

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA INTEGRADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

**Causas mal definidas de morte na população idosa: uma análise das
desigualdades entre os municípios pernambucanos**

ANDRÉA DE PAULA LOBO

RECIFE
2009

ANDRÉA DE PAULA LOBO

Causas mal definidas de morte na população idosa: uma análise das
desigualdades entre os municípios pernambucanos

Dissertação apresentada ao Programa Integrado de
Pós-Graduação em Saúde Coletiva do
Departamento de Medicina Social da Universidade
Federal de Pernambuco – UFPE, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre.

Orientadora

Prof^a Dr^a Ana Paula de Oliveira Marques

RECIFE
2009

Lobo, Andréa de Paula.

Causas mal definidas de morte na população idosa: uma análise das desigualdades entre os municípios pernambucanos / Andréa de Paula Lobo. – Recife : O Autor, 2009.

87 folhas : il., fig., tab., gráf. e quadros.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Saúde Coletiva, 2009.

Inclui bibliografia, anexos e apêndices.

1. Mortalidade por causa mal definida. 2. Envelhecimento. 3. Idosos. 4. Desigualdade. I. Título.

612.67

CDU (2.ed.)

UFPE

616.078

CDD (21.ed.)

CCS2009-150



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E
PÓS-GRADUAÇÃO



RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO(A)
MESTRAND(O)A

ANDRÉA DE PAULA LOBO

No dia 27 de agosto de 2009, às 08:30 horas, no auditório do NUSP – Núcleo de Saúde Pública e Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco, os professores: Ana Paula de Oliveira Marques (DO – do Departamento de Medicina Social da UFPE – Orientador) Membro Interno, Maria José Bezerra Guimarães (DO – do Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco) Membro Externo e Márcia Carrera Campos Leal (DO – do Departamento de Medicina Social da UFPE) Membro Interno, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüíram o(a) mestrando(a) Andréa de Paula Lobo, sobre a sua Dissertação intitulada: **“Causas Mal Definidas de Morte na População Idosa: uma análise das desigualdades entre os municípios pernambucanos”**. Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta do(a) Mestrando(a), as seguintes menções foram publicamente fornecidas.

Profª. Drª. Ana Paula de Oliveira Marques

Aprovada

Profª. Drª. Márcia Carrera Campos Leal

Aprovada

Profª. Drª. Maria José Bezerra Guimarães

Aprovada

Ana Paula de Oliveira Marques

Profª. Drª. **Ana Paula de Oliveira Marques**

Márcia Carrera Campos Leal

Profª. Drª. **Márcia Carrera Campos Leal**

Maria José B. Guimarães

Profª. Drª. **Maria José Bezerra Guimarães**

*Aos meus pais, por abdicarem dos próprios
sonhos em função dos meus.*

AGRADECIMENTOS

À professora *Ana Paula de Oliveira Marques* pela orientação, por aceitar o desenvolvimento do objeto de pesquisa proposto e pela dedicação.

Aos colegas da Gerência de Monitoramento e Vigilância de Eventos Vitais da Secretaria de Saúde de Pernambuco, pelo importante apoio para o desenvolvimento do mestrado e pela amizade, em especial à *Patricia Ismael de Carvalho, Marta Maria Vaz Aguiar, Cândida Pereira, Rosina Gentile de Almeida, Anita Lima, Lúcia Souza, Socorro Ribas, Alzenira Diniz*. Meu muito obrigada!!

À *Ana Albuquerque, Inara Conceição, Indra Leal, Carmen Dhália, Priscila Lima e Livia Maia*, colegas da Gerência de Monitoramento e Avaliação da SES/PE, pelo companheirismo e paciência na fase final do trabalho.

A *Romildo Siqueira de Assunção* pelas discussões acerca do tema mortalidade, por compartilhar a vasta experiência na saúde coletiva e por sempre poder contar.

À turma do mestrado pelo importante convívio, discussões e aprendizado.

À *Leila Monteiro Navarro*, pela amizade construída, pela paciência, companheirismo e pela ajuda não só acadêmica, mas para vida. Um verdadeiro presente conquistado em tempos de mestrado.

À *Marcela de Brito Abath*, pelo apoio nos momentos mais difíceis. É bom tê-la como amiga.

À professora *Thália Velho Barreto*, pelo acolhimento, atenção e cuidado dispensados.

À *Mirella Rodrigues* pela elaboração dos mapas temáticos.

A *Fernando Moreira* pela disposição em ajudar sempre que solicitado.

À *Moreira* pelo apoio logístico e, principalmente, por tornar mais leve os momentos mais ‘pesados’ do mestrado.

Aos colegas da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, em especial a *Francisco Duarte*, *Fátima Fagundes* e *Zuleide Dantas*, pelo acolhimento.

À minha família: *mainha*, *painho*, *Júnior* e *Silvanya*, por estarem presentes em minha vida. É por eles que continuo...

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À Dra. Maria José Bezerra Guimarães

Não apenas pelas contribuições essenciais para a construção deste trabalho, mas também pelos ensinamentos, lições de vida e apoio incondicionais, sem medir esforços, independente do tempo ou do lugar.

“O real da vida se dá, nem no princípio e nem no final.

Ele se dispõe para a gente é no meio da travessia.”

Guimarães Rosa

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustrações	Página
Quadros	
Quadro 1 – Variáveis dependentes (referentes à mortalidade por causa mal definida na população idosa)	33
Quadro 2 – Variáveis independentes	34
Figuras	
Figura 1 – Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa e na população geral. Pernambuco, 1979 – 2005	40
Figura 2 – Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa segundo faixa etária. Pernambuco, 1979 - 2005	41
Figura 3 – Boxplot do coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa, segundo município de residência. Pernambuco, 2003-2005	45
Figura 4 – Distribuição dos óbitos por causa mal definida na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 – 2005	46
Figura 5 – Distribuição do coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 – 2005	46
Figura 6 -Boxplot dos indicadores sociodemográficos e de acesso ao serviços de saúde, por município. Pernambuco, 2003 – 2005*	48
Figura 7 – Distribuição das variáveis independentes. Pernambuco, 2003 – 2005	50

LISTA DE TABELAS

Tabelas	Página
Tabela 1 - Número e percentual de óbitos na população idosa segundo capítulo de causa básica. Pernambuco, 2003 – 2005	42
Tabela 2 - Proporção e coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa segundo faixa etária e sexo. Pernambuco 2003 - 2005	43
Tabela 3 - Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa segundo local de ocorrência e raça/cor. Pernambuco, 2003 - 2005	43
Tabela 4 - Número e proporção de óbitos por causa mal definida, segundo causas específicas e local de ocorrência. Pernambuco, 2003 – 2005	44
Tabela 5 – Medidas estatísticas de tendência central e dispersão para o total de óbitos e o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 – 2005	45
Tabela 6 – Medidas estatísticas de tendência central e dispersão para taxa de internação hospitalar da população idosa, cobertura da Estratégia de Saúde da Família, Índice de Desenvolvimento Humano e porte populacional, por município de residência. Pernambuco, 2003 – 2005	47
Tabela 7 – Mortalidade proporcional por causa mal definida por estratos das variáveis independentes e razões de taxas. Pernambuco, 2003 -2005	52
Tabela 8 – Coeficientes de correlação de Pearson entre o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa e variáveis independentes	53
Tabela 9 – Resultado da regressão linear para o coeficiente de mortalidade por causa mal definida	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
DO	Declaração de Óbito
CBCD	Centro Brasileiro de Classificação de Doenças
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
MS	Ministério da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UNIEPI	Unidade de Informações Epidemiológicas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
CID-10	10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças
CMGP	Coeficiente de Mortalidade Geral Padronizado
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
Datasus	Departamento de Análise de Dados do Ministério da Saúde
Dasis	Departamento de Análise de Situação de Saúde do Ministério da Saúde
CMCMD	Coeficiente de Mortalidade com Causa Mal Definida
MPCM	Mortalidade Proporcional por Causa Mal Definida
OCMD	Óbito com Causa Mal Definida
SAM	Sem Assistência Médica
RT	Razão de Taxas
ESF	Estratégia de Saúde da Família
TIH	Taxa de Internação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde

RESUMO

A proporção de óbitos por causa mal definida é um indicador de grande importância para avaliar a qualidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade, bem como, o acesso e a qualidade dos serviços de saúde. Este trabalho objetivou caracterizar os óbitos por causa mal definida na população idosa, residente no estado de Pernambuco, analisando suas relações com indicadores sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde. O estudo foi realizado em duas etapas: a primeira com abordagem descritiva e a segunda ecológica. Na primeira etapa a evolução temporal da mortalidade proporcional por causa mal definida na população idosa (≤ 60 anos) foi descrita no período entre 1979 e 2005. Para o triênio 2003-2005 foi calculada a mortalidade proporcional por causa mal definida por faixa etária, sexo, local de ocorrência do óbito, raça/cor e causas específicas. Os dados sobre os óbitos foram provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade. Na segunda etapa a unidade de análise correspondeu aos municípios com coeficiente de mortalidade geral padronizado adequado, no triênio 2003-2005. A relação entre o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa e as variáveis independentes – IDH, porte populacional, taxa de internação hospitalar e cobertura do PSF, foi analisada por meio de razões de taxas dos municípios agrupados em quartis, correlação de Pearson e regressão linear. Os resultados mostraram uma redução, ao longo do tempo, da proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa. No triênio 2003-2005, houve predomínio de óbitos por causa mal definidas em idosos com 80 anos ou mais e do sexo masculino. A maioria dos óbitos ocorreu em domicílios e sem assistência médica. O coeficiente de mortalidade por causa mal definida apresentou correlação negativa com a taxa de internação hospitalar na população idosa, IDH e o porte populacional dos municípios ($p < 0,01$). No modelo de regressão linear permaneceram três variáveis (cobertura do PSF, IDH e internação hospitalar), com coeficiente de determinação de 0,60. A evidência de desigualdades entre os municípios de Pernambuco quanto à mortalidade por causa mal definida e sua relação com aspectos sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde, pode contribuir para o planejamento de ações que visem melhorar a atenção à saúde da pessoa idosa.

Palavras – chave: Mortalidade por causa mal definida, envelhecimento, idosos, desigualdade

ABSTRACT

The proportion of deaths due to ill-defined causes is an indicator of great importance to evaluate the quality of the Mortality Information System, as well as the access to and the quality of the health services. The present work aims at characterizing the deaths for badly defined cause amongst the elderly population residing in the state of Pernambuco by analyzing their relation with socio-demographic and access indicators to health services. The study took place in two stages: the first with a descriptive approach and the second ecological. In the first stage the temporal evolution of proportional mortality for ill-defined cause amongst the elderly population (≤ 60 years old) was described between the period from 1979 to 2005. For the triennium 2003-2005 the proportional mortality was calculated based on ill-defined cause, age, sex, death occurrence place, race/color and specific causes. The data on the last deaths were provenient from the Mortality Information System. During the second stage the analysis unit corresponded to the cities with adequate standardized coefficient of general mortality, in the triennium 2003-2005. The relation between the coefficient of mortality for ill-defined cause on the elderly population and the independent variants – HDI, population size, hospital internment tax and Family Health Program coverage, was analyzed through the taxes ratio of the cities grouped into quartiles, the Pearson correlation and the linear regression. The results showed an overtime reduction on the proportion of the deaths for ill-defined cause on the elderly population. In the triennium 2003-2005, there was a predominance of deaths for badly defined causes in people of 80 years old or more and of the masculine sex. The most of them occurred at home and without medical assistance. The coefficient of mortality for ill-defined cause presented negative correlation with the hospital internment tax in the elderly population, HDI and the population size of the cities ($p < 0,01$). In the linear regression model three variables remained (Family Health Program coverage, HDI and hospital internment), with coefficient of determination of 0,60. The evidence of inequality among cities in Pernambuco concerning mortality for ill-defined cause and its relation with socio-demographic and access to health services aspects can contribute for planning actions which angle for improving the attention to the health of elderly people.

Key words: ill-defined cause, aging, elderly, inequality

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Envelhecimento e transição epidemiológica	17
2.2 Eventos vitais: o Sistema de Informação sobre Mortalidade	19
2.3 A mortalidade por causa mal definida e a população idosa	21
2.4 O acesso e as desigualdades no uso dos serviços de saúde	24
3 PERGUNTAS CONDUTORAS	26
4 JUSTIFICATIVA	26
5 OBJETIVOS	28
3.1 Objetivo geral	28
3.2 Objetivos específicos	28
6 MATERIAL E MÉTODOS	29
6.1 Caracterização da área de estudo	29
6.2 Desenho de estudo	30
6.3 População de estudo e período de referência	30
6.4 Variáveis do estudo e fontes de dados	31
6.4.1 <i>Primeira etapa do estudo</i>	31
6.4.2 <i>Segunda etapa do estudo</i>	32
6.5 Coleta de dados	35
6.6 Plano de descrição e análise dos dados	35
6.6.1 <i>Descrição dos óbitos por causa mal definida em idosos do estado de Pernambuco</i>	35
6.6.2 <i>Descrição das variáveis dependentes e independentes por município de Pernambuco</i>	35
6.6.3 <i>Análise da relação entre a variável dependente e as variáveis independentes por município</i>	36
6.7 Aspectos éticos	38
7 RESULTADOS	39
7.1 Caracterização da mortalidade por causa mal definida em idosos do estado de Pernambuco	39
7.1.1 <i>A mortalidade proporcional por causa mal definida entre 1979 e 2005</i>	39

<i>7.1.2 Caracterização dos óbitos por causa mal definida na população idosa no triênio 2003-2005</i>	42
<i>7.2. Distribuição da mortalidade por causa mal definida em idosos nos municípios do estado de Pernambuco</i>	44
<i>7.3 Distribuição das variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde no municípios do estado de Pernambuco</i>	47
<i>7.4 Relação entre a mortalidade por causa mal definida e variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde</i>	51
<i>7.4.1 Desigualdades entre os grupos de municípios de Pernambuco</i>	51
<i>7.4.2 Associação entre a mortalidade por causa mal definida e indicadores sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde</i>	53
8 DISCUSSÃO	55
9 CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
APÊNDICES	69
ANEXOS	85

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população brasileira repercute em novas demandas para o sistema de saúde pública, com mudanças no perfil epidemiológico, refletido no adoecer e morrer, dando lugar às doenças de grande duração que suscitam a necessidade de utilização de procedimentos terapêuticos onerosos. Para Nunes (2004), o cenário, ora apresentado, resulta em crescimento das despesas com tratamento médico e hospitalar, o que está diretamente relacionado à necessidade de implantação de novos modelos de atenção à pessoa idosa.

Ressalta-se que em países industrializados, o aumento da população idosa acompanhou a expansão da cobertura dos sistemas de proteção social e melhorias das condições de habitação, alimentação e saneamento básico. No Brasil, o envelhecimento populacional brasileiro aconteceu num contexto de desigualdade, reforçando a urgência de alternativas que visem à reestruturação dos serviços e o atendimento às necessidades dos mais velhos (CHAIMOWICZ, 1997).

Estudos sobre causas de óbitos na população idosa mostram-se de grande valia para a compreensão das mudanças observadas no perfil de morbimortalidade, para o estabelecimento de uma política de saúde que minimize a ocorrência de certas enfermidades e suas consequências na população, como também para oferta de serviços mais dignos aos mais carentes na hierarquia social (PAES, 2000).

Nesse sentido, destaca-se a importância das estatísticas de mortalidade para um melhor direcionamento dos gastos em saúde pública. Paes (2000) afirmou que as estatísticas de mortalidade por causa básica têm papel fundamental na avaliação do processo saúde-doença, contribuindo de maneira decisiva no conhecimento dos perfis de saúde de uma população e nas questões ligadas às políticas e programas de saúde.

Um dos mecanismos utilizados para avaliar a qualidade dos dados sobre mortalidade é recorrer aos óbitos por causa mal definida, ou seja, aqueles cujas causas básicas não foram identificadas. Especula-se que existe associação entre a qualidade deficiente dos registros de óbitos e as condições sociais, econômicas e de saúde da população.

Face às considerações expostas, o presente trabalho se propõe a descrever a mortalidade por causa mal definida e correlacioná-la com indicadores sociodemográfico e de acesso aos serviços de saúde, entre os municípios pernambucanos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento e transição epidemiológica

A transição demográfica, caracterizada pela mudança de uma população jovem para uma mais envelhecida, teve início no século XIX, na Europa e apresentou-se como resultado do desenvolvimento social desencadeado pela Revolução Industrial (RAMOS, 2002; VERAS, 2002). Entre os países desenvolvidos, a mudança no padrão demográfico das populações ocorreu de forma mais lenta e gradual. Essas mudanças na estrutura etária diferem entre as populações, uma vez que o fenômeno apresenta relação com a situação socioeconômica predominante (CHAIMOWICZ, 1997; LIMA-COSTA, 2003 a). Nos países em desenvolvimento, o crescimento da população idosa surge de forma acelerada, o que implica em menores possibilidades de enfrentamento das demandas que surgem com essa população, especialmente no campo da saúde (PAIVA; WANJMAN, 2005).

No Brasil, a população vem envelhecendo de forma rápida desde o início da década de 1960, quando a queda das taxas de fecundidade contribuiu para o estreitamento progressivo da base da pirâmide populacional (CHAIMOWICZ, 1997). Durante as quatro primeiras décadas deste século, o Brasil apresentava grande estabilidade de sua estrutura etária, principalmente devido à pequena oscilação das taxas de natalidade e mortalidade, tendo início, a partir de 1940, o processo de declínio rápido da mortalidade, prolongando-se até a década de 1970 (CAMARGO; SAAD, 1990).

No início do século XX, os idosos representavam 3,3% do total da população do País, passando para 9,0% no ano 2000 (LIMA-COSTA, 2003). Projeções estatísticas indicam que em 2025 essa população representará 15,0% do total de brasileiros, ou seja, 32 milhões de indivíduos com sessenta anos ou mais de idade, situando o Brasil na sexta posição mundial em termos de população idosa (CHAIMOWICZ, 1997).

No Brasil, a transição demográfica vem se desenvolvendo de forma heterogênea e associada às diferentes condições sociais existentes no País, passando a se estender paulatinamente às regiões brasileiras, nas áreas rurais e urbanas e em todas as classes sociais (CARVALHO, 1993; VERAS, 2003). Também há diferenças na expectativa de vida, a depender das condições sociais das regiões. Em alguns Estados do Nordeste brasileiro, a

esperança de vida não atinge os 60 anos, enquanto na Região Sul, supera os 70 anos (RODRIGUES; RAUTH, 2002).

O aumento da expectativa de vida também não ocorre de forma semelhante, entre os sexos, apresentando-se maior no sexo feminino, gerando o fenômeno da “feminização” da velhice (VERAS; RAMOS; KALACHE, 1987; PEREIRA, 2006). Estima-se que em 2025, 60,0% da população idosa seja composta por mulheres (IBGE, 2005).

Se por um lado, em países industrializados o decréscimo das taxas de mortalidade e fecundidade iniciadas no século passado, acompanhou a ampliação da cobertura dos sistemas de proteção social e melhorias das condições de habitação, alimentação, trabalho e do saneamento básico (CAMARGO, 1990; KALACHE, 1987), por outro, no Brasil, as transformações na estrutura etária aconteceram num contexto de desigualdade e a velocidade com que ocorrem estas transformações, apontam para complexidade crescente nas alternativas de atenção às necessidades dos idosos (CHAIMOWICZ, 1997).

As mudanças que ocorreram na estrutura demográfica brasileira nas últimas décadas foram acompanhadas por modificações no quadro de morbidade e de mortalidade. As doenças infecciosas estão sendo substituídas pelas crônico-degenerativas, que acometem os indivíduos na idade adulta e os mais idosos (LITVOC; BRITO, 2004). Essas doenças, de uma forma geral, requerem cuidados duradouros e dispendiosos, sem perspectiva de cura e com possibilidade de agravamento devido às incapacidades associadas à doença de base, como limitações físicas e cognitivas (RAMOS, 2002).

Como resultado da transição demográfica e epidemiológica, o Brasil passa a enfrentar as demandas provenientes das doenças crônico-degenerativas. No entanto, as doenças infecciosas e parasitárias ainda apresentam um importante papel no quadro epidemiológico do País, o que configura uma dupla carga de doenças, uma sobreposição de velhos e novos males da saúde (GORDILHO, 2000).

Considerando a hierarquia das principais causas de mortalidade entre idosos no País, observa-se que na houve modificações nas últimas duas décadas (1980 e 1990). As doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório representam, nessa ordem de importância, as três causas mais frequentes de óbito (LIMA - COSTA et al., 2004; PAES, 2004).

As doenças cardiovasculares em idosos brasileiros despontaram como a principal causa de óbitos para ambos os sexos, durante o período de 1980 a 1995, sendo proporcionalmente mais importante para o sexo feminino, correspondendo a

aproximadamente 40,0% do total dos óbitos (PAES, 2000). Salienta-se que as doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de morte em adultos em vários países do mundo, não sendo diferente entre a população de idosos.

Chama-se atenção para os sinais de mudança observados no declínio constante e progressivo das doenças cardiovasculares, em contraste ao aumento das neoplasias e das doenças do aparelho respiratório. Essas mudanças se devem possivelmente, a programas educativos voltados para transformações nos hábitos alimentares e do diagnóstico e tratamentos precoces das doenças cardiovasculares (PAES, 2000).

Com as transformações demográficas observadas e com a estimativa de que o Brasil será o sexto país com o maior contingente de idosos do mundo (VERAS, 1994), conseqüentemente aumentarão as taxas brutas e o peso relativo das neoplasias no perfil de morbimortalidade. Paes (2000) apontou o câncer de próstata e as neoplasias do sistema respiratório como importantes causas de óbito na população idosa.

Ressalta-se que entre os idosos a possibilidade de presença de múltiplas patologias é alta, o que dificulta a interpretação dos sinais e sintomas dessas morbidades (MONAME; AVORN, 1996; CHAIMOWICZ, 2000), reforçando a necessidade de serviços de assistência à saúde e de diagnóstico de qualidade, visando atender às demandas de uma população com problemas de saúde complexos, a partir da implementação de políticas públicas que respondam a essas necessidades.

A melhoria dos serviços de saúde voltados para a população idosa pode contribuir para que essa população tenha vida longa e digna. No entanto, se por um lado, a população brasileira ensaia uma longevidade de países desenvolvidos, por outro ainda persiste a carência de informações sobre como e do que se morre nas idades mais avançadas (MATHIAS, 2005), o que torna imprescindível a melhoria das informações sobre os eventos de morbimortalidade nesse estrato populacional.

2.2 Eventos vitais: o Sistema de Informação sobre Mortalidade

Os dados sobre mortes datam de 1.259 A.C., quando foi implantado um sistema de registros no Egito. Séculos mais tarde a obrigação do registro também abrangeu os cidadãos romanos. Salienta-se que essas informações, limitavam-se à notificação do óbito, eximindo a causa da morte, com objetivos apenas administrativos, de pagamento de impostos e serviço militar (SWAROOP, 1964 apud LAURENTI; MELLO JORGE; GOTLIEB, 2006).

Até a metade do século XVII os dados sobre mortalidade eram limitados aos registros de variáveis ligadas ao sexo, idade, local de residência e outras de interesse administrativo. Apenas em 1662 a referência da causa da morte passou a ser considerada, o que representou um marco para a informação sobre mortalidade (LAURENTI, MELLO JORGE e GOTLIEB, 2006). Graunt, ao elaborar as listas de mortalidade pela causa, já apontava a dificuldade de definir aquela que provoca a morte, comentando a diferença entre morrer de uma doença e morrer com uma doença (GRAUNT, 1961 apud LAURENTI; MELLO JORGE; GOTLIEB, 2006).

No Brasil, o registro de óbitos data de 1814, estabelecido por meio de um ato governamental que proibia o sepultamento sem a declaração médica da morte e ainda no século XIX foi estabelecida a primeira lei relativa à obrigatoriedade dos registros civis por conta do Estado (MELLO JORGE, 1990). Em 1975 foi criado o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), cujo documento básico é a Declaração de Óbito (DO), que se constitui em um modelo único padronizado (LAURENTI, MELLO JORGE e GOTLIEB, 2006).

A DO possui três vias autocopiativas, fornecidas pelo Ministério da Saúde (MS) e distribuída pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, conforme fluxo padronizado para todo o país (BRASIL, 2007; BRASIL, 2009). A DO é composta por nove blocos e 62 variáveis (ANEXO A) e o preenchimento de todo documento é de responsabilidade do profissional médico (BRASIL, 2007).

Atualmente, a elaboração de estatísticas sobre mortalidade por causas envolve um sistema no qual as informações relativas a cada uma das mortes ocorridas são coletadas sempre com base no bloco VI da DO, que contém, entre outras variáveis, a causa da morte. O referido sistema adota uma definição internacional clara e bastante precisa sobre a causa a ser selecionada (LAURENTI, MELLO JORGE e GOTLIEB, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define causa básica da morte como “a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou às circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal” (OMS, 1996).

Em 1976 foi criado o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD) com função de traduzir a Classificação Internacional de Doenças para língua portuguesa, adaptar, publicar e divulgar as classificações que fazem parte da Família das Classificações Internacionais da Organização Mundial de Saúde (OMS) nos países de sua língua. O CBCD

também é responsável por assessorar os países no desenvolvimento e uso de classificações relacionadas à saúde, assim como todos os usuários das classificações da OMS. O CBCD é um dos nove centros colaboradores da OMS para a Família de Classificações Internacionais (CBCD, 2009).

Atualmente, o SIM é gerenciado nacionalmente pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, com atribuições para as três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). As DO, documento base do SIM, são captadas pelas Secretarias Municipais de Saúde (SMS), por meio da busca ativa nas unidades notificadoras. Os registros da DO são inseridos no SIM, formando a base de dados municipal que é transferida para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES). As bases de dados estaduais são remetidas ao Departamento de Análise da Situação de Saúde do Ministério da Saúde (DASIS), que as consolida, constituindo assim, numa base de abrangência nacional (BRASIL, 2009a).

2.3 A mortalidade por causa mal definida e a população idosa

A análise da situação de saúde é de grande importância para fundamentar o planejamento de ações, pois permite alocar recursos de forma otimizada, contribuindo na definição de políticas públicas e na análise do impacto de intervenções (CASTELLANOS, 1997).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS),

“As informações precisas sobre doenças e lesões, suas incidências, consequências, suas causas e tendências são mais do que nunca necessárias para subsidiar os formuladores das políticas de saúde. Em um contexto em que uma população, cada vez mais bem informada e reivindicativa, demanda aumento dos serviços de saúde e intervenções maiores do que os recursos disponíveis podem financiar, estes formuladores de políticas de saúde, cada vez mais necessitam avaliar o impacto dessas políticas, justificar a adoção das novas políticas e garantir que as informações estejam disponíveis para comparações entre os programas” (MATHERS et al. 2001)

Nesse sentido, as estatísticas sobre mortalidade se constituem em elementos importantes para discussão dos principais indicadores de saúde e são utilizadas para avaliar as desigualdades sociais, tendências temporais e diferenças regionais e ocupacionais (LAURENTI, MELLO JORGE; GOTLIEB, 2008). A análise da tendência dos coeficientes de

mortalidade possibilita a identificação, em tempo oportuno, de possíveis mudanças na ocorrência de uma doença e, assim, a tomada de medidas de controle pertinentes.

O registro de óbitos por causa básica mal definida representa importante lacuna no conhecimento da informação das mortes de acordo com as causas, constituindo-se ainda, em empecilhos para alocação de recursos do setor saúde de forma racional e a partir do perfil epidemiológico de uma dada região, o que torna o estudo da mortalidade por causa mal definida imprescindível (MELLO JORGE e GOTLIEB, 2000).

A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10º Revisão (CID-10) define as causas mal definidas como aquelas em que “não é possível chegar a um diagnóstico mais preciso, mesmo depois que todos os fatos que dizem respeito ao caso tenham sido investigados”. As causas mal definidas são declaradas como sintomas, sinais, achados laboratoriais ou como “causa indeterminada”, “causa ignorada” e sem assistência médica (OMS, 1996). Estão distribuídas no Capítulo XVI da CID - 9 e no Capítulo XVIII da CID - 10.

A análise dos óbitos por causa básica mal definida também é de grande utilidade para questionar os serviços de saúde e diagnóstico e para avaliar a qualidade dos dados de óbitos. Este grupo de causas, ainda está associado basicamente às condições de vida desiguais na nossa sociedade e a qualidade da assistência à saúde, representadas pelo modo e estilo de vida, falta de acesso aos serviços, pela ineficiência das políticas públicas e natureza da estrutura socioeconômica predominante (PAES, 2000).

A variação do percentual dos óbitos por causa mal definida no mundo é alta. Pode-se observar países com menos de um 1,0% dessa proporção, como é o caso da Hungria, Nova Zelândia, Finlândia, Cuba e Romênia. Para outros países mais de 15,0% do total dos óbitos são por causas mal definidas, são exemplos desse grupo: Equador, África do Sul, Guatemala, El Salvador e Peru. Em alguns casos, como na Síria e na Tailândia, mais de 50,0% dos óbitos são registrados sem definição de causa (MATHERS et al., 2001).

O Brasil apresenta uma importante redução dos óbitos por causa mal definida, alcançando no ano de 2005, 10,4%, uma redução de 31,0% no período entre 1996 e 2005 (MELLO JORGE, et al. 2008). Mesmo com importante declínio observado para o País, considera-se que as proporções ainda são altas quando comparadas com outros países e ainda as diferenças existentes entre as regiões brasileiras.

Em 2003, as regiões Nordeste e Norte foram responsáveis, respectivamente, por 65,0% e 11,0% dos óbitos por causa mal definida do Brasil, ou seja, 76,0% dos óbitos sem definição de causa foram notificados nessas regiões (BRASIL, 2009 b).

O perfil etário da mortalidade por causa mal definida aponta a problemática para a população idosa e alguns fatores podem ser discutidos, dentre eles, a redução da mortalidade infantil e na infância (< 5 anos). As crianças com até quatro anos de idade eram responsáveis pela maior proporção de óbitos por causa mal definida, na década de 1980 e também registravam elevadas taxas de mortalidade (MARTINS JÚNIOR; COSTA, 2008). O quadro epidemiológico de altas taxas de mortalidade infantil norteou o planejamento de ações de enfrentamento do problema, com medidas de combate à desnutrição infantil e com assistência às mulheres no período da gravidez, parto e puerpério, impactando positivamente em sua redução.

A redução da mortalidade infantil acompanhou as mudanças na estrutura etária brasileira, que elevou a participação dos idosos na população e com essas mudanças, o surgimento do quadro de morbimortalidade decorrentes, em sua maioria, de doenças crônicas de longa duração, favorecendo para que o atestado de óbito tenha mais chance de ser preenchido com menor precisão, não só por desconhecimento médico da história clínica do falecido, como também em função da escassez de exames laboratoriais complementares (BRITTON, 1974).

Apesar do exposto Lima-Costa (2004) e Martins Junior e Costa (2008) observaram, ao longo dos anos, reduções na mortalidade proporcional por causa mal definida na população idosa brasileira. No período entre 1979 e 2005, a proporção de óbitos por causa mal definida dos idosos brasileiros reduziu 42,5%, passando de 20,7% (1979) para 11,9% (2005).

Mathias et al. (2005) encontraram diferenciais nas proporções de óbitos por causa mal definida na população idosa no Brasil, que variaram desde 67,0% no estado da Paraíba, no triênio 1979-1981, até 1,7% no Distrito Federal, no triênio 1993-1995.

Considerando a mortalidade por causa mal definida segundo sexo, Cunha e Telles (2000) relataram que na maioria dos estados brasileiros, para população idosa feminina, houve redução dos óbitos por causa mal definida. Mathias et al. (2005), chamaram atenção para a sobremortalidade masculina por causas mal definidas no Paraná, enquanto Lima-Costa et al. (2000) em diagnóstico de saúde realizado com idosos brasileiros, encontraram proporções razoavelmente semelhantes de óbitos por causa mal definida, para ambos os sexos.

A magnitude e a variabilidade dos óbitos por causa básica mal definida, normalmente estão relacionadas às condições socioeconômicas, culturais e de saúde da localidade (MATHIAS et al., 2005). Cunha e Telles (2000) ressaltaram que a disponibilidade, cobertura e o acesso da população aos serviços de assistência à saúde, inclusive para o diagnóstico em todos os níveis de complexidade, influenciam na qualidade dos dados, sobretudo, na definição da causa do óbito. O fato de a maioria dos estados do Norte e Nordeste apresentarem altas proporções de óbitos por causa mal definida não se dá ao acaso. É exatamente nessas regiões onde muitos dos indicadores de desenvolvimento são os mais precários do País (PAES, 2007)

2.4 Desigualdade e acesso aos serviços de saúde

Desigualdade é uma noção sempre relativa a partir de um marco de diferenças das condições gerais de produção e reprodução de uma dada população. As distâncias entre os estratos populacionais não se referem apenas à apropriação econômica, mas também aos demais bens, serviços e direitos sociais, políticos e culturais. O conceito de desigualdade, ao ser relativo, estabelece uma possibilidade comparativa, permitindo incorporar a análise de fatores de acesso à riqueza e a todos os bens e parâmetros de desenvolvimento que a sociedade tem alcançado. Incorpora a ótica de desenvolvimento social como direito, superando a noção de limites de privação, forma negativa de dar dimensão à pobreza (MINAYO, 2000).

O acesso indica o grau de facilidade ou dificuldade com que as pessoas obtêm serviços de saúde (DONABEDIAN, 2003) como também reflete as características do sistema de saúde, que atuam aumentando ou diminuindo obstáculos à obtenção de serviços pela população. A utilização de serviços de saúde, entendida como a entrada nos serviços, é uma expressão positiva do acesso, porém, essa utilização é influenciada por fatores dos indivíduos, em particular, pelo perfil de necessidades de saúde e pelos valores e preferências das pessoas (TRAVASSOS e VIACAVA, 2007).

De acordo com Veras (1994;2003), o maior número de pessoas idosas na população implica em maior utilização de serviços de saúde, em função da frequência superior de enfermidades crônicas em comparação a indivíduos mais jovens, e a exigência de intervenções custosas, envolvendo tecnologia complexa para um cuidado adequado.

Esse fato acarreta crescimento das despesas com tratamentos médicos e hospitalares, ao mesmo tempo em que apresenta um desafio para as autoridades sanitárias, especialmente

no que tange à implantação de novos modelos e métodos de planejamento, gerência e prestação de cuidados (NUNES, 2004; PEIXOTO, 2004; VERAS, 2004).

O acesso aos serviços de saúde ocorre de maneira desigual em todo o País. Uma dessas diferenças é observada na comparação entre os indivíduos que residem em área urbana em comparação com aqueles que habitam as áreas rurais.

De um modo geral, observa-se menor acesso e conseqüentemente menor utilização dos serviços de saúde nas populações rurais (ROSENTHAL, 2000). Uma barreira importante enfrentada por esse grupo populacional ocorre em função da menor disponibilidade de serviços, particularmente em áreas esparsamente povoadas. Grandes distâncias a serem percorridas, dificuldades de transporte e baixa renda são fatores que, associados, reduzem a utilização dos serviços de saúde (OLIVEIRA, CARVALHO e TRAVASSOS, 2004).

As desigualdades no uso de serviços de saúde, ou seja, na atitude de procurá-los, obter acesso e se beneficiar com o atendimento recebido, refletem as desigualdades individuais no risco de adoecer e morrer assim como as diferenças no comportamento do indivíduo perante a doença, além das características da oferta de serviços que cada sociedade disponibiliza para seus membros (TRAVASSOS et al., 2000).

No contexto dos estudos sobre desigualdades no acesso aos serviços de saúde cabe a análise mais aprofundada dos óbitos registrados com causa mal definida, uma vez que este grupo de causas está associado basicamente às condições de vida desiguais encontradas na sociedade brasileira e qualidade da assistência à saúde, representadas pelo modo e estilo de vida, falta de acesso aos serviços, pela ineficiência das políticas públicas e natureza socioeconômica predominante (PAES, 2000).

3 PERGUNTAS CONDUTORAS

Neste estudo procurou-se responder as seguintes perguntas condutoras:

- Qual a evolução temporal da mortalidade proporcional por causa mal definida em Pernambuco, no período entre 1979 a 2005?
- Quais as características sociodemográficas dos óbitos por causa mal definida da população idosa em Pernambuco, nos anos de 2003 a 2005?
- A ocorrência de óbitos por causa mal definida na população de pessoas com 60 anos ou mais, no estado de Pernambuco, está relacionada a condições sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde nos municípios de residência dos indivíduos?

4 JUSTIFICATIVA

Alguns autores (CUNHA; TELLES, 2000; PAES, 2000; MATHIAS et al., 2005) referem que o nível de desenvolvimento socioeconômico e de acesso aos serviços de saúde de uma população possivelmente está relacionado à qualidade das estatísticas de óbitos, esta representada, principalmente pela proporção de óbitos por causas mal definidas. Ou seja, há evidências que as desigualdades sociais desenvolvam um importante papel na magnitude da mortalidade por causa mal definida.

Contudo, para a população idosa, ainda são insuficientes os estudos disponíveis em certas bases de dados bibliográficos (Lilacs, Scielo, Medline) que comprovam essa relação, justificando a importância de investigações dessa natureza. Dessa forma, o presente estudo, ao investigar a existência de associação entre a baixa qualidade do registro dos óbitos da população idosa e as condições sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde nos municípios pernambucanos, poderá contribuir para:

- (a) O conhecimento do perfil dos óbitos por causa mal definida na população idosa, de acordo com as variáveis ligadas às pessoas, ao local de ocorrência do óbito e de residência do falecido;

- (b) O conhecimento das desigualdades no acesso da população idosa aos serviços de saúde e, consequente, não identificação da sua condição mórbida, não tratamento oportuno de patologias e encurtamento da vida;
- (c) O investimento em estudos que abordem a dimensão coletiva dos problemas relacionados à qualidade das informações das estatísticas vitais e sua relação com indicadores socioeconômicos e de acesso aos serviços de saúde;
- (d) A gestão pública na área de saúde, auxiliando no reordenamento dos serviços de atenção à saúde da população idosa.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

Caracterizar os óbitos por causa básica mal definida na população idosa residente no estado de Pernambuco, analisando suas relações com indicadores sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde.

5.2 Objetivos específicos

- § Descrever a mortalidade proporcional por causa mal definida em idosos por faixa etária no estado de Pernambuco, entre 1979 a 2005
- § Descrever os óbitos por causa básica mal definida na população idosa residente em Pernambuco segundo sexo, faixa etária, raça/cor, local de ocorrência e causa específica do óbito, no triênio 2003-2005
- § Caracterizar os municípios pernambucanos segundo variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde
- § Mensurar as desigualdades da mortalidade por causa mal definida entre os municípios de Pernambuco
- § Analisar a relação entre as variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde com a ocorrência de óbitos por causa básica mal definida na população idosa em municípios de Pernambuco

6 MATERIAL E MÉTODOS

6.1 Caracterização da área de estudo

Os dados estudados referem-se ao estado de Pernambuco, que está localizado no Centro-Leste da região Nordeste do Brasil e possui 184 municípios mais o distrito de Fernando de Noronha, distribuídos numa área de 98.311,616 km².

No período de 1991 a 2000 a população de Pernambuco teve uma taxa média de crescimento anual de 1,2%, passando de 7.127.855 habitantes para 7.918.344 habitantes. Em 2000, a população pernambucana representava 4,7% da população do País, 51,7% da população era feminina e os idosos representavam 8,9% do total de habitantes do Estado (IBGE, 2000). Também no período entre 1991 e 2000, a taxa de urbanização cresceu 7,9%, passando de 70,9% para 76,1%.

Os municípios mais populosos do estado são: Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Caruaru e Petrolina. Dentre os quais, se destaca o Recife por ser a capital do Estado, com de 1.422.000 habitantes e por ser o principal município da Região Metropolitana, que possui em torno de 3.337.565 habitantes (IBGE, 2000)

A pobreza – medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000 – diminuiu 14,5%, passando de 60,0%, em 1991, para 51,3%, em 2000. Por outro lado, a desigualdade cresceu: o índice de Gini passou de 0,65, em 1991, para 0,67, em 2000. Em relação à educação, no ano de 2000, a taxa de analfabetismo na população adulta (25 anos ou mais) era de 28,3% (IBGE, 2000).

No período entre 1991 e 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Pernambuco cresceu 13,1%, passando de 0,620 para 0,705. Segundo a classificação do PNUD, o Estado está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros estados do Brasil, Pernambuco apresenta uma situação intermediária, ocupando a 18ª posição (PNUD, 2000).

Com relação aos serviços de saúde, o estado de Pernambuco apresentava 3.509 estabelecimentos, em 2005, destes, 2.421 (69,0%) públicos. Do total de estabelecimentos públicos de saúde, 5,5% (192) realizam internação. Entre os estabelecimentos de saúde privados, esta proporção era maior: 13,8% (150) possuíam internação. Dos 21.293 leitos para

internação existentes no estado de Pernambuco, 11.452 (53,8%) eram encontrados em estabelecimentos privados de saúde (IBGE, 2005).

6.2 Desenho de estudo

O estudo foi realizado em duas etapas:

§ Na primeira realizou-se um estudo de delineamento transversal, que é caracterizado por apresentar custo reduzido, simplicidade analítica e alto poder descritivo. São de grande utilidade devido à capacidade de determinar o diagnóstico da situação de saúde da população estudada a partir de dados individuais, fornecendo indicadores globais de saúde (PEREIRA, 2006).

§ Na segunda etapa desenvolveu-se um estudo ecológico. O estudo ecológico procura avaliar como os contextos sociais e ambientais podem afetar a saúde de grupos populacionais. Leva-se em consideração que as medidas coletadas no nível individual são incapazes de refletir adequadamente os processos que ocorrem no nível coletivo (MEDRONHO, 2006).

Uma das potencialidades dos estudos ecológicos é a possibilidade de gerar ou testar hipóteses causais. Apresentam como limitação a impossibilidade de redução dos padrões observados no nível agregado ao âmbito individual, o que poderia incorrer na chamada falácia ecológica (MORGENSTERN, 1982). De acordo com Almeida Filho e Rouquayrol, (1992), para minimizar os efeitos da falácia ecológica é importante que os agregados sejam, relativamente, homogêneos.

6.3 População de estudo e período de referência

Na primeira etapa (estudo transversal) considerou-se como população de estudo todos os óbitos por causa mal definida na população idosa ocorridos no período de 1979 a 2005, para descrição da evolução temporal da mortalidade, e os ocorridos no triênio 2003-2005 para descrição das características sociodemográficas.

A segunda etapa (desenho ecológico) teve como unidade mínima de análise os municípios de Pernambuco, onde foram distribuídos os óbitos da população idosa, ocorridos entre os anos de 2003 e 2005 e constantes no Sistema de Informação sobre Mortalidade como

mortes por causa básica mal definida (Capítulo XVIII da 10^a Classificação Internacional de Doenças – CID 10), além de indicadores sociodemográficos e referentes ao acesso aos serviços de saúde.

Os municípios foram selecionados de acordo com a adequação do coeficiente de mortalidade geral padronizado (CMGP). Os critérios preconizados por Andrade e Szwarcwald (2007) foram utilizados para identificação dos municípios, baseando-se no CMGP adequado, de acordo com seu porte populacional:

Municípios com população < 50.000 habitantes – CMGP $\geq 4,1/1.000$ habitantes

Municípios com população > 50.000 hab. – CMGP $\geq 5,0/1.000$ habitantes

O CMGP foi obtido pela técnica de padronização indireta (OPAS, 2002), utilizando-se como padrão a população de Pernambuco no ano de 2000 (ano censitário). No Apêndice A encontram-se os 149 municípios selecionados para análise com CMGP adequado.

6.4 Variáveis do estudo e fontes de dados

6.4.1 Primeira etapa do estudo

Foram selecionadas as seguintes variáveis relacionadas aos óbitos por causa básica mal definida na população idosa: faixa etária, sexo, raça/cor, local de ocorrência do óbito, causa básica específica.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define, para países em desenvolvimento, população idosa como aquela a partir de 60 anos de idade. No Brasil, o Estatuto do Idoso também utiliza este ponto de corte, ao considerar idosa a pessoa com idade equivalente ou superior a 60 anos (BRASIL, 2005).

Utilizou-se a recomendação da OMS (1996) para definição de causa básica: “a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal”. Os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em

outras partes - as chamadas causas mal definidas de óbito - compõem o Capítulo XVIII da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e Capítulo XVI da CID-9.

Os dados referentes a todas as variáveis dos óbitos em idosos por causa mal definida tiveram como fonte de informação o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

6.4.2 Segunda etapa do estudo

As variáveis dependentes foram referentes aos óbitos por causa mal definidas (Quadro 1). As variáveis independentes selecionadas para a segunda etapa do estudo, bem como suas respectivas fontes de dados, estão distribuídas no Quadro 2. Aquelas que representam o acesso e a utilização dos serviços de saúde foram escolhidas a partir da seleção de variáveis aproximadas às encontradas em referenciais teóricos sobre o tema (TRAVASSOS e VIACAVA, 2007; PINHEIRO et al., 2002; LIMA-COSTA et al., 2003).

Quadro 1 – Variáveis dependentes (referentes à mortalidade por causa mal definida na população idosa)

Variáveis	Definição operacional	Indicador (por município de residência)
Óbito na população idosa por causa básica mal definida	Óbito por causa básica mal definida em residentes no estado de Pernambuco, com idade maior ou igual a 60 anos, ocorrido no triênio 2003-2005. Todas as causas básicas incluídas no Capítulo XVIII da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (com código entre R00 e R99) foram consideradas mal definidas.	- Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa (número de óbitos por causa mal definida na população idosa / número total de óbitos na população idosa x 100). - Coeficiente de mortalidade (CM) por causa mal definida ([número de óbitos por causa mal definida na população idosa / número de habitantes idosos] x 100.000).
Óbito na população idosa por causa básica mal definida segundo sexo	Considerou-se o sexo constante no banco de dados do SIM (masculino, feminino).	- Proporção de óbitos com causa mal definida na população idosa segundo sexo. - Coeficiente de mortalidade (CM) por causa mal definida segundo sexo ([número de óbitos por causa mal definida na população idosa sexo / número de habitantes idosos por sexo] x 100.000).
Óbito na população idosa por causa básica mal definida segundo faixa etária	Considerou-se idade constante no banco de dados do SIM para categorização das faixas etárias (60-69 anos, 70-79 anos, 80 anos e mais).	- Proporção de óbitos com causa mal definida na população idosa segundo faixa etária - Coeficiente de mortalidade (CM) por causa mal definida segundo faixa etária ([número de óbitos por causa mal definida na população idosa / número de habitantes idosos] x 100.000).
Óbito na população idosa por causa básica mal definida segundo local de ocorrência	Consideraram-se os locais de ocorrência presentes no banco de dados do SIM: estabelecimento de saúde (somatório dos óbitos ocorridos em hospitais e outros estabelecimentos de saúde), domicílio, via pública e outros.	- Proporção de óbitos com causa mal definida na população idosa segundo local de ocorrência
Óbito na população idosa por causa básica mal definida segundo raça/cor	Considerou-se a raça/cor presente no banco de dados do SIM. Para efeito de cálculo, utilizou-se o agrupamento dos negros (somatório do número de óbitos em pretos e em pardos) e não negros (outras categorias). Como no estado de Pernambuco, o número de óbitos em idosos da raça/cor indígena e amarela representa em torno de 0,56%, optou-se por agregá-los em óbitos ocorridos em brancos para fins de estudo.	- Proporção de óbitos com causa mal definida na população idosa segundo raça/cor

Quadro 2 - Variáveis Independentes

Variáveis		Indicador (por município)/categorização	Fonte de dados/ano de referência
Sociodemográficas	Desenvolvimento humano	IDH¹ É obtido pela média aritmética simples de três subíndices, referentes a Longevidade (IDH-Longevidade), Educação (IDH-Educação) e Renda (IDH-Renda).	Atlas de desenvolvimento humano/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento 2000
	Porte populacional	População do município (n° de habitantes) Municípios agrupados de acordo com a média da população total estimada	IBGE / Estimativas populacionais 2003 - 2005
Referentes ao acesso e uso do sistema de saúde	Programa de Saúde da Família	- Cobertura do Programa de Saúde da Família Percentual da população municipal coberta pelas ações do PSF. Considerou-se o parâmetro de 3.450 pessoas para cada equipe implantada	(SIAB/SES-PE, 2005)
	Internação hospitalar na população idosa	- Taxa de internação hospitalar (por local de residência) na população Número médio de internações por 100 idosos residentes em um dado município.	(SIH/SUS, 2005), disponibilizado pelo Datasus

¹ Leva em consideração as variáveis: O produto interno bruto (PIB) *per capita*, a taxa de alfabetização de adultos (acima de 15 anos) e de matrículas escolares (todos os níveis) e a expectativa de vida ao nascer

6.5 Coleta dos dados

Os dados referentes ao SIM foram coletados na Unidade de Informações Epidemiológicas (UNIEPI), da Secretaria de Saúde de Pernambuco e tabulados por meio do TabWin versão 3.2. Os dados referentes às variáveis independentes foram coletados por meio da busca em bases digitais disponibilizadas nos *sites* da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), do Departamento de Análise de Dados do Ministério da Saúde (Datasus), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e da Secretaria de Saúde de Pernambuco.

6.6 Plano de descrição e análise dos dados

Todos os dados coletados compuseram um único banco, construído sob a forma de planilha do *software* Excel e, como ferramentas de auxílio à descrição e análise, foram utilizados os programas Excel, SPSS 14.0, Epi Info 6.04d e TerraView 3.1.3.

6.6.1 *Descrição dos óbitos por causa mal definida em idosos do estado de Pernambuco*

Para o total dos municípios selecionados calculou-se a mortalidade proporcional por causa mal definida na população geral de Pernambuco e na população idosa no período entre 1979 e 2005 e posteriormente, por faixa etária da população idosa, para o mesmo período. Para verificar as diferenças na proporção de óbitos com causa básica mal definida ao longo do tempo, calculou-se o χ^2 para tendência. Obteve-se também a variação percentual da mortalidade proporcional por causa mal definida entre os anos extremos do período estudado (1979 e 2005).

Para o triênio 2003-2005 foi calculada a mortalidade proporcional por causa mal definida por faixa etária, sexo, local de ocorrência do óbito, raça/cor e causas específicas. Calcularam-se ainda os coeficientes de mortalidade por causa mal definida por sexo e faixa etária.

6.6.2 *Descrição das variáveis dependentes e independentes por município de Pernambuco*

Em relação às variáveis dependentes, foram obtidos os coeficientes de mortalidade por causa mal definida, utilizando-se, como denominador, a população idosa estimada e

disponibilizada pela FIBGE referente aos anos 2003, 2004 e 2005, por município de Pernambuco, com CMGP adequado. Calcularam-se também as proporções de acordo com as categorias de cada indicador estudado.

Em unidades de análise com população pequena, as taxas são relativamente instáveis, podendo alcançar valores extremos, onde a adição de novos eventos pode alterá-las de forma drástica. Dessa forma, diferentes técnicas são propostas para aumentar a estabilização das taxas (RODRIGUEZ, 1996). No que se refere ao presente estudo, para minimizar o efeito dos pequenos números (número de óbitos com causa mal definida abaixo de cinco – 5) na construção dos indicadores referentes às variáveis dependentes, adotou-se, como primeira estratégia, a agregação de unidades temporais: os dados sobre mortalidade estudados referem-se a um triênio (2003-2005).

Com a exploração dos dados, foi possível identificar que, mesmo com o uso de óbitos de um triênio, dois municípios (Itapissuma e Ilha de Itamaracá) permaneceram sujeitos a flutuações randômicas nos indicadores de mortalidade, sendo necessário o emprego de outra técnica para minimizar o problema: o agrupamento dos municípios, transformando-os em uma única unidade. Houve, também agregação dos municípios de Itapissuma e Ilha de Itamaracá, referentes às variáveis independentes. Foram calculadas as médias dos valores encontrados em cada município, transformando-os em uma única unidade.

Para descrição de todos os indicadores referentes às variáveis dependentes e independentes foram determinadas medidas de tendência central (média, moda, mediana) e de dispersão (desvio padrão, valor mínimo e valor máximo, amplitude, quartis). Além dessas medidas estatísticas, foram construídos *box-plots* para auxiliar a exploração das distribuições e verificar se seu comportamento se aproxima a de uma curva normal. Para a variável população, seus valores foram transformados, utilizando-se o logaritmo de base 10, com o objetivo de aproximar a distribuição de uma curva normal. Para facilitar a descrição das variáveis dependentes e independentes, os indicadores foram apresentados sob forma de mapas, com os municípios agrupados por meio de quartis.

6.6.3 *Análise da relação entre a variável dependente e variáveis independentes por município*

Para mensuração das desigualdades no risco de mortalidade por causa mal definida os municípios foram agrupados de acordo com os quartis de cada variável independente (IDH, taxa de internação). Para estratificação dos municípios de acordo com a população, foram considerados os seguintes portes populacionais (em número de habitantes) (APÊNDICE B):

- § Porte 1: < 20.000
- § Porte 2: 20.000|--- 50.0000
- § Porte 3: 50.000|--- 100.000
- § Porte 4: 100.000|--- 500.000
- § Porte 5: $\geq$ 500.000

Foram calculados os coeficientes de mortalidade por causa mal definida (CMCMD) para os quartis (estrato de municípios) de cada indicador. Em seguida, calculou-se a razão de taxas, definida como a razão entre a taxa de mortalidade por causa mal definida na população idosa dos quartis 1, 2 e 3 e a taxa do melhor quartil (quartil 4 ou porte populacional 5). Os valores das razões de taxas (RT) foram obtidos a partir da seguinte equação:

$$RT_{\text{(razão de taxas)}} = \frac{\text{Coeficiente de mortalidade (de cada quartil)}}{\text{Coef. mortalidade do quartil de referência (< valor do CMCMD)}}$$

Obteve-se para as RT o intervalo de confiança ($p < 0,05$). Foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson, visando mensurar a associação entre o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa e cada uma das variáveis independentes ($p < 0,05$).

A análise da regressão linear múltipla teve como variável dependente o coeficiente de mortalidade por causa mal definida em idosos e como variáveis independentes, os dois indicadores sociodemográficos e os dois referentes ao acesso e uso dos serviços de saúde. Utilizaram-se procedimentos backward, com nível de significância de 5 e 10% para inclusão e exclusão de variáveis, respectivamente, considerando-se o modelo final significante no nível de 5%.

6.7 Aspectos éticos

O projeto desta dissertação foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco e aprovado sob registro nº 207/2008 (Anexo A), atendendo aos requisitos pré-estabelecidos na resolução 196 de 10 de outubro de 1996 do Ministério da Saúde, referente ao desenvolvimento de pesquisa científica envolvendo seres humanos, resguardando os princípios éticos da justiça, beneficência e da não maleficência.

7 RESULTADOS

7.1 Caracterização da mortalidade por causa mal definida em idosos do estado de Pernambuco

7.1.1 *A mortalidade proporcional por causa mal definida entre 1979 e 2005*

A mortalidade proporcional por causa mal definida (MPCMD), no estado de Pernambuco, para todas as idades, apresentou uma importante redução (81,5%) no período entre 1979 e 2005, passando de 55,1%, para 10,0%. A maior proporção atingida foi de 55,1%, valor observado nos dois primeiros anos da série. Verificou-se, no mesmo período, uma redução um pouco menor (76,1%) na MPCMD para a população idosa, passando de 53,3% para 12,7%. Salienta-se que no ano de 1984, ocorreu a maior MPCMD em idosos – 55,8% e que a redução foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$) (Figura 1).

Observou-se um descenso na mortalidade proporcional por causa mal definida na população idosa, de acordo com o componente etário ($p < 0,001$). Verificou-se também que a proporção de causa mal definida se eleva, conforme o aumento da idade. As menores proporções observadas, nas faixas etária de 60-69 anos e 80 anos e mais, foram, respectivamente, 8,6% e 16,6%, ambas ocorridas em 2005, último ano da série.

As reduções da MPCMD foram de 80,1%, 80,1% e 73,3% para as faixas de 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais, respectivamente, no período entre 1979 e 2005. Destaca-se, portanto, o menor declínio na faixa etária mais idosa (Figura 2).



Figura 1 – Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa e na população geral. Pernambuco, 1979 a 2005

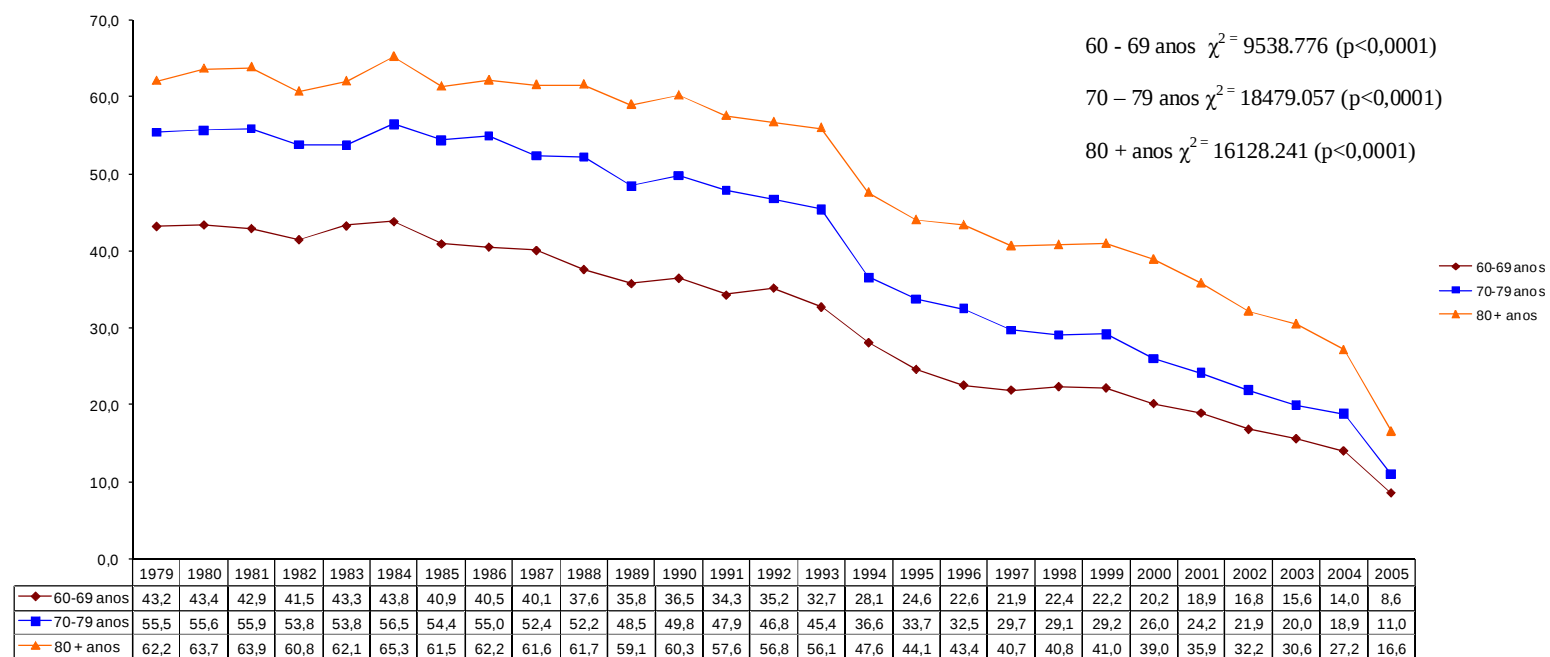


Figura 2 – Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa segundo faixa etária. Pernambuco, 1979 a 2005

7.1.2 Caracterização dos óbitos por causa causa mal definida na população idosa no triênio 2003 a 2005

Considerando o agrupamento dos três últimos anos da série (2003-2005), verificou-se que ocorreram 80.536 óbitos na população idosa residente nos 149 municípios com adequado coeficiente geral de mortalidade padronizado (APÊNDICE A). Do total de óbitos ocorridos nesse período, 14.308 (17,8%) tiveram causa básica classificada no Capítulo XVIII da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID10, configurando-se como a segunda causa de óbito na população de idosos, ficando abaixo apenas das mortes por aparelho circulatório (37,3%) (TABELA 1).

Tabela 1 - Número e percentual de óbitos na população idosa segundo capítulo de causa básica. Pernambuco, 2003 a 2005

Capítulo de causa básica (CID - 10)	Total de óbitos	
	N	%
Doenças do aparelho circulatório	30006	37,3
Causas mal definidas	14308	17,8
Neoplasias	9407	11,7
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	7861	9,8
Doenças do aparelho respiratório	7593	9,4
Outras causas	11361	14,1
Total	80536	100,0

O coeficiente de mortalidade por causa mal definida (CMCMD) foi de 753,1 para cada 100.000 habitantes de Pernambuco com mais de 60 anos de idade ($754,8/10^5$ hab.) A faixa etária de 80 anos ou mais, representou 52,7% do total de óbitos, com CMCMD de $2.848,2/10^5$, apresentando a maior razão de taxas (RT =11,41), quando comparada à faixa de idosos entre 60 e 69 anos de idade, tomada como faixa etária de referência por apresentar o menor coeficiente. Destaca-se que a razão de taxas aumentou, conforme aumento da faixa etária.

A proporção de óbitos com causa mal definida entre idosos do sexo masculino, foi ligeiramente inferior à do sexo feminino (49,0%). Porém o CMCMD entre os homens foi de $852,3/10^5$ hab., ou seja, 43,0% (RT=1,43) superior ao do sexo feminino.

Tabela 2 – Proporção e coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa segundo faixa etária e sexo. Pernambuco, 2003 a 2005

Variáveis demográficas	Óbitos com causa mal definida					p valor
	N	%	CMCMD*	RT	IC	
Faixa etária (em anos)						
60-69	2563	17,9	249,5	1,00		
70-79	4208	29,4	696,9	2,79	2,66 – 2,93	<0,0001
80 e+	7537	52,7	2848,2	11,41	10,91 - 11,9	<0,0001
Sexo						
Feminino	7291	51,0	679,9	1,00		
Masculino	7017	49,0	852,3	1,43	1,38 – 1,47	<0,0001
Pernambuco	14308	100,0	754,8			

* Coeficiente de mortalidade com causa mal definida por 100.000 habitantes

Considerando-se o local de ocorrência, destaca-se que a maioria dos óbitos com causa mal definida ocorreu em domicílios (90,7%). Vale salientar que 972 óbitos (6,8%) ocorreram em estabelecimentos de saúde. As pessoas da raça negra/cor representaram 53,9% do total de óbitos estudados (TABELA 3).

Tabela 3 – Proporção de óbitos por causa mal definida na população idosa segundo local de ocorrência e raça/cor. Pernambuco, 2003 a 2005

Variáveis	Óbitos com causa mal definida	
	N	%
Local Ocorrência		
Estabelecimento de saúde	972	6,8
Domicílio	12971	90,7
Via pública	218	1,5
Outros	147	1,0
Raça/cor		
Negros	7717	53,9
Não negros	5628	39,3
Ign	963	6,7
Total	14308	100,0

Ao se considerar a distribuição dos óbitos por causas mal definidas (OMD) em idosos de acordo com a causa específica do Capítulo XVIII da CID-10, observou-se que 82,4% foi

registrado como sem assistência médica (SAM). Destaca-se que 1,4% (205 óbitos) do total dos OMD foi por senilidade. A análise desses óbitos segundo local de ocorrência, evidenciou que das mortes ocorridas em domicílio, 86,3% foram consideradas SAM e 35,6% dos óbitos ocorridos em estabelecimentos de saúde apresentaram essa mesma categoria de causa (TABELA 4).

Tabela 4 – Número e proporção de óbitos por causa mal definida em idosos, segundo causas específicas e local de ocorrência. Pernambuco, 2003 a 2005

Causa	Estabelecimento de saúde		Domicílio		Via pública		Outros		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sem assistência médica	346	35,6	11199	86,3	136	62,4	105	71,4	11786	82,4
Causas mal definidas	316	32,5	953	7,3	63	28,9	28	19,0	1360	9,5
Ap. circulatório e respiratório	178	18,3	390	3,0	13	6,0	7	4,8	588	4,1
Outros sintomas e sinais gerais	53	5,5	158	1,2	1	0,5	4	2,7	216	1,5
Senilidade	17	1,7	187	1,4	0	0,0	1	0,7	205	1,4
Outras	62	6,4	84	0,6	5	2,3	2	1,4	153	1,1
Total	972	100,0	12971	100,0	218	100,0	147	100,0	14308	100,0

7.2. Distribuição da mortalidade por causa mal definida em idosos nos municípios do estado de Pernambuco

Considerando os valores registrados por município de residência, observou-se que o número de óbitos por causa mal definida (OCM) variou de seis a 652, com média de 96 óbitos. Destaca-se que 50,0% dos municípios analisados apresentaram de 6 a 82 OCM (TABELA 5). Com relação ao risco de morte por causa mal definida, expresso pelo CMCMD, os municípios apresentaram valores que variaram de $20,9/10^5$ hab. a $4.033,1/10^5$ hab., com valor médio de $1259,9/10^5$ hab. Em aproximadamente 25,0% dos municípios o CMCMD em idosos foi entre $1228,0/10^5$ hab. e $1842,1/10^5$ hab. (TABELA 5 e Figura 3).

Tabela 5 – Medidas estatísticas de tendência central e dispersão para o total de óbitos e o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 a 2005

Estatísticas	Mortalidade por causa mal definida (municípios)	
	Número de óbitos	CMCMD
Média	97	1259,9
Desvio padrão	92,9	800,6
Valor mínimo	6	20,9
P25	32,3	675,5
P50 (mediana)	82	1228,0
P75	126	1842,1
Valor máximo	652	4033,1
Amplitude	646	4012,2

A distribuição dos valores dos CMCMD entre os municípios pernambucanos com cobertura adequada do Sistema de Informação sobre Mortalidade, apresentou um valor atípico (município de Paratama), de acordo com a Figura 3.

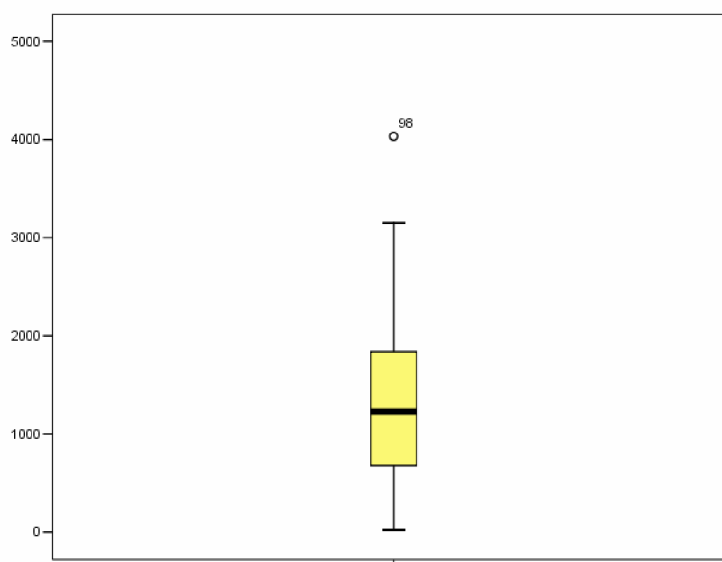


Figura 3 – Boxplot do coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa, segundo município de residência. Pernambuco, 2003 a 2005

Considerando o número absoluto de óbitos, observou-se que o município de Caruaru registrou o maior número de OMCM (652 óbitos) no período estudado, em contrapartida o agrupamento dos municípios de Ilha de Itamaracá e Itapissuma (por apresentarem número de OMCM menor que cinco) e o município de Primavera registraram os menores valores – seis óbitos, cada (FIGURA 4).

O município com maior CMCMD na população idosa foi o de Paratama, com $4.033,1/10^5$ hab. e o município do Recife apresentou o menor valor $20,9/10^5$ hab. (FIGURA 5).

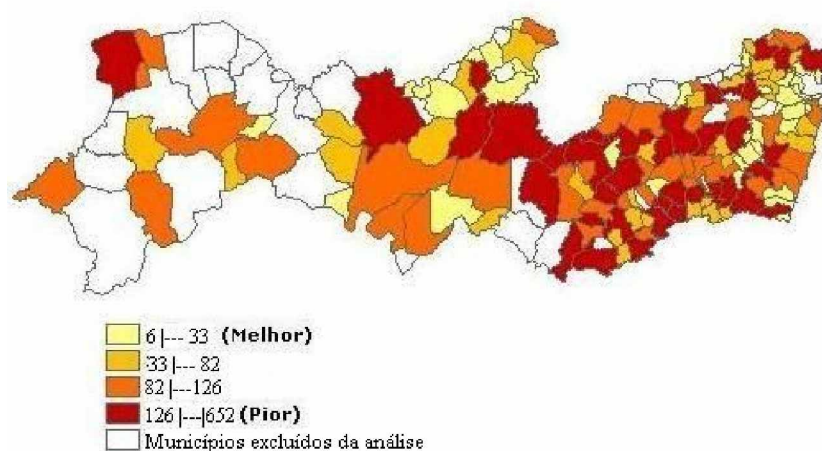


Figura 4 – Distribuição dos óbitos por causa mal definida na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 a 2005

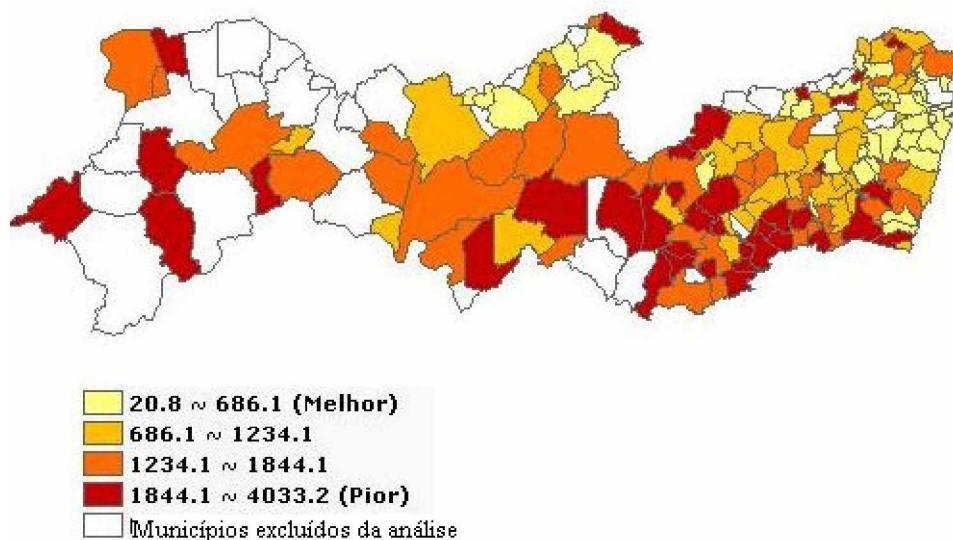


Figura 5 – Distribuição do coeficiente de mortalidade (por 100.000 habitantes idosos) por causa mal definida* na população idosa segundo município de residência. Pernambuco, 2003 a 2005

7.3 Distribuição das variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde no municípios do estado de Pernambuco

A taxa de internação hospitalar (TIH) por município de residência variou de 3,3% a 29,3%, com média de 11,5%. Cerca de três quartos dos municípios analisados apresentaram TIH entre 10,6 e 14,6%. Considerando a cobertura da Estratégia de Saúde da Família, tem-se proporções que variam entre 23,7% e 100,0%, com média e mediana de 74,0% e 78,0%, respectivamente. Os valores do Índice de Desenvolvimento Humano variaram de 0,053 a 0,797, com média de 0,624. Por meio da dispersão da distribuição, foi possível observar que 75,0% dos municípios analisados possuem porte populacional de até 35.223 habitantes, destaca-se ainda que a população dos municípios variou de 3.857 a 1.478.596 habitantes (TABELA 6).

Tabela 6 – Medidas estatísticas de tendência central e dispersão para taxa de internação hospitalar da população idosa, cobertura da Estratégia de Saúde da Família, Índice de Desenvolvimento Humano e porte populacional, por município de residência. Pernambuco, 2003 - 2005

Estatísticas	Variáveis independentes			
	Taxa de internação hospitalar em idosos	Cobertura do PSF (%)	IDH	Porte populacional (número de habitantes)
N	149	149	149	149
Média	11,5	74,0	0,624	46668
Desvio padrão	4,7	19,3	0,053	134782
Valor mínimo	3,3	23,7	0,467	3857
P25	8,1	62,5	0,587	13451
P50 (mediana)	10,6	78,0	0,62	20947
P75	14,6	90,0	0,6535	35223
Valor máximo	29,3	100,0	0,797	1478596
Amplitude	25,9	76,3	0,33	1474739

A distribuição dos valores das TIH na população idosa, cobertura da PSF, IDH e população dos municípios pernambucanos com cobertura adequada do Sistema de Informação sobre Mortalidade estão apresentadas na Figura 6. Observaram-se valores atípicos para a TIH, IDH e porte populacional, esse último destaca-se por apresentar muitos valores atípicos, sugerindo distribuição não normal da distribuição.

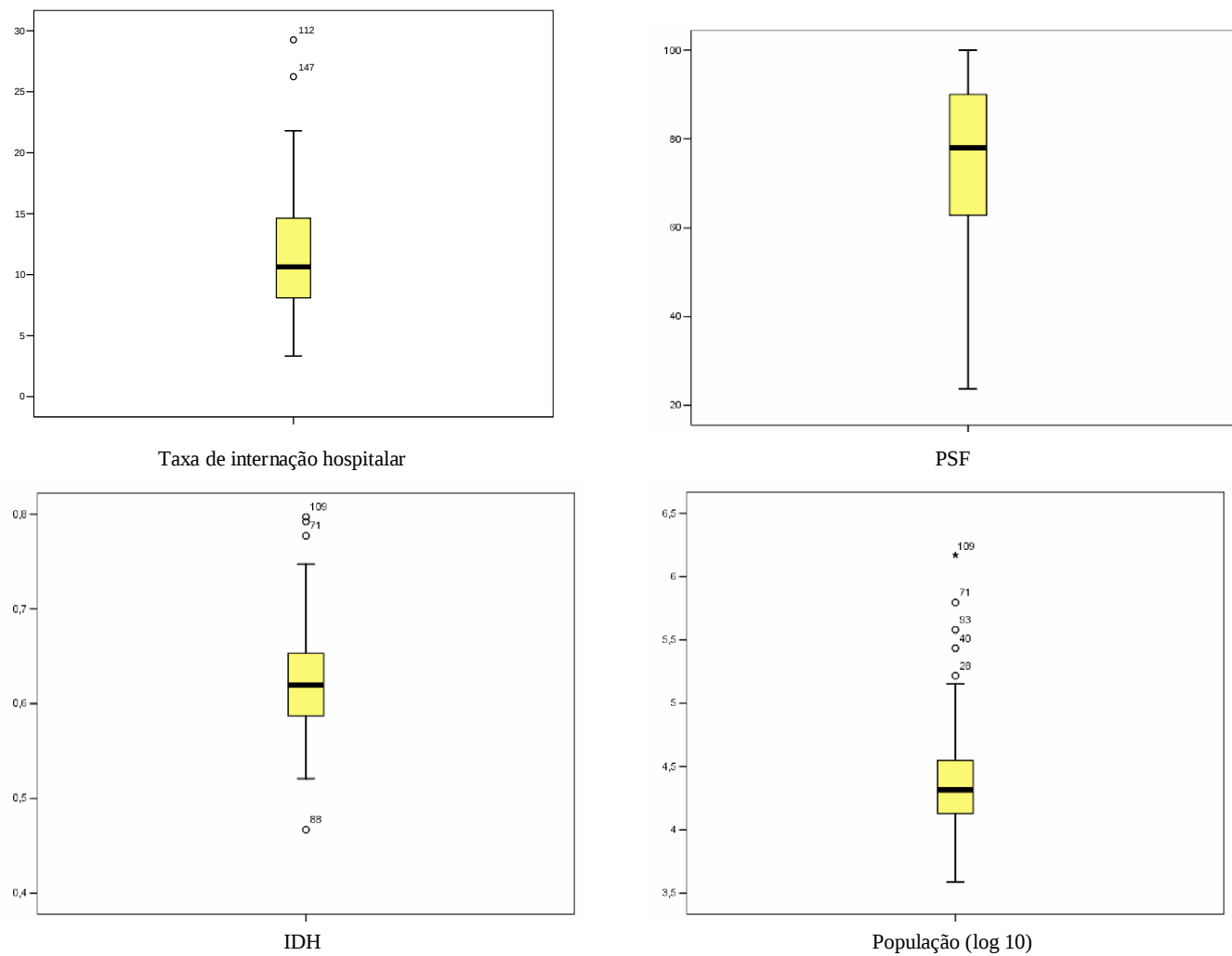


Figura 6 – Boxplot dos indicadores sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde por município. Pernambuco, 2003 a 2005 *Para o IDH, considerou-se o ano de 2000

Os municípios que apresentaram maior e menor TIH foram Rio Formoso (29,3%) e Jaqueira (3,3%), respectivamente. Considerando a cobertura do PSF, cinco municípios apresentaram 100,0% da população atendida: Brejinho, Paudalho, Ibimirim, Primavera, Chã de Alegria e Brejão. O município com menor proporção da população atendida pela ESF foi Carnaíba (23,7%). Dentre os municípios analisados, o do Recife apresentou o melhor IDH (0,797) e Manari o valor mais baixo (0,467). O município do Recife apresentou maior número de habitantes (1.478.596 habitantes) e o de Itacuruba a menor população (3.857 habitantes) (FIGURA 7).

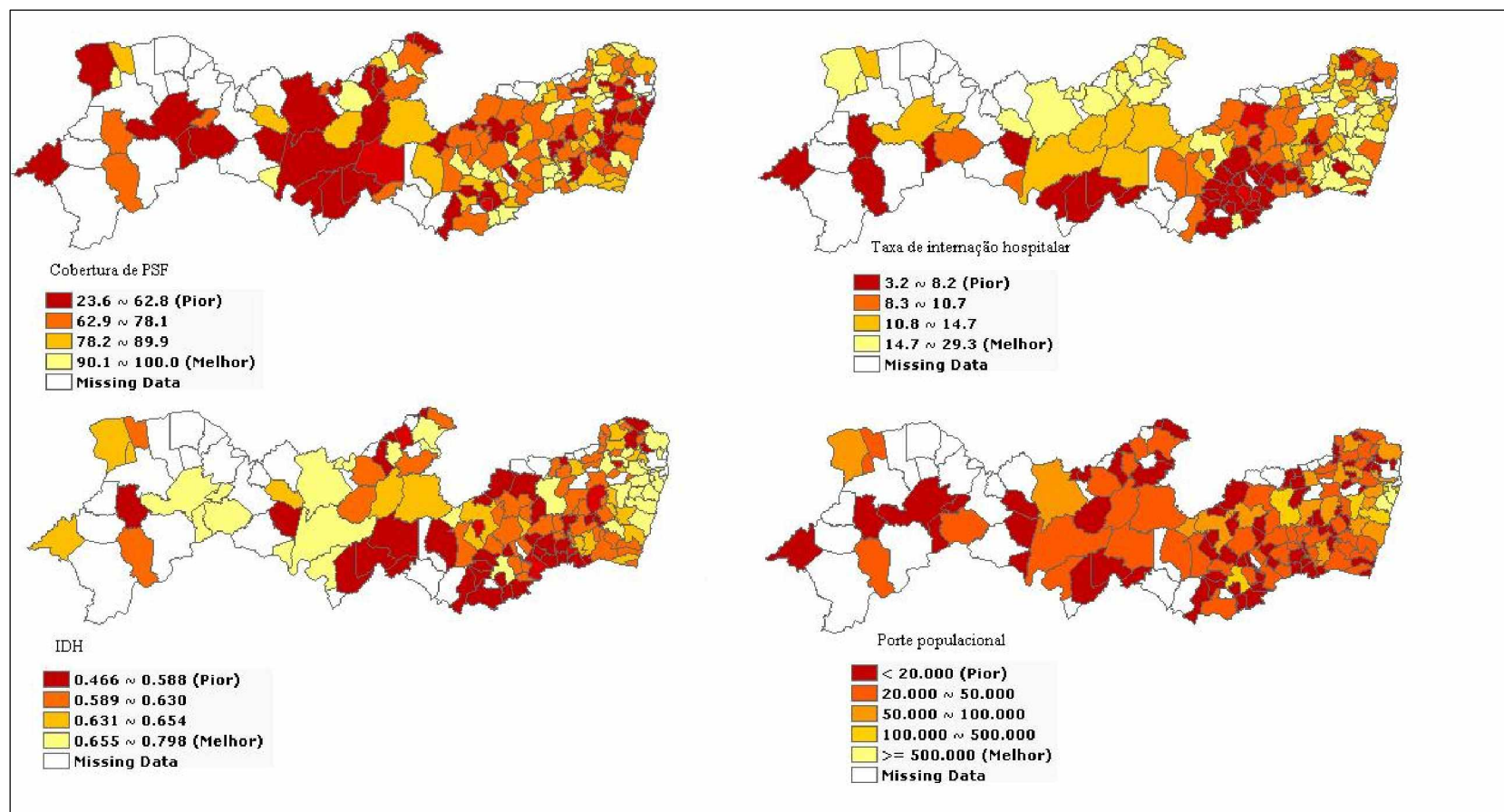


Figura 7 - Distribuição das variáveis independentes. Pernambuco, 2003 a 2005 *Para IDH – ano de 2000

* Missing data – municípios não selecionados para análise

7.4 Relação entre a mortalidade por causa mal definida e variáveis sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde

7.4.1 *Desigualdades entre os grupos de municípios de Pernambuco*

Analisando o risco de morte por causa mal definida na população idosa (por meio do coeficiente de mortalidade por causa mal definida – CMCMD), de acordo com o agrupamento de municípios de residência, realizado a partir da cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF), observou-se que o menor CMCMD em idosos ($454,4/10^5$ hab.) ocorreu no grupo de municípios com cobertura entre 23,7 e 62,7% (quartil 1).

Tomando como referência o quartil 4 (melhor cobertura de PSF) a menor razão de taxas ($RT=0,51$; $p < 0,0001$) ocorreu no quartil 1 (pior cobertura de PSF). O mortalidade por causa mal definida na população idosa foi 51,0% superior no quartil 3 (cobertura de PSF entre 78,0% e 89,8%), em relação ao quartil 4.

Quanto a taxa de internação hospitalar na população idosa, observou-se que o quartil 1 (pior taxa) o CMCMD foi 2,27 ($RT=2,27$; $p < 0,0001$) vezes maior, quando comparado ao quartil 4, com melhor percentual.

Em relação ao agrupamento de municípios de acordo com os valores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ressalta-se uma importante desigualdade entre os diferentes quartis. O CMCMD foi maior 5,3 vezes maior ($RT=5,33$; $p < 0,0001$) para o quartil 1 (pior IDH).

Considerando o porte populacional, observou-se que municípios com população menor que 20.000 habitantes (porte 1) apresentaram CMCMD 60,64 vezes ($RT= 60,64$; $p < 0,0001$) maior que o porte 5 (maior população). Tomando o porte 5 como referência, observou-se que a razão das taxas de mortalidade com causa mal definida diminui conforme o aumento do porte populacional (TABELA 7).

Tabela 7 – Mortalidade proporcional por causa mal definida por estratos das variáveis independentes e razões de taxas. Pernambuco, 2003 a 2005

Variáveis	Óbitos com causa mal definida			RT	IC	p valor
	N	%	CMCMD*			
Local de residência						
Cobertura de PSF (%)						
Q1 23,7 -- 62,7 (pior)	4531	31,7	454,4	0,51	0,48 - 0,54	< 0,0001
Q2 62,7 -- 78,0	4493	31,4	1061,1	1,19	1,13 - 1,25	< 0,0001
Q3 78,0 -- 89,8	3076	21,5	1351,6	1,51	1,43 - 1,60	< 0,0001
Q4 89,8 --100,0 (melhor)	2208	15,4	892,2	1,00		
Taxa de internação hospitalar em idosos (%)						
Q1 3,3 -- 8,1 (pior)	4166	29,1	1809,3	2,27	2,16 - 2,37	< 0,0001
Q2 8,1 -- 10,6	4236	29,6	929,4	1,15	1,10 - 1,21	< 0,0001
Q3 10,6 --14,6	2668	18,6	331,7	0,42	0,39 - 0,44	< 0,0001
Q4 14,6 --29,3 (melhor)	3238	22,6	798,7	1,00		
Índice de Desenvolvimento Humano						
Q1 0,467 -- -0,587 (pior)	3863	27,0	1849,6	5,33	5,10 - 5,57	< 0,0001
Q2 0,587 -- 0,62	2756	19,3	1143,7	3,29	3,14 - 3,46	< 0,0001
Q3 0,62 -- 0,653	3689	25,8	1257,3	3,62	3,46 - 3,79	< 0,0001
Q4 0,653 -- 0,797 (melhor)	4000	28,0	347,1	1,00		
Porte populacional (hab.)						
P1 <20.000 (menor)	4053	28,3	1425,5	60,94	50,86 - 73,07	< 0,0001
P2 20.000 -- 50.000	5806	40,6	1336,5	57,13	47,72 - 68,44	< 0,0001
P3 50.000-- 100.000	2920	20,4	882,9	37,74	31,47 - 45,31	< 0,0001
P4 100.000 -- 500.000	1403	9,8	456,2	19,50	16,19 - 23,50	< 0,0001
P5 ≥ 500.000 (maior)	126	0,9	23,4	1,00		

Q = quartil; P = porte

Q = quartil; P = porte

7.4.2 Associação entre a mortalidade por causa mal definida e indicadores sociodemográficos e de acesso aos serviços de saúde

De acordo com os resultados obtidos a partir da correlação de Pearson, não se observou associação apenas entre o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa e a proporção de cobertura do PSF ($r = -0,086$; $p > 0,05$). É importante salientar que os coeficientes de correlação de Pearson demonstraram correlações negativas entre as demais variáveis independentes e o CMCMD, com valores entre $-0,310$ (população) e $-0,462$ (taxa de internação hospitalar ($p < 0,001$)) (TABELA 8).

Tabela 8 – Coeficientes de correlação de Pearson (r) entre o coeficiente de mortalidade por causa mal definida na população idosa e variáveis independentes.

Indicadores	r
Taxa de internação hospitalar em idosos	$-0,462^*$
Cobertura da Estratégia de Saúde da Família	$-0,086$
Índice de Desenvolvimento Humano	$-0,497^*$
População (log 10)	$-0,310^*$
$P < 0,001$	

Na regressão linear múltipla das quatro variáveis independentes, três permaneceram no modelo final: cobertura do Programa de saúde da família (PSF), Índice de Desenvolvimento Humano e taxa de internação hospitalar em idosos, todas com coeficientes β negativos, e a que apresentou maior coeficiente foi a cobertura do PSF. O modelo final apresentou um coeficiente de determinação de 60,0% (TABELA 9).

Tabela 9 – Resultado da regressão linear para o coeficiente de mortalidade por causa mal definida

Coeficiente de mortalidade por causa mal definida		
Variáveis incluídas	Coeficiente β	Significância
Constante (β_0)	6403,339	0,000
Cobertura PSF (β_1)	-6365,705	0,000
IDH (β_2)	-52,771	0,000
Taxa de internação hospitalar em idosos (β_3)	-7,683	0,007
Variáveis excluídas	Correlação parcial	Significância
População	-0,040	0,633
Coeficiente de determinação = 0,60		
Modelo linear:		
$Y_{(CMCMD)} = \beta_0 - \beta_1 X \text{ cobPSF} - \beta_2 X \text{ IDH} - \beta_3 X \text{ Taxa de internação hospitalar em idosos}$		

8 DISCUSSÃO

É de amplo conhecimento que a análise da mortalidade de qualquer estrato populacional é de considerável importância, sobretudo na população idosa, permitindo identificar o perfil epidemiológico, que representa um importante subsídio para o monitoramento de políticas no campo da saúde pública. No entanto, faz-se necessário que as estatísticas de mortalidade sejam de qualidade, no sentido de refletirem o padrão das causas de morte, e nesse caso, o indicador mais utilizado para aferir a qualidade diz respeito às mortes por causa mal definida.

Os resultados desse estudo evidenciaram que os anos iniciais de implantação do SIM em Pernambuco foram marcados por altas proporções de óbito por causa básica mal definida, chegando a 55,8% em 1984. No entanto, observou-se uma importante redução, correspondendo a 76,9% do valor inicial do intervalo, em um período de vinte e seis anos. É provável que a redução observada para o Estado esteja associada a trabalhos desenvolvidos pelos gestores nas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), no sentido de melhorar a qualidade das informações contidas na DO como um todo, inclusive no bloco que diz respeito à causa básica do óbito.

Diversas ações são desenvolvidas para o resgate da causa básica e muitos autores apontam metodologias aplicadas em diferentes Estados e municípios: Haraki; Gotlieb e Laurenti (2005) conseguiram tornar definidos, 58,3% dos óbitos por causa básica mal definida ocorridos no período entre 1979 e 1995, por meio de pesquisas em prontuários médicos, laudos de necropsia e entrevistas realizadas em domicílios, em município do estado de São Paulo.

Teixeira et al. (2006) utilizaram a técnica de relacionamento probabilístico, para reclassificação dos grupos de óbitos por causa mal definida, com base nas informações disponíveis no SIM e no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH-SUS) e obtiveram reclassificação de 20,0% dos óbitos por causa mal definida, do estado do Rio de Janeiro, referentes ao ano de 1998.

No que diz respeito à mortalidade proporcional por causa mal definida na população idosa, observa-se uma redução menor quando comparada à população geral de Pernambuco. No que se refere às altas proporções de óbito por causa mal definida em idosos, é necessário, antes de mais nada, considerar o aumento da população idosa o que resulta, conseqüentemente, em um maior número de óbitos nessa população. Outro aspecto a ser considerado nessa análise é o fato de as pessoas com idade mais avançadas apresentarem

múltiplas morbidades, o que de alguma forma, dificulta a elucidação daquela que levou ao óbito.

Mello Jorge et al. (2008), também registraram redução da mortalidade por causa mal definida na população idosa discretamente menor quando comparada à população geral brasileira, no período de 1996 a 2005. Vasconcelos (2004) apontou uma tendência declinante da mortalidade proporcional por causa mal definida entre os idosos brasileiros, para os três grupos de faixa etária e ambos os sexos, entre os anos de 1985 e 2001. Dessa forma, esse estudo ao observar a redução da mortalidade por causa mal definida na população idosa de Pernambuco, corrobora com os achados de outros autores.

A dificuldade apontada para definição da causa de morte de idosos é refletida na mortalidade proporcional por capítulos de causas básicas nessa população. Nos anos de 2003 a 2005, em Pernambuco, ocorreram 80.536 óbitos em idosos, 17,8% desses óbitos foram por causa mal definida, representando a segunda causa de morte entre os idosos, ficando abaixo apenas da mortalidade por doenças do aparelho circulatório. Esses achados foram concordantes com o padrão de mortalidade da população idosa brasileira, cuja primeira causa de óbito são as doenças do aparelho circulatório, destacando-se ainda a participação das causas mal definidas, que despontam em segundo ou terceiro principal capítulo de causa básica, entre os anos de 1985 e 2001 (VASCONCELOS, 2004).

A importante diferença na mortalidade por causa mal definida entre os componentes etários da população idosa, encontrada nesse trabalho, reforça a discussão acerca da dificuldade da definição da causa básica do óbito nos mais velhos. Mello Jorge et al. (2008) identificaram que em 2005 a maior proporção de óbitos por causas mal definidas em idosos foi na faixa etária de 80 anos e mais, corroborando com os resultados aqui presentes. Para Britton (1974) a concomitância de várias morbidades crônico-degenerativas torna a decisão sobre a real causa de óbito mais complexa.

No que diz respeito a mortalidade por causa mal definida de acordo com o sexo, o fato de a maior taxa ser em homens, sugere que esta população apresenta maior resistência para a busca de atendimento médico e, conseqüentemente, falha na definição da situação mórbida do indivíduo, ao contrário das mulheres que são mais atenciosas aos sinais e sintomas de doenças e procuram os serviços de saúde com mais frequência, ocasionando maior número de registros sobre sua condição mórbida, facilitando o diagnóstico e posterior definição de causas (BORGES; GOMEZ, 1998).

No que tange a raça/cor, a maioria dos óbitos por causa mal definida foi em pessoas da raça negra. Por ser a raça/cor um indicador *proxy* de condição social, talvez a razão para essa

maioria em pessoas da raça negra, deva-se à dificuldade de acesso dessa população aos serviços de saúde, necessitando de estudos para maior embasamento teórico. Teixeira et al (2006), também encontram a maior proporção de óbitos por causa mal definida entre as pessoas da raça/cor negra.

Em relação ao local de ocorrência do óbito por causa mal definida, o mais frequente foi o domicílio, estando em consonância com diversos autores. Abreu, Sakuray e Campos (2008) afirmaram que o domicílio foi o local mais frequente de óbito por causa mal definida, para homens e mulheres de Porto Alegre, entre 1996 e 2005. Em contrapartida, os autores ressaltaram que, para o mesmo período, em São Paulo e Belo Horizonte, a distribuição entre óbitos por causa mal definida ocorridos em hospitais e em domicílio se equivale durante todo o período para os idosos de ambos os sexos.

Destaca-se o papel da Estratégia de Saúde da Família e o atendimento à pacientes acamados e registro em prontuários médicos. Sampaio e Barros (2007), avaliando prontuários e fichas clínicas médicas no município do Recife, concluíram que o preenchimento de itens fundamentais para o correto acompanhamento dos atendidos pelo SUS é precário. A situação é agravada quando se trata dos níveis secundário e básico de atenção à saúde, especulando que há maior preocupação quando para fins de definição de receita financeira.

Apesar de a maioria dos óbitos por causa mal definida ter ocorrido em domicílio, ressalta-se aqueles com ocorrência em estabelecimentos de saúde, cuja causa básica poderia ter sido esclarecida. Nesses casos, segundo afirmam Mello Jorge et al. (2008) a causa básica poderia ao menos corresponder à hipótese diagnóstica que os médicos formularam em relação ao paciente, durante a admissão no estabelecimento de saúde. No município do Rio de Janeiro, a maior proporção de óbito por causa mal definida, em 2005, ocorreu em hospitais, mais de 76,0% para os homens e 70,0% para as mulheres (ABREU, SAKURAY; CAMPOS, 2008).

Considerando as categorias do Capítulo XVIII da CID-10, observou-se que as mortes por senilidade foram pouco frequentes (1,4%), corroborando com Mello Jorge et al. (2008) que encontram um percentual de 3,8%, dentre os óbitos por causa mal definida de idosos brasileiros, no ano de 2005.

Ressalta-se que, para o presente estudo, a categoria sem assistência médica (Código R98 da CID-10) foi a mais expressiva, chegando a 82,4% e que também foi assinalada em óbitos que ocorreram em estabelecimentos de saúde.

O exposto reforça a necessidade de discussão sobre a qualidade da causa básica registrada na DO e o esforço do profissional médico em esgotar todas as possibilidades para

esclarecimento da doença que levou o indivíduo ao óbito. Haraki, Gotlieb e Laurenti (2005); Kanso e Montilla, (2008), apontaram que falhas encontradas no preenchimento da DO indicam que os médicos muitas vezes não se preocupam em pesquisar o prontuário do paciente para esclarecer a sequência das causas presentes e a exata causa básica do óbito.

Kanso e Montilla, (2008) afirmaram ainda que os de preenchimento não adequado da DO podem refletir a falta de consciência do profissional médico quanto à importância do documento, considerando-o apenas uma exigência legal.

Ainda considerando as mortes sem assistência médica, vale salientar que os altos valores observados são características marcantes, praticamente em todo o País, principalmente nos Estados do Nordeste e do Norte. Além da falha do preenchimento da DO em ambiente hospitalar, há ainda a emissão do documento em cartórios de registro civil, aumentando o registro do número de óbitos sem assistência médica.

Se por um lado a mortalidade por causa mal definida apresentou redução no estado de Pernambuco ao longo do período estudado, por outro a distribuição espacial desses óbitos merecem estudos mais detalhados. Os altos coeficientes de mortalidade por causa mal definida nos municípios pernambucanos revelaram a necessidade de melhoria da qualidade da informação da causa básica de óbito entre os idosos. As diferenças da qualidade da informação sobre mortalidade foi apontada por Laurenti, Mello Jorge e Gotlieb (2006), ao concluírem que o estado de São Paulo e o município de São Vicente, apresentaram em 2002, proporção de óbito por causa mal definida igual a 6,4% e 27,0%, respectivamente. O mesmo foi observado no estado do Rio de Janeiro e o município de Belfort Roxo que, respectivamente, apresentaram 10,0% e 30,0% de proporção de óbitos por causa mal definida (MELLO JORGE, 2005).

Ressalta-se a distribuição desigual do risco de óbito por causa mal definida entre os agrupamentos de municípios de Pernambuco. Quanto aos coeficientes encontrados em cada estrato populacional, observou-se que a mortalidade por causa mal definida foi menor, no grupo de município com menor cobertura da Estratégia de Saúde da Família. É provável que esses resultados estejam relacionados ao fato de os municípios com menores coberturas do Programa de Saúde da Família ser aqueles de maior porte populacional (CAMPOS; AGUIAR; OLIVEIRA, 2002), com melhor estrutura da rede assistencial de média e alta complexidade, existência de um maior número hospitais e maior acesso a esses serviços de saúde, o que deveria implicar numa melhor qualidade das informações sobre mortalidade.

No presente estudo foi possível observar que quanto maior o porte populacional, menor o coeficiente de mortalidade por causa mal definida, possivelmente pelas razões já

sugeridas. Segundo Laurenti et al (2004) e Paes, (2007) a porcentagem de óbitos por causa mal definida é elevada, mas com variabilidade entre Regiões e Estados. Porém, de um modo geral, é baixa nas capitais.

O grupo de municípios com menor taxa de internação hospitalar na população idosa, também apresentou o maior coeficiente de mortalidade por causa mal definida, sugerindo que quanto maior o acesso dessas pessoas a um serviço de saúde, melhor será a informação registrada no SIM. De acordo com Costa e Marcopito (2008) é muito provável que as altas proporções de óbitos por causas mal definidas nos Estados diminuam à medida que aumente o acesso à assistência médica na situação de risco de morte, particularmente em ambiente hospitalar – onde há, em teoria, mais recursos diagnósticos.

Considerando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), observou-se que o grupo de municípios com menores valores foram aqueles com maiores coeficientes de mortalidade por causa mal definida. Este dado parece revelar a possível ligação entre a mortalidade por causa mal definida e a baixa condição social, uma vez que em localidades mais pobres as condições de vida e de assistência à saúde são invariavelmente mais precárias. Teixeira et al. (2006), concluíram que a proporção de óbitos por causa mal definida foi maior em mulheres, em indivíduos negros, de baixa escolaridade e atendidos em grandes unidades públicas da periferia da região metropolitana, o que caracteriza desigualdades no acesso e na atenção médica prestada.

A regressão linear revelou relação existente entre a taxa de cobertura de internação hospitalar entre idosos, o Índice de Desenvolvimento Humano e cobertura do PSF dos municípios de residência. Considerando a taxa de internação hospitalar, como indicador de acesso aos serviços de saúde, observou-se que alguns trabalhos chamam a atenção para a ocorrência de número relativamente alto de óbitos sem assistência ou com atendimento precário, que impossibilitaram a identificação da causa básica de morte.

É importante ressaltar que o modelo de atenção e acompanhamento das doenças crônicas podem não atender as necessidades da população idosa. Louvison (2006) afirmou que os serviços de saúde estão organizados, principalmente, para atendimento das doenças agudas, devendo se reorganizar de forma a atender às necessidades dos portadores de doenças crônicas, sobretudo os idosos.

Estudos de desigualdade no acesso e uso dos serviços de saúde pela população idosa podem traduzir as desigualdades da mortalidade, nela incluída a mortalidade por causa mal definida. Santos e Noronha (2000) calcularam taxa de mortalidade por conglomerados de bairros da Cidade do Rio de Janeiro, agrupados de acordo com semelhanças socioeconômicas,

e apontaram que em bairros de famílias com melhores condições de vida, as principais causas de morte foram as doenças cardiovasculares, em contraponto, os bairros onde residiam as famílias mais pobres, apresentaram maiores coeficientes de mortalidade por causa mal definida.

9 CONCLUSÃO

Ao longo do tempo a mortalidade proporcional por causa mal definida na população idosa reduziu no estado de Pernambuco e apresentou-se maior à medida que aumenta a faixa etária do idoso, bem como no sexo masculino, em óbitos que ocorrem em domicílios e a principal causa básica específica, assinalada na DO foi a sem assistência médica. Os dados também revelaram que quanto menor o IDH e o porte populacional do município de residência dos idosos pernambucanos, maior é a mortalidade por causa mal definida.

A mortalidade por causa mal definida na população idosa apresenta distribuição desigual entre os municípios de Pernambuco e está associada à cobertura do programa de saúde da família, à taxa de internação hospitalar na população idosa e o porte populacional dos municípios.

O presente estudo trouxe o conhecimento das desigualdades existentes no risco de morte sem definição da causa básica, se configurando como ferramenta de conhecimento para diminuir as diferenças entre os municípios e melhorar a qualidade da informação sobre óbito. Em função dos resultados obtidos, considera-se de grande importância o investimento na melhoria da qualidade dos serviços prestados à população idosa, de forma a esclarecer com maior precisão sua condição mórbida, contribuindo para uma vida digna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, D.M.X.; SAKURAY, E.; CAMPOS, L.N. População negligenciada – mortes por causas mal definidas em idosos de quatro capitais brasileiras, 1996 - 2005. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 16, Caxambu, 2008, Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2008.

ANDRADE, C.L.T.; SZWARCOWALD, C.L. Desigualdades sócio-espaciais da adequação das informações de nascimento e óbitos do Ministério da Saúde, Brasil, 2000-2002. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.23, n.5, p.1207-1216, 2007

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. Desenhos de pesquisa em epidemiologia. In: **Introdução à epidemiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BORGES, Y.S.A.; GOMEZ, D.H. Uso de los servicios de salud por la poblacion de 60 años y más en México. Salud Pública México [on line]. v. 40, n.1, p.13-23, 1998.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Série E. Legislação de Saúde. Brasília, 2005.

BRASIL. **Declaração de óbito**: documento necessário e importante. Brasília, Série A. Normas e manuais técnicos, 40p., 2007.

BRASIL. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 fev. 2009a.

BRASIL. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Manual para investigação do óbito por causa mal definida. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b

BRITTON, M. Diagnostic errors discovered at autopsy. **Acta Medica Scandinavica**, 1974, p.

CAMPOS, N. O. B. Ritmo de declínio nas taxas de mortalidade dos idosos: Brasil e grandes regiões, 1980-2003. In.: Encontro nacional de estudos populacionais, 15, 2006, Caxambu, MG. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2006. Disponível em: www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol21_n2_2004/vol21_n2_2004_10artigo_p323a342.pdf.> Acesso 12 jan. 2008.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E.V. (Org). Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

CAMARGO, A.B.M; SAAD, P.M. A transição demográfica n Brasil e seu impacto na estrutura etária da população. In: Fundação SEADE. **O idoso na Grande São Paulo**. São Paulo, 1990. P. 9 -25.

CAMPOS, F.E.; AGUIAR, R.A.T.; OLIVEIRA, V.B. O desafio da expansão do Programa de Saúde da Família nas grandes capitais brasileiras. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 47-58, 2002.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.725-733, 2003.

CASTELLANOS, P.L. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida – considerações conceituais. In. Barata, R.B (org). **Condições de vida e situação de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997. p.31-75

CBCD. Centro Colaborador da OMS para a família de classificações internacionais. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/~cbcd/>. Acesso em: 15 jul. 2009.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p.184-200. 1997.

CHAIMOWICZ, F.; FERREIRA, T.J.; MIGUEL, D.F.A. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.6, p.631-635, 2000

COSTA, M.R.; MARCOPITO, L.F. Mortalidade por causas mal definidas, Brasil 1979 – 2002, e um modelo preditivo para idade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1001 – 1012, 2008

CUNHA, E. M. G. P., TELLES, S. M. B. S. Morbimortalidade feminina no Brasil (1979-1995).

DONABEDIAN , A. **An introduction to quality assurance in health care**. New York: Oxford University, 2003.

GORDILHO et al. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. Rio de Janeiro: **Universidade aberta da terceira idade**. UFRJ, 2000.

HARAKI, C.A.C; GOTLIEB, S.L.D; LAURENTI, R. Confiabilidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade em município do sul do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 19 – 24, 2005

IBGE. **Banco de dados agregados**. São Paulo, 2000. Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo6.asp?e=v&n=3&t=4&z=t&o=3>
 Acesso em: 4 abr 2008.

_____. Estudos e pesquisas, informação demográfica e socioeconômica: Síntese de Indicadores Sociais 2004. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **Assistência médica sanitária 2005**. Malha municipal digital do Brasil: situação em 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pe&tema=servicossaude&titulo=Servi%E7os%20de%20sa%FAde%202005>. Acesso em: 15 abr 2008.

KALACHE, A. Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.3, n. 3, p.217-220, 1987.

KANZO, S.; MONTILLA, D.E.R. Revisão bibliográfica – mortalidade dos idosos no Brasil: análise da estrutura e causalidade e qualificação da informação da causa de morte. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 16, Caxambu, 2008, Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2008.

LAURENTI, R. Doenças respiratórias como causa de morte no município de São Paulo, SP (Brasil). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 15, p. 353-363, 1981.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M.H.P; GOTLIEB, S.L.D. O sistema de informação sobre mortalidade: passado, presente e futuro. **Centro colaborador da OMS para a família de classificações**. Série divulgação n.11. São Paulo, 2006

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. Mortalidade segundo causas: considerações sobre a fidedignidade dos dados. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health*, v.23, p.349-356, 2008

LIMA-COSTA, M. F. et al. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: Um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 9, n.1, p. 23 – 41, 2000.

LIMA - COSTA, M. F. Epidemiologia do Envelhecimento no Brasil. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**, Rio de Janeiro: MEDSI, 2003, p. 499-513.

LIMA-COSTA, M.F. Epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In.: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6º ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003, p.499-513.

LIMA-COSTA et al. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n.3, p. 735-743, 2003.

LIMA-COSTA, M.F., PEIXOTO, S.V., GIATI, L. Tendência da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. v.13, n.4, p. 217-228, 2004.

LITVOC, J.; BRITO, F.C. Conceitos Básicos. In: LITVOC, J.; BRITO, F.C. **Envelhecimento: Prevenção e Promoção da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 1-16.

MATHERS, C.D; VOS, T; LOPEZ, A.D; SALOMON, J; EZZATI, M. **National Burden of Disease Studies: A Practical Guide**. Edition 2.0. Global Program on Evidence for Health Policy. Geneva: World Health Organization, (ed.) 2001.

MATHIAS, T. A. F. Considerações sobre a qualidade de informações de mortalidade na população idosa residente no município de Maringá, estado do Paraná, Brasil, no período de 1979 a 1998. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. v.14, n.3, p. 159-169, 2005.

MARTINS JÚNIOR, D.F; COSTA, T.M. Mortes por causas mal definidas em idosos, Brasil, 1979, 2005. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 16, Caxambu, 2008, Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2008.

MELLO JORGE, M.H.P. Registro de eventos vitais: sua importância em saúde pública. **Centro colaborador da OMS para a família de classificações**. Série divulgação n.5. São Paulo, 1990

MELLO JORGE, M.H.P; GOTLIEB, S.L.D. As condições de saúde no Brasil: retrospecto de 1979 a 1995. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2000.

MELLO JORGE, M.H.P. Informações em saúde: uma ferramenta do nível local ao central. Reunião Técnica RIPS/CONASS. Porto Alegre, 2005

MELLO JORGE, M.H.P; LAURENTI, R; LIMA-COSTA, M.F; GOTLIEB, S.L.D; FILHO CHIAVEGATTO, A.D.P. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. v.17, n.4, p. 271-281, 2008.

MONAME, M.; AVORN, J. Medications and falls: causation, correlation and prevention. *Clin Geriatr Med*. v.12, n.4, p.847-858, 1996

MORGENSTERN, H. Uses of ecologic analysis in epidemiologic research. **American Journal of Public Health**, v. 78, n.12, p.1336-1343, 1992

MYNAIO, M. C. S. Condiciones de vida, desigualdad y salud a partir del caso brasileño. In.:

BRICEÑO-LEÓN, R. et al. **Salud y equidad: Una mirada desde las ciencias sociales**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000, p. 55-72.

NUNES, A. O Envelhecimento Populacional e as Despesas do Sistema Único de Saúde. In: CAMARANO, A. A. (org.). **Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, p. 427-450, 2004.

OLIVEIRA, E. X. G., CARVALHO, M. S., TRAVASSOS, C. Territórios do Sistema Único de Saúde: mapeamento das redes de atenção hospitalar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 386-402, 2004.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). La estandarización: un método epidemiológico clásico para la comparación de tasas. *Boletín Epidemiológico*, v. 23, n.3. sep, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID – 10**. São Paulo:EDUSP, 1996

PAES, N.A. A geografia da mortalidade por causas dos idosos no Brasil. In.: Encontro nacional de estudos populacionais, 10, 1996, Caxambu, MG. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000. Disponível em: www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2000/Todos/saut18_3.pdf>. Acesso em: 12 jan 2008.

_____. A mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias na população idosa brasileira. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 15, n. 4, p. 233-241, 2004.

_____. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 436-445, 2007.

PAIVA, P.T.A.; WANJMAN, S. Das causas às conseqüências econômicas da transição demográfica no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, São Paulo, v.22, n.2, p. 303-322, jul – dez, 2005.

PEIXOTO et al. Custo das internações hospitalares entre idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 13, n. 4, p.229 -238, 2004.

PEREIRA, M.G. Transição demográfica e epidemiológica. In.:_____. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. P. 157 – 185.

PEREIRA, M.G. Estrutura, vantagens e limitações dos principais métodos. In:_____. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PINHEIRO, R.S. Gênero, morbidade, acesso e utilização dos serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 687 - 702, 2002.

PNUD. Atlas de desenvolvimento humano, 2000. Disponível em:
<<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 03 mar 2008.

RAMOS, L.R. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas, E.V. (Org). *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002

RODRIGUES, N.C.; RAUTH, J. Os desafios do envelhecimento no Brasil. In: FREITAS, E.V. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

RODRIGUEZ, P.D. Variações espaciais de fatores de risco em saúde em áreas geográficas pequenas. **Dissertação de Mestrado**, Rio de Janeiro: COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1996.

ROSENTHAL, T, Fox C. Access to health care for the rural elderly. *JAMA* 2000; 284:2034-6.

ROSENBERG, et al. Causes of death among the elderly: information from the death certificate. Vital and Health Statistics 1991. Proceedings of 1998 International Symposium on data on aging, NCHS, n. 6, p. 35-58, 1998.

SAMPAIO, A.C.; BARROS, M.D.A [coord]. Avaliação do preenchimento de prontuários e fichas clínicas médicas no IV Distrito Sanitário, Recife, PE. Recife: Editora da Universidade de Pernambuco, 2007, 102p.

SANTOS, S.M.; NORONHA, C.P. Padrões espaciais da mortalidade e diferenciais socioeconômicos na cidade do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1099 – 1110, 2001

TEIXEIRA, C.L.S.; KLEIN, C.H.; BLOCH, K.V.; COELI, C.M. Reclassificação dos grupos de causas prováveis dos óbitos de causa mal definida, com base na Autorização de Internação Hospitalar no Sistema Único de Saúde, estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1315 – 1324, 2006.

TRAVASSOS, C., et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 133-149, 2000.

TRAVASSOS, C.; VIACAIA F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 a 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n 10, p. 2490-2502, 2007.

VASCONCELOS, A.M. Causas de morte em idoso no Brasil. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 14, Caxambu, 2004, **Anais...** Belo Horizonte: Abep, 2004

VERAS, R.P; RAMOS, L.R; KALACHE, A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n.3, p.225-233., 1987

VERAS, R.P. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n. 3, p.705-715. , 2003,

_____. A Era dos Idosos: Desafios Contemporâneos. In: SALDANHA, A. L., CALDAS, C. P. (Org.). **Saúde do Idoso: A arte de Cuidar**, Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Apêndices

Apêndice A - Municípios selecionados para análise

Município selecionados	População	CMGP
População menor que 50.000 habitantes		
Itacuruba	3669	4,3
Solidão	5532	5,9
Brejinho	7278	5,0
Ibirajuba	7438	5,7
Terra Nova	7518	5,1
Tuparetama	7766	10,0
Camutanga	7844	5,6
Brejão	8916	8,3
Angelim	9082	7,3
Palmeirina	9536	5,8
Jucati	9695	7,0
Machados	9826	6,0
Paranatama	10348	10,9
Carnaubeira da Penha	10404	5,3
São Benedito do Sul	10477	6,3
Belém de Maria	10626	10,3
Ferreiros	10727	6,4
Orocó	10825	6,0
Santa Cruz da Baixa Verde	10893	5,8
Barra de Guabiraba	10939	5,4
Lagoa do Ouro	10977	7,7
Chã de Alegria	11102	6,4
Poção	11178	8,3
Santa Cruz	11264	6,1
Betânia	11305	4,5
Primavera	11477	5,8
Iguaraci	11486	4,9
Jaqueira	11653	6,2
Santa Maria do Cambucá	11739	5,9
Buenos Aires	12007	6,9
Jupi	12329	11,0
Tracunhaém	12394	6,4
Alagoinha	12535	6,7
Cortês	12681	8,2
Tacaimbó	12929	5,0
Frei Miguelinho	12978	5,5
Manari	13028	4,2
Lagoa do Carro	13110	5,0
Mirandiba	13122	5,3
Inajá	13280	4,8
Venturosa	13462	6,9
Xexéu	13597	8,4
Sairé	13649	4,9
Jurema	13741	8,0
São José da Coroa Grande	13971	7,0
Maraial	14017	5,7
Jataúba	14653	5,9
Itapetim	14766	6,2

Itaquitinga	14950	5,5
Vertentes	14957	6,7
Saloá	15006	7,0
Afrânio	15014	5,1
Araçoiaba	15108	7,6
Camocim de São Félix	15115	7,4
Triunfo	15135	6,4
Ilha de Itamaracá	15858	6,5
Sanharó	15879	7,6
Joaquim Nabuco	15925	7,7
São Vicente Ferrer	16004	5,3
Lagoa dos Gatos	16100	7,5
Cachoeirinha	17042	7,4
Correntes	17044	5,6
Tacaratu	17096	5,5
Tamandaré	17281	6,7
Iati	17691	6,5
Carnaíba	17696	4,7
Riacho das Almas	18142	8,3
Chã Grande	18407	5,3
Feira Nova	18857	5,0
Lagoa Grande	19137	4,5
Parnamirim	19289	4,5
Capoeiras	19556	5,5
São João	19744	7,7
São Joaquim do Monte	19842	6,5
Agrestina	20036	9,9
Itapissuma	20116	6,4
Lagoa do Itaenga	20172	6,2
Pedra	20244	7,2
Rio Formoso	20764	9,0
Flores	20823	5,0
Amaraji	21309	6,7
Condado	21797	6,7
Toritama	21800	5,4
Trindade	21930	6,9
Altinho	22131	7,0
Quipapá	22145	8,1
Cupira	22383	9,0
Macaparana	22494	9,3
Ipubi	23042	4,7
Pombos	23351	6,4
Gameleira	24003	5,8
Tabira	24065	4,9
Caetés	24137	4,3
Ibimirim	24340	6,9
Floresta	24729	4,9
Canhotinho	24920	7,2
Panelas	25874	7,4
Cabrobó	26741	4,6
João Alfredo	27023	8,5
Petrolândia	27320	5,8

Água Preta	28531	8,2
Vicência	28820	6,4
Passira	29132	5,1
Nazaré da Mata	29254	7,2
São José do Egito	29468	6,9
Custódia	29969	5,7
Catende	31257	11,0
Sertânia	31657	7,2
Lajedo	32209	10,9
Afogados da Ingazeira	32922	5,2
Sirinhaém	33046	8,4
São Caitano	33426	9,0
Itambé	34982	5,6
Bom Jardim	37013	6,5
Aliança	37189	7,8
Bonito	37750	7,2
Brejo da Madre de Deus	38109	5,4
Barreiros	39139	9,1
Ribeirão	41449	8,6
Bom Conselho	42085	6,9
Buíque	44169	5,8
Paudalho	45138	6,4
São Bento do Una	45360	6,8
Moreno	49205	6,9
População maior que 50.000 habitantes		
Surubim	50331	5,8
Palmares	55790	9,4
Limoeiro	56322	7,5
Timbaúba	56906	8,2
Escada	57341	9,1
Bezerros	57371	7,3
Pesqueira	57721	9,4
Ipojuca	59281	6,8
Arcoverde	61600	7,8
Carpina	63811	6,3
Gravatá	67273	7,3
Belo Jardim	68698	8,1
Araripina	70898	5,5
Serra Talhada	70912	5,9
Goiana	71177	7,5
Abreu e Lima	89039	6,2
São Lourenço da Mata	90402	6,3
Vitória de Santo Antão	117609	7,7
Garanhuns	117749	5,5
Camaragibe	128702	5,4
Cabo de Santo Agostinho	152977	8,0
Caruaru	253634	7,5
Olinda	367902	8,2
Jaboatão dos Guararapes	581556	6,2
Recife	1422905	6,9
Total de municípios	149	

Apêndice B – Municípios selecionados para análise e agrupados de acordo com as variáveis independentes segundo quartis.

Taxa de internação hospitalar

Quartis	Município	%
Quartil 1	Jaqueira	3,3
	Manari	3,6
	Palmeirina	3,6
	Jurema	4,1
	Brejão	4,2
	Lagoa Grande	4,6
	São Bento do Uma	4,8
	Tacaratu	5,0
	Lajedo	5,1
	Ferreiros	5,5
	Jucati	5,6
	Tacaimbó	5,8
	Santa Cruz	5,8
	Afrânio	5,8
	Correntes	5,9
	Paranatama	6,1
	Xexéu	6,1
	Lagoa dos Gatos	6,2
	Inajá	6,2
	Saloá	6,3
	Petrolândia	6,4
	Garanhuns	6,5
	Carnaubeira da Penha	6,7
	Ibirajuba	6,9
	Orocó	6,9
	Canhotinho	7,0
	Jupi	7,0
	Capoeiras	7,0
	Itaquitinga	7,0
	Panelas	7,1
	Camutanga	7,1
	Camocim de São Félix	7,3
	Barra de Guabiraba	7,3
	São José da Coroa Grande	7,6
	Bom Conselho	7,9
	Ilha de Itamaracá	8,0
	Caetés	8,0
	Sairé	8,1
	Gameleira	8,1
Quartil 2	São João	8,2
	Timbaúba	8,2
	Angelim	8,2
	Brejo da Madre de Deus	8,2
	Condado	8,3
	Gravatá	8,5
	Cachoeirinha	8,5
	Iati	8,5

	Aliança	8,6
	Poção	8,8
	Pedra	8,9
	Alagoinha	9,0
	Quipapá	9,0
	Caruaru	9,1
	São Benedito do Sul	9,2
	Itapissuma	9,3
	Buíque	9,3
	Jataúba	9,4
	Toritama	9,5
	Itacuruba	9,6
	Araçoiaba	9,7
	Olinda	9,9
	Ipojuca	9,9
	Lagoa do Itaenga	10,0
	Bonito	10,0
	Buenos Aires	10,0
	Cabrobó	10,1
	Cupira	10,1
	Riacho das Almas	10,2
	Goiana	10,3
	São Caitano	10,4
	Tamandaré	10,5
	Frei Miguelinho	10,5
	Maraial	10,5
	Altinho	10,6
	Belém de Maria	10,6
	Belo Jardim	10,6
Quartil 3	Bezerros	10,8
	Chã de Alegria	10,9
	São Joaquim do Monte	11,1
	Itapetim	11,2
	Amaraji	11,3
	Venturosa	11,4
	Tracunhaém	11,4
	Sertânia	11,5
	Agrestina	11,5
	Recife	11,5
	São Vicente Ferrer	11,8
	Itambé	11,8
	Floresta	11,8
	Betânia	12,0
	Ipubi	12,0
	Terra Nova	12,3
	Cortês	12,3
	Primavera	12,4
	Parnamirim	12,4
	Lagoa do Carro	12,7
	Jaboatão dos Guararapes	12,7
	Camaragibe	12,7

	Ibimirim	12,9
	Carpina	13,2
	Santa Maria do Cambucá	13,3
	Feira Nova	13,3
	Nazaré da Mata	13,6
	Custódia	13,7
	Vertentes	13,8
	Arcoverde	13,8
	Sanharó	14,1
	Machados	14,2
	Bom Jardim	14,3
	Macaparana	14,5
	Solidão	14,5
	Catende	14,6
Quartil 4	Trindade	14,7
	Tuparetama	14,7
	Lagoa do Ouro	14,8
	Ribeirão	14,8
	Chã Grande	15,3
	Passira	15,3
	Joaquim Nabuco	15,4
	Pesqueira	15,5
	Tabira	15,5
	Barreiros	15,7
	Cabo de Santo Agostinho	15,8
	Abreu e Lima	16,0
	Iguaraci	16,3
	Surubim	16,5
	Palmares	16,5
	Paudalho	16,8
	Carnaíba	16,9
	João Alfredo	16,9
	Santa Cruz da Baixa Verde	17,4
	São Lourenço da Mata	17,5
	Flores	17,7
	Pombos	17,7
	São José do Egito	17,9
	Brejinho	18,1
	Triunfo	18,4
	Escada	18,5
	Limoeiro	18,6
	Mirandiba	18,8
	Sirinhaém	18,9
	Água Preta	19,3
	Moreno	19,6
	Araripina	20,2
	Vicência	20,8
	Afogados da Ingazeira	21,7
	Serra Talhada	21,8
	Vitória de Santo Antão	26,2
	Rio Formoso	29,3

Cobertura do Programa de Saúde da Família (%ESF)

Quartis	Município	%ESF
Quartil 1	Carnaíba	23,7
	Afrânio	24,3
	Sairé	30,6
	Carnaubeira da Penha	33,3
	Itapetim	33,3
	Ribeirão	34,0
	Petrolândia	35,9
	Arcoverde	36,5
	Belo Jardim	36,6
	Serra Talhada	36,9
	Carpina	40,3
	Tacaratu	40,6
	Custódia	40,9
	Escada	42,8
	São Joaquim do Monte	42,9
	Moreno	44,2
	Recife	45,0
	João Alfredo	45,3
	Triunfo	46,0
	Jaboatão dos Guararapes	46,6
	Lajedo	47,3
	Palmares	49,9
	Floresta	51,2
	Araripina	51,5
	Vitória de Santo Antão	53,5
	Parnamirim	54,0
	Tacaimbó	54,6
	Poção	54,7
	Olinda	55,2
	Paranatama	56,3
	Garanhuns	57,6
	Itamaracá	58,0
	Cabrobó	58,2
	Araçoiaba	59,0
	Iati	59,7
	Orocó	61,8
	Afogados da Ingazeira	62,3
	Inajá	62,7
Quartil 2	Maraial	63,1
	Panelas	63,7
	São Bento do Una	64,4
	Pesqueira	65,2
	Quipapá	65,5
	Bom Conselho	65,9
	Ipojuca	66,3
	Bom Jardim	66,5
	Jataúba	67,1
	Canhotinho	67,4
	Manari	68,0

	Caruaru	68,2
	Aliança	69,9
	Surubim	70,3
	Altinho	70,6
	Tracunhaém	70,6
	Gravatá	70,7
	Iguaraci	70,9
	Cabo de Stº Agostinho	72,2
	Bonito	72,2
	Rio Formoso	72,4
	Pedra	72,6
	São Lourenço da Mata	73,0
	Santa Cruz	73,4
	Santa Cruz da B. Verde	74,0
	Joaquim Nabuco	74,0
	São José do Egito	74,1
	Bezerros	74,8
	Brejo da Madre de Deus	75,5
	Terra Nova	75,6
	Lagoa Grande	76,3
	Itaquitinga	76,3
	Gameleira	76,7
	Condado	77,5
	Alagoinha	77,9
	Sanharó	78,0
	São Vicente Férrer	78,0
	Camocim São Félix	78,0
Quartil 3	São João	78,9
	Barra de Guabiraba	79,0
	Sertânia	79,0
	Palmeirina	80,0
	Santa Maria do Cambucá	80,1
	Barreiros	80,2
	Goiana	80,5
	Tamandaré	80,6
	Passira	80,7
	Caetés	80,7
	Xexéu	81,4
	São J. da Coroa Grande	81,5
	Toritama	82,1
	Buique	82,6
	Jurema	83,2
	Belém de Maria	83,6
	Amaraji	83,7
	Lagoa do Carro	84,0
	Cupira	84,4
	Ipubi	84,4
	Saloá	84,9
	Itapissuma	85,3
	Mirandiba	85,7
	Timbaúba	86,0

Quartil 4	Solidão	86,2
	São Caetano	86,8
	Frei Miguelinho	86,9
	Nazaré de Mata	87,1
	Água Preta	87,8
	Ferreiros	87,8
	Machados	88,7
	Jupi	88,7
	Betânia	88,7
	Pombos	89,4
	Camutanga	89,5
	Cortês	89,8
	Riacho das Almas	90,2
	Jucati	90,5
	Limoeiro	90,7
	Lagoa dos Gatos	91,1
	São Benedito do Sul	91,2
	Buenos Aires	91,4
	Vicência	91,6
	Flores	91,6
	Cachoeirinha	92,1
	Capoeiras	92,2
	Itambé	92,2
	Catende	92,7
	Lagoa do Ouro	93,3
	Abreu e Lima	93,4
	Trindade	94,0
	Vertentes	94,1
	Itacuruba	94,2
	Chã Grande	94,4
	Lagoa de Itaenga	94,5
	Feira Nova	94,7
	Camaragibe	94,9
	Jaqueira	95,0
	Ibirajuba	95,4
	Tuparetama	95,8
	Sirinhaém	96,1
	Macaparana	97,0
	Agrestina	97,6
	Correntes	98,3
	Angelim	99,1
	Tabira	99,3
	Venturosa	99,8
	Brejão	100,0
	Brejinho	100,0
	Chã de Alegria	100,0
	Ibimirim	100,0
	Paudalho	100,0
	Primavera	100,0

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Quartis	Município	IDH
Quartil 1	Manari	0,467
	Caetés	0,521
	Iati	0,526
	Lagoa dos Gatos	0,536
	Carnaubeira da Penha	0,537
	São Benedito do Sul	0,549
	Jurema	0,550
	Jucati	0,553
	Barra de Guabiraba	0,554
	Ibirajuba	0,558
	Paranatama	0,561
	Saloá	0,561
	Xexéu	0,561
	Maraial	0,564
	Ibimirim	0,566
	Inajá	0,566
	Santa Maria do Cambucá	0,566
	Brejão	0,569
	Lagoa do Ouro	0,569
	Poção	0,571
	São Joaquim do Monte	0,571
	Bom Conselho	0,572
	Itambé	0,573
	Buíque	0,575
	Panelas	0,576
	Aliança	0,578
	Brejo da Madre de Deus	0,579
	Quipapá	0,579
	Santa Cruz	0,579
	São Caitano	0,580
	Solidão	0,581
	Cortês	0,582
	Carnaíba	0,583
	Jataúba	0,583
	Tacaratu	0,585
	Brejinho	0,586
	Correntes	0,587
	Itaquitinga	0,587
Quartil 2	Canhotinho	0,588
	Jaqueira	0,588
	Altinho	0,590
	Belém de Maria	0,590
	Gameleira	0,590
	Betânia	0,593
	Bonito	0,593
	Capoeiras	0,593
	São João	0,593
	Palmeirina	0,596
	Tamandaré	0,596

	Água Preta	0,597
	Macaparana	0,597
	Sairé	0,598
	São Vicente Ferrer	0,598
	Tacaimbó	0,598
	Ipubi	0,600
	Machados	0,601
	Pedra	0,601
	Angelim	0,602
	Iguaraci	0,604
	Cupira	0,606
	Feira Nova	0,606
	Jupi	0,609
	Riacho das Almas	0,609
	Frei Miguelinho	0,610
	João Alfredo	0,610
	Agrestina	0,612
	Chã Grande	0,612
	Flores	0,613
	Joaquim Nabuco	0,613
	Vertentes	0,616
	Amaraji	0,617
	Bom Jardim	0,618
	Sanharó	0,618
	Bezerros	0,619
	Itapetim	0,620
Quartil 3	Buenos Aires	0,621
	Rio Formoso	0,621
	São Bento do Una	0,623
	Belo Jardim	0,625
	Lajedo	0,625
	Passira	0,625
	Camocim de São Félix	0,626
	Condado	0,627
	Lagoa Grande	0,627
	São José da Coroa Grande	0,628
	Chã de Alegria	0,629
	Ferreiros	0,629
	Alagoinha	0,630
	Tabira	0,630
	Camutanga	0,632
	Primavera	0,632
	Sirinhaém	0,633
	Venturosa	0,633
	Afrânio	0,634
	Barreiros	0,635
	Mirandiba	0,636
	Pesqueira	0,636
	Tracunhaém	0,636
	Araçoiaba	0,637
	Lagoa do Itaenga	0,638

Quartil 4	Pombos	0,641
	Surubim	0,641
	Trindade	0,641
	Cachoeirinha	0,642
	Catende	0,644
	Vicência	0,644
	Escada	0,645
	Sertânia	0,648
	Timbaúba	0,649
	Araripina	0,650
	Custódia	0,653
	Palmares	0,653
	Gravatá	0,654
	Lagoa do Carro	0,654
	Santa Cruz da Baixa Verde	0,655
	São José do Egito	0,657
	Ipojuca	0,658
	Ribeirão	0,658
	Tuparetama	0,662
	Vitória de Santo Antão	0,663
	Parnamirim	0,665
	Terra Nova	0,666
	Orocó	0,667
	Paudalho	0,670
	Toritama	0,670
	Cabrobó	0,677
	Serra Talhada	0,682
	Afogados da Ingazeira	0,683
	Itacuruba	0,684
	Limoeiro	0,688
	Petrolândia	0,688
	Goiana	0,692
	Garanhuns	0,693
	Moreno	0,693
	Itapissuma	0,695
	Floresta	0,698
	Nazaré da Mata	0,703
	Cabo de Santo Agostinho	0,707
	São Lourenço da Mata	0,707
	Arcoverde	0,708
	Caruaru	0,713
	Triunfo	0,714
	Carpina	0,724
	Abreu e Lima	0,730
	Itamaracá	0,743
	Camaragibe	0,747
	Jaboatão dos Guararapes	0,777
	Olinda	0,792
	Recife	0,797

Porte populacional

Porte	Município	População
Porte 1	Itacuruba	3857
	Solidão	5422
	Brejinho	7222
	Ibirajuba	7388
	Terra Nova	7895
	Camutanga	8002
	Tuparetama	8060
	Brejão	9009
	Angelim	9237
	Paranatama	9870
	Belém de Maria	9921
	Carnaubeira da Penha	10056
	Palmeirina	10085
	Machados	10316
	Santa Cruz da Baixa Verde	10364
	Jucati	10419
	Ferreiros	10637
	São Benedito do Sul	10742
	Lagoa do Ouro	10798
	Orocó	10869
	Barra de Guabiraba	11126
	Chã de Alegria	11192
	Betânia	11342
	Iguaraci	11598
	Santa Cruz	11658
	Primavera	11755
	Buenos Aires	11804
	Santa Maria do Cambucá	11882
	Poção	11891
	Jaqueira	12245
	Frei Miguelinho	12478
	Jupi	12571
	Tracunhaém	12602
	Cortês	12767
	Alagoinha	13189
	Mirandiba	13236
	Manari	13413
	Tacaimbó	13489
	Lagoa do Carro	14009
	Venturosa	14083
	Jurema	14210
	Inajá	14284
	Itapetim	14368
	Jataúba	14743
	Sairé	14780
	Xexéu	14899
	Triunfo	14930
	São José da Coroa Grande	15060
	Saloá	15080

	Vertentes	15271
	Maraial	15291
	Itaquitinga	15360
	Camocim de São Félix	15692
	Afrânio	15776
	Lagoa dos Gatos	15805
	Joaquim Nabuco	16025
	Sanharó	16260
	Araçoiaba	16796
	São Vicente Ferrer	16820
	Tacaratu	16981
	Iati	17290
	Carnaíba	17344
	Correntes	17413
	Cachoeirinha	17573
	Ilha de Itamaracá	17758
	Riacho das Almas	18233
	Tamandaré	18385
	Feira Nova	19003
	Parnamirim	19531
	Capoeiras	19553
	Chã Grande	19704
Porte 2	São João	20116
	Flores	20384
	Pedra	20524
	Agrestina	20947
	São Joaquim do Monte	20982
	Lagoa Grande	21095
	Rio Formoso	21541
	Altinho	21678
	Itapissuma	21772
	Lagoa do Itaenga	21808
	Amaraji	21895
	Cupira	22542
	Quipapá	22598
	Ibimirim	22659
	Macaparana	23227
	Condado	23294
	Trindade	23329
	Ipubi	23850
	Pombos	24289
	Tabira	24662
	Toritama	24880
	Canhotinho	25073
	Panelas	25219
	Caetés	25705
	Gameleira	25951
	Floresta	26326
	João Alfredo	26845
	Cabrobó	27982
	Passira	29132

	Vicência	29178
	Água Preta	29694
	Petrolândia	29794
	São José do Egito	29821
	Nazaré da Mata	30468
	Custódia	30470
	Catende	31140
	Sertânia	31723
	São José do Belmonte	31937
	Sirinhaém	32951
	Lajedo	33323
	Afogados da Ingazeira	34399
	São Caitano	35136
	Itambé	35309
	Aliança	37069
	Bom Jardim	37108
	Barreiros	38500
	Bonito	38991
	Brejo da Madre de Deus	41192
	Ribeirão	41641
	Bom Conselho	42491
	São Bento do Una	46753
	Buíque	46869
	Paudalho	47608
Porte 3	Surubim	52070
	Moreno	53704
	Palmares	54923
	Timbaúba	56752
	Limoeiro	56974
	Pesqueira	57767
	Escada	58012
	Bezerros	59710
	Arcoverde	64202
	Ipojuca	65469
	Carpina	67753
	Gravatá	69857
	Serra Talhada	70274
	Belo Jardim	72289
	Goiana	74314
	Araripina	75504
	São Lourenço da Mata	92430
	Abreu e Lima	94402
Porte 4	Vitória de Santo Antão	122414
	Garanhuns	124185
	Camaragibe	141787
	Cabo de Santo Agostinho	164564
	Caruaru	271473
	Olinda	379742
Porte 5	Jaboatão dos Guararapes	623737
	Recife	1478596

Anexos

Anexo A - Modelo oficial da Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito Nº 06087911	
I	Cartório	1 Cartório	Código
		2 Registro	3 Data
II	Identificação	4 Município	5 UF
		6 Cemitério	7 Tipo de Óbito
III	Residência	8 Óbito	9 RIC
		10 Naturalidade	11 Nome do falecido
IV	Ocorrência	12 Nome do pai	13 Nome da mãe
		14 Data de nascimento	15 Idade
V	Fetal ou menor que 1 ano	16 Sexo	17 Raça/cor
		18 Estado Civil	19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos)
VI	Condições e causas do óbito	20 Ocupação habitual e ramo de atividade	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)
		22 CEP	23 Bairro/Distrito
VII	Médico	24 Município de residência	25 UF
		26 Local de ocorrência do óbito	27 Estabelecimento
VIII	Causas externas	28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)	29 CEP
		30 Bairro/Distrito	31 Município de ocorrência
PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO 32 Idade 33 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 34 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe 35 Número de filhos tidos 36 Duração da gestação (Em semanas) 37 Tipo de Gravidez 38 Tipo de parto 39 Morte em relação ao parto 40 Peso ao nascer 41 Num. da Declar. de Nascidos Vivos 42 Número de filhos vivos 43 Número de filhos mortos 44 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 45 A morte ocorreu durante o puerpério? 46 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 47 Exame complementar? 48 Cirurgia? 49 Necropsia? 50 Nome do médico 51 CRM 52 O médico que assina atendeu ao falecido? 53 Meio de contacto (Telefone, fax, e-mail etc.) 54 Data do atestado 55 Assinatura 56 Prováveis circunstâncias de morte não natural (Informações de caráter estritamente epidemiológico) 57 Fonte de informação 58 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência			

Anexo B

ANEXO B - Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética do CCS/UFPE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa**

Of. N.º 235/2008 - CEP/CCS

Recife, 08 de agosto de 2008

Registro do SISNEP FR – 205514

CAAE – 0201.0.172.000-08

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 207/08

Título: “Causas mal definidas de morte na população idosa: uma análise das desigualdades entre os municípios pernambucanos”

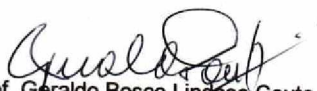
Pesquisador Responsável: Andréa de Paula Lobo

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 06 de agosto de 2008.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar relatório ao final da pesquisa (30/03/2009)

Atenciosamente


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A
Mestranda Andréa de Paula Lobo
Programa Integrado de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – PIPASC/UFPE