



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ANA CLAUDIA MORAIS GODOY FIGUEIREDO**

**ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO BUCAL DE GESTANTES USUÁRIAS DE  
SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE**

**FEIRA DE SANTANA, BA**  
**2013**

**ANA CLAUDIA MORAIS GODOY FIGUEIREDO**

**ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO BUCAL DE GESTANTES USUÁRIAS DE  
SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Epidemiologia

**Orientadora:** Profa. Dr<sup>a</sup>. Simone Seixas da Cruz

**Coorientador:** Prof. Dr<sup>o</sup>. Isaac Suzart Gomes Filho

FEIRA DE SANTANA, BA  
2013

F475e Figueiredo, Ana Claudia Morais Godoy  
Estado nutricional e condição bucal de gestantes usuárias de serviços públicos de saúde / Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo. – Feira de Santana, 2013.

92f.;il.

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

Co-orientador: Isaac Suzart Gomes Filho

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Feira de Santana, 2013.

1. Gravidez – Aspectos nutricionais 2. Saúde bucal. 3. Epidemiologia  
I. Cruz, Simone Seixas da II. Universidade Estadual de Feira de Santana  
III. Título.

CDD 618.24

*Dedico este trabalho às futuras e atuais mães, que passam por tantas modificações ao longo da vida em prol de um filho.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela oportunidade de realizar o mestrado e por me manter forte nesses dois anos para que eu pudesse continuar com este trabalho.

As palavras de agradecimento aos meus amados pais são poucas, diante de tudo que eles fizeram ao longo da minha vida e principalmente durante essa fase. Agradeço a minha mãe, Goretti, por todas as palavras de conforto e carinho. E ao meu pai, Godoy, por toda serenidade e calma durante esses dois anos – a companhia e o apoio de vocês me motivaram a continuar. Também agradeço ao meu irmão Leonardo, pela ajuda nesta etapa da minha vida. Amo imensamente vocês. Muito obrigada por tudo.

Sou muito grata à pessoa a qual considero minha fonte de inspiração profissional, pessoal e intelectual, a minha amiga e orientadora Simone. Sou muito grata pelos ensinamentos ao longo desses últimos cinco anos de convivência e, inclusive, com Jaildo e Artur, pela presença na minha vida nesses últimos meses.

Agradeço às participantes deste estudo, que foram pacientes e acolhedoras em um momento singular e delicado da vida delas: a gestação.

Ao professor Isaac Suzart, meu coorientador, agradeço por toda paciência, carinho, disponibilidade, atenção e compreensão comigo e com minha família durante esses dois anos. O senhor é uma pessoa especial, pela qual tenho grande admiração.

Tenho gratidão por aqueles que contribuíram para a execução deste trabalho: Professora Rosane Davoglio e os integrantes do Núcleo de Epidemiologia e Saúde da Univasf, em especial a Daniela Lubarino, pelo engajamento durante o ano de 2012; pelo Núcleo de Epidemiologia e Saúde – UFRB, as queridas Josicélia e Stefany; pelos Professores Djanilson Barbosa e Sheila Brito e alunos do Núcleo de Investigação em Saúde Materno Infantil – NISAMI por todo empenho e cooperação; pelas professoras Johelle Passos e Soraya Trindade pelo acolhimento e ajuda; sou grata também aos bolsistas do Núcleo de Pesquisa, Prática Integrada e Investigação – NUPPIIM.

Agradeço ao professor Malaquias Batista por todas as vezes que me iluminou nesta pesquisa com seu imenso conhecimento.

Ao meu Núcleo Familiar Pós-Moderno – NUFAPOM e agregados, muito obrigada pelo carinho, acolhimento, amor, cumplicidade e cuidado ao longo desses anos. Considero que tenho irmãos que levarei por toda a minha vida e com vocês aprendi muito, inclusive a quebrar barreiras e entender que o amor e respeito ao próximo é o combustível que move

nossas vidas. Obrigada meus queridos e minhas queridas: Paulinho, Eli, Ricardo, Leila, Line, Dan e Simone.

Aos meus amigos, que adquiri no mestrado e que foram essenciais para que o trabalho continuasse, com quem dividi tantos momentos de angústias e alegrias, os ensinamentos que vocês me passaram ajudaram no meu processo de amadurecimento e crescimento pessoal, sou muito grata: Márlon, Anderson, Kal, Lio e Kamila. E obrigada aos colegas de turma.

Não poderia deixar de agradecer aos amigos que ficaram na torcida, mesmo distante (fisicamente), e que sempre me motivaram a continuar: Renata Marques, Luise Maria, Leonardo Villela e a família Fraga da Costa. Agradeço também ao meu querido Zé, pelo apoio, cuidado e paciência nessa fase final da dissertação, por quem já tenho grande admiração e carinho. A toda família e amigos que não citei aqui, sintam-se parte desta conquista.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), sou grata pelo financiamento da pesquisa e pela bolsa de mestrado concedida para o desenvolvimento das atividades propostas.

**MUITO OBRIGADA!**

FIGUEIREDO, Ana Claudia Morais Godoy. Estado Nutricional e Condição Bucal de Gestantes Usuárias dos Serviços Públicos de Saúde. 93 f. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2013.

### Resumo

A gestação é um fenômeno complexo que pode causar várias modificações no modo de vida da mulher, influenciando ativamente o estado de saúde, que engloba as condições nutricionais e bucal. Uma nutrição materna e saúde oral adequadas são de suma importância para um desenvolvimento gestacional satisfatório, evitando desfechos indesejáveis, como prematuridade, baixo peso do nascido, perda dentária e desnutrição da mãe. O objetivo desse estudo consiste em identificar os fatores associados ao estado nutricional e à condição bucal de gestantes atendidas em Unidades de Saúde dos municípios de Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, no estado da Bahia. O desenho de estudo empregado foi do tipo transversal, de caráter exploratório. As participantes foram gestantes, atendidas pelo SUS em Juazeiro-BA e Santo Antônio de Jesus-BA. A coleta de dados se processou através de entrevistas com aplicação de formulário, avaliação antropométrica e dos marcadores biológicos nutricionais (hemograma, dosagem de vitamina A e ferritina), além do exame clínico da condição bucal. Vale ressaltar que essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, conforme determinação da resolução 196/96. A ficha de coleta de dados contém informações sociodemográficas, reprodutivas, gestacionais, de estilo de vida e de condição bucal. Também foram coletados dados, a partir de prontuários e/ou cartão da gestante. A amostra do estudo foi de 210 gestantes, sendo adotado como método de análise estatística o cálculo da razão de prevalência e intervalo de confiança a 95% para as variáveis categóricas e o teste *t-Student* para as variáveis contínuas. O programa estatístico adotado foi o STATA 10. Os achados preliminares principais deste estudo sinalizam para a associação entre a condição nutricional materna e os fatores: *tabagismo durante a gestação, anemia autorreferida e aborto prévio*. Quanto à condição bucal, somente a *escolaridade materna* se mostrou associado a este desfecho. Salienta-se que apenas estas características se apresentaram associadas aos efeitos em investigação, com significância estatística. Assim, os dados indicam alguns fatores associados aos desfechos em investigação, todavia, ainda são necessários estudos mais robustos para formulação de ações sociais que visem à prevenção e promoção à saúde no período gestacional.

**Palavras-chave:** Gravidez; Estado Nutricional; Saúde Bucal; Epidemiologia.

FIGUEIREDO, Ana Claudia Morais Godoy. Oral Condition and Nutritional Status of pregnant women patients of Public Health. 93 f. 2013. Master's Thesis – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2013.

### **Abstract**

Pregnancy is a complex phenomenon that can cause changes in the way a woman lives and actively influences her health status, including oral and nutritional conditions. Maternal nutrition and proper oral health are of paramount importance for achieving gestational satisfactory and preventing undesirable outcomes such as prematurity, low birth weight, tooth loss, and malnutrition of the mother. The aim of this study was to identify factors associated with nutritional status and oral health in pregnant women in health centers in the municipalities of Santo Antônio de Jesus and Juazeiro in the state of Bahia. The study design was a cross-sectional exploratory. Participants were pregnant women served by SUS in Juazeiro and Santo Antônio de Jesus, Bahia. Data were collected through interviews with application forms, anthropometric assessment of nutritional biomarkers (blood, serum ferritin, and vitamin A), and clinical examination of the women's oral condition. This study was approved by the Ethics Committee of the UEFS, as required by resolution 196/96. The data collection sheet targeted sociodemographic, reproductive, pregnancy, lifestyle, and oral health information. Also, data were collected from medical records and/or from prenatal care records. The study sample of 210 pregnant women was examined via statistical analysis, calculating the prevalence ratio and confidence interval of 95% for categorical variables. Student's t-test was used for continuous variables. The statistical program used was STATA 10. The main findings of this preliminary study show an association between nutritional status and maternal factors: smoking during pregnancy, self-reported anemia and previous abortion. As for oral condition, only maternal education was associated with this outcome. These features are the only presented research on the effects that showed statistical significance. Thus, preliminary data identified some factors related to the outcomes researched, but further studies are necessary to achieve more robust formulation of social actions aimed at preventative care and health promotion during pregnancy.

**Keywords:** Pregnancy; Nutritional Status; Oral Health; Epidemiology.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| <b>QUADRO 1</b> – Estudos sobre antropometria e gestação                            | 21 |
| <b>QUADRO 2</b> – Estudos sobre anemia e gestação                                   | 23 |
| <b>QUADRO 3</b> – Estudos sobre vitamina A e gestação                               | 26 |
| <b>QUADRO 4</b> – Estudos sobre condição bucal e gestação                           | 30 |
| <b>FIGURA 01</b> - Modelo Teórico do Estado Nutricional e Condição Bucal            | 35 |
| <b>QUADRO 5</b> - Informações sobre Unidades de Saúde de Juazeiro-BA                | 36 |
| <b>QUADRO 6</b> - Informações sobre Unidades de Saúde de Santo Antônio de Jesus-BA  | 37 |
| <b>QUADRO 7</b> – Classificação das características Sociodemográficas               | 46 |
| <b>QUADRO 8</b> – Classificação das variáveis sobre estilo de vida                  | 46 |
| <b>QUADRO 9</b> – Classificação das variáveis da história reprodutiva e gestacional | 47 |
| <b>QUADRO 10</b> – Classificação das variáveis sobre saúde bucal                    | 48 |

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 01** - Medidas de tendência central dos descritores empregados para avaliação da condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=165). 51
- Tabela 02** - Características sociodemográficas de acordo com a condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=165). 52
- Tabela 03** – Características relacionadas à história reprodutiva de acordo com a condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=165) 53
- Tabela 04** - Características sociodemográficas de acordo com a condição bucal de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=61). 55
- Tabela 05** – Características autorreferidas do comportamento/cuidado com a saúde oral de acordo com a condição bucal de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=61). 56

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEO – Centros de Especialidades Odontológicas  
CLAP – Centro Latino Americano de Perinatologia  
CNS – Conselho Nacional de Saúde  
CPOD – Índice de dentes cariados, perdidos e obturados  
DataSus – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde  
DP – Doença Periodontal  
DVA – Deficiência de Vitamina A  
EDTA – Ácido Etilenodiaminotetracético  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IC – Intervalo de Confiança  
IMC – Índice de Massa Corpórea  
IOM – Instituto de Medicina  
IVACG – International Vitamin A Consultive Group  
Losan – Lei Orgânica de Segurança Alimentar  
MS – Ministério da Saúde  
PMAQ – Política Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica  
PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição  
POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
RP – Razão de Prevalência  
SBPC – Sociedade Brasileira de Patologia Clínica  
SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UBS – Unidade Básica de Saúde  
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Univasf – Universidade Federal do Vale do São Francisco

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                  | 13 |
| <b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>                       | 16 |
| 2.1 Estado Nutricional                               | 16 |
| 2.2 Estado Nutricional em Gestantes                  | 18 |
| 2.2.1 <i>Estado Nutricional x Gestação</i>           | 18 |
| 2.2.2 <i>Antropometria</i>                           | 20 |
| 2.2.3 <i>Anemia</i>                                  | 22 |
| 2.2.4 <i>Hipovitaminose A</i>                        | 24 |
| 2.3 Condição Bucal                                   | 26 |
| 2.3.1 <i>Doença Periodontal</i>                      | 27 |
| 2.3.2 <i>Cárie</i>                                   | 28 |
| 2.4 Condição Bucal e Gestação                        | 29 |
| <b>3 OBJETIVO</b>                                    | 32 |
| <b>4 MARCO TEÓRICO</b>                               | 33 |
| <b>5 MÉTODO</b>                                      | 36 |
| 5.1 Desenho do Estudo                                | 36 |
| 5.2 Contexto do Estudo                               | 36 |
| 5.3 Etapas da Investigação                           | 38 |
| 5.3.1 <i>População alvo e processo de amostragem</i> | 38 |
| 5.3.2 <i>Critérios de Elegibilidade</i>              | 39 |
| 5.3.3 <i>Procedimentos de coleta de dados</i>        | 39 |
| 5.3.4 <i>Instrumentos de coleta de dados</i>         | 40 |
| 5.4 Definição das variáveis                          | 47 |
| 5.5 Critério de definição dos desfechos              | 48 |
| 5.6 Procedimento de análise de dados                 | 50 |
| 5.7 Aspectos Éticos                                  | 50 |
| <b>6 RESULTADOS</b>                                  | 51 |
| <b>7 DISCUSSÃO</b>                                   | 57 |
| <b>8 CONCLUSÃO</b>                                   | 64 |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                   | 65 |
| <b>APENDICE A – Ficha de Coleta de Dados</b>         | 73 |

|  |    |
|--|----|
| <b>APENDICE B</b> – Ficha para Avaliação Periodontal   | 82 |
| <b>APENDICE C</b> – Ficha para Avaliação de CPOD   | 83 |
| <b>APENDICE D</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido   | 84 |
| <b>ANEXO A</b> – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa                                     | 86 |
| <b>ANEXO B</b> – Carta de Anuência de Juazeiro   | 87 |
| <b>ANEXO C</b> – Carta de Anuência de Santo Antônio de Jesus   | 88 |
| <b>ANEXO D</b> – Avaliação do estado nutricional da gestante, segundo critérios de Atalah et al., 1997 | 89 |

## 1 INTRODUÇÃO

A gestação é um momento singular na vida da mulher e propicia modificações físicas, psicológicas, culturais e nos hábitos de vida familiar antes, durante e após essa fase. As transformações advindas da gravidez – para o crescimento da criança – são muitas vezes impactantes para a mulher, promovendo desequilíbrio fisiológico e alterações significativas na condição de saúde, tais como ginecológicas, cardiovasculares, respiratórias, metabólicas, bucais e nutricionais (MONTENEGRO; REZENDE – FILHO, 2011; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Sob o ponto de vista conceitual, o estado de nutrição representa a disponibilidade e utilização de energia e nutrientes em nível celular. Regulado, fisiologicamente pelos princípios da homeostase corporal, representa, na prática, uma grande variedade de situações, em função do ciclo biológico, desde a concepção à senectude e dos chamados fatores disbiogênicos (alimentação incorreta, estilos de vida não saudáveis, ocorrência de doenças) condicionados, sobretudo, por fatores socioambientais de diferentes ordens, combinações e duração. Compõe-se, assim, um amplo espectro de situações que variam desde os processos carenciais, à normalidade nutricional (ou eutrofia) aos excessos e inadequações de energia e nutrientes (BATISTA-FILHO; MIGLIOLI, 2006; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

A condição nutricional da gestante é mensurada por um conjunto de indicadores biológicos. O peso pré-gestacional, estatura, marcadores bioquímicos, a exemplo dos níveis de hemoglobina, e o padrão alimentar são itens que devem ser verificados no acompanhamento pré-natal e que contribuem para a caracterização do estado de nutrição da mulher grávida. A idade materna, intervalo entre os partos, ganho de peso gestacional, infecções, consumo de álcool e cigarros são fatores associados à situação nutricional. Quando estes fatores se apresentam inadequados para esta fase, eles influenciam os desfechos gestacionais, sendo desfavoráveis ao binômio materno-infantil, podendo levar ao baixo peso ao nascer, prematuridade, disfunções cardíacas da mãe, além da mortalidade materna e infantil (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009; PARIZZI; FONSECA, 2010; FUJIMORI, et al., 2011)

Dados do DataSus, no Brasil, em 2008, mostraram que 91.801 gestantes foram acompanhadas pelo programa Bolsa Família, e cerca de 25% estavam abaixo do peso ideal para a gestação (BRASIL, 2011a). No Nordeste, não houve grande diferença em relação aos

indicadores nacionais para o mesmo ano, sendo que, aproximadamente, 27% das 43.605 gestantes acompanhadas foram classificadas como de baixo peso para a gestação (BRASIL, 2011a). A carência de vitamina A é um evento frequente no Brasil e a prevalência é na ordem de 12,9% entre as gestantes (BRASIL, 2009).

Já a condição bucal da mulher gestante pode ser caracterizada como adequada ou não, a partir da presença ou ausência de morbidades na cavidade bucal. O período gestacional torna a mulher mais propensa a alterações na saúde bucal, devido a modificações orgânicas e comportamentais inerentes à gravidez. A oscilação hormonal na gestação favorece o aparecimento de inflamação da gengiva e o estabelecimento da doença periodontal, além da diminuição do pH da boca que influencia no aumento da ocorrência de cárie dentária (MIANA, et al., 2010).

Para se compreender a saúde bucal, faz-se necessário o conhecimento de alguns fatores biológicos, sociais e culturais. Dentre aqueles que podem alterar a condição da boca destacam-se: as infecções, ausência de dentes, que podem ser agravados por fatores socioeconômicos à exemplo de renda, nível de escolaridade, moradia e saneamento básico, e de estilo de vida, tais como hábito de fumar, alcoolismo e alimentação inadequada. (SOUZA, 2004; BORTOLINI; FISBERG, 2010).

Durante o período gestacional as mulheres frequentemente apresentam resistência frente ao tratamento odontológico, por muitas vezes, acreditarem em diversos mitos e crendices associados à gravidez, que podem trazer risco para a vida do bebê (MAEDA et al., 2001; CODATO; NAKAMA; MELCHIOR, 2008; BASTIANI et al., 2010). Esse comportamento tem tornado a mulher gestante mais vulnerável à cárie e doença periodontal (LIVINGSTON et al., 1998; MARTINS; MARTINS, 2002). Porém, ainda são muitas as incertezas sobre "o tamanho do dano" às gestantes decorrentes dessas doenças bucais, havendo necessidade de empreender esforços para se conhecer esse quadro.

Não existem dados de base nacional que expressem a condição bucal de gestantes no Brasil. Informações encontradas na literatura específica mostram que existe uma variabilidade grande do comprometimento da cárie neste grupo de mulheres. Enquanto a cárie dentária acometeu de 2% a 27% das gestantes no estudo de Rosa et al. (2007), três anos mais tarde, Braz et al. (2010) publicaram que 97,4% das gestantes investigadas tiveram indicação de tratamento restaurador, devido à presença de cárie. Quanto à doença periodontal, as informações também são conflitivas. Miana et al. (2010) verificaram que, aproximadamente, 60% das gestantes tinham cárie e 65% algum tipo de doença periodontal. A doença

periodontal é um evento que atinge cerca de 10% das gestantes das brasileiras (MIANA et al., 2010).

Desse modo, atualmente, as entidades governamentais, têm dispendido muitos recursos para suprir a carência do estado nutricional e melhorar a assistência em saúde bucal no país. Neste sentido, salienta-se a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) que engloba o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e o Programa Bolsa Família, em que é obrigatória a participação das mulheres no acompanhamento da gestação para receber o benefício. Paralelamente, na Política Nacional de Saúde Bucal está inserido o projeto Brasil Sorridente (BRASIL, 2011 b, c) e mais recentemente foi lançado, em 2012, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), que preconiza, no mínimo, a realização de uma consulta odontológica na gestação (BRASIL, 2012).

Na perspectiva de conhecer mais acerca da situação de saúde da gestante, particularmente, pela escassez e inconsistência de dados referentes a esse grupo específico, nas duas vertentes – saúde bucal e estado nutricional – o objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados ao estado nutricional e condição bucal em gestantes atendidas em Unidades de Saúde dos municípios de Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, no estado da Bahia.

## 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 da 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; BORTOLINI; FISBERG, 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 do crescimento, 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 como obesidade I, II e III. O sobrepeso/obesidade triplicou de 1970 aos anos 2000, e atualmente atinge 50% da população adulta no Brasil (BATISTA-FILHO et al., 2008).

O perfil nutricional, de modo geral, vem sendo gradativamente modificando em decorrência dos hábitos alimentares inadequados. Esta transformação pode ser definida como transição nutricional. Tal questão é de extrema relevância para a saúde pública, pois, 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). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no mundo existe um bilhão de subnutridos, principalmente em países em desenvolvimento como os dos continentes africano, asiático e da América Latina; já o sobrepeso e a obesidade são eventos típicos de países desenvolvidos, como é o caso dos Estados Unidos, em que a cada três crianças, uma é obesa (MOTTA; SILVA, 2001).

Em alguns países, como o Brasil, a realidade nutricional é bastante desigual, perpassando pelos extremos da desnutrição e obesidade. Esse fenômeno acontece simultaneamente, no mesmo espaço geográfico, porém em contextos diferentes. Daí, observa-se que a transição nutricional ainda é complexa em âmbito nacional, onde o quadro de

morbidade por déficit nutricional e doenças crônicas é frequente (BATISTA-FILHO et al., 2008).

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

A disponibilidade alimentar é outra questão que influencia a condição nutricional, visto que os indivíduos que têm mais acesso a alimentos saudáveis e de melhor qualidade são aqueles 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 têm acesso aos alimentos, porque os produtos alimentícios básicos para uma nutrição adequada são cultivados 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, à compra de alimentos hipercalóricos e pouco nutritivos para saciar a fome, surgindo o contrassenso: desnutrição e obesidade.

Visto que o problema alimentar está relacionado mais ao acesso do que à disponibilidade, foi criada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar – Losan 11.346 – com o intuito de estabelecer sistemas e programas que pudessem demonstrar e intervir na situação nutricional do Brasil, como o Programa Bolsa Família, que foca a diminuição da vulnerabilidade alimentar, fornecendo recurso financeiro para gestantes, crianças e adolescentes, a fim de que possam melhorar a condição de saúde e nutrição; o 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 e, posteriormente, compilar esses dados para uma avaliação da realidade nutricional da população brasileira (BRASIL, 2011b).

Diante do exposto, o monitoramento do estado nutricional da população 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% daquelas 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 (BRASIL, 2011b). O ganho de peso deve ser mais elevado, em função das demandas aumentadas do binômio: mãe/feto.

## **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 a gestação, pode trazer graves alterações fisiológicas para mãe e feto, que podem se tornar irreversíveis ao longo da vida (SIQUEIRA et al., 1985; BAIÃO; DESLANDES, 2006).

O estado de nutrição anormal da gestante pode ser caracterizado como: baixo peso materno, que causa a redução de minerais e vitaminas essenciais (ferro, cálcio, vitamina A, dentre outros) tanto para o feto como para a mãe e que, se não corrigida, pode aumentar a chance 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, hipertensão durante a gravidez e alguns problemas de saúde para o feto, a exemplo da macrosomia (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

Parazzi e Fonseca (2010), argumentam que 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 à unidade materno-fetal, o que logo compensaria os malefícios da restrição do desenvolvimento da criança no útero materno.

A gravidez configura-se como uma mudança na mulher, onde o corpo é preparado fisiologicamente para a gestação, a fim de 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; FONSECA, 2010).

O aumento do aporte calórico da mulher gestante, durante as 40 semanas, chega a 80.000 kcal, sendo cerca de 300kcal diárias para manter o ganho de peso gestacional (PARIZZI; 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 o de 12,5kg a 18,0kg, para gestantes com baixo peso; as que estão com peso ideal (eutróficas) 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. Outro aspecto importante para a definição do estado nutricional materno é a presença ou ausência de micronutrientes essenciais a saber: ferro, tiamina, vitamina A, vitamina D, folatos e iodo (VITOLO 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 pré-eclâmpsia. A condição nutricional pode ser modificada no período gestacional através de medidas eficazes para uma nutrição ideal (VITOLO 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 o intuito de minimizar seus efeitos. Além disso, podem ser detectados problemas de saúde como diabetes gestacional, anemia, retardo intrauterino, hipertensão arterial sistêmica, bem como 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 realizada 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 de baixo risco (BRASIL, 2005). A assistência nutricional às mulheres grávidas deve ser pautada 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, dando, assim, autonomia à 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, como mensuração antropométrica, ganho de peso e/ou exames laboratoriais e físicos (VITOLLO et al., 2011; NIQUINI, 2010).

### *2.2.2 Antropometria*

A antropometria é a mensuração das características físicas e constituição corporal, podendo ser utilizada em todas as idades, permitindo visualizar o perfil individual e coletivo de determinada população. As conveniências de usar essa medida são: baixo custo, rápida e de simples averiguação, além de ser pouco invasiva ao paciente (BRASIL, 2004a). O IMC é um método utilizado para verificar se o peso do indivíduo é adequado para a altura. O Ministério da Saúde considera o método padrão para acompanhamento do ganho de peso gestacional.

Na gestação, o IMC é empregado na curva de ganho de peso, ajustado por idade gestacional, permitindo, assim, o controle dos limiares de baixo peso e obesidade na mulher grávida, além de possibilitar a suspeita de crescimento fetal inadequado (MAIOR; SILVEIRA; MORAES, 2005; FRANCO et al., 2009). É considerado o método mais rápido para definir a condição nutricional, e pode ser classificado em: baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade. A definição acontece após cálculo de ajuste do índice pela idade gestacional. Na primeira consulta, deve-se registrar o IMC pré-gestacional referido pela mulher até dois meses antes da gestação ou aquele verificado até a 13<sup>a</sup> semana gestacional. Na impossibilidade de informação dos dados, inicia-se o pré-natal com o índice da primeira consulta (BRASIL, 2004a).

O acompanhamento do ganho de peso pode ser verificado através das curvas que avaliam essa medida. Existem alguns tipos que podem ser empregados: nomograma de Rosso, que indica a porcentagem do peso adequado pela altura, com registro conforme período gestacional, utilizado pelo Ministério da Saúde; método do Centro Latino-Americano de Perinatologia (CLAP), que averigua o peso em relação à altura ajustado pela idade gestacional e que também é adotado pelo MS; método de Atalah, que formula uma curva de acompanhamento do estado nutricional, sendo adotado pelo SISVAN, estando presente no cartão da gestante; e o utilizado pelo Instituto de Medicina (IOM), que categoriza o ganho de peso conforme grupos de IMC pré-gestacional (FRANCO et al., 2009). As formas de verificação do IMC foram formuladas para outros países e adaptadas para o Brasil, visto que a realidade situacional da nutrição varia de um lugar para o outro. O indicado é que fosse

desenvolvido um método brasileiro para mensuração do IMC gestacional, condizente com a realidade do país (MELO, et al., 2011). Todavia, o emprego das variadas maneiras de medir o IMC permite a comparação entre diferentes países, desde que aplicados aos mesmos casos. Sendo assim, essas vias de verificação são utilizadas como medidas de avaliação deste indicador mundialmente.

O IMC pré-gestacional, quando abaixo do ideal, pode ser considerado um importante marcador para uma deficiente reserva de nutrientes da mãe, elevando o risco de restrição no crescimento intrauterino e parto prematuro (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009). O estudo de Niquini (2010) aponta que: 6,4% das gestantes foram consideradas de baixo peso, 62% eutróficas, 19,3% com sobrepeso e 12,3% obesas (NIQUINI, 2010). Em outra pesquisa, 16,8% das gestantes com até 20 semanas gestacionais tinham o IMC inferior a 18,5 (SUKCHAN et al., 2010), sendo que a OMS estabelece que o IMC esteja ente 18,5 e 29,3.

### Quadro 1 – Estudos sobre antropometria e gestação

| Estado Nutricional em Gestantes – Antropometria |   |   |  |         |                |  |
|---|---|---|--|---------|----------------|--|
| AUTOR/ ANO                                      | PERIÓDICO                                       | OBJETIVO  | LOCAL  | AMOSTRA | TIPO DE ESTUDO | ACHADOS  |
| Melo et al., 2011                               | Revista de Nutrição de Campinas                 | Avaliar o estado nutricional de gestantes por três diferentes métodos           | Recife, PE, Brasil                           | 992     | Transversal    | Houve diferença estatística entre os métodos de avaliação da condição nutricional ( $p < 0,001$ ), (Atalah, Rosso e CLAP), indicando grande variação nos resultados.   |
| Vitolo et al., 2011                             | Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia | Avaliar o impacto das orientações alimentares sob o ganho de peso gestacional   | Porto Alegre – RS, Brasil                    | 307     | Intervenção    | Conforme IMC pré-gestacional, 28% das gestantes tinham excesso de peso e 4,1% estavam abaixo do peso. Houve aumento da prevalência de excesso de peso em 10% na gestação até a 20ª semana, e de 46% até 37 semanas.  |
| Drehmer et al., 2010                            | Caderno de Saúde Pública                        | Medir a adequação do ganho total de peso da gravidez.                           | Porto Alegre-RS e Bento Gonçalves-RS, Brasil | 712     | Coorte         | Sobrepeso e obesidade antes da gravidez tiveram um risco significativo de aumento no ganho de peso excessivo durante a gravidez (RR: 1,75; 95% CI: 1,48-2,07, RR: 1,55; 95% CI: 1,23-1,96, respectivamente). Mulheres com menos de seis consultas pré-natal tiveram um aumento de 52% de risco para o ganho de peso abaixo dos valores recomendados. |
| Mendoza, Pérez e Sanchez, 2010                  | Pediatria Assunção                              | Avaliar associação em gestantes e as medidas antropométricas dos recém-nascidos | Lambaré – Paraguai                           | 75      | Transversal    | Cerca de 21% das mulheres estavam com sobrepeso. Verificando-se pelo Método de Atalah, esse indicador aumenta para 32%, e pelo de Rosso fica em torno de 23%. 15% das mulheres eram anêmicas. 36% das mulheres com peso  |

|                              |  |  |                      |     |             |   |
|------------------------------|--|--|----------------------|-----|-------------|---|
|                              |  |  |                      |     |             | abaixo do ideal tiveram filhos com baixo peso ao nascer.  |
| <b>Restrepo et al., 2010</b> | Revista Chilena de Nutrição                  | Avaliar o estado nutricional de gestantes que participaram de um grupo de intervenção nutricional                  | Antioquia – Colômbia | 105 | Coorte      | No primeiro trimestre 27,8% estavam abaixo do peso e 9,5% com excesso de peso. A tendência ao longo da gestação foi de que as mulheres estivessem com sobrepeso.  |
| <b>Tavares et al., 2009</b>  | Revista da Associação de Medicina Brasileira | Avaliar o efeito da atividade física sobre o ganho ponderal materno e sobre o peso dos recém-nascidos de gestantes | Campina Grande – PB  | 118 | Coorte      | 23% das gestantes estavam com baixo peso, 19% com sobrepeso e 8% com obesidade. Redução da prática de atividade física, sendo associada ao ganho de peso na 24ª semana (p=0,045). Não houve associação entre a prática de atividade física e o peso do recém-nascido. |
| <b>Meller et al., 2007</b>   | Revista Brasileira de Ciências da Saúde      | Verificar a influência do estado nutricional da gestante na saúde do recém-nascido                                 | Porto Alegre-RS      | 260 | Transversal | A classificação do estado nutricional pré-gestacional revelou, 37,7% mulheres com má nutrição, por déficit ou excesso, sendo mais frequente sobrepeso 20,4%, seguido da obesidade 10,8% e baixo peso 6,5%.  |

Fonte: Biblioteca Virtual de Saúde

### 2.2.3 Anemia

A anemia por ingestão diminuída de ferro acomete diversas camadas sociais, sendo considerada a carência nutricional mais frequente no mundo (FUJIMORI et al., 2011). Devido às perdas sanguíneas constantes através da menstruação, as mulheres possuem menor reserva de ferro do que os homens (PARIZZI; FONSECA, 2010). A demanda corporal aumentada de ferro na gestação é pelo fato da elevada massa de eritrócitos e crescimento fetal, bem como as demandas do corpo uterino e placenta, sendo maior no terceiro trimestre gestacional (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009). O parâmetro laboratorial para caracterizar anemia em mulheres é quando a dosagem de hemoglobina é inferior a 12,0 g/dL, e nas gestantes a 11,0 g/dL, associado aos sinais clínicos da doença (TAPIA et al., 2010).

As mulheres em período gestacional tornam-se ainda mais vulneráveis à deficiência de ferro, visto o desenvolvimento do feto, dos tecidos (mamários, uterino e placentário) e a rápida produção de hemácias, que aumentam a necessidade de ferro de 3mg para 4mg diários. Porém, com dieta equilibrada, o consumo de ferro recomendado pode ser suprido apenas com uma alimentação adequada (PARIZZI; FONSECA, 2010; FUJIMORI, et al., 2011) . Todavia, outros estudos apontam que o suplemento de ferro deve acontecer nessa etapa da vida, a partir do segundo trimestre, pois, mesmo com alto consumo, a quantidade ingerida na alimentação

não contempla as necessidades gestacionais (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009). A anemia pode causar aumento da mortalidade materno-infantil, prematuridade e baixo peso ao nascer (TAPIA et al., 2010).

A nutrição inadequada é um problema que atinge países como Bangladesh, China, Sudão, Nigéria, Bolívia, Haiti, Guatemala e Honduras e Estados Unidos (SUKCHAN et al, 2010; MONTEIRO, 2003). A prevalência de anemia em gestantes e nutrizes tem crescido nos últimos anos. Segundo a OMS, nos países em desenvolvimento, acomete mais de 50% das gestantes, e, nos desenvolvidos, esse indicador seria de 25% (FUJIMORI, et al, 2011). Na Tailândia, a prevalência de anemia ferropriva em gestantes foi 13%, sendo que na região Sul do país foi de 37,8% (SUKCHAN et al, 2010). No Brasil esses dados variam entre 30 e 40 % (FUJIMORI et al., 2011). Porém, outros dados apontam que cerca de 20% das mulheres, no período gestacional ou não, são consideradas anêmicas (BATISTA-FILHO et al., 2008).

A anemia é um agravo de cunho social, devido a magnitude do problema e suas implicações para mães, fetos e recém-nascidos, sabe-se que a sua maior ocorrência é em mulheres de baixo nível socioeconômico. O acompanhamento nutricional e melhoria da condição socioeconômica são medidas fundamentais para um desenvolvimento nutricional adequado nesta fase da vida (TAPIA et al., 2010). Atualmente, as entidades governamentais, por recomendação da OMS, adotaram como medida profilática da anemia na gestação, o uso de sulfato ferroso, sendo o uso aconselhado para lactantes, gestantes e nutrizes, indicando um consumo de 300mg diários da substância. No Brasil, desde 1980, recomenda-se a complementação de ferro na gestação, sendo que em 2004, foi instituído de forma obrigatória o reforço de ferro e ácido fólico nas farinhas de milho e trigo; no ano de 2005 foi criado o Programa Nacional de Suplementação de Ferro, com o intuito de diminuir os indicadores de anemia no país (PARAZZI; FONSECA, 2010; FUJIMORI et al., 2011).

## Quadro 2 – Estudos sobre anemia e gestação

| Estado Nutricional em Gestantes – Anemia |                          |  |   |                                 |                |   |
|--|--------------------------|--|---|---------------------------------|----------------|---|
| AUTOR/ ANO                               | PERIÓDICO                | OBJETIVO   | LOCAL   | AMOSTRA                         | TIPO DE ESTUDO | ACHADOS   |
| Fujimori et al., 2011                    | Revista de Saúde Pública | Comparar prevalência de anemia e valores de hemoglobina (Hb) em gestantes brasileiras, antes e após a fortificação das farinhas com ferro. | Teresina-PI, Recife-PE, Salvador-BA, Rio Branco-AC, Belém-PA, Manaus-AM, Cuiabá-MT, São Paulo-SP, São Bernardo do Campo – SP, Viçosa – MG, Rio de Janeiro – RJ, Maringá-PR, Curitiba – PR | Total: 12.11<br>9<br>Local: 384 | Transversal    | Diminuição em 5.3% da prevalência de anemia (p<0,001) na amostra total. Os índices de hemoglobina declinaram após o quarto mês de gestação. |
|  |                          |  |   |                                 | Transversal    |   |

|   |   |   |                               |            |             |  |
|---|---|---|-------------------------------|------------|-------------|--|
| <b>Orellana et al., 2011</b>              | Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil    | Investigar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de anemia em mulheres indígenas Suruí com idade entre 15 e 49 anos.   | Amazônia                      | 173        |             | A média de Hb entre as gestantes (n=11) foi de 10,2 g/dL (variação: 8,9 - 12,5 g/dL). Nove gestantes apresentaram anemia, das quais oito manifestaram anemia moderada, e, uma, anemia leve.  |
| <b>Tapia, et al., 2010</b>                | Revista brasileira de análises clínicas         | Investigar as alterações nos eritogramas de mulheres gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte  | Belo Horizonte-MG             | 1448       | Transversal | 8,9% das mulheres tinham anemia. Esta acometeu mais adolescentes até 18 anos (14,02%). Houve diferença (p<0,05) nos valores de hemoglobina entre mulheres de 19-35 anos e acima de 35 anos.  |
| <b>Brandão et al., 2010</b>               | Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia | Caracterizar o perfil epidemiológico e nutricional de gestantes com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e os efeitos dessa infecção sobre o estado nutricional dessas mulheres durante a gravidez.                                 | Niterói – RJ                  | 121        | Transversal | Observou-se importante prevalência de anemia (61%).  |
| <b>Fujimori et al., 2009</b>              |   | Analisar a distribuição da anemia em gestantes da rede básica de saúde de dois municípios, na região Sul e Centro-Oeste do Brasil   | Cuiabá – MT, Maringá - PR     | 954<br>781 | Transversal | A prevalência de anemia, 10,6% (IC95%: 8,4-12,8), em Maringá-PR e de 25,5% (IC95%: 22,7-28,3), em Cuiabá e o OR=2,9 (IC95%: 2,2-3,8; p<0,001).   |
| <b>Santos e Cerqueira, 2008</b>           | Revista Brasileira de Análises Clínicas         | Estimar a prevalência de anemia nas gestantes atendidas em Unidades de Saúde de Feira de Santana e descrever as principais características sociais, econômicas, demográficas e ginecológico-obstétricas associadas à anemia na gestação | Feira de Santana – BA, Brasil | 326        | Transversal | Concentração de Hemoglobina abaixo de 11,0g/dL foi detectada em 104 gestantes, representando uma prevalência de 31,9% de anemia.   |
| <b>Ferreira, Moura e Júnior, 2008</b>     | Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia | Determinar a prevalência e fatores de risco associados à anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas.   | Alagoas – AL                  | 150        | Transversal | A prevalência de anemia encontrada foi de 50% e a concentração média de Hb foi de 11,0±1,2 g/dL (7,4 a 14,4 g/dL), não ocorrendo casos de anemia grave (Hb<7 g/dL).  |
| <b>Vitolo, Boscaini e Bortolini, 2006</b> | Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia | Avaliar o impacto sobre os níveis de hemoglobina entre gestantes submetidas à suplementação com sulfato ferroso e orientações alimentares   | São Leopoldo – RS             | 197        | Intervenção | A prevalência de anemia ao final do terceiro trimestre, no grupo intervenção, foi de 31,6%, e no grupo controle, 26,1% (p=0,43). O uso do suplemento de ferro foi referido por 65% das gestantes do grupo intervenção, sendo que 67,7% interromperam o uso em algum momento. |

Fonte: Biblioteca Virtual de Saúde

## 2.2.4 Hipovitaminose A

As deficiências de nutrientes são um relevante problema de saúde pública, que, inclusive, podem levar a mulher a desencadear problemas durante a gestação, parto e puerpério, contribuindo para ocorrência de 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, sendo o déficit de vitamina A um dos determinantes. Pode-se caracterizar a deficiência de vitamina A como a baixa concentração desse nutriente, que causa problemas secundários ao indivíduo, em especial à gestante. Fisiologicamente significa que as reservas hepáticas estão inferiores a  $20\mu\text{g/g}$  ou  $0,07\ \mu\text{mol/g}$ . É considerada grave quando esse indicador biológico está menor que  $0,35\ \mu\text{mol/g}$ , sendo observados casos de xerofthalmia. Níveis inferiores a  $0,70\ \mu\text{mol/g}$  são vistos como casos subclínicos da deficiência de vitamina A (DVA). A dosagem está baixa quando o retinol sérico é  $< 1,05\ \mu\text{mol/l}$  (COELHO, 2003).

A DVA pode agravar doenças diarreicas, processos infecciosos e imunodeficiência, crescimento fetal e/ou afetar a visão. A deficiência de retinol sérico é de grande frequência em mulheres, em alguns lugares esse indicador atinge 50% das gestantes. As gestantes e pré-escolares são os grupos mais vulneráveis a ter déficit de vitamina A (COELHO, 2003; BRASIL, 2004a).

Nos países em desenvolvimento é predominante a carência de vitamina A, entre eles estão países da África, Ásia, região oeste do Pacífico e alguns locais da América Latina. No Brasil, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher informa que os menores indicadores de hipovitaminose A entre mulheres foram encontrados no sul do país (8,0%), todavia não houve associação estatística, demonstrando, assim, que este é um problema que acomete todas as regiões brasileiras. Santos (et al., 2010), aponta que as maiores prevalências do déficit de vitamina A, encontram-se em São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Amazonas. Em especial o Nordeste e o Vale do Jequitinhonha-MG, Vale do Mucuruci-MG e Vale da Ribeira-SP são considerados locais em que o evento é mais prevalente, e onde as entidades governamentais focam as políticas nutricionais para vitamina A, por tal severidade de casos existentes (BRASIL, 2004a).

Dados da Organização Mundial de Saúde indicam que 19,4 milhões de gestantes em todo mundo têm carência de vitamina A, e no Brasil essa estimativa 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, devido à ingestão insuficiente de nutrimentos 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 e mulheres no pós-parto imediato, antes da alta hospitalar. A dosagem recomendada pelo Ministério da Saúde é de 200.00 UI para as grávidas, pois, assim, garante os níveis recomendados de retinol sérico no leite materno (BRASIL, 2004a).

### Quadro 3 – Estudos sobre vitamina A e gestação

| Estado Nutricional em Gestantes – Deficiência de Vitamina A |                                      |  |                            |         |                |   |  |
|---|--------------------------------------|--|----------------------------|---------|----------------|---|--|
| AUTOR/ ANO  | PERIÓDICO                            | OBJETIVO   | LOCAL                      | AMOSTRA | TIPO DE ESTUDO | ACHADOS   |  |
| Dimenstein et al., 2003                                     | Jornal de Pediatria                  | Determinar os níveis de retinol no colostro de lactantes moradoras da cidade de Natal (RN) e sua relação com as variáveis socioeconômicas e de saúde materno-infantil. | Natal, RN                  | 42      | Transversal    | Mulheres com baixo peso obtiveram menores valores de vitamina A ( $p < 0,001$ ). A renda, escolaridade e baixo peso ao nascer não estiveram associados ao desfecho.   |  |
| Ramalho et al. 2006   | Revista Associação Médica Brasileira | Avaliar a associação entre o estado nutricional de vitamina A materno e fetal.   | Rio de Janeiro, RJ, Brasil | 291     | Transversal    | Prevalência de DVA - 22%, Concentração média de retinol sérico de 1,60 $\mu\text{mol/L}$ . Os níveis de vitaminas A maternos estão associados às dosagens de retinol sérico em recém-nascidos ( $p < 0,0001$ ). |  |
| 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.  |  |

Fonte: Biblioteca Virtual de Saúde

### 2.3 Condição Bucal

A condição bucal depende da junção de fatores biológicos, sociais, culturais e econômicos em que o indivíduo está inserido (PASSOS et al., 2011). Os cuidados despendidos com saúde bucal devem ser tão importantes quanto com outras questões de saúde, consideradas aparentemente mais relevantes pela população. A OMS fortaleceu o incentivo ao cuidado com a boca ao longo dos últimos dez anos (BRASIL, 2010a).

Em 2004, a OMS estimulou uma série de estudos sobre saúde bucal, onde podem ser observados dados relevantes sobre o tema, a exemplo do índice de CPOD médio de 188 países, que foi de 1,6 dentes cariados, perdidos ou obturados na população de 12 anos. Na

Europa esse indicador foi o mesmo do padrão mundial; já na África e Ásia foram registrados os menores valores, apesar das precárias condições de moradia, alimentação, acesso aos serviços de saúde e desigualdade social. Na América do Sul, apenas a Venezuela obteve indicadores semelhantes ao brasileiro, de 2,1, sendo que os outros países possuem indicadores médios mais altos, 4,7 e 3,4 na Bolívia e Argentina, respectivamente (BRASIL, 2010a).

As doenças periodontais são um evento de grande prevalência mundial que acomete adultos na forma mais grave. No mundo, 5 a 20% da população tem infecção periodontal (LINDHE et al., 2005) e no Brasil, está presente em 15% da população (ÁVILA et al., 2011). Indicadores apontam que os mais vulneráveis à periodontite são os idosos e gestantes, devido à suscetibilidade fisiológica neste momento da vida. As pessoas com mais de 60 anos de idade são mais suscetíveis às doenças bucais, secundário a este evento ocorre a perda dentária, gerando, desta maneira, outros problemas de saúde (BRASIL, 2010a). Nas gestantes, a infecção periodontal pode causar dor, infecções e influenciar no baixo peso ao nascer (CRUZ, et al., 2005).

Outros problemas bucais também afetam a população, dentre eles existem a má oclusão, lesões de tecidos moles e dor de origem dentária. A dor dentária normalmente acontece devido à presença de cárie e doença periodontal e na gestante, rotineiramente, persiste até o final da gravidez, pela dificuldade de acesso ao tratamento nessa etapa da vida.

Diante dos problemas, a Política Nacional de Saúde Bucal surge com o intuito de suprir as necessidades da população e o profissional cirurgião-dentista passa a integrar a equipe de saúde da família, ocorrendo a criação dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), a fim de assegurar a integralidade da atenção. O projeto Brasil Sorridente visa interiorizar as ações de saúde bucal e reorganizar a assistência de caráter preventivo e curativo (BRASIL, 2010a). Ainda nessa perspectiva, recomenda-se a assistência odontológica em todas as etapas da vida, inclusive durante a gestação.

### *2.3.1 Doença Periodontal*

A Doença Periodontal (DP) é uma infecção bucal, de origem bacteriana e caráter inflamatório que acomete a gengiva, podendo evoluir para osso e ligamento periodontal, caso não seja tratada em tempo hábil. A periodontite pode causar perda dentária, conforme grau de severidade que a mesma atinja (ÁVILA et al., 2011; ALMEIDA et al., 2006).

A periodontite funciona em ciclos de agravamento e melhora, gerando uma resposta inflamatória do indivíduo acometido, reação das bactérias e os produtos (ALMEIDA et al.,

2006). As principais bactérias que contribuem para o desfecho são as gram-negativas *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Aggregobacter actinomycetemcomitans* (ÁVILA et al., 2011). Essa infecção é considerada de origem multicausal e envolve questões biológicas, sociais, econômicas, hábitos de vida e acesso aos serviços de saúde. Dentre fatores clássicos que causam a DP estão o tabagismo, má higiene bucal, renda e escolaridade (ÁVILA et al., 2011). A doença periodontal é apontada como possível fator influenciador de desfechos sistêmicos, como endocardite e baixo peso ao nascer (CRUZ et al., 2005; ÁVILA et al., 2011).

Em gestantes, a doença periodontal é considerada frequente. No estudo de Rosell et al (1999) 100% (n=41) das gestantes tinham pelo menos alguma infecção gengival. Outros estudos apontam a periodontite como um evento comum em gestantes devido à suscetibilidade em que a mulher se encontra na gravidez. Já a pesquisa de Scavuzzi, Rocha e Vianna (1999), demonstrou que 95,1% das gestantes tinham infecção periodontal. Avaliações mais recentes apontam que 9,5% das gestantes têm infecção periodontal (TIMEMAN et al., 2007), e gestantes com mais de 30 anos têm 1,3 vezes maior probabilidade de desenvolver a doença periodontal nessa fase da vida (TRETIN et al., 2007). A disparidade de prevalências pode ser justificada pela diversidade de critérios de definição dessa enfermidade bucal (GOMES-FILHO, 2007).

### 2.3.2 Cárie

A cárie é uma doença infecciosa que acomete a população em todas as faixas etárias, e que pode levar à perda de dentes ainda na infância. Esse agravo ainda é considerado um relevante problema de saúde, que atinge 60% a 90% dos escolares. A infecção em questão é oriunda da ação de micro-organismos que agem no indivíduo vulnerável, na presença de hidratos de carbono. A placa bacteriana exerce uma importante função no processo de formação da cárie, potencializa o efeito da doença em conjunto com os condicionantes sociais, econômicos e culturais (PEREIRA, 2010). O início da doença acontece pela colonização bacteriana no dente, muitas vezes iniciado na infância (ALMEIDA-JÚNIOR et al., 2005).

A infecção por cárie pode ser responsável pela ocorrência de dor dental, que além de dificultar a alimentação e nutrição, também atua como um estressor que interfere no bem-estar da mulher (LINDHE et al., 2005). As dietas alimentares ricas em carboidratos e açúcares são um dos principais motivos da cárie dentária. Alguns estudos indicam que no terceiro mês gestacional o bebê desenvolve o paladar, e o sabor dos alimentos consumidos pela mãe (doce,

salgado, amargo e azedo) é transmitido pela placenta à criança (ALMEIDA-JÚNIOR et al., 2005).

A alimentação na gestação é pautada muitas vezes no “desejo”, aumento de apetite, alimento disponível e influências do contexto familiar. Daí o estímulo ao consumo de açúcar na gestação, que influencia em inúmeros fatores propostos como questão deste estudo, em relação ao estado nutricional e à condição bucal (ALMEIDA-JÚNIOR et al., 2005). No estudo de Almeida-Júnior (2005), aponta-se que o CPOD de gestantes foi 10,4, e a média de dentes cariados foi de 3,42, sendo que estes indicadores foram considerados altos, conforme parâmetros da OMS.

## **2.4 Condição Bucal e Gestação**

A mulher grávida, por questões biológicas inerentes ao período gestacional, é mais propensa a desenvolver infecções bucais, a exemplo da doença periodontal e da cárie dentária, que tornam a gestante mais vulnerável à má alimentação e, conseqüentemente, à desnutrição materna (LAINE, 2002; SARTÓRIO; MACHADO, 2001), estabelecendo-se uma inter-relação entre saúde bucal e estado nutricional. Destaca-se, ainda, que a condição bucal inadequada pode agravar o estado de desnutrição da gestante, particularmente pela perda dentária, limitando os primeiros processos da digestão (LINDHE, 2005).

Durante o acompanhamento pré-natal, é importante que seja realizada assistência à saúde bucal, tendo-se em vista a existência de alguns agravos que podem influenciar o estado nutricional materno. As modificações na condição bucal podem ser observadas desde o primeiro trimestre. Por isso, a importância do acompanhamento precoce das gestantes. A fisiologia das alterações da condição bucal na gestação é caracterizada da seguinte forma: o tecido gengival torna-se mais permeável à vascularização, logo, há o aumento do fluxo sanguíneo e modificação na flora bacteriana dos tecidos periodontais, que podem causar a infecção periodontal. A elevação hormonal (estrógeno e progesterona) na gestação torna a mulher mais vulnerável à mobilidade dentária, alterações da profundidade do sulco gengival, do fluido gengival e, portanto, pode desenvolver a inflamação (SARTÓRIO; MACHADO, 2001).

A condição bucal das gestantes pode ser investigada pelo índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e pela avaliação periodontal, na qual se obtém informações sobre os tecidos de sustentação dos elementos dentários. Os tecidos periodontais podem ser infectados por periodontopatógenos de alta virulência que causam potenciais reações

inflamatórias, relevantes o suficiente para alterar o crescimento fetal (CARRANZA, et al., 2004).

Durante a gestação, surgem inúmeros questionamentos acerca dos cuidados em saúde, sendo este um momento propício para incentivar práticas de vida saudáveis. Dentre estas, o acompanhamento em saúde bucal, que trará benefícios à unidade materno-fetal, reduzindo os indicadores de infecção bucal. No entanto, para que isso aconteça, é de suma importância a articulação com outros profissionais de saúde na desconstrução dos mitos relacionados à saúde bucal e estímulo ao acompanhamento em saúde bucal nesta etapa da vida (CODATO et al., 2011). Recomenda-se que o acompanhamento seja iniciado ainda no primeiro trimestre, com medidas profiláticas com o intuito de prevenir infecções bucais na gravidez. E, caso seja necessário, pode-se realizar procedimentos básicos durante toda a gestação, como: raspagem radicular, profilaxia e aplicação de flúor, além de medidas educativas (CATARIN; ANDRADE; IWAKURA, 2008).

#### Quadro 4 – Estudos sobre condição bucal e gestação no Brasil, a partir de 2005.

| Condição bucal em Gestantes  |   |  |                       |         |                |   |
|------------------------------|---|--|-----------------------|---------|----------------|---|
| AUTOR/ ANO                   | PERIÓDICO   | OBJETIVO   | LOCAL                 | AMOSTRA | TIPO DE ESTUDO | ACHADOS   |
| Almeida-Júnior, et al., 2005 | Pesquisa Brasileira e Odontopediatria e Clínica Integrada | Avaliar a prevalência da doença cárie em gestantes   | Aracaju - SE          | 170     | Transversal    | 27,7% relataram aumento do consumo de açúcar na gestação, houve aproximadamente 15% dos dentes examinados cariados, com CPOD médio de 10,4.   |
| Ávila et al., 2011           | Arquivo Brasileiro de Cardiologia                         | Avaliar a frequência da doença periodontal na gestação   | São Paulo             | 140     | Transversal    | A doença periodontal foi identificada em 14,3% das gestantes.   |
| Braz et al., 2010            | HU revista  | Relatar a experiência da instituição no atendimento a gestantes, com ênfase na descrição da condição de saúde bucal e tratamento executado | Juiz de Fora          | 78      | Transversal    | A prevalência de CPOD foi de 97,4%. Pode-se observar que a grande maioria das gestantes (72%) apresentou índice dois, ou seja, presença de cálculo, que indica necessidade de raspagem e instruções sobre higiene bucal.        |
| Miana et al., 2010           | HU revista  | Avaliar a relação entre a condição bucal de um grupo de gestantes e a idade gestacional e peso ao nascimento dos seus filhos.              | Juiz de Fora          | 83      | Transversal    | A presença de cárie ativa foi identificada em 59% (N=49) da amostra e 18% (N=15) apresentaram bolsa periodontal. O índice CPO-D apresentou valor médio igual a 10,13 (dp=6,00), com variação entre zero e 24, na amostra total. |
| Moimaz et al., 2010          | Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada  | Avaliar a condição periodontal de gestantes  | Piacatu e Birigui, SP | 119     | Transversal    | Apenas 8% tinham periodonto saudável. Pode-se observar que a prevalência de alterações periodontais foi alta, porém, com baixa severidade, visto que bolsas periodontais profundas e com perda de inserção significati-         |

|                              |                         |  |                  |    |             |  |
|------------------------------|-------------------------|--|------------------|----|-------------|--|
|                              |                         |  |                  |    |             | va, características da doença periodontal severa, foram raras.                   |
| <b>Rosa et al., 2007</b>     | Arquivos em Odontologia | Avaliar as condições socioeconômicas, a intenção de amamentação, os cuidados com seus filhos, a autopercepção e as condições de saúde bucal de gestantes pertencentes ao pré-natal de duas unidades básicas de saúde do município de Porto Alegre. | Porto Alegre, RS | 63 | Transversal | Na análise da prevalência de cárie dentária, a média do índice de CPOD foi de 6. |
| <b>Timerman et al., 2007</b> | Revista de Periodontia  | Comparar a condição clínica periodontal entre gestantes saudáveis e cardiopatas.   | São Paulo - SP   | 74 | Transversal | 18,9% das gestantes tinha doença periodontal.                                    |

Fonte: Biblioteca Virtual de Saúde

### 3 OBJETIVO

### **3.1 Geral**

Identificar os fatores associados ao estado nutricional e a condição bucal em gestantes atendidas em Unidades de Saúde dos municípios de Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, no estado da Bahia.

### **3.2 Específicos**

- Avaliar a associação entre características sociodemográficas e condição nutricional e bucal materna;
- Mensurar associação entre as informações de história reprodutiva e gestacional materna com o estado nutricional;
- Avaliar a relação sobre os cuidados em saúde oral com a condição bucal de gestantes usuárias do SUS.

## **4 MARCO TÉORICO**

Sabe-se que os determinantes do processo saúde-doença são de caráter multifatorial, e que as condições sociais, econômicas e biológicas influenciam na condição nutricional e bucal das gestantes (LAURELL, 1982), porém não são fatores excludentes entre si. Diante disso, a busca pelas possíveis causas da condição nutricional e bucal inadequadas tem o intuito de entender como acontece a doença sob a ótica do contexto de vida de cada indivíduo.

O modelo teórico visa nortear os possíveis fatores que podem influenciar o estado nutricional e a condição de saúde bucal da gestante. A determinação da condição nutricional fisiologicamente inadequada (desnutrição, sobrepeso e obesidade) e da saúde bucal (doença periodontal e cárie) na mulher grávida pode ser definida por fatores de aspecto biológico, estilo de vida e socioeconômico. Para a demonstração deste modelo, dividimos em três grupos:

#### 1) *Determinantes proximais*

No primeiro momento, pode-se afirmar que o estado nutricional e condição bucal são definidos por alguns aspectos intrínsecos do ser humano como fatores biológicos, genéticos, hábitos alimentares e estilo de vida.

A predisposição genética é um fator que pode influenciar na condição nutricional, porém, não determina exclusivamente o evento supracitado. Os genes mais conhecidos que tem relação com o ganho de peso é o gene *agouti* e o gene *leptina*, que estimulam o apetite, e assim, induzem o indivíduo a consumir os alimentos (DAMIANI, et al., 2002). No entanto, todo o patrimônio genético de pais e mães (genótipo) potencializa o crescimento físico não se podendo imputar a responsabilidade a genes específicos.

Os fatores biológicos também exercem um papel importante na nutrição e saúde bucal. Dentre estes estão à deficiência de flúor, tiamina, riboflavina, vitamina e as modificações hormonais que propiciam uma fragilidade ao corpo, que pode desencadear a queda da imunidade, deixando o organismo mais suscetível a infecções, dentre estas, doença periodontal e cárie. As enfermidades são um dos principais estimuladores do ganho ou perda de peso, além de levar os indivíduos a carências nutricionais, que podem agravar a situação de saúde materno-infantil (BATISTA FILHO; MIGLIOLI, 2006).

Os hábitos alimentares também podem determinar os eventos, visto que o aporte calórico diminuído ou aumentado poderá acarretar desnutrição ou obesidade na gestante, e o consumo excessivo de açúcar, associado à má higienização da boca, pode causar a cárie. O

consumo inadequado de nutrientes pode causar doenças graves e até levar ao óbito, além de influenciar a condição de saúde do feto (BAIÃO; DESLANDES, 2006). O estilo de vida é outro condicionante para alterações nos desfechos estudados. O consumo de álcool e o tabagismo são fortes preditores para o desequilíbrio da saúde bucal e nutricional. O sedentarismo é outro item que influencia na condição de estar nutrido.

## 2) *Determinantes intermediários*

Os fatores ambientais, disponibilidade e cuidados alimentares, assistência em saúde, saneamento do meio e antecedentes reprodutivos têm relação com a nutrição gestacional. Os determinantes das adversidades nutricionais podem ser definidos por situações ambientais desfavoráveis, dentre estes estão a falta de saneamento básico e abastecimento de água tratada, tipo de moradia e acesso à terra para cultivo de produtos para consumo (BATISTA FILHO et al., 2010).

A disponibilidade e cuidados com os alimentos também são caracterizados como itens relevantes na cadeia multicausal do estado nutricional. O fornecimento de alimentos adequados para o equilíbrio nutricional é um problema antigo, porém a disponibilidade de mantimentos, atualmente, não está relacionada exclusivamente à ausência de nutrientes, mas tem elo com uma questão política, econômica e social (BATISTA FILHO et al., 2005).

A assistência em saúde, principalmente acerca do cuidado com a gestante, é realizada pelo SUS, sendo considerada prioridade pelo Ministério da Saúde. No entanto, o acesso ao serviço público ainda é o principal motivo para o acompanhamento em saúde inapropriado, que inclui as questões nutricionais e bucais (BATISTA FILHO et al., 2010; LIBERA et al., 2011).

## 3) *Determinantes Distais*

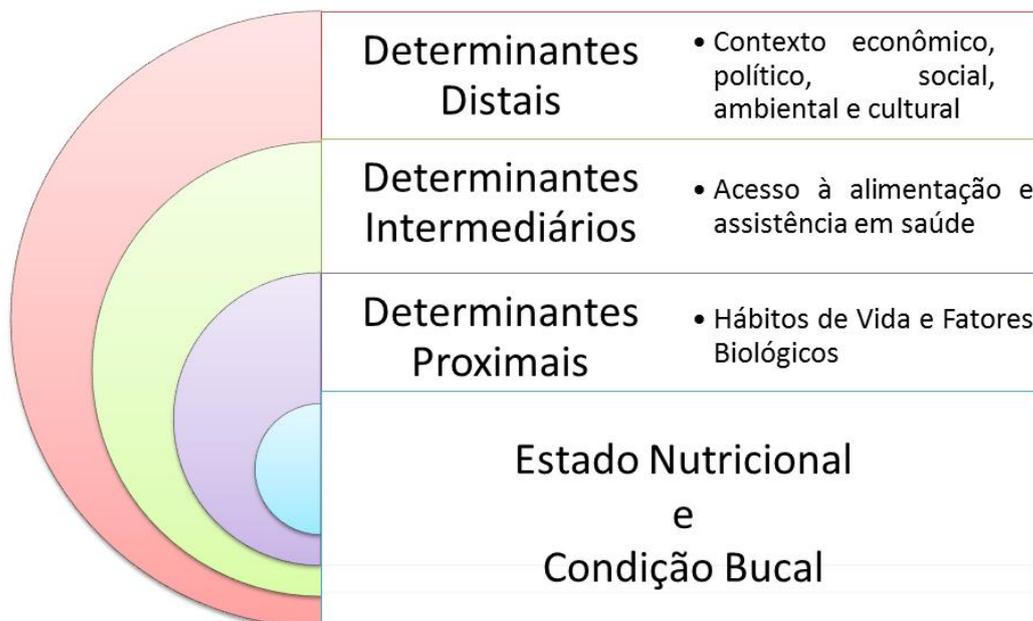
Dentre os fatores decisivos que estão mais distantes da condição nutricional e bucal podem ser indicadas a renda e escolaridade (características socioeconômicas). A renda tem relação causal devido à produção de trabalho e situação econômica do indivíduo, processo que induz à divisão em classes sociais e repercute na diferenciação da remuneração, gerando outras questões que subsidiam características singulares a cada grupo. Então, aqueles com menor renda tendem a consumir menos alimentos saudáveis. Nessa vertente, também existe a indicação de que os alimentos hipercalóricos são mais baratos, logo, as duas situações

supracitadas favorecem os extremos nutricionais – desnutrição e obesidade. Além do acesso aos alimentos, em torno dessa questão é discutido o cuidado despendido com a saúde e com a melhoria da qualidade de vida (MOTTA; SILVA, 2001). Condições ambientais, habitação e envolvimento cultural e religioso também fazem parte do modo de condução de vida do indivíduo e do núcleo familiar.

A escolaridade é outro determinante clássico do estado nutricional da gestante, visto que aquelas com melhor escolaridade realizam melhor acompanhamento em saúde. Todavia, a questão alimentar é mais ampla, já que a mulher tem anseios e desejos durante a gestação inerentes desse período da vida e a alimentação muitas vezes tende a ser inadequada devido a esse contexto (LIBERA, et al., 2011).

Entende-se que para a manutenção da saúde é necessário ter acesso a trabalho, educação, lazer, entre outras questões que possibilitem qualidade de vida ao indivíduo, e os três níveis da determinação (proximal, intermediário e distal) formam uma cadeia multicausal da condição nutricional e bucal (PASSOS et al., 2011).

**Figura 01** - Modelo Teórico do Estado Nutricional e Condição Bucal



## 5 MÉTODO

### 5.1 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo observacional, descritivo, com componentes analíticos, do tipo transversal, proveniente de dados primários coletados em gestantes de dois municípios do estado da Bahia.

## 5.2 Contexto do estudo

O estudo foi realizado em unidades de saúde que realizam assistência pré-natal nos municípios de Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, no estado da Bahia.

O município de Juazeiro foi fundado em 1878 e está localizado no norte do estado baiano, (médio e baixo São Francisco), na margem direita do Rio São Francisco. Faz divisa com o estado de Pernambuco, através do município de Petrolina e está a 500 Km da capital do estado, Salvador (JUAZEIRO, 2012). O último censo brasileiro indicou que a população de Juazeiro corresponde a 194.327 habitantes (IBGE, 2010). Quanto à prestação de serviço em saúde pública no município, sabe-se que o serviço em saúde é realizado nos níveis de atenção primária, secundária e terciária, e a assistência pré-natal é prestada nas unidades de saúde, sendo um total de 37 unidades na zona urbana e 12 na zona rural. Estas estão distribuídas em seis distritos, quatro na zona urbana e dois na zona rural. Para o presente estudo, foram escolhidas apenas as unidades da zona urbana devido ao acesso dos pesquisadores ao local de coleta de dados. A definição da escolha do local da pesquisa foi feita após levantamento do número de gestantes atendidas em cada unidade de saúde. Assim, foram selecionadas duas unidades de saúde em cada distrito (I, II, III e IV), compreendendo aquelas com maior fluxo de mulheres grávidas, totalizando, ao final, oito unidades de saúde (JUAZEIRO, 2012).

**Quadro 5** - Informações sobre Unidades de Saúde de Juazeiro-BA em 2012.

| BAIRRO             | DISTRITO | QUANTIDADE DE EQUIPES | FLUXO DE ATENDIMENTO O | PERÍODO DA PESQUISA  |
|--------------------|----------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Dom José Rodrigues | IV       | 02                    | 30 gestantes/mês       | Julho/Agosto 2012    |
| João Paulo II      | IV       | 02                    | 17 gestantes/mês       | Agosto/Setembro 2012 |
| Alto do Cruzeiro   | III      | 01                    | 28 gestantes/mês       | Julho/Agosto 2012    |
| Dom Thomaz         | III      | 01                    | 25                     | Agosto/Setembro 2012 |

|                           |    |    |                     |                                   |
|---------------------------|----|----|---------------------|-----------------------------------|
|                           |    |    | gestantes/mês       |                                   |
| Jardim Flórida            | II | 01 | 20<br>gestantes/mês | Outubro/Novembro/Dezembro<br>2012 |
| Nossa Senhora da<br>Penha | II | 01 | 22<br>gestantes/mês | Outubro/Novembro/Dezembro<br>2012 |
| Angari                    | I  | 01 | 10<br>gestantes/mês | Setembro/Outubro 2012             |
| Novo Encontro             | I  | 02 | 16<br>gestantes/mês | Setembro/Outubro 2012             |

Fonte: UBS de Juazeiro-BA

O município de Santo Antônio de Jesus encontra-se na região do Recôncavo Baiano (direção sul), a uma distância de 187 km da capital do estado da Bahia. Foi criado em 1880 e, atualmente, tem uma densidade demográfica de 86.982 habitantes (IBGE, 2010). Em nível de serviço de saúde pública, no município são realizados atendimentos de baixa e média complexidade e o acompanhamento pré-natal é feito nas 30 unidades de saúde de Santo Antônio de Jesus (23 na zona urbana e 07 na zona rural) (SANTO ANTÔNIO DE JESUS, 2012). Para o presente estudo, todas as unidades de saúde da zona urbana foram contempladas. Para adoção deste critério, foi realizado o levantamento do fluxo de gestantes atendidas em Santo Antônio de Jesus, sendo considerada viável a execução da coleta de dados apenas no setor urbano, por conta do distanciamento da região rural em relação à sede, o que tornou a logística de coleta mais complexa.

**Quadro 6 - Informações sobre Unidades de Saúde de Santo Antônio de Jesus-BA em 2012.**

| BAIRRO                  | QUANTIDADE DE EQUIPES | FLUXO DE ATENDIMENTO | PERÍODO DA PESQUISA  |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Amparo                  | 01                    | 17 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Andaia                  | 02                    | 25 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Centro                  | 01                    | 22 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Viriato Lobo            | 01                    | 13 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Marita Amâncio          | 01                    | 9 gestantes/mês      | Agosto/novembro 2012 |
| Bela Vista              | 01                    | 11 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Fernando Queiroz I e II | 02                    | 19 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Irmã Dulce              | 01                    | 10 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Urbis I                 | 01                    | 13 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |
| Urbis II                | 01                    | 16 gestantes/mês     | Agosto/novembro 2012 |

|               |    |                  |                      |
|---------------|----|------------------|----------------------|
| Urbis III     | 01 | 14 gestantes/mês | Agosto/novembro 2012 |
| São Francisco | 01 | 8 gestantes/mês  | Agosto/novembro 2012 |
| Aurelino Reis | 01 | 18 gestantes/mês | Agosto/novembro 2012 |
| São Paulo     | 01 | 28 gestantes/mês | Agosto/novembro 2012 |

Fonte: UBS de Santo Antônio de Jesus-BA

### 5.3 Etapas de investigação

#### 5.3.1 População alvo e processo de amostragem

O público-alvo foi composto por gestantes que realizaram acompanhamento pré-natal nas unidades de saúde da família supracitadas, nos municípios de Juazeiro-BA e Santo Antônio de Jesus-BA.

O tamanho da amostra foi calculado a partir da hipovitaminose A, vez que esse é o agravo menos prevalente dentre os estudados nesta investigação. Tomando-se como base a população dos municípios, obtida pelo IBGE (2010), e estimando-se que, aproximadamente, 2% desse total seriam compostos por gestantes, assume-se, como referência de cálculo amostral, uma prevalência de 12,9 % para a ocorrência de hipovitaminose A, no universo de gestantes assistidas. Em torno destes valores, convencionou-se um erro de estimação bilateral de 5% e intervalo de confiança de 95%. Devido a similaridade entre as características populacionais de Juazeiro e Santo Antônio de Jesus, foi empregado o cálculo amostral para ambos os municípios, considerando uma população de 197.965 habitantes para Juazeiro e de 90.985 para Santo Antônio de Jesus, totalizando 288.950 pessoas, estimou-se que seriam necessárias 168 participantes nesta pesquisa.

#### 5.3.2 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) e que faziam pré-natal nas unidades de saúde.

Foram considerados critérios de exclusão: apresentar gravidez gemelar, ter menos de quatro dentes presentes, ser portadora de alguma patologia que necessite antibiótico para profilaxia prévia ao exame periodontal, apresentar distorções bem evidentes (lordose e escoliose acentuadas), casos de aborto recente (menos de oito semanas), ter sangramento que

implicasse em tratamento hospitalar de pelo menos 24 horas, cardiopatias descompensadas, doenças renais (uréia acima de 50mg/dL e creatinina acima de 1,6 mg/dL).

### *5.3.3 Procedimentos de coleta de dados*

Inicialmente foi aplicada uma lista de checagem para a confirmação dos critérios de inclusão e exclusão (APÊNDICE A). As gestantes que atenderam aos critérios de elegibilidade foram informadas sobre o objetivo da pesquisa e convidadas a participar. O convite foi realizado na sala de espera do serviço de saúde, onde foi questionado à gestante, antes ou após o atendimento em saúde, (desde que não atrapalhasse a rotina do serviço) da possibilidade de conversa com os pesquisadores, em ambiente reservado, sobre o estudo em questão. Quando o caso foi afirmativo, o nome da participante foi anotado, e, conforme a disponibilidade da gestante e fluxo de atendimento do serviço de saúde, ela era convidada a comparecer ao ambiente disponibilizado pelas unidades de saúde para a entrevista e coleta dos dados. A gestante foi esclarecida acerca da pesquisa, sendo garantida a privacidade, o sigilo e o anonimato das informações fornecidas pela participante durante todas as fases. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, foi realizada a aplicação do questionário, seguida da verificação de medidas antropométricas, coleta de sangue e realização do exame bucal, por equipe devidamente treinada e profissional especializado. Posteriormente, foram obtidos os dados provenientes do prontuário e/ou cartão da gestante, disponibilizado pelo serviço.

Além disso, a busca-ativa de participantes foi realizada nos casos em que as gestantes não compareceram às unidades para uma das etapas da pesquisa, bem como quando em alguns momentos ou o enfermeiro, ou o cirurgião-dentista estava ausente para a coleta sanguínea e exame bucal, respectivamente. Foi solicitada a autorização das gestantes para visita em domicílio. Assim, o contato via telefone era realizado com as mulheres para marcar dia e horário, conforme disponibilidade, para a realização dos exames. Posteriormente, com agendamento prévio, os pesquisadores, enfermeiro e cirurgião-dentista, se dirigiam até a residência das participantes para avaliação.

### *5.3.4 Instrumentos de coleta de dados*

Foi aplicado um questionário às gestantes. Em seguida, preenchido um formulário com as informações não obtidas durante a entrevista ou que necessitavam de consulta ao prontuário e/ou cartão da gestante.

## QUESTIONÁRIO / FORMULÁRIO

O questionário se apresenta em cinco seções (APÊNDICE A):

- Identificação e dados socioeconômicos e ambientais: referem-se às informações pessoais, como: nome; endereço; data de nascimento; profissão; raça/cor; meio de deslocamento até o trabalho; religião; benefícios e auxílios obtidos e disponibilizados pelo governo; inserção socioeconômica, categorizada em classe social de acordo com a renda familiar; número de filhos; de moradores; presença de alguns eletrodomésticos; quantidade de banheiros; e presença de empregada mensalista. Além de investigar o nível de escolaridade da pessoa que tem a maior renda na casa. Foram consideradas informações sobre a gestante e o companheiro/cônjuge;
- História reprodutiva: refere-se à menarca; número de gestações e partos; tempo, tipo e local do último parto; prematuridade, baixo peso ao nascer e problemas respiratórios de outros filhos ao longo da vida; aleitamento materno; gravidez gemelar; assistência pré-natal (número de consultas, início do pré-natal); possíveis complicações sistêmicas (diabetes gestacional, hipertensão); uso/tratamento antianêmico; consultas pós-natais; história de aborto, hemorragia, transfusão sanguínea, verminose/parasitose; uso de medicamentos (descrição, posologia e indicação); uso de métodos contraceptivos; uso de vitamina A no último pós-parto;
- Dados clínicos: referem-se à data da última menstruação; idade gestacional do exame de ultrassonografia obstétrica de primeiro trimestre (semanas e dias); semanas de gestação; peso inicial e atual da gestação; altura; edema maleolar, pressão arterial, presença de pirose, anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, constipação e cólicas abdominais; informações nutricionais;
- Informações sobre estilo de vida: refere-se ao uso de álcool, fumo e drogas ilícitas, com o registro do uso antes e durante a gestação, frequência, tipo e quantidade de consumo; e prática de exercício físico;
- Hábitos e comportamentos quanto à saúde bucal, que abordam a escovação dentária, uso de fio dental; frequência de consulta odontológica; motivo da consult;

necessidade de tratamento autorreferido, entre outros questionamentos acerca da temática;

- Exames laboratoriais. Registro dos exames realizados na gestação atual, de acordo com a anotação presente no cartão da gestante e/ou prontuário.

## PRONTUÁRIO/CARTÃO DA GESTANTE

Do prontuário ou cartão da gestante, foram coletados dados pertinentes à história de saúde da mulher, que não foram obtidos durante a entrevista, a exemplo de resultados de exames, medidas antropométricas aferidas anteriormente pelos profissionais de saúde, início do pré-natal, registro do exame de ultrassonografia obstétrica, entre outros.

## EXAMES LABORATORIAIS

Os exames laboratoriais foram realizados para avaliação sistêmica das participantes. A avaliação de anemia foi realizada através de hemograma completo e pela dosagem de ferritina. Uma parte da amostra de sangue foi mantida em solução anticoagulante (EDTA) para separação do plasma e determinação de hematimetria, hematócrito e hemoglobina. A vitamina A (retinol sérico) também foi dosada nas participantes.

Para a execução desta etapa, foi realizado um acesso venoso periférico em um dos membros superiores da gestante, que aconteceu conforme recomendação da SBPC (2010). As etapas para coleta sanguínea seguiram a seguinte sistemática: 1) A gestante era comunicada sobre o procedimento de coleta sanguínea e as possíveis dúvidas eram sanadas; 2) Lavagem das mãos; 3) Preparo e organização do material para realização do acesso venoso – 02 unidades de gaze, 02 tubos secos (01 protegido da luminosidade), 01 tubo de EDTA, 5 ml álcool a 70%, curativo oclusivo, 02 luvas garrote, adaptador para agulha e agulha 25x0,8mm; 4) A agulha era aberta na frente da participante, para demonstrar que o material estava lacrado e seria usado exclusivamente nela. Em seguida, a agulha era encaixada no adaptador e os tubos colocados em ordem: o primeiro com EDTA (para o hemograma), o segundo, o seco protegido da luminosidade (para avaliação da vitamina A) e, por último, o seco sem a proteção (para análise de ferritina); 5) A melhor veia para puncionar era avaliada e, posteriormente, a antisepsia era realizada em movimento circular e único no local a puncionar, com o álcool a 70% e 01 unidade de gaze, sendo solicitado à participante que não tocasse mais na área que seria realizado o acesso venoso; 6) Por conseguinte, o membro

superior era garroteado, sendo introduzido o cateter na veia selecionada em um ângulo de 30°, sendo encaixado em seguida o tubo para hemograma, que, depois de removido, era substituído pelo tubo para dosagem de vitamina A, e, por último, o tubo para dosagem de ferro. Todos os tubos foram preenchidos com, no mínimo 2ml, e, no máximo, 4 ml de sangue, conforme retorno venoso da participante; 7) Durante o enchimento do último tubo, foi removido o garrote do braço da gestante. Após o preenchimento do referido tubo, este foi removido, sendo desconectado da agulha, que foi retirada do vaso sanguíneo venoso. Imediatamente, foi colocada uma unidade de gaze e mantida em leve compressão por um minuto. Após o sangramento cessado, foi colocado o curativo oclusivo para proteção da lesão ocasionada pelo cateter; 8) Ainda durante o primeiro minuto após finalização da punção os tubos foram movimentados 5 vezes, lentamente, em 180°. O material foi reunido e desprezado em local apropriado – lixo contaminado, e a agulha e tubos no perfuro-cortante; 9) Por fim, após os devidos agradecimentos, as participantes foram liberadas, sendo informadas de que os resultados dos exames estariam disponíveis nas unidades de saúde em até 30 dias.

Após a coleta, o sangue foi acondicionado em caixa de isopor, mantido até 15 minutos sem refrigeração, e após esse período foi transferido para outra caixa de isopor com gelo industrial, na qual aguardava centrifugação em até duas horas. No laboratório de Parasitologia da Univasf e Farmacologia da UFRB o sangue para o hemograma foi acondicionado na geladeira e o sangue para avaliação de vitamina A e ferritina foi centrifugado a 2500 rotações por minuto, com aceleração e frenagem de 20 segundos, por 10 minutos, para a separação da série vermelha do sangue e do plasma. A etapa subsequente foi o transporte do soro para outro tubo protegido da luz (vitamina A) e para outro tubo seco (ferritina). O tubo de vitamina A foi congelado a -20° Celsius, já o hemograma e ferritina foram mantidos a uma temperatura de 2° a 8° Celsius. O laboratório responsável pelas análises bioquímicas recolhia o material em no máximo 24 horas após a coleta do sangue.

## EXAME DA CONDIÇÃO BUCAL

O exame da condição bucal foi composto da avaliação da condição periodontal, que compreendeu o emprego do exame de profundidade de sondagem, índice de recessão e hiperplasia, avaliação da perda de inserção, índice de sangramento à sondagem e índice de placa visível, além da avaliação de cárie e de outras lesões e necessidades bucais.

### Treinamento para o exame da condição bucal

Todas as medidas clínicas do exame bucal, que foram feitas nos indivíduos estudados, foram obtidas através de examinadores previamente treinados. A concordância das medidas clínicas foram calculadas através do índice Kappa intra e interexaminador (BULMAN; OSBORN, 1989). Para tal, 10% das participantes foram submetidas à reavaliação clínica da condição bucal por dois examinadores (examinador 01 – principal, que executou as medidas durante a coleta; e examinador 02 – especialista experiente que contribuiu na fase de treinamento).

No primeiro contato, o examinador 01 fez as medidas clínicas no indivíduo e, em um segundo momento, no espaço de tempo de uma semana, repetiu essas medidas (avaliação intraexaminador) como tem sido preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1997). O examinador 02 também realizou essas medidas clínicas, que posteriormente serão comparadas com as do examinador 01 (avaliação interexaminador).

#### Exame de profundidade de sondagem

A profundidade de sondagem de sulco foi registrada em 6 locais para cada dente, conforme descrito por Pihlstrom et al., (1981), e consiste em quatro medidas proximais (referente aos ângulos mésio-vestibular, mésio-lingual, disto-vestibular e disto-lingual), uma medida na região médio-vestibular e uma medida na região médio-lingual. Todas as medidas foram feitas com sonda milimetrada do tipo Williams (HU-FRIEDY, EUA) e as mesmas sondas foram usadas durante toda a investigação. A profundidade de sondagem de sulco/bolsa foi registrada em cada local, significando a distância da margem gengival à extensão mais apical de penetração da sonda.

Os procedimentos de sondagem sempre foram executados colocando-se a sonda delicadamente no sulco gengival de cada face, previamente seca com gaze estéril, até encontrar uma resistência tecidual mínima à penetração. Neste momento, com a sonda colocada na posição mais paralela possível ao longo do eixo do dente, foi observada a marcação mais próxima da margem gengival, e, então, esta medida, em milímetros, foi anotada pelo auxiliar em ficha própria (APÊNDICE B). Caso a margem gengival se encontre localizada entre duas marcas da sonda, adotar-se-á o valor inteiro da marca mais próxima e, se a margem ficar a uma posição equidistante das duas marcas, será considerada a maior.

#### Índice de sangramento à sondagem

Nesse estudo, a condição gengival foi avaliada através do índice de sangramento (AINAMO; BAY, 1976) usando o critério da presença de sangramento após a sondagem. Tendo em vista a oportunidade da obtenção dos registros de profundidade de sondagem e após a secagem das superfícies dentárias e medição da profundidade de sondagem de sulco/bolsa, observar-se-á, depois de passados 10 segundos, se houve ou não a presença de sangramento após a remoção da sonda milimetrada da bolsa ou sulco. Ao ser observado sangramento subsequente à sondagem em determinada face, o registro foi feito na ficha (APÊNDICE B). A proporção de faces sangrantes em relação ao total de faces examinadas foi calculada, determinando, assim, o índice de sangramento para cada indivíduo.

### Índice de recessão ou hiperplasia

Para o registro do índice de recessão ou hiperplasia e da perda de inserção clínica foi utilizada a mesma ficha odontológica para avaliação periodontal (APÊNDICE B). As medidas da altura da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte foram registradas nas mesmas seis faces de cada dente, com as mesmas sondas milimetradas utilizadas para a obtenção da profundidade de sondagem. No caso de uma recessão gengival, o valor em milímetros foi considerado positivo se a margem gengival estiver localizada coronalmente à junção cimento-esmalte. No caso de uma hiperplasia gengival, o valor em milímetros da margem gengival à junção cimento-esmalte foi considerado negativo.

Estas medidas foram obtidas com o posicionamento da ponta da sonda na margem gengival e o valor, em milímetros, a partir deste ponto até a junção cimento-esmalte, foi imediatamente anotado em ficha por auxiliar. Com a sonda milimetrada paralela ao longo do eixo do dente e as superfícies dentárias secas com jato de ar, uma sequência será estabelecida, como já descrito no item anterior, assim como os procedimentos de aproximação numérica quando a junção cimento-esmalte ficar localizada entre as marcas da sonda.

### Perda de Inserção Clínica

A perda de inserção clínica (RAMFJORD, 1979), foi obtida através da somatória dos valores da profundidade de sondagem de sulco/bolsa e medidas de recessão ou hiperplasia gengivais. No caso de uma recessão, o nível de inserção clínica foi a soma dos valores de profundidade de bolsa e da medida de recessão. No caso de uma hiperplasia gengival, foi a somatória do valor positivo da profundidade de bolsa com o valor negativo dado à hiperplasia,

ou seja, na prática representará a subtração do valor da hiperplasia daquele atribuído à profundidade de sondagem de bolsa.

### Avaliação de Cárie

A avaliação da presença de lesão de cárie dentária foi realizada por meio do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados, CPOD (BRASIL, 2001). Para a coleta dos dados relativos à condição bucal (CPOD, necessidade de prótese e lesões de tecidos moles), foi utilizado um instrumento elaborado com base nos critérios do manual do examinador do Projeto SB2000 (BRASIL, 2001), (APÊNDICE C).

### **5.4 Definição das Variáveis**

As variáveis estudadas foram divididas em cinco blocos: 1) Características Sociodemográficas; 2) História Reprodutiva e Gestacional; 3) Estilo de Vida e Comportamentos; 4) Cuidados em Saúde Bucal e 5) Marcadores Biológicos.

Na primeira sessão foram avaliadas as variáveis idade, raça/cor, ocupação, anos de estudo, renda familiar, classe econômica, situação conjugal e número de pessoas em domicílio (Quadro 7).

**Quadro 7** – Classificação empregada das características Sociodemográficas das gestantes usuárias do SUS. Juazeiro e Santo Antônio de Jesus. 2013.

| <b>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</b> | <b>CATEGORIAS</b> |                      |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Idade Materna                      | 18-35 anos        | <18 anos e >35 anos  |
| Raça/Cor                           | Branca/Amarelos   | Preta/Parda/Indígena |
| Ocupação                           | Remunerada        | Não Remunerada       |
| Anos de Estudo                     | < 8 anos          | ≥ 8 anos             |
| Renda Familiar                     | < 1 SM            | ≥ 1 SM               |
| Classe econômica                   | A e B             | C, D e E             |
| Situação Conjugal                  | Com companheiro   | Sem companheiro      |
| Número de Pessoas em Domicílio     | < 4 pessoas       | ≥ 4 pessoas          |

A idade materna foi classificada conforme as idades consideradas de risco para desfechos gestacionais inadequados, menor de 18 anos e acima de 35 anos, seja por imaturidade biológica ou morbidades associadas pela idade avançada (CRUZ et al., 2005).

A raça/cor foi classificada segundo o padrão determinado pelo IBGE (BRASIL, 2009). Já a ocupação foi definida de acordo com a presença ou não de remuneração no momento da gestação (CRUZ et al., 2011). Os anos de estudo foram categorizados com maior e igual a oito anos ou inferior. A renda familiar foi definida segundo condição financeira mínima de sobrevivência definida pelo governo federal, menor que um salário mínimo ou maior e igual a um salário mínimo. A classe econômica foi definida conforme a determinação da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP, 2012). A situação conjugal foi determinada como com e sem companheiro e a densidade familiar com a presença ou não de mais de quatro pessoas residentes no mesmo domicílio (CRUZ et al., 2011).

**Quadro 8** – Classificação empregada das variáveis sobre estilo de vida das gestantes usuárias do SUS. Juazeiro e Santo Antônio de Jesus. 2013.

| VARIÁVEIS DE ESTILO DE VIDA | CATEGORIAS |     |
|-----------------------------|------------|-----|
| Uso de Tabaco               | Sim        | Não |
| Uso de Álcool               | Sim        | Não |

A segunda sessão foi composta pelas variáveis de estilo de vida, que foram categorizadas pelo consumo ou não de substâncias psicoativas, como álcool e tabaco.

A terceira parte inclui itens da história reprodutiva e gestacional da mulher, como pode ser observado no quadro 9.

**Quadro 9** – Classificação empregada em relação as variáveis da história reprodutiva e gestacional de gestantes usuárias do SUS. Juazeiro e Santo Antônio de Jesus. 2013.

| VARIÁVEIS DA HISTÓRIA REPRODUTIVA E GESTACIONAL | CATEGORIAS     |             |
|---|----------------|-------------|
| Menarca   | $\leq 13$ anos | $> 13$ anos |
| Gestações Anteriores                            | Sim            | Não         |

|  |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| Número de Filhos                       | ≤ 2 filhos  | > 2 filhos      |
| Abortos                                | Sim         | Não             |
| Mês de Início do Pré-Natal             | Até 3 meses | Mais de 3 meses |
| Número de consultas pré-natal          | ≤3          | >3              |
| Hemorragia                             | Sim         | Não             |
| Infecção Urinária                      | Sim         | Não             |
| Anemia                                 | Sim         | Não             |
| Dificuldade de adaptar a visão à noite | Sim         | Não             |
| Vacina Antitetânica                    | Sim         | Não             |
| Condição Bucal                         | Adequada    | Inadequada      |

A definição das variáveis sobre a história reprodutiva e gestacional foi realizada conforme alguns parâmetros da literatura (CRUZ et al., 2011). A menarca foi categorizada antes e depois dos treze anos de idade, que é comumente a idade da primeira menstruação. O item “Gestações anteriores” foi classificado em sim ou não, assim como as variáveis aborto, morbidades relacionadas à gestação e uso da vacina antitetânica (CRUZ et al., 2011). Em relação ao número de consultas, foi dividido em mais e igual a três ou menos de três, segundo recomendação do ministério da saúde (BRASIL, 2005). A condição bucal foi determinada como adequada ou inadequada conforme a presença ou não de cárie e/ou doença periodontal.

As variáveis que tratam sobre os cuidados em saúde bucal estão sumarizadas no quadro 10 e todas foram categorizadas em sim ou não, de acordo com o questionamento.

**Quadro 10** – Classificação empregada em relação as variáveis sobre saúde bucal de gestantes usuárias do SUS. Juazeiro e Santo Antônio de Jesus. 2013.

| VARIÁVEIS SOBRE SAÚDE BUCAL                  | CATEGORIAS |     |
|--|------------|-----|
| Escovação dos Dentes                         | Sim        | Não |
| Sente-se constrangida ao conversar ou sorrir | Sim        | Não |
| Orientação sobre saúde bucal na gestação     | Sim        | Não |
| Considera que precisa de tratamento dentário | Sim        | Não |

As informações nutricionais dos marcadores biológicos (hemoglobina, hemácias, hematócrito, dosagem de vitamina A e ferro e Índice de Massa Corporal) e dados de saúde

bucal (dentes perdidos, cariados e obturados) foram avaliados a partir de medidas de tendência central média, mediana e desvio padrão.

## 5.5 Critérios de Definição dos Desfechos

Para o presente estudo, dois desfechos foram investigados: a) estado nutricional e b) condição bucal.

### 5.5.1 Definição do Estado Nutricional

O estado nutricional foi definido de acordo com a avaliação de três condições: 1) Avaliação da massa corpórea (apropriado ou não para a idade gestacional); 2) Presença ou ausência de anemia; e 3) Deficiência ou não de Vitamina A.

As participantes do estudo tiveram o seu estado nutricional categorizado em adequado ou inadequado. Aquela participante que apresentou pelo menos um dos seguintes critérios: massa corporal não apropriada para a idade gestacional, presença de anemia e deficiência de vitamina A, foi classificada com **estado nutricional inadequado**.

Aquelas mulheres que apresentaram todos os critérios de normalidade a seguir: avaliação corporal apropriada para a idade gestacional, ausência de anemia e de hipovitaminose A, foram consideradas com **estado nutricional adequado**.

#### 5.5.1.1 Avaliação de Massa Corpórea

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido pela divisão de peso em quilograma (Kg) pelo quadrado da altura em metro (m) e suas frações em centímetros. Portanto:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m}^2\text{)}}$$

De acordo com este índice, as participantes foram categorizadas em: **baixo peso**, **eutrofia**, **sobrepeso** e **obesidade**, segundo o IMC corrigido para a idade da gestante. Para o emprego desta variável, utilizamos os métodos de Atalah et al., (1997), bem como o IOM (2009), para confirmação dos achados.

O método de Atalah et al., (1997) consiste na classificação do IMC gestacional, por idade gestacional, em uma escala que inicia na sexta e segue até a quadragésima segunda semana de gravidez (ANEXO B), baseado no cálculo padrão no IMC supracitado.

A avaliação do ganho de massa corporal proposta pelo Institute of Medicine (2009), consiste na categorização do IMC pré-gestacional: <18,5 (baixo peso); 18,5-24,99 (adequado); 25 – 29,99 (sobrepeso); e >30 (obesidade). O aumento de peso gestacional é ajustado conforme a condição antropométrica.

#### 5.5.1.2 Diagnóstico de Anemia

O **diagnóstico de anemia** foi estabelecido pelo critério da OMS: **hemoglobina < 11 g/dl**, juntamente com os baixos **níveis de ferritina sérica: inferiores a 15 fentolitros** (OMS, 1997).

#### 5.5.1.3 Avaliação do nível de Vitamina A

Os níveis de retinol sérico foram avaliados pelo método HPLC (*High Performance Liquid Column*) sendo classificados em deficientes (<10 mcg/dL), baixos (entre 10 e 19,9 mcg/dL) e aceitáveis ( $\geq 20$  mcg/dL), segundo o *International Vitamin A Consultive Group/* (IVACG, 2004). As participantes que tiveram os **níveis de retinol sérico  $\leq 19,9$  mcg/dL foram consideradas com hipovitaminose A.**

#### 5.5.2 Definição da Condição Bucal

A condição bucal foi classificada de acordo com a avaliação do estado periodontal e da presença de lesão de cárie.

As participantes do estudo tiveram a condição bucal categorizada em adequada ou inadequada. Aquela participante que apresentou pelo menos um dos seguintes critérios: presença de periodontite e lesão de cárie, foi classificada com **condição bucal inadequada**.

Aquelas mulheres que apresentaram os critérios dentro dos limites da normalidade, isto é, ausência de periodontite e lesão de cárie, foram consideradas com **condição bucal adequada**.

#### 5.5.2.1 Diagnóstico de Periodontite

A participante foi considerada com **diagnóstico de periodontite** quando apresentou pelo menos quatro dentes com profundidade de sondagem maior ou igual a 4 mm, perda de inserção maior e igual a 3mm e sangramento à sondagem no mesmo sítio (GOMES-FILHO et

al., 2007). Aquelas que não se enquadraram no critério acima referido foram consideradas com ausência de periodontite.

#### *5.5.2.2 Diagnóstico de cárie.*

A participante foi considerada com diagnóstico de presença de cárie, quando apresentou no exame bucal **pelo menos uma lesão de cárie**, de acordo com os critérios adotados pelo Projeto SB2000 (BRASIL, 2001).

### **5.6 Procedimentos de análise de dados**

A análise dos dados foi realizada pela distribuição de todas as variáveis do estudo, por frequência relativa e valores absolutos. Posteriormente, foram investigados os fatores relacionados por meio da avaliação de associação entre as variáveis estudadas e o estado de nutrição e, em seguida, entre as variáveis e a condição bucal, identificadas através da razão de prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança (IC) a 95%, com nível de significância a 5%. Para análise dos dados foi empregado o programa estatístico STATA 10. Para as variáveis numéricas que definem a condição nutricional da gestante foram empregadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão) através de testes paramétricos e não paramétricos, conforme a variável selecionada.

### **5.7 Aspectos éticos**

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e aprovado em 07 de março de 2012 (ANEXO A), sob o protocolo nº 169/2011 (CAAE nº 0176.0.059.000-1).

No momento da coleta, a participante era informada sobre o objetivo da pesquisa e foi assegurada a confidencialidade dos dados. As que concordaram em participar ou a seu responsável (no caso das gestantes menores de 18 anos), foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE D).

## **6 RESULTADOS**

A apresentação deste capítulo dos resultados da dissertação de mestrado será subdividida em duas partes. Inicialmente, serão apresentados os fatores associados ao estado nutricional das participantes e, em uma segunda parte, aqueles associados à condição bucal.

### **1. Fatores associados à condição nutricional**

A amostra para analisar os fatores associados à condição nutricional, foi composta de 210 participantes, com média de idade de 24,9 anos ( $\pm 5,61$ ), mediana de 24 anos, limite mínimo de 15 anos e máximo de 38 anos. As participantes foram classificadas em dois grupos: 69 gestantes, com estado nutricional adequado (32,86%) e 141 com estado nutricional inadequado (67,14%). O período gestacional médio das participantes foi de 19,25 semanas ( $\pm 7,13$ ).

As medidas de tendência central dos descritores empregados para avaliação da condição nutricional das participantes no estudo estão demonstradas na tabela 1. Pode-se verificar que, apenas o nível sérico de hemoglobina, hematócrito e o valor do índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional se mostraram com diferença estatisticamente significativa entre os grupos de mulheres com condição nutricional adequada e inadequada ( $p \leq 0,05$ ). A mediana de hemoglobina foi de 12,1 g/dl para o grupo com condição nutricional adequada, ao passo que para o outro grupo de comparação esse valor decresceu para 11,65 g/dl. Quanto ao IMC pré-gestacional, as mulheres do grupo com condição nutricional inadequada apresentaram sobrepeso, mediana igual a 25,84 kg/h<sup>2</sup>, enquanto que aquelas com condição nutricional adequada, a mediana foi da marca de 24,28 kg/h<sup>2</sup> (eutrofia). Observou-se, ainda, que, em geral, os demais descritores apresentaram os melhores valores para o grupo de gestantes com condição nutricional adequada, embora não tenha havido diferença estatística.

**Tabela 01** - Medidas de tendência central dos descritores empregados para avaliação da condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=210).

| Descritores | Condição Nutricional |               |         |            |               |         | P*   |
|-------------|----------------------|---------------|---------|------------|---------------|---------|------|
|             | Adequada             |               |         | Inadequada |               |         |      |
|             | Média                | Desvio Padrão | Mediana | Média      | Desvio Padrão | Mediana |      |
| Hemoglobina | 11,95                | 0,77          | 12,1    | 11,46      | 0,96          | 11,65   | 0,00 |
| Hemácias    | 4,05                 | 0,32          | 4       | 3,95       | 0,41          | 3,95    | 0,08 |
| Hematócrito | 37,34                | 2,36          | 37,3    | 36,14      | 3,51          | 36,5    | 0,01 |
| Dosagem de  | 110,88               | -             | 39,7    | 100,56     | -             | 35,65   | 0,24 |

|                       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Ferro                 |       |       |       |       |       |       |      |
| Dosagem de Vitamina A | 49,33 | 16,34 | 40    | 43,12 | 18,06 | 40    | 0,44 |
| IMC Pré-Gestacional   | 24,30 | 2,23  | 24,28 | 26,50 | 5,73  | 25,84 | 0,03 |

\* Valor de p. Nível de significância:  $\leq 0,05$ .

A tabela 02 apresenta as características sociodemográficas das participantes em relação à condição nutricional, de acordo com o estado nutricional adequado e inadequado. Dentre os fatores investigados, nenhum se mostrou associado à condição nutricional. Vale destacar que para todas as variáveis a pior condição foi mais frequente no grupo de mulheres com o estado nutricional considerado inadequado quando comparado ao outro grupo.

**Tabela 02** - Características sociodemográficas de acordo com a condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=210).

| Características                       | Adequada    | Inadequada   | RP   | (IC 95%)  |
|---------------------------------------|-------------|--------------|------|-----------|
|                                       | 69 (32,86%) | 141 (67,14%) |      |           |
| <b>Idade</b>                          |             |              |      |           |
| <18 anos e >35 anos                   | 11 (37,93)  | 18 (62,07)   | 0,91 | 0,67-1,23 |
| 18-35 anos                            | 58 (32,04)  | 123 (67,96)  |      |           |
| <b>Raça/cor</b>                       |             |              |      |           |
| Branca                                | 14 (37,84)  | 23 (62,16)   | 1,09 | 0,83-1,44 |
| Preta/Parda/Indígena                  | 55 (31,79)  | 118 (68,21)  |      |           |
| <b>Ocupação/profissão</b>             |             |              |      |           |
| Remunerada                            | 29 (35,80)  | 52 (64,20)   | 1,07 | 0,88-1,31 |
| Não remunerada                        | 40 (31,01)  | 89 (68,99)   |      |           |
| <b>Nível de escolaridade</b>          |             |              |      |           |
| < 8 anos de estudo                    | 15 (36,36)  | 28 (63,64)   | 0,93 | 0,73-1,19 |
| ≥ 8 anos de estudo                    | 53 (31,93)  | 113 (68,07)  |      |           |
| <b>Renda familiar</b>                 |             |              |      |           |
| ≤ 1 salário mínimo **                 | 13(43,33)   | 17 (56,67)   | 0,82 | 0,59-1,14 |
| >1 salário mínimo                     | 56 (31,11)  | 124 (68,89)  |      |           |
| <b>Classe Econômica</b>               |             |              |      |           |
| A e B                                 | 7 (33,33)   | 14(66,67)    | 1,00 | 0,73-1,38 |
| C, D e E                              | 62 (32,86)  | 127(67,20)   |      |           |
| <b>Condição Civil</b>                 |             |              |      |           |
| Com companheiro                       | 64 (32,16)  | 135 (67,84)  | 0,80 | 0,46-1,39 |
| Sem companheiro                       | 5 (45,45)   | 6 (54,55)    |      |           |
| <b>Número de pessoas no domicílio</b> |             |              |      |           |

|             |            |            |      |           |
|-------------|------------|------------|------|-----------|
| < 4 pessoas | 43 (34,68) | 81 (65,32) | 1,06 | 0,88-1,29 |
| ≥ 4 pessoas | 26 (30,23) | 60 (69,77) |      |           |

\*\* Valor do salário mínimo na ocasião da coleta: R\$ 622,00

Quanto à distribuição das variáveis relacionadas à história reprodutiva (tabela 3), observou-se que a referência ao aborto se mostrou associada à condição nutricional, com diferença estatisticamente significativa. Entre as mulheres com condição nutricional inadequada, a frequência de aborto foi proporcionalmente maior quando comparada ao outro grupo (RP = 1,26; IC95% [1,04-1,51]). A anemia autorreferida foi outro fator associado ao desfecho condição nutricional inadequada (RP = 1,23; IC95% [1,02-1,48]), sendo mais frequente no grupo com efeito indesejável.

**Tabela 03** – Características relacionadas à história reprodutiva e estilo de vida pregressa de acordo com a condição nutricional de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=210).

| Características                         | Adequada    | Inadequada   | RP   | (IC 95%)  |
|---|-------------|--------------|------|-----------|
|   | 69 (32,86%) | 141 (67,14%) |      |           |
| <b>Menarca*</b>                         |             |              |      |           |
| ≤ 13 anos                               | 41 (29,93)  | 96 (70,07)   | 1,11 | 0,88-1,41 |
| > 13 anos                               | 19 (37,25)  | 32 (62,75)   |      |           |
| <b>Gestações anteriores</b>             |             |              |      |           |
| Sim                                     | 33 (39,29)  | 51 (60,71)   | 1,17 | 0,95-1,44 |
| Não                                     | 36 (28,57)  | 90 (71,43)   |      |           |
| <b>Número de filhos</b>                 |             |              |      |           |
| ≤ 2 filhos                              | 62 (32,80)  | 127 (67,20)  | 0,99 | 0,72-1,36 |
| > 2 filhos                              | 7 (33,33)   | 14 (66,67)   |      |           |
| <b>Aborto prévio*</b>                   |             |              |      |           |
| Sim                                     | 13 (20,97)  | 49 (79,03)   | 1,26 | 1,04-1,51 |
| Não                                     | 47 (37,30)  | 79 (62,70)   |      |           |
| Dados Não Informados                    | -           | -            |      |           |
| <b>Início do pré-natal</b>              |             |              |      |           |
| Mais de 3 meses                         | 14 (29,79)  | 33 (70,21)   | 0,94 | 0,76-1,17 |
| Até 3 meses                             | 55 (33,74)  | 108 (66,26)  |      |           |
| <b>Número de consultas de pré-natal</b> |             |              |      |           |
| ≤ 3 consultas                           | 13 (25,49)  | 38 (74,51)   | 0,86 | 0,71-1,05 |
| > 3 consultas                           | 56 (35,22)  | 103 (64,78)  |      |           |
| Dados não informados                    |             |              |      |           |
| <b>Hemorragia</b>                       |             |              |      |           |
| Sim                                     | 4 (30,77)   | 9 (69,23)    | 1,03 | 0,70-1,50 |

|   |            |             |      |           |
|---|------------|-------------|------|-----------|
| Não   | 65 (32,99) | 132 (67,01) |      |           |
| <b>Hipertensão</b>                          |            |             |      |           |
| Sim   | 2 (28,57)  | 5 (71,43)   | 1,06 | 0,66-1,72 |
| Não   | 67 (33,00) | 136 (67,00) |      |           |
| <b>Infecção urinária</b>                    |            |             |      |           |
| Sim   | 12 (32,43) | 25 (67,57)  | 1,00 | 0,78-1,29 |
| Não   | 57 (32,95) | 116 (67,05) |      |           |
| <b>Anemia autorreferida</b>                 |            |             |      |           |
| Sim   | 10 (21,28) | 37 (78,72)  | 1,23 | 1,02-1,48 |
| Não   | 59 (36,20) | 104 (63,80) |      |           |
| <b>Dificuldade de adaptar visão à noite</b> |            |             |      |           |
| Sim   | 35 (30,70) | 79 (69,30)  | 0,93 | 0,76-1,12 |
| Não   | 34 (35,42) | 62 (64,58)  |      |           |
| <b>Vacina Antitetânica</b>                  |            |             |      |           |
| Sim   | 56 (33,53) | 111 (66,67) | 1,04 | 0,83-1,31 |
| Não   | 13 (30,23) | 30(69,77)   |      |           |
| <b>Condição Bucal</b>                       |            |             |      |           |
| Adequada                                    | 4 (17,39)  | 19 (82,61)  | 0,70 | 0,54-1,01 |
| Inadequada                                  | 33 (41,77) | 46 (58,23)  |      |           |
| <b>Tabagismo</b>                            |            |             |      |           |
| Sim   | 8 (17,39)  | 38(82,61)   | 1,31 | 1,10-1,57 |
| Não   | 61 (37,20) | 103(62,80)  |      |           |
| <b>Consumo de bebida alcoólica</b>          |            |             |      |           |
| Sim   | 46(32,17)  | 97(67,83)   | 1,03 | 0,84-1,27 |
| Não   | 23 (34,33) | 44 (65,67)  |      |           |
| Dados Não Informados                        |            |             |      |           |

\* 22 informações perdidas

As características relacionadas ao estilo de vida durante a gestação das participantes, em relação à condição nutricional, estão demonstradas na tabela 3. Dentre os fatores investigados, apenas o tabagismo se mostrou associado à condição nutricional, com diferença estatisticamente significativa (RP = 1,31; IC95% [1,10-1,57]). Entre as participantes avaliadas, a frequência do hábito de fumar foi aproximadamente quatro vezes maior entre aquelas com a condição nutricional inadequada quando comparadas ao grupo de condição adequada.

## 2. Fatores Associados à condição bucal

A amostra avaliada foi 102 participantes, com o propósito de analisar os fatores associados à condição bucal. A média de idade foi 24,87 anos ( $\pm 5,64$ ), mediana na ordem de 24 anos, limite mínimo de 15 anos e máximo de 39 anos. O CPOD médio das participantes foi 7,73.

As características sociodemográficas das participantes em relação à condição bucal, de acordo com o estado nutricional adequado e inadequado, estão apresentadas na tabela 4. Dentre os fatores investigados, a escolaridade foi o único fator associado ao desfecho desfavorável (RP = 1,26; IC95% [1,05-1,51]).

**Tabela 04** - Características sociodemográficas de acordo com a condição bucal de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=102).

| Características                       | Adequada    | Inadequada  | RP   | (IC 95%)  |
|---------------------------------------|-------------|-------------|------|-----------|
|                                       | 23 (22,55%) | 79 (77,45%) |      |           |
| <b>Idade</b>                          |             |             |      |           |
| <18 anos e >35 anos                   | 3 (20,00)   | 12 (80,00)  | 1,03 | 0,78-1,37 |
| 18-35 anos                            | 20 (22,99)  | 67 (77,01)  |      |           |
| <b>Raça/cor</b>                       |             |             |      |           |
| Branca                                | 4 (22,22)   | 14 (77,78)  | 0,99 | 0,75-1,30 |
| Preta/Parda/ Indígena                 | 19 (22,62)  | 65 (77,38)  |      |           |
| <b>Ocupação/profissão</b>             |             |             |      |           |
| Remunerada                            | 10 (28,57)  | 25 (71,43)  | 1,12 | 0,88-1,43 |
| Não remunerada                        | 13 (19,40)  | 54 (80,67)  |      |           |
| <b>Nível de escolaridade</b>          |             |             |      |           |
| < 8 anos de estudo                    | 2 (8,00)    | 23 (92,00)  | 1,26 | 1,05-1,51 |
| $\geq 8$ anos de estudo               | 21 (27,27)  | 56 (72,73)  |      |           |
| <b>Renda familiar</b>                 |             |             |      |           |
| $\leq 1$ salário mínimo **            | 4 (26,67)   | 11 (73,33)  | 0,93 | 0,67-1,29 |
| >1 salário mínimo                     | 19 (21,84)  | 68 (78,16)  |      |           |
| <b>Classe Econômica</b>               |             |             |      |           |
| A e B                                 | 2 (13,33)   | 13 (86,67)  | 0,87 | 0,69-1,10 |
| C, D e E                              | 21 (24,14)  | 66 (75,86)  |      |           |
| <b>Situação conjugal</b>              |             |             |      |           |
| Com companheiro                       | 21 (21,65)  | 76 (78,35)  | 0,76 | 0,37-1,57 |
| Sem companheiro                       | 2 (40,00)   | 3(60,00)    |      |           |
| <b>Número de pessoas no domicílio</b> |             |             |      |           |
| < 4 pessoas                           | 14 (23,33)  | 46 (76,67)  | 1,02 | 0,83-1,26 |
| $\geq 4$ pessoas                      | 9 (21,43)   | 33 (78,57)  |      |           |

\*\* Valor do salário mínimo na ocasião da coleta: R\$622,00

A tabela 05 apresenta as características autorreferidas do comportamento/cuidado com a saúde oral e estilo de vida, de acordo com a condição bucal. Dentre os fatores investigados, nenhum se mostrou associado à condição bucal. Porém, vale destacar que para o fator constrangimento ao conversar ou sorrir a frequência no grupo de condição bucal inadequada foi de 83,33%, contra 16,67% observada no grupo de comparação.

**Tabela 05** – Características autorreferidas do comportamento/cuidado com a saúde oral e estilo de vida de acordo com a condição bucal de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, Bahia, Brasil, 2013 (N=102).

| <b>Características</b>                              | <b>Adequada</b>    | <b>Inadequada</b>  | <b>RP</b> | <b>(IC 95%)</b> |
|---|--------------------|--------------------|-----------|-----------------|
|   | <b>23 (22,55%)</b> | <b>79 (77,45%)</b> |           |                 |
| <b>Escovação dos Dentes</b>                         |                    |                    |           |                 |
| Pelo menos uma vez ao dia                           | 1 (12,50)          | 7 (87,50)          | 1,14      | 0,85-1,51       |
| Duas ou mais vezes ao dia                           | 22 (23,40)         | 72 (76,60)         |           |                 |
| <b>Constrangimento ao conversar ou sorrir</b>       |                    |                    |           |                 |
| Sim   | 2 (16,67)          | 10 (83,33)         | 1,08      | 0,82-1,43       |
| Não   | 21 (23,33)         | 69 (76,67)         |           |                 |
| <b>Orientação sobre saúde bucal na gestação</b>     |                    |                    |           |                 |
| Sim   | 3 (18,75)          | 13 (81,25)         | 0,94      | 0,72-1,22       |
| Não   | 20 (23,26)         | 66 (76,74)         |           |                 |
| <b>Considera que precisa de tratamento dentário</b> |                    |                    |           |                 |
| Sim   | 18(23,38)          | 59 (76,62)         | 0,95      | 0,75-1,20       |
| Não   | 5(20,00)           | 20 (80,00)         |           |                 |
| <b>Tabagismo</b>                                    |                    |                    |           |                 |
| Sim   | 7 (38,84)          | 12 (63,16)         | 0,78      | 0,54-1,12       |
| Não   | 16 (19,28)         | 67 (80,72)         |           |                 |
| <b>Consumo de bebida alcoólica</b>                  |                    |                    |           |                 |
| Sim   | 15 (22,39)         | 27 (77,14)         | 1,00      | 0,80-1,25       |
| Não   | 8 (22,86)          | 52 (77,61)         |           |                 |

## 7 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo sinalizam para a associação entre a condição nutricional materna e os fatores: *tabagismo durante a gestação, anemia e aborto prévio*. Quanto à condição bucal, somente a *escolaridade materna* se mostrou associado a este desfecho. Salienta-se que apenas estas características se apresentaram associadas aos efeitos em investigação, com significância estatística.

Quanto ao *tabagismo*, no presente estudo, pôde-se notar uma associação entre este fator e a condição nutricional, uma vez que a frequência do hábito de fumar observada foi em torno de quatro vezes maior entre as gestantes com condição nutricional inadequada quando comparada com aquelas mulheres em estado nutricional adequado. Sabe-se que o tabagismo motiva a inapetência, que pode ocasionar o consumo alimentar impróprio e, conseqüentemente, baixo ou sobrepeso materno, bem como a desnutrição na gravidez (GONDIM; SILVA; MACÊDO, 2006). O hábito de fumar na gestação também induz à má absorção da vitamina B<sub>12</sub> (cobalamina) pelo organismo, visto que um dos componentes do cigarro, o ácido cianídrico, reduz os níveis séricos desse nutriente no sangue. O decréscimo desta vitamina provoca a diminuição da eritropoiese e leucopoiese e, conseqüentemente, a anemia na gestação.

O tabagismo é considerado um fator de risco clássico na literatura para estado nutricional materno inadequado (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009). A ocorrência do hábito de fumar encontrada no presente estudo foi semelhante àquelas encontradas em outros trabalhos sobre a temática (ZHANG et al., 2011; CORREIA et al., 2007; DREHMER et al., 2010)

Pontua-se ainda, que o hábito do consumo de cigarros pode produzir efeitos adversos na gestação, a exemplo da prematuridade e baixo peso do nascido, problemas respiratórios no binômio materno-infantil, bem como retardo no desenvolvimento intrauterino. (MACHADO; LOPES, 2009). A alta proporção de tabagismo, neste estudo, pode ser reflexo dos fenômenos de feminização, juvenização e empobrecimento ocorridos, nos últimos anos, resultando na elevação deste hábito entre as mulheres jovens e de classe social mais baixa, documentada na literatura a despeito do declínio que houve na década de 90 (MACHADO; LOPES, 2009; GONDIM; SILVA; MACÊDO, 2006; FILHO; GROSS; AQUINO, 1992).

Na tentativa de reverter a alta frequência deste hábito no grupo de mulheres em investigação, campanhas governamentais e, sobretudo, ações locais de saúde voltadas para gestantes deveriam ser implementadas, dentre as recomendações do ministério da saúde de práticas de vida mais saudáveis, visto que, nesta fase, as mulheres estão sensibilizadas para

mudanças comportamentais, bem como encontram-se mais próximas do serviço de saúde, devido ao acompanhamento pré-natal (MACHADO; LOPES, 2009).

Outro fator associado à condição nutricional, no presente estudo, foi o *aborto prévio*, uma vez que a frequência deste evento, observada entre as mulheres com condição nutricional inadequada, foi 26% maior quando comparada ao grupo em condição nutricional adequada. A *anemia autorreferida* também foi estatisticamente significativa nesta investigação. Segundo Saunders et al., (2009), a perda fetal espontânea ao longo da vida pode estar associada à anemia por determinação genética e, conseqüentemente, à condição nutricional inadequada, o que justificaria os achados encontrados neste estudo. A literatura atual também reconhece o aborto prévio como um fator associado à condição nutricional inadequada (FERREIRA; MOURA; JÚNIOR, 2008; SANTOS et al., 2010).

Vale ressaltar ainda que os seguintes fatores, embora não tenham apresentado associação estatisticamente significativa com o desfecho condição nutricional materna, mostraram uma maior ocorrência no grupo de mulheres com o estado nutricional inadequado: a *idade materna*, a *ocupação/profissão*, a *densidade domiciliar*, o *início do pré-natal* e a *dificuldade de adaptar a visão à noite*.

A *idade materna* é considerada um fator tradicional que pode influenciar o estado nutricional materno. A média da idade das participantes, no presente estudo, foi de 24,9 anos, sendo que a idade gestacional média do grupo avaliado foi de, aproximadamente, 20 semanas. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos (FERREIRA, MOURA e JUNIOR, 2008; FUJIMORI et al., 2011).

Verificou-se ainda, que a maior frequência da faixa etária considerada inapropriada para a reprodução (< 18 anos e > 35 anos) foi encontrada no grupo de condição nutricional materna inadequada. Para o limite inferior de idade, mulheres mais jovens, a justificativa para esta possível associação pode encerrar-se no fato de que o aporte calórico que deveria ser destinado exclusivamente para o desenvolvimento da gestante ainda em formação, fase de adolescência, é compartilhado em grande parte com o feto em crescimento, podendo levar a mulher ao quadro de nutrição inadequada (BATISTA-FILHO et al., 2008). Quanto às mulheres em faixa etária superior aos 35 anos, pondera-se que outros fatores contextuais, a exemplo do estilo de vida, tipo de ocupação/profissão, jornada dupla de trabalho: no lar e em atividade formal, que podem demandar esforço excessivo à mulher gestante, interferem no estado nutricional, levando à condição inadequada (BATISTA-FILHO et al., 2008).

Quanto à *ocupação/profissão materna*, observou-se que a maior frequência de atividade não remunerada foi encontrada no grupo de condição nutricional materna

inadequada, confirmando os trabalhos de Vitolo, Boscaini e Bortalini, (2006), realizados na cidade de São Leopoldo - RS, e de Ferreira, Moura e Junior (2008), em 15 cidades do estado de Alagoas, os quais encontraram alta ocorrência para mulheres em condição nutricional desfavorável. Sabe-se que a remuneração materna fornece subsídios adicionais para melhores hábitos de vida, inclusive, à condição alimentar rica em micronutrientes, que são essenciais para um adequado desenvolvimento gestacional (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Outra característica socioeconômica que pode determinar a condição nutricional inadequada, e que foi verificada no presente estudo, é a *densidade familiar*, visto que, quanto maior o número de pessoas vivendo em um único domicílio, maiores os cuidados com o lar e, por conseguinte, piores as condições de moradia. Sabe-se, ainda, que a disponibilidade de recursos subsidia melhores condições de moradia, acesso à saúde, alimentação e lazer (TORRES; BICHIR; CARPIM, 2006). No presente estudo, a maior frequência do número de moradores no domicílio, igual e superior a quatro pessoas, foi encontrada no grupo de condição nutricional materna inadequada, corroborando os achados de Vitolo, Boscaini e Bortalini (2006).

Em relação à condição bucal, como mencionado previamente, pode-se notar uma associação entre a variável *escolaridade* e o estado bucal inadequado. O nível de escolaridade é considerado um fator clássico que pode influenciar no estado bucal e, conseqüentemente, durante a gestação. Muito embora a condição bucal desfavorável seja notada nos diversos estratos sociais, a percepção dos sintomas e a busca por atendimento parecem ser maiores quanto mais instrução a população apresentar, bem como quanto mais elevado for o seu poder econômico. Além disso, quanto maior o grau de instrução, amplia-se a facilidade de entendimento das manobras para controle das principais doenças bucais, cárie e doenças periodontais, bem como se eleva a compreensão e adesão aos planos de tratamento (PTETERSEN e OGAWA, 2012; SIQUEIRA et al., 2007; MOLITERNO et al., 2005).

É importante destacar também que os seguintes fatores, embora não tenham apresentado associação estatisticamente significativa com o desfecho condição bucal materna, mostraram uma maior ocorrência no grupo de mulheres com o estado bucal inadequado: *consumo de álcool*, *o constrangimento ao conversar ou sorrir* e *a orientação sobre saúde bucal*.

A frequência do *consumo de álcool* observado foi de, aproximadamente, 78% entre as gestantes com condição bucal inadequada quando comparada com aquelas mulheres com tal condição adequada. Sabe-se que o consumo excessivo de bebida alcoólica pode promover

alterações na microbiota bucal, com aumento de espécies como *Eikenella corrodens*, *Prevotella intermedia* e *Fusobacterium nucleatum*, refletindo na condição bucal desfavorável. Adicionalmente, sabe-se que a prevalência de periodontite entre usuários de bebidas alcoólicas é alta. Algumas pesquisas experimentais demonstraram que o consumo de bebida alcoólica pode agravar a progressão da perda óssea alveolar induzida (LAGES et al., 2012; SOUZA; ROCHA, 2011).

Outra característica que deve ser salientada é o *constrangimento ao conversar ou sorrir*, autorreferida pela participante quando questionada sobre a sua saúde bucal. Parece plausível compreender que o constrangimento gerado pela condição bucal desfavorável tem repercussões além da cavidade bucal, excluindo o indivíduo do convívio social, dificultando seu acesso às atividades ocupacionais remuneradas, refletindo nos padrões socioeconômicos da família e de saúde em geral (TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2007).

Como reflexo deste último fator, encontra-se a falta de *orientação sobre saúde bucal* da participante. O tradicional nível primário de prevenção em saúde descreve a promoção desta última, por meio da educação em saúde, como um dos pilares para o manejo adequado das condições gerais de bem-estar e saúde (SCHIMIDT; DUCAN; LOPES, 2012). O estado bucal inadequado das participantes contribuiu com as proporções mais altas de mulheres que nunca tiveram qualquer instrução sobre os meios de cuidado com a higiene bucal.

É importante ressaltar as limitações existentes no presente estudo. Alguns possíveis fatores confusionais, a exemplo da faixa etária e das variáveis que representam a condição socioeconômica, poderiam ser melhor tratados através de estratégias de ajuste nos procedimentos de análise estatística, considerando a sua influência nos resultados aqui apresentados.

Outra limitação se refere ao desenho de estudo adotado – pesquisa transversal. Neste sentido, o estudo assume as restrições inerentes a esse tipo de investigação: avaliação pontual da situação de saúde das mulheres gestantes, impossibilidade de determinar a temporalidade entre os fatores estudados, ou seja, não se pode garantir que os fatores associados antecedem os desfechos sob investigação. Para minimizar esta característica metodológica, toda a interpretação e análise dos dados se limitaram a avaliar a existência de associação sem qualificá-la quanto à causalidade.

No entanto, existem problemas exclusivos desta investigação, a exemplo do reduzido tamanho da amostra e coleta das informações autorreferidas, com ausência de validação das mesmas.

Em relação ao tamanho da amostra, apesar de ter atingido o tamanho mínimo para a representação da população, sabe-se que amostra relativamente grande propicia uma melhor expressão da realidade local. Desse modo, muitos dos achados apresentados podem distorcer a realidade diante da privação de poder do estudo. Alguns fatores clássicos que deveriam se apresentar associados aos desfechos não mostraram esses resultados, a exemplo da relação entre idade materna e a condição nutricional inadequada, a qual não pôde ser constatada neste estudo.

Por outro lado, nos procedimentos de amostragem, medidas foram adotadas no sentido de refinar a qualidade metodológica da investigação. Para tanto, a captação das participantes do estudo foi realizada, empregando-se os critérios de seleção, visando garantir a representatividade da população de gestantes usuárias do SUS, em acompanhamento de pré-natal nos municípios envolvidos, dado que todas as unidades de saúde que desenvolvem a atenção a este público, tanto de Santo Antônio de Jesus quanto de Juazeiro, foram incorporadas à pesquisa.

Quanto às informações autorreferidas, talvez as mesmas não traduzam a realidade das participantes, levantando suspeita sobre a sua confiabilidade. O exemplo disso é que para o consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e cuidados inadequados com a higiene bucal, pode ter havido sub-registro dessas informações, diante do constrangimento da mulher gestante em admitir que realiza tais práticas para o profissional de saúde, considerando a divulgação ampla dos malefícios que esses hábitos podem implicar no desenvolvimento fetal.

Destaca-se, ainda, que o presente estudo representa uma investigação exploratória pioneira, nos municípios pesquisados, que busca identificar fatores preditores à condição nutricional e estado bucal em gestantes usuárias do SUS. Houve o cuidado de empregar informações precisas provenientes de exames laboratoriais e clínicos para definição dos desfechos: estados nutricional e bucal.

Para a avaliação da condição nutricional foram utilizados exames de sangue para investigar os níveis séricos de hemoglobina, ferritina e vitamina A. Além disso, para definir este desfecho, a combinação de diferentes descritores foi empregada para evitar a classificação e inclusão nos grupos de comparação de participantes com diagnóstico falso-positivo do estado nutricional. Isto é, empregou-se a combinação da presença de anemia, da hipovitaminose e do índice de massa corporal pré-gestacional inadequado para tornar o critério de condição nutricional mais robusto, conferindo maior validade à medida.

No presente estudo, os níveis séricos de hemoglobina foram menores entre as mulheres com condição nutricional inadequada, com valor médio de  $11,46 \pm 0,96$ , sendo esta

diferença estatisticamente significativa, semelhantes àqueles observados em outros estudos (FERREIRA; MOURA; JUNIOR, 2008; UCHE-NWACHI et al., 2010; ORELLANA et al., 2011). Tem sido demonstrado que, a partir do quarto mês de gestação, há o declínio dos indicadores de hemoglobina no sangue materno. Essas alterações são motivadas por transformações biológicas no corpo feminino, devido ao aumento do aporte de nutrientes para o crescimento fetal (FUGIMORI et al., 2011).

Para a variável índice de massa corporal pré-gestacional, observou-se que os indicadores de sobrepeso foram maiores no grupo de mulheres com condição nutricional inadequada em relação ao grupo de comparação. Resultados semelhantes foram obtidos nos estudos de Meller (et al., 2009), Drehmer (et al., 2010) e Vitolo, Boscaini e Bortolini, (2011). Os cuidados com a manutenção do peso pré-gestacional são uma medida relevante para o desenvolvimento gestacional adequado, pois minimizam riscos para o desenvolvimento de morbidades associadas tanto à mãe, a exemplo de hipertensão, diabetes, dislipidemias, quanto ao feto, como sobrepeso/obesidade fetal, alterações glicêmicas e sofrimento fetal (BRASIL, 2005).

O emprego do IMC é considerado método padrão ouro, adotado pela OMS e Ministério da Saúde para mensurar e categorizar o estado nutricional materno. Sabe-se ainda que existe uma diversidade de métodos para a determinação da condição nutricional. Neste sentido, diante da variabilidade de critérios, o presente estudo combinou o emprego de dois deles, Atalah et al., (1997) e IOM (2009), para definir o IMC pré-gestacional, evitando maiores distorções.

Por fim, foi empregado também o nível de retinol sérico para determinação da hipovitaminose A, segundo o *International Vitamin A Consultive Group* (IVACG, 2002). O valor de referência adotado para este descritor é mais amplamente utilizado e aceito mundialmente.

Quanto ao outro desfecho, saúde bucal, o mesmo cuidado metodológico de combinar descritores foi empregado. Para a avaliação da condição bucal, destaca-se a realização do exame bucal completo, prática esta rara entre os estudos epidemiológicos de base populacional (GOMES FILHO et al., 2007). Adicionalmente, três descritores clínicos periodontais, profundidade de sondagem, perda de inserção e sangramento à sondagem, foram combinados para definir um critério mais robusto do estado dos tecidos periodontais. Assim, a condição bucal inadequada foi classificada quando a gestante apresentava não apenas a presença de uma lesão de cárie, mas também o comprometimento periodontal compatível com periodontite.

Os estudos sobre a temática da saúde bucal têm sinalizado para a possível influência da condição bucal nos desfechos gestacionais indesejáveis, a exemplo da prematuridade e baixo peso ao nascer (CRUZ et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2007; MOLITERNO et al., 2005), o que torna ainda mais relevante a avaliação pré-gestacional na tentativa de controlar tais preditores.

Cabe ainda ressaltar que o presente estudo representa um trabalho inédito de levantamento epidemiológico das condições nutricionais e bucais de gestantes usuárias do SUS, tanto nos municípios de Juazeiro quanto nos de Santo Antônio de Jesus, que poderá permitir a comparação com outros achados de base nacional e internacional, sobre as características das mulheres gestantes investigadas.

Finalmente, na tentativa de minimizar as restrições dessa investigação e contribuir com o conhecimento da temática em questão, estimula-se a execução de pesquisas mais amplas, prospectivas, para a identificação, de forma precisa, dos fatores suspeitos na causalidade das condições nutricionais e bucais inadequadas que possam influenciar no desenvolvimento materno-fetal.

## **8 CONCLUSÃO**

De acordo com o método empregado, em gestantes usuárias do SUS dos municípios de Santo Antônio de Jesus e Juazeiro, no estado da Bahia, e de suas limitações, os achados principais sinalizam para possíveis fatores associados.

1. Quanto à condição nutricional, foi observada a associação com fatores relacionados ao estilo de vida da mulher gestante, bem como à sua história reprodutiva.
2. No que se refere à condição bucal, foi observada apenas a associação com fator associado a condição socioeconômica.

## REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E; SAUNDERS C; LACERDA E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009 651p.
- AINAMO, J; BAY, L. Periodontal indexes for and practice. **Tandlaegebladet**, vol.80, n.5, p.149-152, 1976.
- ALMEIDA, R. F. et al. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Rev.Por.Clin.Geral.**, v.22, p. 379-390, 2006.
- ALMEIDA JÚNIOR, A.A. et al. Relação entre a preferência por açúcar e a cárie dentária em gestantes do Município de Aracaju-SE. **Pes. Bras. Odontoped. CLin. Integr.**, v.5, n.1, p. 59-64, 2005.
- ATALAH E. et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. **Rer. Médica de Chile.**, v.125, n.12, p.1429-1436, 1997.
- ÁVILA, W.S. et al. Doença Periodontal em Portadoras de Valvopatia durante a gravidez – Estudo Clínico e Microbiológico. **Arq. Bras.Cardiol.**, v. 96, n.4, p. 307-311, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2010 – IBOPE. **Critério de classificação econômica Brasil**. 2012. Disponível em: < [http:// www.abep.org](http://www.abep.org)>. Acesso 01 fev. 2012.
- BAIAO, M.R; DESLANDES, S.F. Alimentação na gestação e puerpério. **Rev. Nutr.**, v.19, n.2, p. 245-253, 2006.
- BASTIANI, C. et al. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. **Odontol. Clín.-Cient.**, v. 9, n.2, p.155-160, 2010
- BATISTA FILHO, M. et al. **Viabilização do semi-árido do Nordeste: um enfoque multidisciplinar**. Recife: Linceu, 2010. 237p.
- BATISTA FILHO, M. et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.2, p. s247-s257, 2008.
- BATISTA FILHO, M.; MIGLIOLI, T.C. **Alimentação e Nutrição no Nordeste do Brasil**. Recife: IMIP, 2006. 101p.
- BATISTA FILHO, M. **Sustentabilidade Alimentar no semiárido brasileiro**. Recife: IMIP, 2005.
- BRANDAO, T. et al. Características epidemiológicas e nutricionais de gestantes Vivendo com o HIV. **Rev. Bras.Ginecol. Obstet.** vol.33, n.8, p 188-195, 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: Manual do Examinador**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Vigilância alimentar e nutricional - **Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde** / [Andressa Araújo Fagundes et al]. - Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vitamina A Mais: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: Condutas Gerais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. 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**. Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

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

BRASIL .Ministério da Saúde. Conselho Nacional de saúde. **Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996**. Brasília: CNS, 1996. 9 p. Disponível em: <[http://www.unifacs.br/upload/Reso196\\_CONEP.pdf](http://www.unifacs.br/upload/Reso196_CONEP.pdf)>. Acesso em: 06 abril 2011.

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/defthtm.exe?bolsa/cnv/ACOMP\\_br.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.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 da Política Nacional de Alimentação e Nutrição**, 2011b. Disponível em: <<http://nutricao.saude.gov.br/>>. Acesso em: 10 de abril de 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Sistema Único de Saúde. **Dados do site da Política de Saúde Bucal**, 2011c. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=19578](http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=19578)>. Acesso em: 10 de abril de 2012.

BRASIL,. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) : manual instrutivo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRAZ, G. et al. A experiência de um programa de atenção à saúde bucal no atendimento às gestantes. **HU Revista.**, v. 36, n.4, p. 324-332, 2010.

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

BULMAN, J.S; OSBORN, J.R. Measuring diagnostic consistency. **British Dental Journal**. vol 166, p. 377-381, 1989.

CATARIN, R.F.Z, ANDRADE, S.M., IWAKURA, H.L.M. Conhecimentos, práticas e acesso a atenção à saúde bucal durante a gravidez. **Rev. Esp. Saúd.**, v.10, n.1, p.16-24, 2008.

CARRANZA, F.A. et al. **Periodontia Clínica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CODATO L.A.B; NAKAMA L; MELCHIOR R. Percepções de gestantes sobre atenção odontológica durante a gravidez. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p.1075-1080, 2008.

COELHO, C.S.P. **Deficiência de vitamina a no binômio mãe-filho e distribuição intraplacentária de retinol**. 2003.198p. Rio de Janeiro, 2003. Apresentado originalmente como Tese de Doutorado, Escola Nacional de Saúde Pública, 2003.

CORREIA, S. et al. Gravidez e Tabagismo: Uma oportunidade de mudar comportamentos. **Acta Med Port**. vol.20, p. 201-207, 2007.

CRUZ, S.S. et al. Risk factors for low birth weight in the municipalities of Juazeiro na Petrolina (Brazil): a case-control study. **Journal of Epidemiology and Community Health**, vol. SP, p-33, 2011.

CRUZ, S.S. et al. Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer. **Rev.S. Public.**, v.39, n.5, p.782-787, 2005.

DAMIANI, D. et al. Obesidade – fatores genéticos ou ambientais? **Pediat. Mod.**, v.38, n.3, 2002.

DREHMER, M. et al. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v.26, n.5, p. 1024-1034, 2010.

DIMENSTEIN R. et al. Influência de variáveis socioeconômicas e de saúde materno-infantil sobre os níveis de retinol no colostro humano. **J Pediatría**, vol.79, n.6, p.513-518, 2003.

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.

FERREIRA, H.S; MOURA, F.A; JÚNIOR C.R.C. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas. **Rev.Bras.Ginecol. Obstet.**, vol.30, n.9, p. 445-451, 2008.

FUJIMORI, E. et al. Anemia em gestantes brasileiras antes e após a fortificação das farinhas com ferro. **Rev Saúde Pública.**, v. 45 n.6, p.1027-35, 2011.

FUJIMORI, E. et al., Anemia em gestantes de municípios das regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil. **Rev.Esc. Enferm.**, USP. v. 4, n.2, p.1204-1209, 2008.

GALEAZZI, M.A.M. **A segurança alimentar e os problemas estruturais de acesso.** In: Galeazzi, M.A.M. (org.). Segurança alimentar e cidadania - a contribuição das universidades paulistas. São Paulo: MERCADO DAS LETRAS, 1996. p: 133-157.

GONDIM, K.M; SILVA, G.R; MACÊDO, K.N. Repercussões do tabagismo na gestação: um levantamento bibliográfico. **Enfermería Global**, n.8, 2006.

GOMES-FILHO I.S. et al. Exposure measurement in the association between periodontal disease and prematurity/low birth weight. **J Clin Periodontol.** vol.34, p.957-963, 2007.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines.** Washington, DC: The National Academies Press, 2009.

INTERNATIONAL VITAMIN A CONSULTIVE GROUP (IVACG). **Vitamin A and the common agenda for micronutrients.** Report of the XXII international Vitamin A consultative group meeting. Peru, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE Indicadores Sociais, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 12 de abril de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 15 de abril de 2011.

JUAZEIRO. Informações do site do município. <http://www.juazeiro.ba.gov.br/>, 2012a.

JUAZEIRO. Informações da Secretária Municipal de Saúde, 2012b.

LAGES, E.J, et al. Risk variables in the association between frequency of alcohol consumption and periodontitis. **J Clin Periodontol.** vol.39, n.2, p.115-122, 2012.

LAINÉ, M.A. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. **Acta Odontol Scand.**, v. 60, n. 5, p. 257-264, 2002.

LAURELL, A.C. **Processo de produção e saúde - Trabalho e desgaste operário.** São Paulo: HUCITEC, 1989. p: 21-59; 99-144.

LIBERA, B.D, et al. Avaliação da assistência pré-natal na perspectiva de puérperas e profissionais de saúde. **Ciênc. e S. Colet.**, v.16, n.12, p. 4855-4864, 2011.

LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N. P. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral.** 4 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 1013 p.

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

LIVINGSTON H.M. et al. Considerations in the management of the pregnant patient. **Spec Care Dentistry**, v.18, p.183-188, 1998.

MAEDA F.H.I. et al. A visão das gestantes quanto às condutas odontológicas na cidade de Franca (SP). **UFES Revista Odontol.**, v.3, p.8-14, 2001.

MAIOR, A.S; SILVEIRA, F.A; MORAES, E.R. Comportamento do índice de massa corporal (IMC) em gestantes fisicamente ativas. IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2005.

MARCONDES, E. et al. **Crescimento Normal e Deficiente**. São Paulo: Sarvier, S.A, 1978

MARTINS R.F.O; MARTINS ZIO. O que as gestantes sabem sobre cárie: uma avaliação dos conhecimentos de primigestas e multigestas quanto à própria saúde bucal. **Rev ABO Nac**, v.10, p.278-284, 2002.

MENDOZA L.; PÉREZ B.; SÁNCHEZ B.S. Estado nutricional de embarazadas em el último mês de gestación y su asociación com las medidas antropométricas de sus recién nacidos. **Pediatr.**, v. 37, n.2 p. 91-96, 2010.

MELO, A.S.O, et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev. bras. epidemiol.**, v.10, n.2, p. 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.

MELLER, T.C.; SANTOS, L.C. A influência do estado nutricional da gestante na saúde do recém-nascido. **Rev.Bras.Cien. Saúd.**, v.13, n.1 p. 31-40, 2009.

MIANA, T.A. et al. Condição Bucal de gestantes: implicações da idade gestacional e peso do recém nascido. **HU Revista.**, v. 36, n.3, p. 189-197, 2010.

MOIMAZ, S.A.S, et al. Associação entre condição periodontal de gestantes e variáveis maternas e de assistência a saúde. **Pes. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, v.10, n.2, p.271-278, 2010.

MONTEIRO, C.A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estud. av.**, vol.17, n.48, p. 7-20, 2003.

MONTENEGRO, C.A.B; REZENDE-FILHO, J. **Rezende Obstetrícia Fundamental**. 12ed. Rio de Janeiro: Gunabara Koogan, 2011 724p.

MOTTA, E.F.A; SILVA, G.A.P. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. **J Pediatr (Rio J)**, v. 77, n.4, p.288-293, 2001.

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, p. 443-451, 2008 .

ORELLANA, J.D.Y. et al. Prevalência e fatores Associados à anemia los Mulheres Indígenas Suruí com idade Entre 15 e 49 Anos, Amazônia, Brasil . **Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil.**, vol.11, n.2, p 153-161, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Anemia nutricionales**. (Serie de Informes técnicos nº 405). Genebra, 1968.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Oral health surveys: basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

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, p. 511-518, 2007.

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

PASSOS, J. S. et al. Condições de vida e saúde bucal: uma abordagem teórico-conceitual das desigualdades sociais. **Rev.Baiana de S. Public.**, v. 35, n.01 p. 138-150, 2011.

PEREIRA, A.L. **Influência da condição bucal na qualidade de vida dos indivíduos**. 2010. 77p. Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós Graduação em Odontologia – Saúde Bucal Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. Campos Gerais, 2010.

PERTESEN, P.E; OGAWA, H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. **Periodontology 2000**. vol. 60, p.15-39, 2012.

PIHLSTROM B.L; ORTIZ-CAMPOS C; MCHUGH, R.B. A randomized four-years study of periodontal therapy. **J Periodontol**, vol. 52, p. 227-242, 1981.

RAMALHO, A.R. et al. Associação entre deficiência de vitamina A e situação sociodemográfica de mães e recém nascidos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.52, n.3, p. 170-175, 2006.

RAMFJORD, S.P. **Periodontology and periodontics**. Philadelphia: Saunders, 1979.

RESTREPO, S.C.M. et al. Evaluación del estado nutricional de mujeres gesantes que participaron de um programa de alimentación y nurición. **Rev. Chil, Nutr.**, v. 37, n.1, p. 18-30, 2010.

ROSA, P.C. et al. Indicadores de saúde bucal de gestantes vinculadas ao programa de pré-natal em duas unidades básicas de saúde em Porto Alegre/RS. **Arq. em Odont.**,v. 43, n.1, p.36-43, 2007.

ROSELL F.L. et al. Registro periodontal simplificado em gestantes. **Rev.S. Public.**, v.33, n.2, p.157-62, 1999.

SARTI, F.M; CLARO, R.M; BANDONI, D.H. Contribuições de estudos sobre demanda de alimentos à formulação de políticas públicas de nutrição. **Cad. Saúde Pública.**, v..27, n.4, p. 639-647, 2011.

SARTÓRIO, M.L; MACHADO, W.A.S. A doença Periodontal na gravidez. **Rev Bras Odontol**, v. 58, n. 5, p. 306-308, 2001.

SANTO ANTÔNIO DE JESUS. Informações do site do município.  
<http://www.prefeiturasaj.ba.gov.br/>, 2012.

SANTOS P.N.P; CERQUEIRA E.M.M. Prevalência de anemia nas gestantes atendidas em Unidades de Saúde de Faria de Santana, Bahia, entre outubro de 2005 e março de 2006. **Rev.Bras.Anal.Clin.** vol.40, n.3, p-247-254, 2008.

SANTOS, L.M.P (Org). **Bibliografia sobre Deficiências de Micronutrientes no Brasil** (1990-2000). Anemia. OPAS, Brasília. V.2, n.2b, 2002.

SANTOS, E.N. et al. Associação entre deficiência de vitamina A e variáveis socioeconômicas, nutricionais e obstétricas de gestantes. **Ciência & Saúde Coletiva.** v.15 n. 1,p. 1021-1030, 2010

SCAVUZZI A.I.F; ROCHA, M.C.B.S; VIANA M.I.P. Influência da gestação na prevalência da cárie dentária e da doença periodontal. **Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia**, vol.18, p.15-21, 1999.

SCHIMIDT M.I; Ducan B.B; Lopes A.A. Epidemiologia e assistência em saúde. In: Almeida Filho N, Barreto ML. (orgs). **Epidemiologia & saúde. Fundamentos, métodos e aplicações.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.699p.

SHER, L. Role of selenium depletion in the etiopathogenesis of depression in patient with alcoholism. **Medical Hypothesis**, vol. 59, n.3, p. 330-333, 2002.

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

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

SOUZA, D.M; ROCHA R.F. Associação entre ingestão de álcool e periodontite experimental em ratas fêmeas. **Revista da AMRIGS.** vol.55, n.4, p.315-319, 2011.

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

TAPIA, M.E.L. et al. Prevalência de anemia nas gestantes atendidas no Sistema Único de Saúde – Secretaria Municipal de Saúde – Prefeitura de Belo Horizonte. **RBAC.** v. 42, n.4, p: 277-281, 2010.

TAVARES, J.S. et al. Associação entre padrão de atividade física materna, ganho ponderal gestacional. **Rev.Assoc. Med. Bras.**, v. 55, n.8, p. 885-41, 2009.

TIMENAN, L. et al. Avaliação da condição periodontal entre gestantes saudáveis e cardiopatas- estudo piloto. **R. Period.**, v. 17, n.4, p. 65-69, 2007.

TRETIN, M.S. et al. Doença periodontal em gestantes e fatores de risco para o parto prematuro. **RFO**, v.12, n.1, p. 47-51, 2005.

TORRES, H.G; BICHIR, R.M; CARPIM, T.P. Uma pobreza diferente? **Novos Estudos**. vol.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, p.308–14, 2004.

VITOLO, M.R; BOSCAINI C; BORTOLINI, G.A. Baixa Escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, vol. 28, n.6, p-331-339, 2006.

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.

ZHANG, L. et al. Tabagismo materno durante a gestação e medidas antropométricas de recém-nascido: um estudo de base populacional ao extremo sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**. vol. 27, n. 9, p-1768-1776, 2011.

## APÊNDICE A – Ficha de Coleta de Dados

Nº do Questionário

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**Universidade Federal do Recôncavo da Bahia**  
**Questionário sobre fatores maternos de risco e desfechos gestacionais**

*Meu nome é \_\_\_\_\_. Estamos fazendo um acompanhamento de todas as mulheres grávidas até o 1º ano de vida do neném. Isso é feito para saber melhor como a Sra. e seu neném estão durante a gravidez. Convide-a para participar da pesquisa e responder o questionário. Em caso afirmativo, apresente o termo de consentimento livre e esclarecido, e se necessário leia para a gestante e colete assinatura ou impressão digital. Se a gestante não aceitar participar, agradeça a atenção e encerre. Se a gestante aceitar participar, apresente o TCLE e pegue a assinatura (em duas vias, uma fica com ela)/digital. LEMBRE-SE, se a gestante estiver no 1º trimestre de gestação agendar a visita domiciliar.*

**PRONTUÁRIO Nº****SIS-PRÉNATAL Nº**

Gostaríamos de preencher um cadastro com seu endereço, pois será necessário entrar em contato novamente.

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

Endereço completo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

**Como se chega lá?** \_\_\_\_\_

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

**Qual é o nome de sua mãe?**

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

Endereço completo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

**Como se chega lá?** \_\_\_\_\_

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

**Se tiver companheiro, por favor informe:**

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 da Sra. se mudar, possa nos dar informações e notícias suas?**

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

Endereço completo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

**Como se chega lá?** \_\_\_\_\_

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

| UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE |                  |      |               |
|-------------------------|------------------|------|---------------|
| VISITAS                 | DATA             | HORA | ENTREVISTADOR |
| 1                       | ___ / ___ / 2012 |      |               |
| 2                       | ___ / ___ / 2012 |      |               |
| 3                       | ___ / ___ / 2012 |      |               |

### CONTROLE DE VISITAS

#### Características sócio-demográficas

1. A senhora está com quantas semanas gestacionais: \_\_\_\_\_ **semanas**  
(trimestre da atual gestação: 1º 2º 3º)

DUM: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (verificar e confirmar com o cartão da gestante) NSA (99)

**ENTREVISTADOR: Lembre-se, se a gestante estiver no 1º trimestre de gestação agendar a visita domiciliar. Por favor, retorne ao controle de visitas e agende!**

2. Qual a sua data de nascimento? \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (se a gestante não souber, precisa verificar algum documento)  
Dia Mês Ano

3. Qual é sua idade? \_\_\_\_\_ Anos 4. Qual a idade do pai do bebê? \_\_\_\_\_ Anos Não Sabe (88)

5. A senhora planejou esta gravidez? Sim (1) Não (2)

6. A senhora estava usando algum método anticoncepcional? Sim (1) Não (2)

7. Se sim, qual? (ler as alternativas) Pílula/comprimido (1) Injeção hormonal (2) Pílula do dia seguinte (3)  
DIU (4) Diafragma (5) Coito Interrompido (6) Laqueadura (7) Vasectomia (8) Tabela (9)  
Preservativo (10) NSA (99)

8. A senhora estudou/estuda? Sim (1) Não (2) (pule para questão 10)

9. Até que ano da escola a senhora completou? Total de anos de estudo: \_\_\_\_\_ NSA (99)

- 1. Não sabe ler nem escrever
- 2. Ensino fundamental incompleto
- 3. Ensino fundamental completo
- 4. Ensino médio incompleto
- 5. Ensino médio completo
- 6. Superior incompleto
- 7. Superior completo
- 8. Pós-graduação
- 6. Não sabe
- NSA (99)

10. A senhora é ... (ler as alternativas)

solteira (1) casada (2) (pule para o item 12) mora com companheiro (3) (pule para o item 12) divorciada (4)  
viúva (5) separada (6)

11. Tem companheiro? sim (1) não (2) NSA (99)

12. Raça/cor do companheiro:

-1 Amarela -2 Branca -3 Parda -4 Preta -5 Indígena Não sabe (88) NSA (99)

13. OCUPAÇÃO/PROFISSÃO DO COMPANHEIRO: \_\_\_\_\_

| NSA (99)   |  |                     |   |   |   |           |
|--|--|---------------------|---|---|---|-----------|
| 14. Situação emprego: ativa (1) desempregada (2) do lar (3) estudante (4) aposentada (5)<br>licença maternidade/tratamento (6) NSA (99)                        |  |                     |   |   |   |           |
| 15. Última profissão exercida: _____ NSA (99)  |  |                     |   |   |   |           |
| 16. Como a senhora se desloca/deslocava para o trabalho?<br>a pé (1) bicicleta (2) veículo (3) outro (4) Especificar: _____                                    |  |                     |   |   |   |           |
| 17. No mês passado, quanto ganharam* todas as pessoas que moram na sua casa? _____ NSA (99)  |  |                     |   |   |   |           |
| 18. Renda familiar (ler as alternativas) ≤ 1SM (1) 1-2 SM (2) 2-4 SM (3) 5-7 SM (4) ≥ 8 SM (5) NSA (99)  |  |                     |   |   |   |           |
| 19. Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo o senhor(a)? _____ Salário Mínimo: R\$ 622,00   |  |                     |   |   |   |           |
| 20. Qual é a religião da senhora?<br>Católica (1) Protestante (2) Espírita (3) Religiões brasileiras (4) Sem religião (5) Outras (6) Não                       |  |                     |   |   |   |           |
| POSSE DE ITENS   |  | QUANTIDADE DE ITENS |   |   |   |           |
|  |  | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4 ou mais |
| 1. Televisão a cores   |  | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4 ou mais |
| 2. Rádio   |  | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4 ou mais |
| 3. Banheiro (com vaso sanitário e descarga)  |  | 0                   | 4 | 5 | 6 | 7 ou mais |
| 4. Automóvel (não considerar se for para uso profissional/meio de renda)   |  |                     | 4 |   | 9 | 9 ou mais |
| 5. Empregada mensalista (que trabalham pelo menos cinco dias por semana)   |  | 0                   | 3 | 4 | 4 | 4 ou mais |
| 6. Máquina de lavar (não considerar tanquinho, se responder assim)   |  | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2 ou mais |
| 7. DVD   |  | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2 ou mais |
| 8. Geladeira   |  | 0                   | 4 | 4 | 4 | 4 ou mais |
| 9. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira)   |  | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2 ou mais |
| Sabe (88)  |  |                     |   |   |   |           |
| <b>ENTREVISTADOR: MARQUE A COLUNA CORRESPONDENTE À QUANTIDADE DE ITENS QUE TEM NO DOMICÍLIO.</b>   |  |                     |   |   |   |           |
| Grau de instrução da pessoa com maior renda  |  |                     |   |   |   |           |
| 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                   |   |   |   |           |
| <b>Deve ser preenchido pelo digitador:</b>   |  |                     |   |   |   |           |
| Total de pontos: (____) Classe A ( ) Classe B ( ) Classe C ( ) Classe D ( ) Classe E ( )   |  |                     |   |   |   |           |
| Obs.: Classe A 35-45 Classe B 23-34 Classe C 14-22 Classe D 8-13 Classe E 0-7  |  |                     |   |   |   |           |
| 21. Em sua opinião como é que a senhora definiria a cor da sua pele? (ler as alternativas)<br>-1 Amarela -2 Branca -3 Parda -4 Preta -5 Indígena Não sabe (88) |  |                     |   |   |   |           |
| 22. A senhora fuma ou já fumou?<br>Sim (1) (ler alternativas) Sim, mas parei (2) (pula p/ questão 23) Não, nunca fumou (3) (pula p/ questão 24)                |  |                     |   |   |   |           |

|  |                           |                      |                       |   |
|--|---------------------------|----------------------|-----------------------|---|
| Situação da fumante  |                           |                      |                       |   |
| A Sra. fumava antes da gravidez e continua fumando (1)<br>Fuma a quanto tempo? _____<br>NSA (99)   | Quantos cigarros por dia? | NSA (99)             |                       |   |
| A Sra. não fumava antes da gravidez e passou a fumar na gestação (2) NSA (99)  | Quantos cigarros por dia? | NSA (99)             |                       |   |
| 23. A senhora fumava antes da gravidez e parou? sim (1) não (2) NSA (99)<br>Por quanto tempo fumou? _____ NSA (99)<br>A quanto tempo deixou de fumar? _____ NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 24. A senhora toma ou tomou alguma vez bebida alcoólica? <b>(ler as alternativas)</b><br>sim (1) não (2) sim, mas parei (3)  |                           |                      |                       |   |
| 25. <b>Se sim</b> , mas parei. quando parou? <b>(ler as alternativas)</b><br>Parou há mais de 6 meses (1) Parou há 6 meses ou menos (2) NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 26. <b>Se sim</b> : no último mês, quantas vezes a senhora bebeu? <b>(ler as alternativas)</b><br>nenhuma vez (1) menos de uma vez/sem (2) uma vez/sem (3) mais de uma vez/sem (4) todos os dias (4)<br>NSA (99) |                           |                      |                       |   |
| Você gosta de beber? sim (1) não (2)   |                           |                      |                       |   |
| <b>Qual a bebida de sua preferência? (ler as alternativas)</b><br>Chope (0) Cerveja (1) Pinga (2) Conhaques (3) Licores (4) Bebidas fortes (5) Batidas (6)<br>Uísque (7)   |                           |                      |                       |   |
| <b>Quanto você bebe por ocasião?</b>   |                           |                      |                       |   |
| TIPO DE BEBIDA   | USO NO ANO VEZES/QTD      | USO NO MÊS VEZES/QTD | USO NA SEM. VEZES/QTD | Média de consumo por ocasião (g):<br>( ) 0 ( ) <14 ( ) 14 a 27 ( ) >=28<br><br>Classificação das gestantes<br>( ) p/ ano ( ) p/mês ( ) p/semana<br><br>Obs.: 1 drinque = 14g de álcool absoluto<br>= 360ml de cerveja ou 120ml de vinho<br>ou 36ml de licor e similares |
| CERVEJA / CHOPE 5%   |                           |                      |                       |   |
| VINHO 13%  |                           |                      |                       |   |
| DESTILADOS 50%   |                           |                      |                       |   |
| OUTROS   |                           |                      |                       |   |
| 27. Outras drogas? Sim (1) Não (2) NSA (99) Se sim, especificar o tipo: _____ NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 28. Você usou durante a gestação? sim (1) não (2) NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 29. Quanto tempo, durante a gestação? Raramente (0) 2 a 3 dias /sem. (2) 1 dia/sem. (1) todo dia ou quase todo dia (3)<br>NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 30. A senhora recebe algum benefício/auxílio do governo? Sim (1) Não (2)   |                           |                      |                       |   |
| 31. <b>Se sim</b> , qual? _____ NSA (99) 32. Há quanto tempo? _____ Não sabe(88) NSA (99)  |                           |                      |                       |   |
| 33. Data do início do recebimento: ____ / ____ / ____ Não sabe (88) NSA (99)   |                           |                      |                       |   |
| 34. A senhora está praticando regularmente alguma atividade física? Sim (1) Não (2)  |                           |                      |                       |   |
| 35. <b>Se sim</b> , quais? _____ NSA   |                           |                      |                       |   |

(99)

36. **Se sim**, quantas vezes por semana? Uma (1) Duas (2) Três ou mais (3) NSA (99)37. **Se sim**, quantos minutos por dia? 30 minutos (1) 30 min. a 1h (2) mais de 1h (3) NSA (99)**INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS***Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu peso e alimentação – VERIFIQUE O CARTÃO DA GESTANTE*38. Qual era o seu peso antes de ficar grávida? (**anotar em Kg**) |\_\_||\_\_||\_\_|,|\_\_| Não sabe (88)

39. A senhora foi pesada hoje? Sim (1) Não (2)

40. **Se sim**, qual o peso?(**anotar em kg**) |\_\_||\_\_||\_\_|,|\_\_| NSA (99)

41. A senhora foi pesada em todas as consultas anteriores? sim (1) não (2)

42. Nesta consulta de pré-natal, falaram para senhora como estava o seu ganho de peso?

não falaram nada (1) disseram que estava com baixo peso (2) disseram que estava com peso adequado (3)

disseram que estava com sobrepeso (4) disseram que estava com obesidade (5)

43. Qual é a sua altura? (**anotar em metros**) |\_\_|,|\_\_||\_\_| (**verificar o cartão da gestante**) Não sabe (88)**ENTREVISTADOR: PARA AS QUESTÕES 44 E 45 PODEM TER RESPOSTAS MÚLTIPLAS**44. Nesta usf a senhora recebeu alguma orientação alimentar e nutricional? (**ler as alternativas**)sim (1) não (2). **Se sim, quem?** Nutricionista (1) Enfermeiro (2) Médico (3) Outro (5) \_\_\_\_\_

NSA (99)

45. Nesta usf a senhora recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno?

sim (1) não (2). **Se sim, quem?** Nutricionista (1) Enfermeiro (2) Médico (3) Outro (5) \_\_\_\_\_

NSA (99)

**INFORMAÇÕES GINECOLÓGICO-OBSTÉTRICAS***Agora vou fazer algumas perguntas sobre sua HISTÓRIA OBSTÉTRICA ANTERIOR*

46. Quando foi a sua primeira menstruação? menarca: \_\_\_\_\_ anos Não sabe (88)

47. Sem contar com esta gravidez, quantas vezes a senhora ficou grávida? |\_\_||\_\_|

48. A senhora já teve algum aborto ou perdeu o neném antes de nascer? sim (1) não (2) (**pular para questão 53**)

NSA (99)

49. **Se sim**, quantos? |\_\_||\_\_| NSA (99) 50. A sra. tirou ou foi natural? |\_\_||\_\_| TIROU NSA (99) |\_\_||\_\_|

NATURAL NSA (99)

51. Teve hemorragia no último aborto? sim (1) não (2) NSA (99)

52. Tomou transfusão de sangue no último aborto? sim (1) não (2) NSA (99)

53. Quantos filhos nasceram? (**vivos e mortos**) \_\_\_\_\_ FILHOS NSA (99)

54. Número de partos: \_\_\_\_\_ vaginais \_\_\_\_\_ cesarianas NSA (99)

55. A data do nascimento do último filho \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ menos de dois anos (1) mais de dois anos (2) NSA

(99)

56. A Sra. amamentou no peito o último bebê? sim (1) não (2) NSA (99) 57. **Se sim**, até que mês |\_\_||\_\_| meses

NSA (99)

58. Algum de seus filhos teve problemas respiratórios? sim (1) não (2) NSA (99)

59. **Se sim**, quantos? |\_\_||\_\_| NSA (99)

60. Algum recém-nascido nasceu com menos de 2.500g? sim (1) não (2) NSA (99)

61. Algum filho nasceu prematuro? sim (1) não (2) NSA (99)
62. A senhora teve alguma gravidez de gemelar? sim (1) não (2) NSA (99)
63. Onde a senhora teve seu último bebê (**local do último parto**)? \_\_\_\_\_ NSA (99)
64. A senhora fez as consultas depois do parto? sim (1) não (2) NSA (99)
65. A senhora tomou vitamina A na alta hospitalar no último parto? sim (1) não (2) NSA (99)
66. A senhora teve alguma hemorragia no último parto? sim (1) não (2) NSA (99)
67. A senhora recebeu algum sangue no último parto? (**transfusão de sangue**) sim (1) não (2) NSA (99)
69. A senhora teve anemia na última gravidez? sim (1) não (2) NSA (99)
70. **Se sim**, fez tratamento? sim (1) não (2) NSA (99)

### INFORMAÇÕES GINECOLÓGICO-OBSTÉTRICAS

*Agora vou fazer algumas perguntas sobre sua HISTÓRIA OBSTÉTRICA DA ATUAL GRAVIDEZ*

71. Idade gestacional (DUM): \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (**verificar e confirmar com o cartão da gestante**) NSA (99)
72. Você tem feito pré-natal nessa gravidez (atual)? sim (1) não (2)
73. Com quantos meses de gravidez fez a 1ª consulta? \_\_\_\_\_ NSA (99)
74. Quantas consultas de pré-natal a senhora já realizou nesta gestação? \_\_\_\_\_ **consultas**
75. A senhora realizou alguma USG sim (1) não (2)
76. **Se sim**, quantas? \_\_\_\_\_ NSA (99)
77. Idade gestacional da usg, de primeiro trimestre: \_\_\_\_\_ semanas \_\_\_\_\_ dias NSA (99)
78. A data da primeira USG \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ ( 1º 2º 3º) NSA (99)

#### 79. A senhora tem algum desses problemas? (**ler as alternativas**)

- |                     |         |         |                                      |         |         |             |         |         |
|---------------------|---------|---------|--------------------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| Anemia              | sim (1) | não (2) | Asma                                 | sim (1) | não (2) | Tuberculose | sim (1) | não (2) |
| (2)                 |         |         |                                      |         |         |             |         |         |
| Pneumonia           | sim (1) | não (2) | Diabetes                             | sim (1) | não (2) | Hipertensão | sim (1) | não (2) |
| (2)                 |         |         |                                      |         |         |             |         |         |
| Doença renal        | sim (1) | não (2) | Dificuldade de adaptar visão à noite | sim (1) | não (2) |             |         |         |
| Infecção na urina   | sim (1) | não (2) | Hemorragia/sangramento               |         |         | sim (1)     | não (2) |         |
| Alteração glicêmica | sim (1) | não (2) | Outros                               | sim (1) | não (2) | _____       |         |         |
80. A senhora precisou ficar internada por algum dos motivos citados? sim (1) não (2)

81. Nesta gestação, a senhora está com algum sintoma/queixa? sim (1) (**ler as alternativas**) 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 Falta de apetite(11) outras
- (12)

82. **Se outras**, quais? \_\_\_\_\_ NSA (99)

#### 83. Em geral, como tem sido a saúde da senhora nos últimos 15 dias? (**ler as alternativas**)

Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Ruim (4) Muito ruim (5)

84. A senhora está tomando alguma vitamina? sim (1) não (2)
85. A senhora tomou a vacina antitetânica sim (1) não (2)

86. **Se sim**, quantas dos \_\_\_\_\_ A cápsula de Vitamina A é de aspecto vermelho que corresponde a 200.000UI. Sabor Óleo de Peixe. É considerado internamento hospitalar acima de 24 horas.

*Agora vou fazer algumas perguntas sobre seus HÁBITOS DE SAÚDE BUCAL*

87. 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)

88. Costuma usar fio dental diariamente?

- sim (1)  
 não (2)

89. Quando foi a última consulta ao dentista?

- nunca foi ao dentista (0) **(pular para a 92)**  
 menos de um ano (1)  
 de 1 a 2 anos (2)  
 3 ou mais anos (3)

90. Onde?

- NSA (99)  
 Serviço Público (1)  
 Serviço Privado Particular (2)  
 Serviço Privado (planos e convênios) (3)  
 Serviço filantrópico (4)  
 Outros (5)

91. Motivo da última consulta:

- NSA (99)  
 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)

92. 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)

93. Sente-se constrangida para sorrir ou conversar com as pessoas por causa da aparência de seus dentes?

- sim (1) não (2)

94. Recebeu orientações sobre saúde bucal durante a gestação?

- sim (1) não (2)

**ENTREVISTADOR: PARA A QUESTÃO 96 PODE TER RESPOSTAS MÚLTIPLAS**

95. Quem orientou?

- Dentista (1) Médico (2) Enfermeiro (3) ACS (4)  
 Familiar/amigo (5) Outros (6) NSA (99)

96. Como você avalia sua saúde bucal?

- ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Não sei

97. Considera que necessita de tratamento dentário atualmente?

- sim (1) não (2)

Por quê? \_\_\_\_\_

98. Você considera que a gravidez pode causar problemas na boca?

- ( ) Sangramento da gengiva ( ) Cárie ( ) Perda dos dentes

99. Mau hálito ( ) Enfraquece os dentes ( ) não sei

Consultou o dentista durante esta gravidez?

- ( ) Sim ( ) Não

**EXAMES LABORATORIAIS**

*Agora vamos verificar algumas informações no prontuário da paciente*

| Exames                  | Data | Resultado |           |    | Data | Resultado |           |    |
|-------------------------|------|-----------|-----------|----|------|-----------|-----------|----|
| Hemoglobina:<br>(mg/dL) |      |           |           |    |      |           |           |    |
| Hematócrito: %          |      |           |           |    |      |           |           |    |
| Glicemia: (mg/dL)       |      |           |           |    |      |           |           |    |
|                         |      |           |           |    |      |           |           |    |
|                         |      |           |           |    |      |           |           |    |
| Exames                  | Data | Positivo  | Não Reage | NR | Data | Positivo  | Não Reage | NR |

|                         |  |   |   |   |  |   |   |   |
|-------------------------|--|---|---|---|--|---|---|---|
| HIV                     |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| HTLV                    |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| VDRL                    |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Citomegalovírus         |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Toxoplasmose            |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Hepatite B (HBV)        |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Hepatite C (HBV)        |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Rubéola                 |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| Parasitológico de fezes |  | 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |

Se sim, especificar parasito:

Se sim, especificar parasito:

| Exames | Data | Positivo | Não Reage | NR | Data | Positivo | Não Reage | NR |
|--------|------|----------|-----------|----|------|----------|-----------|----|
|        |      | 1        | 2         | 3  |      | 1        | 2         | 3  |
|        |      | 1        | 2         | 3  |      | 1        | 2         | 3  |
|        |      | 1        | 2         | 3  |      | 1        | 2         | 3  |
|        |      | 1        | 2         | 3  |      | 1        | 2         | 3  |
|        |      | 1        | 2         | 3  |      | 1        | 2         | 3  |

#### EXAMES REALIZADOS DURANTE A PESQUISA - RESULTADOS

100. Dosagem de Vitamina A: \_\_\_\_\_ 101. Hemograma completo: \_\_\_\_\_

Hemoglobina (mg/dL): \_\_\_\_\_ Hematócrito(%): \_\_\_\_\_ 102. Dosagem de ferritina: \_\_\_\_\_

#### INFORMAÇÕES MEDICAMENTOSAS

(caso tenha utilizado mais que 08 medicamentos, anotar no verso)

*Agora vou fazer algumas perguntas sobre o uso de medicamentos durante a gravidez*

103. A senhora estava usando algum remédio, **antes de saber que estava grávida**, para...: pressão alta, diabetes (açúcar alto no sangue), dor ou cólica, enjoo ou vômito, tosse, corrimento, infecção, problemas respiratórios e outros motivos?

sim (1) não (2)

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| 104. Identificação do <b>MEDICAMENT</b> o<br>A. nome<br>B. forma farmacêutica (líquido, comprimido, pomada, pó, spray oral e nasal).<br>C. dosagem | 105. Para que usou este medicamento? Qual era o problema de saúde? <b>MOTIVO</b> | 106. Ainda está <b>USANDO</b> ?<br>1- Sim<br>2- Não<br>9- NSA | 107. Este medicamento foi <b>PRESCRITO</b> por médico?<br>1- Sim (pule p/ Q110)<br>2- Não (pule p/ Q105)8<br>9- NSA | 108. Quem <b>INDICOU</b> o medicamento?<br>1- farmacêutico<br>2- balconista<br>3- parente, amigo, vizinho<br>4- conta própria<br>5- propaganda (rádio, tv, revista)<br>6- Enfermeiro<br>7. Dentista<br>8. Outro (especificar)<br>9- NSA |
| A.   |  |   |   |   |

|   |  |  |  |   |  |
|---|--|--|--|---|--|
| B.  |  |  |  |   |  |
| C.  |  |  |  |   |  |
| 109. A senhora usou/ está usando algum remédio, nesta gravidez, para...: pressão alta, diabetes (açúcar alto no sangue), dor ou cólica, enjoo ou vômito, tosse, corrimento, infecção, problemas respiratórios e outros motivos?<br><b>sim (1) não (2)</b> |  |  |  |   |  |
| 110. Identificação do <b>MEDICAMENTO</b><br>D. nome<br>E. forma farmacêutica (líquido, comprimido, pomada, pó, spray oral e nasal).<br>F. dosagem   | 111. Para que usou este medicamento? Qual era o problema de saúde? <b>MOTIVO</b> | 112. A senhora usou este medicamento nos <b>ÚLTIMOS</b> 15 dias?<br>1- Sim<br>2- Não<br>9- NSA | 113. Este medicamento foi <b>PRESCRITO</b> por médico?<br>1- Sim ( <b>pule p/ Q115</b> )<br>2- Não ( <b>pule p/ Q114</b> )<br>9- NSA | 114. Quem <b>INDICOU</b> o medicamento?<br>1- farmacêutico<br>2- balconista<br>3- parente, amigo, vizinho<br>4- conta própria<br>5- propaganda (rádio, tv, revista)<br>6- Enfermeiro<br>7- Dentista<br>8- Outro (especificar)<br>9- NSA | 115. Qual trimestre começou a usar?<br>1- 1º<br>2- 2º<br>3- 3º<br>9- NSA |
| D.  |  |  |  |   |  |
| E.  |  |  |  |   |  |
| F.  |  |  |  |   |  |
| D.  |  |  |  |   |  |
| 116. Número total de medicamentos consumidos durante a gravidez? Resposta: _____  |  |  |  |   |  |
| 117. Número total de medicamentos consumidos durante a gravidez nos últimos 15 dias?<br>Resposta: _____   |  |  |  |   |  |
| <b>ANTROPOMETRIA</b><br><i>Ao final da entrevista você deve pesar e medir a altura da gestante</i>  |  |  |  |   |  |
| <b>ENTREVISTADOR: Verificar altura e peso duas vezes.</b>   |  |  |  |   |  |
| <b>118. Peso</b>  |  |  | <b>119. Altura</b>   |   |  |
| <b>FINALIZE A ENTREVISTA, AGRADECENDO A COLABORAÇÃO E MENCIONANDO QUE AS INFORMAÇÕES PRESTADAS AJUDARÃO A COMPREENDER MELHOR A SAÚDE MATERNO-INFANTIL NA CIDADE DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS.</b>  |  |  |  |   |  |

Horário de término: \_\_: \_\_

## APÊNDICE B – Ficha para avaliação periodontal

Nº: \_\_\_\_\_ Data da Coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Diagnóstico da doença: \_\_\_\_\_  
 Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Idade: \_\_\_ A \_\_\_ M Idade aprox. em anos: \_\_\_\_\_  
 Sinais clínicos do uso do cigarro: \_\_\_\_\_

| Dente | IR-H    |         |         | Profundidade de Sondagem |         |         |         |         |         | Índice de Sangramento |         |         |         |         |         | NIC     |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|       | disto-v | médio-v | mesio-v | disto-l                  | médio-l | mesio-l | disto-v | médio-v | mesio-v | disto-l               | médio-l | mesio-l | disto-v | médio-v | mesio-v | disto-l | médio-l | mesio-l | disto-v | médio-v | mesio-v | disto-l | médio-l | mesio-l |
| 18    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 17    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 16    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 15    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 14    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 13    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 12    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 11    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 21    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 22    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 23    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 24    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 25    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 26    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 27    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 28    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 38    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 37    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 36    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 35    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 34    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 33    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 32    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 31    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 41    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 42    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 43    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 44    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 45    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 46    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 47    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 48    |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Nomenclatura dentária segundo o sistema FDI.

Nomenclatura dentária segundo o sistema FDI.

Nota: A aproximação da idade segue o seguinte critério: até 6 meses aproxima para a idade anterior; acima de 6 meses aproxima para a idade seguinte. NIC: nível de inserção clínica nas faces vestibular e lingual (mm)

IR-H: índice de recessão ou hiperplasia (mm)

Profundidade de sondagem nas faces vestibular e lingual (mm)

Índice de sangramento nas faces vestibular e lingual: 0=ausente; 1=presente



## APÊNDICE D – 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, ciente de que 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 quantidade de vitamina A e 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, possibilitando 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 poderão 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 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

## 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 Ângela Alves do Nascimento  
Coordenadora do CEP/UEFS

## ANEXO B – Carta de Anuência de Juazeiro-BA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE

## CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos com o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado “ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO BUCAL DE GESTANTES USUÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE”, em todas as unidades de saúde, conforme necessidade da pesquisa, com participação das pesquisadoras Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo, Ana Patrícia Araújo, Juliana Guedes Granja, do pesquisador Leonardo Moraes Godoy Figueiredo e de alunos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), facultando-lhes o uso das instalações das unidades de saúde de Juazeiro-BA durante dois anos, a partir do mês de início da coleta de dados do projeto (janeiro de 2012 a janeiro de 2014), após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, podendo este período ser prorrogado por seis meses, de acordo com as necessidades do projeto de pesquisa. Ressaltamos que este projeto é multicêntrico e coordenado pelas Professoras Simone Seixas da Cruz, coordenadora do Núcleo de Epidemiologia e Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (NES-UFRB) e Rosane Silvia Davoglio, coordenadora do Núcleo de Epidemiologia e Saúde da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NES-Univasf), que apoiam institucionalmente o projeto em questão, e pela pesquisadora Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo.

Juazeiro, 21 de novembro de 2011.

Ubiratan Pedrosa Moreira  
Secretário Municipal de Saúde  
Secretaria Municipal de Saúde  
Prefeitura Municipal de Juazeiro-BA

## ANEXO C – Carta de Anuência de Santo Antônio de Jesus



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos com o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado “ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO BUCAL DE GESTANTES USUÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE”, em todas as unidades de saúde, conforme necessidade da pesquisa, com participação das pesquisadoras Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo, Ana Patrícia Araújo, Juliana Guedes Granja, do pesquisador Leonardo Moraes Godoy Figueiredo e de alunos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), facultando-lhes o uso das instalações das unidades de saúde de Santo Antônio de Jesus-BA durante dois anos, a partir do mês de início da coleta de dados do projeto (janeiro de 2012 a janeiro de 2014), após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, podendo este período ser prorrogado por seis meses, de acordo com as necessidades do projeto de pesquisa. Ressaltamos que este projeto é multicêntrico e coordenado pelas Professoras Simone Seixas da Cruz, coordenadora do Núcleo de Epidemiologia e Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (NES-UFRB) e Rosane Sílvia Davoglio, coordenadora do Núcleo de Epidemiologia e Saúde da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NES-Univasf), que apoiam institucionalmente o projeto em questão, e pela pesquisadora Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo.

Santo Antônio de Jesus, 21 de novembro de 2011.

Tatiane S. Couto de Almeida  
Coordenadora da Integração  
Ensino-Trabalho

Tatiane Sant'Ana Couto de Almeida  
Coordenadora da Integração Ensino-Serviço da SMS de Santo Antônio de Jesus-BA  
Secretaria Municipal de Saúde

ANEXO D - Avaliação do estado nutricional da gestante, segundo critérios de Atalah et al., 1997.

| Semana gestacional | Baixo peso<br>IMC ≤ | Adequado<br>IMC entre | Sobrepeso<br>IMC entre | Obesidade<br>IMC ≥ |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| 6                  | 19,9                | 20,0 24,9             | 25,0 30,0              | 30,1               |
| 8                  | 20,1                | 20,2 25,0             | 25,1 30,1              | 30,2               |
| 10                 | 20,2                | 20,3 25,2             | 25,3 30,2              | 30,3               |
| 11                 | 20,3                | 20,4 25,3             | 25,4 30,3              | 30,4               |
| 12                 | 20,4                | 20,5 25,4             | 25,5 30,3              | 30,4               |
| 13                 | 20,6                | 20,7 25,6             | 25,7 30,4              | 30,5               |
| 14                 | 20,7                | 20,8 25,7             | 25,8 30,5              | 30,6               |
| 15                 | 20,8                | 20,9 25,8             | 25,9 30,6              | 30,7               |
| 16                 | 21,0                | 21,1 25,9             | 26,0 30,7              | 30,8               |
| 17                 | 21,1                | 21,2 26,0             | 26,1 30,8              | 30,9               |
| 18                 | 21,2                | 21,3 26,1             | 26,2 30,9              | 31,0               |
| 19                 | 21,4                | 21,5 26,2             | 26,3 30,9              | 31,0               |
| 20                 | 21,5                | 21,6 26,3             | 26,4 31,0              | 31,1               |
| 21                 | 21,7                | 21,8 26,4             | 26,5 31,1              | 31,2               |
| 22                 | 21,8                | 21,9 26,6             | 26,7 31,2              | 31,3               |
| 23                 | 22,0                | 22,1 26,8             | 26,9 31,3              | 31,4               |
| 24                 | 22,2                | 22,3 26,9             | 27,0 31,5              | 31,6               |
| 25                 | 22,4                | 22,5 27,0             | 27,1 31,6              | 31,7               |
| 26                 | 22,6                | 22,7 27,2             | 27,3 31,7              | 31,8               |
| 27                 | 22,7                | 22,8 27,3             | 27,4 31,8              | 31,9               |
| 28                 | 22,9                | 23,0 27,5             | 27,6 31,9              | 32,0               |
| 29                 | 23,1                | 23,2 27,6             | 27,7 32,0              | 32,1               |
| 30                 | 23,3                | 23,4 27,8             | 27,9 32,1              | 32,2               |
| 31                 | 23,4                | 23,5 27,9             | 28,0 32,2              | 32,3               |
| 32                 | 23,6                | 23,7 28,0             | 28,1 32,3              | 32,4               |
| 33                 | 23,8                | 23,9 28,1             | 28,2 32,4              | 32,5               |
| 34                 | 23,9                | 24,0 28,3             | 28,4 32,5              | 32,6               |
| 35                 | 24,1                | 24,2 28,4             | 28,5 32,6              | 32,7               |
| 36                 | 24,2                | 24,3 28,5             | 28,6 32,7              | 32,8               |
| 37                 | 24,4                | 24,5 28,7             | 28,8 32,8              | 32,9               |
| 38                 | 24,5                | 24,6 28,8             | 28,9 32,9              | 33,0               |
| 39                 | 24,7                | 24,8 28,9             | 29,0 33,0              | 33,1               |
| 40                 | 24,9                | 25,0 29,1             | 29,2 33,1              | 33,2               |
| 41                 | 25,0                | 25,1 29,2             | 29,3 33,2              | 33,3               |
| 42                 | 25,0                | 25,1 29,2             | 29,3 33,2              | 33,3               |



