



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DE ALIMENTOS



AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E SEUS
DETERMINANTES EM GESTANTES ATENDIDAS EM UMA
MATERNIDADE PÚBLICA DA CIDADE DE MANAUS/AM –
2011.

DEBORAH RODRIGUES DE FREITAS

MANAUS
2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DE ALIMENTOS**

DEBORAH RODRIGUES DE FREITAS

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E SEUS
DETERMINANTES EM GESTANTES ATENDIDAS EM UMA
MATERNIDADE PÚBLICA DA CIDADE DE MANAUS/AM –
2011.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências de Alimentos da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, na área de concentração “Nutrição e Saúde Pública” para obtenção do título de Mestre em Ciência de Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Hélio Alencar

**MANAUS
2014**

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEBORAH RODRIGUES DE FREITAS

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E SEUS DETERMINANTES EM GESTANTES ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DA CIDADE DE MANAUS/AM – 2011.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências de Alimentos da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, na área de concentração “Nutrição e Saúde Pública” para obtenção do título de Mestre em Ciência de Alimentos.

APROVADA EM: _____/_____/_____

Prof^ª. Dra. **Rosany Piccolotto Carvalho**

Instituição: Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Prof^ª. Dra. **Sueli de Souza Costa**

Instituição: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Prof^ª. Dra. **Myrian Abecassis Faber**

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas - UEA

AGRADECIMENTOS

- Os autores agradecem o apoio recebido dos profissionais de saúde e administrativos do Hospital/Maternidade Instituto da Mulher- Dona Lindu, Manaus-AM, sem o qual não teria sido possível a execução do presente estudo.
- A CAPES, pela bolsa concedida.

RESUMO

O presente estudo objetivou a investigação de influências das condições socioeconômicas, dietéticas e da assistência ao pré-natal sobre o estado nutricional de gestantes atendidas em uma maternidade pública de Manaus/AM em 2011. A amostra foi representativa (n= 384) e as informações foram obtidas em dois fluxos: Primário – por entrevista aleatória, utilizando-se formulários padronizados pelo grupo de nutrição da CSAS/INPA, foram investigados o modelo de inserção socioeconômico e padrão dietético das mães – Secundário, a partir do cartão da gestante obtiveram-se dados referentes ao pré-natal: n° de consultas, início do pré-natal e exame de anemia. O estado nutricional pré-gestacional e gestacional, foram classificados de acordo com as recomendações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricionais – SISVAN. O projeto foi iniciado após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia- INPA. Utilizou-se para tabulações dos resultados o software Epi-Info versão 7 com nível de significância de 5%. Os resultados evidenciaram que no período pré-gestacional 5,7% das gestantes apresentavam-se com baixo peso, 58,6% com peso adequado, 24,0% sobrepeso e 11,7% obesidade. Na última consulta verificou-se que o percentual de gestantes com baixo peso evoluiu para 17,7%, o peso adequado regrediu 39,1%, evoluindo os casos de sobrepeso e obesidade para 24,5% e 18,8% respectivamente. A média de peso pré-gestacional foi 59,3 kg, evoluindo para 70,9 kg na última consulta. Dentre as variáveis socioeconômicas investigadas apenas o trabalho materno durante a gestação apresentou relação estatisticamente significativa em relação ao estado nutricional das gestantes ($p < 0,05$). No que se refere ao modelo de assistência ao pré-natal constatou-se relação estatisticamente significativa para as variáveis: idade materna, n° de consultas realizadas no pré-natal, aborto e paridade ($p < 0,05$). Ao investigar a influência do padrão alimentar na determinação do estado nutricional das gestantes, percebe-se que o consumo diário de todos os componentes da dieta: carboidratos 95,6%, proteínas 86,4%, lipídeos 92,7%, vitaminas e minerais 57,9% foi expressivamente superior no grupo das gestantes com sobrepeso/ obesidade ($p > 0,05$).

Palavra-Chave: Gestante, Estado Nutricional, Determinantes, Alimentação.

ABSTRACT

The present study aimed to investigate the influence of socioeconomic conditions, diet and prenatal care on the nutritional status of pregnant women attending a public maternity hospital in Manaus / AM in 2011. The sample was representative (n = 384) and the information was obtained in two flows: Primary - by interviewing random, using standardized forms for group nutrition CSAS/INPA, were investigated the insertion model socioeconomic and dietary patterns of mothers – Secondary, from the card of the pregnant woman were obtained data regarding to prenatal: n° consultations, beginning of prenatal examination and anemia. The nutritional status before pregnancy and gestational were classified according to the recommendations of the System Food and Nutrition Surveillance – SISVAN. The project was initiated after approval by the Ethics Committee of the National Institute of Amazonian Research, INPA. Was used for tabulation of results the software Epi-Info version 7 with a significance level of 5%. The results evidenced that during the pre-pregnancy 5.7% of pregnant women presented with low weight, 58.6% suitable weight, 24.0% overweight and 11.7% obese. In the last consultation was observed that the percentage of underweight pregnant women evolved to 17.7%, suitable weight decreased 39.1%, increasing cases of overweight and obesity to 24.5% and 18.8% respectively. The average pre-pregnancy weight was 59.3 kg, 70.9 kg evolving to the last consultation. Among the socioeconomic variables investigated only the maternal employment during pregnancy showed a statistically significant relative to the nutritional status of pregnant women ($p < 0.05$). With regard to the model of prenatal care was verified statistically significant for the variables: maternal age, n° consultations in prenatal, abortion and parity ($p < 0.05$). Investigating the influence of dietary patterns in determining the nutritional status of pregnant women was perceives the daily intake from all dietary components: carbohydrates 95.6%, protein 86.4%, lipids 92.7%, vitamins and minerals 57.9% was significantly higher in the group of pregnant women with overweight / obesity ($p > 0.05$).

Keyword: Pregnancy, Nutritional Status, Determinants, Dietary.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

Figura 1	Taxas de fecundidades específicas por idade. Brasil e grandes regiões, 2007.....	26
Figura 2	Razão da mortalidade materna- Brasil, 1990/2007 e projeção até 2015.....	27
Figura 3	Razão da mortalidade materna por causas específicas de morte materna- Brasil, 1990/2007 e projeção até 2015.....	28
Figura 4	Evolução da mortalidade materna na Amazônia entre 1996 e 2008 (MS, 2010)..	29
Figura 5	Taxa de mortalidade materna (a cada 100 mil nascidos vivos) - 1997-2009.....	30
Figura 6	Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais – 2009.....	30
Figura 7	Percentual de crianças nascidas de mães adolescentes.....	31
Figura 8	Avaliação nutricional das gestantes durante o pré-natal, atendidas na maternidade pública Dona Lindu, Manaus-AM, Brasil, 2011.....	38
Figura 9	Avaliação nutricional da última consulta de pré-natal, atendidas na maternidade pública Dona Lindu, Manaus-AM, Brasil, 2011.....	39

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Ganho de peso durante a gestação segundo o índice de massa corporal pré-gestacional (US, 1990).....24
- Tabela 2** Influência das variáveis socioeconômicas e comportamentais na determinação do estado nutricional atual das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil (2011).....41
- Tabela 3** Influência das variáveis maternas na determinação do estado nutricional das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil, 2011.....43
- Tabela 4** Influência das variáveis dietéticas na determinação do estado nutricional das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil, 2011.....45

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BPN	Baixo Peso ao Nascer
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
CSAS	Coordenação de Sociedade, Ambiente e Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IG	Idade Gestacional
IMC	Índice de Massa Corporal
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
MS	Ministério da Saúde
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
RCIU	Retardamento no crescimento intra-uterino
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SISVAN	Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

Resumo	V
Abstract	VI
Lista de Ilustrações e Gráficos.....	VII
Lista de Tabelas	VIII
Lista de Abreviaturas e Símbolos	IX
1. Introdução	11
2. Revisão da Literatura.....	15
2.1 Alterações Fisiológicas e Morfológicas da Gestação	15
2.2 Gestação na Adolescência	18
2.3 Gestação na Mulher Adulta	20
2.4 Fatores de Risco na Gestação	21
2.5 Estado Nutricional de Gestantes	22
2.6 Situação Nutricional das Gestantes	24
2.7 Variáveis Relacionadas aos Objetivos do Milênio (ODM)	26
3. Objetivos.....	32
3.1 Objetivo Geral	32
3.2 Objetivos Específicos	32
4. Casuística e Métodos	33
4.1 Amostra	33
4.2 Coleta de Dados	33
4.3 Definições e Procedimentos Técnicos Adotados para Fins de Análise	34
4.4 Análise Estatística	36
4.5 Aspectos Éticos	36
5. Resultados	38
6. Discussão	46
7. Considerações Finais	54
Referências Bibliográficas	56
Apêndices	63
Anexos	71

1. INTRODUÇÃO

A gravidez é um estado fisiológico que ocasiona uma série de transformações no organismo da mulher, tendo como finalidade garantir o crescimento e o desenvolvimento do feto, viabilizando uma boa saúde à mãe para que ela seja capaz de amamentar no final da gestação. Representa uma resposta adaptativa do organismo para a maternidade com a finalidade de garantir uma adequada evolução fetal e saúde materna (CANÇADO; PEREIRA; FERNANDES, 2009; SOUZA et al., 2009).

É importante destacar que durante toda a gravidez o crescimento e desenvolvimento fetal ocorrem influências de fatores genéticos, biológicos, placentários, epidemiológicos e patológicos, destacando-se a gestação na adolescência, na idade adulta superior a 35 anos e estado nutricional materno, antes e durante a gravidez (MELO et al., 2007; VITOLO, 2008).

Na atualidade constata-se uma tendência universal de redução nas taxas de natalidade, devido a transição demográfica em virtude de que a maioria das mulheres está adiando a maternidade objetivando melhor preparação da carreira profissional, ascensão social e formação acadêmica, como consequência há o adiamento da concepção para uma idade mais avançada e a diminuição do número de filhos (ZLOTNIK; SEGRE; LIPPI, 2007; WHO, 2000; FLEGAL et al., 2002).

A gestação na adolescência é um tema de destaque mundial, pois apresenta uma relevância na saúde pública, tanto pela sua trajetória ascendente como pelas consequências biológicas, sociais e psicológicas, especialmente, por ocorrer de maneira precoce e não planejada (SILVA et al., 2004).

Os riscos decorrentes da gravidez neste período da vida são maiores quando comparados àqueles registrados em mulheres adultas. Há registros na literatura demonstrando que a gestação

na adolescência é relacionada frequentemente a ocorrência de baixo peso ao nascer, parto prematuro e maior ocorrência de toxemia, hemorragias, anemias, infecções, complicações no trabalho de parto, mortalidade perinatal e infantil (FISBERG; ANTI; YAMASHIRO, 1997; VITALLE; BRASIL; NOBREGA, 1997; BARROS et al., 2004). Do mesmo modo a gestação com idade superior a trinta e cinco anos representa fator de risco à morbidade e mortalidade perinatal (FONSECA e COUTINHO, 2010).

Portanto, é de primordial importância garantir uma assistência adequada na gestação, independentemente da idade da parturiente. Devendo ser enfatizada a importância de um pré-natal bem conduzido com monitoramento do ganho de peso, como forma de prevenir, diagnosticar e tratar os eventos indesejáveis neste período, o que proporcionará bem-estar para a mãe e seu concepto (ASSUNÇÃO et al., 2007).

O Ministério da Saúde recomenda a realização de seis consultas no pré-natal. Enfatiza, que quanto maior o número de consultas durante a gravidez, maior a garantia de um parto seguro, garantindo a saúde da mãe e do bebê (BRASIL, 2000).

Neste sentido, a avaliação nutricional da gestante é importante na evolução da gravidez, devendo esta iniciar logo no início do pré-natal (GOMES et al., 2007). Isso representa um procedimento de baixo custo, não invasivo e de grande utilidade para o monitoramento de intervenções precoces e eficazes durante a assistência do pré-natal, com vista à prevenção dos desvios nutricionais para a mãe e suas consequências para o concepto (STULBACH et al., 2007).

Os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) representam o referencial atual para se avaliar a qualidade de vida de uma população, compõem metas estabelecidas pelos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), com intuito de melhorar das condições de saúde, educação e renda como forma de contribuir para a construção de um mundo pacífico,

justo, mais saudável e sustentável. As proposições implícitas na meta de nº 5 - melhorar a saúde das gestantes, se identificam com os objetivos deste estudo (CELENTANO et al., 2010).

De acordo com o Relatório Nacional de Acompanhamento dos ODM, o Brasil atingiu o cumprimento das metas: Reduzir a fome e a miséria; Oferecer educação básica de qualidade para todos; Igualdade entre sexos e valorização da mulher; Combate a AIDS, Malária, entre outras doenças. Entretanto, a análise do referido relatório evidencia uma grande disparidade na consecução destas metas entre as regiões. Para Amazônia, são registrados os piores resultados, contabilizando-se até o presente momento a realização de apenas uma meta: – a eliminação da desigualdade na escolaridade entre homens e mulheres (CELENTANO, 2010, Ipea, 2010).

A análise da literatura regional evidencia que as informações referentes às condições de saúde e nutrição materna das gestantes são escassas para o contexto amazônico.

Especificamente para a área urbana de Manaus, Giugliano et al (1976), analisaram em parturientes de baixa renda, a ocorrência de baixo peso ao nascer, suas causas e consequências, registrando 98,7% de associação entre a deficiência de vitamina A no recém-nascido e o baixo peso ao nascer.

Em 1989 Yuyama et al., analisaram o padrão nutricional das mães de baixa renda de Manaus, em diferentes estados fisiológicos e definiram que a dieta encontrava-se monótona, deficiente em calorias, ferro, tiamina, vitamina A, riboflavina e vitamina C, portanto incapaz de suprir as necessidades nutricionais do referido segmento populacional.

O estudo realizado por Alencar e Frota (2003) com parturientes de baixa renda de Manaus-AM, constataram como principais determinantes para a ocorrência de déficit ponderal ao nascer a gravidez na adolescência, início tardio de realização do pré-natal e ganho de peso inadequado durante a gestação: baixo peso (8,9%) e peso insuficiente (21,6%).

Chagas et al. (2009) realizaram uma pesquisa com gestantes da área urbana de Manaus investigando o estado nutricional e a evolução da gravidez, constando-se uma prevalência de 25,0% de sobrepeso em gestantes adultas, associando-se este evento a fatores de risco tais como diabetes gestacional e pré- eclampsia e 15,0% de baixo peso em gestantes adolescentes.

Considerando a escassez, fragmentação e desatualização destas informações o presente estudo objetivou investigar o estado de saúde, nutrição, enfatizando-se a importância do modelo de inserção socioeconômico, ambiental, cultural, dietético, assistência ao pré-natal vivenciado pelas gestantes de baixo poder aquisitivo residentes no contexto urbano de Manaus.

O somatório destas informações com aquelas oriundas de outros estudos em realização pelo grupo de nutrição CSAS/ INPA, nos diferentes segmentos populacionais e ecossistemas contribuirá para viabilização do diagnóstico global da qualidade de vida do homem no contexto amazônico.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Alterações Fisiológicas e Morfológicas da Gestação

Durante a gravidez, as transformações físicas, psíquicas e sociais vividas pelas gestantes são inúmeras. A gravidez é um fenômeno que influencia todos os sistemas maternos, para permitir a retenção e o desenvolvimento intrauterino do concepto. Nas 42 semanas de gestação, o organismo feminino passa por profundas alterações anatômicas, fisiológicas e bioquímicas em quase todos os órgãos e sistemas. Iniciando-se nas primeiras semanas e transcorre até o final da gestação (SOUZA et al., 2009).

As alterações fisiológicas são reconhecidas como sinais e sintomas da gravidez. Geralmente alguns sinais e sintomas são classificados em três categorias: sinais e sintomas presuntivos cujas mudanças são sentidas pela mulher (amenorréia, fadiga, náusea e vômito, mudanças nas mamas); sinais e sintomas prováveis cujas mudanças são observações pelo examinador (sinal de Chegar, testes de gravidez); sinais e sintomas positivos que são atribuídos somente à presença do feto como a escuta dos batimentos cardíacos fetais, visualização fetal e movimentos fetais perceptíveis à palpação (BARROS, 2006).

Os trimestres são um meio conveniente para avaliar as alterações da gravidez. Entretanto, eles têm durações desiguais, e o terceiro trimestre varia de acordo com o tempo total da gravidez.

a) Primeiro Trimestre

O corpo da mulher faz um grande esforço durante o primeiro trimestre (1-12 semanas) para se adaptar ao embrião e à placenta em desenvolvimento (REZENDE, 2005). A taxa metabólica aumenta em 10-25%, de modo que o corpo acelera todas as suas funções. O ritmo cardíaco e o ritmo respiratório aumentam à medida que mais oxigênio tem que ser levado ao feto e que mais dióxido de carbono é exalado. As fibras musculares do útero ficam rapidamente maiores e mais grossas, e o útero em expansão tende a pressionar a bexiga, aumentando a vontade de urinar. O tamanho e peso dos seios aumentam rapidamente. Os seios se tornam mais sensíveis logo nas primeiras semanas de gravidez. Surgem novos ductos lactíferos. As auréolas dos seios escurecem, e as glândulas nelas situadas, chamadas tubérculos de Montgomery, aumentam em número e tornam-se mais salientes. Com o aumento do envio de sangue para os seios, as veias se tornam mais visíveis (NETTINA, 2003; MONTENEGRO, 2008).

b) Segundo Trimestre

Começa a partir da 13^a à 24^a semana. No início desse trimestre, o útero em expansão ultrapassa a borda da pelve, o que resulta na perda gradual de cintura (MONTENEGRO, 2008). A musculatura do trato intestinal relaxa, provocando diminuição das secreções gástricas (o alimento permanece por mais tempo no estômago). Há menos evacuação, pois o músculo intestinal está mais relaxado que o habitual. Os seios podem formigar e ficar doloridos. A pigmentação da pele tende a aumentar principalmente em áreas já pigmentadas como sardas, pintas, mamilos. Pode aparecer a linha nigra. As gengivas podem se tornar um tanto esponjosas

devido à ação aumentada dos hormônios da gravidez. O refluxo do esôfago pode provocar azia, devido ao relaxamento do esfíncter no fundo do estômago. O coração trabalha duas vezes mais do que o de uma mulher não grávida, e faz circular 6 litros de sangue por minuto. O útero precisa de mais 50% de sangue e os rins de mais 25% do que o normal (VITOLLO, 2008; SHILS et al, 2009).

c) Terceiro Trimestre

Durante este trimestre (da 25^a semana até 42^a) o feto em crescimento pressiona e restringe o diafragma. Por isso a mulher grávida respira mais rápido e profundamente, aspirando mais ar com cada inalação, o que aumenta o consumo de oxigênio (BARROS, 2006; REZENDE, 2005). A taxa de ventilação aumenta cerca de 40%, passando dos 7 litros de ar por minuto da mulher não grávida, para 10 litros por minuto, enquanto o consumo de oxigênio aumenta apenas 20%. A maior sensibilidade das vias respiratórias aos elevados níveis de dióxido de carbono no sangue pode resultar em falta de ar. À medida que o feto cresce e o abdome aumenta de tamanho, as costelas inferiores da mulher são empurradas para fora. Os ligamentos inclusive da pelve e dos quadris, ficam distendidos, o que pode causar desconforto ao caminhar. Mãos e pés edemaciados, além de causarem desconforto, pode ser um sinal de pré-eclâmpsia. Podem ocorrer dores nas costas, causadas pela mudança do centro de gravidade do corpo e por um ligeiro relaxamento das articulações pélvicas. Os mamilos podem secretar o colostro. Aumenta a frequência e a vontade de urinar e também a necessidade de repousar e dormir (NETTINA, 2003; MONTENEGRO, 2008; GONZALEZ, 2003).

2.2 Gestação na Adolescência

Adolescência corresponde ao estágio da vida compreendida entre os 10 a 19 anos de idade, período que se considera como caracterizado por grandes transformações biopsicossociais (FRANÇA, 2009). A gestação, por sua vez, também é considerada uma fase vulnerável, devido às alterações metabólicas e fisiológicas que ocorrem no organismo, para possibilitar o crescimento e desenvolvimento do feto e, ao mesmo tempo, garantir a manutenção da composição corporal materna (FRANCESCHINI et al., 2004).

A gravidez na adolescência é multicausal e sua etiologia está relacionada a uma série de aspectos que podem ser agrupados em: fatores biológicos; fatores de ordem familiar; fatores sociais; fatores psicológicos e contracepção (VITALLE; AMANCIO, 2003).

A gestação na adolescência é um tema de destaque em nível mundial, pois constitui um problema de grande relevância na saúde pública pelo aumento crescente de sua incidência e especialmente ao ocorrer de maneira precoce e não planejada (SILVA; LOPES; DINIZ, 2004). Na maioria dos países houve redução nas taxas de natalidade de mulheres adultas, entretanto a gestação em adolescentes continua aumentando (AQUINO CUNHA et al., 2002).

Na América Latina, anualmente, 3.312.000 crianças nascem de adolescentes que, embora ainda estejam em plena fase de crescimento e desenvolvimento, vêm participando efetivamente do aumento das taxas de fecundidade e mortalidade materna e neonatal (COSTA et al., 2005). Segundo dados do SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos), no período 2000/2002, foram 28 mil nascidos vivos de adolescentes na faixa de 10 a 14 anos; e na faixa

etária de 15 a 19 anos, em torno de 670 mil, viabilizando por tanto 698 mil nascidos vivos, nos respectivos anos (BRASIL, 2005). No Brasil, a possibilidade de as adolescentes, entre 15 e 19 anos, terem filhos, concentra-se em valores superiores a 100 por 1000 nascidos vivos, sobretudo em alguns estados das regiões Norte e Nordeste (CAMPOS, 2000; LIMA, 2004).

Os riscos de uma gravidez na adolescência são muito maiores quando comparados àqueles de mulheres adultas através do maior número de partos prematuros, baixo peso ao nascer, hipertensão arterial, anemia e proteinúria. Além de outros fatores de risco específicos da adolescência como utilização de drogas lícitas e ilícitas que podem gerar crises de ansiedade e depressão (ALMEIDA; MIRANDA, 2009). Em relação aos problemas com o recém-nato, a gravidez na adolescência está associada a taxas mais elevadas de baixo peso ao nascer (BPN) (AQUINO-CUNHA et al., 2002), parto pré-termo, doenças respiratórias, trauma obstétrico, além de maior frequência de doenças perinatais e mortalidade infantil (AZEVEDO; SAMPAIO, 2003).

Nos aspectos socioculturais, as pesquisas mostram que a gestação precoce pode trazer desvantagens à trajetória educacional da gestante, contribuindo com a evasão escolar e dificultando o retorno à escola, limitando seu progresso acadêmico e possibilidades de adequação no mercado de trabalho, sendo indispensáveis a presença e o apoio familiar (COSTA et al., 2005).

O monitoramento nutricional na gestação é fundamental na prevenção da morbidade e da mortalidade perinatal. A avaliação nutricional de gestantes na rede básica de saúde é realizada durante as consultas de pré-natal, que seguem as recomendações do Ministério da Saúde. Com isso, é realizado o diagnóstico do estado nutricional da gestante, possibilitando intervenções que visam à manutenção da saúde materna e do concepto (BELARMINO et al., 2009).

2.3 Gestação na Mulher Adulta

A gravidez é um estado fisiológico que ocasiona uma série de transformações no organismo da mulher, tendo como finalidade garantir o crescimento e o desenvolvimento do feto, mas também garantir uma boa saúde à mãe para que ela seja capaz de amamentar no final da gestação. É um período crítico, no qual o estado físico e mental materno influencia diretamente tanto a saúde da mãe, quanto do feto (CANÇADO; PEREIRA; FERNANDES, 2009).

No período da gestação ocorre o aumento do aporte de energia materna necessária para satisfazer as necessidades da mãe e do feto. Caso contrário, pode ocorrer uma competição biológica, comprometendo o bem-estar da mãe e do feto (ANDRETO et al., 2006). Assim, as recomendações nutricionais durante o pré-natal devem ser direcionadas para dois focos: o consumo energético pelo organismo e ganho de peso durante a gestação, existe também um consenso de que o inadequado ganho de peso durante a gestação tem consequências imediatas e em longo prazo para a saúde da grávida e feto, no que se refere ao baixo peso ao nascer (ANDRETO et al., 2006).

A identificação das gestantes contribui para a intervenção oportuna, resultando em um impacto positivo nas condições de nascimento da criança e na diminuição das taxas de mortalidade perinatal e neonatal (SCHERER; CUPPINI; PÉRICO, 2010). Segundo a WHO (1995), a macrossomia é definida como peso ao nascer acima de 4.000g. Os principais determinantes da macrossomia são: a idade materna avançada, a multiparidade, a obesidade pré-

gestacional, a variação biológica (os grandes constitucionais), o Diabetes Mellitus não controlado e o ganho ponderal excessivo durante a gravidez (CARMO, 2006).

2.4 Fatores de Risco da Gestação

Em mulheres desnutridas ou com ganho de peso insuficiente durante a gravidez, a expansão do volume plasmático é menor levando a diminuição no fluxo placentário e, portanto, menor transporte de nutrientes e oxigênio para o feto. O baixo peso ao nascer é uma das principais consequências da desnutrição materna e indica retardamento no crescimento intrauterino (RCIU) (VITOLLO, 2008).

O sobrepeso e obesidade são fatores de risco importantes para complicações clínicas, principalmente no final da gestação, como diabetes e hipertensão, os quais são duas a seis vezes mais prevalentes em mulheres com excesso de peso. A obesidade materna pode desencadear os níveis de glicose aumentados estimulando a produção de insulina pelo feto, e também, a obesidade durante a gestação parece estar associada ao nascimento de crianças com defeito do tubo neural, independentemente da condição de ácido fólico materno (VITOLLO, 2008).

O tabagismo é uma das principais causas de crescimento intrauterino restrito, o fumo na gestação pode afetar o crescimento fetal e, provavelmente a duração da gestação mediante diversos mecanismos (FIGUEIREDO, 2006). Esse impacto aumenta o risco de prematuridade e mortalidade perinatal, também promove contração de vasos, o que reduz o fluxo sanguíneo na placenta e prejuízos no transporte de nutrientes e, também, foram demonstrados que fumantes requerem ingestão três vezes maior de ácido fólico do que não-fumantes para manter a mesma concentração de folato sérico e duas vezes mais de vitamina C (VITOLLO, 2008).

O álcool é importante fator teratogênico e compromete o crescimento fetal podendo levar à síndrome de alcoolização fetal, que inclui prejuízo do crescimento, defeitos cognitivos e fissuras (CARMO, 2006). O álcool também está relacionado com bebês, pois afeta os olhos, o nariz, coração e sistema nervoso central, acompanhadas de retardo de crescimento e mental (VITOLLO, 2008).

A paridade materna e a gestação de mulheres acima de 40 anos é um indicativo da distribuição dos pesos dos filhos, segundo sua ordem de nascimento (CARMO, 2006). De acordo com a pesquisa de Schowitz e Santos (2006), os principais fatores de risco para a repetição de baixo peso em gestações consecutivas foram a idade materna maior que 35 anos, o tabagismo, o intervalo intergestacional menor e a raça negra.

A anemia é uma ocorrência comum na gestação, a concentração de hemoglobina diminui progressivamente até em torno da 32 semanas de gestação, devido aos maiores aumentos nos volumes plasmáticos (LACERDA, 2004).

Além da anemia fisiológica da gravidez, é comum a ocorrência de anemias carenciais, principalmente a ferropriva e a megaloblástica (BRASIL, 2005). Devido à alta prevalência da anemia ferropriva em gestantes, estimada em 51%, este tipo de anemia merece atenção especial e esta doença está associada a risco aumentado de baixo peso ao nascer e parto prematuro (CARMO, 2006).

2.5 Estado nutricional de Gestantes

A gestação envolve um estado dinâmico e de metabolismo intenso garantindo o crescimento e desenvolvimento fetal. O aporte nutricional é parte fundamental dos ajustes

metabólicos que ocorrem. O requerimento energético para manter o metabolismo basal durante a gestação é influenciado pelo estado nutricional materno pré-gestacional e o tamanho do feto (KING, 2000).

O excesso de peso pré-gestacional é um fator de risco comum para morbidade materna e fetal. Mesmo o excesso de peso moderado pode apresentar risco como: surgimento do diabetes gestacional, hipertensão e obesidade após o parto (MICHLIN; OETTINGER; ODEH, 2000). Atualmente o melhor método no Brasil para avaliar o estado nutricional de gestantes preconizado pelo Ministério da Saúde é o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2004).

Para avaliar o estado nutricional da gestante, são necessários a aferição do peso e da estatura da mulher e o cálculo da idade gestacional. Na primeira consulta de pré-natal, a avaliação nutricional da gestante, com base em seu peso e sua estatura, permite conhecer seu estado nutricional atual e subsidiar a previsão do ganho de peso até o final da gestação (SISVAN, 2004). A variável antropométrica mais utilizada é o peso pré-gestacional, aferido geralmente na primeira consulta pré-natal. O peso pré-gestacional é medido no período de até três meses antes da gestação ou na aferição do peso até a vigésima semana de gestação (WHO, 1995).

Entretanto, gestantes adultas com baixo peso pré-gestacional em relação à altura geram recém-nascidos com peso, comprimento e circunferência da cabeça menor (NUCCI et al., 2001; ORSKOU et al., 2003). O índice de massa corporal é um indicador de peso corrigido para a altura, utilizado para classificar desnutrição, sobrepeso e obesidade em indivíduos adultos. É calculado pelo peso (kg) dividido pelo quadrado da altura (m²) (PIETROBELLI; FAITH; ALLISON et al., 1998). A proporção de gordura para determinar o índice de massa corporal pode variar de acordo com a etnia, idade e sexo (WHO, 2000).

As consequências da variação do índice de massa corporal relacionadas com a gravidez podem deferir muito de uma população para outra (WHO, 1995). A prevalência de excesso de peso aumentou com a idade da gestante, paridade, menor escolaridade e a raça negra (NUCCI et al., 2001).

A Organização Mundial de Saúde apresentou uma recomendação de um aumento semanal de 400 g durante a 2^o e o 3^o trimestres da gestação em mulheres com índice de massa corporal normal, de 500 g para aquelas com peso insuficientes, e de 300 gramas para aquelas com sobrepeso, para que o recém-nascido pesasse em torno de 3 kg ao final da gestação (WHO, 1995). A prática para verificar o ganho de peso durante a gestação é através do ganho de peso semanal ou mensal em consultas de pré-natal (Tabela 1).

Tabela 1- Ganho de peso durante a gestação segundo o índice de massa corporal pré-gestacional (US, 1990).

IMC pré-gestacional	Ganho de peso recomendado
< 19,8 kg/m ²	12,5 a 18,0kg
19,8 a 26,0 kg/m ²	11,5 a 16,0 kg
26,0 a 29,0 kg/m ²	7,0 a 11,5 kg
>29,0 kg/m ²	< 6,8 kg

2.6 Situação Nacional das Gestantes

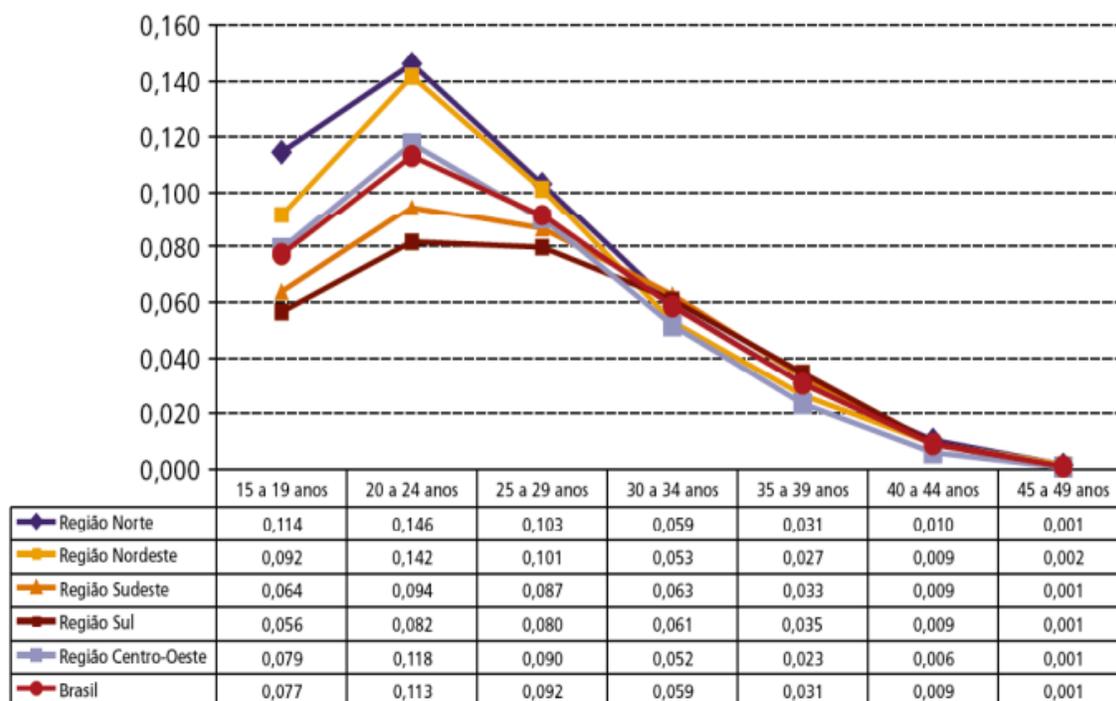
No Brasil, a saúde reprodutiva desperta interesses de pesquisadores, gestores e sociedade devido o tema ser relevante para o delineamento de políticas populacionais e para o desenvolvimento socioeconômico. A taxa de fecundidade total no Brasil tem mostrado um declínio acentuado desde a década de 1970, gerando impacto direto na estrutura etária do país (BRASIL, 2004).

Atualmente, a maioria das mulheres está adiando a maternidade devido à carreira profissional, status social e estudos (WHO, 2000; FLEGAL L L., 2000). Por outro lado, em vários lugares do mundo, mudança nas características demográficas da gestante: as mulheres têm um número menor de filhos e começam a tê-los com idade mais avançada (ZLOTNIK; SEGRE; LIPPI, 2007).

De acordo com a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, em 2009 foram registrados mais de 444 mil partos de adolescentes (de 12 a 18 anos de idade) em todo o Brasil. A redução de partos em adolescentes foi mais efetiva em 2009, com queda de 8,9% em relação a 2008. As autoridades acreditam que essa diminuição está atrelada ao investimento R\$3,3 milhões em ações de educação sexual e na ampliação do planejamento familiar, além disso, em dois anos foram distribuídos 871,2 milhões de preservativos nos postos de saúde para toda a população (BRASIL, 2010).

Na assistência pré-natal, deve-se destacar que esse indicador esconde diferenças importantes na distribuição regional, e mesmo nas regiões mais desenvolvidas as proporções estão pouco acima dos 50%. Os melhores resultados no período foram registrados nas regiões Sudeste e Sul, que apresentaram um aumento de 8,3% pontos percentuais, passando de 46,7% a 55% e de 48% a 56,3%, respectivamente. Por outro lado, a região Norte apresentou um desempenho negativo do indicador, passando de 33,6% a 26,2% (BRASIL, 2005).

Nos anos de 2000 a 2008, observaram-se importantes diferenças regionais nas taxas de fecundidade em mulheres com menos de 29 anos, especialmente nas idades de 15 a 24 anos apresentam as maiores taxas de fecundidade (Figura 1) (BRASIL, 2010).



Fonte: ODM, 2010.

Figura 1. Taxas de fecundidades específicas por idade no Brasil e nas grandes regiões, 2007.

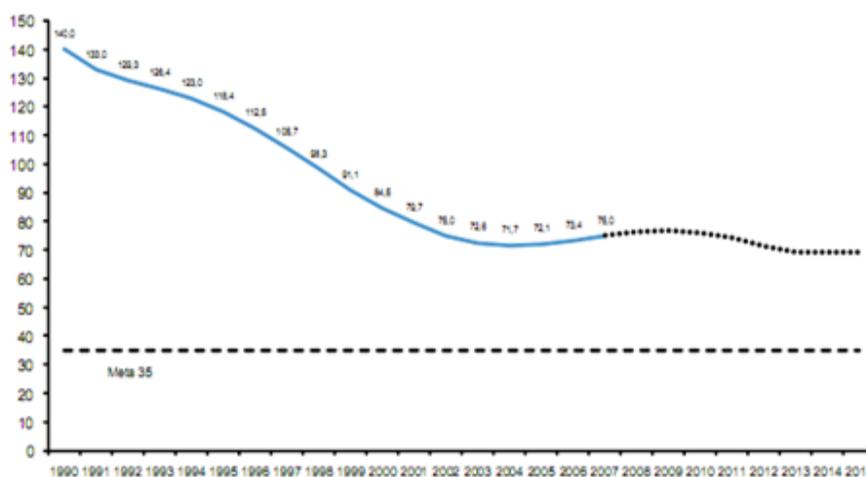
2.7 Variáveis relacionadas aos Objetivos do Milênio (ODM)

Os ODMs representam uma grande evolução para os planos do desenvolvimento mundial porque propõem metas que envolvem as dimensões econômica, social e ambiental. Além disso, incentivam a participação da sociedade civil, empresarial e governo em um trabalho em conjunto para o avanço do desenvolvimento humano (CELENTANO et al.,2010).

A meta cinco (melhorar a saúde materna) está relacionada com a presente pesquisa. Os últimos relatórios do ODM estão analisando as médias dos dados a nível Brasil e à Amazônia legal. As cinco metas estabelecidas pelo ODM foram reduzir em três quartos entre 1990 e 2015, a razão a mortalidade materna; promover, na rede do Sistema Único de Saúde (SUS), cobertura

universal por ações de saúde sexual e reprodutiva até 2015; Até 2015, ter detido o crescimento da mortalidade por câncer de mama e de colo de útero, invertendo a tendência atual (CELENTANO et al.,2010).

A mortalidade materna no Brasil registrou mais de 1,5 mil óbitos em 2008. A taxa de mortalidade teve em média nos países desenvolvidos nove óbitos para cada 100mil nascidos vivos. No Brasil, foi registrada redução na mortalidade materna, desde 1990, e em 2007 os óbitos declinaram de 75 por 100 mil nascidos vivos, o que representa uma diminuição de aproximadamente a metade (Figura 2). E essa queda da morte materna se deve fundamentalmente à redução da mortalidade por causas obstétricas diretas (CELENTANO et al.,2010).

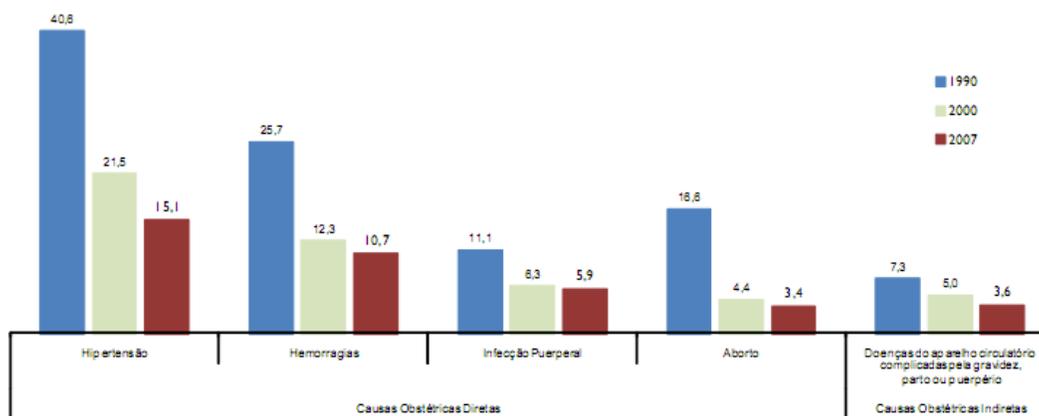


Fonte: ODM, 2010.

Figura 2. Razão da mortalidade materna- Brasil, 1990/2007 e projeção até 2015.

No período de 1990 a 2007, houve redução em todas as principais causas de morte materna. Os óbitos maternos por hipertensão foram reduzidos em 62,8%; hemorragias, 58,4%; infecções puerperais, 46,8%; aborto, 79,5% e doenças do aparelho circulatório complicada pela

gravidez, parto e puerpério, 50,7% (Figura 3). Na atualidade percebe-se que as principais causas no Brasil são: infecção, aborto inseguro e obstrução no trabalho de parto (CELENTANO et al.,2010).



Fonte: SIM - CGIAE/DASIS/SVS/MS.

Figura 3. Razão da mortalidade materna por causas específicas de morte materna- Brasil, 1990/2007 e projeção até 2015.

Os óbitos maternos aumentaram em 22% na Amazônia Legal entre 1996 e 2008, passando de 57 para 70 óbitos para cada 100mil nascidos vivos (Figura 4). Em 2008, foram registrados 53 óbitos maternos para cada 100mil nascidos vivos no Brasil, valor 32% inferior à região Amazônica. E garantir acesso universal à saúde reprodutiva é um desafio, principalmente em regiões como a Amazônia onde muitos acessos só são possíveis por barcos ou aviões (CELETANO, 2010).

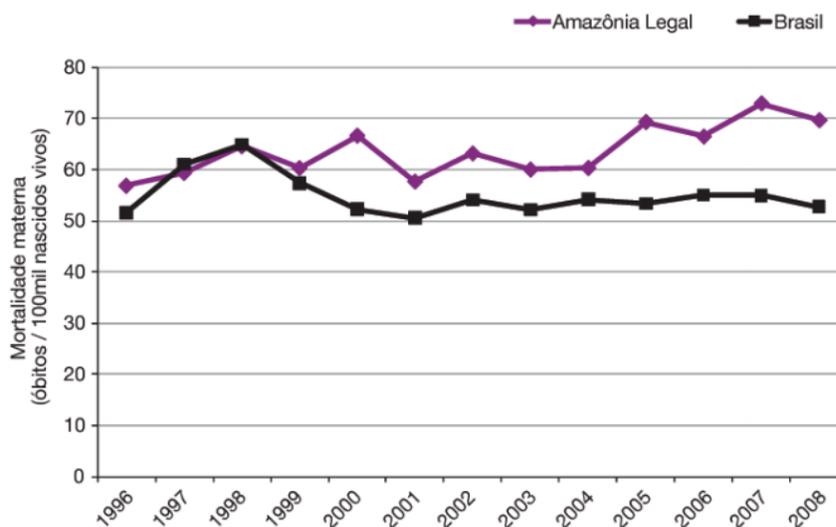
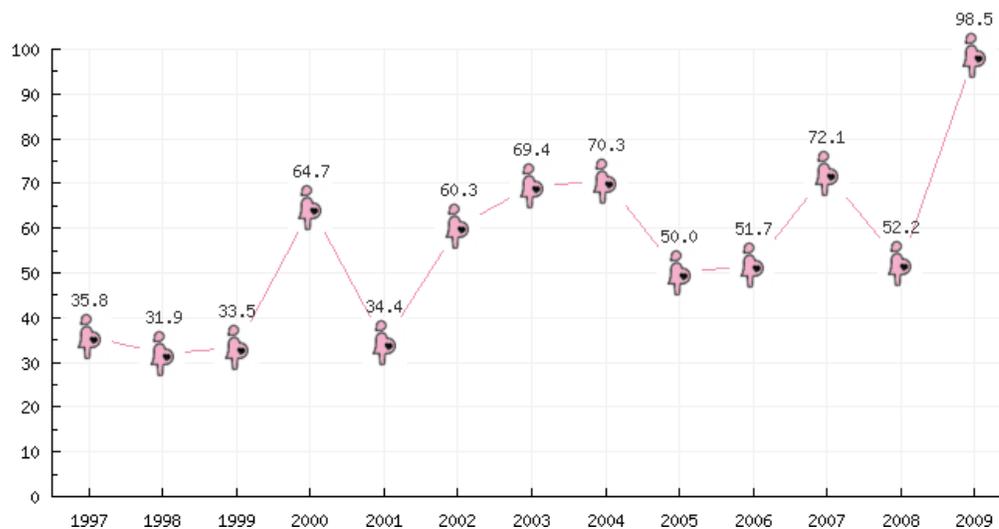


Figura 4. Evolução da mortalidade materna na Amazônia entre 1996 e 2008 (MS, 2010).

Segundo a OMS (2007), apenas uma a cada três mulheres de zonas rurais receberam os cuidados recomendados durante a gravidez. Na Amazônia, a cobertura de consultas pré-natal aumentou muito entre 1995 e 2008 e apenas 35% das gestantes foram às recomendadas sete ou mais consultas pré-natais em 2008, enquanto a média brasileira foi bem maior: 57% (CELENTANO, 2010).

Ripsa (2008) adverte que essas estimativas podem estar superestimadas em áreas que apresentam cobertura insuficiente do sistema de informação sobre nascidos vivos. Em Manaus o número de óbitos no município, de 1997 a 2009, foi 277. É importante que cada município tenha seu Comitê de Mortalidade Materna, inclusive ajudando no preenchimento da declaração de óbito, para evitar as subnotificações e melhorar o entendimento das principais causas das mortes (Figura 5) (ODM, Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio, 2009).



Fonte: ODM, 2010.

Figura 5. Taxa de mortalidade materna (a cada 100 mil nascidos vivos) - 1997-2009.

A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2009, no município de Manaus, foi de 4,8%. As gestantes com sete ou mais consultas foram 36,4% (Figura 6). Em 2009 99,4% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde (ODM, Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio 2009).

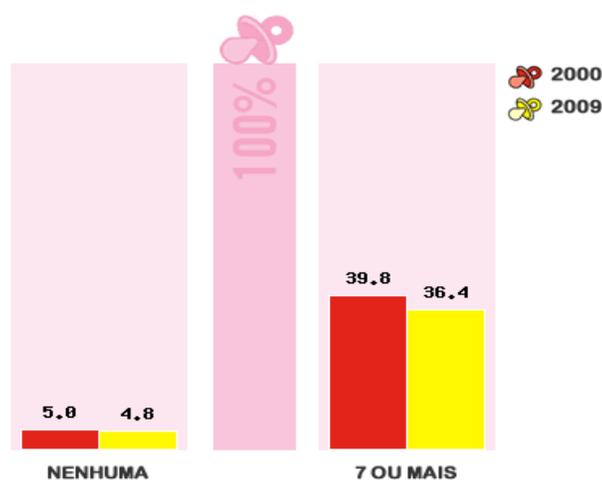


Figura 6. Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais – 2009.

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos é preocupante. Na maioria dos casos, as jovens passam a enfrentar problemas e assumem responsabilidades para os quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade. O percentual de crianças nascidas de mães adolescentes em 2009 foi de 22,8% (Figura 7) (ODM, Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio, 2009).



Figura 7. Percentual de crianças nascidas de mães adolescentes – 2009.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

Avaliar o Estado Nutricional e seus determinantes em Gestantes Atendidas em uma Maternidade Pública da cidade de Manaus-Am.

3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar os desvios nutricionais em gestantes de baixa renda;
- Investigar a influência das variáveis: sociais, econômicas, culturais e ambientais na determinação do estado nutricional das gestantes;
- Investigar a qualidade do programa de pré-natal vivenciado pelas gestantes;
- Avaliar o padrão dietético das gestantes;
- Identificar os principais problemas de saúde das gestantes;

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Amostra

Estudo transversal de base populacional descritivo realizado no período de outubro a dezembro de 2011, envolvendo 384 gestantes atendidas no Instituto da Mulher – Dona Lindu, localizado na região Centro Sul da cidade de Manaus-AM. Esta Instituição é considerada referência no atendimento das diferentes especialidades para o gênero feminino de baixo poder aquisitivo oriundo das áreas metropolitanas de Manaus e rural do Estado do Amazonas.

4.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi obtida apoiando-se em dois fluxos de informações: PRIMÁRIO – por entrevista materna (aleatória) após o parto, utilizando-se formulário padronizado pelo grupo de Nutrição da Coordenação de Sociedade, Ambiente e Saúde – CSAS/INPA, contendo informações abertas e fechadas em abordagem quantitativa com emprego da técnica de observação direta. SECUNDÁRIO – a partir do cartão da gestante obtiveram-se informações sobre a realização do pré-natal investigando-se o início, número de consultas e ocorrência de anemia e o IMC pré-gestacional e o da última consulta foram obtidos dos prontuários.

O critério adotado foi o de inclusão no estudo a apresentação do cartão da gestante devidamente preenchido e com o registro de no mínimo uma consulta no pré-natal. Como critérios de exclusão foram estabelecidos as seguintes condições: adolescentes com idade inferior

a 15 anos, gestantes que se recusavam a participar do estudo, que não realizaram o pré-natal, com problemas de comunicação ou transtornos mentais e aquelas pertencentes à etnia indígena.

As gestantes foram convidadas verbalmente a participar do estudo e após os esclarecimentos sobre a sua metodologia, riscos e objetivos foi solicitado a sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

4.3 Definição e procedimentos técnicos adotados para fins de análise

As variáveis estudadas e suas respectivas modalidades:

Estado civil – classificado em função da presença ou ausência do companheiro no momento da pesquisa.

Escolaridade – adotou-se o ponto de corte inferior e/ ou superior a oito anos de estudo.

Trabalho – entendido como a condição da mãe estar trabalhando ou desempregada no momento da entrevista.

Renda familiar e/ou do responsável – produto da renda auferida por todos os integrantes da família e/ou responsável.

Tipo de moradia – investigou-se o tipo de construção da residência: Alvenaria, Madeira ou Mista.

Atividade física ou Sedentarismo – investigou-se o hábito de realizar atividade física e o tempo gasto diariamente para assistir TV durante a gestação.

Idade Materna – considerou-se o ponto de corte igual ou superior a 15 anos.

Realização do pré-natal - foram obtidas do Cartão do Pré-Natal as informações: início, número de consultas, abortos, ordem cronológica da gestação, uso de suplemento vitamínico e ocorrência de anemia. Identificou-se o início da realização do pré-natal, classificando-o segundo os trimestres da gravidez: Primeiro (1^a a 13^a semanas), Segundo (14^a a 27^a semanas), Terceiro (28^a a 42^a semanas) (MONTENEGRO; REZENDE, 2008). O número de consultas no pré-natal foi classificado adotando-se o ponto de corte (< 6 e ≥ 6), estabelecido pelo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000).

Hábito de fumar ou ingerir bebidas alcoólicas – classificaram-se as gestantes como fumantes e/ou habitadas a ingerir bebidas alcoólicas durante a gravidez.

Padrão alimentar da gestante - foram investigados os alimentos mais consumidos, utilizando-se formulários padronizados pelo grupo de nutrição da CSAS/INPA, contendo perguntas sobre a frequência de consumo alimentar diário durante a gestação, os quais foram reunidos nos seus respectivos grupos de alimentos para posterior definição do padrão dietético do universo estudado, valorizando-se apenas o aspecto qualitativo.

IMC pré-gestacional e da última consulta (atual) – O peso pré-gestacional e a altura foram obtidos do cartão da gestante. A partir destas medidas antropométricas foi calculado o IMC pré-gestacional das gestantes adultas, determinado pela relação do peso em quilo pelo quadrado da estatura em metros, com o resultado, classificamos o estado nutricional da gestante, a partir dos seus respectivos pontos de corte: $<18,5$ (baixo peso), $18,5$ e <25 (adequado) ≥ 25 e <30 (sobrepeso) ≥ 30 obesidade. Para as adolescentes de 15 a 19 anos o cálculo do IMC foi feito da mesma forma, entretanto para classificação do estado nutricional foi utilizado o IMC percentilar, de acordo com a idade e enquadramento nos pontos de corte: percentil >5 (baixo peso), \geq Percentil 3 e $<$ Percentil 85 (adequado), \geq Percentil85 e $<$ Percentil 97 (sobrepeso), \geq Percentil 97

(obesidade) (SISVAN, 2004). No IMC referente a última consulta foi utilizada a tabela do IMC por semana gestacional (> 10 e < 60 anos) utilizando os seguintes pontos de corte: baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade (SISVAN, 2004).

4.4 Análise Estatística

O tamanho da amostra foi estimado levando em consideração o número de crianças vivas fornecidas pelo Instituto da Mulher – Dona Lindu no segundo semestre de 2011 (N =3.488) vivas. A amostra foi calculada com um erro amostral de 5% e nível de confiança de 95% e percentagem máxima de (p=50%), correspondendo o universo de estudo ao quantitativo de 384 gestantes entrevistadas.

Na análise dos dados foi utilizado o *software* Epi-Info versão sete (www.cdc.gov/epiinfo) e nas análises das variáveis quantitativas, quando os dados apresentavam distribuição normal, foi calculada a média e o desvio-padrão (DP), e, na rejeição da hipótese de normalidade a mediana do primeiro e terceiro quartil (Q_i), adotando- o nível de significância de 5% por meio do teste Manny Whitney (VIEIRA, 2004; ARANGO, 2001).

4.5 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado sob o protocolo n° 11/11 pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, no dia 30 de Junho de 2011 na 72^a Reunião Ordinária, conforme as diretrizes e normas regulamentadas para pesquisa envolvendo seres humanos recomendados pela Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

Após a apresentação da defesa, o retorno social da pesquisa será divulgado aos dirigentes da maternidade, autoridades sanitárias, congressos e revistas científicas.

5. RESULTADOS

A figura 8 apresenta o estado nutricional do universo estudado (384). Consta-se que no período do pré-natal 22 (5,7%) gestantes apresentavam-se com baixo peso; 225 (58,6%) com peso adequado; 92 (24,0%) com sobrepeso e 45 (11,7%) enquadraram-se no perfil de obesidade. Apresentando uma média ponderal de 59,3 kg ($\pm 12,6$).

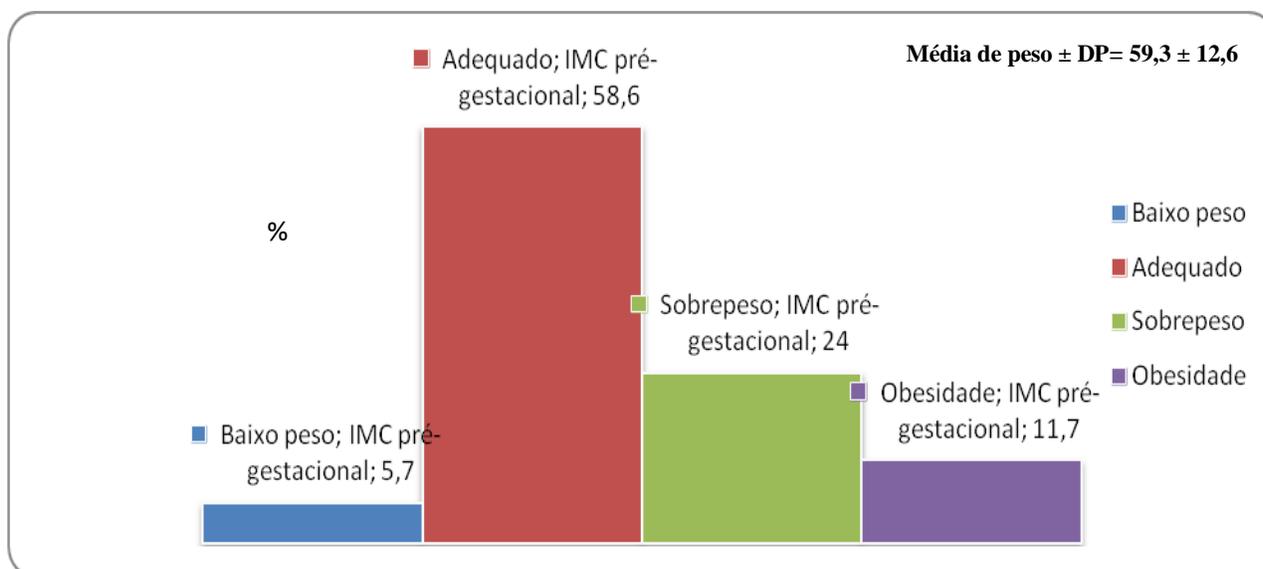


Figura 8-Avaliação nutricional das gestantes durante o pré-natal, atendidas na maternidade pública Dona Lindu, Manaus-AM, Brasil, 2011.

A análise das variáveis antropométricas dos dados referentes a última consulta do pré-natal (figura 9) evidencia que o percentual de gestantes com baixo peso evoluiu para 68 (17,7%), registrando-se redução no percentual de peso adequado 150 (39,1%), relativa estabilização no percentual daquelas com sobrepeso 94 (24,5%) e elevação nos casos de obesidade 72 (18,8%). A média do peso na última consulta foi 70,9 kg ($\pm 13,2$).

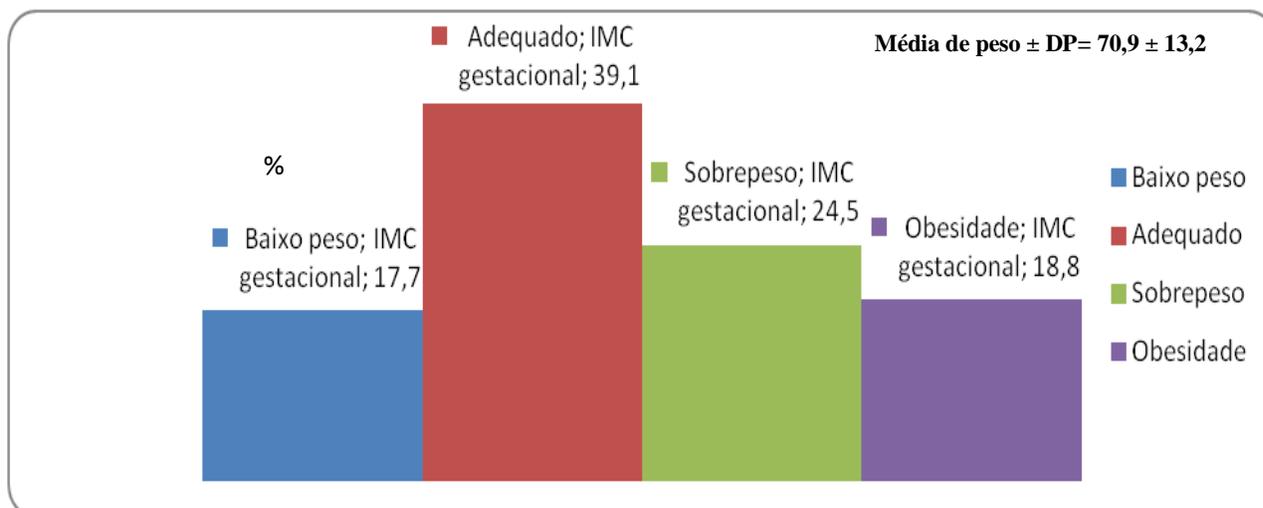


Figura 9-Avaliação nutricional da última consulta de pré-natal, atendidas na maternidade pública Dona Lindu, Manaus-AM, Brasil, 2011.

A tabela 2 mostra a influência das variáveis socioeconômicas na determinação do estado nutricional do universo estudado. Em relação ao estado civil observa-se que (18,8%) das gestantes desnutridas não referiram a presença do companheiro durante a gravidez e 44,4% daquelas com sobrepeso/obesidade confirmaram a sua presença ($p= 0,5888$). No referido grupo das mães desnutridas foi maior a ocorrência de baixa escolaridade (19,1%), entretanto o inverso se constata no grupo das mães com obesidade, no qual se registrou uma ocorrência 45,3% com um nível de maior escolaridade ($p= 0,4492$). No que se refere a variável ocupação no momento da pesquisa constatou-se que 8,6% das mães desnutridas estavam empregadas enquanto que no grupo das obesas este percentual eleva-se para 54,3% ($p= 0,0384$). A análise do perfil econômico do universo estudado evidencia para o grupo de mães desnutridas um menor acesso ao nível de renda mais elevada ($> 3 SM=17,7%$), enquanto que no grupo com obesidade este percentual eleva-se para 46,8% ($p= 0,4006$). Em relação ao tipo de moradia observa-se que (46,2%) das

gestantes com desnutrição viviam em casas mistas e (44,2%) com sobrepeso/obesidade moravam em casas de alvenaria ($p= 0,6485$). A análise do comportamento das variáveis relacionadas ao sedentarismo mostra que no grupo das desnutridas houve menor realização da atividade física (34,5%) quando comparado ao grupo das mães obesas (43,1%) ($p= 0,5439$). Idêntico comportamento percebe-se em relação ao tempo gasto para assistir TV: no grupo das desnutridas (17,3%) referiram assistir TV enquanto que no grupo das obesas este percentual eleva-se para 43,0% ($p= 0,2271$). No contexto analisado apenas a variável trabalho apresentou relação estatisticamente significativa em relação ao estado nutricional das gestantes ($p < 0,05$).

Tabela 2- Influência das variáveis socioeconômicas e comportamentais na determinação do estado nutricional atual das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil (2011).

IMC GESTACIONAL					
Variáveis (n= 384)	Baixo Peso	Adequado	Sobre+Obesidade	Total	P
<u>Estado civil</u>					
Com companheiro	56 (17,5%)	122 (38,1%)	142 (44,4%)	320 (83,3%) 100%	0,5888
Sem companheiro	12 (18,8%)	28 (43,8%)	24 (37,5%)	64 (16,7%) 100%	
<u>Escolaridade</u>					
< 8 anos	21 19,1%	47 42,7%	42 38,2%	110 (28,7%) 100%	0,4492
≥ 8 anos	47 17,2%	103 37,6%	124 45,3%	274 (71,3%) 100%	
<u>Trabalha</u>					
Sim	6 8,6%	26 37,1%	38 54,3%	70 (18,2%) 100%	
Não	62 19,7%	124 39,5%	128 40,8%	314 (81,8%) 100%	0,0384*
<u>**Renda familiar (n = 382)</u>					
≤1 salário mínimo	21 20,6%	43 42,2%	38 37,8%	102 (26,4%) 100%	0,4006
1-3 salário mínimo	36 16,4%	85 38,6%	99 45,0%	220 (57,4%) 100%	
> 3 salário mínimo	11 17,7%	22 35,5%	29 46,8%	62 (16,2%) 100%	
<u>Tipo de moradia</u>					
Alvenaria	54 17,3%	120 38,5%	138 44,2%	312 (81,2%) 100%	0,6485
Madeira	8 13,6%	27 45,8%	24 40,7%	59 (15,4%) 100%	
Mista	6 46,2%	3 23,1%	4 30,8%	13 (3,4%) 100%	
<u>Prática do exercício físico</u>					
sim	13 22,4%	20 34,5%	25 43,1%	58 (15,1%) 100%	0,5439
não	55 16,9%	130 39,9%	141 43,3%	326 (84,9%) 100%	
<u>Assiste TV</u>					
não assiste	5 26,3%	5 26,3%	9 47,4%	19 (4,9%) 100%	0,2271
assiste	63 17,3%	45 39,7%	157 43,0%	365(47,9%) 100%	

*Teste não paramétrico de Mann-Whitney; Valor de p indica diferença estatística ao nível de 5% de significância.** No momento da pesquisa o salário mínimo correspondia R\$ 545,00.

Na tabela 3 são apresentados os determinantes do modelo do pré-natal vivenciado pelo universo estudado e sua influência com relação ao estado nutricional materno. Percebe-se no grupo das mães desnutridas maior participação de gestantes adolescentes (33,9%), enquanto que no grupo das obesas predominou a faixa etária de 20-35 anos (50,2%) (p=0,0000). Em relação ao pré-natal constata-se que no grupo das mães desnutridas foi expressivamente menor a realização

de consultas realizadas: ($< 6 = 24,4\%$ e $\geq 6 = 10,4\%$), já no grupo das obesas foram registrados os percentuais de $36,8\%$ e $50,3\%$, respectivamente ($p= 0,0007$). A utilização do suplemento vitamínico durante a gestação foi expressivamente inferior entre as mães desnutridas ($18,2\%$) do que no grupo da obesidade ($40,5\%$) ($p= 0,0513$). Em relação à anemia constata-se maior ocorrência ($12,5\%$) no grupo das desnutridas quando comparadas as obesas ($8,1\%$) ($p= 0,4919$). Foram registrados percentuais referentes ao aborto de $8,5\%$ e $50,0\%$, respectivamente para os grupos de mães desnutridas e obesas ($p= 0,0243$). Em relação a paridade constata-se que no universo estudado foi maior a ocorrência de obesidade tanto nas primíparas ($36,5\%$) quanto nas múltiparas ($50,5\%$) ($p= 0,0198$). O tabagismo foi tanto frequente no grupo das mães obesas ($30,0\%$) quanto $20,0\%$ entre as desnutridas ($p= 0,6845$), tendência semelhante para o uso de bebidas alcoólicas ($22,4\%$ e $43,1\%$), respectivamente ($p= 0,5439$). No contexto analisado apenas as variáveis idade, n° de consultas realizadas no pré-natal, aborto e paridade apresentaram relação estatisticamente significativa na determinação do estado nutricional das gestantes ($p < 0,05$).

Tabela 3- Influência das variáveis maternas na determinação do estado nutricional das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil, 2011.

IMC GESTACIONAL					
Variáveis (n= 384)	Baixo Peso	Adequado	Sobre+Obesidade	Total	p
<u>Idade</u>					
15-20 anos	37 33,9%	45 41,3%	27 24,8%	109 (28,4%) 100%	0,0000*
20-35anos	30 11,6%	99 38,2%	130 50,2%	259 (67,4%) 100%	
≥35anos	1 6,3%	6 37,5%	9 56,3%	16 (4,2%) 100%	
<u>Nº consultas pré-natal</u>					
<6	49 24,4%	78 38,8%	74 36,8%	201 (52,3%) 100%	0,0007*
≥6	19 10,4%	72 39,3%	92 50,3%	183 (47,7%) 100%	
<u>Suplemento vitamínico</u>					
Sim	49 18,2%	111 41,3%	109 40,5%	269 (70,0%) 100%	0,2513
Não	19 16,5%	39 33,9%	57 49,6%	115 (30,0%) 100%	
<u>Anemia (n=251)</u>					
< 11g/dl	5 12,5%	9 9,1%	9 8,1%	23 (9,2%) 9,2%	0,4919
≥ 11g/dl	36 87,8%	90 90,9%	102 91,9%	228 (90,8%) 100%	
<u>Aborto</u>					
Sim	8 8,5%	39 41,5%	47 50,0%	94 (9,5%) 100%	0,0243*
Não	60 20,7%	111 38,3%	119 41,0%	290 (75,5%) 100%	
<u>Paridade</u>					
Primíparas	41 20,5%	86 43,0%	73 36,5%	200 (52,1%) 100%	0,0198*
Multíparas	27 14,7%	64 34,8%	93 50,5%	184 (47,9%) 100%	
<u>Tabagismo</u>					
Sim	2 20,0%	5 50,0%	3 30,0%	10 (2,6%) 100%	0,6843
Não	66 17,6%	145 38,8%	163 43,6%	374 (97,4%) 100%	
<u>Ingestão de bebidas alcoólicas</u>					
Sim	13 22,4%	20 34,5%	25 43,1%	58 (15,1%) 100%	0,5439
Não	55 16,9%	130 39,9%	141 43,3%	326 (84,9%) 100%	

*Teste não paramétrico de Mann-Whitney; Valor de p indica diferença estatística ao nível de 5% de significância.

A tabela 4 mostra o padrão dietético adotado pelas gestantes e sua influência na determinação dos desvios nutricionais durante todo o período gestacional.

Observa-se que no grupo dos carboidratos os alimentos mais consumidos diariamente foram: o arroz e massas, com (95,6%), açúcar (94,5%) e café/achocolatado (89,0%) ($p>0,05$). Na frequência de consumo semanal destacaram-se os refrigerantes/sucos (42,7%) ($p>0,05$), respectivamente. No grupo dos alimentos proteicos as gestantes consumiram diariamente em maior frequência os laticínios (86,4%), feijão (41,9%) e carne de boi (46,6%) ($p>0,05$). No registro da frequência de consumo semanal destacaram-se os ovos (62,8%), feijão (55,2%) e carne de boi (52,9%) ($p>0,05$). Em relação ao grupo dos lipídios os alimentos mais consumidos diariamente foram os óleos/margarinas (92,7%) e frituras (29,4%). De consumo semanal destacaram-se ainda as frituras (73,2%) ($p>0,05$). Nos grupos das vitaminas e minerais, 222 (57,9%) das gestantes referiram o hábito de ingerir diariamente verduras e frutas. Observa-se que o consumo diário dos carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais foi expressivamente superior no grupo das gestantes com sobrepeso/obesidade, quando comparado com o grupo das gestantes desnutridas. Entretanto não se constatou associação estatisticamente significativa do consumo destes alimentos com o estado nutricional da gestante ($p>0,05$).

Tabela 4- Influência das variáveis dietéticas na determinação do estado nutricional das gestantes atendidas na maternidade Dona Lindu, Manaus, Brasil, 2011.

IMC GESTACIONAL					
Variáveis (n= 384)	Baixo peso	Adequado	Sobre+obesidade	Total	p
<u>Carboidratos</u>					
<u>Arroz/massas</u>					
diariamente	66 18,0%	142 38,7%	159 43,3%	367 (95,6%) 100%	0,7018
semanalmente	2 18,2%	4 36,4%	5 45,5%	11 (2,9%) 100%	
não consome	0 0,0%	4 66,7%	2 33,3%	6 (1,6%) 100%	
<u>Açúcar</u>					
diariamente	67 18,4%	141 38,8%	155 42,7%	363 (94,5%) 100%	0,2793
semanalmente	0 0,0%	4 40,0%	6 60,0%	10 (2,6%) 100%	
não consome	1 9,1%	5 45,5%	5 45,5%	11(2,9%) 100%	
<u>Café/Achoc.</u>					
diariamente	60 17,5%	136 39,8%	146 42,7%	342 (89,0%) 100%	0,7728
semanalmente	7 26,9%	6 23,1%	13 50,0%	26 (6,8%) 100%	
não consome	1 6,3%	8 50,0%	7 43,8%	16 (4,2%) 100%	
<u>Refrig/ industr</u>					
diariamente	36 19,8%	70 38,5%	76 41,8%	182 (47,4%) 100%	0,3895
semanalmente	29 17,7%	62 37,8%	73 44,3%	164 (42,7%) 100%	
não consome	3 7,9%	18 47,4%	17 44,7%	38 (9,9%) 100%	
<u>Proteínas</u>					
<u>Laticínios</u>					
diariamente	62 18,7%	126 38,0%	144 43,4%	332 (86,4%) 100%	0,3583
semanalmente	5 10,9%	21 45,7%	20 43,5%	46 (12,0%) 100%	
não consome	1 16,7%	3 50,0%	2 33,3%	6 (1,6%) 100%	
<u>Feijão</u>					
diariamente	28 17,4%	59 36,6%	74 46,0%	161 (41,9%) 100%	0,4917
semanalmente	39 18,4%	84 39,6%	89 42,0%	212 (55,2%) 100%	
não consome	1 9,1%	7 63,6%	3 27,3%	11 (2,9%) 100%	
<u>C.bovina</u>					
diariamente	32 17,9%	66 36,9%	81 45,3%	179 (46,6%) 100%	0,7329
semanalmente	35 17,2%	84 41,4%	84 41,4%	203 (52,9%) 100%	
não consome	1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	2 (0,5%) 100%	
<u>Ovos</u>					
diariamente	9 19,6%	16 34,8%	21 45,7%	46 (12,0%) 100%	0,3490
semanalmente	38 15,8%	93 38,6%	110 45,6%	241 (62,8%) 100%	
não consome	21 21,6%	41 42,3%	35 36,1%	97 (25,2%) 100%	
<u>Lipídeos</u>					
<u>Frituras</u>					
diariamente	14 26,9%	17 32,7%	21 40,4%	52 (13,5%) 100%	0,5204
semanalmente	43 15,3%	111 39,5%	127 45,2%	281(73,2%) 100%	
não consome	11 21,6%	22 43,1%	18 35,3%	51 (13,3%) 100%	
<u>Vit. e minerais</u>					
<u>Fruta/verdura</u>					
diariamente	34 15,3%	86 38,7%	102 45,9%	222 (57,9%) 100%	0,1069
semanalmente	26 17,6%	61 41,2%	61 41,2%	148 (38,5%) 100%	
não consome	8 57,1%	3 21,4%	3 21,4%	14 (3,6%) 100%	

Teste não paramétrico de Mann-Whitney; Valor de p indica diferença estatística ao nível de 5% de significância.

6. DISCUSSÃO

A gestação condiciona aumento das necessidades nutricionais para atender às demandas tanto da mãe como do seu concepto, visto que durante o período gestacional a única fonte de nutrientes é constituída pela reserva nutricional materna originada do seu padrão de ingestão diário, justificando assim o imediato monitoramento do estado nutricional materno logo após a concepção, devendo este se estender durante todo o período gestacional (FRANCESCHINI et al., 2004; MELO et al., 2007).

A análise do estado nutricional do universo estudado evidenciou que no período pré-gestacional predominou a ocorrência de gestantes com peso adequado (58,6%), registrando-se 5,7% de baixo peso bem como 24,5% e 11,7% de sobrepeso e obesidade, respectivamente, correspondendo à média de peso das gestantes a 59,3kg. Na última consulta o percentual de gestantes com baixo peso evoluiu para 17,7%, e redução do percentual das gestantes com peso adequado (39,1%), estabilizando-se o percentual daquelas com sobrepeso (24,5%) e elevação dos casos de obesidade (18,8%). A média ponderal das gestantes no final da gestação foi de 70,9 kg, o que provavelmente explica o aumento dos casos de obesidade. Estes resultados sugerem a necessidade de um acompanhamento nutricional mais eficiente para evitar a ocorrência de desvios nutricionais no final da gravidez, o que contribuirá para reduzir os riscos de intercorrências obstétricas e no pós-parto.

O estado nutricional pré-gestacional e o ganho ponderal gestacional têm implicações diretas na saúde materno-infantil. A nutrição inadequada durante o período fetal pode alterar a expressão genética, a suscetibilidade individual referente às complicações perinatais e enfermidades na vida adulta (BRASIL, 2004). Entretanto o maior risco para complicações

gestacionais está relacionado às mulheres obesas (CAMPOS, 2000), embora o baixo peso também aumente os riscos de desfechos desfavoráveis para a mãe e notadamente para o seu concepto (LIMA, 2004; BRASIL, 2010). Entre esses desfechos podem ser citados diabetes, hipertensão, macrossomia, sofrimento fetal, trabalho de parto prolongado, parto cirúrgico, restrição de crescimento intrauterino e prematuridade (BRASIL, 2010; WHO, 2000). A literatura vem referindo aumento da ocorrência de mulheres obesas na última década, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, sendo o ganho de peso na gestação incriminado como causa potencial do excesso de adiposidade (STULBACH et., 2007).

Os resultados obtidos no presente estudo são convergentes com os estudos de SCHERER; CUPPINI; PÉRICO (2010), que também registraram maior porcentagem de sobrepeso e obesidade (28,9%), e menor ocorrência de baixo peso (8,09%) em gestantes da região Sul. Do mesmo modo MELO et al., (2007) e ASSUNÇÃO et al., (2007), ao investigarem o estado nutricional pré-gestacional de gestantes Nordeste registraram prevalências de sobrepeso/obesidade de 27% e 28%, respectivamente, portanto, valores muito semelhantes aos observados no presente estudo. Muitos autores admitem que esta tendência de incremento ponderal seja reflexo da atual transição epidemiológica e nutricional vivenciada pela população brasileira, caracterizada pelo declínio da desnutrição e concomitante elevação dos casos de sobrepeso (ANDRETO et al., 2006; BATISTA ; RISSIN, 2003; MONDINI, 2001; ENGSTRON, 2002)

Investigando-se a influência das variáveis socioeconômicas e comportamentais na determinação do estado nutricional do universo estudado constata-se em relação ao estado civil que 18,8% das gestantes desnutridas, não tinham companheiro, durante a gravidez, este percentual eleva-se para 44,4% no grupo das mães, com companheiro, com sobrepeso/obesidade.

Sabe-se que esta variável é de primordial importância como apoio psicológico e fonte provedora responsável pela evolução de uma gestação adequada (ALMEIDA et al., 2007). A importância epidemiológica desta variável também foi constatada no Sudeste por Fonseca e Coutinho (2010), entretanto os registros referentes ao Nordeste (8,0%) são divergentes desta realidade (COSTA et al., 2009).

No grupo das mães desnutridas registrou-se maior a ocorrência de baixa escolaridade (19,1%) menor que oito anos, entretanto o inverso se constata no grupo das mães com obesidade, no qual foi registrado um nível de maior escolaridade em 45,3% das gestantes. Este perfil educacional é expressivamente inferior àquele referido em estudos realizados no Sudeste (59,0) por Nascimento e Souza (2005) e no Nordeste (62,1%) por Nochieri et al., (2008).

No entanto é evidente o consenso na literatura de que um melhor nível de escolaridade possibilita à mãe maior conscientização para definir o momento mais adequado para engravidar, definir o número ideal de filhos, bem como melhor gerir as tarefas domésticas, recursos familiares e cuidados com a saúde e nutrição da família (ANDRETO; SOUZA et al., 2009; IBGE, 2000).

No que se refere à variável trabalho no momento da pesquisa constatou-se que 8,6% das gestantes desnutridas estavam empregadas enquanto que no grupo das obesas este percentual eleva-se para 54,3%. A análise do perfil econômico do universo estudado evidencia que o grupo de mães desnutridas teve um menor acesso ao nível de renda familiar mais elevada (> 3 salários mínimo 17,7%), enquanto que no grupo das obesas este percentual eleva-se para 46,8%. Segundo Baião e Deslandes (2006), esta realidade se enquadra perfeitamente no perfil sócio-demográfico de um imenso contingente de mulheres que mora nas áreas urbanas mais pobres do Brasil e que enfrentam diariamente o difícil acesso à educação, sobrevivência com dignidade e

trabalho, ainda que este seja desqualificado. É notório que o baixo poder aquisitivo da família limita o acesso tanto quantitativo quanto qualitativo aos alimentos, constituindo-se na principal causa da fome intradomiciliar, com suas consequências danosas e imediatas para todos os seus integrantes, porém com maior dano às gestantes, seus conceitos e idosos (ANDRETO; SOUZA et al., 2006).

Em relação ao tipo de moradia observa-se que 46,2% das gestantes com desnutrição viviam em casas mistas e (44,2%) daquelas com sobrepeso/obesidade moravam em casas de alvenaria, configurando-se um padrão saudável de moradia para o universo estudado, o que diverge frontalmente do cenário insalubre predominante no sistema habitacional da população de baixa renda do contexto urbano de Manaus (BRASIL, 2010).

A análise do comportamento das variáveis relacionadas ao sedentarismo mostra que no grupo das obesas foi maior a rejeição a prática da atividade física (43,1%) quando comparado ao grupo das mães desnutridas (16,9%). Idêntico comportamento percebe-se em relação ao tempo gasto pelas gestantes para assistir TV: no grupo das desnutridas 17,3% referiram uma demanda de mais de duas horas diárias enquanto que no grupo das obesas este percentual eleva-se para 43,0%. Meira e Silva (2010) referem que a prática de exercícios físicos no período gestacional é de fundamental importância para manutenção da saúde, prevenção de sintomas indesejáveis da gravidez, diminuição da tensão durante o parto, além de contribuir para uma rápida recuperação no pós-parto. A análise do comportamento destas variáveis evidenciou que apenas o trabalho remunerado no momento da gravidez apresentou relação estatisticamente significativa na determinação do estado nutricional das gestantes ($p < 0,05$).

A análise dos eventos relacionados ao modelo do pré-natal vivenciado pelo universo estudado e sua influência na determinação do estado nutricional evidencia que no grupo das

mães desnutridas foi maior o número de gestantes adolescentes (33,9%), enquanto que no grupo das obesas predominou a faixa etária de 20-35 anos (50,2%). A literatura refere que a gestação na adolescência relaciona-se com a elevação do risco de baixo peso ao nascer, parto prematuro e morbi-mortalidade: toxemia, hemorragias, anemias, infecções, complicações no trabalho de parto e mortalidade perinatal (FISBERG; ANTI; YAMASHIRO, 1997; VITALE; BRASIL; NOBREGA, 1997; BARROS et al., 2004). Do mesmo modo a gestação em idade avançada representa também fator de risco à morbidade e mortalidade perinatal (FONSECA e COUTINHO, 2010). Neste sentido é destacada como principal conduta preventiva aos eventos indesejáveis da gestação a realização de um pré-natal bem conduzido, revestindo-se também de importância o número de consultas realizadas no referido período.

Segundo Dias e Souza (2007) as gestantes que frequentam serviços de atenção ao pré-natal ficam menos expostas às doenças e seus filhos têm melhor crescimento intrauterino, menor mortalidade perinatal e infantil. No presente estudo constatou-se que no grupo das mães desnutridas foi expressivamente menor a realização de consultas no pré-natal: (< 6 24,4% e ≥ 6 10,4%), já no grupo das obesas foram registrados os percentuais 36,8% e 50,3%, respectivamente. A Organização Mundial de Saúde refere que quanto maior o número de consultas realizadas durante a gestação, maior a garantia de uma gravidez sem riscos e parto seguro, garantindo assim a saúde da mãe, feto e do recém-nascido (BRASIL, 2001). Enfatiza ainda que um número inferior a seis consultas no referido período está associado a visitas mais frequentes dos seus futuros bebês aos serviços de saúde, evidenciando-se o pré-natal bem conduzido como fator relevante na prevenção de eventos adversos tanto na gestação como no primeiro ano de vida da criança (DONOVAN et al., 2000).

Na investigação da qualidade do pré-natal constatou-se ainda que a utilização do suplemento vitamínico durante a gestação foi expressivamente inferior entre as mães desnutridas (18,2%) do que no grupo das obesas (40,5%). A ocorrência de anemia foi maior no grupo das desnutridas (12,5%) quando comparado com as obesas (8,1%). Estes resultados divergem do posicionamento de MASSUCHETI et al., (2009), quando estimam uma prevalência de 52% de anemia em gestantes dos países subdesenvolvidos.

A anemia fisiológica é uma ocorrência comum na gestação, quando invariavelmente ocorre diminuição progressiva na concentração de hemoglobina em decorrência da expansão do volume plasmático que normalmente ocorre neste período, merecendo por isto atenção especial em decorrência da sua associação com o maior risco de baixo peso ao nascer e parto prematuro (BRASIL, 2005; LACERDA et al., 2004; CARMO, 2006).

A ocorrência de aborto foi de 8,5% e 50,0%, respectivamente para os grupos de mães desnutridas e obesas. Em relação a paridade se constatou maior ocorrência de obesidade tanto nas mães primíparas (36,5%) quanto nas multíparas (50,5%). O tabagismo foi tanto frequente no grupo das mães obesas (30,0%) quanto 20,0% entre as desnutridas, tendência semelhante foi registrada para o uso de bebidas alcoólicas (22,4% e 43,1%), respectivamente. A análise do comportamento destas variáveis como determinantes do estado nutricional do universo estudado evidenciou relação estatisticamente significativa em relação idade das gestantes, nº de consultas realizadas no pré-natal, aborto e paridade ($p < 0,05$).

A análise evolutiva da literatura evidencia que o Brasil vem vivenciando uma expressiva transição nutricional. As Pesquisas de Orçamentos Familiares-POF- referem que na última década as famílias brasileiras passaram a consumir menos açúcar, arroz, feijão e farinha de mandioca em contrapartida cresceu o consumo dos alimentos industrializados tais como pães,

embutidos, biscoitos, refrigerantes, refeições prontas, consumo de frutas e hortaliças abaixo do recomendado. Outros autores têm demonstrado a inadequação deste novo padrão de consumo alimentar dos brasileiros, atualmente caracterizado pela alta densidade energética, com altos teores de gorduras e açúcares simples, em detrimento de carboidratos complexos e fibras (MONDINI; MONTEIRO, 1994; MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000; ANDRADE; PEREIRA; SICHIERI, 2003; MOREIRA et al., 2003; GARCIA, 2003).

No presente estudo constatou-se que o comportamento alimentar do universo estudado diverge desta tendência, visto que seja registrado elevado consumo de arroz, açúcar, café/achocolatado, refrigerantes, laticínios, frituras, e baixo consumo de feijão, carne, ovos, frutas e verduras. Investigando-se a influência deste padrão alimentar na determinação do estado nutricional do universo estudado percebe-se que o consumo diário de todos os componentes da dieta: carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais foi expressivamente superior no grupo das gestantes com sobrepeso/obesidade, quando comparado com o grupo das gestantes desnutridas. Entretanto não se evidenciou associação estatisticamente significativa do referido padrão dietético na determinação do estado nutricional da gestante ($p>0,05$).

A avaliação nutricional na fase gestacional é uma conduta vital para suprir as demandas metabólicas da mãe e do feto bem como detectar problemas nutricionais específicos já existentes e com potencial para interferir na evolução da gestação. O sobrepeso e obesidade são fatores de risco determinantes para complicações clínicas na gestação, tais como diabetes, hipertensão, distúrbios metabólicos (VITOLLO, 2008). Do mesmo modo mulheres com ganho de peso insuficiente durante a gravidez apresentam menor expansão do volume plasmático diminuindo o fluxo placentário, acarretando menor transporte de nutrientes e oxigênio para o feto. O baixo peso ao nascer representa uma das principais consequências da desnutrição materna e indica

retardamento no crescimento intrauterino (RCIU) (VITOLLO, 2008; MELO et al., 2007).

O somatório das informações aqui apresentadas ratificam a necessidade da implementação de estratégias e medidas de intervenção mais eficientes para melhorar a qualidade da assistência ao pré-natal, notadamente, no que se refere à orientação nutricional do segmento populacional de gestantes de baixa renda do contexto urbano de Manaus - AM.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na avaliação nutricional do presente estudo encontraram-se prevalências significativas em relação ao sobrepeso, obesidade e desnutrição. Portanto essas altas incidências são preocupante e merecem atenção pelos profissionais de saúde devido às complicações maternas e fetal.

A investigação do modelo de inserção social identificou que predominava no grupo das gestantes com sobrepeso/ obesidade uma condição digna de moradia, um excelente nível de escolaridade, além de a maioria contar com a presença do companheiro durante toda a gravidez. Economicamente a população estudada caracterizou-se de baixo poder aquisitivo e se inseria em famílias de baixa renda. Como agravante, constatou-se que um expressivo percentual de gestantes adotava um estilo de vida sedentário, propício ao desencadeamento de doenças crônicas degenerativas.

Entretanto, a análise dos eventos que caracterizaram o modelo de pré-natal vivenciado pelo universo estudado com relação ao estado nutricional evidencia que as gestantes tiveram acesso a um pré-natal bem conduzido realizando mais de seis consultas, registrando-se ainda baixa ocorrência de anemia, tabagismo e uso de bebida alcoólica.

Em relação a influência do padrão alimentar na determinação do estado nutricional das gestantes percebe-se que o consumo diário de todos os componentes da dieta: carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais foi expressivamente superior no grupo das gestantes com sobrepeso/ obesidade. Os resultados encontrados pelo presente estudo ratificam a necessidade de estratégias e medidas de intervenção para melhorar a qualidade da alimentação das gestantes.

Portanto, faz-se necessário a presença do profissional nutricionista atuando em unidades básicas de saúde e maternidades públicas para acompanhar as grávidas, com objetivo de melhorar sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, F.H; FROTA, M.O. Análise de fatores sócio-econômico-culturais e ambientais relacionados com o déficit ponderal de crianças ao nascimento em 1999, em Manaus-AM-Brasil. *Acta Amazonian* 2003. V.33 (1): 33-39.

ALMEIDA, M. E. F., MIRANDA, D. C. Avaliação de Gestantes Adolescentes no Município de Capelinha. *Revista Enfermagem Integrada-* Ipatinga: Unileste-MG-V.2 N.1-Jul./Ago.2009.

ALMEIDA, M.E.F; ALENCAR, G.P; NOVAES, H.M.D; FRANÇA, J.rI; SIQUEIRA, A.A.F; CAMPBELL, O.M.R, et al. Risk factors for antepartum fetal deaths in the city of São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 35-43.

ANDRADE, R.G; PEREIRA, R.A; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 (5):1485-95.

ANDRETO, L.M, SOUZA, A.I, FIGUEIROA, J.N, FILHO, J.E. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Caderno de Saúde Pública* 2006; 22 (11): 2401-2409.

AQUINO-CUNHA, M.; QUEIROZ-ANDRADE, M.; TAVARES-NETO, J.; ANDRADE, T. Gestação na adolescência: Relação com o baixo peso ao nascer. *Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia*. v.24 n.8 Rio de Janeiro set. 2002.

ARANGO, H.G. *Bioestatística Teórica e Computacional*. Editora: Guanabara Koogan, 2001.

ASSUNÇÃO, P.L.; MELO, A.S.O.; GONDIM, S.S.R.; BENÍCIO, M.H.D.; AMORIM, M.M.R.; CARDOSO, M.A.A. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina grande, PB (Brasil). *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2007; 10(3): 352-60.

AZEVEDO, D.V.; SAMPAIO, H.A.C. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviços de assistência pré-natal. *Revista de Nutrição* 2003; 16 (3): 273-80.

BAIÃO, M.R; DESLANDES, S.F. Alimentação na gestação e puerpério. *Revista de Nutrição* 2006; 19 (2): 245-253.

BARROS, D.C; PEREIRA, R.S; GAMA, S.G.N; LEAL, M.C. O consumo alimentar de gestantes adolescentes no Município do Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública* 2004;20 (Sup 1):S121-S9.

BARROS, S.M.O. *Enfermagem no ciclo gravídico puerperal*. São Paulo: Manole, 2006.

BATISTA, F. M; RISSIN A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Caderno de Saúde Pública* 2003; 19 Suppl 1:S181-91.

BERLARMINO, G.O; MOURA, E.R.F; OLIVEIRA, N.C; FREITAS, G.L. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. *Acta Pauista del Enfermagem* 2009; 22 (2): 169-75.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS)- **Situação de Saúde e da Agenda Nacional e Internacional de Prioridades em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS)- **uma análise da situação de saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Resolução 1996/ 96**. Conselho Nacional de Saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Secretaria de Políticas de Saúde. Assistência pré-natal: manual técnico**. 3º edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2000. 66p.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil- Uma Análise da Situação de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria Executiva. **Programa Humanização no pré-natal e nascimento: informações para gestores e técnicas**. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informação e Informática do SUS (DATA SUS)**. Indicadores e Dados Básicos (IDB)-Brasil- 2005 Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 23 de setembro de 2010.

BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – **Relatório Nacional de Acompanhamento**- Brasília: Ipea, 2010.

CAMPOS, R.C. Processo gravídico, parto e prematuridade: Uma discussão teórica do ponto de vista psicológico. *Análise Psicológica* 2000;18(1):15-35.

CANÇADO, I.A.C.; PEREIRA, F.M.; FERNANDES, R.M. Avaliação do conhecimento em nutrição de gestantes atendidas pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) da cidade de Pará de Minas-MG. *Revista Digital FAPEAM*, Pará de Minas 2009, n.1.

CARMO, B.G. **Perfil Sociodemográfica e Epidemiológico de Gestantes e Recém-nascidos e fatores determinantes do peso ao nascer**: um estudo de usuários do SUS em Viçosa-MG 2006; Universidade Federal de Viçosa.

CELENTANO, D; SANTOS, D; VERÍSSIMO, A. **A Amazônia e os Objetivos do Milênio**. O Estado da Amazônia: Indicadores 1. Belém: Imazon. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes_ler.php?idpub=216>. Acesso em 20 de junho de 2010.

CHAGAS, E.C.S; NASCIMENTO, C.T; SANTANA FILHO, F.S; BÔTTO-MENEZES, C.H; MARTINEZ-ESPINOSA, F.E. Malária durante a gravidez: efeito sobre o curso da gestação na região amazônica. *Rev Panam Salud Publica*. 2009; 26(3):203-08.

COSTA, G.D., COTTA, R.M.M., REIS, JR., SIQUEIRA-BATISTA, R., GOMES, A.P., FRANCESCHINI, S.C.C. Avaliação do cuidado à saúde da gestante no contexto do Programa Saúde da Família. *Ciência e Saúde Coletiva* 2009. v 14, n. 1, p. 1347-1357.

COSTA, M.C.O.; SANTOS, C.A.S.T.; SOBRINHO, C.N.; MOURA, M.S.Q.; SOUZA, K.E.P.; ASSIS, D.R. Gravidez na adolescência: Associação de Variáveis Sociodemográficas e Biomédica Materna com resultado neonatal. Feira de Santana-Bahia. *Revista Baiana de Saúde Pública* 2005. V.29.n.2.p.300-312 Jul/Dez.

DIAS, L.C.G.D; SOUZA, N. Fatores de risco gestacionais e peso ao nascer. *Revista Ciência Exata*. 2007; 3 (2): 56.

DONOVAN, E.F; PERLSTEIN, P.H; ATHERTON, H.D; KOTAGAL, U.R. Prenatal care and infant emergency department use. *Pediatr Emerg Care*. 2000; 156-9.

ENGSTRON, E. M. SISVAN: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde. *O diagnóstico nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002.

FIGUEIREDO, B; PACHECO, A; COSTA, R; MAGARINHO, R. Gravidez na adolescência: das circunstâncias de risco as circunstâncias que favorecem a adaptação a gravidez. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 2006; v.6, n.1.

FISBERG, M; ANTI, S.M.A; YAMASHIRO, S.N. Baixo peso ao nascimento. *Revista Internacional de Epidemiologia e Pediatria moderna* 1997; 33 (1/4): 41-49.

FLEGAL, K.M.; CARROEL, M.D.; OGDEN, C.L.; JONHSON, C.L. Prevalence and Trends in Obesity among Us adults, 1999-2000. *JAMA*. 2002: 288:1723-27.

FONSECA, S.C; COUTINHO, E.S.F. Fatores de risco para mortalidade fetal em uma maternidade do Sistema Único de Saúde, Rio de Janeiro, Brasil: estudo caso-controle. *Caderno de Saúde Pública Rio de Janeiro*. Fevereiro de 2010: 26 (2): 240-252.

FONSECA, V.M; SICHIERI, R; BASILIO, L; RIBEIRO, L.V.C. Consumo de folato em gestantes de um hospital público do Rio de Janeiro 2003. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. V.6 n04.

FRANÇA, R.V. Associação entre as condições neonatais e as vias de Parto em adolescentes primíparas. *Revista Eletrônica de Enfermagem e Nutrição*. Goiânia-GO, 2009.

FRANCESCHINI, S. do C.C.; EUCLYDES, M.P.; PRIORE, S.E.; RIBEIRO, S.M.R.R. Nutrição da Gestante e Nutriz Adolescente: Aspectos Relacionados ao Crescimento, Estado Nutricional e Alimentação. In: FISBERG, M. *Atualização em obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2004. p.179-198.

GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr.* 2003; 16(4): 483-92.

GIUGLIANO, R; SOUZA, J.U; SHRIMPON, R; GIUGLIANO, L.G. 1976. Levantamento da frequência de baixo peso de nascimento em Manaus. *Acta Amazônica* (1): 109-116.

GOMES, J.P.; TOMASETTI, C.S.C.; SOUZA, R.D.N. Estado nutricional de gestantes em diferentes períodos de gestação. *Ple iade*, Foz do Iguaçu 2007. v.1, p.41-49, jan./jun.

GONZALEZ, H. *Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia*. 6° Ed. São Paulo: Senac, 2003.

GUNDERSON, E.P; ABRANS, B. Epidemiology of gestational weight gain and body weight changes after pregnancy. *Epidemiol Reviews* 1999; 21: 261-75.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-. Censo 2010: escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil. **Comunicação Social**. 27 de abril de 2012. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia>>. Acesso em: 25 de maio de 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-. Censo Demográfico. 2000. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). **Síntese de Indicadores Sociais 1999**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais>. Acesso em: 12 de setembro de 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. **Saúde Brasil 2009**. Rio de Janeiro 2009.

KING, J.C. Physiology of pregnancy and nutrient metabolism. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71: 1218-255.

LACERDA, E.M.A. **Anemia ferropriva na gestação e na infância**. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Cultura Médica, 2004.540p.

LEVY, R.B; CLARO, R.M; MONTEIRO, C.A. Sugar and total energy content of household food purchases in Brazil. *Public Health Nutrition* 2009. V.12, n.11, p.2084-2091, nov.

LEVY-COSTA, R.B; et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública* 2005.v.39,n.4,p.530-540, ago.

LIMA, C.T.B. Percepções e práticas de adolescentes grávidas e de familiares em relação à gestação. *Revista Brasileira de Saúde Materno-infantil* 2004;4(1):71-83.

LIMA, G.S.P; SAMPAIO, H.A.C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais de gestantes sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*. 2004. Recife, 4 (3): 253-261, jul./set.

MAIA, R.R.P., SOUZA, J.M.P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano* 2010; 20(3).

MARIOTONI, G.G.B., BARROS FILHO, A.A.B. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975- 1996. *Revista de Saúde Pública* 2000; 34(1):71-76.

MASSUCHETI, L; CORSO, A.C.T; MOREIRA, E.A.M. Prevalência de anemia em gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Florianópolis (SC). *Caderno Saúde Coletiva* 2009; 10 (2): 417-434.

MEIRA, A.L; SILVA, N.O.T. A prática de exercícios físicos durante a gestação. *Revista Digital* 2010; 15 (147).

MELO, A.S.O.; ASSUNÇÃO, P.L.; GONDIM, S.S.R.; CARVALHO, D.F.; AMORIM, M.M.R.; BENICIO, M.H.A.; CARDOSO, M.A.A. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2007; 10(2): 249-57.

MESQUITA, M.R.S. *Hipertensão arterial e nefropatias na gestação*. Rio de Janeiro. Koogan, 2006.

MICHLIN, R.; OETTINGER, M.; ODEH, M. A maternal obesity and pregnancy outcome. *Jornal Associação Médica de Israel*. 2000; 2: 10-3.

MONDINI, L; MONTEIRO, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública*. 1994; 28(6): 433-9.

MONTEIRO, C. A; MONDINI, L. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. *Mundo Saúde* 2001; 25:125-33.

MONTEIRO, C.A; MONDINI, L; COSTA, R.B.L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(3): 251-8.

MONTENEGRO, C.A.B e REZENDE, J.F. *Obstetrícia Fundamental*. 11º edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MOREIRA, E.A.M; CORSO, A.C.T; CORRÊA, E.M; DOVICH, S.S. Comparação entre duas metodologias de avaliação de consumo alimentar: recordatório de 24 horas e questionário de frequência alimentar. *Hig Alim*. 2003; 17 (110): 24-9.

NASCIMENTO, L.F.C., GOTLIEB, S.L.D. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer, com base em informações da Declaração de Nascido Vivo em Guaratinguetá, SP, no ano de 1998. *Informe Epidemiológico do SUS* 2001; 10(3):113-120.

NASCIMENTO, E; SOUZA, S.B. Avaliação da dieta de gestantes com sobrepeso. *Revista de Nutrição*. 2005; 15: 173-9.

NETTINA, S.M. *Prática de enfermagem*. 7°. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NOCHIERI, A.C.M; ASSUMÇÃO, M.F; BELMONTE, F.A.L; LEUNG, M.C.A. Perfil nutricional de gestantes atendidas em primeira consulta de nutrição no pré-natal de uma instituição filantrópica de São Paulo. *O Mundo da Saúde* 2008; 32 (4): 445-451.

NUCCI, L.B.; SCHIMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; FUCHS, S.C.; FLECK, .T.; SANTOS,B.MM. Nutritional Status of Pregnant Women: Prevalence and associated Pregnancy outcomes. *Revista de Saúde Pública*. 2001, 35:502-7.

ODM. *Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio*. Disponível em: <www.portalodm.com.br/relatorios/5-melhorar-a-saude-das-gestantes/amManaus. Acesso em: 20 de maio de 2010.

ORSKOU, J.; HENRIKSEN, T.B.; KESMODEL, U.; SECHER, N.J. Maternal characteristics and lifestyle factors and the risk of delivering high birth weight infants. *Obstet Gynecol*. 2003; 102: 115-20.

PIETROBELLI, A.; FAITH, M.S.; ALLISON, D.B.; GALLAGHER, D.; CHIUMELLO,G.; HEYMSFIELD, S.B. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. *Jornal de Pediatria*. 1998; 132: 204-10.

PINHEIRO, J; SEABRA, D. Alterações dos hábitos alimentares durante a gravidez. *Acta Med Port* 2008.v.21,p.149-160.

REZENDE, J. *Obstetrícia*. 10°. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan, 2005.

RIPSA- Rede Interagencial de Informações para a Saúde- **Indicadores Básicos para Saúde**. 2°. Ed. Brasília, 2008.

SCHERER, F.; CUPPINI, G.; PÉRICO, E. Relação entre cuidado pré-natal, fatores maternos e peso da criança ao nascer. *ConSciential Saúde*, 2010; 9 (93): 367-374.

SCLOWITZ, I.K.T.; SANTOS, I.S. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações; um estudo de revisão. *Cadernos de Saúde Pública*. V.22.p.1129-1136, 2006.

SHILS, M.E. *Nutrição na saúde e na doença*. 2°. Ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2009.

SILVA, M.O; LOPES, R.L.M; DINIZ, N.M.F. Vivência do parto normal em adolescentes. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2004;57(5):596-600.

SISVAN- Vigilância Alimentar e Nutricional : orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde- Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SOUZA, I.C.; BATISTA, J.C.C.; ARAÚJO, K.F.P.; COSTA, K.F.P.; PORTELA, K.M.P.; BARRETO, L.S.; MATOS, M.; SILVA, T. *Alterações corporais e psíquicas durante a gestação*. 2009. Disponível em < <http://www.webartigos.com>>. Acesso em: 29 de janeiro de 2011.

STULBACH, T.E.; BENÍCIO, M.H.D.; ANDREAZZA, R.; KONO, S. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. *Revista de Epidemiologia* 2007, 10(1): 99-108.

TEIXEIRA, P.; BRASIL, M.; SANTOS, C.A.; OLIVEIRA, R.M. *Ser Criança na Amazônia- Uma Análise das Condições de Desenvolvimento Infantil na Região Norte do Brasil*. Belém-Pará. Fevereiro de 2004.

TORREGROSSA, M.D.Y; MUNÓZ, E.M.V; ALMENDROS, M.M. Metodos para La evaluación de La ingesta de alimentos. In: HERNANDEZ, A.A.G; LOPÉZ, M.D. (ED). Tratado de Nutrición Tomo II- *Composición y Calidad Nutritiva de Los Alimentos*. Ed. Action Editora, 2005.p.37-73.

VIEIRA S. *Bioestatística, Tópicos Avançados*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

VITALLE, M.S.S; BRASIL, A.L.; NOBREGA, F.J. Recém-nascidos de mães adolescentes de baixo nível socioeconômico. *Revista Paulista de Pediatria* 1997; 15 (1): 17.

VITALLE, M.S.S; JULIANO Y; AMANCIO OMS. Índice de Massa Corporal, desenvolvimento puberal e sua relação com a menarca. *Revista da Associação de Medicina Brasileira*, v49, p 429.33, 2003.

VITOLO, M.R. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubia, 2008.

World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic Report of a WHO Consultation. Tech Rep Ser n°894. Geneva: WHO, 2000.

World Health Organization: Physical Status: The use and interpretation of Anthropometry. Report of a WHO expert Committee. Tech. Rep Ser n° 854. Geneva: WHO, 1995.

YUYAMA, L.K.O; NAGAHAMA, D; MARINHO, H.A; VANNUCCHI, H. Alimentação e estado nutricional de mães em diferentes estados fisiológicos de um bairro pobre de Manaus. *Revista Alimentação e Nutrição* 1989. São Paulo. V. 1: 13-21.

ZLOTNIK, E.; SEGRE, C.A.M.; LIPPI, U.G. Índice de Massa Corpórea pré-gestacional, ganho ponderal e peso do recém-nascido de gestantes com idade igual ou superior a 35 anos. *Einstein*. 2007; 5 (3): 231-238.

APÊNDICES

Apêndice A- Termo de consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gestante, você está sendo convidada a participar, como voluntária, da pesquisa “**Avaliação do Estado Nutricional e Seus Determinantes em Gestantes Atendidas em uma Maternidade Pública da Cidade de Manaus/AM – 2011.**”, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a maternidade. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Deborah Freitas e Dr. Fernando Hélio Alencar

ENDEREÇO: Rua Alexandre Amorim, 330 - Aparecida

E-MAIL: alimento@ufam.edu.br

TELEFONE: (92) 3232-6504 ou (92) 8243-9689

OBJETIVO: O estudo vai verificar as condições de saúde e qualidade de vida da gestante, evolução da gravidez e fatores que podem influenciar na gestação nesta maternidade pública de Manaus-AM.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Se a senhora concordar em participar da pesquisa, preciso que a senhora forneça informações sobre a sua gravidez, cujas perguntas estão em anexo, devendo ocupá-la por alguns minutos para completar as respostas, também será necessária a obtenção das medidas de peso, altura e idade gestacional da senhora.

RISCOS E DESCONFORTOS: A participação de vocês não determinará qualquer risco ou desconforto.

BENEFÍCIOS: Não trará qualquer benefício direto, mas proporcionará um melhor conhecimento a respeito da evolução da gravidez.

Esclarecimentos e Direitos: Em qualquer momento o voluntário poderá obter esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados na pesquisa e nas formas de divulgação dos resultados.

Tem também a liberdade e o direito de recusar sua participação ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo do atendimento fornecido pelos pesquisadores.

Confidencialidade e avaliação dos registros: As identidades serão mantidas em total sigilo por tempo indeterminado. Os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados em palestras, conferências, periódico científico ou outra forma de divulgação que repasse os conhecimentos para a sociedade ou para as autoridades em saúde nacionais e internacionais.

Consentimento Pós-Informação

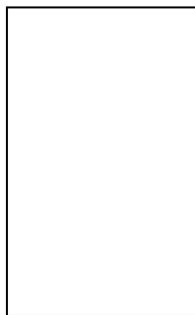
Eu, _____,
portador da carteira de identidade nº _____, por me considerar devidamente informado (a) e esclarecido (a) sobre o conteúdo deste termo e da pesquisa “**Avaliação do Estado Nutricional e Seus Determinantes em Gestantes Atendidas em uma Maternidade Pública da Cidade de Manaus/AM – 2011.**”, a ser desenvolvido, livremente expresse meu consentimento para inclusão

_____, como sujeito da pesquisa.

Assinatura do participante voluntário

____/____/____

Data



Impressão Dactiloscópica

(para analfabeto)

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Apêndice B- Formulário Antropométrico, Social, Econômico e Ambiental.

Avaliação do Estado Nutricional e Seus Determinantes em Gestantes Atendidas em uma Maternidade Pública da Cidade de Manaus/AM – 2011.,

1. Data: ___/___/___

2. Nome da entrevistada: _____

3. Endereço _____

4. Bairro _____ 5. Tel. _____

6- Data de nascimento ___/___/___ Idade: _____ anos

7. Como a sra se considera? () Negra () Parda () Branca () Morena
() Oriental () Não sabe

8. Situação marital: () com companheiro () sem companheiro

9. Quantas pessoas moram na sua residência incluindo você? _____

10. Quantos trabalham? _____

11. Quem é o chefe da família? _____

12. Nome do Chefe da casa: _____ (Primeiro Nome somente)

Instrução					
Analfabeto/Alfabetização Incompleta					
Alfabetização Incompleto/ Ensino Fundamental Incompleto					
Ensino Fundamental Completo/Ensino Médio Incompleto					
Ensino Médio Completo/ Superior Incompleto					
Superior Completo/					
Posse de itens	Não Tem	TEM (Quantidade)			
		1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7

Rádio	0	1	2	3	4
TV em Cores	0	1	2	3	4
Video Cassete/DVD	0	2	2	2	2
Máquina de Lavar Roupa	0	2	2	2	2
Empregada Mensalista	0	3	4	4	4
Automóvel	0	4	7	9	9
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer ^(*)	0	2	2	2	2

(*) independente da 2 porta da geladeira

13.Soma dos pontos de posse de bens e instrução do chefe: _____ pontos.

Classificação _____

14.Qual é a renda total da família? R\$ _____

15.Ate que serie você estudou? _____

16.Trabalha? () Sim () Não

17.Tipo de moradia: () Alvenaria () Madeira () Mista () Palafita

() Outros

18.Quantos cômodos existem na casa? (banheiro, quarto, sala, separados por cortina ou móveis) _____

19.A água de uso doméstico é de: () Rede Pública () Poço () Igarapé ou rio

20. A água de beber (Pode ter mais de uma resposta): () Mineral () Fervida

() Filtrada () Poço () Torneira () Clorada

21. Qual o tipo de esgoto sanitário que há na casa? (Pode ter mais de uma resposta):

() Rede Pública () Fossa Séptica () Fossa Rudimentar/Negra () Esgoto a céu aberto

22. Durante a gravidez está fazendo uso de suplemento vitamínico? () Sim () Não

23.E em qual mês de gestação você está? _____

24. Durante a gestação está fazendo uso de bebidas alcólicas? () Sim () Não

25. Durante a gravidez está fazendo uso de drogas? () Sim () Não

26. Qual(is) polivitamínico estar tomando? () ácido fólico () Sulfato Ferroso

() Outros _____

27. Exame para anemia? () Sim () Não 23. Deu anemia? () Sim () Não

28. Se sim, fez algum tratamento? () Sim () Não

29. Qual era a sua idade quando engravidou pela primeira vez? _____ anos

30. Qual era a sua idade quando menstruou pela primeira vez? _____ anos

31. Pré-natal iniciou no: () 1º trimestre () 2º trimestre () 3º trimestre

32. Número de consulta de Pré-natal: _____

33. Gravidez: () simples () múltipla

34. Imunização: () esquema completo () esquema incompleto () não realizou

35. Antecedentes Pessoais

Infecção urinária () sim () não

Infertilidade () sim () não

Cardiopata () sim () não

Diabetes () sim () não

Hipertensão arterial () sim () não

Má formação () sim () não

Tuberculose () sim () não

Outros () sim () não

36. Gravidez atual

Peso anterior: _____ Peso atual: _____ Estatura: _____

IMC: _____ kg/m² IG: _____ DUM: _____ DPP: _____

37. Patologia na Gestação

() gravidez múltipla

() ameaça de parto prematuro

() hipertensão arterial

() hemorragias 1º trimestre

6) Carne de porco: pernil, costela, , ou carne de caça	[]	[]	[]	[]	[]
7) Carne de boi	[]	[]	[]	[]	[]
8) Leite em pó, leite Caixa longa vida, leite desnatado	[]	[]	[]	[]	[]
9) Feijões/ leguminosas	[]	[]	[]	[]	[]
10) Arroz, cereais, tubérculos, massas	[]	[]	[]	[]	[]
11) Refrigerantes não dietéticos	[]	[]	[]	[]	[]
12) Balas, doces, geleias, bombons, ou chocolate, biscoito recheado, pão	[]	[]	[]	[]	[]
13) Toma: café, chá, sucos	[]	[]	[]	[]	[]
14) Açúcar, mel ou melaço usados como adoçantes no café, chá, sucos etc.	[]	[]	[]	[]	[]
15) Ovos: crus, cozidos, fritos, poché etc	[]	[]	[]	[]	[]
16) Verduras, legumes e frutas	[]	[]	[]	[]	[]
17) Alimentos regionais: banana pacovã, tucumã, buriti, tapioca, pupunha, bacaba, castanha, cubiu, araçá-boi, açai, camu-camu, cupuaçu, biribá, jambum	[]	[]	[]	[]	[]

ANEXOS

Anexo A- Parecer do Comitê de Ética- INPA

PARECER FINAL

Após análise por pareceristas e membros do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do INPA, informo-lhe que seu protocolo teve a indicação de APROVAÇÃO.

Indicação: APROVAR
Comentários: O protocolo atende as exigências da Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares.

Informo-lhe que deverá apresentar ao CEP-INPA, ao final da pesquisa, cópia do trabalho previsto como produto do projeto, que servirá como relatório de conclusão da pesquisa. Assim, e conforme cronograma apresentado no protocolo, solicitamos que a mesma seja entregue até JULHO/2012.

Data de liberação do Parecer: 30/06/2011 na 72ª Reunião Ordinária do CEP-INPA.

Atenciosamente,


Dra. Suelly de Souza Costa
Coordenadora do CEP-INPA
PO nº 246/2009

Anexo B- Autorização da Maternidade

DECLARAÇÃO

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do projeto de pesquisa: **Avaliação nutricional de gestantes atendidas em uma maternidade pública da cidade de Manaus-AM**, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar, porém para dar início ao projeto, que será realizado no Instituto da Mulher D. Lindu, o mesmo deverá ser aprovado pelo CEP-Comitê de Ética em Pesquisa/ UFAM.

Manaus, 23 de maio de 2011.

Responsável pelo Órgão ou Unidade da Instituição onde será realizada a pesquisa:

Nome: André Alexandre de Lima Ribeiro

Assinatura: _____

André Alexandre de Lima Ribeiro
Gerente Administrativo e Financeiro
Instituto da Mulher Dona Lindu