



Centro de Pesquisas
AGGEU MAGALHÃES



Ministério da Saúde

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE DE DADOS EM
EPIDEMIOLOGIA**

**CECÍLIA GUIMARÃES VILAVERDE LOPES
LOURANI OLIVEIRA DOS SANTOS CORREIA**

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE
MORTALIDADE NO ESTADO DE ALAGOAS NO PERÍODO DE 1996-
2005**

**RECIFE
2007**

**CECÍLIA GUIMARÃES VILAVERDE LOPES
LOURANI OLIVEIRA DOS SANTOS CORREIA**

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE
MORTALIDADE NO ESTADO DE ALAGOAS NO PERÍODO DE 1996-
2005**

Monografia apresentada ao Centro de Pesquisa Aggeu
Magalhães como requisito parcial para obtenção do título
de Especialista em Análise de Dados em Epidemiologia.

Orientadora: Msc. Patrícia Ismael de Carvalho

**RECIFE
2007**

**CECÍLIA GUIMARÃES VILAVERDE LOPES
LOURANI OLIVEIRA DOS SANTOS CORREIA**

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE
MORTALIDADE NO ESTADO DE ALAGOAS NO PERÍODO DE 1996-
2005**

Monografia apresentada ao Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Análise de Dados em Epidemiologia.

Orientadora: Msc. Patrícia Ismael de Carvalho

DATA DA APROVAÇÃO ____/____/____

Profº Examinador

Profº Examinador

Profº Examinador

Á Deus pelo dom da vida.

*Aos nossos familiares, pelo carinho e apoio na
superação de mais um desafio.*

*Ao Prof. Fabio Lessa idealizador do curso e
um grande incentivador ao aprimoramento
científico dos técnicos do serviço (in memoriam)*

AGRADECIMENTOS

À Patrícia Ismael de Carvalho, orientadora e amiga, presença constante e oportuna, grande exemplo de perseverança em busca da melhoria da qualidade das informações de mortalidade;

Aos professores, pelo novos conhecimentos que nos foram acrescentados durante o curso.

À Marli Mesquita, técnica do Ministério da Saúde e monitora do Curso pela revisão dos cálculos da padronização das taxas de mortalidade do Estado e municípios;

A Coordenação do curso, pelo empenho em atender, sempre que possível, as reivindicações da turma objetivando um melhor desempenho do curso

A Semente, pelo apoio incondicional, carinho e dedicação na execução de suas atividades, sempre presente e pronto a nos atender e a encontrar a melhor solução para os problemas apresentados;

Aos colegas de turma, pela troca de experiências e convívio fraterno durante o curso.

À Secretária de Estado da Saúde de Alagoas pelo empenho em manter seus técnicos atualizados.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode voltar agora e fazer um novo fim”

Chico Xavier

RESUMO

CORREIA, Lourani Oliveira dos Santos; LOPES, Cecília Guimarães Vilaverde. **Avaliação da adequação das informações sobre mortalidade em Alagoas, no período de 1996 a 2005**. Monografia (Especialização em Análise de Dados em Epidemiologia) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/FIOCRUZ, Recife, 2007.

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) foi implantado em 1975, com o objetivo de captar dados sobre os óbitos do país a fim de fornecer informações para se conhecer o perfil de saúde da população. Para o uso adequado dos dados de mortalidade, é fundamental que retratem a realidade e para isso eles devem estar corretos tanto do ponto de vista qualitativo (fidedignidade) bem como do ponto de vista quantitativo (cobertura). O objetivo desse trabalho é avaliar o grau de adequação das informações sobre mortalidade no Estado de Alagoas, no período de 1996 a 2005. Trata-se de um estudo descritivo, observacional, do tipo série temporal, com caráter avaliativo. A população de estudo foi constituída por todos os óbitos não fetais de residentes em Alagoas e notificados ao SIM, no período de 1996 a 2005. Foram utilizados três indicadores para avaliar a cobertura de notificação do Estado: a taxa de mortalidade padronizada por idade, a Razão entre óbitos notificados e estimados e a proporção da população residente em municípios com grande deficiência das informações do SIM. Para cada um desses indicadores foram estabelecidos critérios de adequação, permitindo a classificação da cobertura em “satisfatória”, “não satisfatória” e “deficiente”. Para avaliação da cobertura municipal foi utilizada a taxa bruta de mortalidade padronizada por idade e estabelecido um critério de pontuação para sumarizar os resultados, no qual a partir do total de pontos obtidos a cobertura municipal foi classificada em “satisfatória”, “não satisfatória” e “deficiente”. Foi avaliado o grau de completitude de 30 variáveis da declaração de óbito a partir do percentual de preenchimento adequado de cada variável, sendo classificado como “satisfatório”, “aceitável” e “deficiente”. No período de 1996 a 2005 foram notificados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade 150.668 óbitos não fetais de residentes em Alagoas representando em média 15.067 óbitos/ano. Observa-se melhoria na captação geral das informações sobre óbitos embora ainda não seja suficiente para alterar o grau de adequação da cobertura do Estado, o qual foi classificado como “não satisfatório” em todos os indicadores e anos analisados. Dos 101 municípios, 35% apresentaram classificação final da adequação da cobertura “deficiente” e em apenas 25% a cobertura foi “satisfatória”. Quanto a classificação final do grau de completitude das variáveis verificou-se que das 30 analisadas, apenas três (SEXO, LOCAL DE OCORRÊNCIA e TIPO DE VIOLÊNCIA tiveram preenchimento “satisfatório”, uma “aceitável” (ATESTANTE) e 26 “deficiente”. Convém ressaltar que entre as 26 com preenchimento “deficiente”, 19 tiveram essa classificação nos 10 anos avaliados. Apesar dos avanços obtidos os dados apontam para falhas graves na cobertura de notificação e na qualidade do preenchimento da declaração de óbitos, sendo imprescindível a adoção de medidas que visem a correção dos problemas identificados e as informações produzidas pelo sistema possam vir a ser adequadas para serem utilizadas para subsidiar o planejamento das ações de saúde.

Descritores: Cobertura. Sistema de Informação sobre Mortalidade. Qualidade dos dados.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Proporção de municípios segundo critérios de avaliação da adequação da cobertura.....	37
Figura 2 – Classificação final da adequação da cobertura municipal do SIM ..	38
Figura 3 - Percentual de completitude das variáveis da Declaração de óbito segundo ano de ocorrência do óbito	41
Figura 3a - Percentual de completitude das variáveis da Declaração de óbito segundo ano de ocorrência do óbito	42

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Identificação dos blocos e variáveis da Declaração de Óbitos selecionados para o estudo	26
Quadro 2 – Indicadores, método de cálculo e critérios de avaliação da adequação da cobertura estadual das informações do SIM	29
Quadro 3 – Descrição das variáveis de estudo segundo instruções de preenchimento da Declaração de Óbito	30
Tabela 1 – Descrição das variáveis e número de óbitos utilizados para avaliação do grau de completitude	34
Tabela 2 – Indicadores de avaliação da adequação da cobertura estadual de informações sobre mortalidade	37
Tabela 3 – Percentual de completitude, variação percentual e classificação final das variáveis da declaração de óbitos segundo ano de ocorrência do óbito	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBCD	Centro Brasileiro de Classificação de Doenças
CFM	Conselho Federal de Medicina
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPqAM	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de Óbito
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IML	Instituto Médico Legal
MONITORIMI	Sistema de Monitoramento dos Indicadores da Mortalidade Infantil
MS	Ministério da Saúde
PSF	Programa de Saúde da Família
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SIS	Sistema de Informações em Saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SVO	Serviço de Verificação de Óbito
TB _{p,d}	Taxa Bruta de Mortalidade Padronizada Por Idade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Informação em saúde	15
2.2 Sistema de Informação Sobre Mortalidade.....	17
2.3 Avaliação das informações sobre mortalidade.....	20
2 OBJETIVOS	23
2.1 Objetivo Geral	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3 METODOLOGIA	24
3.1 Local de Estudo	24
3.2 População de Estudo	24
3.3 Desenho de Estudo.....	25
3.4 Procedimentos para Seleção e Coleta dos Dados	25
3.5 Variáveis de Estudo.....	25
3.6 Procedimentos de Análise dos Dados.....	26
3.7 Aspectos Éticos	35
4 RESULTADOS	36
4.1 Avaliação da Cobertura	36
4.2 Completitude das Variáveis.....	38
5 DISCUSSÃO	43
5.1 Avaliação da Adequação da Cobertura.....	43
5.2 Avaliação da Completitude.....	46
6 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE 1 – Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade, total de pontos e classificação da adequação da cobertura do SIM segundo município de residência e ano de ocorrência do óbito. Alagoas, 1996 a 2005.....	56
APÊNDICE 1A – Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade, total de pontos e classificação da adequação da cobertura do SIM segundo município de residência e ano de ocorrência do óbito. Alagoas, 1996 a 2005.....	57

1 INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) hoje utilizados vêm possibilitar a consolidação e a transformação de dados em informação, de uma forma mais ágil, otimizando o tempo e melhorando a produtividade uma vez que permite um acesso rápido, preciso, sendo assim, indispensáveis e fundamentais nos serviços de saúde para a tomada de decisões pelos gestores em todos os níveis de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (FRANCO FILHA, 2004).

O modelo assistencial de Vigilância à Saúde proposto é caracterizado por intervenção sobre os problemas de saúde. Assim, prioriza-se acompanhar os problemas mais críticos de forma contínua, bem como, trabalhar com o conceito de risco, promover a articulação entre as ações de promoção, prevenção e cura, ter uma atuação intersetorial e desenvolver ações sobre o território, nos leva a crer na perfeita correlação entre as propostas da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os novos modelos/estratégias de reorientação assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS) (FRANCO FILHA, 2004).

A mortalidade em uma população é um fenômeno o que traduz o estado de saúde, bem como, a qualidade e eficiência no atendimento a essa população pelas instituições de saúde. Entretanto é primordial a realização de investigações acerca da mortalidade e suas causas para a verificação e avaliação das formas de atuação e tomadas de decisões no campo da saúde (LAURENTTI, 1991).

As estatísticas de mortalidade representam um importante subsídio para a grande maioria dos indicadores de saúde O óbito é o único evento de registro obrigatório, entretanto, a omissão em parcela significativa desses registros faz com que as estatísticas de mortalidade não representem com precisão a realidade (MELLO JORGE, 2002).

As informações sobre mortalidade visam permitir comparações das causas de morte em diferentes locais e tempos, proporcionando estabelecer parâmetros e metas voltados à sua redução. Sendo assim, é de extrema importância que todos os campos da Declaração de Óbito (DO) sejam preenchidos e que haja qualidade da informação, quando analisamos dados provenientes das estatísticas vitais (FRANCO FILHA, 2004).

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) implantado em 1975 e suas estatísticas de mortalidade apresenta um grande subsídio para a maior parte dos indicadores de saúde mesmo nos países subdesenvolvidos. Apesar de ser mais fácil obter dados sobre a

morbidade da população é a mortalidade que apresenta grande importância nessas análises (MELLO JORGE, 2000).

O SIM possui um instrumento de coleta de dados, de distribuição nacional que é a Declaração de óbito, produzida em três vias com numeração única definida pelo Ministério da Saúde. A primeira via é recolhida pela Secretaria Estadual de Saúde (SES) ou pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), a segunda via é entregue aos familiares para que seja levada ao Cartório onde fica arquivada após a lavratura da Certidão de Óbito e a terceira via deve ser arquivada na unidade notificante (BRASIL, 2001).

A qualidade da informação é uma questão primordial que deve sempre ser abordada ao se analisar dados provenientes das estatísticas vitais. O preenchimento da declaração de óbito deve ser feito por um médico, na sua ausência, o registro do óbito deve ser feito no cartório por duas testemunhas devidamente qualificadas. Sabe-se, no entanto, que existem vários problemas na qualidade dessas informações podendo comprometer a fidedignidade dessas (TEXEIRA, 2006).

Ainda em relação à qualidade das informações sobre mortalidade, é importante considerar que, gradativa e lentamente, está ocorrendo uma melhoria dessas informações. As variáveis com alta presença de informação ignorada ou não preenchida estão diminuindo. Em relação aos óbitos por causas mal definidas, apesar de em 1999 o país apresentar ainda 15,1% de mortes nessa situação, este valor representa 29,8% a menos do que a proporção constatada em 1980, quando foi igual a 21,5%. Esse declínio é fruto de esforços levados a efeito pelos gestores do Sistema nos níveis federal, estadual e municipal. (LAURENTI, 2002).

O Estado de Alagoas ainda apresenta deficiência no preenchimento da DO. Em estudo realizado pelo Ministério da Saúde utilizando os dados de 2001, foi classificado em 23º lugar na qualidade do preenchimento da Declaração de Óbito (MANSANO, 2007). Também há problemas quanto a cobertura e a regularidade no envio de dados pelos municípios. No ano de 2003, dos 102 municípios existentes, 20 apresentaram Coeficiente Geral de Mortalidade Padronizado por idade entre 3,94 e 1,87 por mil habitantes, traduzindo grande precariedade das informações sobre óbito.

A insuficiência de estudos específicos que avaliem a adequação dessas informações dificulta a implantação de rotinas que contribuam para a melhoria da cobertura da notificação e o preenchimento adequado da declaração de óbito, resultando na produção de informações de boa qualidade.

Para conhecer se as informações do SIM do Estado de Alagoas estão adequadas para serem utilizadas nas estatísticas de saúde procurou-se responder a seguinte pergunta:

Qual o grau de adequação das informações sobre mortalidade em Alagoas nos últimos dez anos? A resposta a essa pergunta irá contribuir na elaboração de propostas de intervenção que visem à melhoria da qualidade da informação do SIM de forma que ela possa fornecer informações fidedignas para o planejamento adequado das ações de saúde no Estado.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Informação em saúde

A necessidade de informações está cada vez mais presente na vida das pessoas, sendo imprescindível no direcionamento para tomada de decisões. O grau de incerteza dessas informações é variável, de acordo com a situação em que são produzidas e de quem irá intervir sobre ela, podendo auxiliar nos processos de decisão-ação (CAMPOS, WERNECK, TONON, 2001).

No incremento dos processos de trabalho dentro das organizações, cada vez mais está aumentando a valorização da produção de informações para decisão através do processamento de dados obtidos a partir do ambiente interno ou externo à organização, como função estratégia gerencial (GUIMARÃES, 2004).

A informação desenvolveu-se como pré-requisito para o pleno funcionamento das Instituições. A partir de perguntas, buscam-se respostas/informações capazes de subsidiar, com o menor grau de incerteza possível, as decisões sobre as ações a serem desencadeadas (ALMEIDA, 1998).

Segundo o mesmo autor, todo o processo gerencial e de planejamento necessitam de informações precisas e oportunas para que, de fato, sejam usadas como instrumento para melhoria da qualidade das decisões. Assim, é fundamental saber que as informações estão inseridas no tempo e no espaço de uma determinada situação.

Branco (1996) ressalta que para identificar problemas individuais e coletivos da situação de saúde de uma população, as informações em saúde devem abranger as relativas ao processo saúde/doença e as de caráter administrativo, todas essenciais ao processo de tomada de decisão no setor.

Entretanto, o aproveitamento das informações para a tomada de decisões tem sido insuficiente (MORAES, 1994; BRANCO, 1998). Apesar dos recursos da informática, permitindo acesso aos dados de forma relativamente fácil, ainda persiste no país uma baixa utilização da informação em saúde com fins gerenciais com políticas de saúde adotadas que ainda não são baseadas em evidências.

A produção de informações deve ser um contínuo e sensível conhecer, decidir, agir, avaliar e novamente decidir e o bastante para captar as transformações de uma situação de saúde (CAMPOS, WERNECK E TONON, 2001). Assim, a construção de indicadores, a partir de referências e critérios, pode fornecer informações sobre as condições de saúde de uma população, além de ser um instrumento de diagnóstico no setor saúde.

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) permitem a produção e o manuseio de diferentes indicadores de saúde, que proporcionem uma intervenção mais efetiva nos problemas de saúde da população. A permanente produção de informações e seu uso são fundamentais para que se aprimorem as potencialidades contidas no sistema de informação, sendo de grande importância para a gestão dos serviços de saúde além de ampliar o impacto das ações no próprio nível gerencial (ALMEIDA, 1998).

O Brasil possui sistemas de informação em saúde desde o final da década de setenta que tiveram um crescimento acelerado nos últimos anos, especialmente com a implementação do SUS. O trabalho coletivo de construção dos Sistemas, esforço da União, Estados e Municípios ao longo de 25 anos, tem reconhecimento nacional e internacional pelo que já tem produzido de concreto (BRASIL, 2004).

Segundo documento do Ministério da Saúde (MS), aprovado pela Portaria Ministerial nº 3, de 04/01/96 e publicado no Diário Oficial da União de 08/01/96: “É essencial conceber os SIS como instrumentos para o processo de tomada de decisões, seja na dimensão técnica, seja na dimensão de políticas a serem formuladas e implementadas”.

Um SIS deve garantir a avaliação permanente da situação de saúde da população e dos resultados das ações de saúde executadas, fornecendo elementos para, continuamente, adequar essas ações aos objetivos do SUS.

Segundo White (1980), os sistemas de informação em saúde são instrumentos utilizados para adquirir, organizar e analisar dados relativos a problemas e riscos para a saúde, possibilitando avaliar a eficiência, eficácia e efetividade e a influência que os serviços prestados exercem no estado de saúde da população, além de contribuir para a construção de conhecimento diante da saúde e dos assuntos a ela ligados.

No Brasil, a divulgação dos dados de saúde é feita de forma parcial, restringindo-se basicamente aos números absolutos dos eventos ocorridos, através da disponibilização de bancos de dados dos diversos sistemas de informações do SUS. Deste modo, a obtenção de indicadores fica por conta dos usuários (ALMEIDA, 1996). Assim, torna-se relevante o papel da academia e dos gestores, que devem assumir maior responsabilidade na produção de

informações, análises dos dados e publicação dos resultados, possibilitando uma integração entre os serviços de saúde e sociedade.

A informação não pode estar desvinculada das concepções das macropolíticas do país. Assim, os sistemas de informações devem ser coerentes com o modelo de atenção adotado e ser capaz de identificar problemas, permitindo a construção de informações que evidenciem as desigualdades, a fim de possibilitar uma alocação de recursos de forma mais equânime (TASCA, *et al*, 1995). Os sistemas de informações são ferramentas colocadas à disposição de determinada política, que visa dar respostas a determinados interesses e práticas institucionais (MORAES, 1994).

Os sistemas de informações necessários para a gestão em saúde são aqueles que permitem conhecer as características da população e dos serviços, ou seja, possibilita a identificação de problemas de saúde, favorecendo a programação e o acompanhamento das ações de saúde nos diferentes níveis da atenção (tratamento, prevenção ou promoção à saúde individual ou coletiva) e da gestão (local, regional e nacional), gerando indicadores de eficácia e efeito dos serviços, além das informações de caráter administrativo. Para isso, a coleta dos dados deve ser feita de forma descentralizada, respeitando os níveis de hierarquização e de agregação das informações para formar um sistema nacional com informações oportunas e confiáveis, capaz de cumprir as diretrizes e princípios, estando, portanto, em sintonia com o modelo assistencial proposto (CARVALHO e EDUARDO, 1998).

Para o planejamento e gestão em saúde, é fundamental que os dados sejam utilizados de diversas fontes. Segundo Moraes, (1994), devido à diversidade de sistemas, diz-se que os sistemas nacionais são “fragmentados”. Porém, experiências de vários países demonstram não ser possível à formação de um único sistema gerador de todas as informações necessárias para o setor saúde, devido às distintas especificidades das organizações, inclusive dentro do próprio setor (CARVALHO e EDUARDO, 1998).

2.2 Sistema de Informação Sobre Mortalidade

Com a introdução do conhecimento epidemiológico a fim de subsidiar o diagnóstico para a ação em saúde (TEXEIRA, 1998) e com a disponibilidade de dados secundários para construção de indicadores para análises epidemiológicas, é necessária a

revisão de alguns problemas operacionais dos sistemas de informação de abrangência nacional. Já que, nenhum dos campos da epidemiologia pode ser desenvolvido sem que haja suporte da informação (LESSA, 2000).

Os nascimentos vivos, nascimentos mortos e óbitos são utilizados pela Epidemiologia, para a construção e análise de coeficientes e índices, para identificar principais problemas de saúde com a caracterização do quadro epidemiológico de cada região (MELLO JORGE, 1990).

Segundo Pereira (2000) a vigilância epidemiológica “é a forma tradicional de utilização da epidemiologia, nos serviços de saúde”. Se constitui no conjunto de atividades que permite reunir a informação indispensável para conhecer o comportamento ou história natural das doenças, bem como detectar ou prever alterações de seus fatores condicionantes, com a finalidade de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças (BRASIL, 2002).

São funções da vigilância epidemiológica: a coleta e o processamento de dados; a análise e interpretação dos resultados; a recomendação das medidas de controle apropriadas; a promoção das ações de controle indicadas, a avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas; e a divulgação de informações pertinentes. Assim, o cumprimento dessas funções depende da disponibilidade de informações e da adequada coleta dos dados de mortalidade, morbidade, demográficos, socioeconômicos, ambientais e notificação de surtos e epidemias (BRASIL, 2002).

As informações de mortalidade podem ser obtidas, basicamente, em dois órgãos: - o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que elabora suas estimativas a partir dos dados do registro civil e o Ministério da Saúde (MS) que utiliza os dados do SIM (MATHIAS e MELLO JORGE, 2001).

Segundo Laurenti (1991), as informações sobre mortalidade podem contribuir na priorização das ações de saúde, monitoramento de tendências e avaliação do impacto das medidas voltadas à resolução dos problemas de saúde existentes, sendo fundamentais para o direcionamento e planejamento das ações de saúde, além de permitir comparações das causas de morte em diferentes locais e tempos. Para uma melhor análise dos dados de mortalidade, é fundamental que todos os campos da declaração de óbito sejam bem preenchidos garantindo boa qualidade da informação (LAURENTI, 2005).

Segundo Mathias e Mello Jorge (2001), o MS, por meio do SIM, obtém as informações diretamente das DO's, com busca ativa dos dados, realizada pelos municípios, não se restringindo apenas a colher os óbitos registrados. Além disso, o MS e o Centro

Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD) vêm desempenhando-se no sentido de aperfeiçoar o SIM, com o intuito de torná-lo mais adequado às suas finalidades, e com a necessidade de um processo contínuo de avaliação.

A DO utilizada no Brasil apresenta um grande número de informações. A qualidade dos registros das informações médicas do óbito pode ser estudada sob muitos enfoques tais como: conferência de preenchimento dos campos para análise das possíveis incoerências no seu preenchimento, recodificação da causa básica ou, ainda, através da revisão da história patológica pregressa para verificar o processo que levou ao óbito (NIOBEY *et al*, 1990).

Entretanto, segundo BRASIL, (2000), mesmo com o avanço do SIM, os dados obtidos a partir desse sistema ainda se mostram divergentes quando são confrontados com as análises do IBGE. A adequação das estatísticas de óbitos ainda é um fator que limita os estudos de mortalidade, pois conforme salientam Hakari, Gotlieb e Laurenti (2005), muitas vezes, essas estatísticas não refletem a realidade tanto do ponto de vista qualitativo (fidedignidade) como do ponto de vista quantitativo (cobertura).

Quem primeiro elaborou e publicou estatísticas de mortalidade por causas foi John Graunt, em 1662, e nessa obra, o autor já fazia comentários sobre a qualidade dos dados (LAURENTI, 2004).

Moryama (1979) referiu que os usos dos dados de mortalidade, por uma só causa serviram durante longo período de tempo às necessidades da saúde pública, quando o foco principal era o saneamento e o controle das doenças infecciosas. Com o aumento das doenças crônicas não-transmissíveis muitos estudiosos passaram a considerar que os dados de mortalidade não serviam para caracterizar a transição epidemiológica, seja pela dificuldade de determinar a causa básica de morte para as doenças crônicas; ou pela seleção de uma única causa de morte levando à perda de informações úteis sobre doenças concomitantes.

Além do aumento da insatisfação em relação às estatísticas de mortalidade, existia um sentimento crescente de que as estatísticas de morbidade eram imprescindíveis para os propósitos da saúde pública. Assim, diante dessa necessidade houve em 1955 nos Estados Unidos, a aprovação do “Ato do exame em Saúde” proporcionando a produção de estatísticas de morbidade e incapacidades, em nível nacional (MORIYAMA, 1979). De acordo com o autor, esse fato levou ao início da “entrevista em Saúde”, que coletava dados sobre "sentir-se doente" ou "não se sentir bem" e "incapacidades", não se obtendo dados de doenças ou diagnósticos propriamente ditos que, para algumas doenças específicas (exemplo: hipertensão arterial, diabetes), eram conseguidos por meio de exames médicos de uma sub-amostra.

Apesar de criticado, e da demora na publicação das estatísticas, dificultando os estudos de validação (COMSTOCK; MARKUSH, 1986), as informações sobre mortalidade continuam sendo a principal fonte de dados para se analisar tendências, fornecer principais causas de mortes, indicar prioridades, avaliar programas e definir políticas de saúde, entre outras finalidades (LAURENTI, 2004). Essas informações constituem bancos de dados secundários muito utilizados para pesquisas pelos serviços de saúde e instituições acadêmicas.

2.3 Avaliação das informações sobre mortalidade

Nos últimos vinte anos, pelo menos dez métodos na literatura mundial foram propostos para estimar o grau da cobertura dos óbitos. A aplicação deles sugere que mesmo dados deficientes podem se constituir em referências úteis para estimar os níveis e tendências da mortalidade (PAES e ALBUQUERQUE, 1999). Entretanto, esses métodos diferem quanto aos pressupostos, exigências e grau de precisão. Não existe técnica precisa de modo a captar a sensibilidade e tipos de erros presentes nos dados. Há uma ampla discussão sobre o uso deles para o caso brasileiro, conforme citado em PAES (1993), e para uma população genérica, em PRESTON (1980).

Segundo Corral e Noboa (1990) uma das formas de se avaliar o SIM é através da extensão de sua cobertura, percentual de declarações de óbito assinadas por médico, e consistência da informação médica nelas contida.

Paes (2005) afirma que são comuns estudos que abordam a mortalidade brasileira por meio de estimativas indiretas, com restrições quanto ao comportamento demográfico das populações. O IBGE, por exemplo, descarta as estatísticas vitais e recorre a procedimentos indiretos no cálculo dos indicadores de mortalidade.

São escassas as pesquisas brasileiras sobre o desenvolvimento de procedimentos que permitem a estimativa da cobertura dos óbitos. O Ministério da Saúde, tentando suprir essa necessidade, divulga estimativas da cobertura dos óbitos por Estado, cujos cálculos se baseiam na razão simples entre os óbitos observados e estimados. As bases para estas estimativas são muito genéricas e pouco confiáveis, tendo sido baseadas nas projeções dos óbitos usadas pelo IBGE nas estimativas populacionais quanto ao comportamento da mortalidade em cada unidade federativa da projeção, apoiadas em pressuposições raramente verificadas em populações reais. Mesmo com suas restrições, essas estimativas servem como

referenciais, porém ainda é preciso investir mais no resgate do poder explicativo desses dados (PAES, 2005).

O coeficiente geral de mortalidade (CGM), medida do risco de morte por todas as causas em uma população de um dado local e período, tem sido um indicador usado para avaliar o nível global de saúde e as condições de vida de uma população. Esse indicador pode ser utilizado em planejamento, atividades de vigilância epidemiológica, e também na avaliação de políticas, ações e serviços de saúde. Por ser influenciado pela estrutura etária da população, para fins comparativos, utiliza-se o coeficiente geral de mortalidade padronizado por idade, ao invés do coeficiente bruto (BECKER, 1991 *apud* SZWARCOWALD, 2002). De acordo com Szwarcwald (2002), o coeficiente de mortalidade padronizado por idade pode ser utilizado para identificar falhas na cobertura das informações de registro de óbito. Geralmente varia entre 7 e 10 por mil habitantes. Valores menores que 4 por mil habitantes indicam grande precariedade na cobertura das informações sobre mortalidade.

Atualmente, o SIM capta cerca de 80% dos óbitos totais do País, estimados, por métodos indiretos, 20% dessas mortes escapam ao sistema, tanto por não terem sido registradas, assim como por outros motivos, tais como: algumas localidades não enviarem as informações ao Ministério, de modo regular. Esses dados estão disponíveis para o Brasil como um todo, Estados e capitais, segundo sexo, idade e causa, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, adaptada para o Brasil (MELLO JORGE, 1993).

A cobertura do SIM no Brasil, no final da década de 90 foi de 82%, com diferenças inter-regionais 60,8% na Região Nordeste e 95,3% na Região Sul (MELLO JORGE; GOTLIEB; LAURENTI, 2001). Falhas na cobertura do registro de óbitos pode indicar a falta de compromisso com o evento óbito, bem como, a dificuldade da exigência das disposições legais relativas à obrigatoriedade do registro do óbito (MATHIAS e MELLO JORGE, 2001). Em 2004, a cobertura do SIM ficou em torno de 88%, (BRASIL, 2006).

Apesar do avanço na cobertura do SIM, a qualidade do registro da declaração de óbito muitas vezes deixa a desejar. Os campos não são bem preenchidos e ainda existe um elevado percentual de óbitos por causas mal definidas (TEIXEIRA *et al.* 2006).

A qualidade das informações do SIM depende tanto de fatores diretamente ligados ao sistema de informação, como da qualidade do programa de computador, quanto da capacitação dos profissionais de saúde envolvidos, particularmente dos codificadores de causa básica de óbito, entre outros. Pode-se avaliar ainda a qualidade das informações de mortalidade, pela grande proporção de mortes por “sintomas e estados mórbidos mal

definidos” ou, simplesmente, os óbitos em que não houve assistência médica, e a causa é, considerada desconhecida (GOMES, 2002).

Em relação às causas externas, a Declaração de Óbito constitui-se em boa fonte de informação do ponto de vista quantitativo, mas apresenta algumas falhas quanto à sua qualidade, pois: na parte internacional do modelo da Declaração de Óbito (atestado médico) — local destinado à colocação das causas de óbito — os legistas, após necropsia, às vezes, em número não pequeno de casos, fazem menção à natureza das lesões que levam à morte sem se referirem aos tipos de acidentes/violência que ocasionaram essas lesões. Entretanto, as regras internacionais existentes para o preenchimento dos atestados determinam que, nesses casos, devam ser colocados os dois tipos de informações (LAURENTI e MELLO JORGE, 1987). Assim é provável que a proporção de óbitos por “causas externas de tipo ignorado”, seja grande em alguns locais. Isso prejudica o estudo das mortes por acidentes e violências de vez que, somente conhecendo a ocorrência/ distribuição de cada um de seus tipos, será possível preveni-los (MELLO JORGE, 1997).

Segundo Almeida e colaboradores, (2006), a inexistência de informações compromete a obtenção de indicadores específicos, dificultando as ações de monitoramento e aprimoramento do SIM.

De acordo com Romero e Cunha, 2006, considera-se incompletude, a proporção de informação ignorada, ou seja, os campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada especificada no manual de preenchimento da DO.

Assim, em relação à qualidade das informações sobre mortalidade, é importante considerar que, gradativa e lentamente, está ocorrendo uma melhoria dessas informações. As variáveis com alto percentual de informação ignorada ou não preenchida estão diminuindo. Em relação aos óbitos por causas mal definidas, apesar de em 1999 o país apresentar ainda 15,1% de mortes nessa situação, este valor representa 29,8% a menos do que a proporção constatada em 1980, quando foi igual a (21,5%). Esse declínio é fruto de esforços levados a efeito pelos gestores do Sistema nos níveis federal, estadual e municipal (LAURENTI, 2002).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o grau de adequação das informações sobre mortalidade no Estado de Alagoas no período de 1996 a 2005.

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer a evolução da cobertura de notificação de óbitos ao Sistema de Informação sobre mortalidade em Alagoas;
- Classificar os municípios segundo a adequação da cobertura de notificação de óbitos ao SIM
- Identificar o grau de completitude das variáveis de identificação do falecido, óbitos em menores de um ano, condições e causas do óbito, médico e causas externas;
- Classificar as variáveis segundo o grau de completitude apresentado.

3 METODOLOGIA

3.1 Local de Estudo

O Estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste do Brasil, é o segundo menor estado do país. Possui uma extensão territorial de 27.767,661Km² representando 0,32% do território nacional e 1,72% da Região. O Censo Demográfico de 2000 registrou uma população de 2.819.172 habitantes e uma população estimada, para 2005, de 3.015.912 habitantes (IBGE, 2005). Ocupa o 4º. Lugar em densidade demográfica e só perde para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal. O Estado tem uma população predominantemente jovem (46% são menores de 19 anos e apenas 7,2% acima de 60 anos). Está dividido em 102 municípios com populações que variam entre 2 mil (Pindoba) e 199 mil (Arapiraca), com exceção da Capital – Maceió, com 903 mil habitantes em 2005, É importante destacar que 76% dos municípios têm população menor que 25 mil e 24% entre 25 e 100 mil habitantes.

A organização da assistência à saúde acompanha o desenho da regionalização, graduando os níveis de complexidade das ações e serviços de saúde. O Estado está dividido territorialmente em 13 microrregiões, cinco regiões e duas macrorregiões (SESAU, 2002). O modelo de atenção à saúde utilizado em todo o Estado é o de vigilância em saúde e a atenção básica é prestada por meio do Programa de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde, que em dezembro de 2005, cobriam, respectivamente, 69,0% e 7,4% da população (DATASUS, 2006).

3.2 População de Estudo

A população de estudo foi constituída por todos os óbitos não fetais de residentes em Alagoas e notificados ao SIM, no período de 1996 a 2005.

3.3 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, do tipo série temporal, numa perspectiva avaliativa.

3.4 Procedimentos para Seleção e Coleta dos Dados

As informações sobre os óbitos de residentes no Estado de Alagoas foram coletadas no banco de dados do SIM disponibilizados pelo Ministério da Saúde, no sítio www.datasus.gov.br e de cópia do banco de dados do SIM da Secretaria de Estado da Saúde-Coordenação das Ações de Vigilância em Saúde-Diretoria de Vigilância Epidemiológica para análise das variáveis NUMERO da DN, MÉDICO e CRM que não constavam no banco de dados do SIM do Ministério da Saúde.

O município de Jequiá da Praia foi excluído do estudo em virtude de sua emancipação só ter ocorrido em 2001.

3.5 Variáveis de Estudo

Para conhecer a evolução da cobertura de notificação de óbitos ao Sistema de Informação sobre Mortalidade no Estado foram analisados três indicadores: taxa bruta de mortalidade padronizada por idade, razão entre óbitos informados e estimados, a proporção da população residente em municípios classificados com cobertura “deficiente” das informações sobre óbito. A classificação dos municípios segundo a adequação da cobertura de notificação foi realizada a partir da análise da Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade .

Atualmente, o SIM coleta, em nove blocos, informações de 62 sessenta e duas variáveis contidas na Declaração de Óbito. Selecionaram-se, para a avaliação da completude, seis blocos e 30 (trinta) variáveis conforme consta no Quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos blocos e variáveis da Declaração de Óbitos selecionados para o estudo. Alagoas, 2007.

Bloco	Variáveis
II – Identificação	Sexo Raça/cor, Estado civil, Escolaridade, Ocupação
IV – Ocorrência	Local de ocorrência
V – Óbito fetal ou menor que um ano	Idade da mãe Escolaridade da mãe Ocupação da mãe Filhos vivos Filhos mortos Duração da gestação Tipo de gravidez Tipo de parto Óbito parto Peso ao nascer Número da DN;
VI – Condições e causas do óbito	Óbito gravidez Óbito puerpério Assistência médica Exame Cirurgia Necropsia Causa básica
VII – Médico	Nome CRM Atestante
VIII - Causas externas	Tipo Acidente de trabalho Fonte de informação

As variáveis do Bloco II e IV foram agrupadas no presente estudo como sócio-demográficas.

3.6 Procedimentos de Análise dos Dados

Analisaram-se os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade contidos nos arquivos DBF ou DBC. Esses dados foram explorados utilizando-se o software Tabwin desenvolvido pelo Departamento de Informática do Ministério da Saúde (DATASUS) e o EPI INFO TM software de banco de dados e estatística para profissionais de saúde pública

desenvolvido pelo Centers Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta. Elaboraram-se tabelas e gráficos utilizando o *Microsoft Office Excel 2003*.

A primeira etapa do trabalho consistiu em conhecer e avaliar o grau de adequação da cobertura de óbitos no Estado e nos municípios.

Para avaliar o Estado, foram selecionados três indicadores dos quais dois foram propostos por Szwarcwald *et al.* (2002) - Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade e proporção da população residente em municípios classificados com cobertura “deficiente” das informações do SIM, e um estabelecido pela REDE (2000) - Razão entre óbitos notificados e estimados.

O critério utilizado para avaliação da Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade foi o proposto por Szwarcwald (2002), o qual considera “Satisfatória” quando é maior ou igual a 6,75 por 1000 hab, “Não satisfatória” - entre 6,75 e 4,0 e, “Deficiente” – menor que 4 por 1000 hab.); e o da Razão entre óbitos notificados e estimados foi o estabelecido pelo Ministério da Saúde (2006), que considera “Satisfatória” quando é maior ou igual a 80% e “Não Satisfatória”, menor que 80%. Já o critério de avaliação da proporção da população residente em municípios classificados com cobertura “deficiente” do SIM foi adaptado do estudo realizado por Szwarcwald *et al.*(2002), sendo definido como “Satisfatória”, quando foi menor que 5%; “Não satisfatória” – entre 5% e 30% e, “Deficiente” – maior que 30%.

Para sumarizar os resultados da avaliação estadual foi criado um índice sintetizador denominado Classificação final da cobertura estadual. O critério de avaliação desse índice foi adaptado de Andrade e Szwarcwald (2007), sendo a adequação da cobertura classificada da seguinte forma:

- a) Satisfatória” - quando, pelos menos um dos indicadores utilizados apresentou classificação “satisfatória” em todos os anos avaliados;
- b) “Não satisfatória” – quando pelos menos um dos indicadores apresentou-se como “não satisfatório” e em nenhum foi ano classificado como “deficiente”;
- c) “Deficiente” – quando pelo menos um indicador foi classificado como “deficiente” em pelo menos um ano.

Os municípios foram avaliados a partir da Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade sendo classificados em cada um dos critérios estabelecidos por

Szwarcwald *et al.* (2002). Tendo como propósito estabelecer uma classificação da cobertura, que resumisse os 10 anos estudados, de modo que pudessem ser identificados municípios prioritários para desencadeamento de medidas que visem à melhoria da coleta de dados sobre os óbitos ocorridos em seu território, foi criado um índice sintetizador denominado Classificação final da cobertura municipal, sendo construído e analisado conforme descrito a seguir.

A partir da avaliação da TB_{p,d}, a cobertura em todos os municípios foi classificada, em cada ano avaliado, como “Satisfatória” quando maior ou igual a 6,75 por 1000 hab, “Não satisfatória” - entre 6,75 e 4,0 e, “Deficiente” - <4 por 1000 hab.). A partir dessa classificação foi arbitrada a seguinte pontuação: se a cobertura foi considerada “Deficiente”, o município recebeu 1.0 (um) ponto; “não satisfatória”, 2.0 (dois) pontos e “satisfatória”, 3.0 (três) pontos. Foi estabelecido Peso 2 (dois) para os anos de 1998 e 2005, em virtude de ter sido realizado busca ativa de declarações de óbitos na maioria dos municípios e Peso 1 (um) para os demais anos avaliados.

A totalização dos pontos no período foi realizada a partir da soma do produto dos pontos pelos respectivos pesos em cada ano. Dessa forma, o número mínimo de pontos obtidos seria 12 (se o município apresentasse cobertura “deficiente” em todos os anos) e o máximo 36 (a cobertura seria “satisfatória” em todos os anos).

A classificação final da adequação da cobertura dos municípios foi realizada a partir da categorização do total de pontos obtidos por cada município, em três classes, as quais foram avaliadas de acordo com os seguintes critérios: De 12 a 19 pontos – “Deficiente”; de 20 a 27 – “Não satisfatória”; e acima de 28 pontos – “Satisfatória”.

O método de cálculo e os critérios de avaliação utilizados para conhecer a evolução da cobertura de notificação no Estado e municípios, em cada ano, podem ser visualizados no Quadro 2.

Quadro 2 – Indicadores, método de cálculo e critérios de avaliação da adequação da cobertura estadual e municipal das informações do SIM. Alagoas, 2007.

Indicador	Método de cálculo	Critério de avaliação
Avaliação da cobertura estadual		
Taxa Bruta de Mortalidade Padronizada por idade pelo método direto (TB _{p,d.})	$TB_{p,d} = \frac{\sum_x m_{x,v} \cdot Q_{x,s}}{\sum_x Q_{x,s}}$ <p>$m_{x,v}$ = taxas específicas, por idade x, da população v, $Q_{x,s}$ = número ou proporção de pessoas de idade x, na população adotada como padrão (s) (CARVALHO, 1998). Utilizou-se como padrão a população do Brasil no ano 2000.</p>	<p>“Satisfatória” - $\geq 6,75$ por 1000 hab.</p> <p>“Não satisfatória” - entre 6,75 e 4,0 e,</p> <p>“Deficiente” - < 4 por 1000 hab.) (SZWARCOWALD <i>et al.</i> 2002)</p>
Razão entre óbitos informados e estimados (Taxa de Cobertura de Informação sobre Mortalidade),	$\frac{\text{Número de óbitos informados}}{\text{Número de óbitos estimados}} \times 100$	<p>Satisfatória” - igual a 80% e,</p> <p>“Não Satisfatória” - $< 80\%$ (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)</p>
Proporção da população residente em municípios classificados com cobertura “deficiente” das informações do SIM	$\frac{\text{Soma das populações dos municípios classificados com cobertura deficiente}}{\text{População de Alagoas em cada período}} \times 100$	<p>“Satisfatória” – menor que 5%;</p> <p>“Não satisfatória” – entre 5% e 30% e,</p> <p>“Deficiente” – maior que 30% (Adaptado de (SZWARCOWALD <i>et al.</i> 2002)</p>
Avaliação da cobertura municipal		
Taxa Bruta de Mortalidade Padronizada por idade pelo método direto (TB _{p,d.})	Idem ao estadual	Idem ao estadual

A visualização da distribuição geográfica dos municípios segundo a adequação da cobertura foi realizada por meio de mapa temático usando o aplicativo *Coreldraw*.

Na segunda etapa do trabalho foram avaliadas o grau de completude das variáveis identificação do falecido, óbitos em menores de um ano, condições e causas do óbito, médico e causas externas

Para avaliar o grau de completitude calculou-se para cada variável o percentual de preenchimento adequado, em cada ano, conforme descrito no Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Óbito. A frequência relativa foi obtida a partir do seguinte método de cálculo:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos com preenchimento adequado da variável X}}{\text{Total de óbitos analisados no período}} \times 100$$

Considerou-se como preenchimento inadequado as variáveis com campos preenchidos com 9-Ignorado, 99- Ign, 0-Ignorado, I-Ignorado, sem preenchimento (em branco) e na CAUSA BÁSICA os óbitos classificados na CID-10 nos códigos R00-R99 (Capítulo XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exame clínicos e de laboratório não classificados em outra parte).

A partir do percentual obtido a avaliação da completitude foi realizada de acordo com os critérios estabelecidos no MONITORIMI (2007), no qual é considerada “Satisfatória” for maior ou igual a 90%; “Aceitável”, maior ou igual a 80% e menor que 90% e, “Deficiente”, quando for menor que 80%.

Como no período em estudo, existia dois modelos de Declaração de óbito (DO), o preenchimento adequado de cada variável pode ser visualizado no Quadro 3.

Quadro 3 – Descrição das variáveis de estudo segundo instruções de preenchimento da Declaração de Óbito, Brasil, 1996 -1998 e 1999 – 2005

Continua

VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1996 A 1998	VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1999 A 2005
SEXO	1 – Masc 2 – Fem 0 - Ign	SEXO	M – Masculino F – Feminino I - Ignorado
RAÇA/COR	1 – Amarela 2 – Branca 3 – Indígena 4 – Parda 5 - Preta	RAÇA/COR	1 – Branca 2 – Preta 3 – Amarela 4 – Parda 5 - Indígena
ESTADO CIVIL	1 – Solteiro 2 – Casado 3 – Viúvo 4 – Sep.Judic. 5 – Outro 0 - Ign	ESTADO CIVIL	1 – Solteiro 2 – Casado 3 – Viúvo 4 – Sep. Judic./ Divorciado 9 - Ign

Quadro 3 – Descrição das variáveis de estudo segundo instruções de preenchimento da Declaração de Óbito, Brasil, 1996 -1998 e 1999 – 2005

Continua

VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1996 A 1998	VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1999 A 2005
GRAU DE INSTRUÇÃO	1 – Nenhum 2 – 1º Grau 3 – 2º Grau 4 – Superior 9 - Ign	ESCOLARIDADE (em anos de estudo concluídos)	1 – Nenhuma 2 – De 1 a 3 3 – De 4 a 7 4 – De 8 a 11 5 – 12 e mais 9 – Ign
OCUPAÇÃO	Descrição	OCUPAÇÃO	Descrição Código
LOCAL DE OCORRÊNCIA	1 – Hospital 2 – Via Pública 3 – Domicílio 4 - Outro	LOCAL DE OCORRÊNCIA	1 – Hospital 2 – Out. Estab. Saúde 3 – Domicílio 4 – Via Pública 5 – Outro 9 – Ign
OCUPAÇÃO DA MÃE	Descrição	OCUPAÇÃO	Descrição Código
INSTRUÇÃO DA MÃE	1 – Nenhum 2 – 1º Grau 3 – 2º Grau 4 – Superior 9 - Ign	ESCOLARIDADE DA MÃE (em anos de estudo concluídos)	1 – Nenhuma 2 – De 1 a 3 3 – De 4 a 7 4 – De 8 a 11 5 – 12 e mais 9 – Ign
FILHOS VIVOS FILHOS MORTOS	Número de filhos tidos 99 – Ign Número de filhos tidos 99 – Ign	FILHOS VIVOS FILHOS MORTOS	Número de filhos tidos 99 – Ign Número de filhos tidos 99 – Ign
DURAÇÃO DA GESTAÇÃO (em semanas)	4 – 0 a 21 5 – 22 a 27 6 – 28 a 36 7 – 37 a 41 8 – 42 e mais 9 - Ign	DURAÇÃO DA GESTAÇÃO (em semanas)	1 – Menos de 22 2 – De 22 a 27 3 – De 28 a 31 4 – De 32 a 36 5 – De 37 a 41 6 – 42 e mais 9 – Ign
GRAVIDEZ	1 – Única 2 – Dupla 3 – Tríplice 4 – Mais de 3 9 - Ign	TIPO DE GRAVIDEZ	1 – Única 2 – Dupla 3 – Tripla e mais 9 - Ign
PARTO	1 – Espontâneo 2 – Operatório 3 – Fórceps 4 – Outro 9 - Ign	TIPO DE PARTO	1 – Vaginal 2 – Cesáreo 9 - Ign

Quadro 3 – Descrição das variáveis de estudo segundo instruções de preenchimento da Declaração de Óbito, Brasil, 1996 -1998 e 1999 – 2005

Continua

VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1996 A 1998	VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1999 A 2005
ÓBITO PARTO	1 – Antes 2 – Durante 3 – Depois 9 - Ign	OBITO PARTO	1 – Antes 2 – Durante 3 – Depois 9 – Ign
PESO AO NASCER	Campo numérico	PESO AO NASCER	Campo numérico
-	-	NÚMERO DA DN	Campo numérico
ÓBITO GRAVIDEZ	1 – Sim 2 – Não 0 – Ign	ÓBITO GRAVIDEZ	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign
ÓBITO PUERPÉRIO	1 – Sim 2 – Não 0 - Ign	ÓBITO PUERPÉRIO	1 – Sim, até 42 dias 2 – Sim, de 43 dias a 1 ano 3 - Não 9 – Ign
ASSISTÊNCIA MÉDICA	1 – Sim 2 – Não 9 - Ign	ASSISTÊNCIA MÉDICA	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign
EXAME	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign	EXAME	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign
CIRURGIA	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign	CIRURGIA	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign
NECRÓPSIA	1 – Sim 2 – Não 9 - Ign	NECRÓPSIA	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign
CAUSA BÁSICA	CID-10	CAUSA BÁSICA	CID-10
TIPO DE VIOLÊNCIA	1 – Homicídio 2 – Suicídio 3 – Acidente 9 - Ign	TIPO	1 – Acidente 2 – Suicídio 3 – Homicídio 4 – Outros 9 – Ign
FONTE DE INFORMAÇÃO	1 – Boletim de ocorrência 2 – Hospital 3 – Família 4 – Outro 9 - Ign	FONTE DE INFORMAÇÃO	1 – Boletim de ocorrência 2 – Hospital 3 – Família 4 – Outro 9 – Ign
ACIDENTE DE TRABALHO	1 – Sim 2 – Não 9 - Ign	ACIDENTE DE TRABALHO	1 – Sim 2 – Não 9 – Ign

Quadro 3 – Descrição das variáveis de estudo segundo instruções de preenchimento da Declaração de Óbito, Brasil, 1996 -1998 e 1999 – 2005

		Conclusão	
VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1996 A 1998	VARIÁVEIS	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DE 1999 A 2005
NOME	Campo texto	NOME	Campo texto
CRM	Campo numérico	CRM	Campo numérico
ATESTANTE	1 – Sim 2 – Substituto 3 – IML 4 – SVO 5 - Outro	ATESTANTE	1 – Sim 2 – Substituto 3 – IML 4 – SVO 5 – Outro

Embora o SIM apresente um instrumento único de coleta de dados, algumas variáveis apresentam restrições em seu preenchimento, os quais foram considerados na seleção do total de óbitos a ser analisado, conforme descrito a seguir:

- a) OCUPAÇÃO - excluídos os óbitos de menores de cinco anos;
- b) IDADE DA MÃE, ESCOLARIDADE DA MÃE, OCUPAÇÃO DA MÃE, FILHOS VIVOS, FILHOS MORTOS, DURAÇÃO DA GESTAÇÃO, TIPO DE GRAVIDEZ, TIPO DE PARTO, ÓBITO PARTO, PESO AO NASCER e NÚMERO DA DN – selecionados apenas os óbitos de menores de um ano;
- c) ÓBITO GRAVIDEZ e ÓBITO PUERPÉRIO - selecionados os óbitos do sexo feminino com idade entre 10 e 54 anos;
- d) ATESTANTE - selecionados os óbitos onde o campo NOME (nome do médico) ou CRM estavam digitados corretamente;
- e) TIPO DE VIOLÊNCIA - foram selecionados apenas os óbitos classificados no Capítulo XX da CID-10 (Acidentes: V01 a X59; Suicídios: X60 a X84; Homicídios: X85 a Y09; e Outros: restante do Capítulo XX, cujos diagnósticos não se enquadram em nenhum dos anteriores) e,
- f) ACIDENTE DE TRABALHO foi selecionado apenas os óbitos classificados no Capítulo XX da CID-10 que continham o campo TIPO preenchido com 1- Acidente.

As demais variáveis foram analisadas considerando o total geral de óbitos ocorridos em cada período.

Após aplicação desses critérios de seleção a população de estudo para cada variável pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das variáveis e número de óbitos utilizados para avaliação do grau de completitude. Alagoas, 1996 a 2005.

<i>Variáveis</i>	<i>Ano de ocorrência do óbito</i>									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sócio-demográficas										
Sexo, Raça/Cor, Estado Civil, Escolaridade, Local Ocorrência	13.813	14.279	16.539	14.313	14.337	15.442	15.861	15.245	15.728	15.111
Ocupação	11.537	11.799	12.757	11.741	11.936	12.957	13.613	13.232	14.019	13.435
Óbitos de menores de um ano										
Idade da mãe, Escolaridade da mãe, Ocupação da mãe, Filhos vivos, Filhos mortos, Duração da gestação, Tipo de Gravidez, Tipo de Parto, Óbito parto, Peso ao nascer, Número da DN	1.785	1.872	2.987	2.072	2.027	2.158	1.948	1.720	1.432	1.451
Óbito em mulheres										
Óbito gravidez, Óbito puerpério	1.278	1.292	1.381	1.284	1.331	1.390	1.360	1.375	1.454	1.390
Condições e causas da morte										
Assistência médica, Exame, Cirurgia, Necropsia, Causa Básica	13.813	14.279	16.539	14.313	14.337	15.442	15.861	15.245	15.728	15.111
Médico										
Nome, CRM	13.813	14.279	16.539	14.313	14.337	15.442	15.861	15.245	15.728	15.111
Atestante	...	...	...	...	10.011	11.495	12.034	11.886	12.432	12.456
Causas externas										
Tipo, Fonte de informação	1.669	1.671	1.665	1.479	1.671	1.781	1.986	2.028	2.083	2.152

A análise da evolução do percentual de preenchimento foi realizada a partir da identificação da variação percentual observada entre o período inicial e final do estudo.

Para realizar a classificação das variáveis segundo o grau de completitude apresentado no conjunto do período foi criado um índice sintetizador denominado CLASSIFICAÇÃO GERAL DO GRAU DE COMPLETUTIDE sendo avaliados de acordo com o seguinte critério (adaptado de ANDRADE, 2007):

- a) Satisfatório – quando em todos os anos a variável obteve avaliação “satisfatória”
- b) Aceitável – quando em pelo menos um ano foi avaliada como “aceitável” e em nenhum foi “deficiente”
- c) Deficiente – quando em pelo menos um ano foi avaliada como “deficiente”.

3.7 Aspectos Éticos

O estudo foi realizado de acordo com princípios éticos contidos na Resolução 196, de 09/10/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde. A pesquisa utilizou dados secundários do Ministério da Saúde, disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde. Não houve, de forma alguma, a identificação dos indivíduos, de forma que os mesmos não estiveram sujeitos a quaisquer riscos de exposição ou dano.

Este trabalho foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães (CPqAM) da Fundação Oswaldo Cruz.

4 RESULTADOS

No período de 1996 a 2005 foram notificados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade 150.668 óbitos não fetais de residentes em Alagoas representando em média 15.067 óbitos/ano (Coeficiente de Variação de 5,7%).

4.1 Avaliação da Cobertura

Os resultados dos indicadores utilizados para avaliar a cobertura das informações no Estado podem ser visualizados na Tabela 2.

Observou-se que, nos anos analisados, a TB_{p.d.} manteve-se em torno de 5,00 por mil habitantes, exceto em 1998 quando atingiu 6,50 por mil habitantes. A redução observada na taxa entre 1996 e 2005 foi de apenas 8,28%. Convém ressaltar que a maior taxa observada foi de 6,50 por mil habitantes no ano de 1998 e a menor foi de 5,43, em 2000, sendo constatada cobertura “não satisfatória” em todos os anos.

Quando analisada a Razão entre óbitos estimados e informados, observou-se que houve um incremento de 22% na cobertura quando comparados 1996 e 2005, mas os dados também apontam para cobertura “não satisfatória”.

Embora tenha se observado redução de 30,7% da proporção da população que vive em municípios classificados com cobertura “deficiente”, a quantidade de óbitos captados ainda não é suficiente para alterar o grau de adequação da cobertura do Estado, o qual permaneceu como “não satisfatório” em todos os anos analisados.

Portanto, como todos os indicadores foram “não satisfatório” a classificação final da cobertura estadual no decorrer dos 10 anos foi também classificada como “não satisfatória”.

Tabela 2 – Indicadores de avaliação da adequação da cobertura estadual de informações sobre mortalidade. Alagoas, 1996 a 2005.

Ano de ocorrência do óbito	Indicadores					
	Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade		Razão entre óbitos estimados e informados		Proporção da população residente em municípios classificados com cobertura “deficiente” das informações do SIM	
	Valor obtido	Avaliação	Valor obtido	Avaliação	Valor obtido	Avaliação
1996	5,92	"Não satisfatória"	55,50	"Não satisfatória"	22,52	"Não satisfatória"
1997	5,96	"Não satisfatória"	57,82	"Não satisfatória"	19,28	"Não satisfatória"
1998	6,50	"Não satisfatória"	67,49	"Não satisfatória"	6,87	"Não satisfatória"
1999	5,72	"Não satisfatória"	58,83	"Não satisfatória"	15,07	"Não satisfatória"
2000	5,45	"Não satisfatória"	59,36	"Não satisfatória"	14,70	"Não satisfatória"
2001	5,73	"Não satisfatória"	64,29	"Não satisfatória"	13,84	"Não satisfatória"
2002	5,88	"Não satisfatória"	66,43	"Não satisfatória"	13,33	"Não satisfatória"
2003	5,68	"Não satisfatória"	64,23	"Não satisfatória"	9,56	"Não satisfatória"
2004	5,76	"Não satisfatória"	66,66	"Não satisfatória"	14,03	"Não satisfatória"
2005	5,43	"Não satisfatória"	...	"Não satisfatória"	15,60	"Não satisfatória"

Quanto a avaliação da adequação das informações nos municípios utilizando os critérios estabelecidos por Szwarcwald *et al.*(2002) para análise da TB_{p.d.} observou-se que a maioria deles apresentou cobertura “não satisfatória” em todos os anos, exceto em 1996, quando a proporção de municípios com cobertura “deficiente” ou seja, TB_{p.d.} < 4 por mil habitantes, foi superior as outras duas classificações. Chama ainda atenção que a partir de 2002 houve piora na captação das informações sobre óbitos representada pela redução da proporção de municípios com cobertura “satisfatória” e pelo aumento da proporção de municípios com cobertura deficiente nos anos de 2004 e 2005 (Figura 1).

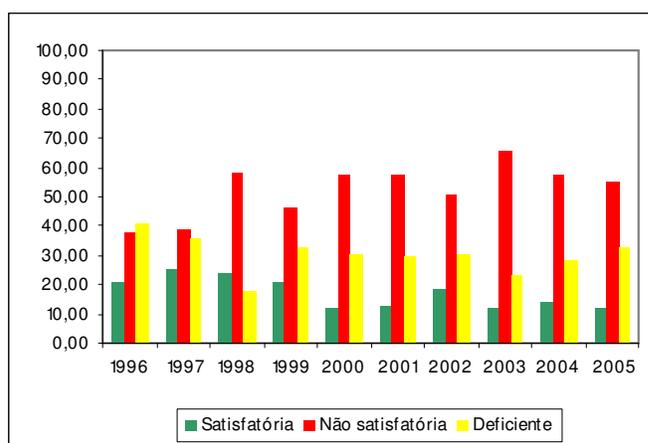


Figura 1 – Proporção de municípios segundo critérios de avaliação da adequação da cobertura. Alagoas, 1996 a 2005.

De acordo com os critérios estabelecidos para sumarizar e avaliar a cobertura no conjunto dos 10 anos avaliados verificou-se que nenhum município recebeu a pontuação máxima (36 pontos), ou seja, apresentou cobertura “satisfatória” em todos os anos avaliados. Três municípios receberam a pontuação mínima, (Mar Vermelho, Poço das Trincheiras e Belo Monte) significando que em todos os anos avaliados apresentaram cobertura “deficiente”, ou seja, TB_{p.d.} menor que 4 por mil habitantes. (Anexo 1)

Na classificação final 35% dos municípios apresentaram cobertura “deficiente” e apenas 25% cobertura “satisfatória” (Figura 2) Entre aqueles com cobertura “satisfatória” merecem destaque os municípios de Porto Calvo que totalizou 35 pontos, ou seja, em apenas um ano ele apresentou cobertura “não satisfatória”; Joaquim Gomes (34 pontos); e, Cajueiro, Marechal Deodoro, Messias, São José da Laje e São Miguel dos Campos (32 pontos) (Apêndice 1). É importante destacar que dos 25 municípios com classificação final “satisfatória”, sete são sede da microrregião de saúde e, entre eles, está a capital Maceió e o 2º maior município alagoano (Arapiraca), os quais totalizaram 30 e 28 pontos respectivamente.

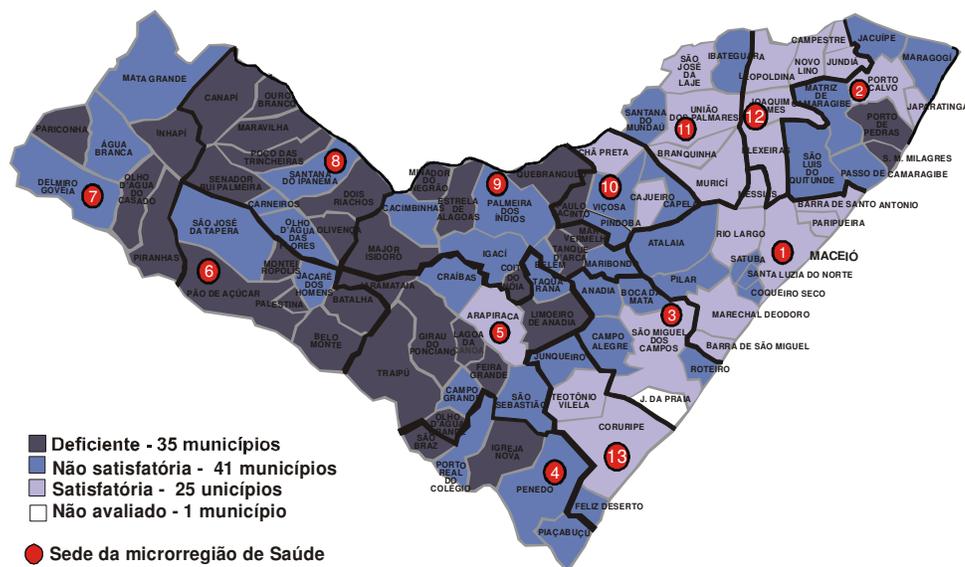


Figura 2 – Classificação final da adequação da cobertura municipal do SIM. Alagoas, 1996 a 2005

4.2 Completitude das Variáveis

Os resultados relacionados ao grau de completitude das variáveis estão apresentados na Tabela 3 e Figura 3.

Observa-se que das seis variáveis sócio-demográficas analisadas, SEXO e LOCAL DE OCORRÊNCIA apresentaram preenchimento “satisfatório” em todo o período. RAÇA/COR e ESCOLARIDADE apresentaram aumento no percentual de completitude entre 1996 e 2003 e redução a partir de 2004. As variáveis OCUPAÇÃO e ESTADO CIVIL apresentaram redução de 31,26% e 28,96%, respectivamente, sendo que OCUPAÇÃO passou de “satisfatório” de 1996 a 2002, para “aceitável” em 2003 e “deficiente”, em 2004 e 2005.

No bloco referente a óbitos de menores de um ano, das 11 variáveis avaliadas cinco apresentaram incremento acima de 200% no percentual de preenchimento (ESCOLARIDADE – 396,02%; DURAÇÃO DA GESTAÇÃO – 278,98%; TIPO DE GRAVIDEZ – 277,96%; TIPO DE PARTO – 240,48% e PESO AO NASCER – 251,98%), no entanto, todas elas ainda se mantêm com classificação “deficiente”, exceto a variável OCUPAÇÃO DA MÃE que obteve preenchimento “satisfatório” e “adequado” nos anos 1996/1997 e 98, respectivamente, apresentando redução no percentual de preenchimento nos anos seguintes.

A variável FILHOS VIVOS, além de apresentar queda no percentual foi classificada como “deficiente” em todo o período e a FILHOS MORTOS embora tenha apresentado incremento de mais de 100% foi a que apresentou menor percentual de preenchimento, ficando abaixo de 15% em 2005. Quanto as variáveis ÓBITO PARTO e NUMERO DA DN, só foram avaliadas a partir de 2000, por indisponibilidade da informação em anos anteriores. Embora tenha se observado melhoria no preenchimento de ambas, ainda é “deficiente”

No bloco – Condições e causas da morte todas as variáveis foram classificadas como “deficiente”, exceto a CAUSA BÁSICA” que no ano de 2005, obteve percentual de 83,7%, de causas definidas passando para “aceitável”.

Nesse grupo, a variável ÓBITO GRAVIDEZ e ÓBITO PUERPÉRIO, analisadas para óbitos do sexo feminino com idade entre 10 e 54 anos, conforme definido no Manual de Instruções de Preenchimento da Declaração de Óbitos (BRASIL, 2001), foram as que tiveram o pior preenchimento, apresentado percentuais abaixo de 10%, embora tenham apresentado melhor incremento do percentual.

No bloco Médico não foi possível avaliar o preenchimento das variáveis no período de 1996 a 1999, em virtude da variável não constar no banco de dados da SES e do MS. Nos anos subsequentes observou-se melhoria no percentual de preenchimento de todas as variáveis sendo que ATESTANTE foi a que apresentou maior percentual de preenchimento, passando de “aceitável” em 1999 para “satisfatória” nos anos seguintes.

Quanto ao NOME e o CRM foram classificados como “deficiente” em todo o período, exceto o CRM que em 2005 apresentou preenchimento “aceitável”.

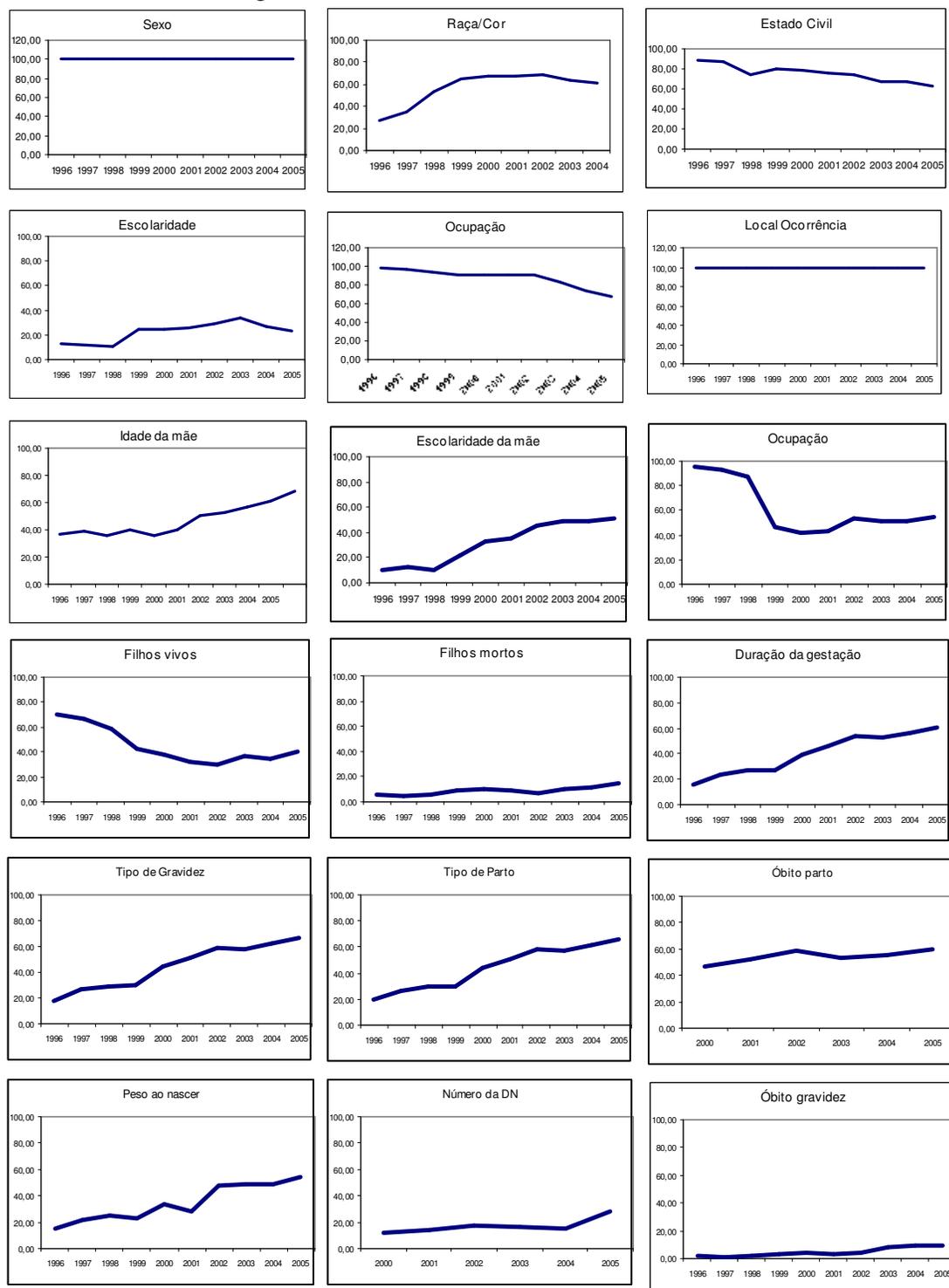
Com relação às causas externas o percentual de completitude manteve-se com pequenas variações no período, sendo que TIPO DE VIOLÊNCIA foi a que apresentou o mais alto percentual chegando a quase 100%, recebendo a classificação “satisfatória” em todos os anos. Já ACIDENTE DE TRABALHO e FONTE DE INFORMAÇÃO tiveram grau de completitude “deficiente” em todo período, com percentuais abaixo de 15% e 25%, respectivamente.

Quanto a classificação geral do grau de completitude no conjunto de anos analisados verificou-se que das 30 variáveis, apenas três (SEXO, LOCAL DE OCORRÊNCIA e TIPO DE VIOLÊNCIA tiveram preenchimento “satisfatório”, uma “aceitável” (ATESTANTE) e 26 “deficiente”, ou seja, essas apresentaram mais de 20% dos campos preenchidos com ignorado ou em branco. Convém ressaltar que entre as 26 variáveis, 19 tiveram essa classificação nos 10 anos avaliados.

Tabela 3 – Percentual de completitude, variação percentual e classificação geral do grau de completitude das variáveis da declaração de óbitos segundo ano de ocorrência do óbito. Alagoas, 1996 a 2005.

Variáveis	Ano de ocorrência do óbito										Var %	Classificação Geral do Grau de Completitude
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
Sócio-demográficas												
Sexo	99,93	99,87	99,83	99,88	99,97	99,81	99,97	99,97	99,96	99,97	0,04	Satisfatório
Raça/Cor	...	27,07	34,66	52,81	65,03	67,91	67,12	68,65	63,29	60,46	123,35	Deficiente
Estado Civil	89,11	86,82	73,85	79,45	78,94	75,06	73,67	67,51	66,94	63,30	-28,96	Deficiente
Escolaridade	12,63	11,34	10,62	24,29	23,92	25,50	29,39	34,04	26,82	22,72	79,89	Deficiente
Ocupação	97,90	96,70	93,40	91,10	91,50	90,40	90,90	83,60	73,10	67,30	-31,26	Deficiente
Local Ocorrência	99,70	99,71	99,26	99,04	99,60	99,59	99,81	99,53	99,48	99,83	0,13	Satisfatório
Óbitos de menores de um ano												
Idade da mãe	36,41	39,05	35,29	40,01	36,01	40,04	50,31	52,44	56,35	61,20	68,09	Deficiente
Escolaridade da mãe	10,31	12,87	10,71	21,96	33,05	34,85	45,94	48,60	48,46	51,14	396,02	Deficiente
Ocupação	95,30	92,90	86,90	46,50	41,50	42,90	53,80	51,20	51,30	54,90	-42,39	Deficiente
Filhos vivos	70,20	66,24	58,82	42,62	38,04	32,67	30,24	36,98	34,15	40,11	-42,86	Deficiente
Filhos mortos	6,11	5,02	5,36	8,74	10,01	8,99	6,78	9,88	11,66	15,02	145,83	Deficiente
Duração da gestação	16,13	23,34	26,92	26,93	39,27	46,57	54,41	52,97	56,35	61,13	278,98	Deficiente
Tipo de Gravidez	17,65	26,23	28,89	30,07	44,30	50,88	59,19	58,14	62,15	66,71	277,96	Deficiente
Tipo de Parto	19,27	26,18	29,53	29,58	43,76	50,19	58,78	56,98	61,10	65,61	240,48	Deficiente
Óbito parto	...	...	...	...	46,42	51,76	58,26	53,78	55,17	60,17	29,62	Deficiente
Peso ao nascer	15,41	22,06	24,81	22,44	33,84	28,54	47,84	48,60	49,23	54,24	251,98	Deficiente
Número da DN	...	...	...	...	11,90	14,10	17,60	16,00	14,70	28,10	136,13	Deficiente
Condições e causas da morte												
Óbito gravidez	1,80	1,32	2,17	2,73	3,91	2,59	4,26	8,00	9,35	9,71	439,44	Deficiente
Óbito puerpério	0,55	0,93	1,38	2,96	3,83	2,37	4,41	7,49	8,60	9,64	1652,73	Deficiente
Assistência médica	49,45	51,27	56,80	42,40	36,65	35,19	32,39	36,52	37,87	45,70	-7,58	Deficiente
Exame	21,09	25,14	35,16	32,65	34,16	30,22	31,52	40,71	43,09	49,76	135,94	Deficiente
Cirurgia	15,96	19,23	30,16	29,81	32,63	29,26	29,50	39,19	40,90	48,83	205,95	Deficiente
Necropsia	33,44	33,64	39,05	36,55	39,77	37,53	39,27	45,06	46,80	54,72	63,64	Deficiente
Causa Básica	58,84	61,78	65,24	65,56	70,92	72,03	71,82	72,75	74,76	83,57	42,05	Deficiente
Médico												
Nome	...	...	...	...	60,20	45,80	74,90	73,30	71,80	79,40	31,89	Deficiente
CRM	...	...	...	...	69,70	74,50	76,30	78,20	79,60	81,90	17,50	Deficiente
Atestante	...	...	...	...	89,60	92,20	93,90	93,50	93,10	93,80	4,69	Aceitável
Causas externas												
Tipo	98,50	97,97	98,92	97,70	98,14	99,33	99,50	99,51	99,52	99,40	0,91	Satisfatório
Acidente de trabalho	10,60	7,56	9,63	6,69	10,82	12,10	13,65	9,33	10,59	9,79	-7,64	Deficiente
Fonte de informação	10,96	18,31	15,14	17,99	22,32	18,08	15,61	16,57	20,07	21,47	95,89	Deficiente

Figura 3 - Percentual de completude das variáveis da Declaração de óbitos segundo ano de ocorrência do óbito. Alagoas 1996 a 2005.



5 DISCUSSÃO

Embora nas últimas décadas a literatura mundial tenha registrado pelo menos 10 métodos diferentes para estimar o grau de cobertura dos óbitos, os quais diferem quanto à “suposições, exigências e grau de precisão” ainda é escasso os trabalhos que avaliam o sub-registro das declarações de óbitos (PAES, 2000). Ainda segundo o mesmo autor a literatura brasileira é escassa em estudos que se baseiam exclusivamente nos dados provenientes de estatísticas vitais e quando existem enfocam “regiões isoladas ou agregações de unidades geográficas como metodologias diferentes” (PAES, 1999, p.33).

5.1 Avaliação da Adequação da Cobertura

No presente estudo, utilizaram-se três indicadores para avaliar a adequação da cobertura de óbitos a partir dos dados diretos do SIM: a taxa bruta de mortalidade padronizada ($TB_{p,d}$), a razão entre óbitos estimados e notificados e a proporção da população residente em municípios com cobertura deficiente do SIM.

No Brasil, no período de 1999 a 2004, a $TB_{p,d}$ sofreu variações entre 5,32 e 6,01 por mil habitantes, havendo diversidade entre as regiões brasileiras. No ano de 2004, a taxa mais elevada foi observada nas regiões Nordeste (6,90) e Norte (6,14) e mais baixa nas regiões Centro-Oeste (5,85), Sudeste (5,57) e Sul (5,49) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

No presente estudo, observou-se que os valores encontrados para o Estado sofreram variação entre 5,43 e 6,50 por mil habitantes apontando para cobertura “não satisfatória” das informações sobre óbito. O fato do resultado de Alagoas ser semelhante às regiões mais desenvolvidas do país não condiz com a realidade sócio-econômica-cultural do Estado, que segundo a SESA (2002), é caracterizada por um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) abaixo da média do Nordeste e um Índice de Condições de Vida (ICV) abaixo da média de todas as regiões do país. O Estado ainda convive com doenças da pobreza e do desenvolvimento, destacando-se doenças endêmicas como a tuberculose, a esquistossomose, as doenças de veiculação hídrica, como diarreia e cólera, além das doenças crônicas, como diabetes e hipertensão. A mortalidade infantil e materna ainda representam indicadores importantes de precárias condições de vida da população e das dificuldades de acesso a ações

e serviços de saúde (SESAU, 2002). Os resultados encontrados estão coerentes com o que afirma Valongueiro *et al.* (1998, p. 2095): “no mundo menos desenvolvido costuma-se conviver com registros de qualidade e cobertura insuficientes”.

Paes (2005) afirma que embora as estimativas de cobertura de óbitos que se baseiam na razão simples entre óbitos observados e estimados, sejam muito genéricas e poucos confiáveis, elas servem como referenciais úteis para estimar os níveis de tendências da mortalidade.

Segundo o Ministério da Saúde (2005), a análise da cobertura a partir da utilização da Razão entre óbitos notificados e estimados, evidenciou que os dados sobre mortalidade nas regiões Sul e Sudeste são mais bem coletados que nas outras regiões, alcançando em 2004, percentuais acima de 100% na maioria dos Estados, permitindo o cálculo direto da taxa em todos os Estados da Região. O Norte e Nordeste apresentam problemas de subnotificação, fazendo com que as taxas de mortalidade não expressem a realidade e é por esse motivo que a REDE (2002) adota o método indireto para calcular a taxa de mortalidade nessas regiões. Vasconcelos (2000) também evidenciou sub-enumeração (e sub-registro) muito graves no Norte e Nordeste e a quase inexistência no Sul e Sudeste do país.

Embora, em Alagoas, tenha se observado aumento na taxa de cobertura de óbitos, ainda permaneceu abaixo de 80% sendo classificada como “não satisfatória” em todos os anos analisados, estando compatível com os resultados dos estudos acima citados. O percentual mais elevado observado no ano de 1998 foi resultante de um trabalho de busca ativa de declarações de óbitos desenvolvidas pelo Estado nos cartórios da maioria dos municípios alagoanos, reforçando a hipótese de que há problemas na coleta das informações sobre óbitos pelos municípios.

Também foi considerada “Não satisfatória” a avaliação da adequação da cobertura a partir da análise da proporção da população residente em municípios classificados com cobertura deficiente das informações do SIM. No estudo realizado Szwarcwald *et al.* (2002), foi identificado que 29% da população da região Nordeste residem em municípios com cobertura “deficiente” do SIM, sendo que em Pernambuco esse percentual foi de 8,7% e no Maranhão é de 83,9%. Os dados encontrados em Alagoas foram variaram entre 22,52 (1996) e 15,60 (2005) sendo condizente com os resultados acima citados.

Quanto à classificação final realizada a partir da avaliação dos três indicadores o Estado apresentou cobertura “não satisfatória”. Em estudo realizado por Vasconcelos (2000), Alagoas ficou no grupo de Estados que apresentam “qualidade de dados regular a deficiente”. Embora o método utilizado pela autora seja diferente os achados são semelhantes ao

encontrado no presente estudo. Szwarcwald *et al.* (2002), também aponta para cobertura insuficiente das informações sobre óbitos em Alagoas.

Quanto a avaliação da adequação da cobertura dos municípios utilizando a TB_{p,d} além de ser muito baixo o percentual de municípios com cobertura “satisfatória”, em média de 17%, houve redução desse percentual ao longo do período estudado caracterizando piora na coleta das informações.

Mesmo com o processo de municipalização da atenção à saúde, que veio acompanhado da descentralização de importantes atividades, como a Vigilância Epidemiológica, na qual está inserida o gerenciamento do SIM incluindo as atividades de distribuição, coleta, codificação e processamento das declarações de óbitos entre outros sistemas de informações em saúde, observa-se que ainda não há uma gerência adequada desse sistema nos municípios, os quais não cumprem as definições da Portaria 20, de 03 de outubro de 2003 que relaciona as responsabilidades de cada nível no fluxo do sistema, tendo como consequência a baixa qualidade das informações.

O fato de que entre os municípios com classificação final “satisfatória” se encontram sete municípios sede de microrregião, aponta para a possibilidade de invasão de óbitos, pois as taxas encontradas nesses municípios são bem superiores as do Estado. Segundo Arantes *et al.* (1981, p. 24), “pode-se interpretar a ocorrência de óbitos fora da sede domiciliar como expressão de deslocamentos em busca de assistência médico-hospitalar, tanto mais frequentes quanto menos disponíveis os recursos de uma localidade”, e nesses casos a possibilidade de declaração falsa de residência poderá alterar de forma inversamente proporcional o coeficiente de mortalidade, ou seja, reduz no município de origem do paciente e aumenta o do município onde foi prestada a assistência.

Valongueiro e Aguiar (1998) afirmam que os registros vitais se fragilizam pelas discontinuidades político administrativas dos níveis centrais e ou locais, e que problemas estruturais e conjunturais, como, por exemplo, a complexa relação com cartórios, as dificuldades em supervisionar e capacitar equipes descentralizadas são fatores determinantes para não se alcançar a cobertura adequada das informações.

Entre os problemas que podem resultar em subnumeração de óbitos, Façanha (2003) e Frias (2005), ressaltam que os mesmos podem ocorrer de diferentes formas: não preenchimento da DO para óbitos sem assistência médica; DO preenchida pelas unidades notificantes, mas não coletada pela SMS; entregas de todas as vias aos familiares pelas unidades notificantes; estratégias insuficientes para garantir a notificação de óbitos domiciliares; precariedade de mecanismos de sensibilização e capacitação de profissionais

nos serviços de saúde, culminando na não emissão da DO; problemas no recolhimento, processamento e transferência dos dados entre o município, estado e união; ausência de atividades sistemáticas de busca ativa de declarações nas unidades notificantes.

Em Alagoas, além dos problemas citados Façanha (2003) e Frias (2005), o não preenchimento da DO em virtude da ausência de documentação que comprove a identidade do falecido, principalmente quando o óbito ocorre em unidades que prestam atendimento de emergência, fazendo com que a família do falecido saia do hospital apenas com a Guia de Sepultamento, devendo retornar posteriormente para recebimento da DO; a insuficiência do processamento do fluxo das informações na capital; a não incorporação das atividades de vigilância da mortalidade pelas Secretarias Municipais de Saúde, permanecendo apenas como um sistema de informação sob a responsabilidade do digitador; a desarticulação entre as coordenações de vigilância e os cartórios de registro civil e a pouca articulação com as equipes de saúde da família são fatores que contribuem para os resultados aqui apresentados.

Frias (2005, p. 249) afirma que para que haja melhoria das informações sobre óbito é necessário estabelecer rotinas de distribuição e coleta da declaração de óbito; manter alimentação regular dos banco de dados conforme normas estabelecidas; retroalimentar com dados e informações as unidades notificantes, bem como monitorar frequentemente a consistência dos dados processados. O autor ressalta ainda que a “superação da subnotificação será possível a medida que o acesso aos serviços de saúde seja uma realidade para todos os brasileiros”.

Quanto aos indicadores utilizados, no que pese suas limitações, permitiram identificar a questão da subnotificação, bem como identificar os municípios para os quais a cobertura se mostrou deficiente, auxiliando o gestor no planejamento das ações a serem desenvolvidas com vistas resolução dos problemas identificados.

5.2 Avaliação da Completitude

Para se que os dados do SIM sejam considerados de qualidade e que se possa utilizá-los para uma análise fidedigna do perfil de mortalidade, tanto do ponto de vista sócio-econômico como de causalidade de uma população é necessário que todos os campos da DO sejam bem preenchidos com baixo percentual de campos ignorados ou em branco.

Em relação ao bloco referente à identificação, constatou-se que as variáveis SEXO e LOCAL DE OCORRÊNCIA tiveram um preenchimento satisfatório, se equiparando ao estudo realizado por Mathias e Mello Jorge (2001) sobre a análise da qualidade dos dados de

Mortalidade no município de Maringá no período de 1979 a 1995. Entretanto, nos resultados encontrados para as variáveis INSTRUÇÃO (escolaridade) e OCUPAÇÃO, esse estudo verificou que no início do período, havia um percentual importante de não preenchimento, a partir de 1990, houve uma melhora de preenchimento, divergindo do nosso estudo onde a variável ESCOLARIDADE apesar de ter apresentado uma melhora do preenchimento, se mostrou “deficiente” em todo período, enquanto que a variável OCUPAÇÃO houve uma piora no preenchimento.

Em relação ao bloco dos óbitos fetais ou menor de um ano, o estudo de Mathias e Mello Jorge (2001), conferiu melhora expressiva da qualidade desses dados durante o período, principalmente a partir do ano de 1992; com exceção da variável FILHOS MORTOS que apresentou em 1995, 87% de não preenchimento. Nosso estudo encontrou resultados semelhantes ao trabalho acima citado, onde apesar de todas as variáveis analisadas terem se mostrado com preenchimento deficiente; 81,8% (dados não tabulados) dessas variáveis apresentaram uma melhora no preenchimento com exceção das variáveis OCUPAÇÃO DA MÃE e FILHOS MORTOS que tiveram uma piora no preenchimento. Os dados encontrados também são semelhantes aos encontrados por Romero e Cunha (2006) num estudo sobre Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil no período de 1996 a 2001, onde todas as variáveis analisadas quanto ao preenchimento foram classificadas como “ruim” (incompletude entre 20 e 50%) ou “muito ruim” (incompletude igual ou superior a 50%).

Diante dos achados e sabendo-se que grande parte desses óbitos infantis ocorre em hospitais com uma prévia internação, não é justificável um preenchimento de DO com baixa qualidade. É necessário ainda considerar que segundo Mathias e Mello Jorge, (2001), as informações sobre óbitos infantis são primordiais para a vigilância à saúde na detecção de falhas no sistema de saúde local e para a análise de risco de morbimortalidade infantil, bem como para o estudo da desigualdade da mortalidade infantil (ROMERO e CUNHA, 2006)

Analisando-se o bloco Condições e Causas do óbito, todas variáveis foram classificadas como “deficiente”. A variável ÓBITO PUERPERIO foi a que mais teve incremento (1652,73%) no preenchimento passando de 0,55% em 1996 para 9,64% em 2005. Entretanto a variável ASSISTENCIA MÉDICA, foi a única que apresentou piora do preenchimento. Em média, apenas 42,42% dos óbitos analisados tiveram essa variável preenchida adequadamente, ou seja, em mais de 50% dos óbitos não há informação se o falecido recebeu assistência médica durante a doença que ocasionou a morte. Como a variável

CRM ou NOME (do médico) esteve preenchida adequadamente em mais de 70% das DO's analisadas, significa falta de atenção médica no preenchimento dessa variável. Esse resultado aponta para a dificuldade em se avaliar a assistência à saúde prestada no Estado a partir das informações dessa variável.

Teixeira e colaboradores (2006) citam que a assistência registrada na declaração de óbito refere-se ao momento no qual ocorre o óbito, não significando necessariamente falta de assistência no período que o antecede. Porém, o Ministério da Saúde (2001), no manual de instruções para preenchimento da declaração de óbito refere que o campo 45 da declaração de óbito representa o recebimento da assistência médica durante a doença que ocasionou a morte, assim o preenchimento desse campo deve ser feito com cuidado, já que se a resposta for sim, estará significando que o falecido, durante a doença que ocasionou a morte, teve uma assistência médica todo o tempo; e se a resposta for não, significa que o falecido não teve assistência médica continuada, talvez tendo apenas por ocasião do óbito (BRASIL, 2001).

Sabe-se que o Programa de Saúde da Família (PSF) possui caráter substitutivo, devendo além de promover as mudanças das práticas convencionais de assistência, estabelecer mudanças no processo de trabalho, centradas na vigilância à saúde. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001), são preconizadas atribuições para cada membro da Equipe de Saúde da Família e cabe ao profissional médico realizar consultas e procedimentos na Unidade de Saúde da Família e no domicílio; ações de assistência integral em todas as fases do ciclo de vida e gêneros (FRANCO e MERHY, 1990).

Assim, é importante considerar a cobertura do PSF no Estado de Alagoas, que é em torno de 75% e a maneira que essa nova estratégia está ocorrendo na assistência integral da população, incluindo o evento óbito nas ações do médico da Equipe de saúde da Família, sendo necessários estudos avaliativos sobre essa questão.

Com relação à CAUSA BÁSICA, essa variável é de extrema importância para se conhecer o perfil epidemiológico de mortalidade da população. Em Alagoas, essa variável foi classificada como “deficiente” em todos os anos analisados com exceção do ano de 2005, que foi considerada “aceitável” com 83,7% de preenchimento (causa bem definida) e mesmo assim, ainda diverge bastante de outros estados do Nordeste e outras Regiões. Significa ainda uma lacuna no conhecimento da distribuição desses óbitos por causas.

O percentual de óbitos por causas Mal Definidas em Maringá reduziu de 7,5%, em 1979, para 3,5%, em 1995, e os dados apontam um considerável declínio dos óbitos Sem Assistência Médica em relação ao total no Capítulo, de 59,4%, em 1979, para 12,4%, em 1995.

Óbito por causa mal definida ou ignorada é aquele em que as causas de morte não foram definidas na declaração de óbito ou porque não houve assistência médica suficiente para identificar a causa do óbito, ou o paciente já chegou morto à unidade de saúde, ou, ainda, porque o atestante omitiu informações (TEIXEIRA *et al.* 2006).

Segundo Mathias e Mello Jorge, 2001, a falta de exatidão nos diagnósticos da causa básica e das causas concomitantes só permite a classificação da causa básica em categorias residuais dos capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID) e em outras situações, a falta de informação no bloco ATESTADO MÉDICO resulta em acentuado número de óbitos por Sintomas, Sinais e Afecções Mal Definidos.

Quanto ao bloco referente às informações médicas, verificou-se que apesar desse bloco só ter informação a partir de 1999, a variável ATESTANTE se mostrou com preenchimento satisfatório, ao contrário das variáveis NOME e CRM que mesmo tendo uma melhora no preenchimento ao longo do período, ainda se mostraram com preenchimento “deficiente” e através da exploração do banco do SIM, constatou-se variáveis NOME preenchidas sem CRM e vice-versa. Sabendo-se que o profissional médico é o único responsável pelo preenchimento e emissão da DO esse resultado indica que em Alagoas ainda há um grande número de DO sendo emitidas em cartórios, contrariando a resolução nº 1779/05 do Conselho Federal de Medicina (CFM) que cita a responsabilidade do médico no fornecimento da DO e devido ainda à ausência do Serviço de Verificação de Óbito (SVO) no Estado no período analisado.

Mathias e Mello Jorge (2001), encontraram na análise do SIM do município de Maringá, que em relação ao bloco referente as variáveis relacionadas com causas externas, que a variável TIPO DE VIOLÊNCIA teve bom preenchimento. Esse resultado se assemelha com o encontrado no presente estudo, onde essa variável teve preenchimento “satisfatório”. Em relação às variáveis ACIDENTE DE TRABALHO e FONTE DE INFORMAÇÃO, visualizou-se que enquanto em Maringá, apesar de essas variáveis não terem tido bom preenchimento, houve uma melhora ao longo do período e em Alagoas, essas variáveis se mostraram “deficiente” com uma piora de preenchimento de ACIDENTE DE TRABALHO.

Os óbitos por causas externas devem ser atestados pelo Instituto Médico Legal (IML), e os médicos legistas relutam em preencher os itens relativos ao tipo de violência, alegando ter somente elementos para afirmar ou descrever as lesões que ocasionaram a morte (LAURENTI e MELLO JORGE *apud* MATHIAS e MELLO JORGE, 2001).

6 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo apontam, de modo geral, para uma pequena melhoria na cobertura das informações sobre mortalidade ao longo dos últimos anos, mas ainda não é suficiente para permitir análise direta dos indicadores de saúde utilizando os dados do SIM, vez que foi classificado como “não satisfatório” em todos os anos analisados.

Quanto aos municípios 35% foram considerados com cobertura “deficiente” e apenas 25% com cobertura “satisfatória”.

Na avaliação das variáveis o grau de completitude foi considerado “deficiente” para todas as variáveis do bloco – óbito fetal ou menor de um ano e do bloco – condições e causas do óbito. Com exceção da variável TIPO DE ACIDENTE o bloco – causas externas foi o que apresentou os menores percentuais de completitude. Já o bloco – Médico e as variáveis sócio-demográficas foram os únicos que apresentaram pelo menos duas variáveis com preenchimento “satisfatório” e “aceitável”, todavia as demais variáveis desse bloco foram classificadas com preenchimento “deficiente”.

Conclui-se que a despeito dos avanços obtidos o SIM em Alagoas, apresenta falhas na cobertura da notificação e baixa qualidade das informações, devendo suas informações serem utilizadas com cautela na análise dos indicadores de saúde em virtude da baixa representatividade e fidedignidade das informações.

Recomenda-se a Secretaria Estadual de Saúde promover a articulação com o poder público para resolução das questões legais que envolve a emissão da declaração de óbito, bem como com atuar junto aos núcleos municipais de vigilância epidemiológica, gestores do sistema, para a implementação de rotinas de monitoramento contínuo da qualidade das informações do SIM, para mudança da situação apontada no presente estudo.

Para uma mudança cultural diante do evento óbito é preciso considerar a organização da rede de serviços enquanto problema para valorização da informação e o correto preenchimento da declaração de óbito.

O princípio da integralidade do SUS deve ser promovido dentro da assistência médica para se ter o resgate dessa informação, promovendo-se uma mudança no perfil do profissional médico a partir da sua formação, fazendo uma reflexão sobre suas responsabilidades no preenchimento de qualidade de todos os campos da DO. É também

necessário um maior envolvimento da academia em outros estudos que possam esclarecer de forma mais detalhada os problemas apontados.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F. Algumas considerações sobre os sistemas de informação em saúde da França e do Brasil. *Informe epidemiológico do SUS*, Brasília, DF, a. 5, n.4, p. 7-12, out./dez. 1996.
- _____. Descentralização de Sistemas de Informação e o uso das informações a nível municipal., *Informe epidemiológico do SUS*, Brasília, v.II, n. 3, Jul/Set, 1998.
- ALMEIDA, M.F., *et al*, Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos, *Rev Bras. Epidemiol.* 2006; 9(1): 56-68.
- ANDRADE, C.L.T; SZWARCOWALD, C.L. Desigualdade sócio-espaciais da adequação das informações de nascimento e óbitos do Ministério da Saúde, Brasil, 2000-2002. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 23, vol. 5, maio 2007.
- ARANTES, G.R; XAVIER, A.R; ROLANDO, E. Uso da invasão e evasão de óbitos para identificar pólos de atração médico-assistencial: estudo realizado em uma divisão regional de saúde de São Paulo (Brasil). *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, nº 15, 1981.
- BRANCO, M. A. F. Sistemas de Informação em Saúde no nível Local. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2,p 267-270, abril-junho, 1996.
- BRANCO, M. A. F. Informação e tecnologia: desafios para a implantação da Rede Nacional de Informações em Saúde - RNIS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 95-123, 1998.
- BRASIL, Ministério da Saúde-Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de óbito*: 3 ed. Brasília:,2001.
- _____. Fundação Nacional de Saúde. Sistema de Informação em Saúde e Vigilância Epidemiológica. In. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 5 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. v. I. p. 61-77.
- CAMPOS, F. E., WERNECK, G. A. F.;TONON, L. M; Vigilância Sanitária / Health surveillance , *Cadernos de Saúde Pública*; v. 4 .Belo Horizonte: Coopmed, 2001.
- CARVALHO, L.C.S. Análise de Sistemas: *o outro lado da Informática*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Ed., 1988.
- CARVALHO, D. M. Sistemas de informação e alocação de recursos: *um estudo sobre as possibilidades de uso das grandes bases de dados nacionais para uma alocação orientada de recursos*. 1998. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.
- CARVALHO, A. O.; EDUARDO, M. B. P. Sistemas de informação em saúde para municípios. São Paulo: USP, 1998. 101p. (Série Saúde & Cidadania, v. 6).
- CARVALHO. J.A.; SAWER, D.O.; RODRIGUES, R..Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia. 2. ed. rev. . São Paulo: ABEP, 1994, reimpr. 1998.

COMSTOCK, G. W.; MARKUSH, R. E., 1986. Further comments on problems in death certification. *American Journal of Epidemiology*, 124:180-181.

CORRAL, F.; NOBOA, H., *Calidad del Diagnóstico de Cáncer en los Certificados de Defunción*. Informe Final. Quito: Ed. Universidad Central del Ecuador, 1990.

DATASUS. [Desenvolvida pelo Departamento de Informática do Ministério da Saúde] Dissemina informações em Saúde para a gestão e o Controle Social do SUS e para apoio à pesquisa em saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2007.

FAÇANHA et. al. Busca ativa de óbitos em cemitérios da Região Metropolitana de Fortaleza, 1999 a 2000. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, n. 12, vol. 2, 2003.

FRANCO FILHA, T. R.; *Avaliação da Qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), BRASIL, 1996 – 2002*, 2004. Monografia (Conclusão do Curso Bacharel em Enfermagem) Universidade Estadual de Feira de Santana-Bahia.

FRANCO. T., MERHY. E, PSF: Contradições e novos desafios. *Conferência Nacional de Saúde On-Line* Belo Horizonte / Campinas, março de 1999. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br/cns>> Acesso em: 26 fev 2007, 14:37h.

FRIAS et al.. Avaliação da notificação de óbitos infantis ao Sistema de Informação sobre Mortalidade: um estudo de caso. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, vol. 5, supl. 1, dez., 2005.

GOMES, F.B. C. Sistema de Informações sobre Mortalidade: Considerações sobre a Qualidade dos Dados; *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 11, nº 1 janeiro/março 2002

GUIMARÃES. E. M. P., ÉVORA, Y.D.M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência, *Ciências da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abril 2004.

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

HELENA, E.T.S. & ROSA, M.B., Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998, *Rev. bras. saúde matern. infant.*, Recife, v.3: 75-83, jan. - mar., 2003

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M.H.P. *O atestado de óbito*. 2a. ed. São Paulo. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1987.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE M. H. P.; GOTLIEB S. L. D. *Estudo de mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos - Projeto GPP - gravidez, parto e puerpério* Relatório enviado ao Ministério da Saúde, São Paulo, 2002.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 909 - 920, 2004.

MANSANO, N. H. Análise de Situação de saúde e qualidade dos sistemas de informação em saúde. Palestra. Disponível em <http://saude.gov.br/svs/palestras.html>. Acesso em 20 ago 2007.

MATHIAS, T. A. F.; MELLO JORGE, M. H. P. Sistema de informações sobre mortalidade: análise da qualidade dos dados para o município de Maringá, Estado do Paraná, Brasil, *Acta Scientiarum Maringá*, v. 23, n. 3, p. 759-765, 2001

MELLO JORGE, M.H.P. O Sistema de Informação de Mortalidade: *diagnóstico do período 1977 a 1990*. São Paulo, 1993.

_____. Análise dos dados de mortalidade. *Rev. Saúde Pública*, 31 (4 Suplemento): 5-25, 1997
MORAES, I. H. S. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1994.

MELLO JORGE MHP, Gotlieb SLD, Soboll MLMS, Almeida MF, Latorre MRO. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde. *Rev.Saude Publica* 1993; 27(Supl.): 1-46.

MELLO JORGE, M.H.P; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S.L. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciência & Saúde Coletiva*, n. 12, vol. 3, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Saúde Brasil 2005: uma análise da situação de saúde*. Brasília : Ministério da Saúde, 2005.

_____. *Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde*. Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

MONITORIMI. [Desenvolvida pela Fundação Oswaldo Cruz]. Monitora os indicadores de Mortalidade Infantil. Disponível em: <http://www.monitorimi.cict.fiocruz.br>. Acesso em: 12 maio 2007.

MORIYAMA I.M. 1979. Public uses of mortality data. *In (Proceedings) of the meeting on socioeconomic determinants and consequences of mortality*. El Colégio de México, 19-25 June, 1979. United Nations and World Health Organization, New York-Geneva.

NIOBEY, F. M. L., et al. The quality of the filling - in of death certificates of children below one year of age in the metropolitan region of Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 24, n. 4, 1990.

PAES, N.A. Avaliação da cobertura dos registros de óbitos dos Estados brasileiros em 2000. *Revista de Saúde Pública*, v.39, nº 6, 2005.

_____. *Model life representation for Brazilian mortality*. London; 1993. [Tese de doutorado - London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London].

PAES, N. A; ALBUQUERQUE, M. E. E, Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras, *Rev. Saúde Pública*, 33 (1), 1999

PRESTON, S, Coale AJ, Trussell J, Wenstein M. Estimating the completeness of reporting of adult deaths in populations that are approximately stable. *Popul Index* 1980; 46: 179-202.

REDE Integrada de Informações em Saúde. *Indicadores e dados básicos – Brasil, 1998*; Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> . Acesso em: 20 jan. 2007.

ROMERO, D. E; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad. Saúde Pública* , Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, 2006 . Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2006000300022&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 Ago 2007.

SESAU. *Regionalização das ações de saúde do Estado de Alagoas*. Alagoas: Secretaria de Estado da Saúde, 2002

SZWARCWALD *et al.* Estimacão da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde?. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 18. vol. 6, nov-dez, 2002.

TASCA, R.; GRECO, C.; VILLAROSA, F. N. Sistema de informação em saúde para distritos sanitários. In: MENDES, E. V. *Distrito sanitário: o processo social da mudança nas práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde*. 2. ed. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1995. cap.7, p. 267-310.

TEIXEIRA C. L. S. et al. Reclassificação dos grupos de causas prováveis dos óbitos de causa mal definida, com base nas Autorizações 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, jun, 2006.

VALONGUEIRO, S.; AGUIAR, Marta Vaz de. *Estimativa da cobertura do registro de óbitos através do SIM/MS para os Estados do Nordeste, 1991*. 1998. Disponível em < <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/PDF/1998/a211.pdf>> Acesso em 24 mar. 2007.

VASCONCELOS, A.M.N. *Estatísticas de mortalidade por causas: uma avaliação da qualidade da informação*. 1996. Disponível em: <http://abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/1996/T96V1A08.pdf>. Acesso em 15 jun. 2007.

_____. *Classificação das estatísticas de óbitos no Brasil: uma classificação das unidades da federação em 2000*. 1999. Disponível em: <http://abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/1996/T96V1A08.pdf>. Acesso em 15 jun. 2007.

WHITE, K. L., Information for health care: an epidemiological perspective. *Inquiry – The Journal of Health Care Organization, Provising and Financing*, v.17, p. 296-312, 1980.

APÊNDICE 1 – Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade, total de pontos e classificação da adequação da cobertura do SIM segundo município de residência e ano de ocorrência do óbito. Alagoas, 1996 a 2005.

Continua

Município	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total de pontos	Classificação
Água Branca	4,61	5,15	5,56	4,39	4,00	3,83	4,40	5,32	3,90	4,64	22	Não satisfatória
Anadia	6,26	6,11	6,60	2,31	4,31	5,79	6,59	6,33	4,06	4,83	23	Não satisfatória
Arapiraca	6,62	7,93	7,70	6,93	6,00	5,72	6,56	6,33	6,56	6,50	28	Satisfatória
Atalaia	6,00	5,96	4,55	4,54	4,81	6,41	7,90	6,68	5,80	6,03	25	Não satisfatória
Barra de Santo Antônio	5,93	14,31	7,68	8,86	7,34	5,50	5,56	4,57	4,06	3,10	27	Satisfatória
Barra de São Miguel	6,10	8,04	9,23	4,37	4,87	6,82	4,68	6,31	3,07	5,23	27	Satisfatória
Batalha	5,41	4,70	4,49	3,40	2,19	3,63	4,45	5,49	4,27	2,71	19	Deficiente
Belém	3,62	4,04	4,19	3,32	6,73	5,65	3,11	5,13	5,36	5,33	21	Não satisfatória
Belo Monte	2,49	1,64	1,30	2,72	2,27	2,89	1,39	3,17	2,61	2,08	12	Deficiente
Boca da Mata	6,49	6,05	4,87	6,89	5,92	8,24	5,24	4,98	5,89	6,20	26	Não satisfatória
Branquinha	4,93	8,33	6,01	8,15	4,95	5,08	5,79	5,11	7,24	5,39	27	Satisfatória
Cacimbinhas	2,98	4,68	6,08	7,34	4,20	3,93	5,38	5,64	4,00	4,92	23	Não satisfatória
Cajueiro	10,21	9,83	9,59	8,61	8,71	7,52	8,26	5,48	5,50	5,35	32	Satisfatória
Campestre		7,87	7,87	6,82	5,42	4,46	9,63	6,57	8,40	6,53	29	Satisfatória
Campo Alegre	4,07	5,63	6,47	6,20	4,20	4,65	4,97	4,18	3,83	4,17	23	Não satisfatória
Campo Grande	3,93	2,51	3,10	4,27	6,39	5,12	5,60	7,02	6,59	5,73	21	Não satisfatória
Canapi	1,44	3,47	5,88	3,86	2,16	3,34	4,30	5,09	4,41	5,49	19	Deficiente
Capela	5,11	5,91	6,51	4,39	6,13	7,58	5,28	7,08	4,26	3,53	24	Não satisfatória
Carneiros	5,98	6,60	5,81	5,36	3,97	3,91	7,21	4,69	5,50	3,56	21	Não satisfatória
Chã Preta	6,02	6,42	6,97	6,85	10,53	4,40	6,49	3,82	5,35	6,95	29	Satisfatória
Coité do Nóia	4,87	3,97	5,90	3,88	3,04	2,39	3,28	4,38	4,56	2,53	17	Deficiente
Colônia Leopoldina	3,61	5,34	8,41	7,37	7,91	5,64	8,46	6,80	7,13	5,36	30	Satisfatória
Coqueiro Seco	7,90	4,67	5,21	6,35	6,10	4,69	5,76	6,67	5,52	5,23	25	Não satisfatória
Coruripe	7,43	7,73	8,59	8,21	4,16	5,66	6,64	6,68	6,11	5,76	29	Satisfatória
Craíbas	3,63	4,80	7,70	6,34	3,17	4,38	5,40	5,14	3,54	4,42	23	Não satisfatória
Delmiro Gouveia	2,82	7,80	6,12	6,11	5,71	4,98	5,34	4,46	6,12	5,54	24	Não satisfatória
Dois Riachos	1,65	2,14	4,91	3,22	4,12	3,78	5,24	4,15	3,56	4,38	19	Deficiente
Estrela de Alagoas	1,74	2,05	1,71	2,83	2,97	2,98	3,48	4,80	3,96	4,53	15	Deficiente
Feira Grande	2,50	5,20	5,38	4,63	3,70	3,92	3,60	4,00	3,63	2,43	16	Deficiente
Feliz Deserto	4,18	4,16	10,10	3,98	3,34	3,42	2,35	3,50	3,89	7,66	22	Não satisfatória
Flexeiras	5,77	9,06	4,74	2,07	5,28	10,01	7,43	7,30	6,06	7,32	29	Satisfatória
Girau do Ponciano	2,69	3,16	5,39	5,26	3,76	3,96	3,22	2,80	4,49	4,17	18	Deficiente
Ibateguara	5,88	6,09	5,07	4,43	2,88	5,76	5,30	4,82	5,49	5,66	23	Não satisfatória
Igaci	3,90	3,37	4,89	4,74	4,44	4,73	5,36	4,08	5,21	5,30	22	Não satisfatória
Igreja Nova	3,23	3,70	4,64	3,84	4,39	3,61	3,97	2,59	3,85	3,51	15	Deficiente
Inhapi	2,81	3,55	2,98	3,91	5,56	4,08	3,81	4,34	6,04	4,96	18	Deficiente
Jacaré dos Homens	1,30	1,75	2,96	6,49	6,69	4,00	5,10	7,65	5,02	7,06	23	Não satisfatória
Jacuípe	8,29	3,54	4,55	5,02	4,59	3,58	3,14	4,18	3,31	4,98	21	Não satisfatória
Japaratinga	4,51	8,52	4,19	7,26	2,54	4,37	5,94	7,59	4,52	7,07	28	Satisfatória
Jaramataia	2,33	2,97	5,49	5,88	6,17	4,56	3,53	3,85	3,06	3,71	17	Deficiente
Joaquim Gomes	7,52	7,13	7,89	5,97	4,91	7,99	8,37	8,85	7,62	6,82	34	Satisfatória
Jundiá	10,14	9,22	7,78	11,62	9,75	5,30	3,88	7,26	5,43	6,25	30	Satisfatória
Junqueiro	3,33	3,82	6,58	5,31	3,84	4,98	4,80	6,29	5,30	4,82	21	Não satisfatória
Lagoa da Canoa	3,64	3,69	6,16	4,90	3,35	4,11	4,74	4,00	3,86	3,42	17	Deficiente
Limoeiro de Anadia	3,81	4,31	6,11	5,53	4,28	3,04	5,03	3,97	3,87	2,73	18	Deficiente
Maceió	7,73	6,69	8,29	6,38	6,64	7,04	6,77	6,60	6,88	6,58	30	Satisfatória
Major Isidoro	3,56	2,44	4,65	5,22	2,84	3,13	3,78	3,96	3,56	3,50	15	Deficiente
Mar Vermelho	2,24	2,18	2,78	3,44	2,92	2,38	1,50	2,44	3,66	2,54	12	Deficiente
Maragogi	6,00	8,64	6,86	6,89	6,24	5,00	5,08	6,17	5,88	3,92	26	Não satisfatória
Maravilha	3,18	2,82	4,04	2,09	1,20	2,98	3,02	3,22	3,04	2,10	14	Deficiente
Marechal Deodoro	8,61	9,15	8,39	7,48	6,11	7,41	6,97	6,25	6,93	5,90	32	Satisfatória
Maribondo	5,27	5,09	5,98	5,17	3,96	4,43	4,42	4,41	5,48	5,47	23	Não satisfatória

APÊNDICE 1A – Taxa bruta de mortalidade padronizada por idade, total de pontos e classificação da adequação da cobertura do SIM segundo município de residência e ano de ocorrência do óbito. Alagoas, 1996 a 2005.

Conclusão

Município	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total de pontos	Classificação
Mata Grande	3,76	3,60	4,63	3,65	4,36	4,04	4,38	4,94	4,42	4,57	21	Não satisfatória
Matriz de Camaragibe	5,87	6,55	4,76	2,64	4,33	5,38	7,00	5,99	4,84	5,09	24	Não satisfatória
Messias	10,69	9,46	8,67	5,86	6,72	6,97	5,64	5,12	7,56	7,29	32	Satisfatória
Minador do Negrão	1,43	3,73	5,47	3,67	1,03	4,04	3,93	4,08	6,71	3,41	17	Deficiente
Monteirópolis	3,75	4,06	4,78	3,79	4,07	3,13	4,64	4,13	3,59	3,01	18	Deficiente
Murici	5,11	4,83	6,92	4,23	4,83	6,71	6,88	5,89	7,00	5,39	28	Satisfatória
Novo Lino	8,05	7,83	6,74	6,68	7,15	8,46	7,63	6,73	8,16	5,93	30	Satisfatória
Olho d'Água das Flores	4,97	4,21	5,02	5,75	4,24	4,94	6,06	4,21	4,59	5,07	24	Não satisfatória
Olho d'Água do Casado	2,08	5,39	7,66	6,01	3,85	2,62	3,35	2,96	4,85	3,83	19	Deficiente
Olho d'Água Grande	2,08	3,07	1,39	2,58	3,52	2,60	5,32	4,59	3,26	2,59	14	Deficiente
Oliveira	2,27	3,33	2,15	3,81	5,56	5,68	2,93	4,23	4,28	5,36	18	Deficiente
Ouro Branco	3,99	4,46	5,32	5,70	2,61	3,39	3,14	3,55	3,59	2,43	16	Deficiente
Palestina	0,86	0,24	1,92	4,95	5,75	4,07	3,78	6,07	4,25	4,43	19	Deficiente
Palmeira dos Índios	4,80	4,68	5,37	6,04	5,73	5,58	5,60	5,22	6,11	4,71	24	Não satisfatória
Pão de Açúcar	4,18	3,83	4,62	3,22	4,35	3,21	3,84	2,64	3,85	3,12	16	Deficiente
Pariconha	4,26	3,87	4,21	5,06	2,91	4,39	2,93	3,21	3,86	3,22	17	Deficiente
Paripueira	9,00	5,97	8,94	5,51	7,37	9,15	8,41	4,44	7,32	6,76	31	Satisfatória
Passo de Camaragibe	2,72	4,91	4,77	4,19	4,83	6,01	4,85	5,17	4,32	3,63	21	Não satisfatória
Paulo Jacinto	4,42	4,11	3,28	2,74	4,56	3,71	4,83	3,53	6,36	4,22	19	Deficiente
Penedo	7,13	7,96	6,32	5,65	5,36	6,33	6,32	5,61	5,89	4,94	26	Não satisfatória
Piaçabuçu	6,91	6,36	6,42	6,90	5,60	4,62	5,62	5,24	5,75	4,84	26	Não satisfatória
Pilar	5,47	6,25	4,34	8,39	5,00	4,94	6,72	5,82	7,24	4,88	26	Não satisfatória
Pindoba	5,60	4,56	4,71	0,46	4,67	11,70	8,78	2,40	4,09	8,48	26	Não satisfatória
Piranhas	3,12	1,38	1,73	5,15	3,69	4,58	3,31	4,45	4,56	3,67	16	Deficiente
Poço das Trincheiras	1,50	1,75	1,26	3,88	3,99	3,81	3,14	2,33	2,57	2,76	12	Deficiente
Porto Calvo	9,85	9,30	8,18	7,71	8,18	5,39	7,57	8,78	7,46	7,72	35	Satisfatória
Porto de Pedras	5,29	3,48	5,15	1,84	3,73	2,96	3,35	2,21	3,34	3,91	15	Deficiente
Porto Real do Colégio	3,06	3,56	2,59	5,77	6,77	5,30	4,39	4,26	4,82	4,56	21	Não satisfatória
Quebrangulo	4,43	3,64	5,36	3,85	4,85	4,22	3,87	3,53	4,01	3,76	18	Deficiente
Rio Largo	7,25	8,14	7,02	4,85	5,08	6,49	6,43	6,79	6,38	5,33	29	Satisfatória
Roteiro	16,15	4,00	2,97	8,56	5,21	3,79	7,62	5,03	9,65	6,06	25	Não satisfatória
Santa Luzia do Norte	7,82	7,75	4,98	6,26	3,47	6,30	5,82	4,43	3,90	3,90	22	Não satisfatória
Santana do Ipanema	4,00	4,43	4,62	4,24	4,88	5,78	4,80	4,70	4,36	4,15	24	Não satisfatória
Santana do Mundaú	5,31	4,72	4,07	3,92	6,94	4,32	4,69	5,71	4,70	5,40	24	Não satisfatória
São Brás	2,10	1,66	3,89	3,75	3,89	4,36	3,76	2,45	3,40	2,07	13	Deficiente
São José da Laje	10,10	8,70	8,89	6,23	6,77	6,20	7,08	5,70	6,44	8,01	32	Satisfatória
São José da Tapera	2,59	2,20	4,66	4,02	5,25	4,10	5,09	5,50	4,00	3,86	20	Não satisfatória
São Luís do Quitunde	6,23	7,26	6,64	6,27	5,87	5,57	5,28	7,34	5,91	5,00	26	Não satisfatória
São Miguel dos Campos	8,01	9,10	6,58	8,12	6,03	8,92	9,40	6,14	7,30	7,92	32	Satisfatória
São Miguel dos Milagres	3,46	4,44	1,47	0,67	8,09	4,63	1,81	6,58	2,08	6,16	19	Deficiente
São Sebastião	2,98	2,99	4,86	3,71	4,94	4,34	5,96	6,80	5,63	5,25	22	Não satisfatória
Satuba	6,79	7,18	4,50	2,96	5,33	4,60	3,73	3,74	5,45	3,64	21	Não satisfatória
Senador Rui Palmeira	3,17	4,16	4,77	7,67	3,79	5,60	3,72	3,16	3,26	3,22	18	Deficiente
Tanque d'Arca	4,67	1,49	2,50	2,94	3,04	3,05	5,43	3,47	6,25	4,87	17	Deficiente
Taquarana	4,60	3,65	5,73	8,98	5,64	5,11	5,78	6,34	5,96	5,34	24	Não satisfatória
Teotônio Vilela	10,09	8,50	7,74	4,72	3,55	6,18	6,50	5,96	5,24	4,82	27	Satisfatória
Traipu	1,90	1,65	3,56	3,34	4,11	3,52	3,84	4,07	3,66	4,81	16	Deficiente
União dos Palmares	6,16	6,88	7,08	6,66	5,67	6,44	6,88	6,57	6,63	5,48	28	Satisfatória
Viçosa	4,25	4,21	6,49	6,61	4,96	5,64	6,49	6,12	4,57	5,07	24	Não satisfatória
ALAGOAS	5,92	5,96	6,50	5,72	5,45	5,73	5,88	5,68	5,76	5,43	24	Não satisfatória

Satisfatória
 Não satisfatória
 Deficiente

