Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo
Cruz

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Karla Larica Wanderley

UMA ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES OBSTÉTRICAS E NEONATAIS NO ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL, 2000.

Orientadora: Mônica Rodrigues Campos
Co-orientadora: Joyce Mendes de Andrade Schramn

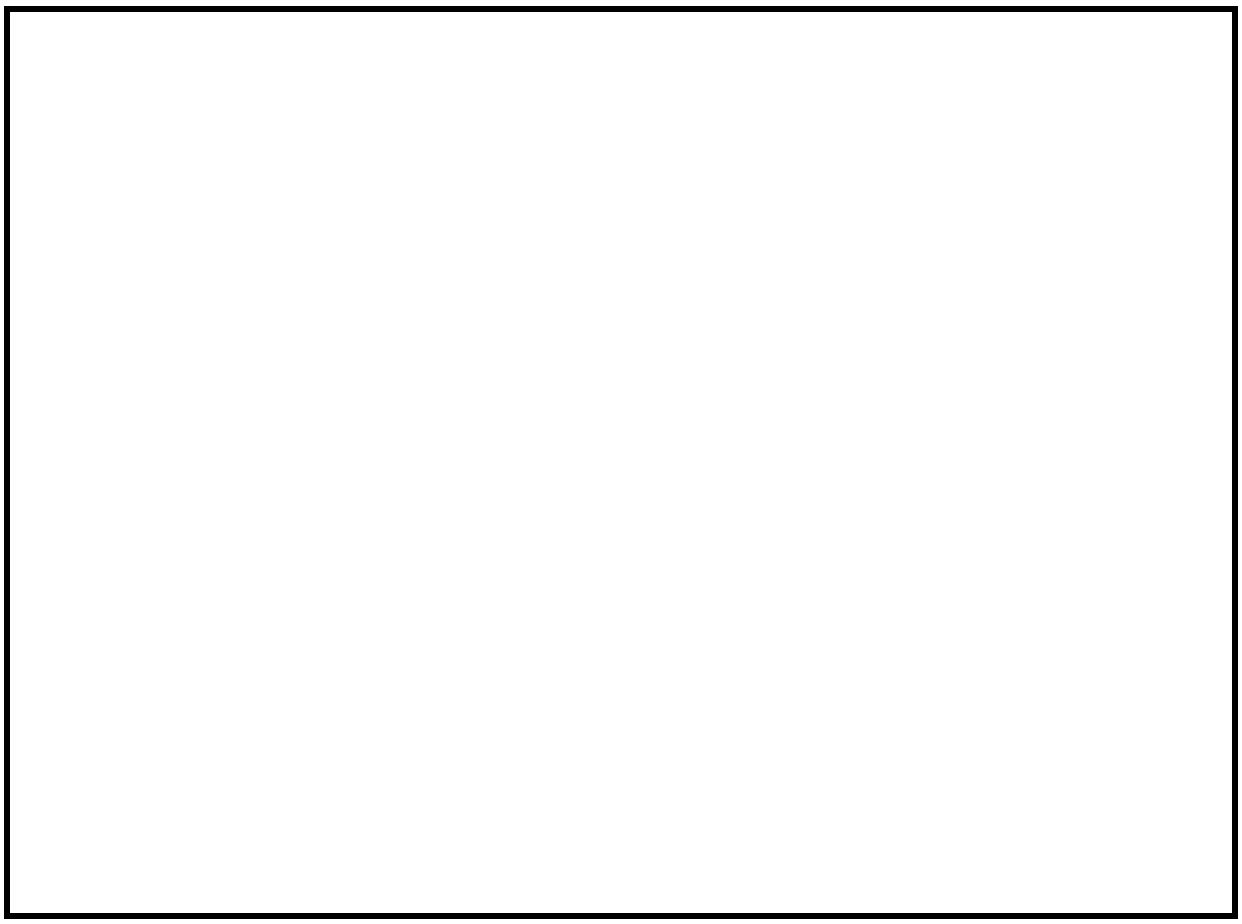
Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Gestão de Sistemas e Serviços da Saúde, do Programa de Mestrado Profissional da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz/MS.

Setembro, 2004

Catalogação na fonte

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Karla Larica Wanderley

UMA ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES OBSTÉTRICAS E NEONATAIS NO ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL, 2000.

Banca examinadora:

Marina Ferreira de Noronha

Rosane Reis de Mello

Mônica Rodrigues Campos (Orientadora)

Joyce Mendes de Andrade Schramn (Co-orientadora)

Setembro, 2004

Dedicatória

A Deus e aos meus protetores espirituais, que no silêncio das minhas orações, acolheram minhas angústias e orientaram as minhas escolhas.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais biológicos – Marta e Almezindo que me deram a oportunidade desta nova existência,

Aos meus queridos pais adotivos (em memória) – Vera e Herwan que me deram carinho, educação e a base emocional para enfrentar os desafios desta vida,

Ao meu amado irmão Eduardo, sempre lembrado,

A Sueli, amiga e companheira de batalha, pelo carinho e retaguarda nas minhas ausências,

A família Moreira Rodrigues, que me acolheu com tanto carinho,

As minhas orientadoras – Joyce e Mônica pela dedicação, paciência e valiosas contribuições a mim dedicadas, principalmente no período final do trabalho,

A Cynthia Braga da Cunha pelo apoio incansável na organização do banco de dados,

À Elizabeth Artmann, coordenadora do Mestrado, pelo exemplo de determinação e disciplina,

A todos os meus companheiros e companheiras de trabalho do Ministério da Saúde pela amizade, incentivo e apoio incondicional que me deram durante a minha ausência. Um abraço especial para vocês,

Aos meus colegas e professores do curso, com os quais passei momentos de aprendizagem e alegria maravilhosos,

A minha amiga Claudia pelo carinho,

A minha irmã do coração - Amélia, pelo apoio emocional e operacional durante a minha estada no Rio de Janeiro.

"... viver e não ter a vergonha de ser feliz...

cantar e cantar a beleza de ser um eterno aprendiz..."

Gonzaguinha

RESUMO

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho deveu-se ao fato de que definição e implantação de estratégias de qualificação da assistência obstétrica e neonatal são uma das prioridades do Ministério da Saúde e que o conhecimento das realidades estaduais e municipais no que se refere ao processo de descentralização e regionalização, do perfil epidemiológico e dos fluxos propostos e observados das usuárias do sistema são informações fundamentais para embasar a definição de políticas que propiciem a superação das dificuldades relacionadas ao acesso qualificado e oportuno aos serviços de saúde.

A escolha de Alagoas como espaço geográfico para a realização do trabalho deveu-se ao fato deste estado apresentar, por um lado, as maiores taxas de mortalidade infantil do país, e por outro, ter-se identificado durante as relações de trabalho, interesse da Secretaria Estadual de Saúde (SES) em buscar estratégias de melhoria da qualidade da assistência ao grupo materno-infantil.

Desta forma e utilizando-se como unidade de análise os municípios do referido estado, foi realizada uma análise descritiva, para o ano de 2000, do perfil das internações obstétricas e neonatais, do perfil de nascimentos, da rede hospitalar do estado, do Programa de Humanização do Parto e do Nascimento e do Programa Gestação de Alto Risco e dos óbitos neonatais. Além disso, foram utilizados indicadores sócio-econômicos para compor um panorama da área estudada. Pretendeu-se, ao sistematizar as informações sobre assistência hospitalar obstétrica e neonatal nos municípios do estado de Alagoas, disponibilizar elementos de análise que subsidiassem os gestores do SUS no processo de definição de redes regionalizada e hierarquizada para a assistência à gestante e ao neonato.

Os bancos de dados utilizados foram: o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informação de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), o Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e os dados provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram construídos indicadores específicos a partir das informações disponibilizadas pelos bancos de dados, bem como realizada análise estatística exploratória com estatísticas

descritiva, mapas temáticos, histogramas e testes de diferença de média, para caracterizar as análises propostas, utilizando-se dos pacotes estatísticos SPSS 8.0 e R1.8.1, e o software de visualização espacial ArcView 3.1.

Identificou-se que a maioria dos municípios apresentou um perfil que se caracterizou como rural, populoso e com baixo nível de instrução, sendo que os municípios com maior proporção de população rural, maior taxa de analfabetismo, menor razão de óbito, menor cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS) para o parto e maior proporção de evasão localizaram-se predominantemente, na região Centro-Oeste do estado. A proporção de partos domiciliares do estado representou quase o dobro da média nacional, sendo que o menor valor apurado foi, ainda, 20% superior a mesma. Identificou-se que a exportação do parto não foi orientada em função do diagnóstico de risco relacionado à gestação e ao parto. Observou-se ainda, uma concentração importante de internações neonatais e partos em um número reduzido de hospitais e de municípios. E, muito embora tenha ocorrido um acréscimo no número de leitos e internações em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) neonatal entre 2000 e 2003, a oferta ainda está muito aquém das necessidades.

SUMMARY

The motivation for the development of this work was due to the fact that definition and implantation of strategies of qualification of the obstetric attendance and neonatal are one of the priorities of Ministry of Health and that the knowledge of the state and municipal realities in what refers to the decentralization process and regionalization, of the epidemic profile and of the proposed flows and observed of the users of the system are fundamental information to base the definition of politics - to overcome the difficulties related to qualified and opportune access to services of health.

The choice of Alagoas as geographical space for the accomplishment of the work was due to the fact that, to present, on one side, this state has the largest taxes of infant mortality of the country, and for other, the State General Office of Health (SES) expressed, interest in looking for strategies of improvement of the quality of the attendance to the maternal-infantile group.

This way and using the municipal districts of the referred state as unit of analysis, a descriptive analysis was accomplished, for the year of 2000, of the profile of the obstetric and neonatal internments , of the profile of births, of the hospital net of the state, of the Program of Humanization of the Childbirth and of the Program of High Risk Gestation and of neonatal deaths. Adicionaly, socioeconomic indicators were used to compose a panorama of the studied area. It was intended, when systematizing the information on hospital obstetric and neonatal attendance in the municipal districts of the state of Alagoas, to make available analysis elements to subsidize the managers of SUS in the process of definition of regional and nested nets for the attendance to the pregnant woman and the newborn.

The databases used were: the System of Information on Born Alive (SINASC), the System of Information about Mortality (SIM), the System of Information of Internações Hospitalar Internship of the Unique Health System (SIH/SUS), the System of Ambulatorial Information of the Unique Health System (SIA/SUS) and the data of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Specific indicators were built starting from the information made available by the databases, as well as accomplished

exploratory statistical analysis with descriptive statistics, thematic maps, histograms and tests of average difference, to characterize the proposed analyses, using the statistical packages SPSS 8.0 and R1.8.1, and the geographic visualization software ArcView 3.1.

The study identified that most of the municipal districts presented a profile that was characterized as rural, populous and with low instruction level, and the municipal districts with larger proportion of rural population, larger illiteracy tax, smaller death reason, smaller covering of the Unique Health System (SUS) for the childbirth and larger escape proportion they were located predominantly, in the center-west area of the state. The proportion of home childbirths of the state almost represented the double of the national average, and the smallest select value was, still, 20% above that average. The study identified that the export of the childbirth was not guided by the risk diagnosis related to the gestation and to the childbirth. It was still observed, an important concentration of neonatal internments and childbirths in a reduced number of hospitals and of municipal districts. And, in spite of an increment in the number of beds and internments in Neonatal Intensive Care Units of (UTI) between 2000 and 2003 has happened, the offer is still very below the needs.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 16

2. INTRODUÇÃO 18

2.1. A descentralização e a regionalização como instrumento da melhoria do acesso aos serviços de saúde. 18

2.2. A descentralização, a regionalização e o acesso aos serviços na área materno-infantil. 21

2.3. Assistência materno-infantil no âmbito do Ministério da Saúde: Os Programas Gestação de Alto Risco e Programa de Humanização no Pré-natal e do Nascimento. 23

2.4. A Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento e o Programa Gestante de Alto Risco no Estado de Alagoas. 25

2.5. Mortalidade infantil. 27

2.6. Mortalidade materna. 31

3. OBJETIVOS 34

3.1. Objetivo geral. 34

3.2. Objetivos específicos. 34

4. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS 35

4.1. Características gerais do Estado de Alagoas. 35

4.2. Tipo de estudo e universo. 35

4.3. Fontes de dados. 36

4.4. Indicadores. 38

4.5. Análise dos dados. 43

5. RESULTADOS 45

5.1. Descrição geral. 45

5.2. Descrição do perfil dos nascimentos. 50

5.3. Descrição da rede hospitalar e internações SUS em obstetrícia e neonatologia. 57

5.4. Caracterização do Programa de Apoio à Implantação de Sistema Estadual de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco e do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento 67

5.5. Caracterização dos óbitos infantis. 72

5.6 Relação entre os indicadores. 77

6. DISCUSSÃO 79

7. CONCLUSÃO 86

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matriz de cálculo das proporções de utilização do SUS para o parto, evasão e invasão observadas nos municípios do Estado de Alagoas, Brasil, 2000. ... 40
Tabela 2: Distribuição percentual da população rural, de analfabetos e densidade demográfica no Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000. 45
Tabela 3: Descrição estatística da densidade demográfica, proporção de população rural e de analfabetismo no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 50
Tabela 4: Distribuição das freqüências, taxas e proporções de nascimentos, natalidade, partos domiciliares e baixo peso ao nascer segundo o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000. 51
Tabela 5: Descrição estatística da taxa de natalidade, proporções de partos cesáreos, partos domiciliares e baixo peso ao nascer no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 57
Tabela 6: Distribuição dos hospitais que realizaram parto, das freqüências das internações por parto e neonatais e utilização do SUS para o parto SUS, segundo 58
o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil. 2000 e 2003..... 58
Tabela 7: Descrição estatística do total de hospitais, de internações de neonatos e de utilização do SUS para o parto no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 63
Tabela 8: Descrição estatística das internações para parto e de neonatos ocorridas Em 2000 e 2003, segundo a complexidade hospitalar. Alagoas, Brasil. 65
Tabela 9: Descrição estatística das internações para parto e de neonato ocorridas em hospitais com e sem leitos de UTI segundo o ano de 2000 e 2003. Alagoas, Brasil. 66
Tabela 10: Constituição do Sistema de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco no Estado de Alagoa, Brasil, 1998-2004. 67
Tabela 11: Distribuição do cadastramento, conclusão e expansão do PHPN segundo . 68
o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil. 2002 e 2003..... 68
Tabela 12: Descrição estatística da taxa de incidência e conclusão do PHPB no Estado de Alagoas, Brasil, 2003. 71
Tabela 13: Descrição estatística da taxa da utilização do SUS para o parto e taxa de.. 71
incidência PHPN segundo a complexidade hospitalar. Alagoas, Brasil, 2003..... 71
Tabela 14: Distribuição percentual dos óbitos infantil, neonatal, precoce e da razão óbito neonatal e óbito infantil no Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000..... 72
Tabela 15: Descrição estatística do óbito neonatal precoce, tardio e a razão entre óbito neonatal e óbito infantil no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 74
Tabela 16: Matriz de correlação de Pearson 78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição percentual da população rural segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000. 46
Figura 2. Distribuição percentual da população de analfabetos segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000. 47
Figura 3. Distribuição da densidade demográfica segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000. 47
Figura 4. Distribuição geográfica da população rural, segundo o desvio padrão. Alagoas, Brasil. 2000. 48
Figura 5. Distribuição geográfica da densidade demográfica, segundo quintis. Alagoas, Brasil. 2000. 48
Figura 7: Distribuição do total de nascidos vivos segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 52
Figura 8: Distribuição da taxa de natalidade segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 52
Figura 9. Distribuição geográfica da taxa de natalidade, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 52
Figura 10: Distribuição percentual de cesarianas segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 53
Figura 11: Distribuição percentual dos partos ocorridos no domicílio segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 53
Figura 12. Distribuição geográfica da proporção de partos domiciliares, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 54
Figura 13: Distribuição percentual do peso ao nascer inferior a 1500g segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 54
Figura 14. Distribuição geográfica da proporção de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 55
Figura 15: Dispersão do percentual de partos exportados e de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 56
Figura 16: Distribuição percentual da utilização do SUS para o parto segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 59
Figura 17. Distribuição geográfica da utilização do SUS para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 60
Figura 18. Distribuição geográfica da evasão para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 60
Figura 19. Distribuição geográfica da invasão para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 61
Figura 20. Distribuição geográfica da conclusão do PHPN, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000. 69
Figura 21: Distribuição percentual da conclusão do PHPN segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2003. 70
Figura 22: Taxa de incidência do PHPN segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2003. 70
Figura 23: Distribuição da razão óbitos neonatais em relação aos óbitos infantis segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000. 73

Figura 24. Distribuição geográfica da razão da mortalidade neonatal/infantil segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000..... 74
Figura 25: Representação da dispersão da razão de óbitos neonatal/infantil em relação ao percentual de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas, estado de Alagoas, Brasil, 2000. 75
Figura 26: Representação da dispersão do percentual de partos exportados em relação à razão de óbitos neonatal /infantil no Estado de Alagoas, Brasil, 2000. 76

LISTA DE ABREVIATURAS

CENEPI	-	Centro Nacional de Epidemiologia
CIB	-	Comissão Intergestores Bipartite
CMG	-	Coeficiente de Mortalidade Geral
CMI	-	Coeficiente de Mortalidade Infantil
CNS	-	Conferência Nacional de Saúde
DATASUS	-	Departamento de Informática do SUS
DN	-	Declaração de Nascimento
DO	-	Declaração de Óbitos
GAPs	-	Guias de Autorização de Pagamento
GAR	-	Sistema Estadual de Referência Hospitalar para o Atendimento à Gestante de Alto Risco
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDB	-	Indicadores e Dados Básicos
MS	-	Ministério da Saúde
NOAS	-	Norma Operacional de Assistência à Saúde
NV	-	Nascidos Vivos
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
OPAS	-	Organização Pam Americana de Saúde
PHPN	-	Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento

RIPSA	-	Rede Interagencial de Informações para à Saúde
RMM	-	Razão de Mortalidade Materna
SAMHPS	-	Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social
SES	-	Secretaria Estadual de Saúde
SIA	-	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	-	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	-	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	-	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SISPRENATAL	-	Sistema de Informação Pré-natal
SUS	-	Sistema Único de Saúde
TMI	-	Taxa de Mortalidade Infantil
UTI	-	Unidade de Tratamento Intensivo

1. APRESENTAÇÃO

A estratégia do MS em priorizar investimentos no sentido de melhorar a qualidade da assistência prestada na área de obstetrícia e neonatologia é de extrema relevância considerando a importância médica e o impacto financeiro dessa assistência.

A assistência ao parto e suas complicações exigem respostas ágeis e corretas uma vez que as dificuldades de acesso aos serviços no tempo oportuno geralmente, acarretam angústia e sofrimento a pacientes e familiares. Além disso, para garantir uma assistência adequada ao binômio mãe/recém-nascido, é necessário suplantar dificuldades no processo de consolidação do SUS, tais como: a dificuldade de acesso aos serviços de saúde de qualidade e no momento oportuno, a ausência de definição clara da missão e responsabilidades de cada instituição, a fragilidade na conformação de sistemas integrados de atendimento de acordo com os princípios da regionalização e hierarquização resolutiva progressiva, a consolidação de uma política que englobe a totalidade do processo assistencial e integre os diversos níveis de atenção, configurando de fato, uma rede de assistência em obstetrícia e neonatologia.

Os Programas em questão, abordados neste trabalho, representam um avanço importante na conformação de um sistema integrado, regionalizado e resolutivo de assistência na área de obstetrícia e neonatologia que, certamente, podem refletir nas taxas de mortalidade infantil, particularmente nos componentes perinatal, neonatal, e na mortalidade materna.

Nesse contexto, o presente trabalho configura-se como um diagnóstico da situação das internações referentes ao atendimento ao parto e recém-nascidos tendo como ponto de partida, a totalidade de unidades hospitalares que realizam o procedimento parto e possuem Unidades de Tratamento Intensivo - UTI, os municípios de referência para os programas, e os fluxos observados entre os municípios.

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho deveu-se ao fato de que definição e implantação de estratégias de qualificação da assistência obstétrica e neonatal são uma das prioridades do Ministério da Saúde e que o conhecimento das realidades estaduais e municipais no que se refere ao processo de descentralização e regionalização, do perfil

epidemiológico e dos fluxos propostos e observados das usuárias do sistema são informações fundamentais para embasar a definição de políticas que propiciem a superação das dificuldades relacionadas ao acesso qualificado e oportuno aos serviços de saúde.

A escolha de Alagoas como espaço geográfico para a realização do presente trabalho deveu-se ao fato deste estado apresentar, por um lado, as maiores taxas de mortalidade infantil do país, e por outro, ter-se identificado durante as relações de trabalho, interesse da Secretaria Estadual de Saúde (SES) em buscar estratégias de melhoria da qualidade da assistência ao grupo materno-infantil.

Dessa forma, ao sistematizar as informações sobre assistência hospitalar obstétrica e neonatal nos municípios do estado de Alagoas, espera-se contribuir para a gestão municipal e estadual, buscando conhecer melhor as necessidades referentes à definição de redes regionalizada e hierarquizada para a assistência à gestante e ao neonato.

2. INTRODUÇÃO

2.1. A descentralização e a regionalização como instrumento da melhoria do acesso aos serviços de saúde.

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1998) define que o Sistema Único de Saúde possui, entre seus princípios e diretrizes, a definição de que a assistência deve ser disponibilizada de forma universal, integral e igualitária, e garantida por ações e serviços públicos de saúde estabelecidos na forma de um sistema único composto por redes regionalizadas, descentralizadas e hierarquizadas e, em conformidade com as necessidades da população. Assim, a Reforma Constitucional transfere do nível federal aos municípios a responsabilidade do planejamento e gestão dos serviços de saúde oferecidos, particularmente aqueles relacionados à assistência básica.

Nesse contexto de modelo de organização do sistema público de saúde, a Norma Operacional de Assistência à Saúde - NOAS 01/2002 (MS, 2002b), em consonância com os princípios e diretrizes definidas pela Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1998) para a organização do Sistema Único de Saúde, amplia as responsabilidades dos municípios na atenção básica e estabelece a regionalização como estratégia de hierarquização dos serviços de saúde. A definição das referências, compostas a partir da identificação das unidades assistenciais e os respectivos níveis de complexidade e resolutividade, os fluxos existentes e o proposto, são fundamentais para o estabelecimento das redes de atendimento que garantam o acesso dos cidadãos a todas as ações e serviços necessários para a resolução de seus problemas de saúde.

A descentralização tem sido reconhecida como um potente meio para implementar os cuidados primários de saúde pela melhor adaptação do planejamento e gestão dos serviços frente às necessidades das diversas coletividades, sendo, portanto, um elemento essencial para a reorganização e reorientação do setor saúde (Hartz et al., 1996). Hortale et al. (2000), apontam que o acesso e a descentralização são categorias fundamentais no modelo de análise de sistemas de saúde sendo que o primeiro deve ser uma referência a ser atingida em qualquer serviço e o norteador de todas as políticas. Segundo a autora, a descentralização do sistema de saúde não pode ser considerada um valor e um fim em si

mesma, mas uma condição necessária para melhorar, entre outros, o acesso e a eqüidade neste campo em função do impacto positivo na gestão e nas diferentes modalidades de atenção decorrentes da transferência de recursos e responsabilidades às instâncias locais (estadual e municipal).

No que se refere ao acesso, Galvão et al. (1999) introduzem a discussão sobre o conceito de cobertura relacionando-o com a distância (tempo) necessário ao alcance de um dado serviço. O autor assume o conceito de que uma determinada área de demanda está coberta se tem acesso, a menor das distâncias crítica pré-definidas, a serviços de baixa e alta complexidade, considerando um modelo de hierarquia sucessivamente inclusiva. Ou seja, quando uma unidade de saúde presta serviços compatíveis com o seu nível de complexidade e aqueles serviços relacionados ao nível de complexidade inferior a sua. Os autores consideram, então, que a noção de cobertura implica na definição de uma distância (tempo) de acesso do usuário ao serviço que é a distância (tempo) crítica além da qual, a área de demanda é considerada não coberta.

Donabedian (1991) traduz acesso como o ingresso no sistema de saúde, porém entende que a prova de acesso em si não consiste simplesmente na disponibilidade de serviços e recursos, mas sim no fato de que os serviços sejam utilizados por quem deles necessita e no momento oportuno.

Sobre a eqüidade, Campos et al. (2000a) apontam que esta deve ser entendida como um direito do cidadão e representa a igualdade de acesso aos serviços de saúde. Entretanto, o acesso incorpora outros aspectos que vão além da assistência propriamente dita. Para os autores, a acessibilidade envolve aspectos relacionados com a remoção das barreiras geográficas (adequada localização dos serviços de saúde), econômicas (pagamento ou contribuição do usuário), culturais (adequação dos serviços aos hábitos e costumes da população) e funcionais (oferta de serviços adequados às necessidades da população).

A implantação e implementação de redes regionalizadas de atendimento são elementos indispensáveis para que se promova a universalidade de acesso, a eqüidade na alocação de recursos e a integralidade na atenção, particularmente para os municípios de pequeno e médio porte, uma vez que dificilmente possuem capacidade instalada, recursos humanos e físicos necessários para prestar atenção integral à saúde de seus munícipes. É

apontada no Relatório Final da 11º CNS, a dificuldade que encontram os municípios pequenos e do interior de país em ofertar os serviços essenciais de saúde, em função das precárias condições assistenciais em termos de hospitais e tecnologia. O acesso é particularmente difícil no que se refere à atenção de média e alta complexidade, mesmo nas cidades-pólo, atribuindo-se, como um dos entraves, a precariedade do funcionamento das Centrais de Leitos e Consultas e a não integração dos municípios na gestão dessas Centrais.

Segundo Lima (2000), "as necessidades e carências apresentadas pelos municípios de pequeno porte para a implantação de ações de saúde (...) aliadas às deficiências peculiares ao interior de país, têm elevado a busca de parcerias para o processo de gestão e organização dos sistemas de saúde". Assim, visando à garantia de acesso e resolutividade dos serviços, a regionalização e a hierarquização dos serviços de saúde são estratégias fundamentais, incorporando o estado e os municípios, com definição clara da missão das instituições e fluxos de referências e contra referências.

No que se refere ao desenvolvimento de ações integrais em saúde, são necessárias atividades que incorporem diferentes graus de tecnologia, das mais simples às mais complexas, e de diferentes custos. Considerando a tecnologia adotada, as atividades sanitárias incorporam: as ações de promoção da saúde, prevenção da doença, diagnóstico e tratamento do agravo, e quando necessário, as ações de reabilitação. Há, portanto, uma hierarquização no que se refere à complexidade da atenção prestada. A rede assistencial, definida de acordo com o princípio da hierarquia resolutiva progressiva, determina o fluxo preferencial do paciente em conformidade com a sua necessidade e a melhor disponibilidade assistencial permitindo o ordenamento das unidades no sistema. Galvão et al. (1999) entende como regionalização e hierarquização dos serviços de assistência materna e neonatal como uma melhor distribuição espacial dos serviços ofertados a menores custos na prestação dos mesmos. Considera que a hierarquia superior deve disponibilizar os equipamentos e procedimentos mais sofisticados, com a demanda filtrada pelas unidades de saúde de hierarquia inferior, obtendo-se desta forma, melhor desempenho operacional e econômico do sistema de saúde.

Desta forma, a garantia de acesso a serviços de saúde de qualidade passa, necessariamente, pela organização do sistema no que se refere à definição do papel assistencial de cada instituição em função do seu nível de complexidade, considerando tecnologia assistencial e qualificação dos recursos humanos e técnicos e a definição de referências e contra-referências que possibilite a articulação entre a atenção básica e hospitalar (MS, 2001d).

2.2. A descentralização, a regionalização e o acesso aos serviços na área materno-infantil.

A hierarquização resolutiva na área de atendimento à gestante e ao neonato deve ser estabelecida dentro do princípio da regionalização, em uma dimensão intermunicipal, englobando toda a capacidade instalada do SUS responsável por esta demanda assistencial – rede básica de assistência e rede hospitalar (centro obstétrico, UTI neonatal e adulto e atendimento pré e inter hospitalar). No entanto, qualquer proposta de regionalização da assistência perinatal que necessariamente objetiva melhorar o acesso às tecnologias e serviços de saúde tem que considerar o risco desigual de morte relacionado com o local de residência da gestante (Galvão et al., 1999).

Na área materno-infantil, o acesso aos serviços de saúde é um elemento fundamental a ser analisado, tanto para a gestante de baixo risco quanto, principalmente, para as de alto risco, que na ausência e garantia de referência e fluxos estabelecidos encontram dificuldades em encontrar vagas, somando um risco adicional no momento do parto. MS (2001d). Uma questão importante refere-se à peregrinação das gestantes e recém-nato em busca de assistência adequada, obrigando-as a percorrem longas distâncias até obterem acesso a um serviço, somando, portanto, um risco adicional ao parto. Isso se dá porque os municípios próximos as residências das gestantes não possuem uma rede de serviços adequada (Gomes apud Campos, 1997; Campos et al. 2000a). Leal et al. (2004) apontaram como resultado da pesquisa sobre os fatores associados a morbi-mortalidade perinatal em maternidades do Município do Rio de Janeiro que 23,9% das mulheres que acessaram os serviços integrantes da pesquisa não haviam conseguido ser atendidas no primeiro hospital procurado, sendo obrigadas a se deslocarem para outras instituições de saúde. O Estudo apontou ainda, que 17,9% das mulheres chegaram ao

serviço onde foi realizado o parto utilizando como meio de locomoção o trem, o metrô, o ônibus ou a pé.

Em paralelo a discussão sobre o processo de regionalização e hierarquização da atenção ao parto e ao neonato, cabe ressaltar, como já citado anteriormente, as questões relacionadas à distribuição desigual dos serviços de saúde e oferta de leitos entre os municípios. Campos e Carvalho (2000), estudando a assistência ao parto no Município do Rio de Janeiro, apuraram que o déficit de leitos públicos foi maior nas regiões mais periféricas, principalmente para as gestantes e recém-natos que exigiam atendimentos mais complexos. Os autores ressaltam como agravante, o fato de que alguns municípios próximos não possuírem uma rede de atenção à saúde adequada, sobrecarrega desta forma, a rede do Município do Rio de Janeiro.

No âmbito da rede básica, várias ações têm sido implantadas com vistas a dar resposta às necessidades deste grupo específico, relacionando a assistência pré-natal à assistência hospitalar de média e de alta complexidade (MS, 2002c). Dentre algumas ações orientadas para o grupo materno-infantil que foram implementadas pelo Ministério da Saúde em parceria com os governos estaduais e municipais, estão o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento – PHPN e o Programa de Apoio à Implantação de Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para o Atendimento à Gestante de Alto Risco – GAR. Iniciativas estas, que reforçam a regionalização e a hierarquização como instrumentos organizativos das ações de saúde.

No entanto, Galvão et al. (1999) ressaltam que, apesar da regionalização e hierarquização dos serviços de saúde serem colocadas como importantes para a qualificação da assistência ao menor custo e de terem sido elaboradas legislação e normas orientadoras do processo, o fato é que houve pouco êxito na implantação de programas que se orientaram para a consolidação desta forma de organização de serviços. Daí resulta, em grande parte, as dificuldades enfrentadas na área e o relativo caos assistencial existente em muitas partes do Brasil. Campos e Carvalho (2000) apontam que o sistema de saúde no Brasil, apesar de se ressaltar a importância da integração entre os três períodos da assistência materno-infantil – pré-natal, parto e puerpério, a articulação entre a realização do pré-natal e a retaguarda hospitalar ainda é precária. Redes de assistência adequadamente articuladas entre si e estruturadas em

níveis crescentes de complexidade são raras e geralmente incompletas, sem definição clara das responsabilidades e missão de cada unidade constituinte do processo assistencial hierarquizado (MS, 2001d).

2.3. Assistência materno-infantil no âmbito do Ministério da Saúde: Os Programas Gestação de Alto Risco e Programa de Humanização no Pré-natal e do Nascimento.

O Programa de Apoio à Implantação de Sistema Estadual de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco (GAR) e o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), surgem como ações prioritárias do Ministério da Saúde – MS com o objetivo de implantar, organizar e consolidar o sistema hospitalar de atendimento às gestantes a ao neonato pautados nos princípios da hierarquização, complexidade progressiva, referência / contra-referência e regulação.

O GAR foi instituído pelas Portarias N.ºs 3.016 (MS, 1998a), 3.477 (MS, 1998b) 3.482 (MS, 1998c), tendo como objetivo otimizar os recursos tecnológicos das unidades integrantes do Sistema, qualificar os recursos humanos, melhorar a qualidade da assistência às mulheres na perspectiva do atendimento humanizado. Os recursos de investimento destinados ao Programa foram repassados integralmente às Secretarias Estaduais de Saúde através da celebração de Convênios com o Ministério da Saúde e destinaram-se à implantação das centrais de regulação, à realização de cursos de capacitação técnica de profissionais e à aquisição de equipamentos na área de assistência obstétrica e neonatal, sendo que a conformação do Sistema foi estabelecida pelos Gestores Estaduais homologadas pelas Comissões Intergestores Bipartite - CIB. O Programa também destina um adicional de recursos de custeio para aquelas unidades habilitadas pelo gestor estadual como referência secundária ou terciária da assistência.

O PHPN, instituído e regulamentado pelo Ministério da Saúde através das Portarias Nº 569/00 (MS, 2000b) Nº 570/00 (MS, 2000c), Nº 571/00 (MS, 2000d) e Nº 572/00 (MS, 2000e), inclui um conjunto de ações importantes para reduzir a morbi-mortalidade materna, perinatal e infantis evitáveis. O Programa, que adota critérios constituídos à luz das diretrizes da atenção ao pré-natal, parto e puerpério, busca prosseguir na política

de estimular o aprimoramento do sistema de assistência à saúde da gestante e ao neonato, integrando e regulando o atendimento à gestação e ao parto nos níveis ambulatorial básico e especializado, o acompanhamento pré-natal, o atendimento pré e inter-hospitalar, o atendimento hospitalar e ainda o controle de leitos obstétricos, como forma de garantir a integralidade assistencial. Assume, portanto, que toda gestante tem direito ao acesso, atendimento digno e de qualidade no decorrer da gestação, parto e puerpério, assegurando o acesso à maternidade em que será atendida no momento do parto e às unidades hospitalares de referência, conforme o nível de complexidade adequada.

O Programa se constitui de três componentes. O Componente I – Incentivo à Assistência Pré-natal, tem como objetivo estimular os estados e municípios a incrementar a qualidade do acompanhamento pré-natal que prestam às suas gestantes, através do incentivo financeiro a um conjunto de procedimentos indispensáveis a rotina pré-natal. Os elementos necessários ao recebimento do incentivo financeiro por parte dos municípios são: a organização do sistema de atenção obstétrica e neonatal nos níveis municipal e estadual a fim de garantir o acompanhamento pré-natal completo e as referências hospitalares em diferentes níveis de complexidade.

O Componente II – Organização, Regulação e Investimentos na Assistência Obstétrica e Neonatal, regulamentado pela Portaria N.º 356/00 (MS, 2000f) destina recursos para a implantação das Centrais de Regulação Obstétrica e Neonatal, implantação dos Sistemas Móveis de Atendimento à Gestante e para o financiamento técnico, operacional e de equipamentos para assistência ao parto e ao recém-nascido em hospitais integrantes do SUS.

O Componente III - Nova Sistemática de Pagamento da Assistência ao Parto visa melhorar as condições do custeio da assistência ao parto nos hospitais cadastrados no SIH/SUS, através do aumento do valor e alteração da forma de remuneração da assistência ao parto. Esses valores contemplam todos os hospitais do SIH/SUS.

2.4. A Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento e o Programa Gestante de Alto Risco no Estado de Alagoas.

No estado de Alagoas, 06 (seis) unidades hospitalares integram o Programa GAR, distribuídos em 05 (cinco) municípios. Apesar de terem sido indicadas três ao recebimento do adicional de custeio apenas duas foram habilitadas, sendo uma no nível secundário e outra no nível terciário. Vale ressaltar que somente as unidades que comprovaram o atendimento aos critérios estabelecidos pela Portaria 3.477/GM (MS, 1998b), podem realmente ser consideradas como hospitais de referência justamente porque possuem os serviços e recursos humanos mínimos exigidos para serem reconhecidos como referência para o atendimento no nível secundário ou terciário de atenção à gestante e ao neonato.

No entanto, em uma tentativa preliminar de avaliação do GAR realizada pelo MS no decorrer de 2001 (MS, 2001d), foram identificados alguns entraves relacionados ao desempenho do mesmo. Dentre eles, ressalta-se:

- Muito embora a conformação do Sistema de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco tenha sido estabelecida pelos Gestores Estaduais e homologadas pelas Comissões Intergestores Bipartite - CIB, não houve uma participação efetiva dos gestores municipais e os prestadores de serviço na definição de prioridades de investimento e na caracterização dos municípios e instituições hospitalares consideradas referenciais assistenciais na área de atendimento à gestante de alto risco. Como conseqüência, o gestor local perdeu a oportunidade de qualificar outros setores da assistência quando não visualiza, em um "acordo" com os prestadores de serviços, a possibilidade de estabelecer responsabilidades mais abrangente e melhor definidas;

- A não utilização dos critérios de regionalização, descentralização e hierarquização na definição das unidades que receberiam o adicional de custeio, e que, portanto, seriam reconhecidas como referência hospitalar. Ressalta-se que o processo de definição das unidades que comporiam o Sistema de Referência foi anterior a instituição da NOAS;

- A não vinculação das unidades hospitalares integrantes do Sistema com a atenção básica, através da definição de mecanismos explícitos de referência e contra-referência,

- A não realização de sistemática supervisão do gestor do processo de implementação e manutenção do Programa, em especial no que diz respeito aos indicadores relacionados ao processo assistencial executado pelos prestadores da área, sejam públicos, filantrópicos ou contratados;

- Apesar dos recursos referentes ao impacto financeiro da habilitação das unidades estejam sendo repassados, desde o ano de 1998, ao Teto Livre da Assistência dos estados, em apenas em 21 Unidades Federadas existem unidades habilitadas ao recebimento do custeio, e estes recursos, provavelmente, estão sendo utilizados pelas Secretarias para o custeio de outras ações. Os 6 estados que não possuem hospitais habilitados se deve ou a inadequação física, tecnológica ou de recursos humanos das mesmas, ou a decisão do gestor local ou da CIB de proceder nenhuma habilitação.

Uma vez que as conclusões relacionadas ao desempenho do Programa foram semelhantes para todos os estados, incluindo o Estado de Alagoas, o processo de análise das solicitações de habilitação ao recebimento do adicional de custeio realizado pelo Ministério da Saúde foi suspenso no ano de 2003, com a justificativa da necessidade de se realizar uma análise crítica sobre o desempenho de Programa e a pertinência de dar continuidade na forma originalmente proposta.

Em relação ao PHPN, 96 municípios assinaram o Termo de Adesão, considerando as informações até junho de 2004. Cinco (05) não formalizaram o Termo por estarem com pendências documentais junto ao MS e, um (01) município não encaminhou o Termo ao MS para análise técnica. Ou seja, 94% dos municípios do Estado de Alagoas aderiram ao Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento.

2.5. Mortalidade infantil.

A taxa de mortalidade infantil (TMI) é um indicador de saúde pública que estima o risco de morte de nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. É conceituada como o número de óbitos de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos na população residente em um determinado espaço geográfico para um ano específico. Os dois sistemas de informações nacionais, que captam as informações necessárias à construção dos indicadores de mortalidade são o de Informação sobre Mortalidade (SIM) e sobre Nascidos Vivos (SINASC), ambos do Ministério da Saúde (MS), tendo como documentos de entrada a Declaração de Óbito (DO) e a Declaração de Nascimento (DN), respectivamente. O MS objetivou com a implantação desses sistemas, coletar e divulgar informações para todas as instâncias do Sistema de Saúde de modo a possibilitar a construção de indicadores epidemiológicos da área da Saúde Pública (MS, 2001a; MS 2001b). Interpreta-se que quando a TMI é alta, o componente pós-neonatal é predominante e quando é baixa, o componente neonatal, particularmente, o neonatal precoce, é o principal componente.

No entanto, deve-se considerar as possíveis limitações na interpretação deste indicador. Ressalta-se o desconhecimento de parte dos óbitos que se relacionam com a cobertura insuficiente do SIM e o sub-registro de nascimentos (Hartz et al., 2000). A subnotificação de óbitos diferencia-se por regiões, sendo que a maior deficiência é observada nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e zonas rurais (Schramm, 2000a; Campos, 1997).

A taxa de mortalidade infantil tem apresentado declive ao longo dos anos no país como um todo embora, segundo estudo de Simões & Monteiro (apud Schramm, 2000[a]) tenha mostrado que este declive não tenha se dado de "forma homogênea no país, refletindo os distintos processos de desenvolvimento econômico e social das regiões brasileiras".

No Brasil, a TMI sofreu diminuição significativa ao longo das duas últimas décadas. Ao considerar os dados apresentados pela OPAS/OMS 2002 para o período 1991–1998, observa-se que ocorreu no Brasil uma redução de 25,3% (de 45,2 para 33,1/1000 NV) no número de óbitos infantis. Nas Regiões Norte e Nordeste, as reduções ocorridas foram, respectivamente, 18,2% (de 42,3 para 34,6/1000NV) e 24,9% (de 71,2 para

53,5/1000 NV). Na Região Sudeste, o percentual de redução da TMI foi de 30,1% (de 31,6 para 22,1/1000 NV), constituindo uma redução acima do valor nacional. Entre os estados, os valores extremos da TMI, referentes ao ano de 1998, foram observados no estado de Alagoas (68,2%) e no Rio Grande do Sul (17,3%).

A TMI no Brasil, apesar desta diminuição, permanece em patamares elevados mesmo se comparada a outros países da América Latina como o Chile (13 óbitos/1000 NV), Argentina (24 óbitos / 1000 NV) e Uruguai (19 óbitos/1000NV). As diferenças são mais significantes ao se comparar a TMI do Brasil com os países desenvolvidos. Na Finlândia, Japão e Suécia, a TMI situa-se em torno de 04 óbitos por 1000 NV (Campos et al., 2000[a]).

Os fatores de risco para a mortalidade infantil podem ser divididos em três grupos: biológicos, sociais e relacionados à assistência, nesta última englobando a disponibilidade de recursos e a resolutividade dos serviços de saúde (Campos, et al., 2000[a]). A redução ocorrida está relacionada, principalmente, com o declínio da fecundidade, as melhores condições de saneamento básico, ao maior acesso à educação, a melhor cobertura dos programas de imunização, a adoção da prática do aleitamento materno e da terapia de reidratação oral (Leal et al., 1996; Hartz et al., 1996).

Quanto aos componentes da mortalidade infantil, o componente neonatal não apresentou, nos últimos anos, a mesma velocidade de declive se comparado com o período pós-neonatal. Considerando os dados globais para o Brasil no período 1991-1998, o componente pós-neonatal foi o que apresentou o maior percentual de redução (de 21,4 para 13,3/100.000 NV) e por outro lado, o menor foi observado para o componente neonatal precoce, com 15,4% (de 18,5 para 15,6/100.000 NV) (OPAS/OMS, 2002). Leal e Szwarcwald (1996), em uma análise do comportamento da mortalidade infantil no Estado do Rio de Janeiro no período entre 1979 e 1993, registraram que a redução do Coeficiente da Mortalidade Infantil (CMI) ocorreu em função do componente pós-neonatal, com uma redução de 7,3% ao ano. Já o óbito neonatal apresentou um decréscimo de 2,4% ao ano. Ao se analisar separadamente a mortalidade neonatal, observou-se que a mesma decresce menos quanto mais próximo do momento do nascimento, possivelmente indicando problemas relacionados à atenção hospitalar no momento do parto (Leal e Szwarcwald, 1996; Ribeiro e Silva, 2000).

Formigli et al. (1996), avaliando a atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis, destacam que os óbitos perinatais vêm assumindo crescente importância na estrutura da mortalidade, não só em Salvador, como no Nordeste, onde parte destes óbitos vincula-se diretamente à assistência prestada ao parto e ao recém-nascido. Na análise sobre a distribuição dos óbitos segundo a causa, o estudo revelou que mais da metade se deveu às causas potencialmente evitáveis por ação oportuna e adequada dos serviços de saúde. Deste modo, desagregando a taxa de mortalidade infantil, nos seus componentes neonatal precoce tardio e no pós-neonatal, verificou-se que a redução da mortalidade não aconteceu com a mesma intensidade nas três categorias, de tal forma que o componente neonatal precoce e a mortalidade perinatal representam uma fração significativa s da taxa de mortalidade infantil.

Com relação às características sócio-econômicas consideradas como determinante da TMI, Campos et al. (2000[a]) apontam que esta pode não estar refletindo as mudanças no modelo de desenvolvimento. Ressaltam os autores que se por um lado a TMI possa ser considerada como indicador síntese das condições de saúde da população de menores de um ano e reflita as condições gerais de vida e desenvolvimento de uma dada população, por outro, talvez seja necessário rever o conceito da TMI como indicador social completo, uma vez que o impacto da melhoria das condições gerais de vida sobre a redução da TMI vem diminuindo. Nesse sentido, a TMI é melhor caracterizada como indicador sentinela e não como indicador síntese das condições gerais de vida e saúde da população. Esta mesma autora cita um estudo realizado na Costa Rica onde foi observado que intervenções realizadas na década de 70, no setor saúde, reduziram a mortalidade infantil. Outro estudo citado pela autora realizado no Equador entre os anos de 70 e 81 identificou que o aumento proporcional de recursos financeiros destinados ao setor saúde foi um dos elementos chaves na diminuição da mortalidade infantil. Desta forma, a mudança no perfil da mortalidade infantil e a possibilidade de intervenção deslocam-se cada vez mais para a esfera dos serviços de saúde, especialmente os médicos-assistenciais.

Leal e Szwarcwald (1996), apontam que se por um lado não se possa ignorar as determinações sociais mais amplas que definem o risco diferenciado de morrer entre crianças menores de um ano de idade, por outro, os riscos são ampliados pelo acesso desigual aos serviços de saúde. O acesso a serviços de qualidade e resolutividade não

tem se estendido aos grupos que deles mais necessitam. Este argumento é particularmente significativo, quando se assume que a mortalidade infantil é um evento evitável, em grande parte, por uma atenção à saúde de qualidade concretizada por uma rede assistencial organizada conforme as necessidades diferenciadas da população. Ribeiro e Silva (2000) assumem que o componente pós-neonatal da mortalidade infantil é o que mais fortemente está associado à qualidade de vida e que a mortalidade neonatal está mais intimamente vinculada a fatores biológicos e de assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. Desta forma, conclui-se que a redução da mortalidade neonatal envolve, também, a qualificação da rede hospitalar.

Apesar de vários estudos nacionais terem apontado a determinação sócio-econômica da mortalidade infantil, Hartz et al. (1996) ressaltam que pouco se tem cobrado dos sistemas de saúde, apesar da potencial eficácia das ações deste setor sobre o grupo materno-infantil, mesmo em populações de baixa renda. Formigli et al (1996), em estudo realizado no Distrito de Pau Lima, em Salvador no ano de 1991, buscando aferir a efetividade dos serviços de saúde por meio da verificação de óbitos potencialmente evitáveis e o grau de adequação dos cuidados médicos prestados às crianças, apontaram como um dos resultados, problemas de acesso às unidades de saúde, uma vez que 21,3% dos óbitos infantis ocorreram fora dos serviços de saúde e destes, 12% ocorreram no domicílio e 8,5% em via pública. Concluíram ainda as autoras, que o acesso aos serviços de saúde determinada na Constituição Federal e na Lei orgânica de Saúde não se traduziu em uma oferta de serviços suficiente e racionalmente distribuída, de tal forma que propicie o contato oportuno entre o paciente e as unidades de saúde. Assumindo então, que a organização e a qualificação dos serviços de saúde tem relação estreita com a evitabilidade dos óbitos maternos, neonatais e perinatais, torna-se necessário implementar o processo de regionalização e hierarquização de uma forma tal que possibilite a ampliação da cobertura dos serviços nas áreas de maior incidência do óbito materno-infantil, provavelmente as áreas onde as condições do meio ambiente e sócio-econômica são precárias.

Portanto, a taxa de mortalidade infantil, nos seus diferentes componentes, e a mortalidade materna, são eventos sentinela de destaque como indicadores de eventuais falhas na qualidade da atenção à saúde. Refletem a qualidade de vida e da saúde do grupo materno-infantil e mesmo da população em geral por serem, de um lado, uma

medida de saúde sensível às condições gerais de vida de uma dada população, e de outro, de ocorrência "evitável", entre outras, por ações e serviços de saúde adequadamente estruturados (Laurenti, 2000; Schramm, 2000b).

2.6. Mortalidade materna.

Da mesma forma que a TMI, a taxa de mortalidade materna agrega limitações relacionadas à subnotificação e ao subregistro de nascidos vivos e óbitos, somando-se ainda, as limitações provenientes das diferentes definições de morte materna (Laurenti, 2000). No entanto, segundo informa a OMS no seu relatório de 2001 (apud Piola et al., 2003), a subinformação de óbitos maternos é também alta nos países europeus e nos Estados Unidos.

A OPAS/OMS (2002), apresentou, para o Brasil no ano de 1998, uma estimativa de 68,0 mortes maternas por 100.000 NV. Esta estimativa deve ser maior, em função de não estarem incluídos nos cálculos os estados, onde provavelmente, o óbito materno é elevado. Segundo dados do MS (2002 a), em 1998, a Razão de Mortalidade Materna (RMM) no Brasil foi de 64,8 óbitos por 100.000 NV com valores diferenciados por regiões, sendo as menores taxas observadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e as maiores taxas são encontradas nas regiões Sul e Sudeste, provavelmente, em função da melhor qualidade dos registros. Esta taxa é bastante elevada se comparada com outros países de nível sócio-econômico semelhante, tais como Chile, Cuba, Costa Rica e Uruguai onde a Razão de Mortalidade Materna é inferior a 40 óbitos por 100.000 mil NV.

Da mesma forma que a TMI, elevadas taxas de mortalidade materna estão associadas às condições insatisfatórias dos serviços e ações de saúde (OPAS/OMS, 2002). Este fato é particularmente importante quando se considera que 65% dos óbitos maternos ocorrem no período do parto, e que 90% dos partos no Brasil ocorrem no ambiente hospitalar (MS, 2002[a]; Piola et al., 2003). Muito embora a letalidade materna (número de óbitos de gestantes/100 mil internações por parto) no âmbito do SUS tenha reduzido no período compreendido entre 1997 e 2001 (34,8–28,6 óbitos em 100.000 internações), há

necessidade de implantação e consolidação de ações e estratégias com o fim de eliminar os fatores que determinam, direta e indiretamente, as ainda elevadas taxas de morte materna no país, tais como, a realização das consultas de pré-natal de qualidade, a redução das taxas de cesariana, o acesso aos métodos contraceptivos, a capacitação de profissionais da rede, o incremento na remuneração do parto e a ampliação da cobertura dos serviços de saúde (Piola et al., 2003).

A 11º Conferência Nacional de Saúde – 11º CNS (MS, 2000 a) apontou a necessidade de reduzir a mortalidade materna destacando a garantia de acesso das mulheres em idade reprodutiva a serviços de saúde de qualidade. Nesse sentido, a organização dos serviços é um elemento importante na evitabilidade de mortes prematuras e desnecessárias, considerando que os serviços de saúde devem promover a ampliação da cobertura da rede assistencial nas áreas onde a mortalidade é elevada de forma a melhorar o acesso e a qualidade dos serviços prestados onde o risco de morrer é maior (Hartz et al., 1996).

A organização dos serviços de saúde prestados pelas unidades hospitalares é especificamente importante na medida em que o parto hospitalar vem aumentando ao longo da última década, como apontam as estatísticas (SINASC, 1996-2000). O estudo realizado por Campos (1997), aponta que "o setor público de saúde sempre teve um déficit de leitos para atender à gestação e ao parto, resolvendo este problema através da compra deste serviço ao setor privado". Refere ainda a autora, que a "assistência desqualificada" prestada por estas unidades hospitalares relaciona-se com o fato de o valor pago pelo SUS ao procedimento ser insuficiente em relação aos gastos relacionados com o parto. Apesar da tendência de hospitalização do parto, a sua distribuição é diferenciada entre as regiões do país, refletindo diferenças em relação às condições de acesso e de organização dos serviços de saúde (MS, 2001c).

As unidades hospitalares que prestam assistência ao parto são classificadas segundo o porte e o número de partos realizados. Em 1998, a maior parte dos partos (72,2%) ocorreu em unidades de médio porte que realizaram de 1 a 499 partos no ano (MS, 2001c). Considerando que a resolutividade destas unidades é baixa, atribui-se um descompasso entre o nível de complexidade e a freqüência de atendimento, somado ao

fato que o encaminhamento destes partos se dirige às unidades de grande porte que, geralmente, apresentam superlotação (MS, 2001c). No entanto, ainda é necessário conhecer a realidade de outros municípios que não só as capitais, dadas às diversidades das realidades que se apresentam para cada localidade, tendo em vista que a descentralização dos serviços é a diretriz apontada pela legislação em vigor para a organização do sistema de saúde (Piola et al., 2003). Soma-se ainda o fato de que a distribuição dos serviços de saúde concentra-se nas capitais e regiões metropolitanas em detrimento das zonas periféricas e rurais que, em sua grande maioria, possuem um perfil sócio-econômico desfavorável.

Considerando a distribuição desigual da mortalidade infantil e materna nos diferentes espaços geográficos, sejam regiões, unidades federadas, municípios ou mesmo bairros, é relevante localizar as áreas de risco onde intervenções do setor saúde possam reduzir os fatores de risco relacionados à morte infantil, materna e perinatal. O conhecimento sobre a distribuição espacial da mortalidade infantil e materna, suas correlações com as condições sócio-econômicas e de serviços de atenção à saúde associada ao conhecimento e análise do fluxo dos neonatos e gestante entre o local de residência e o local de ocorrência do parto possibilitam um conjunto de informações fundamentais para os gestores no sentido do planejamento das ações de saúde. Com base nesta justificativa, algumas pesquisas buscaram descrever o padrão espacial da mortalidade infantil, seus componentes e outras variáveis associadas através de técnicas de análise espacial. De uma maneira geral, é observada uma relação positiva entre o perfil sócio-econômico desfavorável de espaços geográficos e as condições precárias de assistência ao parto, desempenho dos indicadores de saúde, fluxos entre o local de residência e realização do parto e ocorrência do óbito. (D'Orsi e Carvalho, 1998; Campos et al., 2000a; Moraes Neto et al., 2001).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral.

Analisar as internações de gestantes e neonatos no estado de Alagoas no ano de 2000.

3.2. Objetivos específicos.

- Descrever o perfil demográfico e de nascimento segundo o estado e municípios;
- Descrever o perfil de internações das gestantes e neonatos por município;
- Analisar as internações hospitalares obstétricas e neonatais segundo a complexidade instalada por município;
- Descrever o perfil dos óbitos neonatais por município;
- Analisar o desempenho do PHPN e GAR por município.

4. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

4.1. Características gerais do Estado de Alagoas.

O estado de Alagoas, situado na Região Nordeste, tem sua fronteira com a Bahia e Sergipe marcada pelo Rio São Francisco. É o segundo menor estado do Brasil, com uma área de 27.933,1 mil Km², representando 0,32 % do território nacional e 1,72% da Região. Além do turismo, a economia estadual depende de atividades primárias e terciárias destacando-se como base produtiva o complexo sucro-alcooleiro, a agroindústria do leite e do fumo e a exploração do salgema constituindo-se em um pólo cloroquímico (SES/AL, 2002).

A população total do estado, no ano de 2000, segundo o IBGE, é de 2.822.621 de habitantes, sendo que 1.443.679 do sexo feminino. Segundo documento elaborado pela Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas, o total de mulheres em idade fértil (12 a 49 anos) é igual a 959.150 mil (AL, 2001). O estado é constituído por 13 microrregiões e 102 municípios com populações que variam entre 6 mil e 170 mil, excetuando a capital Maceió, que possui população de 817,4 mil habilitantes (AL, 2002). Os municípios de Maceió e Arapiraca são os principais pólos regionais, sendo definidos pelo Plano Diretor de Regionalização do estado como pólos macrorregionais de saúde (SES/AL, 2001).

4.2. Tipo de estudo e universo.

Trata-se de um estudo descritivo transversal das internações obstétricas e neonatais no estado de Alagoas para o ano de 2000, utilizando-se os municípios como unidade análise.

Elegeu-se o ano de 2000 pelo fato de representar o ano anterior ao início da implantação do PHPN, buscando-se desta forma estabelecer um cenário inicial para o estado no que tange à atenção obstétrica e neonatal.

4.3. Fontes de dados.

O presente estudo utilizou como fontes de informação os seguintes bancos de dados nacionais: Sistema de Informação de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde(SIH/SUS), o Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o dados provenientes do Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram utilizadas também como elementos de análise, as informações fornecidas pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde referente ao processo de definição e implantação do GAR e do PHPN.

Os bancos de dados de base nacional gerenciado pelo Ministério da Saúde consistem em importantes sistemas de informações em saúde que, no seu conjunto, disponibilizam aos gestores e usuários um amplo universo de dados necessários e fundamentais para as atividades de planejamento, controle e avaliação. Todas as bases de dados têm uma grande quantidade de informações, mas um certo número de limitações. No entanto, as limitações de cada base só poderão ser superadas a partir da identificação e conseqüente uso crítico da informação (Carvalho, 1997).

O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) é um sistema, que apesar de possuir limitações no que se refere a qualidade, é para a grande parte dos municípios e estados a única fonte de informações sobre internações hospitalares. Este sistema foi efetivamente implantado em 1983 com o nome de Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS) e, em 1991, em função da implantação do SUS, foi renomeado como SIH-SUS (Carvalho, 1997). Muito embora, sejam apontadas limitações como o fato de que as informações produzidas por este banco de dados priorizem as atividades de controle e avaliação de gastos e de estar sujeitos a fraudes, sua possibilidade de uso inclui a de análise da descentralização, resolutividade dos serviços de saúde e fluxo dos pacientes (Carvalho, 1997; Scatena et al., 2001). Segundo Campos et al. (2000c), os bancos de dados concebidos para fins administrativos, a exemplo do SIH/SUS, possuem como vantagens o grande volume e o reduzido tempo entre a ocorrência do evento e o respectivo registro.

Segundo Carvalho (1997), o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) foi implantado em todo território o nacional a partir de 1991 em substituição ao sistema de pagamento até então vigente, denominado Guias de Autorização de Pagamento (GAPs). As vantagens e problemas do SIA/SUS assemelham-se àquelas descritas para o SIH/SUS. No entanto, um problema que deve ser ressaltado refere-se ao fato de não ser possível, em função do não registro individual do paciente atendido no serviço, estudos da procedência destes e de visualização dos fluxos de demanda.

Em 1975 o Ministério da Saúde institui o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), tendo como documento de entrada a Declaração de Óbito (DO). Com isso, o MS objetivou obter de forma regular, abrangente e confiável, dados sobre mortalidade e a possibilidade de construção dos principais indicadores de saúde. Já em 1990, O mesmo implantou o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), coletando a partir da declaração de nascidos vivos (DN), dados sobre os nascimentos informados em todo território nacional (MS, 2001a; MS, 2001b).

Szwarcwald et al. (2002), em estudo que consistiu em estabelecer critérios para identificar municípios com limitações nas informações geradas nos bancos de dados do SIM e SINASC, classificou-os em três categorias, considerando o ano de 1998:

I - Adequado nas informações de nascimento e óbito, satisfazendo a todos os critérios,

II – Não satisfaz a algum dos critérios, mas possui o Coeficiente de Mortalidade Geral (CMG) maior ou igual a 4 por 1000 habitantes (adequado quando o CMG é superior a 6,75 por 1.000 habitantes)

III – Grandes deficiências nas informações de óbitos.

O citado estudo aponta como limitação a impossibilidade de captar a qualidade da cobertura no que se refere às informações registradas no SIM e no SINASC o que é particularmente importante com relação aos municípios classificados na categoria II. Segundo a autora, os critérios propostos no trabalho funcionam bem para identificar municípios com grande precariedade de informação, ressaltando que as maiores dificuldades recaem nos municípios classificados na Categoria II. No estado de Alagoas, 3,0% dos municípios estão na categoria I, 79,2 % na categoria II e 17,8 % na

categoria III. O índice de adequação apurado para o estado, para a região Nordeste e para o Brasil como um todo foi, respectivamente, igual a 41,7, 16,8 e 55,8.

A publicação que contém os Indicadores e Dados Básicos (IDB) divulgados pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA), registrou em 2000 para o Estado de Alagoas, TMI maiores do que àquelas apuradas a partir das informações obtidas diretamente do banco de dados do SIM. Conforme descrito na ficha Técnica do IDB foi utilizada uma correção da subenumeração dos óbitos infantis e de nascidos vivos por métodos indiretos, especialmente para as unidades federadas das Regiões Norte e Nordeste. Porém, infelizmente, a mesma não se encontra disponibilizada para o nível de análise dos municípios. Assim, neste trabalho, optou-se por utilizar para o nível estadual os dados obtidos diretamente dos bancos, para fins de comparabilidade ao agregar-se os dados dos municípios, unidade de análise aqui priorizada.

Segundo informações prestadas pelo Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), os dados relacionados ao SINASC do Estado de Alagoas começaram a ser divulgados pelo MS a partir de 1994, pela melhor qualidade das informações. Em relação ao SIM, os dados são divulgados a partir do ano de 1979.

Além destas fontes, foram também utilizadas as informações provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que é o principal provedor de dados e informações do país e o órgão responsável pela realização do Censo Demográfico, constituindo-se como o principal responsável pelas estatísticas sócio-demográficas.

4.4. Indicadores.

Utilizando-se como unidade de análise os municípios do Estado de Alagoas, foi realizada uma análise descritiva do perfil das internações obstétricas e neonatais, do perfil de nascimentos, da rede hospitalar do estado, do PHPN e do GAR e dos óbitos neonatais.

Além disso, e utilizando-se como fonte de dados o Censo 2000 do IBGE, foram utilizados indicadores sócio-econômicos para compor um panorama da área estudada, tais como: proporção da população rural e de analfabetos. O percentual da população rural foi estimado pela divisão entre o número de pessoas residentes na zona rural e o total da população. A mesma metodologia foi utilizada para o cálculo do percentual de analfabetos. Utilizou-se igualmente a densidade demográfica para caracterizar o município.

Para a descrição do perfil dos nascimentos, foram utilizados os registros do SINASC por unidade geográfica, sendo analisados:

- Freqüência de nascidos vivos,

- Taxa de natalidade ((N° de NV / população) x 1000 habitantes)

- Proporção de partos cirúrgicos ((N° de partos cesáreos / N° de NV) x 100)

- Proporção de partos ocorridos no domicílio ((N° de partos ocorridos no domicílio / N° de NV) x 100),

- Proporção de nascidos vivos com peso ao nascer inferior a 1.500 gramas ((N° de NV com peso inferior a 1500g / N° de NV) x 100).

Para a caracterização da rede hospitalar, utilizou-se o registro existente no SIH/SUS nos anos de 2000 e 2003 para o conhecimento do quantitativo de hospitais existentes no estado, região e Brasil e, dentre estes, aqueles que realizaram naquele ano, algum procedimento parto e/ou internação de neonatos. Desta forma, buscou-se identificar o comportamento de indicadores de internação observados em 2003 em comparação ao apresentado 2000.

Foi descrita para o conjunto dos municípios a utilização SUS para o parto, ou seja, o percentual de gestantes que tiveram filhos no próprio município de residência. Considerou-se como evasão, o percentual de gestantes que tiveram filhos em outros

municípios que não o município de residência. Bem como a invasão caracterizou-se pelo percentual de partos realizados em cada município, de mulheres residentes em outras localidades. A matriz utilizada para o cálculo da proporção da utilização do SUS para o parto, de evasão e de invasão está demonstrada na tabela 1.

Tabela 1: Matriz de cálculo das proporções de utilização do SUS para o parto, evasão e invasão observadas nos municípios do Estado de Alagoas, Brasil, 2000.

Município de residência	Município de ocorrência				Total
	M_1	M_2	...	M_j	
M1	M_{11} [1]				L_1 [2]
M2		M_{22} [1]			L_2 [2]
...			...		...
Mi				M_{ij} [1]	L_i [2]
Total	C_1 [3]	C_2 [3]	...	C_j [3]	N [4]

Fonte: AIH/SUS
[1] Nº de partos ocorridos no próprio município de residência da gestante
[2] Total de partos segundo o município de residência da gestante
[3] Total de partos segundo o município de ocorrência
[4] Total geral de partos

As fórmulas abaixo descrevem a metodologia utilizada, com base na matriz exposta na tabela 1, para a construção dos referidos indicadores.

$$\% \text{ utilização do SUS para o parto} = \frac{M_{ii}}{L_i}$$

$$\% \text{ exportação (evasão)} = \frac{L_i - M_{ii}}{L_i}$$

$$\% \text{ importação (invasão)} = \frac{C_j - M_{ii}}{C_j}$$

Ainda na caracterização da complexidade da rede hospitalar, foi realizada, para o ano de 2000 e 2003, uma classificação dos hospitais segundo a presença ou não de leitos de UTI, Os hospitais foram classificados em 2 níveis:

- Nível I – hospitais que não possuíam leitos de UTI,
- Nível II – hospitais que possuíam leitos de UTI.

Os indicadores utilizados na análise do perfil dos partos realizados nos hospitais segundo sua complexidade foram:

- Freqüência de partos, de internações neonatais e de óbitos neonatais,
- Letalidade neonatal (N° óbitos hospitalares de neonatos / N° de internações de neonatos x 100),
- Proporção das internações neonatais em relação à freqüência de parto.

O mesmo conjunto de indicadores foi utilizado para a caracterização dos hospitais que possuíam apenas leitos de UTI neonatal.

Para a caracterização do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento foram apuradas informações no SIA-SUS, mediante dados produzidos pelo Sistema de Informação Pré-natal (SISPRENATAL). As informações deste banco são alimentadas pelas Secretarias Municipais de Saúde, que por sua vez são condensados pela Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas. Para a caracterização, foram utilizados os seguintes indicadores: percentual de conclusão, taxa de incidência e percentual de expansão no período entre 2002 e 2003 de tal forma que fosse possível descrever o desempenho do Programa e que pudessem ser reproduzidos no tempo e para todas as unidades geográficas utilizadas no presente estudo. Ressalta-se que a implantação do Programa ocorreu em 2000 e somente a partir de 2002 observou-se um número significativo de cadastramento de gestantes. Desta forma, utilizou-se os anos de 2000 e 2003 como período de análise de tal forma que fosse possível identificar a realidade observada frente ao desempenho do programa.

Com vistas à construção dos indicadores, considerou-se como gestante cadastrada aquela que iniciou o pré-natal até o terceiro mês de gestação e como gestante concluinte a que realizou a consulta de puerpério até 42 dias após o parto. A eleição destes indicadores baseou-se na justificativa de que os principais objetivos do programa são:

- Cadastrar a gestante até o terceiro mês de forma que, no tempo restante da gestação, seja possível a realização de todos os exames preconizados (MS, 2000c),

- Realizar a consulta de puerpério de forma que seja possível identificar possíveis intercorrências em relação à mãe e ao neonato (MS, 2000c).

Para a construção do indicador de conclusão do PHPN no Estado de Alagoas, na Região Nordeste e no Brasil e se utilizado a fórmula abaixo descrita, foi levantada a freqüência dos procedimentos ambulatoriais cujos códigos são 0707102 e 0707103 referentes, respectivamente, a adesão ao Componente I do PHPN e conclusão da assistência pré-natal. O intervalo de tempo utilizado para a estimação do número de gestantes cadastradas foi aquele compreendido entre o mês de junho de 2002 e o mês junho de 2003. A definição deste período deveu-se a estimativa de que a gestante que fosse cadastrada no Programa no terceiro mês de gestação realizará a consulta de puerpério no 7º mês após o cadastramento. Ou seja, cadastrando a gestante em junho de 2002, a consulta de puerpério seria realizada em janeiro de 2003. Assim, por hipótese, tem-se uma defasagem, em média, de cerca de 6 meses entre o cadastramento e a conclusão.

$$\text{Prop} = \frac{\text{Nº de concluintes de 2003}}{\text{Nº de gestantes cadastradas de 06/02 a 06/03}}$$

No nível municipal, também foi utilizado como indicador para avaliação do desempenho do Programa, a taxa de incidência das gestantes concluintes, onde se considera o tempo de cadastramento de cada município ao PHPN no período compreendido entre o mês junho de 2002 a junho de 2003, possibilitando quantificar o tempo disponível para cada município para realizar a consulta de puerpério. A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador está demonstrada abaixo.

$$t = \frac{\text{Nº de gestantes concluintes de 01/03 a 12/03}}{\text{Nº de gestantes cadastradas de 06/02 a 06/03 x nº de meses do cadastro à conclusão}}$$

Utilizou-se também, como indicador de desempenho, o percentual da expansão da adesão ao PHPN no ano de 2003 em comparação a 2002, utilizando a fórmula abaixo descrita:

$$\%\ \text{expansão} = \frac{\text{N de gestantes cadastradas em 2003 - N de gestantes cadastradas em 2002}}{\text{N de gestantes cadastradas em 2002}} \text{ X } 100$$

A caracterização dos óbitos infantis por unidade geográfica se deu através da utilização do banco de dados do SIM. Foram utilizados os seguintes indicadores:

- Proporção de óbitos infantis ((N° de óbitos de menores de 1 ano de idade / N° de nascidos vivos) x 100),
- Proporção de óbito neonatal precoce ((N° de óbitos de neonatos até 6 dias / N° de nascidos vivos) x 100)
- Proporção de óbito neonatal tardio ((N° de óbitos de neonatos de 7 a 28 dias / N° de nascidos vivos) x 100)
- Proporção de óbitos neonatais em relação ao total de óbitos infantis ((N° de óbitos de neonatos até 28 dias / N° de óbitos nos menores de um ano) x 100).

4.5. Análise dos dados.

Com o objetivo de propiciar uma maior estabilidade aos dados, todos os indicadores produzidos a partir do SIM e do SINASC foram calculados a partir da média das freqüências para os anos de 1998, 1999 e 2000. No entanto, observou-se a permanência de instabilidade na estimação das referidas taxas uma vez que, para um município com uma população muito pequena, um único evento resultava em uma taxa distante da média, produzindo uma ampla flutuação aleatória. Além disso, a subnotificação dos nascidos vivos e dos óbitos em Alagoas apresenta uma magnitude importante (Szwarcwald et al, 2002). Desta forma, com o objetivo de suavizar a taxas apuradas para os municípios tentando corrigir o subregistro e diminuir a flutuação aleatória utilizou-se um modelo de regressão local ponderada (loess), no programa de código aberto R 1.8.1. As taxas calculadas para o estado não foram suavizadas para que fosse possível realizar análise comparativa do valor apresentado para Alagoas em relação à Região Nordeste e Brasil. O método de lowess tem a vantagem de ser um método de alisamento robusto e resistente a outliers pois se baseia em regressões polinomiais locais ponderadas. Existem diversos métodos de alisamento, mas a escolha se guiou pela facilidade de interpretação e pela possibilidade de levar em conta variáveis características do local como a proporção de população rural e taxa de natalidade.

O Loess (Cleveland, 1979) ajusta para cada valor dos indicadores oriundos das bases de dados SIM e SINASC, um polinômio utilizando a estimação de mínimos quadrados ponderados segundo as variáveis explicativas percentual de população rural e taxa de natalidade por 1000. A proporção de população rural foi utilizada supondo que quanto maior a proporção de população rural, pior é qualidade dos registros de informações. Assumindo que este argumento é verdadeiro, o indicador "proporção de população rural" possibilita distinguir os municípios no que se refere à magnitude do subregistro. A taxa de natalidade, por ser uma razão entre o número de nascidos vivos e o total da população, traduz-se em um indicador representativo da magnitude dos nascimentos de forma consistente e com poder de comparabilidade entre municípios.

Para os dados provenientes da SIH/SUS e do SIA/SUS, foram utilizados os dados brutos registrados, sem proceder nenhum tipo de alisamento.

Foram realizadas análises descritivas para o conjunto de procedimentos desse estudo que buscam caracterizar as internações obstétricas e neonatais nos municípios, hospitais do Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil. Para as análises realizadas no nível municipal, foram calculadas as seguintes estatísticas: média, desvio-padrão, coeficiente de variação, mediana, a localização no 1º e no 3º quartis, os valores mínimos e máximos apurados, destacando-se os municípios que apresentaram os valores extremos. Realizou-se ainda, a análise de correlação de Pearson e o Teste t-Student (que consiste em testar a existência de diferenças entre duas médias para dados não pareados) entre as informações de 2000 e 2003, bem como se comparou os diferentes níveis de complexidade hospitalar. O teste t de Student que consiste em testar a existência de diferenças entre duas médias para dados não pareados.

Cabe notificar que o município Jequiá da Praia foi excluído das análises por não possuir registro de dados nos sistemas de informação utilizados no presente trabalho.

Foram elaborados mapas temáticos, em nível geográfico, da ocorrência dos eventos considerados neste estudo segundo a vizinhança dos mesmos, utilizando o software de visualização espacial ArcView 3.1. Na análise dos dados foram utilizados o pacote estatístico SPSS 8.0 e o R 1.8.1.

5. RESULTADOS

5.1. Descrição geral.

5.1.1 Análise segundo Brasil e Região.

A população do Estado de Alagoas totalizou, em 2000, 2.822.621 milhões de habitantes, sendo que os 10 municípios mais populosos são, em ordem decrescente: Maceió, Arapiraca, Palmeira dos Índios, Rio Largo, União dos Palmares, Penedo, Coruripe, Delmiro Gouveia, São Miguel dos Campos e Santana do Ipanema. Ao analisar-se a distribuição da população quanto às categorias rural, urbana, observou-se que 32% da população do estado é classificada como população rural, percentual ligeiramente superior em relação à média da Região Nordeste e, significativamente superior em relação ao Brasil. Ressalta-se que a densidade demográfica média no estado é, respectivamente, 3,3 e 5,1 vezes superior à Região Nordeste e Brasil, no entanto, o município de Maceió exerce uma influência marcante, elevando a média calculada. O mesmo padrão observado para o perfil da população rural foi repetiu-se em relação à distribuição percentual da população analfabeta (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição percentual da população rural, de analfabetos e densidade demográfica no Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000.

Unidade geográfica	**Indicadores [1]**		
	População rural (%)[1]	**População analfabeta (%) [2]**	**Densidade demográfica (hab/Km^2)**
Estado de Alagoas	32,0	47,7	101,3
Região Nordeste	30,9	40,7	30,7
Brasil	18,8	29,7	19,9

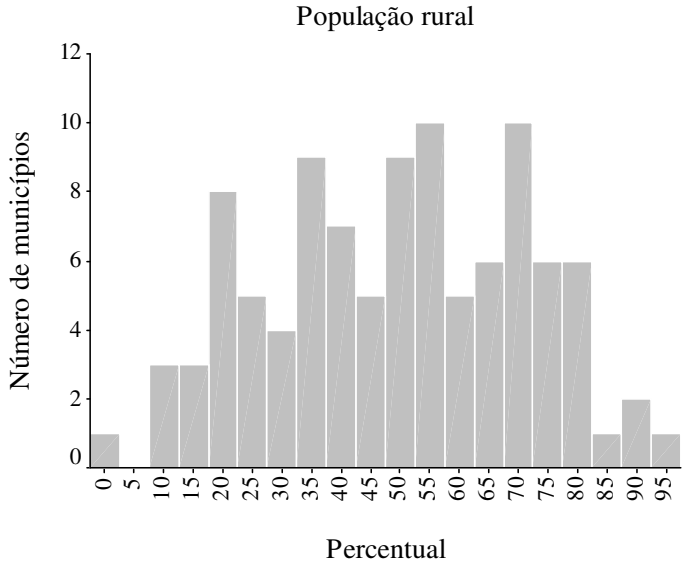
Fonte: SIDRA/IBGE

[1]Refere-se aos dados brutos

[2]População residente de 10 anos ou mais

No que tange à população rural do estado de Alagoas, para o ano de 2000 foi de 902.882 mil pessoas. Ao se analisar a distribuição dos percentuais da variável para o conjunto de municípios (figura 1), observa-se que as classes variaram entre 0% e 95% com uma maior concentração nas classes cujos pontos médios foram, respectivamente, 55% e 75%. Observou-se, ainda, uma tendência de concentração de municípios nas classes que agregaram valores superiores à média do estado (32%). Ou seja, muito embora se observe que a maioria dos municípios possui um percentual de população rural acima da média do estado, esta média apresentou-se reduzida em função do peso relativo de Maceió, que possui a maior população do estado e o menor percentual de população rural. A análise do histograma da distribuição percentual da população rural possibilitou ainda, evidenciar a existência de um pequeno conjunto de municípios que assumem extremos na distribuição.

Figura 1. Distribuição percentual da população rural segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000.



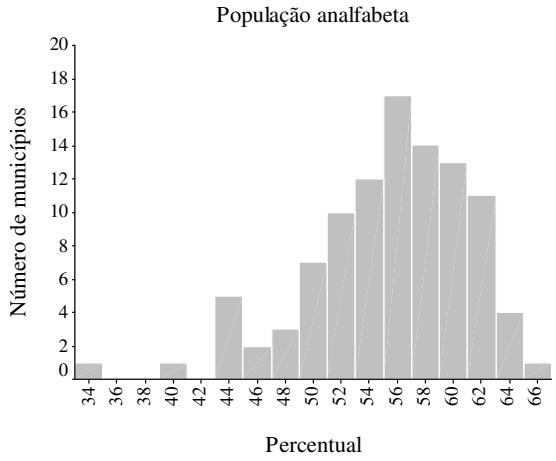
Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

A distribuição da proporção de analfabetos na população residente de 10 anos ou mais apresentada na Figura 2 mostrou uma concentração de municípios nas classes relativas aos percentuais elevados. Ressalta-se, no entanto, que mesmo o município de Maceió, capital do Estado de Alagoas, embora tenha apresentado o menor percentual de analfabetismo (33%), este é marcantemente superior à média do País (29,7%) (tabela 2).

A moda da distribuição proporção de analfabetos é 56% (figura 2), porém a variabilidade das classes em torno da média do estado foi menor que aquela apresentada para a proporção de população rural, conforme descrito na tabela 3. Ou seja, o indicador "proporção de analfabetismo" apresenta uma distribuição bem menos dispersa do que a "proporção de população rural".

Figura 2. Distribuição percentual da população de analfabetos segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000.

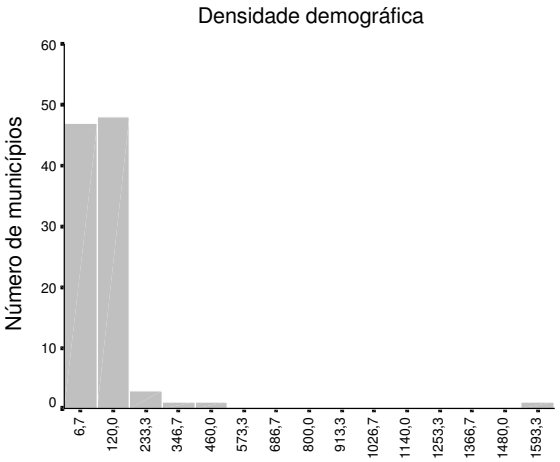


Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

Observa-se na figura 3 que a maioria dos municípios apresenta uma densidade demográfica inferior a 200 habitantes/Km^2 sendo o valor extremo relacionado a Capital do estado, que se caracteriza como um município densamente povoado.

Figura 3. Distribuição da densidade demográfica segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil. 2000.

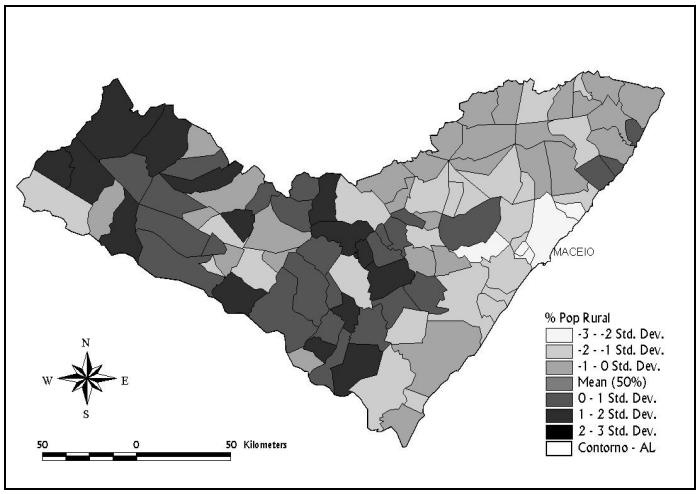


Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

Observa-se no mapa apresentado na figura 4, que a quantidade relativa de habitantes da área rural em cada município varia significativamente de tal forma que à medida que se direciona para o interior do estado, maior se dá a proporção de população rural. Identifica-se desta forma, que são os municípios interioranos que pertencem ao quartil superior da distribuição. Padrão muito semelhante é observado quanto à localização dos municípios com baixa densidade populacional (figura 5), localizando-se predominantemente nas regiões oeste e sudoeste do estado.

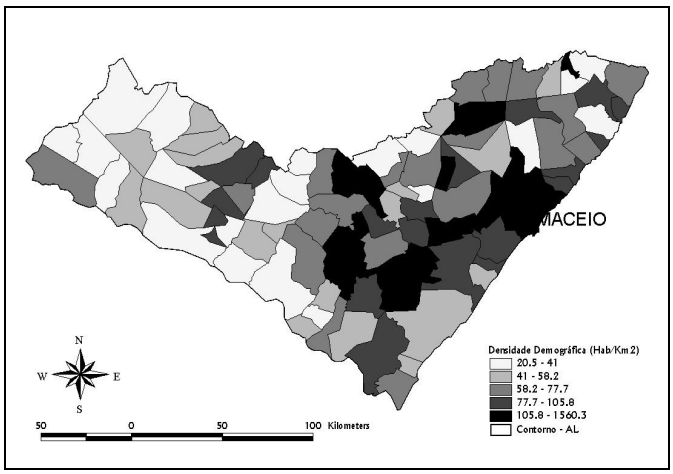
Figura 4. Distribuição geográfica da população rural, segundo o desvio padrão. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

Figura 5. Distribuição geográfica da densidade demográfica, segundo quintis. Alagoas, Brasil. 2000.



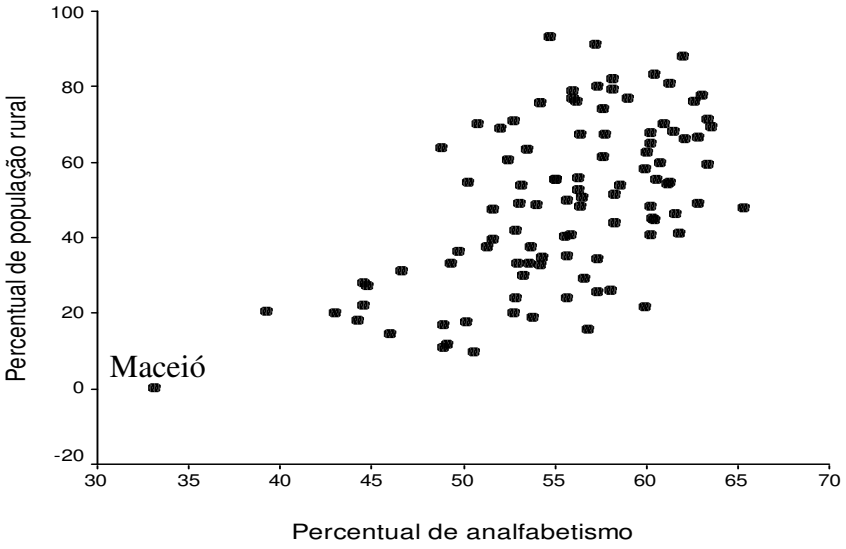
Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

5.1.2. Análise segundo municípios.

Observou-se uma relação diretamente proporcional entre a proporção de população rural e de analfabetos, ou seja, quanto maior a proporção de população rural, maior a proporção de analfabetos, conforme demonstrado na figura 6. Este padrão fica evidenciado ao observar-se a situação do município de Maceió, que apresenta tanto o menor percentual de analfabetismo quanto o menor percentual de população rural.

Figura 6. Relação entre a distribuição percentual da população rural e de



Fonte: SIDRA/IBGE

Refere-se aos dados brutos

Conforme a estatística descritiva apresentada na tabela 3, verifica-se que a densidade demográfica apresentou uma variabilidade marcante entre os municípios (20,5 Hab/Km^2 – 1560,3 Hab/Km^2). Sendo que 25% dos municípios possuem uma densidade demográfica acima de 94,2 habitantes por Km^2. No entanto, o valor mínimo observado é ainda superior à média apurada para o país.

A menor variabilidade foi apresentada pela distribuição percentual do analfabetismo. De uma forma geral, avalia-se que a maioria dos municípios, excetuando Maceió, apresenta um perfil que se caracteriza como rural, populoso e com baixo nível de instrução. Ressalta-se que os valores médios apresentados nas tabelas 2 e 3 são diferentes. Isso se deveu ao fato de que na primeira tabela, é apresentada a média do estado e, na tabela 3,

o valor médio representa a média das médias de cada município, ou seja, a diferença deve-se à variabilidade na distribuição dos indicadores segundo os municípios.

Tabela 3: Descrição estatística da densidade demográfica, proporção de população rural e de analfabetismo no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.

Estatística descritiva	Indicadores [1]		
	Densidade demográfica (Hab/Km^2)	Proporção de população rural	Proporção de analfabetismo
Média	96,1	49,2 (32,0)	55,4 (47,7)
Desvio-padrão	159,7	21,6	5,7
Coef. Var.	1,7	0,4	0,1
Mediana	70,9	49,2	56,2
1º quartil	45,7	33,0	52,7
3º quartil	94,2	67,5	60,2
Mínimo	20,5	0,2	33,1
Município	Belo Monte	Maceió	Maceió
Máximo	1560,3	93,3	65,4
Município	Maceió	Piranhas	Branquinha

Fonte SIDRA/IBGE
[1] Refere-se aos dados brutos

5.2. Descrição do perfil dos nascimentos.

5.2.1 Análise segundo Brasil e região.

Na tabela 4 observa-se que o total de nascidos vivos do Estado de Alagoas representa, respectivamente, 7,2% e 2,0% da Região Nordeste e do Brasil. No entanto, a taxa bruta de natalidade apresentada pelo estado é 1,22 e 1,23 vezes superior à Região Nordeste e ao Brasil, respectivamente. Porém, no que se refere ao conjunto de indicadores, observa-se que os valores apurados para o Estado de Alagoas e da Região Nordeste são muito próximos. Ambas, no entanto, apresentam valores superiores aos do Brasil no que se refere à proporção de partos no domicílio, indicando dificuldade de acesso à internação hospitalar no momento parto. Em relação aos indicadores "proporção de partos cesáreos" e "proporção de NV com peso ao nascer < 1500g", os valores apresentados pelo estado e região foram inferiores ao apurado para o país.

Em relação ao indicador proporção de cesáreas, observou-se uma baixa proporção no estado.Assumindo-se que a média nacional é elevada sendo, inclusive, superior a taxa recomendada pela OMS e pelo MS, supõe-se que os resultados encontrados possam estar apontando dificuldade de acesso das gestantes à realização de procedimentos obstétricos mais complexos.

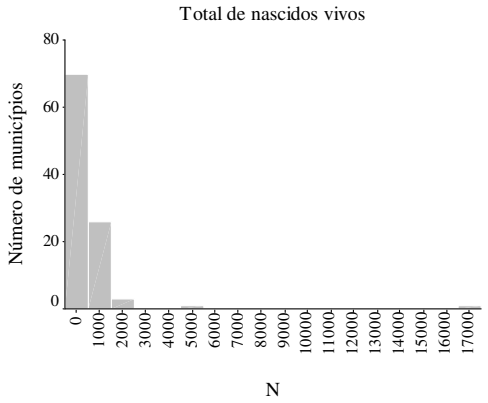
Tabela 4: Distribuição das freqüências, taxas e proporções de nascimentos, natalidade, partos domiciliares e baixo peso ao nascer segundo o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000.

Indicadores	Unidade geográfica		
	Estado de Alagoas	Região Nordeste	Brasil
Total de nascidos vivos (N)	65.493	905.298	3.202.029
Taxa de natalidade [1]	23,2	19,0	18,9
Proporção de partos cesáreos (%)	21,4	24,7	37,6
Proporção de partos no domicílio (%)	2,40	2,36	1,21
Proporção de NV com peso ao nascer < 1500g (%)	0,64	0,79	0,95

Fonte: SINASC, SIM
(1) valores brutos por 100.000 hab.

Conforme apontado na figura 7, observa-se uma concentração de municípios com uma pequena freqüência de nascidos vivos. A exceção, mais uma vez, é o município de Maceió que apresenta um número de nascidos vivos muito acima da média geral do estado. Ao ponderar o número de nascidos vivos pelo tamanho da população, expresso pela taxa bruta de natalidade (figura 8) observa-se que as classes variaram entre 13 e 31, sendo que as mais freqüentes são aquelas cujos pontos médios são 22 e 23 nascimentos por 1.000 habitantes.

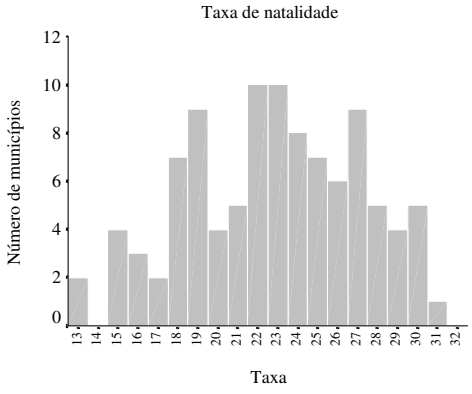
Figura 7: Distribuição do total de nascidos vivos segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SINASC

Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Figura 8: Distribuição da taxa de natalidade segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.

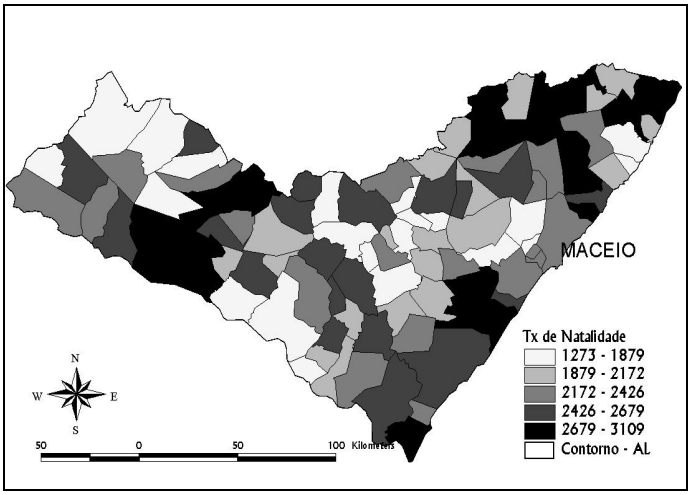


Fonte: SINASC, IBGE

Por 100.000 hab.

A distribuição geográfica da taxa de natalidade (figura 9) não apresenta um padrão tão homogêneo quanto aquele observado na distribuição percentual da população rural e densidade demográfica, embora se observe uma tendência de que quanto mais no interior do estado estiver o município, menor é a taxa apurada. Por outro lado, verifica-se na região central do estado, um conjunto de municípios com taxas de natalidade nos extremos inferiores da distribuição e, por outro, observa-se na região litorânea e nordeste um grupo de municípios com as maiores taxa. É possível que o padrão encontrado possa estar refletindo as diferenças existentes na implantação do SINASC

Figura 9. Distribuição geográfica da taxa de natalidade, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.

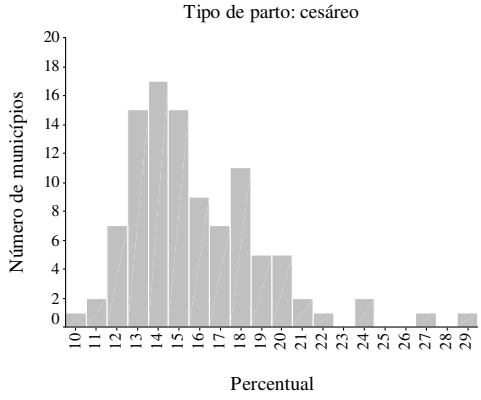


Fonte: SINASC, IBGE - Por 100.000 hab.

Na análise do percentual de cesáreas por município, observa-se que a distribuição desloca-se para as classes que apresentam valores inferiores em relação à média apresentada pelo estado (21,35%), com predominância das classes cujos valores médios são 13%, 14% e 15% (figura 10).

A proporção de partos ocorrida no domicílio apresenta uma variabilidade compreendida entre 1,5% e 8,5% (figura 11). Ressalta-se que a média do estado é, aproximadamente, o dobro da média do Brasil, além disso, o menor valor apurado foi 20% superior a média do país e 25% dos municípios apresentaram percentuais 4 vezes maior do que a média do país (tabelas 4 e 5), uma vez que o 3^0 quartil foi de 5%. 0s municípios que apresentaram as maiores proporções foram, em ordem decrescente: Belém (8,3%), Japaratinga (7,4%), Senador Rui Palmeira (7,4%), Canapi (6,9%), Igaci (6,9%), Junqueiro (6,9%) e Pariconha (6,8%).

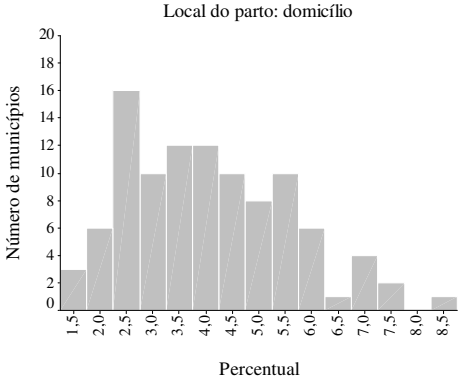
Figura 10: Distribuição percentual de cesarianas segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SINASC

Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Figura 11: Distribuição percentual dos partos ocorridos no domicílio segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



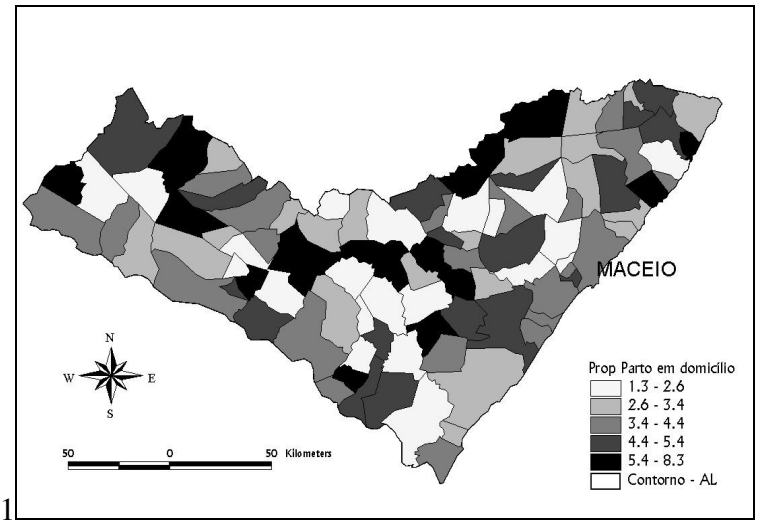
Fonte: SINASC

Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Na figura 12, vê-se que os partos domiciliares apresentaram uma distribuição aleatória, não sendo possível identificar um padrão geográfico de localização deste evento. No entanto, os municípios que apresentaram as maiores proporções de partos domiciliares se localizam mais predominantemente no interior do estado O mesmo padrão é observado em relação aos municípios com reduzida proporção de partos ocorridos no domicílio. Observa-se que os municípios localizados no extremo Noroeste do estado apresentaram proporções elevadas de parto domiciliar, apresentando também, elevada

proporção de população rural, baixa densidade demográfica e baixa taxa de natalidade. Ressalta-se que mesmo o Maceió apresentou uma proporção de partos domiciliares (1,79%) superior a média apurada para o país (1,21%).

Figura 12. Distribuição geográfica da proporção de partos domiciliares, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.

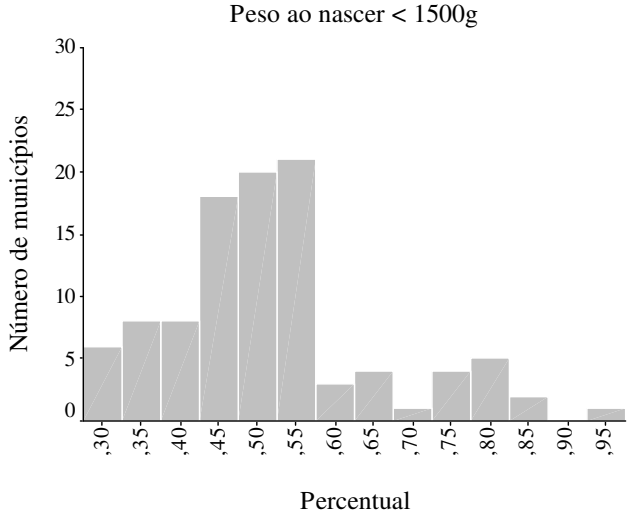


1

Fonte: SINASC Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000

A distribuição das classes relativas ao percentual de nascidos vivos com peso inferior a 1.500 gramas segundo o município variou de 0,3% a 0,95%, sendo que as classes mais freqüentes são aquelas cujos valores são: 0,45%, 0,50% e 0,55% (figura 13). Observa-se uma concentração de municípios cujas médias de NV com baixo peso ao nascer apresenta-se inferior à média do estado (0,5%) (tabela 5).

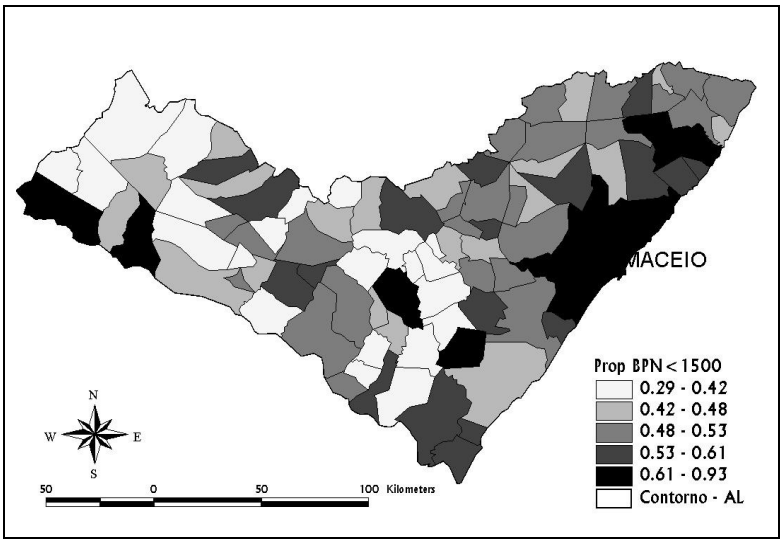
Figura 13: Distribuição percentual do peso ao nascer inferior a 1500g segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SINASC - (Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.)

Observa-se, na figura 14, que quanto mais a oeste do estado menor é a proporção de nascidos vivos com muito baixo peso ao nascer, sendo que nesta região localizam-se os municípios com as maiores proporções de população rural e com menores densidades demográficas. A região litorânea, particularmente no anel geográfico em torno de Maceió, apresentou as maiores taxas observadas no estado. O município assinalado com a cor mais escura e localizado na região central do estado refere-se a Arapiraca, que é a referência para o estado naquela região. E neste também se observa elevada proporção de baixo peso ao nascer.

Figura 14. Distribuição geográfica da proporção de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas, segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SINASC

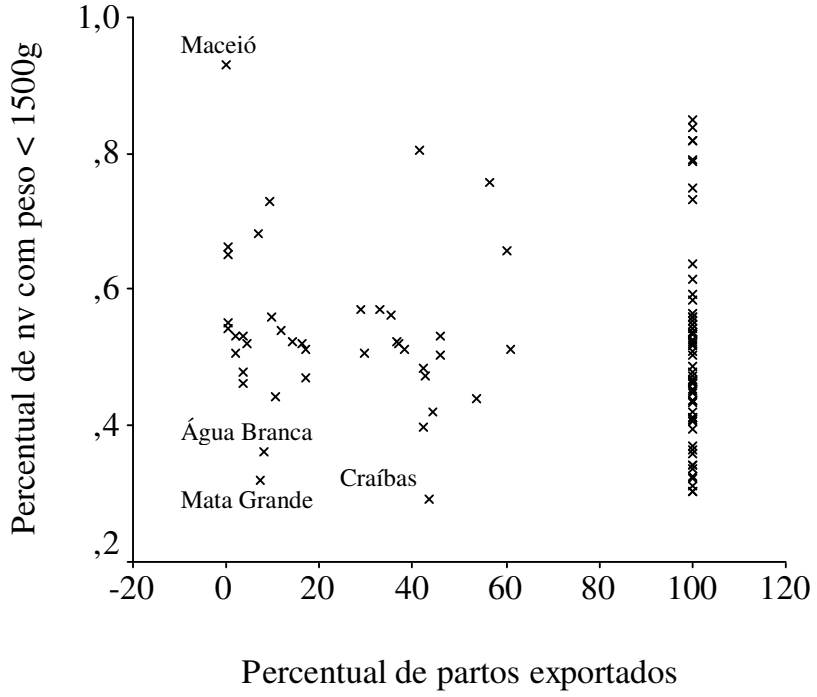
Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

5.2.2 Análise segundo municípios.

Observa-se, na figura 15, três grupos de municípios com comportamentos distintos: municípios que não exportam ou exportam um número reduzido de partos, municípios que exportam um percentual significativo de partos e aqueles que exportam 100% dos partos. Para os municípios que não exportaram ou exportaram um número reduzido de partos, observa-se que o percentual de baixo peso apresenta-se bastante diferenciado. O Município de Maceió, que exporta apenas 0,2% dos partos apresentou o maior percentual recém-natos com peso inferior a 1500g que nasceram no município. Nos

municípios que apresentaram um percentual maior de partos exportados, observou-se uma alta variabilidade na proporção de baixo peso. Nos municípios que exportam 100% dos partos, a proporção de baixo peso apresentou-se com uma variabilidade bastante significativa. Observou-se igualmente, que o percentual de bebês com peso inferior a 1.500 gramas que nascem no mesmo município de residência não apresenta relação de dependência com o percentual de partos exportados.

Figura 15: Dispersão do percentual de partos exportados e de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SINASC, AIH / SUS

Peso < 15000: Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

A tabela 5 apresenta os resultados da regressão local (Loess) da média de 1998, 1999 e 2000. Os indicadores que apresentaram comparativamente maior variabilidade (maior coeficiente de variação) foram o percentual de partos ocorridos no domicílio e o percentual de peso ao nascer inferior a 1500 gramas. No que se refere à taxa de natalidade e a proporção de partos cesáreos, a variabilidade observada para o conjunto dos municípios no tocante à média do estado é menor, se comparadas aos dois outros indicadores. O limite máximo das proporções de partos cesáreos e de muito baixo peso ao nascer foi observado em Maceió, cujos valores aproximam-se da média do país.

Tabela 5: Descrição estatística da taxa de natalidade, proporções de partos cesáreos, partos
domiciliares e baixo peso ao nascer no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.

Estatística descritiva	Indicadores			
	Taxa de natalidade (mil)	**% Partos cesáreos (*)**	**% Partos no domicílio** (*)	**% Peso ao nascer < 1500g (*)**
Média	22,7	15,8	4,1	0,5
Desvio-padrão	4,3	3,4	1,5	0,1
Coef. Var.	0,2	0,2	0,4	0,3
Mediana	22,7	15,1	3,8	0,5
1º quartil	19,5	13,5	2,8	0,4
3º quartil	26,1	17,7	5	0,6
Mínimo	12,7	9,6	1,3	0,3
Município	Porto de Pedras	Piranhas	Satuba	Craíbas
Máximo	31,1	29,4	8,3	0,9
Município	São José da Laje	Maceió	Belém	Maceió

Fonte: SINASC / IBGE

(*) Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

5.3. Descrição da rede hospitalar e internações SUS em obstetrícia e neonatologia.

5.3.1 Análise segundo Brasil e região

Na tabela 6, comparando-se os resultados do ano de 2000 aos do ano de 2003, observa-se, por um lado, um aumento de 57% (71 – 112) no número de hospitais que realizaram algum procedimento parto ou internação de neonatos; e, por outro, uma redução na relação entre o número de partos realizados e de internações de neonatos (22/1-16,4/1) .Estes resultados podem estar apontado a melhoria do acesso as internações de neonatos.

Já em relação ao número de leitos de UTI neonatal, observou-se um incremento no período de 3,3 vezes, de 08 para 26 leitos, entretanto a freqüência de internações de neonatos em hospitais integrantes da rede SUS em 2003 (N=3.381) aumentou 1,3 vezes em relação a 2000.

No que se refere à utilização do SUS para a internação por parto segundo o local de residência da gestante observa-se que a grande maioria teve filhos no próprio estado. O mesmo padrão foi observado para a Região Nordeste.

Tabela 6: Distribuição dos hospitais que realizaram parto, das freqüências das internações por parto e neonatais e utilização do SUS para o parto SUS, segundo o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil. 2000 e 2003.

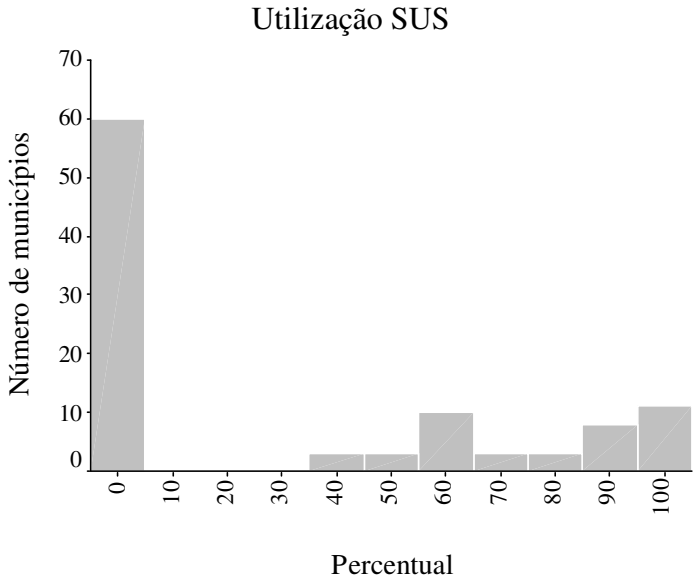
Elemento de análise	Unidade geográfica		
	Estado de Alagoas	Região Nordeste	Brasil
2000			
Total de hospitais que realizaram parto	71	1.587	4.682
Total de internações SUS por parto	56.616	878.472	2.505.739
Total de internações SUS de neonatos	2.568	45.184	203.996
Média de permanência internações Neonatos (dias)	7,1	8,7	9,9
% de utilização SUS para o parto	99,8	99,9	-
2003			
Total de hospitais que realizaram parto	112	2.242	5.872
Total de internações SUS por parto	54.390	793.267	2.261.515
Total de internações SUS de neonatos	3.310	51.455	211.274
Média de permanência internações Neonatos (dias)	9,7	9,3	10,4
% de utilização do SUS para o parto	99,7	96,6	-

Fonte: SIH / SUS

Porém, analisando a utilização do SUS para o parto segundo o conjunto de municípios (figura 16 e figura 17), observa-se que em 60 municípios a totalidade das gestantes não realizou o parto no próprio município de residência, ou seja, 100% dos partos nestes municípios foram exportados para outros municípios, caracterizando uma utilização do

SUS para o parto de 0,0%. No extremo oposto, apenas 11 municípios possuem uma utilização do SUS para o parto superior a 95%, exportando no máximo, 5% dos partos. São eles: Maceió, Arapiraca, Penedo, Palmeira dos Índios, Delmiro Gouveia, São Miguel dos Campos, Colônia Leopoldina, União dos Palmares, Pão de Açúcar, Coruripe e Viçosa.

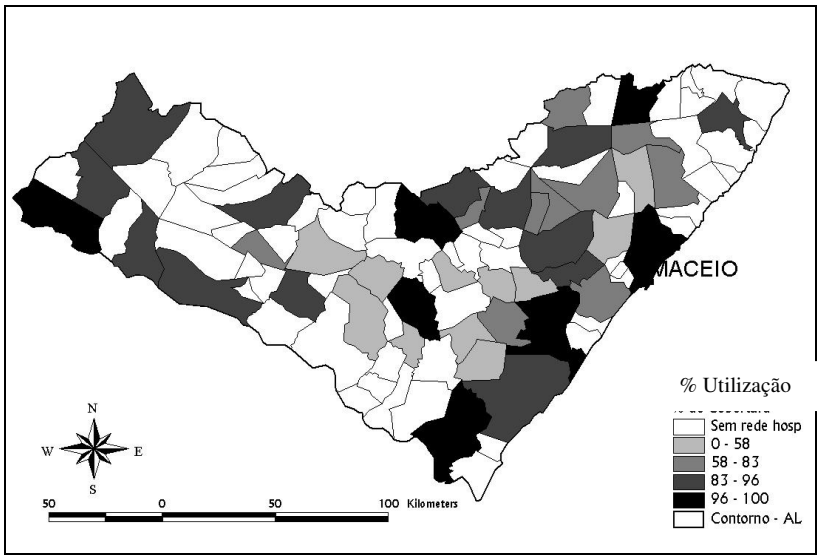
Figura 16: Distribuição percentual da utilização do SUS para o parto segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SIH / SUS

Na figura 17, vê-se que a grande maioria dos municípios a utilização do SUS para o parto foi igual a 0,0% e entre 0,0% e 58% localizam-se na região Centro-Oeste e Nordeste do estado. No extremo Nordeste observa-se um anel geográfico em torno do município de Porto Calvo, que provavelmente, é referência para os municípios a ele adscritos. Ao se comparar a distribuição da utilização do SUS com a distribuição dos partos ocorridos em domicílio (figura 12), observa-se que alguns municípios, mesmo possuindo rede hospitalar, apresentaram significativa proporção de partos em domicílio. Em relação à distribuição da população rural (figura 4), principalmente na região Centro-oeste, observa-se um pareamento entre os municípios, de tal forma que os municípios com utilização do SUS para o parto abaixo de 58% são aqueles que apresentaram maior proporção de população rural.

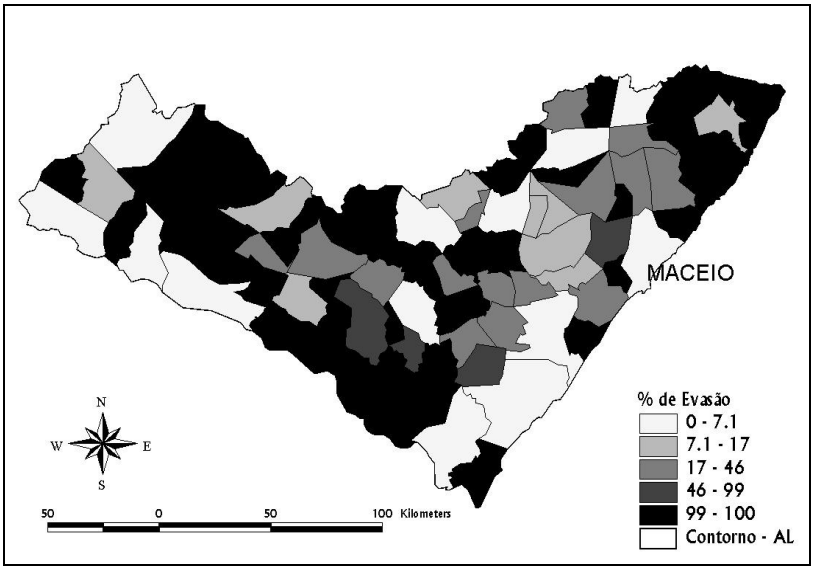
Figura 17. Distribuição geográfica da utilização do SUS para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SIH / SUS

Observa-se que o mapa apresentado na figura 18 é um "negativo" do mapa apresentado na figura 17, justamente porque a evasão representa o percentual de gestantes que tiveram filhos em outros municípios que não o município de residência.

Figura 18. Distribuição geográfica da evasão para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.

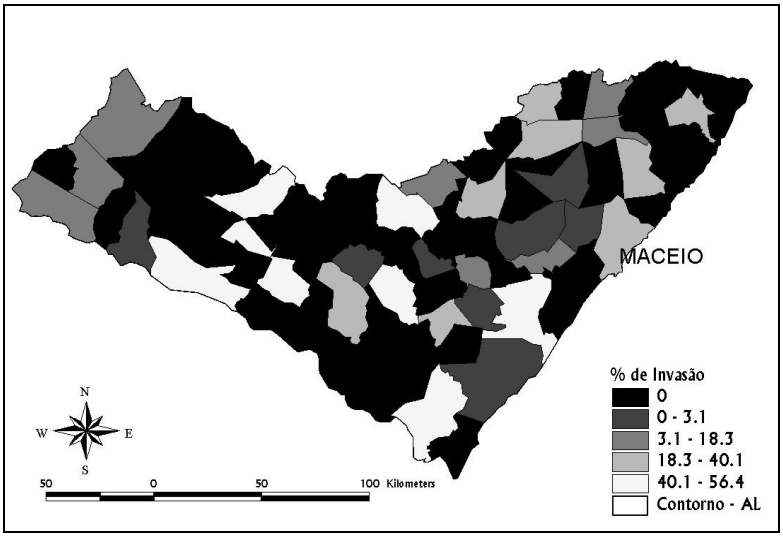


Fonte: SIH / SUS

Na figura 19, pode-se observar que os municípios com baixo percentual de invasão são aqueles que também apresentaram baixa utilização do SUS para o parto e elevada proporção de evasão. Embora Maceió tenha apresentado uma utilização do SUS para o parto de praticamente 100%, ele não se caracterizou como um dos municípios mais "invadidos". No entanto, ao se analisar a freqüência de partos realizados de gestantes residentes em outros municípios, identifica-se que Maceió é o município com maior poder de atração para o parto, provavelmente por ser referência estadual.

O Município de Porto Calvo, localizado no extremo nordeste do estado (figura 19), constitui-se como referência para os municípios adscritos, muito embora ele apresente um percentual de utilização do SUS de 83,6%. Interessante destacar o desempenho de município de Olho'Água das Flores que, mesmo tendo apresentado um percentual de invasão de 52,7%, possui uma utilização do SUS de apenas 36,6%. Ou seja, ele não se caracteriza como auto-suficiente na realização do parto, mas mesmo assim constitui-se em importador. O mesmo padrão se observa para os demais municípios invadidos, que mesmo importando o procedimento parto, também exportam embora em magnitudes diferentes.

Figura 19. Distribuição geográfica da invasão para o procedimento parto, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SIH / SUS

5.3.2. Análise segundo município

Analisando o resultado dos indicadores apresentados na tabela 7, observa-se que a freqüência de internações de neonatos foi a que apresentou a maior variabilidade entre os municípios. O valor mínimo refere que 7 municípios que realizaram apenas o procedimento parto e, por não possuírem leitos de UTI, as internações de menores de 28 dias estão, provavelmente, sendo referenciadas para outras localidades. Por outro lado, ocorreram em Maceió 66% das internações realizadas em Alagoas (N=1.705).

Observa-se que os 60 municípios que não possuem hospitais foram aqueles que apresentam um percentual de utilização do SUS para o parto igual a 0,0%, e por isso, exportam 100% dos partos. Por outro lado, em Maceió estão concentrados 32% (N=23) do total da rede hospitalar que realiza parto e interna menores de 28 dias.

Por outro lado, ainda na tabela 7, analisando-se a distribuição dos hospitais apenas para aqueles municípios que possuíam pelo menos 1 hospital que tenha realizado o procedimento parto e/ou a internação de neonato, observa-se que a variação em torno da média é menor, quando comparado aos demais indicadores apresentados. No entanto, 34,3% dos municípios (N=35) possuem apenas 1 hospital que realize parto/internação neonatal.

Considerando os dados apresentados, observa-se que a realização de partos hospitalares e internações neonatais ocorrem em um número reduzido de municípios, sendo que a maior freqüência concentra-se na capital. No estado, apenas 41 municípios (40%) possuíam pelo menos uma unidade hospitalar que tenha realizado o procedimento parto e/ou internação de neonato, e destes, apenas 4 municípios internaram menores de 28 dias. Este aspecto, aqui tratado como "complexidade hospitalar" será abordado no próximo item deste trabalho.

No que se refere às internações de neonatos, observa-se que a variação nas freqüências das internações segundo os municípios, é fortemente significativa (tabela 7). Ou seja, a grande maioria das internações de neonatos ocorre em um número muito reduzido de

municípios. Em relação à utilização do SUS para o parto, a variabilidade também é significativa, de tal forma que 60 municípios não realizam nenhum procedimento parto, conforme já demonstrado na figura 13 do item 5.3.1.

Tabela 7: Descrição estatística do total de hospitais, de internações de neonatos e de utilização do SUS para o parto no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.

Estatística descritiva	Indicadores			
	Número de hospitais total [1]	**Número de hospitais restrito [2]**	**Internações de neonatos (N) [3]**	**% de utilização SUS para o parto**
Média	0,7	1,7	62,6	31
Desvio-padrão	2,4	3,5	267,5	39,7
Coef. Var	3,4	2	4,3	1,3
Mediana	0	1	3	0
1º quartil	0	1	1	0
3º quartil	1	1	15	65,2
Mínimo	0	1	0	0
Município	60 (4)	35 (4)	7 (4)	60 (4)
Máximo	23	23	1705	100
Município	Maceió	Maceió	Maceió	Maceió

Fonte: SIH/SUS

[1] Quantitativo de hospitais que realizaram procedimento parto e/ou internação de neonatos segundo a totalidade dos municípios

[2] Quantitativo de hospitais que realizaram procedimento parto e/ou internação de neonatos segundo os municípios que possuem pelo menos 1 hospital

[3] Freqüência de internações de neonatos em municípios que realizaram parto e/ou internação de neonatos

(4) Total de municípios que apresentaram o valor mínimo

5.3.3. Complexidade Hospitalar

Do total de partos realizados no Estado no ano de 2000, 21% (N=11.730) ocorreram nos 4 municípios que possuíam algum tipo de leitos de UTI, seja neonatal ou de adultos. Estes mesmos municípios realizaram em média, 559 internações neonatais e, destas, 19,4% foram a óbito. A totalidade dos leitos de UTI localizaram-se em apenas 4 municípios, e a totalidade dos leitos de UTI neonatal (N=8) no Município de Maceió. Os outros 60 hospitais, mesmo não tendo leitos de UTI, realizaram 58% (N=1.492) das internações neonatais. Observa-se na tabela 8, que em 2000, a freqüência de partos, de internações neonatais e de óbitos são superiores nos municípios que possuem leitos de UTI (Nível II) em relação aos municípios que não possuem estes leitos (Nível I). No entanto, somente a letalidade hospitalar referente à internação de neonatos e a proporção de internação neonatal em relação à freqüência de partos apresentaram diferenças que se caracterizaram como altamente significativas estatisticamente (P-valor = 0,000) (tabela 8).

Em contrapartida, para o ano de 2003, apurou-se que, nos 4 municípios que possuíam leitos de UTI, ocorreram 27% (N=14.426) dos partos e, em média, 725,25 internações neonatais. Destas internações, 16,9% foram a óbito. Da mesma forma que em 2000, a totalidade dos leitos de UTI localizaram-se nos mesmos 4 municípios. No que se refere à freqüência de partos, internações/óbitos neonatais e letalidade hospitalar, o padrão foi o mesmo que o apresentado em 2000, onde a freqüência observada é sempre superior nos municípios que possuem leitos de UTI (Nível II). No que se refere à letalidade hospitalar, observou-se que também em 2003, a freqüência deste evento é significativamente superior nos municípios que possuem leitos de UTI (Nível II). No entanto, a proporção de internação de neonatos por número de partos não apresentou uma diferença tão significativa estatisticamente (tabela 8).

Tabela 8: Descrição estatística das internações para parto e de neonatos ocorridas Em 2000 e 2003, segundo a complexidade hospitalar. Alagoas, Brasil.

Elemento de análise	Estatística descritiva e Teste t			
	Complexidade Hospitalar	N [1]	Média	P-valor
2000				
Partos (N)	Nível II	4	7.804	0,174
	Nível I	37	674,08	
Internações neonatais (N)	Nível II	4	559,25	0,246
	Nível I	37	8,95	
Óbitos neonatais (N)	Nível II	4	108,50	0,217
	Nível I	37	0,84	
Letalidade hospitalar de neonatos (%)	Nível II	4	20,78	0,000
	Nível I	30	3,55	
Proporção internações neonatais/partos (%)	Nível II	4	7,73	0,000
	Nível I	36	1,38	
2003				
Partos (N)	Nível II	4	7.668,00	0,168
	Nível I	44	539,05	
Internações neonatais (N)	Nível II	4	725,25	0,265
	Nível I	44	9,30	
Óbitos neonatais (N)	Nível II	4	123,25	0,295
	Nível I	44	0,48	
Letalidade hospitalar de neonatos (%)	Nível II	4	13,64	0,00
	Nível I	38	1,06	
Proporção de internações neonatais/partos (%)	Nível I	4	7,08	0,72
	Nível I	44	1,09	

Fonte: SIH / SUS

[1] Número de municípios

Comparando os resultados de 2000 aos do ano de 2003 (tabela 9), no que se refere ao desempenho dos municípios, observa-se que a freqüência de partos diminuiu tanto naqueles que possuem leitos de UTI (Nível II) como nos que não os possuem (Nível I). O padrão inverso foi observado nos municípios com leitos de UTI, onde a freqüência de internação de menores de 28 dias e de óbito neonatais foi superior em 2003 se comparada ao ano de 2000. Ressalta-se, no entanto, que para este grupo de municípios

(N = 4) embora tenha ocorrido mais internação de neonatos no período, a letalidade hospitalar diminui significativamente.

Nos municípios que não possuíam leitos de UTI (Nível I), tanto a freqüência de óbitos neonatais como a de internação de menores de 28 dias em relação ao quantitativo de partos diminuíram. Neste grupo de municípios, observou-se também, um aumento das internações neonatais. No entanto, a redução da letalidade hospitalar de 2000 para 2003 não foi tão significativa quando comparada àquela observada nos municípios que possuem leitos de UTI (Nível II) (tabela 9).

Tabela 9: Descrição estatística das internações para parto e de neonato ocorridas em hospitais com e sem leitos de UTI segundo o ano de 2000 e 2003. Alagoas, Brasil.

Elemento de análise	Estatística descritiva e Teste t			
	Ano	N [1]	Média	P-valor
Complexidade Hospitalar Nível II				
Partos	2000	4	7.804,00	0,82
	2003	4	7.668,00	
Internações neonatais	2000	4	559,25	0,807
	2003	4	725,25	
Óbitos neonatais	2000	4	108,50	0,905
	2003	4	123,25	
Letalidade hospitalar (%)	2000	4	20,78	0,038
	2003	4	13,64	
Proporção de internações neonatais / partos (%)	2000	4	6,73	0,896
	2003	4	7,08	
Complexidade hospitalar Nível I				
Partos	2000	37	674,08	0,325
	2003	44	539,05	
Internações neonatais	2000	37	8,95	0,938
	2003	44	9,30	
Óbitos neonatais	2000	37	0,84	0,449
	2003	44	0,48	
Letalidade hospitalar (%)	2000	30	3,55	0,074
	2003	33	1,06	
Proporção de internações neonatais / partos (%)	2000	36	1,38	0,424
	2003	44	1,09	

Fonte: SIH / SUS

[1] Número de municípios

5.4. Caracterização do Programa de Apoio à Implantação de Sistema Estadual de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco e do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento

5.4.1. Programa de Apoio à Implantação de Sistema Estadual de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco.

No Estado de Alagoas, o Sistema de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco é constituído por 6 unidades, localizadas em 4 municípios (tabela 10).

Tabela 10: Constituição do Sistema de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco no Estado de Alagoa, Brasil, 1998-2004.

Hospital	Natureza	Município	Número e data da Portaria de habilitação	Nível de referência
Casa Maternal Denilma Bulhões	Estadual	Maceió	-	Primário
Casa Maternal Santa Mônica	Estadual	Maceió	89 19/03/99	Secundário
Hospital Universitário	Federal MEC	Maceió	192 08/06/01	Terciário
Unidade Mista/Hospital José Augusto	Municipal	São Luis do Quitunde	-	Primário
Unidade Mista Sem. Arnon Affonso Farias de Melo	Estadual	Xingó-Piranhas	-	Secundário

Fonte: SAS/MS

Apenas dois hospitais integrantes do Sistema de Referência do Estado de Alagoas foram habilitados e destes, apenas a Casa Maternal Santa Mônica foi habilitada no ano relativo ao período deste estudo, inviabilizando a análise da resolutividade desta unidade enquanto referência secundária no atendimento à gestante e ao neonato de alto risco, como inicialmente previsto.

É pertinente ressaltar que o Programa previu também, a habilitação de Casas de Gestantes enquanto unidade de referência no nível primário de assistência. Das 04 Casas de Gestantes que integram o Sistema no Brasil, 3 estão localizadas no Estado de Alagoas, porém, nenhuma está habilitada.

5.4.2. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento

5.4.2.1. Analise segundo Brasil e região

Em 2003 foram realizados em Alagoas 54.390 partos na rede hospitalar SUS e, o número de gestantes que aderiram ao PHPN representou 20,8% deste total. Na Região Nordeste e Brasil, o percentual de cadastramento em relação ao total de partos foi, respectivamente, 16,9% e 25,4% (tabela 11). Das que aderiram no estado, apenas 13,1% concluíram, através da realização da consulta de puerpério, o ciclo de atenção a gestante e ao recém-nascido, conforme preconizado no Programa (MS, 2000c). Este percentual equivale apenas a 3,1% do total de partos realizados nos hospitais SUS. Na região Nordeste e no país, o percentual de gestantes que concluíram o ciclo equivale, respectivamente a 1,8% e 3,2% do total de partos realizados no SUS.

Mesmo considerando que o percentual de expansão de cadastramento ao Programa tenha sido inferior em Alagoas, o desempenho do Programa no estado, tanto no que se refere ao cadastramento como a conclusão, é semelhante aquele apurado para a região Nordeste e para o Brasil (tabela 11).

Tabela 11: Distribuição do cadastramento, conclusão e expansão do PHPN segundo o Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil. 2002 e 2003.

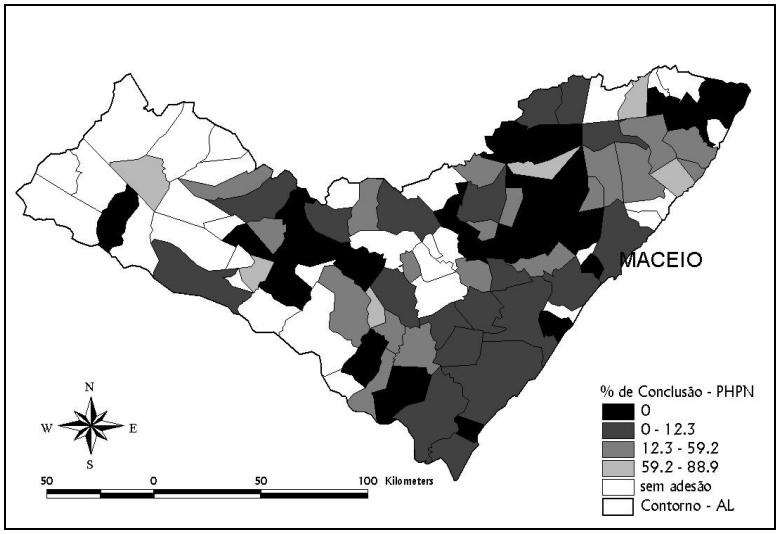
Indicadores	Unidade geográfica		
	Estado de Alagoas	Região Nordeste	Brasil
Número de cadastramento 06/02 a 06/03	13.036	121.982	537.690
Número de concluintes - 2003	1.712	14.619	73.406
Percentual de conclusão	13,1	12,0	13,7
Número de cadastramento - 2002	9.816	75.575	377.254
Número de cadastramento - 2003	11.320	134.033	574.114
% de expansão do cadastramento no período 2002 - 2003	15,32	77,4	52,2

Fonte: SIA / SUS

Observando-se a distribuição geográfica dos municípios com relação ao percentual de conclusão (figura 20), identifica-se uma similaridade entre os municípios que não apresentaram ou apresentaram baixo percentual de conclusão do PHPN, elevado

percentual de população rural, baixa densidade demográfica e baixo percentual de utilização do SUS para o parto. O município de Maceió, que apesar de ter apresentado a maior utilização do SUS para o parto (99,97%) não está entre aqueles que com maior percentual de conclusão do PHPN. Observa-se que nos municípios "menores" foi observado o melhor desempenho do PHPN, muito embora o desempenho do estado como um todo tenha sido baixo.

Figura 20. Distribuição geográfica da conclusão do PHPN, segundo quartis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SIA / SUS

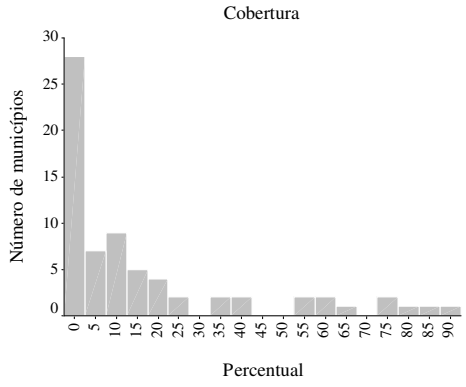
5.4.2.2. Análise segundo o município.

Conforme demonstrado na figura 21, observa-se que a distribuição das classes relacionadas ao percentual de conclusão do PHPN variaram de 0% a 90%, com marcante concentração de municípios que apresentaram baixos percentuais de conclusão (menos de 5%). Dentre os 71 municípios que cadastraram gestantes em 2003, 25 (35%) não realizaram nenhuma consulta de puerpério entre as gestantes cadastradas. No extremo oposto, um número reduzido de municípios apresentou percentual de conclusão acima da média do estado (16,6%).

Ao ponderar o percentual de conclusão pelo número de meses que cada município apresentou entre o cadastramento e a conclusão no período estudado (figura 22), observa-se que a distribuição não se altera significativamente. Isso se deveu ao fato de que dos 71 municípios que informaram o cadastramento de gestantes, a maioria

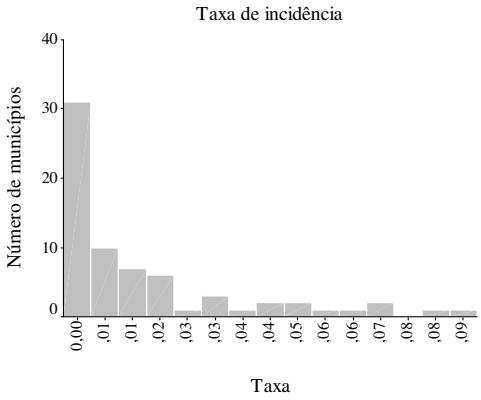
apresentou tempo de cadastro entre 11 e 12 meses. A exceção foi observada para os municípios de Inhapi e Girau do Ponciano onde, por apresentarem no período estudados apenas 8 meses de cadastramento, o percentual de utilização do SUS para o parto apurado foi, respectivamente, de 79,6% e 14,5%. Ponderando este percentual de conclusão pelo tempo, ou seja, expandido-o para 12 meses com base em sua taxa de incidência, seu novo percentual de conclusão seria, respectivamente, 106,0% e 21,7%.

Figura 21: Distribuição percentual da conclusão do PHPN segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2003.



Fonte: SIA / SUS

Figura 22: Taxa de incidência do PHPN segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2003.



Fonte: SIA / SUS

A taxa de incidência e o percentual de conclusão apresentado para cada município são significativamente variáveis entre si e se distribuem de uma forma assimétrica em relação à média do estado (tabela 12). Apenas 25% dos municípios que cadastraram gestantes, apresentaram um percentual de conclusão acima de 21% (3^0 quartil).

Tabela 12: Descrição estatística da taxa de incidência e conclusão do PHPB no Estado de Alagoas, Brasil, 2003.

Estatística descritiva	Indicadores	
	Taxa de incidência	% Conclusão
Média	0,015	16,9
Desvio-padrão	0,022	24,2
Coef. Var.	1,5	1,4
Mediana	0	5,9
1º quartil	0	0
3º quartil	0	20,6
Mínimo	0	0
Município	25	25
Máximo	0,1	88,9
Município	Inhapi	Passo de Camaragibe

Fonte: SIA / SUS

Na tabela 13, analisando o percentual de utilização do SUS para o parto e a taxa de incidência segundo a complexidade hospitalar, observa-se que os municípios que não possuem hospitais com leitos de UTI, apresentaram um desempenho melhor do que aqueles que possuem hospitais com leitos de UTI. Supõe-se que os municípios que não possuem leitos de UTI, e que ofertam serviços de baixa complexidade, provavelmente municípios "pequenos", foram aqueles que melhor conseguiram implantar e implementar o Programa, muito embora estas diferenças não tenham sido estatisticamente significativas.

Tabela 13: Descrição estatística da taxa da utilização do SUS para o parto e taxa de incidência PHPN segundo a complexidade hospitalar. Alagoas, Brasil, 2003.

Indicadores PHPN	Estatística descritiva e Teste t			
	Complexidade	N[1]	Média	P-valor
% Conclusão	Nível II	4	5,901513	0,741
	nivel I	30	7,9365	
Taxa de incidência	Nível II	4	0,004977	0,712
	Nível I	30	0,006909	

Fonte: SIA – SIH / SUS

[1] Número de municípios

5.5. Caracterização dos óbitos infantis.

5.5.1. Análise segundo Brasil e região.

Ao observar-se a tabela 14, vê-se que todas as taxas de óbito – infantil, neonatal precoce e neonatal tardio apuradas para o Estado de Alagoas, foram superiores às outras duas unidades geográficas. Analisando a razão entre o óbito neonatal e o óbito infantil, observa-se que o valor apurado para Alagoas é, respectivamente, 10 e 17 pontos percentuais inferiores à região Nordeste e ao país, indicando que para o estado, o componente pós-neonatal da mortalidade infantil ainda se apresenta com uma magnitude importante. Vale comentar, que as análises realizadas neste estudo apontaram para o fato de que grande parte dos municípios, excetuando a capital, apresentou uma elevada proporção de população rural, de analfabetismo, de taxa de natalidade e de alta densidade demográfica. Por outro lado, a mortalidade neonatal também surge como um componente importante no perfil da mortalidade infantil.

Tabela 14: Distribuição percentual dos óbitos infantil, neonatal, precoce e da razão óbito neonatal e óbito infantil no Estado de Alagoas, Região Nordeste e Brasil, 2000.

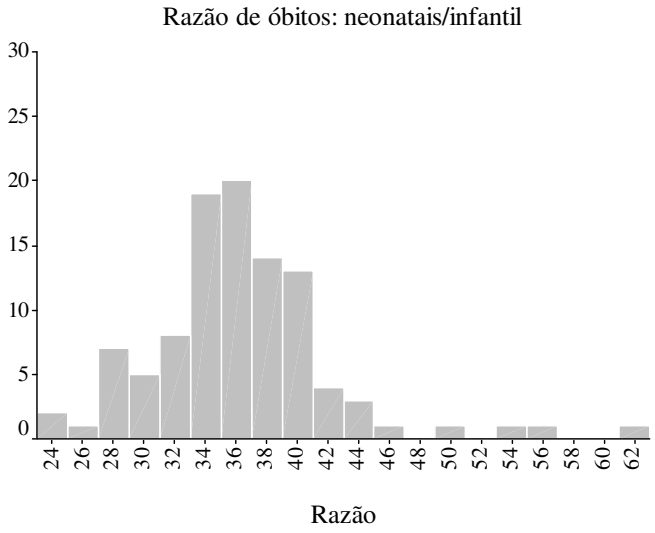
Indicadores	Unidade geográfica		
	Estado de Alagoas	Região Nordeste	Brasil
Óbito infantil (100.000 NV) (1)	3.606,47	2.648,63	2.174,04
Óbito neonatal precoce (100.000 NV) (1)	1.217,94	1.167,17	1.067,84
Óbito neonatal tardio (100.000 NV) (1)	397,50	290,81	285,55
Razão neonatal/infantil (%)	45,0	55,0	62,0

Fonte: SIM
[1]Valores brutos

Na Figura 23, observa-se a distribuição da razão de óbitos neonatais em relação aos óbitos infantis segundo o quantitativo de municípios. A moda da distribuição coincidiu com a média do estado. No entanto, identifica-se um conjunto significativo de municípios que apresenta taxas inferiores à média e que, portanto, apresenta uma proporção de óbitos pós-neonatal maior do que os óbitos neonatais. Por outro lado, um outro conjunto de municípios, em menor número, apresentou uma razão de óbito neonatal/óbito infantil maior do que a média do estado, indicando uma situação inversa.

Esta distribuição diferenciada das razões em relação à média do estado indica que os municípios apresentam perfis distintos em relação nível ao sócio-econômico e de acesso aos serviços de saúde.

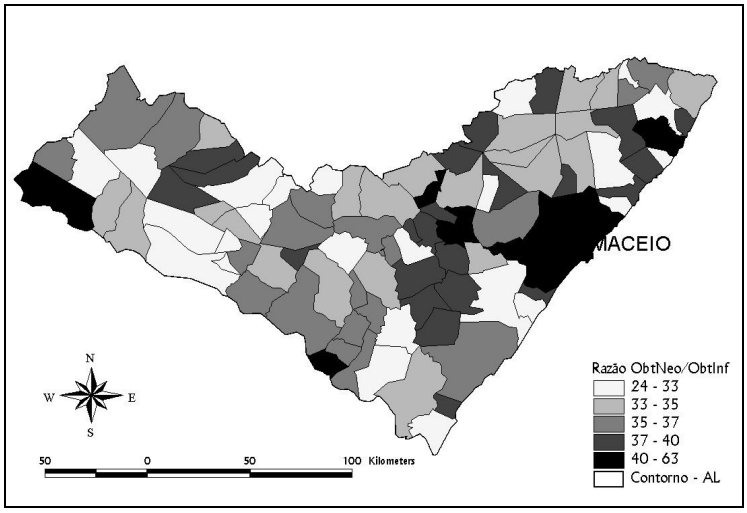
Figura 23: Distribuição da razão óbitos neonatais em relação aos óbitos infantis segundo o quantitativo de municípios. Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SIM - Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Um número reduzido de municípios apresentou a razão de óbito localizados no quartil entre 40 e 63, expressando os municípios onde o peso relativo de óbito neonatal é maior que o óbito pós-neonatal (figura 24) sendo que, uma grande parte destes municípios formam um anel geográfico ao redor da capital. Outros 4 municípios localizam-se, pontualmente, nas regiões Nordeste, Sudoeste e Central do estado. Por outro lado, a maioria dos municípios apresentou uma razão compreendida entre 24 e 47, indicando que o óbito pós-neonatal, em comparação ao óbito neonatal, tem um peso maior na determinação do óbito infantil. Ressalta-se o perfil apresentado pelo município de Porto Calvo, que integra o conjunto de municípios com razão de óbitos pequena, se comparado com a média do estado e, que ainda apresentou um percentual de conclusão do PHPN igual a zero.

Figura 24. Distribuição geográfica da razão da mortalidade neonatal/infantil segundo quintis da variável. Alagoas, Brasil. 2000.



Fonte: SIM - Por 100.000 mil NV

5.5.2. Análise segundo municípios.

Na tabela 15, observa-se a descrição estatística do óbito neonatal precoce, tardio e a razão de óbito neonatal/tardio. A maior razão de óbito apurada foi em Maceió, indicando que neste município, o peso do óbito neonatal, particularmente o componente precoce, é mais significativo na definição da TMI do que o óbito pós-neonatal. Maceió foi o município que apresentou a menor proporção de população rural e de analfabetos, o maior número de hospitais e a melhor utilização do SUS para o parto.

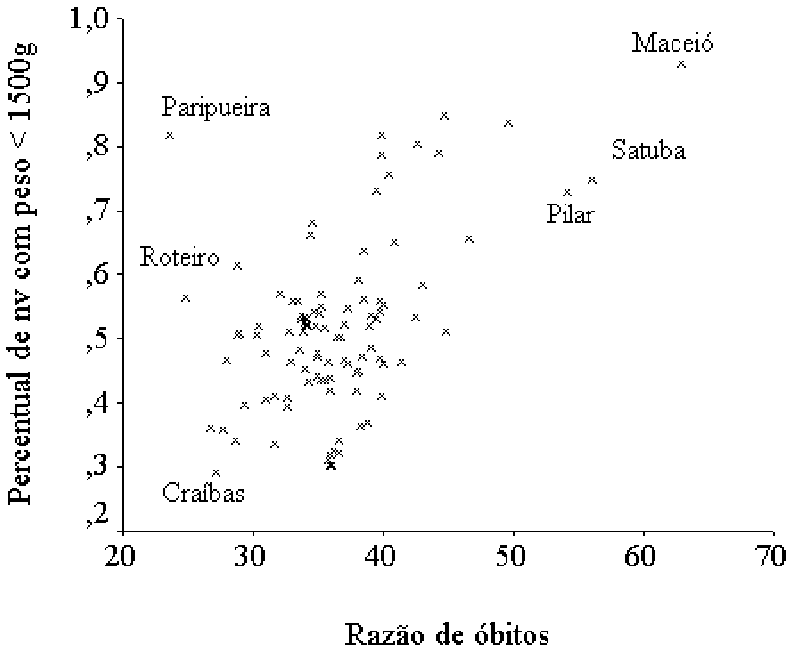
Tabela 15: Descrição estatística do óbito neonatal precoce, tardio e a razão entre óbito neonatal e óbito infantil no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.

Estatística descritiva	Óbito neonatal		
	Precoce	Tardio	Razão
Média	890,40	409,28	36,64
Desvio-padrão	241,02	149,29	6,47
Coef. Var.	0,27	0,36	0,18
Mediana	883,74	417,44	35,25
1º quartil	784,34	268,14	33,49
3º quartil	1.016,92	527,53	39,30
Mínimo	498,54	189,45	23,53
Município	Água Branca	Piranhas	Paripueira
Máximo	1.672,45	663,82	62,86
Município	Maceió	Cajueiro	Maceió

Fonte: SIM - Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Na figura 25 observa-se, de uma forma geral, que há uma relação diretamente proporcional entre a razão de óbito neonatal/infantil e o percentual de baixo peso ao nascer. No entanto, analisando os municípios separadamente, observa-se que estes se distribuem em 3 classes distintas. A primeira inclui uma baixa razão de óbito e uma distribuição percentual do baixo peso ao nascer bastante diferenciada, que provavelmente se relaciona com a qualidade dos registros nos sistemas de informação. Um segundo grupo de municípios apresentou uma razão de óbitos próximo da média do estado, caracterizando uma redução do peso proporcional dos óbitos pós-neonatais indicando mudança de padrão em relação aos componentes da mortalidade infantil. O terceiro grupo de municípios apresentou alta proporção de baixo peso ao nascer e de razão de óbitos, indicando que o óbito neonatal possui um peso relativo na determinação do óbito infantil maior que o pós-neonatal. Provavelmente, estes municípios são os que apresentam a melhor qualidade de informações.

Figura 25: Representação da dispersão da razão de óbitos neonatal/infantil em relação ao percentual de nascidos vivos com peso inferior a 1500 gramas, estado de Alagoas, Brasil, 2000.

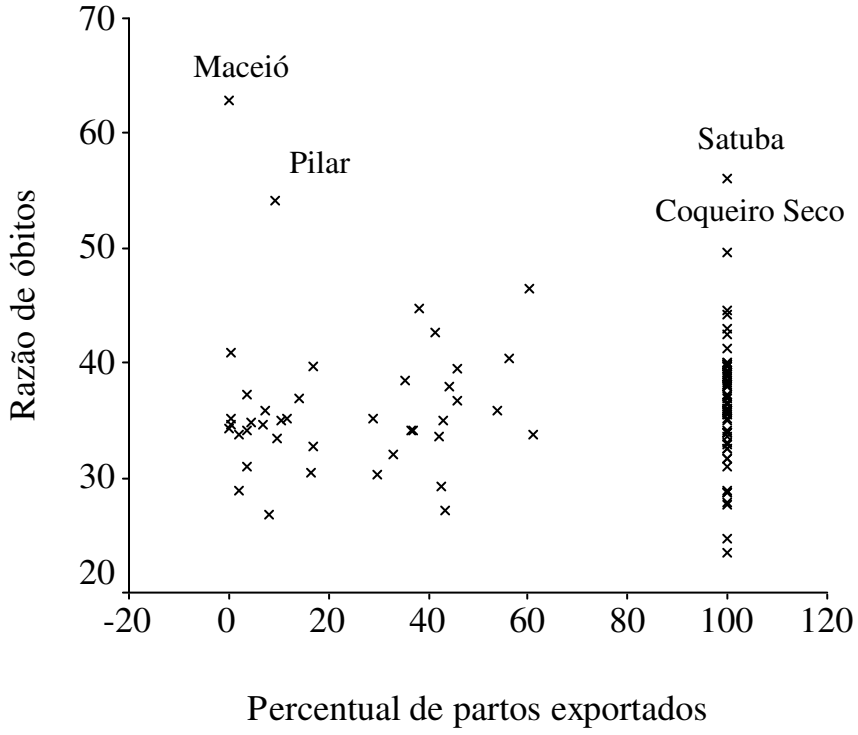


Fonte: SINASC, SIM

Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

Na figura 26, vê-se que para os municípios que exportam 100% dos partos, a razão de óbito neonatal/infantil se distribui simetricamente em relação à média do estado, e a variabilidade observada provavelmente se relaciona, por um lado, com a qualidade diferenciada dos registros e, por outro, com a resolutividade dos municípios de referência para o parto e internação de neonatos. No município de Maceió, que exporta apenas 0.25% dos partos, a elevada razão de óbito provavelmente está em função de uma melhor resolutividade das próprias unidades hospitalares. Os municípios com maior variabilidade em relação à exportação dos partos não apresentaram relação de dependência com a razão de óbito, ou seja, a exportação não se configura como elemento determinante na proporção do óbito neonatal em relação ao óbito infantil.

Figura 26: Representação da dispersão do percentual de partos exportados em relação à razão de óbitos neonatal /infantil no Estado de Alagoas, Brasil, 2000.



Fonte: SIM, AIH / SUS

Razão de óbitos: Valores alisados da média de 1998, 1999 e 2000.

5.6 Relação entre os indicadores.

A tabela 16 apresenta a matriz de correlação entre os indicadores avaliados no presente estudo, onde estão assinalados os principais resultados que apresentaram existência de associação estatística no nível de significância de 5%. Dentre as correlações apresentadas, ressalta-se:

- Forte associação negativa da "proporção de cesariana", "proporção de NV com peso < 1500g", da "proporção de óbito < 6 dias", "proporção de do SUS para o parto" e da proporção de invasão" em relação à "proporção de população rural" e à "proporção de analfabetismo". Estas associações podem indicar que em municípios mais "urbanizados" e ou mais "desenvolvidos" o componente neonatal tem maior peso na determinação da mortalidade infantil.

- Associação inversamente proporcional da "proporção de cesariana", "razão de óbito neo/infantil", "proporção de evasão", "proporção de invasão" e da "proporção de conclusão do PHPN" em relação à "taxa de natalidade". Por outro lado, a "taxa de natalidade apresentou correlação diretamente proporcional com a proporção de óbitos de < de 1 ano". Lembrando que altas taxas de letalidade traduzem altas taxas de fecundidade que por sua vez, caracterizam áreas menos "desenvolvidas".

- A "proporção de NV com peso <1500g", a "proporção de óbitos < 6 dias" e a "razão de óbito neo/infantil" apresentaram uma relação diretamente proporcional com a "proporção de cesariana". Provavelmente estas correlações apontem para os municípios mais desenvolvidos onde há maiores proporções de cesárea, de baixo peso e de óbitos neoatais.

- A "proporção de NV com peso >2500g" apresentou correlação negativa com a "proporção de parto domiciliar".

- A "proporção de conclusão do PHPN" e a "taxa de incidência do PHPN" apresentaram correlação diretamente proporcional com a "proporção de analfabetismo". Provavelmente são municípios, que por serem "pequenos",

apresentem maior chance de resolutividade dado o quantitativo reduzido de gestantes.

Tabela 16: Matriz de correlação de Pearson

	Prop. população rural	**Prop. analfabetismo**	**TX natalidade**	**Nº partos**	**Prop. cesariana**	**Prop. parto hospitalar**	**Prop. parto domiciliar**
Prop. cesariana	-0,582(*)	-0,614(*)	-0,341(*)	0,453(*)	1,000	0,409(*)	-0,242
Prop.NV com peso > 2500g	-0,117	0,045	0,056	-0,059	0,125	-0,326(*)	-0,486(*)
Prop. NV com peso < 1500g	-0,726(*)	-0,582(*)	0,043	0,352(*)	0,570(*)	0,368(*)	-0,256
Prop. óbitos < 6 dias	-0,660(*)	-0,501(*)	0,06	0,459(*)	0,544(*)	-0,022	-0,077
Prop. óbitos de < 1 ano	-0,658(*)	-0,217	0,655(*)	0,173	-0,013	-0,223	-0,16
Razão óbito neo / inf.	-0,309(*)	-0,428(*)	-0,535(*)	0,363(*)	0,695(*)	0,326(*)	0,045
Prop. inter. em < 28 dias	-0,102	-0,107	0,104	0,044	-0,025	0,089	-0,125
Prop. utilização SUS para o parto	-0,287	-0,369(*)	0,324(*)	0,420(*)	0,129	0,113	-0,255
Prop. evasão	0,287	0,369(*)	-0,324(*)	-0,420(*)	-0,129	-0,113	0,255
Prop. invasão	-0,225	-0,295	0,364(*)	0,386(*)	0,077	0,064	-0,184
Prop. conclusão do PHPN	0,249	0,321(*)	-0,149	-0,148	-0,163	-0,233	0,034
TX incidência PHPN	0,256	0,326(*)	-0,144	-0,146	-0,166	-0,249	0,027

(*) Correlação de significância no nível de 5%

6. DISCUSSÃO

A primeira contribuição deste estudo consiste na identificação das inconsistências identificados durante a seleção dos dados constantes nos bancos de dados utilizados. No SINASC ao se trabalhar as informações registradas no banco de dados observou-se a existência de registros de partos ocorridos em via pública, informação não constante na DN. Foi identificado que a disponibilização da referida informação se deveu a um erro no arquivo de definição da variável utilizada para a tabulação do TABWIN.

Um segundo problema identificado refere-se às informações sobre o número de gestantes cadastradas e concluintes do PHPN. O município de Barra de Santo Antônio registrou um número maior de consultas de puerpério que o número de gestantes cadastradas.

Considerando que o subregistro também é um indicativo da qualidade da atenção à saúde e sabendo que este é significativo em Alagoas, conforme apontado por Szwarcwald et al. (2002) e identificado na análise dos indicadores utilizados no presente estudo, aponta-se a necessidade de implantação de estratégias de aprimoramento dos sistemas de informação de Alagoas, particularmente do SIM e do SINASC. A informação fidedigna é de vital importância para os gestores de forma que o planejamento seja orientado pelo conhecimento da real necessidade da população. Ressalta-se, no entanto, que o aprimoramento dos bancos de dados oficiais só será possível na medida em que forem amplamente utilizados, de tal forma que se aponte as limitações e promovam-se as medidas de qualificação dessas bases.

Maceió se caracterizou, para a maioria dos indicadores, como discrepante, o que conferiu uma importância particular à análise do perfil dos municípios através das descrições estatísticas utilizadas: média, desvio-padrão, coeficiente de variação, localização percentil e identificação nominal dos valores mínimos e máximos observados.

Apesar destas considerações, alguns aspectos identificados no presente estudo merecem ser destacados e discutidos.

De uma forma geral, avalia-se que a maioria dos municípios apresenta um perfil que se caracteriza como rural, populoso e com baixo nível de instrução. Em relação a este último, ressalta-se que mesmo o município de Maceió, capital do Estado, embora tenha apresentado o menor percentual de analfabetismo (33,1%), este ainda é superior à média do país (29,7%). No entanto, foi observado que a quantidade relativa de habitantes na área rural e de analfabetos por município variou significativamente, de tal forma que à medida que se direciona para interior do estado, particularmente na região centro-oeste, maior é proporção destes indicadores.

Em relação aos indicadores da organização de rede hospitalar, observou-se o mesmo padrão de distribuição da população rural e de analfabetos uma vez que, uma parte significativa dos municípios localizados na região centro-oeste exportou 100% dos partos e, conseqüentemente, apresentaram baixa utilização do SUS para as internações obstétricas e neonatais.

As estimativas dos indicadores de óbitos infantis realizadas neste estudo foram superiores no Estado de Alagoas, quando comparado com a Região Nordeste e Brasil. Especificamente no tocante à razão entre o óbito neonatal e o óbito infantil , observou-se que a média de Alagoas foi, respectivamente, 10 e 17 pontos percentuais inferiores à Região Nordeste e ao país, indicando que para o estado como um todo, o componente pós-neonatal da mortalidade infantil ainda se apresenta com uma magnitude importante. A localização geográfica dos municípios que apresentaram as menores razões se assemelhou aquela observada para os municípios com as maiores proporções de população rural e de analfabetos.

No entanto, a maior razão de óbito encontrada foi em Maceió, indicando que o peso relativo de óbito neonatal em relação ao óbito infantil é maior para este município do que para o restante do estado, o que leva à suposição de que esteja ocorrendo uma mudança no perfil da mortalidade de criança com menos de 1 ano de idade. Desta forma, com vistas à redução da mortalidade neonatal e pós-neonatal no estado, aponta-se para a importância de se implantar políticas públicas direcionadas a melhoria da qualidade de vida da população e, por outro, qualificar a atenção à saúde prestadas no âmbito hospitalar componente fundamental na redução da mortalidade neonatal.

Assim, os municípios com maior proporção de população rural, maior taxa de analfabetismo, menor razão de óbito, menor utilização do SUS para o parto e maior proporção de evasão localizaram-se predominantemente, na região centro-oeste do estado, apresentando, inclusive, uma correlação significativa no nível de 5% de significância. Esta mesma relação foi observada em outros estudos, onde foi identificada uma relação direta entre o perfil sócio-econômico desfavorável de espaços geográficos e as condições precárias de assistência ao parto, o desempenho dos indicadores de saúde, os fluxos entre o local de residência e a realização do parto e a ocorrência do óbito (D'Orsi e Carvalho, 1998; Campos et al., 2000a; Moraes Neto et al., 2001).

Muito embora a taxa de fecundidade venha apresentando continuado declive ao longo dos últimos anos no Brasil e também na Região Nordeste, Alagoas, juntamente com o Ceará, apresentou para o ano de 1999, a maior taxa regional, sendo superior a 3 filhos por mulher em idade fértil, indicando um nível sócio-econômico desfavorável da população, com provável repercussão negativa sobre a TMI (Leal et al, 1996; Hartz et al., 1996; IDB, 2003).

A baixa proporção de NV com peso inferior a 1500 gramas apresentados pelos municípios localizados mais ao interior do estado provavelmente seja em função:

- Do reduzido tamanho populacional e de nascimento dos municípios que assim, contribuem pouco para a definição da média do estado,
- Da subnotificação dos nascimentos, apontando claramente para problemas de implantação do SINASC

O fato de ter sido apurado para Maceió, que provavelmente possui o melhor sistema de informação do estado, uma proporção de NV com peso inferior a 1500 gramas muito próxima da média do país (0,95%), corrobora esta hipótese.

Na análise do percentual de cesáreas observou-se que a média do estado foi inferior àquela apresentada para a região e para o país e, observando a distribuição por município, identificou-se que a mesma desloca-se para as classes que apresentam valores inferiores em relação à média apresentada pelo estado. Este achado e uma elevada proporção de parto domiciliar, pode indicar dificuldade de acesso à internação

hospitalar. Em contrapartida, Maceió apresentou o maior valor, coerente com o fato de ser este o município de referência para o Estado no atendimento à gestante e ao neonato de médio e alto risco.

Ao analisar a relação entre o baixo peso ao nascer e a exportação de partos por município, identificou-se a não dependência entre o percentual de bebês com peso inferior a 1500 gramas que nascem no próprio município de residência e o percentual de partos exportados. Supõe-se, assim, que a exportação do parto não é orientada em função do diagnóstico de risco relacionado à gestação e ao parto.

No extremo nordeste, observou-se um anel geográfico em torno do Município de Porto Calvo que apesar de ter um percentual de invasão elevado, apresentou um percentual de utilização do SUS para o parto de 83,6%, baixa razão de óbito e nenhuma conclusão do PHPN. Por outro lado, os municípios localizados no extremo noroeste do estado apresentaram proporções elevadas de parto domiciliar, apresentando também, elevada proporção de população rural, baixa densidade demográfica e baixa taxa de natalidade. Portanto, Porto Calvo, embora se caracterize como referência para os municípios a ele adstritos, possivelmente não apresenta resolutividade de atenção à saúde adequada para os seus próprios munícipes.

A distribuição geográfica dos partos domiciliares apresentou uma distribuição uma distribuição aleatória, não sendo possível identificar um padrão geográfico do evento. No entanto verificou-se que os municípios que apresentaram as maiores proporções se localizam mais ao interior do estado. A média do estado representou quase o dobro da média do país, e o menor valor apurado foi, ainda, 20% superior à média do Brasil. O referido indicador apresentou ainda, uma correlação inversamente proporcional com o número de nascidos vivos com peso superior a 2500 gramas. As elevadas proporções de partos domiciliares apontam, conforme relatado por Formigli et al. (1996), problemas de acesso às unidades de saúde, adicionando maior risco de óbitos infantis que poderiam ser evitados por um contato oportuno e no tempo hábil entre a gestante e os serviços de saúde.

No tocante ao número de leitos de UTI neonatal, observou-se um incremento no período de 3,3 vezes de 08 para 26, porém a freqüência de internações de neonatos em hospitais

integrantes da rede SUS em 2003 (N=3.381) aumentou 1,3 vezes em relação a 2000. Segundo Barbosa (1998), estima-se que devam internar em leitos de UTI 100% dos NV com peso inferior a 1500 gramas, 40% dos NV com peso entre 1500 e 2500 gramas e 3% dos nascidos vivos com peso superior a 2500 gramas. Sendo assim, e baseando-se na proporção de NV segundo o peso ao nascer registrado no SINASC, apesar da subnotificação, a necessidade de internação em 2003, apenas em leitos de UTI neonatal, totalizaria 3.089. No entanto, o estado, possui apenas 26 leitos de UTI neonatal e um tempo médio de permanência de 7 dias, o que lhe permitiu internar na UTI neonatal no ano de 2003, apenas 1.356 crianças. Considerando, portanto, a capacidade instalada do estado, supõe-se que as internações de neonatos ocorreram, na sua maioria, em leitos de berçário, o que certamente, compromete a qualidade da assistência.

Observa-se ainda, uma concentração importante das internações neonatais e partos em um número reduzido de hospitais e de municípios. Ou seja, os hospitais que, em tese, possuem uma capacidade instalada compatível com o atendimento às gestantes e neonatos de risco localizam-se em apenas 4 municípios do estado: Arapiraca, Coruripe, Maceió e Palmeira dos Índios.

Analisando o comportamento da letalidade hospitalar no período entre os municípios com e sem leitos de UTI, observou-se que muito embora tenha ocorrido uma diminuição, esta foi mais significativa nos municípios com leitos de UTI. No entanto, para melhor análise deste perfil é necessário qualificar as informações referentes as internações de neonatos, ou seja, conhecer os fluxos de referência e o peso corporal do neonato na internação, uma vez que a letalidade pode ter diminuído exclusivamente por conta do perfil da gravidade dos neonatos internados. Porém, como uma limitação deste estudo, tem-se a impossibilidade de verificar-se tal suposição, uma vez que no SIH/SUS não se discrimina o peso do RN interno em UTI.

De imediato ocorrem alguns outros questionamentos que não puderam ser respondidos no presente estudo:

- Em função do valor diferenciado das diárias de UTI, estão ocorrendo internações de neonatos em leitos que não sejam de UTI, como por exemplo, leitos de berçário?

- Em que magnitude o não acesso a leitos de UTI influência os óbitos neonatais?

Muito embora tenha ocorrido um acréscimo no número de leitos e internações em UTI neonatal no período considerado, a oferta ainda está muito aquém das necessidades. Desta forma, o aumento das internações de neonatos no período em questão, não necessariamente indica melhoria de acesso aos serviços hospitalares e à internação de quem dele de fato necessita, em função do risco de mortalidade e de morbidade, principalmente, se consideradas as proporções apuradas para o estado no que se refere ao baixo peso ao nascer e partos exportados.

Agora, especificamente quanto à avaliação do PHPN, em um estudo realizado pelo MS (Piola et al., 2003) foram verificados problemas de cobertura e distorções relacionados ao desempenho do mesmo, tais como: o baixíssimo percentual de gestantes que teve acesso ao conjunto completo dos procedimentos preconizados e às consultas e exames de puerpério e um descompasso entre o número de mulheres inscritas no Programa e o número de AIHs pagas.

Tais dados sugerem que ainda persistem estrangulamentos na ponta do sistema de saúde, muito embora haja problemas relacionados com a alimentação do Sistema Informação Pré-natal – SISPRENATAL, dentre elas, a dificuldade da equipe de lidar com o sistema. O referido banco de dados foi instituído com vistas à produção de informações necessárias ao monitoramento do desempenho do Programa. Ressalta-se ainda que, apesar de em dezesseis estados o percentual de adesão dos municípios ao PHPN seja grande (90 a 100%), dentre eles o estado de Alagoas, não significa necessariamente que tenha havido melhoria da qualidade da atenção.

Coerente com as conclusões apontadas por Piola et al. (2003), em 2003, do total de partos realizados, apenas 20,8% das gestantes aderiram ao PHPN e destas, apenas 13,1% concluíram, através da realização da consulta de puerpério, o ciclo de atenção a gestante e ao recém-nascido, conforme preconizado no Programa (MS, 2000c).

Com o baixo percentual de cadastramento apresentado pelo estado, um grande número de gestantes não teve a oportunidade de, ao aderir ao PHPN, ter a possibilidade de

garantir a realização das consultas e exames de pré-natal preconizado pelo Programa, embora não seja possível afirmar que aquelas que aderiam tenham realizado as 6 consultas de pré-natal e todos os exames indicados.

Ressalta-se, no entanto, que foram os municípios menores que apresentaram o melhor desempenho do estado no que se refere à realização da consulta de puerpério, já que se observou um maior percentual de conclusão nos municípios que não possuem leitos de UTI (embora a diferença tenha sido estatisticamente significativa), sendo também apurado uma correlação diretamente proporcional entre a proporção de analfabetismo e a proporção de conclusão do PHPN.

7. CONCLUSÃO

A partir das análises dos indicadores e discussão dos resultados apresentados no presente estudo destacam-se, como principais conclusões, os seguintes elementos:

I. O estado apresentou TMI elevadas sendo, incluisive, superior em relação à Região Nordeste e ao país. Especificamente em relação à razão entre o óbito neonatal e o óbito infantil, o valor apurado para o estado foi inferior à Região Nordeste e ao país, indicando que para o estado como um todo, o componente pós-neonatal da mortalidade infantil ainda se apresenta com uma magnitude importante. Além do mais, os municípios que apresentaram as menores razões foram aqueles com as maiores proporções de população rural e de analfabetos. Desta forma, com vistas à redução da mortalidade infantil, tanto do componente neonatal como pós-neonatal, aponta-se, por um lado, a importância de se implantar políticas públicas direcionadas a melhoria da qualidade de vida da população e, por outro, adotar estratégias de qualificação da atenção à saúde prestadas no âmbito hospitalar.

II. Considerando:

- Que a exportação do parto não é orientada em função do diagnóstico de risco relacionado à gestação e ao parto;
- A elevada proporção de parto domiciliar no estado;
- Que o percentual de cesárea observado no estado foi inferior ao apresentado para a Região nordeste e para o Brasil, indicando possivelmente, dificuldade de acesso à internação domiciliar;
- A concentração de internações de neonatos e partos em um número reduzido de hospitais e de municípios;

A identificação de unidades de saúde segundo o nível de complexidade da assistência e sua inserção no sistema organizada segundo mecanismos de referência e contra-referência claramente estabelecida é de fundamental importância para a garantia do acesso da gestante e do

neonato aos serviços de saúde no tempo oportuno e segundo as suas necessidades específicas.

III. Embora tenha sido observado um incremento 3,3 vezes (08 para 26) no número de leitos de UTI neonatal no período entre 2000-2003, em 2003 apenas 1.356 crianças utilizaram a UTI. Considerando a capacidade instalada do estado, supõe-se que as internações de neonatos ocorreram, na sua maioria, em leitos de berçário, o que certamente, comprometeu a qualidade da assistência. Desta forma, avalia-se como necessário a realização de um estudo que indique o número de leitos de UTI necessários ao estado e sua distribuição geográfica, a resolutividade dos leitos atualmente existentes e o perfil das internações neonatais em UTI, e a definição dos mecanismos de referência neste nível de complexidade.

IV. Recomenda-se a que sejam implementadas estratégias que visem melhorar o desempenho do PHPN, uma vez que , em 2003, do total de partos realizados, apenas 20,8% das gestantes foram cadastradas e destas, apenas 13,1% concluíram, através da realização da consulta de puerpério, o ciclo de atenção a gestante e ao recém-nascido, conforme preconizado no Programa (MS, 2000c).

Desta forma, em concordância com Campos e Carvalho (2000), apesar de se ressaltar a importância da articulação entre os três níveis de assistência materno-infantil – pré-natal, parto e puerpério e a necessidade de definição da retaguarda hospitalar, - o fato é que redes articuladas entre si e estruturadas em níveis crescentes de complexidade são raras. Assim, também para Alagoas, é necessário que, a partir do conhecimento da realidade de cada município, os gestores busquem implementar estratégias que possibilite a conformação do um sistema de saúde regionalizado e hierarquizado em níveis crescentes de complexidade, possibilitando desta forma, que unidades resolutivas de saúde estejam, em tempo oportuno, acessíveis a todas as gestantes e neonatos do estado. Este mesmo conhecimento deve embasar o processo de

planejamento das ações de saúde e a decisão sobre as prioridades e locais de investimentos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARBOSA, A. P., 1998. Qualidade da assistência em tratamento intensivo neonatal e pediátrico no Estado do Rio de Janeiro: situação atual e propostas para melhoria. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BRASIL, 1988. Constituição (1998). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

CAMPOS, M. R. et al., 2000c. Proposta de integração de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) para pesquisa. Informativo Epidemiológico do SUS, 9:51-58.

CAMPOS, T. P. et al., 2000a. Mortalidade infantil no Rio de Janeiro, Brasil: áreas de risco e trajetória dos pacientes até os serviços de saúde. Revista Pan Americana de Salud Pública, 8: no.3: p. 164-171.

CAMPOS, T. P., 1997. Perfil de Nascimento e Óbitos infantis: a Busca da assistência no Município do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

CAMPOS, T. P. e CARVALHO, M. S., 2000. Assistência ao parto no Município do Rio de Janeiro: perfil das maternidades e o acesso da clientela. Cadernos de Saúde Pública 16:411-420.

CARVALHO, D. M., 1997. Grandes Sistemas Nacionais de Informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. Informativo Epidemiológico do SUS, 4:7-46.

CLEVELAND, W.S. (1979). Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots. Journal of the American Statistical Association, 74: 829-836.

D'ORSI, E. e CARVALHO, M. S., 1998. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. Caderno de Saúde Pública, 14: 367-379.

DONABEDIAN, A., 1991. The seven pillars of qualitiy. Archieves of Pathology Laboratory Medicine, 114:1115-1118.

FORMIGLI, V. L. A. et al., 1996. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. Caderno de Saúde Pública, 12 supl.2: 33-41.

GALVAO, R. D., 1999. Modelos matemáticos de localização aplicados à organização espacial de unidades de saúde. Rev. Saúde Pública, 33:422-434.

HARTZ, Z. M. A. et al., 1996. Mortalidade infantil "evitável" em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. Revista de Saúde Pública, 30: 310-318.

HARZ, Z. M. A., et al., 2000. Avaliação do programa materno-infantil: Análise de implantação em sistemas locais de saúde no nordeste brasileiro. In: Avaliação em saúde – dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas (HARZ, Zulmira M.A., org.), pp. 89–131, Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

HORTALE, V. A. et al., 2000. Operacionalizando as categorias acesso e descentralização na análise de sistemas de saúde. Caderno de Saúde Pública, 16:231-239.

LAURENTI, R. MJ. et al., 2000. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. Cadernos Saúde Pública, 16:23-30.

LEAL, M. C.e SZWARCWALD, C. L., 1996 Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, de 1979 a 1993. 1 - Análise por grupo etário segundo região de residência. Revista de Saúde Pública, 30: 403-412.

LEAL, M. C. et al., 2004. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Caderno de Saúde Pública 20 supl.1:20-33.

LIMA, A. P. G., 2000. Os Consórcios Intermunicipais de Saúde e o Sistema Único de Saúde. Caderno de Saúde Pública, 16:985-996.

MS (Ministério da Saúde), 1998a. Portaria nº 3016, de 19 de junho de 1998. Institui o Programa de Apoio à Implantação dos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 1998b. Portaria nº 3477, de 20 de agosto 1998. Cria os mecanismos para a implantação dos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para Atendimento à Gestante de Alto Risco. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 1998c. Portaria nº 3482 de 20 de agosto 1998. Inclui na Tabela do sistema de Informações Hospitalares – SIH/Sistema Único de Saúde, grupos de procedimentos, exclusivos para cobrança por hospitais habilitados nos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar no Atendimento terciário e secundário à Gestante de Alto Risco. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2000a. 11ª Conferência Nacional de Saúde. Efetivando o SUS: acesso, qualidade e humanização na atenção à saúde, com controle social. Relatório final. Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2000b. Portaria nº 569, de 1 de junho de 2000. Instituir o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2000c. Portaria nº 570, de 1 de junho de 2000. Instituir o Componente I do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - Incentivo à Assistência Pré-natal no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2000d. Portaria nº 571 de 1 de junho de 2000. Instituir o Componente II do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - Organização, Regulação e Investimentos na Assistência Obstétrica e Neonatal, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2000e. Portaria nº 572, de 1º de junho de 2000. Instituir o Componente III do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento Nova Sistemática de Pagamento à Assistência ao Parto. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2002b. Portaria nº 373, de 27 de fevereiro de 2002. Norma Operacional de Assistência à Saúde 01/02. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MS (Ministério da Saúde), 2001a. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de nascido vivo. 32 p., 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2001b. Manual de procedimentos do Sistema de informação sobre mortalidade. 36 p. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2001c. Parto aborto e puerpério – Assistência humanizada à mulher. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2001d. Relatório final: Avaliação do processo de instalação e execução dos sistemas estaduais de referência hospitalar para atendimento à gestante de alto risco. Brasília: Departamento de Sistemas e Redes Assistenciais, Secretaria de Assistência à Saúde, Ministério da Saúde. (Mimeo).

MS (Ministério da Saúde), 2002a. Manual dos Comitês de Mortalidade Materna. 2 ed.. Brasília: Área Técnica de Saúde da Mulher, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde.

MS (Ministério da Saúde), 2002c. Reduzindo as desigualdades e ampliando o acesso à assistência à saúde no Brasil 1998-2002. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde, Ministério da Saúde.

MORAIS NETO, O. L. et al., 2001. Diferenças no padrão de ocorrência da mortalidade neonatal e pós-neonatal no Município de Goiânia, Brasil, 1992-1996: análise espacial para identificação das áreas de risco. Caderno de Saúde Pública, 17:1241-1250.

OPAS/OMS (Organização Pan Americana de Saúde/ Organização Mundial de Saúde); 2002. Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações/Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSA. Brasília, DF: 299 p.

PIOLA, S. F. e CORRÊA, S. O.; 2003. Área Técnica de saúde da Mulher: Balanço 1998-2002 – Aspectos estratégicos, programáticos e financeiros. Brasília: Ministério da Saúde. (Mimeo)

RIBEIRO, V. S. e SILVA, A. A. M.., 2000. Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1979 a 1996. Caderno de Saúde Pública, 16:429-438.

SCATENA, J. H.G. & TANAKA, O. Y. 2001. Utilização do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) e do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA–SUS) na análise da descentralização da saúde em Mato Grosso. Informativo Epidemiológico do SUS, 10:19-30.

SCHRAMM, J. M A e SZWARCWALD, C. L., 2000a. Sistema hospitalar como fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. Revista de Saúde Pública, l.34:272-279.

SCHRAMM, J. M. A. e SZWARCWALD, C. L., 2000b. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Caderno de Saúde Pública, 16:1031-1040.

Secretaria de Assistência à Saúde, 2000f. Portaria nº 356, de 22 de setembro de 2000. Estabelece, na forma do Anexo I, os recursos financeiros, por estados e Distrito Federal, destinados a implementação do Componente II do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento – Organização, Regulação e Investimentos na assistência Obstétrica e Neonatal. Diário Oficial da União, Brasília, DF

Secretaria de Políticas de Saúde, 2000g. Portaria nº 9, de 5 julho de 2000 (*). Estabelece que o processo de adesão ao Programa referido está condicionado ao preenchimento do Termo de Adesão, anexo a Portaria, com as informações pertinentes ao sistema municipal de atendimento à gestante e sua aprovação, após avaliação técnica pela Secretaria de Políticas de Saúde/MS. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

SES / Secretaria estadual de Saúde / ALAGOAS, 2001. Programa estadual de humanização do pré-natal e do nascimento. Alagoas: Secretaria de Estado da Saúde. (Mimeo.)

SES / Secretaria estadual de Saúde / ALAGOAS, 2002. Regionalização das ações de saúde do Estado de Alagoas: Plano Diretor. Alagoas: SES. (Mimeo.)

SZWARCWALD, C. L. et al., 2002. Estimação da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde?. Caderno de Saúde Pública, 18:1725-1736.