

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Géssica Santana Orrico

**HIPOVITAMINOSE A EM GESTANTES DE SANTO ANTONIO DE JESUS –  
BAHIA.**

**Santo Antônio de Jesus**

**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Géssica Santana Orrico

**HIPOVITAMINOSE A EM GESTANTES DE SANTO ANTONIO DE JESUS –  
BAHIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Universidade Federal do  
Recôncavo da Bahia, para a obtenção do  
Título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dra. Simone Seixas da  
Cruz.

**Santo Antônio de Jesus**

**2014**

**Géssica Santana Orrico**

**HIPOVITAMINOSE A EM GESTANTES DE SANTO ANTONIO DE JESUS –  
BAHIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Universidade Federal do  
Recôncavo da Bahia, para a obtenção do  
Título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof(a) Simone Seixas da Cruz – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

---

Msc Ana Cláudia Morais Godoy Figueiredo – Universidade de Brasília

---

Prof(a) Julita Maria Freitas Coelho – Universidade Estadual de Feira de Santana

*Dedico este trabalho a todas as mães que,  
assim como a minha, representam o  
universo na vida de seus filhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

A tarefa de agradecer não é nada fácil e representa uma enorme responsabilidade nesta etapa de amadurecimento. Muitas foram às forças que me motivaram a chegar até aqui e muitas foram às flores por esse caminho. A primeira delas representa o grande poder que move o mundo, que me guia e está ao meu lado em todos os momentos, Deus.

Seguindo o caminho, gostaria de não só agradecer, mas consagrar toda minha vida a duas pessoas: Pai e Mãe. Vocês são o motivo pelo qual estou aqui nesse momento, o motivo de caminhar, de seguir em frente, são meu alicerce, são absolutamente a minha vida. Obrigada imensamente pelo dom de viver, pelo apoio, dedicação e aconselhamento.

Para completar essa família maravilhosa queria agradecer ao meu irmão que desde seu nascimento vem ensinando como a vida é bela e vale a pena ser vivida, pelo seu exemplo de superação e alegria. EU AMO VOCÊS.

Escolher uma profissão é uma grande responsabilidade por esse motivo quero agradecer as duas grandes pessoas que me motivaram a escolher a Enfermagem como profissão, as minhas Tias Lalina e Neuza por serem exemplos de profissionais a serem seguidas e pela dedicação a mim durante todo processo de formação. A Dr Pedro Rocha por representar, na minha infância, um sentimento de motivação, interesse e entrega profissional.

Nada do que realizei até aqui seria possível sem a peça essencial desse grande quebra cabeça. Minha orientadora, Simone Seixas, meu exemplo de ética, de comprometimento, de profissionalismo e afeição. Por diversas vezes ela assumiu, o papel de protetora e amiga e essas posturas nunca serão esquecidas. Compartilhou seus conhecimentos e ensinou grande parte do que hoje eu sei. Tenho um enorme carinho e gratidão por você, obrigada minha orientadora-amiga.

Ao NES – Núcleo de Epidemiologia e Saúde pelo crescimento pessoal e profissional, pela parceria e pelo cuidado. A Ana Godoy, grande amizade que nasceu nesse processo. Meu reconhecimento por você é enorme, partilhar

conhecimento é uma dádiva e você, sem dúvidas, a detém. A Josi e Stefany pela companhia, troca de experiências e companheirismo. Sem vocês nada disso teria o mesmo significado. Assim como os outros membro do grupo, pela grande experiência vivida dia a dia. Durante os momentos de coleta aprendemos juntas e dividimos as pedras do caminho.

A todas as participantes desse estudo pela sua dedicação em um momento singular de suas vidas, a gestação. As equipes de saúde da família que, sempre receptivas, nos acolheram nos momentos de coleta de dados e a Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Jesus pela concessão dos espaços para o desenvolvimento desse trabalho.

Dizem que o amor move o mundo, não sei se essa expressão vale para todos, mas se aplica no meu caso. Ao meu parceiro de sempre, Nelson Viegas, eu só tenho a agradecer pelo seu imenso amor, cuidado e paciência principalmente nesses últimos meses em que diversas vezes estive ausente e você sempre me compreendeu. A família Burke, Ribeiro, Baccarini e Viegas pela atenção, carinho e preocupação que sempre cultivaram por mim.

As minhas primas que representaram uma referência para minha vida: Aline, Martha e Fernanda. As minhas madrinhas, Tia Elieide e Virgínia, pelo incentivo e aconselhamento na minha caminhada. A Suélem, minha barbie, pelo exemplo a ser seguido, pela construção intelectual e pela ajuda na correção desse trabalho.

As grandes amigas que cultivei durante toda a graduação, gostaria de agradecer imensamente por tudo, tudo mesmo. Pelo acolhimento quando precisei, pelo amor, pelas preocupações. Essa parceria vale ouro, Suelen, Renata, Camilla e Rosana. A Mariana Fernandes vai meu amor incondicional e especial por ter mudado a minha vida pra sempre com sua alegria e seu modo de viver.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), agradeço pelo financiamento da pesquisa e ao CNPq pela bolsa de iniciação científica para o desenvolvimento das minhas atividades durante esses dois anos.

**OBRIGADA!!!**

ORRICO, Géssica Santana. Hipovitaminose A em Gestantes de Santo Antonio de Jesus – Bahia. 48 f. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2014.

### **Resumo**

A deficiência de vitamina A (DVA) é definida quando as concentrações desse nutriente, nos tecidos, são suficientemente baixas para produzir consequências adversas à saúde, a exemplo da redução do crescimento saudável do feto. O objetivo desse estudo foi investigar a prevalência de hipovitaminose A e seus fatores associados, em gestantes usuárias de serviços públicos de saúde, em Santo Antônio de Jesus - BA. O desenho de estudo foi do tipo transversal, desenvolvido com 76 gestantes acompanhadas em unidades de saúde da família que prestam assistência pré-natal, no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia. As gestantes foram classificadas quanto a presença de DVA, de acordo com o critério da OMS, que considera o valor do retinol sérico menor que 0,20 mg/L. A coleta de dados incluiu a aplicação de um formulário e posterior coleta de sangue para dosagem de retinol sérico. Os dados foram analisados no programa Stata, versão 11. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, conforme determinação da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os achados principais deste estudo mostram uma prevalência de 13% de DVA materna. Entretanto, não sinalizam para nenhuma associação estatisticamente significativa entre as variáveis estudadas e a DVA. Ainda assim, foi possível observar que houve uma maior ocorrência de DVA no grupo de mulheres com as seguintes características: renda familiar menor que 2 salários mínimos, número de pessoas no domicílio igual ou superior 4, número de filhos >2, início do pré-natal no 2<sup>o</sup> ou 3<sup>o</sup> trimestre, falta de planejamento da gravidez, hipertensão arterial, infecção urinária, ausência de vacinação antitetânica e hábito de fumar durante a gestação. Desta forma, os dados indicam uma maior ocorrência de DVA em presença de algumas condições de vida/saúde dentre as estudadas. Todavia, ainda são necessários estudos mais robustos que possam contribuir na formulação de ações sociais que visem à prevenção e promoção à saúde no período gestacional, a partir do controle da DVA.

**Palavras-chave:** Deficiência de Vitamina A; Gestantes; Prevalência.

ORRICO, Géssica Santana. Vitamin A deficiency in pregnant women in Santo Antonio de Jesus – Bahia. 48 f. 2014. Final Paper. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2014.

### **Abstract**

The deficiency of vitamin A (DVA) is defined when the concentrations of this nutritious one, in the cloths, are sufficiently low to produce consequences averse to the health, just like the reduction of the healthy growth of the fetus. The objective of this study investigated the predominance of hipovitaminose A and his associate factors, in usufructuary pregnant women of public utilities of health, in Santo Antônio de Jesus - BA. The drawing of study was of the cross type developed with 76 pregnant women accompanied in unities of health of the family that they give prenatal presence, in the city of Santo Antônio de Jesus, Bahia. The pregnant women were classified as for presence of DVA, in accordance with the criterion of the WHO, which considers the value of the silken retinol less than 0,20 mg/L. The collection of data included the application of a form and subsequent collection of blood for dosage of retinol silken. The data were analysed in the program Stata, version 11. The project of inquiry was approved by the Committee of Ethics in Inquiry of the University Estadual de Feira de Santana, according to determination of the Resolution 466/12 of the National Council of Health. The principal finds of this study show a prevalence of 13 % of motherly DVA. Meantime, they do not signal for any statistically significant association between the studied variables and the DVA. Even so, it was possible to notice that there was a bigger incident of DVA in the group of women with the next characteristics: familiar income less than 2 minimum wages, number of persons in the equal or superior residence 4, number of children > 2, beginning of the prenatal one in the 2nd or 3rd term, lack of projection of the pregnancy, arterial high blood pressure, urinary infection, absence of antitetanic vaccination and habit of smoking during the gestation. In this way, the data indicate a bigger incident of DVA in presence of some conditions of life / health among the studied ones. However, still healthy necessary studies more robust than could contribute in the formulation of social actions that aim for the prevention and promotion for the health in the gestational period, from the control of the DVA.

**Palavras-chave:** Vitamin A Deficiency; Pregnant Women; Prevalence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>QUADRO 1</b> – Alguns estudos sobre hipovitaminose A e gestação	21
<b>GRÁFICO 1</b> – Prevalência de hipovitaminose A em Gestantes Usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 2014 (N=76).	28

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 01** - Características socioeconômico-demográficas segundo presença de hipovitaminose A em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 2014 (N=76). 29
- Tabela 02** - Características referentes ao estilo de vida e história reprodutiva/gestacional segundo presença de hipovitaminose A em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 2014 (N=76). 30

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>14</b>
2.1 Estado Nutricional	14
2.2 Estado Nutricional em Gestantes	16
2.2.1 <i>Estado Nutricional x Gestação</i>	16
2.2.2 <i>Hipovitaminose A</i>	18
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>23</b>
3.1 Objetivo Geral	23
3.2 Objetivos Específico	23
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>24</b>
4.1 Desenho do estudo	24
4.2 Contexto do estudo	24
4.3 Etapas de investigação	24
4.3.1 <i>População alvo e processo de amostragem</i>	24
4.3.2 <i>Critérios de elegibilidade</i>	25
4.3.3 <i>Procedimentos de coleta de dados</i>	25
4.3.4 <i>Instrumentos de coleta de dados</i>	25
4.4 Critérios de diagnóstico da hipovitaminose A	26
4.5 Procedimentos de análise de dados	26
4.6 Aspectos Éticos	27
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b>	<b>32</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>35</b>
<b>8 REFERÊNCIA</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>42</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Vitamina A é essencial para a proliferação e diferenciação celular, influenciando no crescimento, desenvolvimento e imunidade ao longo da vida. A deficiência subclínica desse nutriente é definida como aquela na qual as concentrações de vitamina A nos tecidos são suficientemente baixas para produzir consequências adversas à saúde (DARY e MORA, 2002; OLIVEIRA, 2010; SANTOS, 2010).

O Ministério da Saúde, no manual do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, relata que a etiologia da Deficiência de Vitamina A (DVA) envolve o aleitamento materno insuficiente, o desmame precoce, infecções frequentes, dentre outras intercorrências. No entanto, a principal causa da DVA é a insuficiente ingestão de fontes alimentares de Vitamina A para satisfazer as necessidades fisiológicas do indivíduo. Tais carências dietéticas podem ter consequências ainda, mais graves no período gestacional e de lactação, vez que diferentes mecanismos fisiológicos estão envolvidos com o fornecimento vertical da Vitamina A, isto é, quando o nutriente passa da mãe para o feto (Brasil, 2004).

A DVA é considerada um problema de saúde pública em países em desenvolvimento, apresentando maior prevalência entre mulheres grávidas, recém-nascidos, crianças em idade pré-escolar e nutrizes (Organização Pan-Americana da Saúde, 2001). No mundo, segundo Organização Mundial de Saúde, existem 19,4 milhões de gestantes com carência de vitamina A. E no Brasil, essa medida é da ordem de 167,2 mil gestantes (OMS, 2001). Assim como nos outros problemas nutricionais, a alimentação é o determinante crucial do evento, através da ingestão insuficiente de vitamina A (SANTOS et al., 2010, COELHO, 2003)

No Brasil, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher mostrou 12,3% das mulheres apresentavam níveis inadequados de vitamina A. No Nordeste, por sua vez, a prevalência de DVA em mulheres é estimada na ordem de 13%, mantendo-se próximo a média nacional (BRASIL, 2009).

No entanto, a ocorrência de DVA, é também função da presença de características locais e específicas de cada população. Por exemplo, em um estudo

realizado em puérperas na cidade de Recife, observou-se que cerca de 25% das participantes apresentavam DVA, medida consideravelmente maior que os valores médios nacionais. Nessa investigação, verificou-se que a idade materna mais elevada (>35 anos) foi associada à maior ocorrência de deficiência de vitamina A em gestantes (LOPES et al, 2006).

Sabe-se que ingestão de vitamina A, durante a gestação, influencia na composição do leite materno. Assim, um aporte insatisfatório desse nutriente, nas fases de gestação e lactação, pode não garantir suprimento adequado ao lactente nos primeiros meses de vida. E na ausência de medidas de intervenção, a DVA materna pode levar a resultados desfavoráveis tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, tais como: redução da fertilidade, comprometimento do desenvolvimento fetal e elevação do risco de mortalidade no período pós-parto, associada a processos infecciosos. (ORTEGA, 1997; STOLTZFUS, 1995; RAMALHO, 2006; OLIVEIRA, 2010; SANTOS, 2012;).

Considerando estratégias para se minimizar os efeitos deletérios da DVA, foi criado pelo Ministério da Saúde no ano 2004, o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A – **Vitamina A Mais**, o qual busca reduzir e controlar essa deficiência nutricional em crianças e mulheres no pós-parto imediato (antes da alta hospitalar) pela ingestão de uma dose de 200.00 UI, principalmente, para regiões consideradas de risco, a exemplo do Nordeste. De acordo com o sistema de informação do programa, ao longo dos últimos anos, a cobertura das puérperas está em torno de 60% do público-alvo (Brasil, 2004).

Todavia, a escassez de investigações de indicadores de DVA na assistência pré-natal praticada, em geral, no Serviço de Saúde, dificulta o diagnóstico precoce da referida alteração no período gestacional. Conseqüentemente, o desconhecimento da frequência, em níveis precisos, desse problema de saúde, particularmente, em municípios nordestinos, como Santo Antônio de Jesus, dificulta a implementação de ações de enfrentamento dessa deficiência, bem como inviabiliza a avaliação de programa de combate ao referido evento. Nesta perspectiva, o objetivo desse trabalho é investigar a prevalência de hipovitaminose A e seus fatores associados, em gestantes usuárias de serviços públicos de saúde em Santo Antônio de Jesus- BA.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Estado Nutricional

Nos últimos anos, a nutrição vem se consolidando como uma área que tem interface com as mais variadas especialidades de saúde. Diversos problemas e doenças podem ser curados ou tratados paralelamente com uma adequada orientação nutricional. Além disso, uma boa condição alimentar resulta na prevenção de doenças e na promoção da saúde (SOUZA, 2004; BORTOLINE et al., 2010).

A desnutrição pode ser caracterizada como uma situação crônica de carência calórico-proteica, em que são manifestados os seguintes sinais e sintomas no acometido pela doença: desaceleração, disfunção bioquímica, funcional e anatômica (MARCONDES, 1978). A subnutrição no seu evento mais grave pode evoluir para o marasmo e kwashiorkor, que são condições extremas da doença supracitada. Já a obesidade é o ganho excessivo de peso associado a práticas de saúde inapropriadas (consumo de alimentos ricos em carboidratos e açúcares, sedentarismo e horários/formas de comer o alimento), podendo ser classificada em obesidade I, II e III. O sobrepeso/obesidade triplicou de 1970 aos anos 2000, e atualmente atinge 50% da população adulta no Brasil (BATISTA et al., 2008).

O perfil nutricional está gradativamente sendo modificando em decorrência dos hábitos alimentares inadequados, essa transformação pode ser definida como transição nutricional. Essa questão é de extrema relevância para a saúde pública, cada vez mais existem lugares com discrepâncias da condição nutricional, indicando que a questão alimentar é um problema político, social e econômico (SARTI, CLARO, BANDONI, 2011). Realizando um panorama mundial desta temática, vale ressaltar que de acordo com OMS, no mundo existem 1 bilhão de subnutridos, principalmente em países em desenvolvimento como a África, Ásia e o Brasil, e que o sobrepeso e obesidade é um evento típico de países desenvolvidos como o caso dos Estados Unidos da América (EUA), que a cada três crianças, uma é obesa (MOTTA e SILVA, 2001).

Em alguns países, como o Brasil, a realidade nutricional é bastante desigual, perpassando aos extremos, pela desnutrição e obesidade. Esse fenômeno acontece simultaneamente, em um mesmo espaço geográfico, porém em contextos diferentes. Daí observa-se que a transição nutricional ainda é complexa no país, em que o quadro de morbidade por déficit de carências nutricionais e doenças crônicas é frequente (BATISTA et al., 2008).

Diante da transformação do consumo alimentar, associados a outras condições de vida, como moradia, renda, escolaridade, acesso aos serviços de saúde, os indicadores de morbimortalidade relacionadas à desnutrição diminuem, enquanto doenças crônicas como diabetes e hipertensão aumentam (BATISTA et al., 2008).

A disponibilidade alimentar é outra questão que influencia na condição nutricional, visto que os indivíduos que tem mais acesso aos alimentos de melhor qualidade e saudáveis são àqueles com melhor renda. A questão ambiental no passado foi considerada o principal fator que impossibilitava o consumo adequado de alimentos (GAZZEALI, 1996), todavia com o advento da agricultura de subsistência e reforma agrícola, teoricamente esse problema estaria resolvido. Mas atualmente ainda existem pessoas que não tem acesso aos alimentos, por que os produtos alimentícios básicos para a adequada nutrição é cultivada por grandes agricultores, e os custos para compra destes itens, para uma família de baixa renda são considerados altos (SARTI, CLARO, BANDONI, 2011), levando muitas vezes, quando tem recurso financeiro, a compra de alimentos hipercalóricos e pouco nutritivos para saciar a fome, surgindo o contra senso: desnutrição e obesidade.

Visto que o problema alimentar, está mais relacionado ao acesso do que a disponibilidade, é criada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar - Losan 11.346- com intuito de estabelecer sistemas e programas que pudesse demonstrar a situação nutricional do Brasil. Então, é criado: Programa Bolsa Família que foca a diminuição da vulnerabilidade alimentar, fornecendo recurso financeiro para gestantes, crianças e adolescentes para melhorar a condição de saúde e nutrição; Guia Alimentar da População Brasileira, que estipula um padrão alimentar, saudável; e o SISVAN que tem como objetivo traçar o perfil nutricional de determinada população assistida por uma unidade de saúde (BRASIL, 2011b).

Diante do exposto, o monitoramento do estado nutricional da população brasileira tornou-se mais viável, podendo retratar o panorama nacional sobre a temática. A pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 apontou que aproximadamente 19% das mulheres estão acima do peso ideal, na faixa etária de 20 a 24 anos de idade, e que esses indicadores aumentam com o avançar da idade, sendo que 52,6% àquelas com 45-54 anos estão com pelo menos sobrepeso. Dados de 2006, da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde indicam que 29,8% e 63,2% das mulheres entre 20-24 e 45-49 anos respectivamente estão com excesso de peso. O ganho de peso entre as mulheres é alto, e mais prevalente no período gestacional devido a necessidade fisiológica da relação materno-fetal (BRASIL, 2011b).

## **2.2 Estado Nutricional em Gestantes**

### *2.2.1 Estado Nutricional x Gestação*

A mulher passa por grandes modificações biológicas, durante a gravidez, desde a concepção até o puerpério. Entre essas transformações, a do estado nutricional é considerado de grande relevância nesta fase da vida. A condição de nutrição materna, antes, durante e após gestação, pode trazer graves alterações fisiológicas para mãe e feto, irreversíveis ao longo da vida (SIQUEIRA et al., 1985; BAIÃO e DESLANDES, 2006).

O estado de nutrição anormal da gestante, pode ser caracterizada como: baixo peso materno, podendo provocar a redução de minerais e vitaminas essenciais (ferro, cálcio, vitamina A entre outros) tanto para o feto como para a mãe e que, se não corrigida, pode aumentar a chances de desenvolver complicações maternas (hemorragias durante o parto, hipoglicemia, aumento da mortalidade materna e da incidência de cegueira noturna) e restrição do desenvolvimento fetal; e a obesidade, que influencia a manifestação de doenças como diabetes melitus e

hipertensão durante a gravidez, e alguns problemas de saúde para o feto, a exemplo da macrosomia (BAIÃO e DESLANDES, 2006).

A gestação de uma mulher subnutrida tende a poupar nutrientes no desenvolvimento intrauterino para que posteriormente, haja produção de leite materno, que a longo prazo pode trazer benefícios a unidade materno fetal, logo compensariam os malefícios da restrição do desenvolvimento da criança no útero materno (Parazzi et al., 2010).

Na gravidez configura-se uma mudança na mulher, primeiro o corpo é preparado fisiologicamente para a gestação, segundo para atender as necessidades do feto. Então surge aumento do apetite, volemia, débito cardíaco, ventilação pulmonar, reserva de nutrientes e aumento da produção de insulina (PARIZZI e FONSECA, 2010).

O aumento do aporte calórico da mulher gestante, durante as 40 semanas chega a 80.000 kcal, sendo cerca de 300 kcal diárias para manter o ganho de peso gestacional (PARIZZI e FONSECA, 2010). No primeiro trimestre, o ganho de peso da gestante não é muito relevante, podendo ocorrer a perda de até 3,0kg, o ganho de até 2,0Kg ou a manutenção do peso pré-gestacional. Essas são situações previstas que não comprometem a saúde do binômio mãe/filho. A partir do segundo e terceiro trimestres, o ganho adequado de peso vai depender do estado nutricional da gestante. A recomendação para o ganho de peso gestacional em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional é que as gestantes com baixo peso ganhem de 12,5kg a 18,0kg; as que estão com peso ideal entre 11,5kg e 16,0kg e as que estão com excesso de peso, entre 7,0kg a 11,5kg, durante todo o período gestacional. O conhecimento desta relação é de extrema importância para a saúde pública, uma vez que desvios da normalidade, isto é, do peso ideal das gestantes, podem ser controlados através de uma adequada assistência pré-natal (MELO et al., 2007; NOCHIERI et al., 2008). Por semana gestacional o aumento de peso deve ser de 510 gramas para grávidas em peso adequado, 420 gramas àquelas com sobrepeso e 220g para as obesas (VITOLLO et al., 2011).

O ritmo do ganho de peso na gravidez proporciona melhor preparo para o desenvolvimento fetal. O ganho de peso insuficiente associa-se ao baixo peso ao nascer, e o excesso de peso predispõe diabetes gestacional e pre-eclampsia. A

condição nutricional pode ser modificada no período gestacional, através de medidas eficazes para uma nutrição ideal (VITOLLO et al., 2011).

A realização de um pré-natal de qualidade é primordial para a promoção do bem-estar da gestante e do feto. Durante as consultas pré-natal, pode-se identificar, por exemplo, hábitos de vida indesejáveis como tabagismo, consumo excessivo de álcool e alimentação inadequada e desenvolver ações com intuito de minimizar seus efeitos. Além disso, podem ser detectados problemas de saúde como diabetes gestacional, anemia, retardo intra-uterino, hipertensão arterial sistêmica e a condição nutricional materna (BRASIL, 2005).

O Ministério da Saúde recomenda que a assistência ao pré - natal deve ser iniciada precocemente, ter cobertura universal, ser realizado rotineiramente, além de ser associada à prática de educação em saúde, abordando os eixos de promoção e prevenção, bem como de tratamento das enfermidades existentes. É importante ressaltar que o pré-natal deve ser composto por no mínimo seis consultas, isso para uma gestação a termo e de baixo risco (BRASIL, 2005).

A assistência nutricional as mulheres grávidas deve ser pautado nas possibilidades de realização da alimentação saudável conforme o contexto de vida gestante. O acompanhamento permite a tomada de decisões acerca dos hábitos alimentares considerando o aspecto social, cultural e econômico da família da gestante.

Define-se a discussão anterior como aconselhamento nutricional, assim dando autonomia a mulher e garantindo maior adesão ao programa alimentar proposto pelo profissional de saúde, em especial o nutricionista. Porém para caracterizar a condição nutricional materna e formular o plano de cuidado nutricional, alguns métodos são adotados: mensuração antropométrica, ganho de peso e/ou exames laboratoriais e físico (VITOLLO et al., 2011; NIQUINI, 2010)

### *2.2.2 Hipovitaminose A*

As deficiências de nutrientes é um relevante problema de saúde pública, que inclusive pode levar a mulher a desencadear problemas durante a gestação, parto e

puerpério, causado óbito materno-infantil. O nutrimento adequado pode diminuir os riscos de mortalidade associada a outras causas (COELHO, 2003).

Aproximadamente dois bilhões de pessoas sofrem de carência nutricional, em que a o déficit de vitamina A é um dos determinantes do evento supracitado. Pode-se caracterizar a carência de vitamina A como a concentração baixa desse nutriente que causam problemas secundários ao indivíduo, em especial a gestante, fisiologicamente significa que as reservas hepáticas deste nutriente estão inferior a 20 µg/g ou 0,07 µmol/l. É considerado grave quando esse quadro está menor que 0,35 mg/L, sendo observada em casos de xeroftalmia, níveis inferiores a 0,70 mg/L é vista como subclínica da deficiência de vitamina A (DVA). A dosagem está baixa quando o retinol sérico é < 1,05 mg/L (COELHO, 2003).

A DVA pode agravar doenças diarréicas, processos infecciosos e de imunodeficiência, crescimento fetal e na visão. A deficiência de retinol sérico é de grande frequência em mulheres, com mais de 50% destas atingidas em alguns lugares. As gestantes e pré-escolares são os grupos mais vulneráveis a ter déficit de vitamina A (COELHO, 2003; BRASIL, 2004).

No mundo, nos países em desenvolvimento é predominante a carência de vitamina A, entre eles estão África, Ásia, região oeste do Pacífico e alguns locais da América Latina. No Brasil, os maiores indicadores de déficit de vitamina A, encontram-se em São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Amazonas (SANTOS et al., 2010). Em especial, no Nordeste e Vale do Jequitinhonha, por serem considerados locais de maior prevalência do evento, entidades governamentais tem focado políticas nutricionais para vitamina A, por tal severidade de casos existentes (BRASIL, 2004 – DVA)

Dados da Organização Mundial de Saúde indicam que 19,4 milhões de gestantes em todo mundo tem carência de vitamina A, e no Brasil essa informação é de 167,2 mil mulheres. Mais uma vez, assim como nos outros distúrbios nutricionais, a alimentação é o principal fator que desencadeia o evento, através da ingestão insuficiente de nutrientes ricos em vitamina A. A condição socioeconômica também está inserida nesta questão (SANTOS et al., 2010, COELHO, 2003)

Diante dos altos indicadores, as entidades governamentais formularam o Programa de Suplementação de Vitamina A voltado para crianças de 0 a 59 meses, mulheres no pós parto imediato, antes da alta hospitalar. A dosagem recomendada pelo Ministério da Saúde é de 200.00 UI, pois assim garante os níveis recomendados de retinol sérico no leite materno (BRASIL, 2004 – DVA).

Abaixo encontra-se o Quadro 01, construído com o intuito de sumarizar os principais achados de alguns trabalhos publicados considerados importantes para o desenvolvimento desta pesquisa.

Estado Nutricional em Gestantes – Deficiência de Vitamina A						
AUTOR/ ANO	PERIÓDICO	OBJETIVO	LOCAL	AMOSTRA	TIPO DE ESTUDO	ACHADOS
Rondo et al., 1995	Journal Clin. Nutr.	Avaliar a relação entre os níveis de vitamina A, ácido fólico e ferro no sangue materno e no sangue do cordão umbilical de mãe-bebê que tinham crescimento intra-uterino retardado (CIUR) e peso adequado (ABW) para a idade gestacional.	Campinas SP	356	Caso-Control Retrospectivo	Os percentuais de bebês com RCIU níveis anormais de índices nutricionais em comparação com os bebês ABW eram 33,1 vs 14,6 para a vitamina A, 25,7 vs 19,9 por glóbulos vermelhos (RBC) folato, 37,0 vs 21,4 para a hemoglobina, mas semelhante para ferritina. Os percentuais de mães CIUR com níveis anormais de índices nutricionais em comparação com as mães ABW foram semelhantes (1,1 vs 1,4) para a vitamina A, e 36,8 vs 32,1 por RBC folato. CIUR mães eram menos frequentemente anemia (43,2 vs 50,8), mas tendem a ter níveis mais elevados de ferritina (37,6 vs 23,9) em comparação com as mães ABW.
Ramalho et al 1996	Caderno de Saúde Pública	Avaliar o estado nutricional de vitamina A no binômio mãe/recém nascido.	Rio de Janeiro RJ	220	Coorte	A prevalência materna de valores de retinol inferiores a < 1,05mmol/L foi 23,6% enquanto que no recém-nascido foi 55,4%. Houve correlação entre a prevalência de hipovitaminose A materna e baixos níveis de retinol no recém-nascido ( $X^2 = 14,2$ ; $P < 0,0001$ ) e o valor médio de retinol no sangue de cordão foi significativamente menor ( $2,49 \pm 1,08$ mmol/L) em mães com hipovitaminose A ( $3,21 \pm 0,97$ mmol/L; $p < 0,0001$ ).
Ramalho et al 1998	Caderno de Saúde Pública	Avaliar os níveis de retinol no sangue do cordão umbilical assistidos em duas maternidades públicas do município do Rio de Janeiro.	Rio de Janeiro RJ	253	Transversal	Independente da idade gestacional e do peso ao nascer, a prevalência de valores baixos de retinol (< 1,05 $\mu$ mol/l) foi elevada (55,7%). Em crianças com baixo peso, essa prevalência chegou a 68,7%.
Rondo et al 1999	Arch Latinoam Nutr	Comparar as concentrações plasmáticas de vitamina A em mulheres após o parto.	São Paulo SP	710	Transversal	1,3% das mulheres tinham concentrações plasmáticas de vitamina A < 0,70 mimol / l, 10,2% entre 0,71-1,05 mimol / l e 88,5% > 1,05 mimol / l, 49,5% das mulheres eram de baixo risco para deficiência de vitamina A e 50,5% estavam em risco moderado.
Casanueva et al., 1999	Revista de Saúde Pública do México	Estabelecer a prevalência de deficiência de vitamina A durante o período de lactação em um grupo de mulheres mexicanas urbanas.	México	47	Coorte	Nas três avaliações durante a gravidez as concentrações de vitamina A, foram $2,34 \pm 0,70$ , $2,41 \pm 1,03$ e $1,86 \pm 0,66$ mmol / L, respectivamente, mostrando uma redução significativa. Concentrações pós-parto manteve-se relativamente constante, cerca de 2,10 mol / L.
Accioly et al 2000	Revista Chilena Nutr	Avaliar a vitamina A nutrição em mulheres grávidas na Maternidade Carmela Dutra Hospital do Rio de Janeiro.	Rio de Janeiro RJ	242	Transversal	A prevalência de deficiência marginal de vitamina A foi de 12,8%. A associação estatisticamente significante entre a deficiência de vitamina A e anemia foram encontradas. A proporção de dietas foi de 14,8% e vitamina A foi associado significativamente com níveis de retinol sérico.
El Beitone et al 2004	Arch Latinoam Nutr	Avaliar os níveis plasmáticos de vitamina A e sua associação com os resultados obstétricos e perinatais em gestantes portadoras do HIV.	São Paulo SP	57	Longitudinal	Níveis plasmáticos reduzidos de vitamina foram observadas no grupo 1 (25%), o Grupo 2 (29,4%) e o grupo 3 (28,6%). Nos grupos 1 e 3, foi observada uma associação entre a concentração materna do retinol e a hemoglobina do RN ( $p = 0,05$ ). Uma tendência a associação entre os níveis de retinol do cordão umbilical e o peso do recém-nascido associação foi observada em gestações do Grupo 3 ( $p = 0,06$ ).
Saunders et al 2004	Journal Health Popul Nutr	Avaliar a prevalência de cegueira noturna gestacional entre puérperas atendidas no Hospital Materno Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.	Rio de Janeiro RJ	262	Transversal	Cegueira noturna gestacional relacionada com baixos níveis de retinol sérico (<1,05 micromol / L, $p = 0,000$ ) foi diagnosticada em 17,9% dos entrevistados. Menos de cinco compromissos de pré-natal de cuidados (odds ratio [OR] = 2,179; intervalo de confiança [IC] 95% = 1,078-4,402) e uma história de um ou mais abortos (s) (OR = 2,306; IC95% = 1,185-4,491 ) foram preditores para cegueira noturna gestacional.
Saunders et al 2005	Nutrition	A cegueira noturna gestacional está associada com um risco aumentado de morbidade e mortalidade reprodutiva.	Rio de Janeiro RJ	222	Transversal	A prevalência de cegueira noturna gestacional foi de 18%, e as concentrações materno e do cordão inadequados de retinol sérico de sangue foram encontrados em 24,4% e 45,5% das amostras, respectivamente. Observou-se uma fraca associação entre cegueira noturna materna e níveis séricos de retinol em crianças recém-nascidas ( $P = 0,06$ ).
Ramalho et al. 2006	Revista	Avaliar a associação entre o	Rio de Janeiro		Transversal	Prevalência de DVA - 22%, Concentração média de retinol sérico de 1,60 $\mu$ mol/L. Os

	Associação Médica de Brasileira	estado nutricional de vitamina A materno e fetal.	RJ	291		níveis de vitaminas A materno está associado as dosagens de retinol sérico em recém-nascidos ( $p < 0,0001$ )
Lopes et al 2006	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	Avaliar a prevalência de anemia e hipovitaminose A em puérperas no Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira – IMIP	Recife PE	72	Transversal	Observou-se que 43,1% apresentaram concentração de hemoglobina menor que 10,0 g/dL e 65,3% menor que 11,0 g/dL. Microcitose ocorreu em 14 pacientes (19,4%), não havendo casos de macrocitose. Os níveis de hipovitaminose A foram elevados: 25,0% apresentaram retinol abaixo de 20 µg/dL.
Dimenstein et al, 2006	J. Brazilian Soc. Food Nutr	Estimar a prevalência da deficiência de vitamina A baseada na concentração do retinol plasmático de parturientes que tiveram seus partos assistidos pela Maternidade Escola Januário Cicco, Natal/RN	Natal RN	106	Transversal	Foram observados valores médios de retinol de $23,2 \pm 8,2$ µg/dL. A prevalência de deficiência subclínica de vitamina A, representada por este indicador, afetou 35,1% das mães em relação ao ponto de corte de 20 µg/dL e 81,1% em função do ponto de corte 30 µg/dL.
Paiva et al., 2006	Caderno de Saúde Pública	Determinar a prevalência de deficiência de vitamina A e identificar os fatores a ela associados, em pré escolares de Teresina/PI.	Teresina PI	631	Transversal	O nível médio de retinol foi de 1,21 mmol/L (IC95%: 1,17-1,25 µmol/L), independente do sexo ( $p = 0,259$ ). A hipovitaminose A (retinol $< 0,69$ µmol/L) foi observada em 15,4% das crianças (IC95%: 12,7-18,4), com tendência à diminuição com o avanço da idade; 29% das crianças (IC95%: 25,2-32,4) tinham valores aceitáveis de retinol, mas não adequados (0,70 a 1,04 µmol/L).
Santos et al., 2010	Ciência e Saúde Coletiva	Avaliar a prevalência de cegueira noturna em gestantes	Diamantina MG	92	Transversal	Prevalência de cegueira noturna 8,7%. As mulheres com déficit de vitamina A consumiram menos alimentos ricos em retinol sérico.
Ortega et al., 2011	Revista Chilena de Ginecologia	Determinar em Adolescentes não gestantes e gestantes venezuelanas o estado nutricional da vitamina A.	Maracaibo VE	235	Transversal	Em mulheres grávidas e não grávidas a prevalência da CIC anormal (37,5% vs 48%, $P > 0,05$ ) e envolvimento DVA (41,24% vs 13,34%, $P = 0,0001$ ) foi alta e 4,56 vezes mais chances de ter envolvimento DVA (OR = 4,56, 95% CI 2,0-10,23) do que mulheres não-grávidas.
Netto et al., 2011	Revista Associação Médica Brasileira	Investigar os fatores envolvidos na gênese da anemia ferropriva e hipovitaminose A em lactentes.	Viçosa MG	104	Transversal	A deficiência de vitamina A e a anemia estiveram presentes em 9,6 e 26% das crianças, respectivamente, sendo as médias de retinol e hemoglobina 30,9 (17,2 mg/L) e 11,6 (1,3 g/dL).
Lima et al., 2012	J Pediatr (Rio J)	Avaliar a influência da suplementação com palmitato de retinol no pós-parto imediato sobre os níveis de imunoglobulina A secretora (SIgA) no colostro.	Rio de Janeiro RJ	96	Caso-Control	Antes da suplementação, a média de SIgA foi de $829,1 \pm 337,6$ mg/dL no grupo controle e $827,3 \pm 249,8$ mg/dL no teste ( $p = 0,52$ ). Após a suplementação, a média foi de $343,9 \pm 177,2$ mg/dL no grupo não suplementado e $501,2 \pm 54,5$ mg/dL no suplementado ( $p < 0,00001$ ).
Malaquias et al., 2013	Ciência & Saúde Coletiva	Analísou-se a prevalência e os fatores associados à deficiência de vitamina A (DVA) em mãe e seus filhos menores de cinco anos.	Pernambuco PE	1454	Transversal	A prevalência de DVA foi 6,9% nas mães e 16,1% em seus filhos. Na área urbana, o regime de ocupação da moradia teve relação significativa com a DVA nas mães. Para crianças urbanas, após o ajuste final do modelo, figuraram como variáveis preditivas a idade da mãe; nº de consultas pré-natais e peso ao nascer. No meio rural a DVA materna se associou à DVA dos filhos $RP = 3,99$ (IC: 1,73-9,19), ao peso ao nascer e diarreia nos últimos 15 dias.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

- Investigar a prevalência de hipovitaminose A em gestantes usuárias de serviços públicos de saúde em Santo Antônio de Jesus- BA.

#### **3.2 Objetivo Específico**

- Investigar os fatores associados (características sociodemográficas, relacionadas à história reprodutiva e ao estilo de vida) a hipovitaminose A em gestantes atendidas em unidades de saúde de Santo Antônio de Jesus-BA;

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Desenho do estudo**

O tipo de estudo empregado nesta pesquisa foi de corte transversal.

### **4.2 Contexto do estudo**

A investigação foi realizada em 17 unidades de saúde do serviço público que prestam assistência pré-natal na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA.

O município de Santo Antônio de Jesus dista, aproximadamente, 180 km da capital baiana e é dividido por distritos sanitários, e dentre eles, em zonas urbanas e rurais. Para possibilitar a viabilidade da pesquisa, esta se desenvolveu apenas nas zonas urbanas considerando que unidades de saúde localizadas na zona rural poderiam apresentar maior dificuldade de acesso.

### **4.3 Etapas de investigação**

#### *4.3.1 População alvo e cálculo do tamanho da amostra*

O público alvo foi composto por gestantes que realizaram acompanhamento pré-natal em unidades de saúde pública, no município de Santo Antônio de Jesus-BA. O tamanho da amostra foi calculado a partir da condição de hipovitaminose A, tomando-se por base a população total do município referida pelo último censo do IBGE (2010) e estimando-se que cerca de 2% desse total seria composto por gestantes. Assumiu-se como referência, para o cálculo amostral, uma prevalência de 8% para a ocorrência de hipovitaminose A, no universo de gestantes assistidas (FIGUEIREDO, 2013). Em torno destes valores, convencionou-se um erro de estimação bilateral de 5%, intervalo de confiança de 95%. Assim, para o município de Santo Antônio de Jesus, estimou-se uma amostra de 72 participantes.

#### *4.3.2 Critérios de elegibilidade*

Foram incluídas no estudo, gestantes entre 12 e 45 anos, com idade gestacional de 08 a 32 semanas, atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) que estivessem em acompanhamento pré-natal nas unidades de saúde selecionadas.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: gravidez gemelar, dismorfias acentuadas (lordose e escoliose acentuadas), casos de aborto com menos de 20 semanas, sangramento que demandou acompanhamento hospitalar de pelo menos 24 horas, cardiopatias descompensadas, doenças renais (uréia acima de 50 mg/dL, creatinina acima de 1,6 mg/dL). Alguns critérios de exclusão adotados, pertencem a um estudo maior, o qual contempla a presente pesquisa.

#### *4.3.3 Procedimentos de coleta de dados*

As gestantes que atenderam aos critérios de elegibilidade foram informadas sobre o objetivo da pesquisa e convidadas a participar. A coleta dos dados era iniciada pela assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e subsequente aplicação do formulário, seguida da verificação de medidas antropométricas e coleta de sangue. Posteriormente, caso fosse necessário, foram obtidos dados provenientes do prontuário e/ou cartão da gestante, disponibilizados pelo serviço de saúde. As mulheres que eventualmente não puderam estar presentes na unidade de saúde, receberam a visita domiciliar da equipe de pesquisa.

#### *4.3.4 Instrumentos de coleta de dados*

As gestantes foram convidadas a responder um conjunto de questões relacionadas as suas condições de vida e saúde e as informações que não foram contempladas, nesta fase, foram coletadas no prontuário ou cartão da gestante.

### FORMULÁRIO

O formulário utilizado para fins de pesquisa foi composto pelas seguintes seções:

- Identificação e dados socioeconômicos;

- História reprodutiva;
- Dados clínicos;
- Informações sobre estilo de vida;

## EXAME DA CONDIÇÃO DE HIPOVITAMINOSE A

Foi efetuada a coleta de sangue das gestantes que participaram do estudo para possibilitar o diagnóstico laboratorial de hipovitaminose A, através do exame de retinol sérico.

A coleta sanguínea para a obtenção da dosagem de retinol sérico foi realizada utilizando-se seringa estéril e descartável, através de uma punção venosa periférica na gestante realizada por um componente da equipe previamente treinada, empregando o sistema a vácuo. Após a coleta, o material era acondicionado em local adequado até a análise laboratorial, obedecendo aos critérios de biossegurança.

### **4.4 Critérios de diagnóstico da Hipovitaminose A**

O diagnóstico de hipovitaminose A (DVA) foi definida segundo o *International Vitamin A Consultive Group/ (IVACG, 2004)*, quando a dosagem de retinol sérico foi menor que 0,20 mg/L.

### **4.5 Procedimentos de análise dos dados**

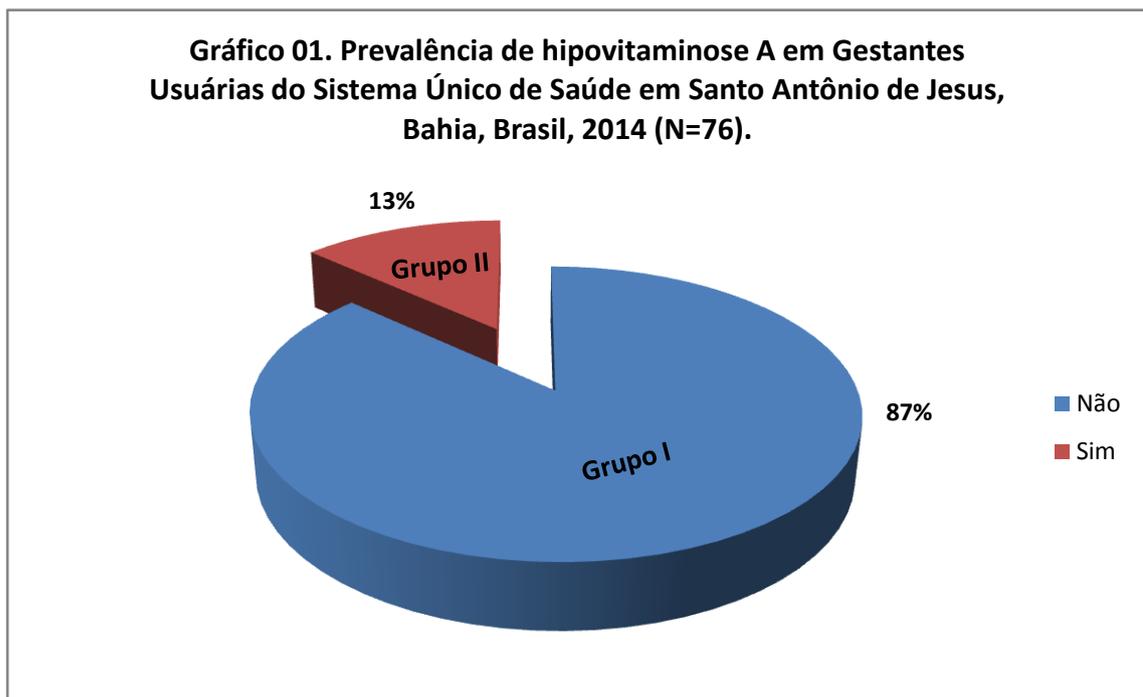
Os dados foram analisados no pacote estatístico Stata 11, após serem digitados no software SPSS versão 13. Realizou-se a descrição de todas as variáveis do estudo, por frequência relativa e valores absolutos, segundo a presença de DVA. A investigação dos fatores associados às condições de hipovitaminose A foi realizada por meio da estimativa da razão de prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança a 95%, com nível de significância de 5%

#### **4.6 Aspectos éticos**

O trabalho faz parte do estudo “Estado nutricional e condição bucal de gestantes usuárias de serviços públicos de saúde de Santo Antônio de Jesus-BA”. A pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana sob o protocolo nº 169/2011 (CAAE nº 0176.0.059.000-1).

## 5 RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta de 76 participantes, com média de idade de  $24,3 \pm 5,23$  anos, mediana de 24 anos, mínimo de 16 anos e máximo de 36 anos. Quanto à idade do pai da criança, a média foi de  $28,2 \pm 9,15$  anos, com mínimo de 16 anos e máximo de 88 anos. O período gestacional médio das participantes foi de  $16,56 \pm 6,40$  semanas. A prevalência de hipovitaminose A está apresentada no Gráfico 01. As participantes foram classificadas em dois grupos: **Grupo I** - 66 gestantes, sem deficiência de vitamina A (86,84%) e **Grupo II** - 10 gestantes com deficiência de vitamina A (13,16%). Os níveis de retinol sérico apresentaram uma média de  $0,48 \pm 0,21$  mg/L para a amostra, sendo que, no **Grupo I**, essa medida foi de  $0,52 \pm 0,19$  mg/L, enquanto o **Grupo II** mostrou a dosagem média de retinol da ordem de  $0,19 \pm 0,03$  mg/L.



A tabela 01 apresenta as características socioeconômico-demográficas das participantes, segundo a presença de hipovitaminose A. Observou-se que a frequência de hipovitaminose A entre as gestantes com renda familiar inferior a 02 salários mínimos foi, aproximadamente, cinco vezes maior que aquela encontrada entre gestantes com renda igual ou superior a 02 salários mínimos (3,70 vs 18,37%). Quanto à variável número de pessoas no domicílio, a ocorrência de hipovitaminose

A, para o grupo com quatro ou mais pessoas, foi duas vezes maior que a detectada no grupo de gestantes cujos domicílios possuíam menos de quatro pessoas (10,34 vs 22,22%).

No que se refere à distribuição das variáveis relacionadas ao estilo de vida e história reprodutiva/gestacional, os achados estão dispostos na Tabela 02. Dentre os fatores investigados, nenhum deles se mostrou associado estatisticamente à hipovitaminose A. No entanto, a ocorrência de hipovitaminose A entre as gestantes que iniciaram o pré-natal, a partir do segundo trimestre, foi mais frequente quando comparada a prevalência do desfecho no grupo de gestantes que iniciaram suas consultas no primeiro trimestre (RP = 2,07; IC95% [0,61-6,98]). Quanto à variável planejamento familiar, detectou-se que a frequência de hipovitaminose A foi três vezes maior no grupo de mulheres sem o referido planejamento, quando comparadas ao grupo que planejou a gravidez (6,45 vs 17,78%).

Ainda de acordo com os achados apresentados na Tabela 02, observou-se maior prevalência de hipovitaminose A entre as gestantes que foram imunizadas pela vacina antitetânica sendo, o dobro daquela apresentadas pelo grupo de comparação (9,52 vs 17,65%).

No que se refere à variável infecção urinária, a ocorrência de hipovitaminose A entre as gestantes que tiveram algum episódio dessa infecção foi maior quando comparadas as que não apresentaram a doença (11,67 vs 18,75%). A mesma tendência foi observada para hipertensão arterial (11,67 vs 18,75%). Detectou-se, por fim que a prevalência de hipovitaminose A entre as gestantes que relataram hábito de fumar durante a gravidez foi maior quando comparadas as que mencionaram o hábito de hábito (11,86 vs 17,65%).

**Tabela 01** - Características socioeconômico-demográficas segundo presença de hipovitaminose A em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 2014 (N=76).

Características	Hipovitaminose A		p*	RP	IC – 95%
	Não N(%)	Sim N(%)			

<b>Idade</b>					
<18 anos e >35 anos	14 (87,50)	2 (12,50)	0,93	0,93	0,22 – 3,98
18-35 anos	52 (86,67)	8 (13,33)			
<b>Raça/cor</b>					
Preta/Parda/Indígena	61 (87,14)	9 (12,86)	0,79	0,77	0,11 – 5,10
Branca	5 (83,33)	1 (16,67)			
<b>Ocupação/profissão</b>					
Não remunerada	31 (86,11)	5 (13,89)	0,8	1,11	0,35 – 3,52
Remunerada	35 (87,50)	5 (12,50)			
<b>Anos de estudo</b>					
≥ 8 anos	58 (87,88)	8 (12,12)	0,49	1,65	0,40 – 6,68
< 8 anos	8 (80,00)	2 (20,00)			
<b>Renda familiar</b>					
< 2 SM	40 (81,63)	9 (18,37)	0,07	4,95	0,66 – 37,08
> 2 SM	26 (96,30)	1 (3,70)			
<b>Situação conjugal</b>					
Sem companheiro	8 (100,00)	0 (0,00)	0,24	0	-
Com companheiro	58 (85,29)	10 (14,71)			
<b>Número de pessoas no domicílio</b>					
≥4 pessoas	14 (77,78)	4 (22,22)	0,19	2,14	0,68 – 6,77
< 4 pessoas	52 (89,66)	6 (10,34)			

\* valor de p obtido pelo teste X<sup>2</sup> ou Exato de Fisher

**Tabela 02** – Características referentes ao estilo de vida e história reprodutiva/gestacional segundo a presença de hipovitaminose A em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 2014 (N=76).

<b>Características:</b>	<b>Hipovitaminose A</b>		<b>p*</b>	<b>RP</b>	<b>IC- 95%</b>
	<b>Não N(%)</b>	<b>Sim N(%)</b>			
<b>Gestações anteriores</b>				1,11	
Sim	31 (86,11)	5 (13,89)	0,85		0,35 – 3,52
Não	35 (87,50)	5 (12,50)			

<b>Número de filhos</b>					
> 2 filhos	2 (66,67)	1 (33,33)	0,29	2,70	0,48 – 14,99
≤ 2 filhos	64 (87,67)	9 (12,33)			
<b>Início do Pré-Natal</b>					
2º ou 3º Trimestre	10 (76,92)	3 (23,08)	0,24	2,07	0,61 – 6,98
1º Trimestre	56 (88,89)	7 (11,11)			
<b>Planejou a gravidez</b>					
Não	37 (82,22)	8 (17,78)	0,15	2,75	0,62 – 12,11
Sim	29 (93,55)	2 (6,45)			
<b>Hipertensão Arterial</b>					
Sim	2 (66,67)	1 (33,33)	0,29	2,70	0,48 – 14,99
Não	64 (87,67)	9 (12,33)			
<b>Infecção urinária</b>					
Sim	13 (81,25)	3 (18,75)	0,45	1,60	0,46 – 5,52
Não	53 (88,33)	7 (11,67)			
<b>Anemia Ferropriva</b>					
Sim	55 (87,30)	8 (12,70)	0,79	1,20	0,28 – 5,06
Não	11 (84,62)	2 (15,38)			
<b>Vacina Antitetânica</b>					
Não	28 (82,35)	6 (17,65)	0,29	1,85	0,56 – 6,03
Sim	38 (90,48)	4 (9,52)			
<b>Hábito de Fumar</b>					
Sim	14 (82,35)	3 (17,65)	0,53	1,48	0,43 – 5,14
Não	52 (88,14)	7 (11,86)			
<b>Uso de álcool</b>					
Sim	7 (100,00)	0 (0,00)	0,28	–	–
Não	59 (85,51)	10 (14,49)			

\* valor de p obtido pelo teste X<sup>2</sup> ou Exato de Fisher

## 6 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo apresentaram uma prevalência de 13% de DVA na amostra investigada. A OMS considera, através do Grupo Consultivo Internacional para vitamina A, que a ocorrência de DVA materna na faixa de 10% a 20% indica a presença de um problema moderado de saúde pública (WHO, 2009). Tais resultados são semelhantes aos dados da Pesquisa Nacional de Saúde, tanto em nível nacional (12,3%) quanto regional (12,7%), no que se refere ao Nordeste (Brasil, 2006). Achados similares foram encontrados em diferentes estudos (PADILHA et al., 2007; ORTEGA et al., 2011).

Outros achados, deste pesquisa, não mostraram associação estatisticamente significativa com nenhuma das variáveis estudadas. Ainda assim, foi possível observar que houve uma maior ocorrência de hipovitaminose A no grupo de mulheres com as seguintes características: renda familiar menor que 2 salários mínimos, número de pessoas no domicílio igual ou superior a 4, início do pré-natal no 2º ou 3º trimestre, falta de planejamento da gravidez, hipertensão arterial, infecção urinária, ausência imunização antitetânica e hábito de fumar durante a gestação.

Assim, quanto as características socioeconômicas (renda e densidade domiciliar), observou-se maior ocorrência de DVA entre as gestantes com as piores condições de vida, corroborando com os achados de Vitolo, Boscaini e Bortalini (2006). Sabe-se que condições socioeconômicas desfavoráveis dificultam subsídios para melhores hábitos de vida, inclusive, aqueles relacionados à condição alimentar adequada, que deve ser rica em micronutrientes essenciais para o desenvolvimento gestacional (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009, BATISTA et al 2011).

Ressalta-se que, neste estudo, a prevalência da carência de Vitamina A foi o dobro para aquelas gestantes que iniciaram a assistência pré-natal tardiamente, quando comparada as demais. Esse fato reforça a importância da atenção pré-natal de qualidade e realizada desde o início da gestação, sendo fundamental para a saúde materno-fetal. Tais resultados entram em acordo com estudos de Saunder et al (2004) e Batista Filho et al (2011).

Alguns autores têm sugerido que a vitamina A, devido ao seu papel antioxidante, atue na prevenção das lesões endoteliais, um dos determinantes das síndromes hipertensivas na gravidez (RAMAKRISHNAN et al., 2009). Essa teoria, em certa medida, apoia o resultado do presente estudo, ao lado de investigações como Santos, Velarde e Ferreira (2006), em que se identificou que a magnitude de DVA foi consideravelmente maior no grupo com hipertensão arterial.

De acordo com os resultados dessa investigação, a DVA foi mais prevalente entre mulheres que relataram infecção urinária, corroborando com o trabalho de Santos, realizado em 2010, na cidade de Diamantina. Sabe-se que a vitamina A regula diferentes elementos do sistema imunológico. O déficit desse nutriente dificulta o desempenho do sistema imune, vez que reduz a produção de muco em diversos órgãos do corpo diminuindo sua capacidade de atuar como uma barreira física para microrganismos, inclusive no trato genito-urinário (Yoshida, 2003).

É essencial salientar as limitações presentes nesse estudo. O desenho de estudo adotado – tipo transversal - possui restrições próprias, a exemplo da análise pontual da situação de saúde dessas mulheres e a impossibilidade de garantir que os fatores associados antecedam o desfecho sob investigação. Portanto, toda a análise dos dados e sua interpretação não permitem inferências quanto a relação de causa e efeito.

Além disso, existem limitações próprias dessa investigação, como a falta de precisão do estudo, revelada pelos amplos intervalos de confiança, indicando necessidade de uma amostra maior. Provavelmente por essa razão, alguns fatores clássicos que deveriam se apresentar associados aos desfechos não mostraram esses resultados, a exemplo da raça/cor materna.

Ademais, a coleta de informações autorreferidas, sem a validação das mesmas, pode não traduzir a realidade, especialmente na investigação de hábitos que poderiam prejudicar o binômio materno-fetal. Um exemplo, dessa situação, pode ser representada pela variável consumo de bebida alcoólica, a qual pode ter sofrido subregistro de informações, decorrente do constrangimento da gestante em admitir que realiza tal prática diante do profissional de saúde, considerando que os malefícios desse hábito para o feto, são amplamente veiculados, inclusive pela mídia comum.

Destaca-se, ainda, que o presente estudo representa uma investigação exploratória pioneira, no município pesquisado, que busca identificar a prevalência da DVA e seus fatores associados, em uma população para qual não foram identificados estudos sobre esse evento. Houve, também, o cuidado de empregar informações precisas provenientes de exames laboratoriais para definição do desfecho, vez que foram utilizados exames de sangue para investigar os níveis de retinol sérico para determinação da hipovitaminose A, segundo o critério do *International Vitamin A Consultive Group*, aceito mundialmente (IVACG, 2004).

Por fim, estimula-se a execução de outras pesquisas mais amplas para a identificação da magnitude da DVA, bem como a confirmação de quais são os fatores que influenciam nesta deficiência, de forma mais precisa, visando achamos robustos.

## 7 CONCLUSÃO

Considerando o método empregado neste estudo e suas limitações, em gestantes usuárias do serviço único de saúde de Santo Antônio de Jesus – BA, os achados principais mostram uma prevalência de 13% de Hipovitaminose A.

- Quanto às características socioeconômico-demográficas, houve uma maior frequência de hipovitaminose A entre as gestantes com renda familiar > 2 salários mínimos e número de pessoas no domicílio igual ou superior a 04 pessoas
- No que se refere às características referentes ao estilo de vida e história reprodutiva/gestacional, observou-se maior prevalência de hipovitaminose A entre as gestantes com as seguintes características: início do pré-natal no 2º ou 3º trimestre, falta de planejamento da gravidez, hipertensão arterial, infecção urinária, ausência de imunização antitetânica e hábito de fumar durante a gestação.

## 8 REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E; SAUNDERS C; LACERDA E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009 651p.

BAIAO, M.R; DESLANDES, S.F. Alimentação na gestação e puerpério. **Rev. Nutr.**; v.19, n.2, pp. 245-253, 2006.

BORTOLINI, G.A.; FISBERG, M. Orientação nutricional do paciente com deficiência de ferro. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**; v.32, suppl.2, pp. 105-113, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Nota para Imprensa**. Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2010a.

BRASIL. Informações de saúde. Assistência a saúde. DATASUS. Vigilância alimentar e nutricional. Estado Nutricional dos Beneficiários do Programa Bolsa Família. [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?bolsa/cnv/ACOMP\\_br.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?bolsa/cnv/ACOMP_br.def) Acesso em 15 de abril 2011a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Sistema Único de Saúde. Dados do site de Política Nacional de Alimentação e Nutrição, 2011b.

CAMPA, J. D. de La; DIAZ, E.M.; IRIS, A.V.R. A vitamina A em mulheres grávidas avaliada por inquérito alimentar e citologia de impressão conjuntival. **Rev. Cubana Med. Gen. Integr** v.12 n.3 Havana, em maio-junho. 1996.

CASANUEVA, E.; VALDÉS-RAMOS, R.; PFEFFER, F.; RICALDE-MORENO, A.; VILLEGAS, E.; Meza, C. Retinol sérico em mulheres mexicanas urbanas durante o período perinatal. **Sad. Púb.** v.41 n.4 Cuernavaca Mex julho / agosto 1999.

CHAGAS, C. B.; RAMALHO, A.; PADILHA, P. C.; LIBERA, B. D.; SAUNDERS, C. Reduction of vitamin A deficiency and anemia in pregnancy after implementing proposed prenatal nutritional assistance. **Nutr Hosp.** 2011;26(4):843-850.

COELHO, C.S.P.; RAMALHO, R.A.; ACCIOLY, E. Vitamina A: o inquérito dietético na avaliação do estado nutricional em gestantes. **Ars Cur.** 1995; 28:44-60.

COSTA, M. H. et al . Coexistence of anemia and vitamin A deficiency in women of childbearing age in the Northeast region of Brazil. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 26, n. 5, Oct. 2013.

COX, S. E.; ARTHUR, P.; KIRKWOOD, B. R.; YEBOAH-ANTWI, K.; RILEY, E. M. Vitamin A supplementation increases ratios of proinflammatory to anti-inflammatory cytokine responses in pregnancy and lactation. **Clin. and Exp. Immun.** 144:392–400, British Society for Immunology 2006.

DATASUS. Informações de saúde. Assistência a saúde. Vigilância alimentar e nutricional. Estado Nutricional dos Beneficiários do Programa Bolsa Família. [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?bolsa/cnv/ACOMP\\_br.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?bolsa/cnv/ACOMP_br.def) Acesso em 15 de abril 2011.

DARY O & MORA JO. Food fortification to reduce vitamin A deficiency: International Vitamin A Consultative Group Recommendations. **J Nutr.** 132: 2927S –2933S, 2002.

FRANCO, B.N et al. Rastreamento de restrição de crescimento fetal em gestantes hipertensas crônicas por curvas de peso, de ganho de peso e de índice de massa corpórea maternos. Faculdade de Medicina de Botucatu, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 15 de abril de 2014.

LIRA, P. I. C.; FERREIRA, L. O. C. Epidemiologia da Anemia Ferropriva. In: KAC, G; SICHIERI, R; GIGANTE, **DP. Epidemiol. Nutr.**, op. cit., p. 297-322. 2007.

LOPES, R. E.; RAMOS, K. S.; BRESSANI, C. C.; ARRUDA, I. K. de; SOUZA, A. I. de. Prevalência de anemia e hipovitaminose A em puérperas. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 6 (Supl 1): S63-S68, maio, 2006.

MELO, A.S.O; et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev. Bras. Epidemiol**; v.10, n.2, pp. 249-257, 2007.

MELO, M.I.B et al. Estado nutricional de gestantes avaliado por três diferentes métodos de classificação antropométrica. **Rev. Nutr.** Campinas.v. 24, n.4, p.585-592, 2011.

MEHTA, S; SPIEGELMAN, D; ABOUD, S; GIOVANNUCCI, E.L.; MSAMANGA, G.I.; HERTZMARK, E.; MUGUSI, F.M.; HUNTER, D.J.; FAWZI, W.W. Lipid-soluble vitamins A, D, and E in HIV-infected pregnant women in Tanzania. **Eur J Clin Nutr.** 2010 August ; 64(8): 808–817.

NIQUINI, R.P. Avaliação da assistência nutricional no pré-natal em sete unidades de saúde da família do município do Rio de Janeiro. **Dissertação (Mestrado)** – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

NOCHIERI, A.C.M.; et al. Perfil nutricional de gestantes atendidas em primeira consulta de nutrição no pré-natal de uma instituição filantrópica de São Paulo. **Rev. Mundo Saúde**; v.32, n.4, pp. 443-451, 2008.

OLIVEIRA, J. S.; LIRA, P. I. C. de; OSÓRIO, M. M.; SEQUEIRA, L. A. de S.; COSTA, E. C.; GONÇALVES, F. C. L. da S. P.; FILHO, M. B. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2010; 13(4): 651-64.

ORTEGA, P. F.; JORYMAR, M. L.; MSC, D. A. C.; MEJIAS, L. C. A deficiência de vitamina A em adolescentes grávidas e não grávidas de Maracaibo, Venezuela. **Rev. Chil. Obstet. Ginecol.** v.76 no.2 Santiago 2011.

PADILHA, P. C; et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**; v.29, n.10, pp. 511-518, 2007.

PARIZZI, M.R; e FONSECA, J.G.M. Nutrição na gravidez e na lactação. **Rev. Med. Minas Gerais.**, v. 20, .n.3, p.341-353, 2010.

QUINTANA, Y. S. M.; VILLAR, M. N.; MEDINA, L. C.; PENNINI J. J. A. Deficiência de vitamina A e sua relação com a infecção do trato urinário durante a gravidez. **Rev Cubana de Enfermagem de 2001**, 17 (2) :78-83.

RAMALHO, R. A.; FLORES, H.; ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C. Associação entre deficiência de vitamina a e situação sociodemográfica de mães e recém-nascidos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** 2006; 52(3): 170-5.

RAMALHO, R. A.; ANJOS, L. A. dos; FLORES, H. Hipovitaminose A em recém-nascidos em duas maternidades públicas no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 14, n. 4, Oct. 1998.

RAMALHO, R. A.; SAUNDERS, C. O papel da educação nutricional no combate às carências nutricionais. **Rev. Nutr.** 2000; 13(1):11-16.

RAMAKRISHNAN, V.; MANJREKAR, R.; RIVERA, J.; GONZÁLES, T.; MARTORELL, R. Micronutrients and pregnancy outcome: a review of the literature. **Nutr Res.**1999;19:103–159.

RONCADA, M. J.; SZARFARC, S. C. Hipovitaminose A e anemia ferropriva em gestantes de duas comunidades do Vale do Ribeira (Estado de São Paulo, Brasil). **Rev. Saúde Publ.** São Paulo , v. 9, n. 2, June 1975 .

SANTOS, E. N. dos; VELARDE, L. G. C.; FERREIRA, V. A. Associação entre deficiência de vitamina A e variáveis socioeconômicas, nutricionais e obstétricas de gestantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(Supl. 1):1021-1030, 2010.

SANTOS, L. M. P. (Org). Bibliografia sobre Deficiências de Micronutrientes no Brasil (1990-2000). Anemia. **OPAS**, Brasília, v. 2<sup>a</sup> e 2b, 2002.

SANTOS J. F. M.; RIBEIRO R. M.; ROSSI P., et al. Urinary tract infections in pregnant women. **Int. urogynecol. journal.** 13:204-9, 2002.

SAUNDERS, C.; LEAL, M.C.; GOMES, M.M.; CAMPOS, L.F.C.; SILVA, B.A.S.; LIMA, A.P.P.T.; Gestational night blindness in women treated at a public maternity hospital in Rio de Janeiro, Brazil. **J. Health. Popul. Nutr.** 2004; 22(4):348-356.

SIQUEIRA, et al. Estado nutricional e habito de fumar maternos, crescimento intra-uterino e pós-natal. **Rev. Saúde Publ.**, v.19, p.37-50, 1985.

SUKCHAN P; et al. Inadequacy of nutrients intake among pregnant women in the deep south of Thailand. **BMC. Public. Health**; v. 10, pp. 572, 2010.

SOUZA, A.I. Nutrição em obstetrícia e pediatria. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*; v.4, n.2, pp. 203-204, 2004.

TORRES, H.G; BICHIR, R.M; CARPIM, T.P. Uma pobreza diferente? *Novos Estudos*. v.74, p.17-21, 2006.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ G.; PIMENTA, A.M; KAC, G Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Rev. Panam. Salud. Pública.*; v.16, n.5, pp.308–14, 2004.

VITOLO, M.R. et al. Impacto de um programa de orientação dietética sobre a velocidade de ganho de peso de gestantes atendidas em unidades de saúde. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* v.33, n.1, p. 13-19, 2011.

YOSHIDA, S.H.; KEEN, C.L.; ANSARI, A.A.; GERSHWIN, M.E. Nutrição e Sistema Imunológico. In: Shils ME et al. *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*. 9ª edição, Editora Manole, Barueri, 2003.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidada a participar do Projeto de Pesquisa intitulado “Estado nutricional e condição bucal de gestantes usuárias de serviços públicos de saúde”. Sua participação é importante, porém, você só deve participar se assim desejar, as informações desta pesquisa são confidenciais e não serão divulgados nomes e nem características que possam identificar as participantes do estudo. Leia atentamente as informações abaixo e faça as perguntas que achar necessárias para qualquer esclarecimento.

O objetivo desta pesquisa é identificar os fatores que podem estar associados à desnutrição e condição bucal em gestantes atendidas em unidades de Saúde da Família. Cada participante permitirá que sejam feitas perguntas a respeito do seu estado de saúde e seus hábitos de vida, que podem ser desagradáveis, e que seja verificado sua altura e seu peso corporal. Esses dados serão anotados em uma ficha da pesquisa. Também será feito um exame da boca, por um dentista, para ver se há cáries ou doenças da gengiva. Nesse exame será usado um espelho bucal e um instrumento metálico esterilizado, em volta de todos os dentes. O exame pode, eventualmente, causar um leve desconforto e necessitar que permaneça certo tempo com a boca aberta, mas apresentam baixo risco à saúde da participante. Além desta etapa, será coletado sangue para saber a presença de anemia na gestante. Será realizado um acesso venoso que, eventualmente, poderá causar dor leve, arroxamento, calor e vermelhidão no local, semelhante às coletas de sangue que são feitas para realização de exames de laboratório, que são realizados normalmente na gravidez. Esse material será encaminhado para um laboratório especializado que será responsável pelo transporte, armazenamento e destino final. As anotações presentes nos cartões das gestantes e prontuário também serão consultadas.

Os resultados da pesquisa servirão para dentistas, enfermeiros, nutricionistas, médicos e outros profissionais de saúde compreenderem melhor qual a importância do estado nutricional e da condição dos dentes e gengivas, para as gestantes. A gestante realizará exames complementares que podem colaborar para o melhor conhecimento da condição de saúde dessa mulher na gravidez e se necessário ser referenciada para o serviço especializado, garantindo o acompanhamento, tratamento e orientação das participantes da pesquisa. Os dados obtidos serão confidenciais e de responsabilidade dos profissionais que trabalharão na pesquisa, sendo guardado no Núcleo de Epidemiologia e Saúde UFRB por um período de 5 anos, após o período citado o material será destruído. As informações adquiridas serão utilizadas nesta pesquisa e poderá contribuir para futuros estudos sobre o tema. Quando os resultados forem publicados, as participantes não serão identificadas. Caso haja algum prejuízo para a gestante esta será ressarcida, sendo responsabilidade dos pesquisadores a garantia de acompanhamento desta mulher, até a resolução do problema. Caso não seja vontade da voluntária ou seu responsável em participar do estudo, terá liberdade de recusar ou abandonar a participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para a mesma. Portanto, atenção: sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária.

A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, você poderá escrever para o Núcleo de Epidemiologia e Saúde UFRB no endereço: Avenida Carlos Amaral, 1015 – Cajueiro – Santo Antônio de Jesus-BA CEP: 44570-000. Duas vias serão assinadas e uma via será retida pelo participante da pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome da voluntária

\_\_\_\_\_  
Assinatura da voluntária ou responsável

\_\_\_\_\_  
Pesquisador:

**Pesquisadora responsável: Simone Seixas da Cruz**

## APÊNDICE B – Questionário

### ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO BUCAL

### DE GESTANTES USUÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE

Nº do questionário: \_\_\_\_\_

Unidade Básica de Saúde: \_\_\_\_\_

#### Dados da Gestante:

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço completo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Como se chega lá? \_\_\_\_\_

Telefone de contato: \_\_\_\_\_ Apelido: \_\_\_\_\_

O nome completo de outro parente ou amigo (a) sua? Alguém que no caso de mudança, possa nos informar notícias suas?

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço completo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Como se chega lá? \_\_\_\_\_

Telefone de contato: \_\_\_\_\_ Apelido: \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

1- Estudou/estuda?  Sim (1)  Não (2)

2- Até que ano da escola completou? Série \_\_\_\_\_ Total de anos de estudo: \_\_\_\_\_

3- Estado civil:

Solteira (1)  Casada (2)  Mora com companheiro (3)  Divorciada (4)  Viúva (5)  Separada (6)

4- Situação de emprego:  Sim (1)  Não (2) 5- Última profissão exercida: \_\_\_\_\_  NSA

6- Cor da sua pele:

Amarela (1)  Branca (2)  Parda (3)  Preta (4)  Indígena (5)  Não sabe

7- Já fumou?  Sim (1)  Não (2) Período (meses): \_\_\_\_\_  NSA

8- Fuma/fumou na gravidez?  Sim (1)  Não (2) Período (meses): \_\_\_\_\_  NSA

9- Bebida alcoólica?  Sim (1)  Não (2)

10- Bebeu na gestação?  Sim (1)  Não (2) Período (meses): \_\_\_\_\_  NSA

11- Está praticando regularmente alguma atividade física?  Sim (1)  Não (2)

12- Qual é a sua religião?

Católica(1)  Protestante (2)  Espírita(3)  Religiões brasileiras(4)  Sem religião(5)  Outras(6)  Não Sabe

13- Raça/cor do companheiro:  Amarela (1)  Branca (2)  Parda (3)  Preta (4)  Indígena (5)  Não sabe

14- Ocupação/profissão do companheiro: \_\_\_\_\_

15- Renda familiar: R\$ \_\_\_\_\_ SM: \_\_\_\_\_ (no momento da coleta)

16- Recebe algum auxílio ou benefício do Governo?  Sim (1)  Não (2)

17- Se sim, qual? \_\_\_\_\_  NSA 18- Quantas pessoas moram na sua casa? \_\_\_\_\_

POSSE DE ITENS	QUANTIDADE DE ITENS				
	0	1	2	3	4 ou +
1. Televisão a cores	0	1	2	3	4
2. Rádio	0	1	2	3	4
3. Banheiro (com vaso sanitário e descarga)	0	4	5	6	7
4. Automóvel (não considerar se or para uso profissional/meio de renda)	0	4	7	9	9
5. Empregada mensalista (que trabalham pelo menos cinco dias por semana)	0	3	4	4	4
6. Máquina de lavar (não considerar tanquinho, se responder assim)	0	2	2	2	2
7. DVD	0	2	2	2	2
8. Geladeira	0	4	4	4	4
<b>Grau de instrução da pessoa com maior renda</b>					
Analfabeto/primário incompleto/Até 3ª série do ensino fundamental	0				
Primário completo/Ginasial incompleto/Até 4ª série do ensino fundamental	1				
Ginasial completo/Colegial incompleto/Fundamental completo	2				
Colegial completo/Superior incompleto/Médio completo	4				
Superior completo	8				
Total de pontos: (____) Classe: _____	Classe A 35-45 Classe B 23-34 Classe C 14-22 Classe 8 -13 Classe E 0-7				

### INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

18- Peso pré-gestacional (anotar em Kg) |\_\_| |\_\_| |\_\_|, |\_\_|  Não sabe

19- Nesta USF você recebeu alguma orientação alimentar e nutricional?  Sim (1)  Não (2)

20- Nesta USF você recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno?  Sim (1)  Não (2)

### INFORMAÇÕES GINECOLOGICO-OBSTETRICA

21- Esta com quantas semanas gestacionais: \_\_\_\_\_ semanas (trimestre da atual gestação  1º  2º  3º)

DUM: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (verificar com o cartão da gestante) DPP: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

22- Qual a sua data de nascimento? \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 23- Qual a sua idade? \_\_\_\_\_ anos

24- Idade do pai do bebê? \_\_\_\_\_ anos  Não sabe

- 25- Planejou esta gravidez?  Sim (1)  Não (2)
- 26- Estava utilizando algum método anticoncepcional?  Sim (1)  Não (2)
- 27- Se sim, qual? \_\_\_\_\_
- 28- Quantas vezes ficou grávida? \_\_\_\_\_
- 29- Já teve algum aborto?  Sim (1)  Não (2) Quantos? \_\_\_\_\_
- 30- Teve hemorragia no ultimo aborto?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 31- Tomou transfusão de sangue no ultimo aborto?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 32- Quantos filhos nasceram? (vivos e mortos) \_\_\_\_\_ filhos  NSA
- 33- Número de partos: \_\_\_\_\_ vaginais \_\_\_\_\_ cesarianas  NSA
- 34- Idade do ultimo filho:  Menos de dois anos (1)  Mais de dois anos (2)  NSA
- 35- Você amamentou o ultimo bebê?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 36- Algum dos seus filhos teve problemas respiratórios?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 37- Algum nasceu com menos de 2,500g?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 38- Algum filho nasceu prematuro?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 39- Teve alguma gestação gemelar?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 40- Fez as consultas depois do parto?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 41- Tomou vitamina A na alta hospitalar do último parto?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 42- Teve alguma hemorragia no último parto?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 43- Recebeu algum sangue no último parto? (transfusão de sangue)  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 44- Teve anemia na última gravidez?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 45- Se sim, fez tratamento?  Sim (1)  Não (2)  NSA
- 46- Com quantos meses de gravidez fez a 1ª consulta? \_\_\_\_\_  NSA
- 47- Realizou quantas consultas de pré-natal nesta gestação? \_\_\_\_\_ 48- Realizou alguma USG?  Sim (1)  Não (2)
- 49- Primeira USG  1º  2º  3º Trimestre (\_\_\_\_ semanas \_\_\_\_ dias)  NSA
- 50- Tem algum problema de saúde?  Sim (1)  Não (2) Qual? \_\_\_\_\_
- 51- Precisou ficar internada por algum problema de saúde?  Sim (1)  Não (2)
- 52- Nesta gestação, você está com algum sintoma/queixa?  Sim (1)  Não (2)
- Náuseas/enjoo (1)  Vômitos (2)  Dor (3)  Febre (4)  Gases (5)  Azia (6)  Inflamação (7)
- Prisão de ventre (8)  Dor de cabeça (9)  Cólica abdominal (10)  Diarreia (11)  Falta de apetite (11)  Outras (12)
- 53- Se outras, quais? \_\_\_\_\_  NSA

54- Como tem sido a sua saúde nos últimos 15 dias?  Excelente (1)  Muito boa (2)  Boa (3)  Ruim (4)  Muito Ruim (5)

55- Está tomando alguma vitamina?  Sim (1)  Não (2) Qual? \_\_\_\_\_

56- Tomou a vacina Antitetânica?  Sim (1)  Não (2)

57- Se sim, quantas doses?  Primeira (1)  Segunda (2)  Terceira (3)  Reforço (4)  NSA

### INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE BUCAL

58- Com que frequência escova seus dentes?

Não escova (0)  Uma vez ao dia (1)  Duas vezes ao dia (2)  Três ou mais vezes ao dia (3)

59- Costuma usar fio dental diariamente?  Sim (1)  Não (2)

60- Quando foi a sua última consulta ao dentista?

Nunca foi ao dentista (0)  Menos de um ano (1)  De 1 a 2 anos (2)  3 ou mais anos (3)

61- Onde?

NSA  Serviço público (1)  Serviço privado particular (2)  Serviço privado (planos e convênios) (3)

Serviço filantrópico (4)  Outros (5)

62- Motivo da última consulta:

NSA  consulta de rotina/reparos/manutenção (1)  Dor (2) ( ) Dentes ( ) Gengivas  Sangramento gengival (3)

Cavidade nos dentes (4)  Feridas, caroços ou manchas na boca (4)  Outros (6)

63- O quanto de dor seus dentes e gengivas lhe causaram nos últimos 6 meses?

Nenhuma dor (0)  Pouca dor (1)  Média dor (2)  Muita dor (3)

64- Considera que precisa de tratamento dentário atualmente?  Sim (1)  Não (2)

65- Sente-se constrangida para sorrir ou conversar por causa da aparência dos dentes?  Sim (1)  Não (2)

66- Recebeu orientações sobre saúde bucal na gestação?  Sim (1)  Não (2)

67- Quem orientou?  Dentista (1)  Médico (2)  Enfermeiro (3)  ACS (4)  Familiar/amigo (5)  Outros (6)  NSA

### EXAMES LABORATORIAIS

Exames	Data	Resultado		
Hemoglobina:				
Hematócrito: %				
Glicemia: (mg/dL)				
Exames	Data	Positivo	Não Reage	NR
HIV		1	2	3
HTLV		1	2	3
VDRL		1	2	3
Citomegalovírus		1	2	3
Toxoplasmose		1	2	3
Hepatite B (HBV)		1	2	3
Hepatite C (HBV)		1	2	3
Rubéola		1	2	3

Especificar parasito: \_\_\_\_\_  NSA

68- Realizou outros exames:  Sim (1)  Não (2) Idade gestacional: \_\_\_\_\_  NSA

### INFORMAÇÕES MEDICAMENTOSAS

69- Você estava usando algum remédio, **antes da gravidez**?  Sim (1)  Não (2)

70- Qual? \_\_\_\_\_ 71- Para que usou este medicamento? \_\_\_\_\_

72- Quem indicou o medicamento?

Farmacêutico (1)  Balconista (2)  Parente, amigo, vizinho (3)  Conta própria (4)  Propaganda (5)

Enfermeiro (6)  Dentista (7)  Outro (8)  NSA (9)  Médico (10)

73- Você está usando algum remédio, **nesta gravidez**?  Sim (1)  Não (2)

74- Qual? \_\_\_\_\_ 75- Para que usou este medicamento? \_\_\_\_\_

76- Quem indicou o medicamento?

Farmacêutico (1)  Balconista (2)  Parente, amigo, vizinho (3)  Conta própria (4)

Propaganda (rádio, tv, revista) (5)  Enfermeiro (6)  Dentista (7)  Outro (8)  NSA (9)  Médico (10)

### ANTROPOMETRIA

77- Peso: \_\_\_\_\_ 78- Peso do cartão da gestante: \_\_\_\_\_

79- Altura: \_\_\_\_\_ 80- Altura do cartão do gestante: \_\_\_\_\_

81 - Índice de Atalah: \_\_\_\_\_

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



### UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA / CEP-UEFS

Av. Universitária, S/N – Módulo I – 44.031-460 – Feira de Santana-BA  
Fone: (75) 3161-8067 Fax: (75) 224-8019 E-mail: cep.uefs@yahoo.com.br

Feira de Santana, 07 de março de 2012  
Of. CEP-UEFS nº 30/2012

Senhor (a) Pesquisador (a): Prof. Simone Seixas

Tenho satisfação em informar-lhe que o seu Projeto de Pesquisa intitulado **“Estado nutricional e condição bucal de gestantes usuárias de serviços públicos de saúde na perspectiva do SUS”**, registrado neste CEP sob protocolo nº 169/2011 (CAAE nº 0176.0.059.000-11), foi apreciado pelos membros do CEP-UEFS e satisfaz às exigências da Res. 196/96. Assim, seu projeto foi **Aprovado**, podendo ser iniciada a coleta de dados com os Sujeitos da pesquisa conforme orienta o Cap. IX.2, alínea a – Res. 196/96.

Na oportunidade informo que qualquer modificação feita no projeto, após aprovação pelo CEP, deverá ser imediatamente comunicada ao Comitê, conforme orienta a Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea b.

Relembro que conforme instrui a Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea c, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros do CEP-UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano (07/03/2013) este CEP aguardará o recebimento do seu relatório.

Atenciosamente,

  
Profª Maria Angela Alves do Nascimento  
Coordenadora do CEP/UEFS