



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS
Curso de Especialização em Saúde da Família



LUCY COIMBRA DOS SANTOS

**RELAÇÃO DA CONSULTA PRÉ NATAL NA PREVENÇÃO DO
DIABETES MELLITUS GESTACIONAL**

BELÉM – PA
2020

LUCY COIMBRA DOS SANTOS

RELAÇÃO DA CONSULTA PRÉ NATAL NA PREVENÇÃO DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família, Modalidade à distância, Universidade Federal do Pará, Universidade Aberta do SUS, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. José Guilherme Wady Santos

BELÉM – PA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

C652r Coimbra dos Santos, Lucy
Relação da consulta Pré-Natal na prevenção do Diabetes
Mellitus gestacional / Lucy Coimbra dos Santos. — 2020.
35 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. José Guilherme Wady Santos
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) -
Especialização em Saúde da Família, Instituto de Ciências
da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

1. Pré-Natal. 2. Diabetes Mellitus. 3. Gestante. 4.
Óbito Materno/Infantil. I. Título.

CDD 614.098115

FOLHA DE APROVAÇÃO

LUCY COIMBRA DOS SANTOS

RELAÇÃO DA CONSULTA PRÉ NATAL NA PREVENÇÃO DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, Curso de Especialização em Saúde da Família, Universidade Aberta do SUS, Universidade Federal do Pará, pela seguinte banca examinadora:

Conceito: _____

Aprovado em: ____/ ____/ ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. José Guilherme Wady Santos

Prof. Shirley Iara Martins Dourado

Dedico este trabalho a minha família que
sempre será minha base.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pelo privilégio de trabalhar pelo bem-estar dos outros através de meu conhecimento como profissional médico. Agradeço à minha família que sempre me apoiou nessa jornada.

Dinheiro e sucesso não mudam as
pessoas; eles só ampliam o que já está lá.

Will Smith

RESUMO

O cuidado pré-natal adequado, com a detecção e a intervenção precoce das situações de risco, bem como um sistema ágil de referência hospitalar, além da qualificação da assistência ao parto, são os grandes determinantes dos indicadores de saúde relacionados à mãe e ao bebê, e que têm o potencial de diminuir as principais causas de mortalidade materna e neonatal. **Objetivo:** Verificar a relação entre o Diabetes Mellitus, pré-natal e o óbito materno infantil no município de Santarém - Pará. **Métodos:** O estudo analisou dados do DATASUS. A população do estudo consistiu em mulheres gestantes, do município de Santarém – Pará. As variáveis analisadas são gênero, quantidade de mulheres em idade fértil, escolaridade, renda, número de gestantes, faixa etária das gestantes, consulta pré-natal, número de pessoas com diabetes e de óbitos materno e infantil. **Resultados:** A quantidade média de gestantes do município foi de 1266. Os dados indicam que houve 130,00 ($\pm 18,48$) óbitos infantis nos anos em questão e 3,57 ($\pm 2,82$) óbitos maternos. Esses dados mostram que 98,36% das mulheres da região participaram de consulta pré-natal, uma tendência à relação inversamente proporcional entre consulta pré-natal e óbito infantil ($p=0,065$). A mesma relação inversa ocorre entre consulta pré-natal e óbito materno ($p=0,061$), entretanto não observamos relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e óbito infantil ou materno ($p=0,520$; $p= 0,113$), respectivamente. **Conclusão:** Os achados revelaram um importante avanço na cobertura da atenção pré-natal, mesmo diante das dificuldades de acesso geográfico, de recursos diagnósticos e o desenvolvimento de ações de educação e saúde que comprometem a qualidade do serviço prestado. A quantidade de casos de Diabetes Mellitus no município foi de 17,24 em cada 100.000 habitantes, entretanto não encontramos relação entre Diabetes e óbito infantil ou materno.

Palavras-chaves: Pré-natal. Diabetes Mellitus. Gestante. Óbito Materno-infantil.

ABSTRACT

Adequate prenatal care, with the detection and early intervention of risk situations, as well as an agile hospital referral system, in addition to the qualification of childbirth assistance, are the major determinants of health indicators related to the mother and baby, and which have the potential to decrease the main causes of maternal and neonatal mortality. Objective: To verify the relationship between prenatal Diabetes Mellitus and maternal infant death in the municipality of Santarém - Pará. Methods: The study analyzed data from DATASUS. The study population consisted of pregnant women, from the municipality of Santarém - Pará. The variables analyzed are gender, number of women of childbearing age, education, income, number of pregnant women, age group of pregnant women, prenatal consultation, number of people with diabetes and maternal and child deaths. Results: The average number of pregnant women in the municipality was 1266. The data indicate that there were 130.00 (\pm 18.48) infant deaths in the years in question and 3.57 (\pm 2.82) maternal deaths. These data show that 98.36% of women in the region participated in prenatal consultations, a trend towards an inversely proportional relationship between prenatal consultations and infant deaths ($p = 0.065$). The same inverse relationship occurs between prenatal consultation and maternal death ($p = 0.061$), however we did not observe a relationship between Type 2 Diabetes Mellitus and infant or maternal death ($p = 0.520$; $p = 0.113$), respectively. Conclusion: The findings revealed an important advance in the coverage of prenatal care, despite the difficulties of geographic access, diagnostic resources and the development of education and health actions that compromise the quality of the service provided. The number of Diabetes Mellitus cases in the municipality was 17.24 in every 100,000 inhabitants, however we did not find a relationship between Diabetes and infant or maternal death.

Keywords: Prenatal care / nursing. Quality of health care / Health assessment. Maternal and child health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas.....	21
Tabela 2: Caracterização das mulheres.....	22
Tabela 3: Quantidade de gestantes, óbitos maternos e infantis	23
Tabela 4: Correlação entre óbitos maternos e fetais com consulta pré-natal e diabetes mellitus 2.....	24
Quadro 1: População total e feminina do município de Santarém	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ONU: Organização das Nações Unidas

RMM: Razão de mortalidade materna

OPAS: Organização Pan-americana de Saúde

PHPN: Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento

MS: Ministério da Saúde

TOTG: teste oral de tolerância a glicose

DMG: Diabetes Mellitus Gestacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa	17
2. OBJETIVOS.....	19
2.1 Objetivos Gerais.....	19
2.2 Objetivos Específicos	19
3. METODOLOGIA	20
3.1 Implicações Éticas	20
3.2 Delineamento do Estudo	20
3.3 População de Estudo.....	20
3.4 Variáveis do Estudo	20
3.5 Análise Estatística dos Dados	21
4. RESULTADOS.....	22
5. DISCUSSÃO	26
6. CONCLUSÃO	32
7. REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU), ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). A melhoria da Saúde Materna é o quinto objetivo pactuado e deve ser atingidos até 2015 por 198 países, incluindo o Brasil, que deverá apresentar razão de mortalidade materna (RMM) igual ou inferior a 35 óbitos por 100 mil nascidos vivos (BRASIL, 2010) e implementar ações de saúde mais efetivas e voltadas para a redução da mortalidade materna (BRASIL, 2012).

O cuidado pré-natal adequado, com a detecção e a intervenção precoce das situações de risco, bem como um sistema ágil de referência hospitalar, além da qualificação da assistência ao parto, são os grandes determinantes dos indicadores de saúde relacionados à mãe e ao bebê que têm o potencial de diminuir as principais causas de mortalidade materna e neonatal (BRASIL, 2012).

A cada ano, pelo menos meio milhão de mulheres e meninas morrem desnecessariamente como resultado de complicações durante a gravidez, o parto ou puerpério. Quase todas estas mortes (99%), ocorrem em países em desenvolvimento (ONU, 2009). Na maioria dos países desenvolvidos a RMM é de cerca de 10 por 100.000 nascidos ou menos (WORLD BANK, 2014).

A razão de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) é de 20 casos a cada 100 mil NV (ACRE, 2012). A RMM diminuiu em 47% ao longo das duas últimas décadas a nível mundial. De 400 mortes maternas por cada 100.000 NV em 1990 passou-se para 210 em 2010. Apesar do progresso observado em todos os países, a consecução da meta dos ODM de reduzir a taxa de mortalidade em três quartos exigirá intervenções aceleradas (ONU, 2013).

No Brasil, a RMM corrigida em 1990 era de 140 óbitos por 100 mil nascidos vivos (BRASIL, 2010). Entre 1990 e 2013, foi registrada uma queda de 43% na proporção de mortes de mulheres vítimas de complicações durante a gravidez ou o parto, em conformidade com a redução da mortalidade materna no mundo, e a taxa de mortalidade caiu para 69 mães por 100 mil nascidos vivos em 2013 (WHO, 2014).

Embora os indicadores de saúde relativos à morbidade e à mortalidade materna, venham apresentando melhoras, são observadas grandes variações nas diferentes regiões do país, sendo necessário constante monitoramento.

A maioria dos casos de mortes maternas pode ser prevenida com intervenções médicas simples (ONU, 2010). Planejamento familiar, atendimento pré-natal qualificado e atenção adequada durante o trabalho de parto e no período pós-parto são algumas das medidas que podem reverter o quadro de mortalidade materna no Brasil e no mundo (CELENTANO et. al., 2010).

O cuidado pré-natal é uma das mais antigas ações desenvolvidas pelos serviços públicos de saúde no Brasil que objetiva reduzir a morbimortalidade materna e perinatal. Na última década, várias medidas foram tomadas para ampliar o acesso das mulheres ao acompanhamento pré-natal, para qualificar as ações nele desenvolvidas e para modificar o modelo de atenção ao parto e ao puerpério.

O Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), lançado em 2000 pelo Ministério da Saúde (MS), além do atendimento humanizado, dentro do modelo da atenção integral, incluía também a necessidade de melhorar as condições de atendimento às gestantes na rede pública de saúde, como forma de diminuir a mortalidade materna e perinatal (ANDREUCCI; CECATTI, 2011).

O programa estabeleceu critérios quantitativos mínimos para o cuidado obstétrico, visando à obtenção de melhoria na qualidade da atenção por todas as gestantes brasileiras, que incluíam início precoce do pré-natal até 120 dias de amenorréia, mínimo de seis consultas, solicitação de exames de rotina em duas ocasiões, teste do HIV, imunização contra o tétano e consulta puerperal até quarenta e dois dias pós-parto (BRASIL, 2000). Baseado nestes critérios, o MS transfere aos municípios recursos adicionais calculados a partir do número de gestantes que iniciaram o acompanhamento conforme previsto e que o concluíram adequadamente (BRASIL, 2009).

O acompanhamento pré-natal de qualidade configura ação eficaz para detecção precoce e tratamento de intercorrências de saúde materna, colaborando para a redução de riscos tanto para a gestante quanto para o concepto (CARDOSO et. al., 2013).

A atenção à mulher na gestação e parto permanece como um desafio para a assistência, tanto no que se refere à qualidade propriamente dita, quanto aos princípios do cuidado. O acesso à consulta pré-natal é um dos principais indicadores do prognóstico ao nascimento e os cuidados assistenciais no primeiro trimestre são utilizados como um indicador maior da qualidade dos cuidados maternos. Se o início precoce do pré-natal é essencial para a adequada assistência, o número ideal de

consultas que devem ser realizadas pela mulher durante sua gestação ainda permanece controverso (BRASIL, 2012).

O número de consultas de pré-natal pode variar de acordo com o país. Na Europa Ocidental, América do Norte e outros países desenvolvidos, o pré-natal inclui de 12 a 16 visitas aos serviços de saúde pela grávida (WHO, 2003). Na Indonésia recomenda-se a realização de um mínimo de quatro visitas de pré-natal para a mulher com gravidez normal (AGUS & HORIUCHI, 2012). No Vietnã, as recomendações nacionais são de pelo menos três consultas de pré-natal durante a gravidez sem complicações (TRAN et. al., 2012). No Brasil, seguindo a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), o MS definiu que o número adequado de consultas pré-natais seria igual ou superior a seis (BRASIL, 2000).

Nos países em desenvolvimento, a taxa de cobertura dos cuidados pré-natais (pelo menos uma consulta durante a gravidez) aumentou de 63% para 81% entre 1990 e 2011 e apenas metade de todas as mulheres grávidas recebeu o número mínimo recomendado de consultas pré-natais. Os cuidados podem variar em termos de qualidade, dimensão de difícil avaliação e que não é refletida nos dados. É necessária monitorização constante para garantir cuidados pré-natais de elevada qualidade que contribuam realmente para melhora dos resultados na gravidez (ONU, 2013).

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006, 98,7% das grávidas realizaram pelo menos uma consulta de pré-natal. Essa proporção de atendimento pré-natal, contudo foi um pouco diferente entre as regiões, com o norte apresentando 96,1% das grávidas com pelo menos uma consulta e o nordeste com 97,9%, constituindo as menores coberturas de atendimento pré-natal no país.

Quando se observa o número mínimo de seis consultas recomendadas, esses valores diminuem significativamente, com o Brasil caindo para 80,9%, a região nordeste para 72,3% e a região norte para 64,9% (BRASIL, 2009).

As diferenças na cobertura do pré-natal não são observadas somente em relação às diversas regiões do país, mas se acentuam de maneira marcante de acordo com o local de residência (CARDOSO et. al., 2013). Em estudo realizado na Microrregião de São Mateus, ao norte do Estado do Espírito Santo, também foram observadas diferenças quanto ao acesso em maiores proporções aos procedimentos assistenciais do pré-natal, entre as mulheres residentes na zona urbana, quando comparado as da área rural (MARTILELLI et. al., 2014).

Quanto à avaliação do cuidado pré-natal, os resultados encontrados por Cardoso e colaboradores (2013) também indicaram comprometimento da qualidade do serviço oferecido em ambas as situações de domicílio (urbano e rural), no que se refere ao acesso a ações preconizadas pelo PHPN.

A região de Santarém situada no oeste do Pará é uma cidade interiorana, porém muito populoso e economicamente eficiente. A cidade tem 22,887,080 Km² e fica próxima a Belém e Manaus com população superior a 290 mil pessoas (Prefeitura, 2020; IBGE, 2016). Ainda de acordo com o IBGE (2016) a região possui uma densidade demográfica de 12,87 Habitantes por Km², distribuição equilibrada entre homens e mulheres, renda mensal média de cerca de 2,2 salários mínimos, a taxa de escolarização de crianças entre 6 a 14 anos é de 97,3%, mortalidade infantil tem taxa de 18,15 óbitos por nascidos vivos e 38,1% dos domicílios tem esgotamento sanitário adequado.

A OMS, em estudo para avaliar comparativamente a situação do cuidado pré-natal entre os países em desenvolvimento, apontou que as disparidades de acesso e uso desses serviços apresentam estreita relação com o local de residência, o nível de escolaridade e a distribuição de renda, e que a maior diferença no acesso a cuidados especializados de pré-natal é verificada entre as mulheres ricas e pobres, e entre as áreas urbanas e rurais (WHO, 2008).

A qualidade do pré-natal pode ainda está associada a fatores como ao início precoce e ao número de consultas de pré-natal (DOMINGUES et. al., 2012), a idade materna (CESAR et. al., 2011), a escolaridade, renda e posse de plano ou convênio de saúde (CARDOSO et. al., 2013), local de moradia e de prestação do serviço (MARTINELLI et. al., 2014).

O Brasil é um país de grande extensão territorial, com diferenças regionais marcantes quanto às suas características sociodemográficas, econômicas, culturais e ambientais.

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), é um estado de intolerância à glicose, diagnosticada pela primeira vez na gravidez, sendo um grande problema de Saúde Pública (PINHEIRO; MILOMENS; DIOGENES, 2008) Apresenta-se como uma intercorrência comum na gestação (MAGANHA, ABRÃO e ZUGAIB, 2004)

O DMG acarreta inúmeras complicações tanto para a mãe quanto para o feto. A gestante diabética possui o risco de apresentar cetoacidose, lesões vasculares e neuropatia. Podem ocorrer hiperglicemia e consequente choque, resultante das

variações da secreção de insulina. Também ocorre maior risco de desenvolver infecções graves e recorrentes, hipertensão, deslocamento prematuro da placenta e abortamento espontâneo. Durante o parto, pode haver distocia e lesões vaginais, devido a macrossomia fetal, hemorragia puerperal e morte. No lactente pode ocorrer imaturidade pulmonar e síndrome da angústia respiratória; traumatismos obstétricos múltiplos associados a macrossomia e ao parto vaginal difícil; anomalias congênitas; hiperglicemia, hipocalcemia e hiperbilirrubinemia; predisposição ao diabetes e morte. (SANTOS et al., 2012)

O diagnóstico normalmente é confirmado por meio de testes laboratoriais e, segundo Brasil (2006) os mais utilizados são a glicemia de jejum, teste oral de tolerância a glicose (TOTG) e glicemia casual.

Com a confirmação do diagnóstico inicia-se o tratamento que visa prioritariamente normalizar a atividade insulínica e os níveis sanguíneos de glicose, objetivando deste modo, reduzir o risco de complicações. No entanto, para que a meta terapêutica seja alcançada, são estabelecidos cinco componentes ao tratamento, o qual inclui tratamento nutricional, a prática de atividades físicas, monitoração da glicemia, terapia farmacológica e educação (SMELTZER; BARE, 2005)

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) pode ser controlada e suas complicações podem ser preveníveis se as clientes se envolverem no autocuidado, após obtenção de apoio, orientações pertinentes a sua patologia. O profissional deverá estar capacitado para atuar juntamente as questões que norteiam os cuidados da gestante diabética, com o intuito de minimizar déficits de autocuidado, orientando e prestando um cuidado individualizado, sendo multiplicador de conhecimento (PINHEIRO; MILOMENS; DIOGENES, 2008)

1.1 Justificativa

A escolha do presente tema justifica-se devido à importância do rastreamento e diagnóstico para início precoce do tratamento do diabetes mellitus em gestantes, considerando o levantamento bibliográfico de que essa população possui em razão das modificações fisiológicas maior vulnerabilidade e que a prevenção pode minimizar as possíveis complicações materno-fetais que possam ocorrer na gestação. Conhecer o comportamento da população quanto à consulta gestacional pode direcionar ações

e canalizar a pesquisa no sentido de minimizar os riscos de óbito materno-infantil. Espera-se que o estudo elucide e oriente as bases fundamentais da doença em questão, possibilitando os profissionais oferecer suporte adequado às gestantes diabéticas de modo a favorecer o melhor prognóstico materno e fetal. Diante do exposto surgem as seguintes perguntas: Como é realizado o rastreamento, diagnóstico e tratamento da DMG?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

A proposta desse estudo é entender a relação entre o Diabetes Mellitus, pré-natal e o óbito materno infantil no município de Santarém - Pará.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a quantidade de mulheres em idade fértil e gestantes no município de Santarém;
- Apresentar aspectos sociodemográficos, quantidades de atendimentos pré-natal, óbitos materno/infantil e Diabetes Mellitus;
- Relacionar a consulta pré-natal e o diabetes Mellitus com óbito materno/infantil.

3. METODOLOGIA

3.1 Implicações Éticas

Esse estudo analisou dados secundários oriundos do Departamento de informática do SUS (DATASUS, 2020). O acesso a esses dados é de consulta livre e pública, dispensando à aprovação de Comitê de Ética da UFPA e utilização de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.2 Delineamento do Estudo

O estudo foi realizado com base no DATASUS que disponibiliza informações para mensuração do estado de saúde da população, dados de mortalidade, doenças crônicas e infecciosas, determinantes populacionais, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais, incluindo informações Demográficas e Socioeconômicas.

3.3 População de Estudo

A população do estudo consistiu em mulheres, gestantes, pertencentes ao município de Santarém – Pará. O município em questão é o terceiro mais populoso do estado do Pará, sendo o principal centro urbano e comercial da região oeste do estado.

3.4 Variáveis do Estudo

As variáveis buscadas na base de dados serão gênero (feminino), quantidade de mulheres em idade fértil, escolaridade (grau de instrução), renda (quantidade de salários mínimos), quantidade de gestantes, faixa etária das gestantes, quantidade de gestantes que participaram de consulta pré-natal, quantidade de diabetes por 100.000 habitantes, quantidade de óbitos materno e infantil.

3.5 Análise Estatística dos Dados

Os dados foram plotados em tabelas do *Excel* e posteriormente analisados. Foram calculados, quantidade de indivíduos, porcentagem, média e desvio padrão. Os dados referente a consultas pré-natal, quantidade de indivíduos com diabetes mellitus, óbitos maternos e infantis foram inseridos no programa Epi-Info versão 6.0 e, para análise estatística, foram utilizados o teste de correlação de *Spearman*. O teste consiste em uma medida não paramétrica de correlação de postos (dependência estatística entre a classificação de duas variáveis). O coeficiente avalia com que intensidade a relação entre duas variáveis pode ser descrita pelo uso de uma função monótona. O valor do $p < 0,05$ foi considerado significativo.

3 RESULTADOS

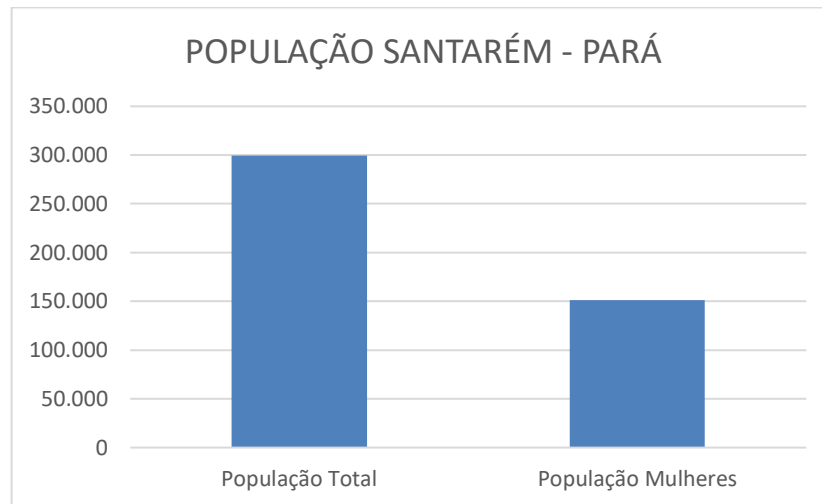
A população total de Santarém é de 299.419 e no ano em questão (2012) a população feminina era de 151.495 pessoas (Quadro 1), a maioria das mulheres se encontrava na faixa etária de 20 a 39 anos (41,21%), com ensino médio completo (60,35%), com renda familiar de 0,6 a 1,9 salários mínimos (42,4%), conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas. Distribuição da faixa etária, escolaridade e renda das mulheres do município de Santarém, Pará, 2012.

Variável	Categorias	Total (N)	%
População Feminina	Total	151.495	50,60
População Feminina (Distribuição por Faixa Etária)	10 a 14 anos	16.693	13,76
	15 a 19 anos	16.405	13,53
	20 a 39 anos	49.983	41,21
	40 a 59 anos	26.214	21,61
	>60 anos	11.989	9,89
Escolaridade da mulher	Sem instrução/Fund. Incompleto	27.618	18,23
	Fund completo/Médio incompleto	19.194	12,67
	Medio completo ou mais	91.427	60,35
	Não determinado	13.256	8,75
Renda familiar em salários mínimos	Sem renda	10453	6,90
	Até 0,5	55599	36,70
	0,6 a 1,9	64234	42,40
	2 a 3,9	13029	8,60
	4 ou +	8332	5,50

Fonte: DATASUS (2020).

Quadro 1 – População total e feminina do município de Santarém – PA.



Fonte: DATASUS (2020).

Nossos dados indicaram que 98.528 (65,04%) das mulheres da região estavam em idade fértil, dessas 859 (37,79%) participaram de consulta pré-natal desde o início da gestação e 572 (25,16%) mulheres iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre. Apenas 220 (9,33%) das gestantes com idade menor de 20 anos foram acompanhadas, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Caracterização das mulheres, mães de crianças menores de cinco anos, que realizaram pré-natal na última gestação, segundo variáveis sociodemográficas. Santarém, Pará, 2017.

Variável	Categorias	Total (N)	%
Idade Fértil	Total	98.528	65,04
Gestantes Acompanhadas (Pré-Natal)	N gest. <20 anos	212	9,33
	Gest. c/PN início	859	37,79
	Gest. c/PN 1 Trim	572	25,16
Gestante	Vacina em dia	920	40,48

Fonte: DATASUS (2020).

Verificou-se que entre 2008 e 2014 a quantidade média de gestantes do município foi de 1266 mulheres ($\pm 161,58$), dessas em média 1287,14 ($\pm 162,71$) fizeram consulta pré-natal. Os dados indicam que houve 130,00 ($\pm 18,48$) óbitos infantis nos anos em questão e 3,57 ($\pm 2,82$) óbitos maternos (Tabela 3). Esses dados mostram que 98,36% das mulheres da região participaram de consulta pré-natal e a Tabela 4 apresenta uma tendência à relação inversamente proporcional entre consulta pré-natal e óbito infantil ($p=0,065$). A mesma relação inversa ocorre entre consulta pré-natal e óbito materno ($p=0,061$), entretanto não observamos relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e óbito infantil ou materno ($p=0,520$; $p= 0,113$), respectivamente.

Tabela 3 – Quantidade de gestantes, óbitos maternos e infantis do município de Santarém, Pará, nos anos 2008 a 2014.

Ano	Gestantes	Gestantes	Óbito	Óbito	Coefficiente
	N	Pré-Natal	infantil	Materno	(x 100.000 habitantes) Óbito diabetes
2014	1363	1351	148	3	30,5
2013	1162	1148	153	7	18,7
2012	1023	1008	108	5	15,9
2011	1226	1187	131	1	13,5
2010	1322	1305	140	0	17,4
2009	1407	1375	124	2	8,9
2008	1507	1488	106	7	15,8
Média	1266,00	1287,14	130,00	3,57	17,24
Desv. Padrão	161,58	162,71	18,48	2,82	6,65

Fonte: DATASUS (2020).

Tabela 4 – Correlação entre óbitos maternos e fetais com consulta pré-natal e diabetes mellitus 2.

Pré-Natal Média ± Desvio		Óbito Infantil Média ± Desvio		Significância p
1266,00	161,58	130,00	18,48	0,065
Diabetes Média ± Desvio		Óbito Infantil Média ± Desvio		
17,24	6,65	130,00	18,48	0,520
Pré-Natal Média ± Desvio		Óbito Materno Média ± Desvio		
1266,00	161,58	3,57	2,82	0,061
Diabetes Média ± Desvio		Óbito Materno Média ± Desvio		
17,24	6,65	3,57	2,82	0,113

Correlação de Pearson entre Pré-Natal e Óbito infantil (linha 1), entre Diabetes Mellitus 2 e Óbito Infantil (linha 2), entre Pré-Natal e Óbito Materno (linha 3) e entre Diabetes Mellitus e Óbito Materno (linha 4). Nível de significância $\leq 0,05$.

4 DISCUSSÃO

O município de Santarém tem uma população feminina de 151.495 pessoas a maior parte composta por adultas na faixa etária de 20 a 39 anos e com mais da metade da população em idade fértil. A assistência à saúde durante a gravidez é uma medida universalmente aceita e recomendada por seus efeitos sobre morbimortalidade materna e neonatal. Os resultados obtidos no presente estudo revelam que, 98,36% das gestações de mulheres, mães de crianças menores de cinco anos, do município de Santarém, realizaram pelo menos uma consulta pré-natal, indicando que o acesso a esse cuidado chega para uma parcela considerável de gestantes mesmo considerando as peculiaridades do município.

Esse percentual é semelhante ao encontrado em inquérito populacional durante os anos de 2007 e 2008, onde 97,6% das mulheres estudadas relataram ter realizado pelo menos uma consulta de pré-natal (CAVALCANTE et al., 2011) e também da média nacional encontrada pela PNDS, realizada em 2006, que foi de 98,7% (BRASIL, 2009). Esse resultado (98,36%) é maior que o encontrado em uma pesquisa realizada em outro município com tamanho semelhante em 2005, onde somente 30% das mulheres tinham realizado uma consulta (ARAUJO et. al., 2005), indicando a ampliação do acesso aos serviços de saúde.

Foi encontrada também uma diferença no início da consulta entre 37,79% que iniciaram o pré-natal no início da gestação e 25,16% somente no primeiro trimestre de gestação. Esse acesso incluiu as mulheres que residem em zona urbana e rural ainda mais distantes do núcleo urbano, considerado isolado, além de demonstrar o interesse e aceitação por parte das mulheres por esse serviço.

Apesar do acesso à consulta pré-natal ser um dos principais indicadores do prognóstico ao nascimento, o número ideal de consultas que devem ser realizadas pela mulher durante sua gestação ainda permanece controverso. O número de consultas de pré-natal pode variar de acordo com o país. Na Europa Ocidental, América do Norte e outros países desenvolvidos, o pré-natal inclui de 12 a 16 visitas aos serviços de saúde pela grávida (WHO, 2003). Na Indonésia recomenda-se a realização de um mínimo de quatro visitas de pré-natal para a mulher com gravidez normal (AGUS; HORIUCHI, 2012). No Vietnã, as recomendações nacionais são de pelo menos três consultas de pré-natal durante a gravidez sem complicações (TRAN et. al., 2012). No Brasil, seguindo a recomendação da OMS, o MS definiu que o

número adequado de consultas pré-natais seria igual ou superior a seis (BRASIL, 2000).

Nessa perspectiva, apesar do avanço observado no acesso à consulta pré-natal no município de Santarém é superior aos achados da PNDS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009), que foram de 80,9%, e representa ainda um grande avanço quando comparado ao resultado da pesquisa realizada em outro município (Jordão) em 2005, onde apenas 8,8% das mulheres entrevistadas realizaram seis ou mais consultas.

Atualmente, o município conta com duas modalidades de serviço de saúde de pré-natal na atenção básica: Estratégia Saúde da Família e Programa de Agentes Comunitários de Saúde. O trabalho dessas equipes e o atendimento tem sido efetivos, pois encontramos uma tendência à relação inversamente proporcional entre consulta pré-natal e óbito infantil ($p=0,065$). A mesma relação inversa ocorre entre consulta pré-natal e óbito materno ($p=0,061$), indicando que a consulta reduz o óbito tanto da gestante quanto do bebê.

Apesar do impacto positivo na redução da morbimortalidade materna e perinatal e de todos os benefícios difundidos amplamente na literatura científica, particularmente no Brasil, garantir o acesso e a continuidade do cuidado pré-natal de qualidade ainda é um grande desafio. Para que a redução desses indicadores apresente-se na velocidade de queda desejada, os municípios do interior do país, principalmente das regiões Norte e Nordeste, e o lugar de residência dessas mulheres deveriam ser alvos efetivos de financiamento e novas estratégias por parte das três esferas de poder, pois são fatores importantes que afetam o uso do pré-natal (CARDOSO et. al., 2013).

Na trajetória da ESF podemos perceber que a educação em saúde tem seu foco voltado para a população por meio de ações educativas. De modo geral, procuram incentivar a população a adotar e manter padrões de vida saudável, no intuito de melhorar as condições de saúde e também do ambiente em que vivem. Essas ações de promoção da saúde na Estratégia Saúde da Família (ESF), podem produzir um espaço de reflexão-ação que envolve saberes populares, técnico-científicos e culturais que promove o exercício democrático, e são capazes de provocar mudanças nas pessoas e seus familiares, e contribuir para a transformação social (COSTA et al., 2005).

Considerando as atribuições da equipe de saúde no contexto da ESF, destaca-se a educação em saúde, sendo este, o principal objetivo de todos os profissionais

inseridos no programa. Nessa direção muitas são as ações que podem ser desenvolvidas, objetivando a promoção em saúde. A atenção primária oferece, ao sistema de saúde, entrada para todas as novas necessidades e problemas, foca a atenção no indivíduo e não na doença, coordena ou integra ações de outro local (DOMINGUES et al., 2012).

Nessas ações promovidas para a gestante estão envolvidos diversos profissionais, o agente comunitário desenvolve ações que integram a equipe de saúde e a população, direciona as ações com base no território, cadastra pessoas, orienta as famílias, promove saúde por meio de orientações e visitas educativas, está em constante contato com a população de sua área territorial. O enfermeiro previne agravos, diagnostica, trata, reabilita, através de assistência integral. Ele planeja e gerencia ações, supervisiona e coordena as atividades em saúde do técnico e agente comunitário (DIAS et al., 2015). O médico contribui nas atividades de educação permanente, faz o diagnóstico clínico, realiza consultas em domicílio, encaminha para outros serviços quando necessário, indica a necessidade de internação, realiza atividade em clínica médica, pediátrica, gineco-obstetrícia, cirurgias ambulatoriais, pequenas urgências e procedimentos para fins de diagnósticos (CARDOSO et. al., 2013).

Essas ações integradas podem ser responsáveis pela tendência encontrada, embora outros fatores podem interferir nesse resultado, além disso ainda existe óbito infantil e materno, 130,00 e 3,57 respectivamente, indicando que mais ações são necessárias para reduzir esses números.

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é caracterizado por dificuldade em se manter a tolerância glicídica normal diante do grande estresse metabólico desencadeado pela gestação. O DMG, doença conceituada como qualquer intolerância a carboidratos com início ou detectada na gravidez e acarreta riscos para a mãe e para o concepto (KJOS; BUCHANAN, 1999).

A gravidez é uma condição diabetogênica caracterizada pela resistência à insulina e o que mais contribui para o aparecimento do DMG é a secreção de hormônios placentários como progesterona, cortisol, prolactina e hormônio do crescimento (SETJI; BROWN; FEINGLOS, 2005).

A resistência à insulina geralmente tem início no segundo trimestre e progride até o término da gravidez. Mulheres com DMG têm muito mais resistência à insulina

em comparação com a observada em gestações normais (SETJI; BROWN; FEINGLOS, 2005).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o uso de 75g no teste oral de tolerância à glicose (TOTG) de duas horas e o valor diagnóstico maior que 126 mg/dl e 140 mg/dl para jejum e duas-horas de concentração de glicose, respectivamente (WORLD HEALTHY ORGANIZATION, 1999).

Para a Associação Americana de Diabetes (ADA), a recomendação é de que no TOTG de 100g, o diagnóstico seja dado se dois ou mais valores de glicose atingirem ou excederem 95, 180, 155 e 140 para o teste de jejum, uma, duas e três horas, respectivamente. Há ainda o TOTG de 75g, cujos valores são os mesmos, não sendo necessário o teste de 3 horas após a carga de glicose (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

Em 2010, o *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) propôs um novo critério diagnóstico, baseado na incidência de intercorrências perinatais. De acordo com tal critério, o DMG é diagnosticado se pelo menos um valor de concentração de glicose no sangue for igual ou exceder a 92, 180 e 153 mg/dl (para jejum, uma-hora e duas-horas para os valores após a carga de glicose, respectivamente), após 75g no TOTG.

Estima-se que a incidência de DMG seja de 2 a 14% em todas as gestações, variando de acordo com a população estudada e com os critérios diagnósticos utilizados, o que resulta em mais de 200.000 mil casos anualmente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011).

Nos Estados Unidos, são diagnosticados 135.000 novos casos de DMG por ano, (BRODY; HARRIS; LOHR, 2003) enquanto que no Brasil, segundo estudo realizado em 5 capitais, estima-se que a prevalência de DMG seja de 7,2% (SCHMIDT et al., 2001).

Verificou-se que entre 2008 e 2014 em nosso estudo que a quantidade média de óbitos por Diabetes Mellitus na população de Santarém foi de 17,24 em cada 100.000 habitantes. Essa taxa é menor que a encontrada no Brasil que inclusive tem aumentado de 24,1 mortes por 100.000 habitantes, em 2006, para 28,7 mortes por 100.000 em 2010, entretanto não observamos relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e óbito infantil ou materno ($p=0,520$; $p= 0,113$), respectivamente.

Esse resultado indica que as estratégias e medidas adotadas pelos profissionais da região para diagnóstico e controle podem estar sendo efetivas, pois

de acordo com alguns autores existem algumas complicações maternas e fetais associadas ao DMG não controlado. As fetais incluem macrossomia, defeitos congênitos, traumas de canal de parto e distocia de ombro, (PERKINS; DUNN; JAGASIA, 2007) menor idade gestacional no parto (SVARE; HANSEN; MOLSTED-PEDERSEN, 2001), fetos grandes para idade gestacional (GIG) e óbito intrauterino (MAGANHA et al., 2003).

Após o parto, o recém-nascido tem alto risco para desenvolver hipoglicemia neonatal, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia e síndrome do desconforto respiratório, havendo maiores chances de mortalidade perinatal (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2003). Fetos expostos ao diabetes materno no útero têm mais probabilidade de desenvolverem obesidade na infância, atraso no desenvolvimento psicomotor e surgimento precoce de diabetes tipo 2 (SILVERMAN et al., 1998).

As complicações maternas associadas ao DMG incluem hipertensão arterial, pré-eclampsia, maior número de cesarianas; (SCHMIDT et al., 2001) ganho excessivo de peso e risco aumentado de doença cardiovascular (PERKINS; DUNN; JAGASIA, 2007). Além disso, o histórico de DMG coloca a mulher em risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 ou recorrência de diabetes gestacional no futuro (FERRARA, 2007).

O grupo entende que o diabetes é uma síndrome de etiologia múltipla decorrente da falta de insulina, que fisiologicamente não exerce seus efeitos, condição conhecida como resistência à insulina. A síndrome apresenta hiperglicemia permanente, na maioria das vezes é caracterizada por obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e disfunção endotelial. Sua evolução é lenta e progressiva. Por causar incapacidades funcionais e aposentadorias precoces, representa significativa perda econômica para o país (RUDGE et al., 2013).

Vale ressaltar que o Diabetes Mellitus (DM) é considerado um dos problemas de saúde mais importante da atualidade, por ser uma doença de elevada morbidade e mortalidade e que as complicações do diabetes representam também, um importante problema de saúde pública. Já as complicações crônicas são as principais responsáveis pela morbidade e mortalidade dos pacientes diabéticos (BORGES et al., 2012).

Estudos indicam que o diagnóstico precoce, juntamente com tratamento adequado, mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida o mais precocemente possível pode prevenir as complicações.

Outro aspecto que precisa ser levado em consideração é a idade em que iniciou sua vida reprodutiva, pois uma quantidade menor de mulheres com menos de 20 anos buscou atendimento pré-natal. Esse fator pode ter influência sobre a mortalidade materno/infantil e precisa ser melhor investigado.

Estudo mostrou que quanto maior a idade da mulher na primeira vez que ficou grávida maior foi a chance de busca e adesão à um serviço de pré-natal de qualidade. Em estudo realizado no município de Rio Grande do Sul, as mães adolescentes apresentaram o pior nível de escolaridade e renda familiar, viviam mais comumente sem companheiro, realizaram um menor número de consultas de pré-natal e iniciaram estas consultas mais tardiamente (CESAR et. al., 2011), mostrando que o adiamento e melhor preparo da mulher para a gravidez interferem inclusive na qualidade do cuidado pré-natal recebida. Isso porque a gestação precoce está associada à baixa adesão ao atendimento pré-natal que tem efeito protetor sobre a saúde da gestante e do recém-nascido, uma vez que contribui para uma menor incidência de mortalidade materna, baixo peso ao nascer e mortalidade perinatal (DIAS; TEIXEIRA, 2010).

5 CONCLUSÃO

Esse cenário potencializa a ocorrência de desfechos negativos para a saúde materno-infantil. Assim, mulheres que retardam o início da vida reprodutiva, que alcançam maior escolarização e que não estão sujeitas as mesmas condições de vulnerabilidade dos povos indígenas conseguem ter acesso a um pré-natal de melhor qualidade.

Este estudo permite-nos concluir que das 151.495 mulheres que residiam no município de Santarém 41,21% estava na faixa etária de 20 a 39 anos, 60,35% tem ensino médio completo e 42,4% tem renda familiar de 0,6 a 1,9 salários mínimos.

Nossos dados indicaram ainda que 65,04% das mulheres da região estavam em idade fértil, e que 98,36% das gestantes participaram de consulta pré-natal.

Verificou-se que entre 2008 e 2014 a quantidade média de gestantes do município foi de 1266 mulheres e dessas em média 1287,14 fizeram consulta pré-natal. Verificamos que houve 130 óbitos infantis e 3,57 óbitos maternos e que há uma tendência à relação inversamente proporcional entre consulta pré-natal e óbito infantil e materno, respectivamente ($p=0,065$; $p=0,061$). A quantidade de casos de Diabetes Mellitus no município foi de 17,24 em cada 100.000 habitantes, entretanto não encontramos relação entre Diabetes e óbito infantil ou materno ($p=0,520$; $p=0,113$), respectivamente.

Os dados obtidos são oriundos de base de dados e tem diversas limitações, entre elas a ausência de dados de exames realizados na unidade básica de saúde com dados de glicemia e hemoglobina glicada. Dessa forma é essencial realizar uma análise dessas pacientes para descartar a relação entre diabetes e os óbitos de maternos e fetais ocorridos na região.

6 REFERÊNCIAS

ACRE. Relatório de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, 2012. Disponível em: <http://www.relatoriosdindicadores.com.br/portalodm/5-melhorar-a-saude-das-gravantes/BRA001012/acre>. Acesso em: 30 de março 2020.

AGUS, Y.; HORIUCHI, S. **Factors influencing the use of antenatal care in rural West Sumatra, Indonesia**. BMC: 12:9, 2012.

ANDREUCCI, C. B.; CECATTI, J. G. **Desempenho de indicadores de processo do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no Brasil: uma revisão sistemática**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(6):1053-1064, jun, 2011.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION SS-. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2003;26(Suppl 1):S5-20.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. Jan 2011;34(Suppl 1):S62-S9.

ARAÚJO, T. S. **Assistência pré-natal, Parto e Puerpério em Mulheres residentes no município de Jordão-Acre, Amazônia Ocidental Brasileira**. 2005. Monografia de conclusão de Curso (Especialização em Enfermagem Obstétrica) – Universidade Federal do Acre.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. **Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento**. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília, 2006.

BRASIL. Presidência da República. **Objetivo de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento**. Brasília: Ipea, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao Pré-natal de Baixo Risco**. Brasília, 2012.

BORGES, Thiago Terra et al. Prevalência de autorrelato da morbidade e conhecimento sobre diabetes: estudo populacional de uma cidade no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 14, n. 5, p. 562-570, 2012.

BRODY SC, HARRIS R, LOHR K. Screening for gestational diabetes: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Obstet Gynecol*. 2003 Feb;101(2):380-92.

CARDOSO, L. S. M. et al. **Diferenças na atenção pré-natal nas áreas urbanas e rurais do Brasil: estudo de base populacional**. Rev. Min. Enferm., jan/mar; 17(1): 85-92, 2013.

CELENTANO, D.; SANTOS, D.; VERÍSSIMO, A. **A Amazônia e os Objetivos do Milênio 2010**. Belém, PA: Imazon, 2010.

CESAR, J. A. et al. **Características sociodemográficas e de assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(5):985-994, mai, 2011.

COSTA, A. M. et al. **Atendimento à gestantes no Sistema único de Saúde**. Revista Saúde Pública, 39(5): 768-74, 2005.

DATASUS. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM): 2011-2012. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=06070>. Acessado em: 30 de março 2020.

DIAS, Ernandes Gonçalves et al. Percepção das gestantes quanto à importância das ações educativas promovida pelo enfermeiro no pré-natal em uma unidade básica de saúde. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, n. 3, p. 2695-2710, 2015.

DIAS, A. C. G.; TEIXEIRA, M. A. P. Gravidez na Adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. Paideia. Vol. 20, nº 45, p. 123-131, 2010.

DOMINGUES, R. M. S. M et. al. **Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil**. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro: 28(3):425-437, mar, 2012.

FERRARA A. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus: a public health perspective. Diabetes Care. 2007 Jul;30 Suppl 2:S141-6.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DIABETES AND PREGNANCY Study Groups. Recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care. 2010; 33:676-82.

KJOS SL, BUCHANAN TA. Gestational diabetes mellitus. N Engl J Med. 1999 Dec 2;341(23):1749-56.

MAGANHA C, VANNI D, BERNARDINI M, ZUGAIB M. Tratamento do diabetes melito gestacional. Rev Assoc Med Bras. 2003; 49:1-5.

MARTINELLI, K. G. et. al. **Adequação do Processo da assistência pré-natal segundo os critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e Rede Cegonha**. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 36(2):56-64, 2014.

MAGANHA, Carlos Alberto; ABRÃO, Karen Cristine; ZUGAIB, Marcelo. Tratamento do diabetes melito gestacional baseado em achados ultra-sonográficos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 3, p. 235-236, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher-PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. 2009.

ONU. United Nations. **The Millennium Development Goals Report**, 2009.

ONU. Organização da Nações Unidas. **Relatório Sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Nova Iorque, 2013.

PERKINS J, DUNN J, JAGASIA S. Perspectives in Gestational Diabetes Mellitus: a review of screening, diagnosis, and treatment. *Clin Diabetes*. 2007;25(2):57-62.

PINHEIRO, Camila Landim Aparecida; MILOMENS, Kallyne Moreira Pequeno; DIÓGENES, Maria Albertina Rocha. Déficit de autocuidado em clientes com diabetes mellitus gestacional: uma contribuição para a enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 3, p. 374, 2008.

SANTOS, Eliane Menezes Flores et al. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 102-106, 2012.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. Brunner & Suddarth, Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. In: **Brunner & Suddarth, Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 2005. p. 1133-1133.

SCHMIDT MI, DUNCAN BB, REICHELT AJ, BRANCHTEIN L, MATOS MC, COSTA e FORTI A, et al. Gestational diabetes mellitus diagnosed with a 2-h 75-g oral glucose tolerance test and adverse pregnancy outcomes. *Diabetes Care*. 2001 Jul;24(7):1151-5.

SETJI T, BROWN A, FEINGLOS M. Gestational Diabetes Mellitus. *Clin Diabetes*. 2005;23(1):17-24.

SILVERMAN BL, RIZZO TA, CHO NH, METZGER BE. Long-term effects of the intrauterine environment. The Northwestern University Diabetes in Pregnancy Center. *Diabetes Care*. 1998 Aug;21 Suppl 2:B142-9.

SVARE JA, HANSEN BB, MOLSTED-PEDERSEN L. Perinatal complications in women with gestational diabetes mellitus. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001 Oct;80(10):899-904.

TRAN, T. K. et al. **Factors associated with antenatal care adequacy in rural and urban contexts-results from two health and demographic surveillance sites in Vietnam**. *BMC Health Services Research*, 12:40, 2012.

WHO. World Health Organization. **Key Messages: fact sheet**. Suíça, 2008.

WHO. World Health Organization. **Trends in maternal mortality: 1990 to 2010**.

WORLD BANK. **Data bank**. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT/countries/1W-XZ-ZA?display=graph>. Acessado em: 30 de março 2020.

WHO. World Health Organization. Millennium Development Goals, 2014. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/en/> Acessado em: 30 de março 2020.

WORLD HEALTHY ORGANIZATION. Definition, diagnosis and classification of mellitus and its complications Geneva: WHO; 1999.