

RITA DE CÁSSIA DORÁCIO MENDES

**FATORES DE RISCO PARA BAIXO PESO AO NASCER
EM ÍNDIAS GESTANTES ASSISTIDAS PELAS EQUIPES DE
SAÚDE DA FAMÍLIA NA ALDEIA JAGUAPIRÚ, DOURADOS
(MS)**

BRASÍLIA

2009

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

RITA DE CÁSSIA DORÁCIO MENDES

**FATORES DE RISCO PARA BAIXO PESO AO NASCER
EM ÍNDIAS GESTANTES ASSISTIDAS PELAS EQUIPES DE
SAÚDE DA FAMÍLIA NA ALDEIA JAGUAPIRÚ, DOURADOS
(MS)**

**Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Ciências da
Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília
como requisito**

Orientador: Profº. Drº Valdir Filgueiras Pessoa

Co-Orientadora: Profª Drª Regiane Maio

BRASÍLIA

2009

RITA DE CÁSSIA DORÁCIO MENDES

**FATORES DE RISCO PARA BAIXO PESO AO NASCER
EM ÍNDIAS GESTANTES ASSISTIDAS PELAS EQUIPES DE
SAÚDE DA FAMÍLIA NA ALDEIA JAGUAPIRÚ, DOURADOS
(MS)**

**Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde pelo
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília como requisito**

Aprovada em 13 de outubro de 2009

BANCA EXAMINADORA

**Prof^o. Dr^o Valdir Filgueiras Pessoa- Presidente
Universidade de Brasília**

**Prof^a Dr^a Maria Clotilde Henriques Tavares
Universidade de Brasília**

**Prof^a Dr^a Vivian Rahmeier Fietz
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul**

Dedico este trabalho a minha mãe Eulice e ao meu esposo Wanderlei, pelo exemplo de dedicação, amor e entusiasmo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sempre esta ao meu lado, abençoando minha caminhada.

Ao Prof^o Valdir, pela atenção, incentivo, paciência e por ter aceitado ser meu orientador.

À Prof^a e amiga Regiane Maio, idealizadora desta pesquisa, agradeço a dedicação e os ensinamentos durante estes anos.

À Magnífica Reitora Rosa Maria D'Amato De Déa, do Centro Universidade da Grande Dourados, por viabilizar a realização do mestrado e pelas palavras de confiança depositada.

À toda equipe da FUNASA, nutricionistas, enfermeiros e agentes de saúde que gentilmente ajudaram a execução da coleta de dados.

Ao Fabrício Kenji, egresso do curso de nutrição pela valiosa ajuda nas reuniões.

Às gestantes, pelo aprendizado. Durante a convivência aprendi a dar mais valor à vida e a não reclamar das coisas pequenas do dia-a-dia.

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino- Fundect, pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

*“O destino das nações depende daquilo e de como
as pessoas se alimentam”
(Brillat-Savarin, 1825)*

RESUMO

O inadequado estado nutricional materno tem maior risco de gerar recém-nascidos com baixo peso. Nas aldeias indígenas, soma-se aos fatores de risco maternos as precárias condições de vida, o que torna maior a ocorrência de comprometimento de peso e da criança adoecer ou morrer no primeiro ano de vida. Os objetivos deste estudo foram identificar os possíveis fatores de risco para baixo peso ao nascer e verificar possíveis associações. Foi realizado estudo descritivo longitudinal, envolvendo 81 gestantes, 63% adultas (n=51) e 37% adolescentes (n=30). A coleta de dados foi realizada por entrevista com as gestantes em reuniões mensais e visitas domiciliares. O nível 1 foi coletado informações sobre as características maternas (idade materna e gestacional, escolaridade, situação conjugal, paridade, renda *per capita* e peso pré-gestacional) e no nível 2 o acompanhamento da evolução da gestação (semanas de gestação, ganho de peso, intervalo interpartal e peso ao nascer do concepto). A situação nutricional pré-gestacional foi de 38% de gestantes com estado nutricional desfavorável, sendo verificada maior prevalência de sobrepeso e obesidade (35,8%) em relação ao baixo peso ao gestar (2,5%). A maioria das gestantes (72%) evoluiu com ganho de peso total inadequado no final da gestação, sendo mais comum o ganho de peso insuficiente. A prevalência de baixo peso ao nascer foi 14%, e de peso insuficiente foi 18%. A média de peso ao nascer foi menor entre as gestantes que pesavam menos de 50 kg no período pré-gestacional, na presença de ganho de peso total insuficiente e na gestação pré-termo. O peso ao nascer foi significativamente correlacionado com o ganho de peso total na gestação ($r=0,45$; $p=0,0001$) e o IMC pré-gestacional ($r=0,25$; $p=0,022$). Contudo, a evolução negativa da gestação ressalta a necessidade de atividades para promover a alimentação saudável entre as gestantes, políticas públicas que possibilite aos indígenas condições de trabalho para seu auto-sustento e atendimento sistematizado as gestantes durante o pré-natal.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional; Gestação; Fatores de Risco; Peso ao Nascer.

ABSTRACT

The inappropriate maternal nutritional state has a negative impact on the conditions at birth. The outlining of this study had as its objectives the evaluation of the nutritional state of pregnant women and of the newly born and the identification of the possible risk factors for low weight at birth. A longitudinal descriptive study was performed, involving 81 pregnant women. 38% of them are at an unfavorable pre-gestational nutritional state, being verified a higher prevalence of overweight and obesity (35.8%) when compared to low weight at delivery (2.5%). The majority of the pregnant women (72%) evolved with a gain in total weight which was inappropriate in the end of the gestation, being more common the gain of insufficient weight. The prevalence of low weight at birth was 14%, and of insufficient weight was 18%. The weight average at birth was lower among the pregnant women who weighed less than 50 kg in the pre-gestational period, in the presence of gain of insufficient total weight and in the pre-term gestation. The weight at birth was significantly co-related to the total weight in gestation ($r=0.45$; $p=0.0001$) and the pre-gestational BMI ($r=0.25$; $p=0.022$).

Key words: Nutritional Assessment; Gestation; Risk Factors; Weight at Birth.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1- Classificação de estado nutricional pelo IMC pré gestacional e ganho ponderal gestacional total para gestantes adultas	28
Quadro 2- Classificação de estado nutricional pelo IMC pré gestacional e ganho ponderal gestacional total para gestantes adolescentes	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização geral das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil	32
Tabela 2 - Estado nutricional pré-gestacional e ganho de peso total das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil.	38
Tabela 3 - Dados descritivos das variáveis antropométricas das gestantes e dos recém-nascidos da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil.	39
Tabela 4 - Peso ao nascer segundo características maternas gestacionais de gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil	43
Tabela 5 - Peso ao nascer segundo indicadores antropométricos e semanas de gestação de gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil	46
Tabela 6 - Medida de associação linear entre os indicadores nutricionais maternos e dos recém-nascidos das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARUAK- Etnia Terena

BPN- Baixo Peso ao Nascer

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

FUNAI- Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IMC - Índice de Massa Corporal

IOM - *Institute of Medicine* ou Instituto de Medicina

KAIOWÁ- Etnia Caiuá

NAM- Núcleo de Atividades Múltiplas

ÑANDEVA- Etnia Guarani

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SINASC- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SPI- Serviço de Proteção aos Índios

UBS- Unidade Básica de Saúde

UNIGRAN - Centro Universitário da Grande Dourados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 População Indígena	14
1.2 Baixo Peso ao Nascer e os Fatores de Risco.....	16
2 OBJETIVOS.....	23
2.1 Objetivo Geral	23
2.2 Objetivos Específicos	23
3 MATERIAIS E MÉTODOS	24
3.1 Local de Estudo	24
3.2 População Estudada.....	24
3.3 Considerações Éticas.....	25
3.4 Procedimentos da Pesquisa	25
3.5 Instrumento da Pesquisa.....	26
3.5.1 Caracterização Geral da Gestante	26
3.5.2 Acompanhamento da Evolução da Gestação.	28
3.6 Análise de Dados.....	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
4.1 Caracterização Geral das Gestantes	31
4.1.1 Hábito Alimentar Materno	34
4.2 Acompanhamento da Evolução da Gestação	35
4.2.1 Indicadores Hematológicos	35
4.2.2 Glicemia de Jejum e Pressão Arterial Sistêmica (PA)	37
4.2.3 Indicadores Antropométricos: Situação Nutricional Pré-Gestacional e Ganho de Peso Total na Gestação	38
4.2.4 Peso do Recém-Nascido.....	41
4.3 Peso ao Nascer e Características Maternas Gestacionais.....	42
4.4 Relação entre os Indicadores Nutricionais Maternos e Semanas de Gestação com os Indicadores Nutricionais dos Recém-Nascidos.....	45
5 CONCLUSÕES.....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

APÊNDICES	64
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre Esclarecido	65
APÊNDICE B- Protocolo de Pesquisa- Triagem (Nível 1)	67
APÊNDICE C- Protocolo de Pesquisa- Triagem (Nível 2)	72
ANEXOS	74
ANEXO A- Autorização da FUNAI	75
ANEXO B- Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa	77
ANEXO C- Valores de IMC de Adolescentes	78
ANEXO D- Avaliação do IMC por semana gestacional.....	79

1 INTRODUÇÃO

A população indígena brasileira, estimada em cerca de 5 milhões de pessoas no início do século XVI, foi dizimada pelas expedições que buscavam punir suas manifestações religiosas e seus movimentos de resistência, e, principalmente, pelas epidemias de doenças infecciosas, que foram favorecidas pelas mudanças no modo de vida, impostas pela colonização e cristianização. A perda da auto-estima, a desestruturação social, econômica e dos valores coletivos também tiveram um papel importante na diminuição da população indígena (FUNASA, 2008).

Em 1910, com apoio de instituições científicas, culturais, da igreja, dos positivistas e diante das pressões internacionais originadas de denúncias de sucessivos massacres, foi criado o Serviço de Proteção aos Índios (SPI) que se destinava a proteger o índio. Porém, esse órgão operou de forma precária até 1967 e foi substituído pela Fundação Nacional do Índio- FUNAI (BRASIL, 2002 *apud* SILVA, 2005).

Já a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) foi criada em 1990, com o objetivo de prevenir e controlar doenças e outros agravos à saúde, assegurar a saúde dos povos indígenas e fomentar soluções de saneamento para prevenção e controle de doenças (BRASIL, 2006a)

A Política de Saúde Indígena passa então integrar a Política Nacional de Saúde de acordo com as determinações da Lei Orgânica da Saúde e da Constituição Federal de 1998, reconhecendo as especificidades étnicas e culturais dos povos indígenas e estabelecendo seus direitos sociais. Estes direitos são reafirmados pela Convenção 169, ratificada pelo Brasil em 25 de julho de 2003 e aprovada pelo Decreto no. 5.051, de 19/04/2004 (BRASIL, 2006a).

Conforme a política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas é de responsabilidade da FUNASA e da FUNAI a atenção à saúde indígena, executando cada uma, parte das ações, o que às vezes acontece de maneira fragmentada e conflituosa. Embora a FUNASA e a FUNAI passem a estabelecer parcerias com municípios, organizações indígenas não governamentais, universidades, instituições de pesquisa e missões religiosas, esses convênios têm pouca definição de objetivos e metas a ser alcançadas, o que diminui o impacto sobre a saúde da população (BRASIL, 2004).

1.1 POPULAÇÃO INDÍGENA

A população indígena brasileira é estimada em aproximadamente 460.000 pessoas, onde 63% vivem no Centro-Oeste e Norte do País, pertencentes à cerca de 210 povos, falantes de mais de 170 línguas e presentes em todo o território exceto nos estados do Piauí e no Rio Grande do Norte (BRASIL, 2006a)

O Estado de Mato Grosso do Sul (MS) concentra grande parte da população indígena do Brasil, estimada em aproximadamente 46 mil índios, sendo esta superada apenas pela população do Estado do Amazonas (BRASIL, 2000). A reserva indígena do município de Dourados (MS) (Pólo Dourados/Fundação Nacional de Saúde-FUNASA), compreende as aldeias Bororó, Jaguapirú, Panambi e Panambizinho, onde vivem as comunidades Guarani-Kaiowá, Guarani-Nhandevá e Terena. As aldeias Bororó e Jaguapirú possuem cerca de 10 mil habitantes, que agregam 20% da população das 51 áreas indígenas do Estado (OSCIP, 2004).

Os Guaranis contemporâneos são divididos em três subgrupos: Mbyá, Kaiowá e os Nhandéva/ Chiripá, sendo que apenas estes últimos se autodenominam Guaraní. Apesar da semelhança na forma de se organizar socialmente, os Kaiowá e Guarani possuem diferenças lingüísticas e culturais (BRAND, 1997 *apud* TROQUEZ, 2006).

A população indígena do Estado vem sofrendo com as precárias condições sócio-econômicas e ambientais que comprometem suas condições de vida, saúde e nutrição. Entre as dificuldades enfrentadas pelas famílias estão a baixa renda, a falta de terra para o auto-sustento, a falta de água potável, as condições domiciliares insalubres, a baixa escolaridade e o difícil acesso aos serviços de saúde (OSCIP, 2004; RIBAS *et al.*, 2001).

O crescimento da cidade e conseqüente expansão das frentes econômicas (extrativismo, trabalho assalariado temporário, projetos de desenvolvimento) ameaçam a integridade do ambiente (acabando com a pesca e a caça nos seus territórios) e também os seus saberes, com o modo de viver indígena (BRASIL, 2002).

O crescimento da população nas reservas indígenas e o confinamento compulsório geraram fome, miséria e doença, principalmente nas reservas próximas a grandes cidades como é o caso de Dourados. Ademais, a degradação da mata e o pouco espaço para plantar obriga a procura de trabalho (VIETTA, BRAND, 1997). A alta densidade demográfica e o abandono do

modo de vida tradicional têm levado os indígenas a mendigarem pela cidade ou trabalharem nas usinas de cana-de-açúcar, nas fazendas, ou na própria cidade (SANTANA JR, 2007)

Em meio a tantas ameaças e transições, Brasil (2002) afirma que não possui dados exatos sobre a situação da saúde indígena, somente parciais, gerados pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), por organizações não-governamentais e por missões religiosas que, através de trabalhos isolados, têm prestado assistência à saúde dos povos indígenas. Embora precários, os dados disponíveis indicam, em diversas situações, taxas de morbidade e mortalidade três a quatro vezes maiores que aquelas encontradas na população brasileira em geral.

As crianças constituem grupo significativamente vulnerável, estando em risco de morte ou de grave comprometimento do seu crescimento e desenvolvimento. As carências nutricionais, em especial a desnutrição energético-protéica, a anemia e a deficiência de vitamina A representam um dos principais problemas de saúde infantil. Variáveis como renda familiar e escolaridade, estão condicionadas, em última instância, à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no estado nutricional (CASTRO *et al.*, 2005; ENGSTROM, ANJOS, 1999). Neste contexto, a desnutrição crônica está relacionada ainda ao maior número de filhos (SICHIERI *et al.*, 1993) e às condições de pobreza (RIBAS *et al.*, 2001).

A desnutrição das crianças e o elevado número de óbitos infantis é problema grave nas aldeias indígenas de Dourados. No geral, em populações indígenas, estudos científicos mostram que é elevada a prevalência de desnutrição em crianças indígenas menores de cinco anos (RIBAS *et al.*, 2001; COIMBRA JR, SANTOS, 1991), e que o consumo alimentar da maioria das crianças (91%) é insuficiente, especialmente com relação à ingestão energética total diária (RIBAS *et al.*, 2001).

Assim, nas aldeias do estado do Mato Grosso do Sul, em 2007, enquanto o índice de mortalidade infantil chegava a 49,23 por mil nascidos vivos entre os kaiowá, entre os terena e os kadiwéu era de 22,82 por mil. Estes índices contrastam com os índices do Brasil, que alcançavam 21,2 por mil (AYLWIN, 2009). Também é descrita elevada incidência (17%) de crianças que nasceram com baixo peso (inferior a 2500 gramas), situação considerada grave com relação aos valores nacionais e internacionais (RIBAS *et al.*, 2001).

1.2 Baixo Peso ao Nascer e os Fatores de Risco

A definição mais aceita, a nível mundial, para o termo baixo peso ao nascer, se resume a toda e qualquer criança com peso de nascimento igual ou inferior a 2.500 gramas. Para esclarecimento mais amplo do tema, é importante recorrer a outras sub-classificações existentes na literatura, onde se afirma que crianças com peso de nascimento entre 2.500 e 2.999 gramas são considerados como nascimento com peso insuficiente e somente crianças com peso acima de 3.000 gramas são consideradas como peso normal ao nascimento. Em adição, uma criança de peso de nascimento inferior a 1.500 gramas é considerada como recém nascido de muito baixo peso, e aquelas com peso nascimento inferior a 1.000 gramas são consideradas como recém nascidos de extremo baixo peso (UCHIMURA, 2003).

No estudo de Gastaud *et al.* (2008), em que as causas evitáveis de mortalidade infantil no estado do Mato Grosso do Sul foram avaliadas, a morte de crianças indígenas foi associada com o inadequado atendimento à mulher no período gravídico- puerperal. A principal causa de morte das crianças indígenas estava relacionada a doenças infecciosas e parasitárias e a desnutrição, com maior prevalência em crianças na faixa etária de 28 dias a menores de 1 ano, ressaltando a importância do peso ao nascer para evitar a mortalidade infantil.

Reconhecidamente, o inadequado estado nutricional materno tem impacto negativo nas condições ao nascer. Furlan *et al.* (2003), estudando adolescentes grávidas, verificaram que 75% das que chegaram ao final da gestação com índice de massa corporal compatível com desnutrição tiveram recém-nascidos com peso inferior a 2500 gramas. Nestes casos, sabe-se do maior risco de mortalidade perinatal, neonatal e infantil (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 1991). Por outro lado, o sobrepeso e a obesidade predisõem às doenças cardiovasculares e ao diabetes melito, que constituem riscos elevados de morbidade materna (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995; NUCCI *et al.*, 2001). Acrescenta-se ao perfil de morbidade da gestante, a carência nutricional de ferro resultando em anemia, problema mundial de saúde pública (SOUZA, BATISTA FILHO, 2003), e associado ao baixo peso ao nascer (ASSIS *et al.*, 2002).

O monitoramento nutricional na gestação tem sido apontado como elemento fundamental na prevenção da morbi-mortalidade perinatal, importante prognóstico da situação de saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher. Entre os métodos de

avaliação utilizados, as medidas antropométricas de peso e estatura são habitualmente empregadas, devendo ser verificada durante o período pré-natal (KOGAN, 1995; OLIVEIRA *et al.*, 2004). Santos (1993) descreve, como vantagens da antropometria, o baixo custo, a facilidade de execução e a especificidade do resultado, enquanto que Fisberg, Marchioni e Cardoso (2004) consideram a avaliação nutricional, um aspecto fundamental na prevenção da morbi-mortalidade infantil.

A Declaração de Nascido Vivo registra as variáveis epidemiológicas e demográficas que estão associadas ao baixo peso ao nascer como ganho de peso materno durante a gestação, baixo peso materno anterior à gestação e baixa estatura da mãe, como indicadores de possível presença de desnutrição materna (ALMEIDA, JORGE, 1998; COSTA, GOTLIEB, 1998).

O baixo peso ao nascer é considerado o mais importante determinante da mortalidade neonatal, perinatal e infantil (MINIGAWA *et al.*, 2006), além de acentuar problemas mentais, orgânicos e neurológicos que aparecem na vida adulta, uma vez que estes são mais graves quando comparados com aqueles observados em crianças que nasceram com peso adequado (LIMA, SAMPAIO, 2004).

Os principais fatores de risco relacionados ao baixo peso ao nascer do concepto são: idade materna nos extremos da vida produtiva, menor que 17 anos (ACCIOLY *et al.*, 2005) e maior que 35 anos (ALMEIDA, JORGE, 1998); situação conjugal insegura (HAIDAR *et al.*, 2001; LIMA, SAMPAIO, 2004); baixa escolaridade materna (MINIGAWA *et al.*, 2006); baixa condição financeira (ARREOLA *et al.*, 2005); deficiência no atendimento pré-natal (SOUZA *et al.*, 1998); estado nutricional antropométrico materno (FRANCESCHINI *et al.*, 2003; MINIGAWA *et al.*, 2006; PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 1991); uso de álcool ou cigarro (UCHIMARA, SZARFARC, UCHIMARA, 2001), entre outros.

Com o desenvolvimento da liberação sexual a partir da década de 60, o início das relações sexuais se tornou cada vez mais precoce, aumentando, concomitantemente o número de gravidez na adolescência (ANDRADE *et al.*, 2006). Neste sentido, Gama *et.al.* (2002) relata que, no Brasil, a taxa de fecundidade no grupo etário de 15 – 19 anos, entre 1986 e 1991, chegou a ser 40% maior do que em mulheres mais velhas.

A gravidez impõe riscos às adolescentes, devido à sua imaturidade física e psicológica, a maior necessidade nutricional somado a resistência ao atendimento do pré-natal favorece as complicações gestacionais (BRANDEN *et al.*, 2000).

No grupo de gestantes adolescentes com idade entre 16 e 19 anos, foi relatado maior incidência de complicações obstétricas e perinatais, tais como baixo peso ao nascer, parto pré-termo, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional (MAGALHAES *et.al.*, 2006). Em estudo realizado com mais de 850 mil mulheres do Centro Latino Americano para Perinatologia de Montividéu, indica que adolescentes com 15 anos de idade ou menos têm maior risco de morte materna (CONDE-AGUDELO, BELIZAN, LAMMERS, 2005).

Podemos correlacionar tais complicações ao fato de que a maioria das adolescentes gestantes possui baixas condições de instrução e renda, somadas também à falta de estrutura emocional da jovem grávida, que muitas vezes não conta com o apoio do pai da criança e/ou da própria família (AZEVEDO *et al.*, 2002).

Por outro lado, a gravidez depois dos 35 anos é sempre considerada de alto risco. Isso porque nessa faixa etária a incidência de abortos e a frequência com que eles ocorrem são maiores, e a mulher está mais sujeita também a ter hipertensão e diabetes, que acarretam complicações na gestação (LEMOINE, ROCCO, 2005).

Neste grupo etário, é comum a ruptura precoce da bolsa e quase sempre o parto é trabalhoso pela deficiência de elasticidade dos tecidos moles (vagina, musculatura perineal), com cervicodilatação dificultosa e hipotonia uterina, necessitando assim na maioria dos casos, de parto operatório (cesárea) (AZEVEDO *et al.*, 2002).

Enkin e Keisse (2005) apontam que mais da metade de todos os abortamentos espontâneos, clinicamente reconhecíveis, apresentam anormalidades cromossômicas e são de mulheres com mais de 35 anos. Mulheres com idade avançada correm maior risco de terem um feto com síndrome de Down (trissomia do 21). Segundo Gusmão, Tavares e Moreira (2003) dos nascidos com síndrome de Down 40% têm mães com idades entre 40 e 44 anos.

Tanto a gravidez, como o parto e o pós-parto são marcados por acentuadas mudanças principalmente no relacionamento conjugal, nos papéis familiares e sociais e nas rotinas diárias dos membros da família. Somado a isso pode ocorrer ainda a falta de apoio paterno, o que pode ser devastador para a mãe, para a criança e para a família (SOTTO-MAYOR, PICCININI, 2005).

Gama *et al.* (2002), no que diz respeito ao apoio familiar e do pai da criança, onde a gestante, percebendo a satisfação do pai com a gravidez e sentindo-se apoiada por ele, influencia positivamente no número de consultas. Por outro lado, a falta de suporte por parte dos pais pode alterar todo o ciclo gestacional, podendo afetar o aspecto psicológico da gestante, gerando uma possível depressão, diminuindo a procura pelas consultas de pré-natal ao mesmo tempo em que

aumenta as tentativas de aborto, o emagrecimento da gestante, o baixo peso ao nascer e a má-formação fetal. Ademais, a condição de abandono pelos seus parceiros contribui para que surjam sentimentos de tristeza, depressão, raiva, ansiedade e culpa (BAPTISTA, BAPTISTA, TORRES, 2006). Para Lima e Sampaio (2004), a mãe ser solteira além do aspecto psicológico, apresenta a desvantagem da menor estabilidade financeira, favorecendo o baixo peso ao nascer.

Em estudo realizado por Minagawa *et al.* (2006), ao se analisar a ocorrência de baixo peso ao nascer (BPN), observou-se uma diferença significativa no que se refere à situação conjugal da gestante e o peso ao nascer das crianças. No grupo de mães sem companheiro no momento do parto, a proporção de crianças com BPN foi maior (21,4%) que no grupo de mães com companheiro (2,4%).

Outra dimensão relevante é a baixa escolaridade materna que reflete na dificuldade de compreensão das orientações recebidas na gestação e principalmente na menor renda familiar (ACCIOLY *et al.*, 2005). Minigawa *et al.* (2006) encontraram que o baixo peso ao nascer foi duas vezes maior nas gestantes analfabetas (13,5%) comparado com as gestantes que estudaram 9 anos ou mais (6,2%).

O baixo nível de escolaridade tem sido associado a vários fatores, dentre os quais estão: a precária adesão ao pré-natal, o número reduzido de consultas realizadas, o baixo peso ao nascer, a perimortalidade, a neomortalidade, a mortalidade infantil e o aumento do número de partos prematuros (COSTA, GUILHEM, WALTER, 2005).

Em estudo realizado por Spindola, Penna e Proganti (2006), no Rio de Janeiro, foi demonstrado que o perfil sócio-educacional das gestantes pesquisadas, era caracterizado, em 29,6% pelo ensino fundamental enquanto 33,8% das gestantes não exerciam atividade remunerada. Esses resultados tornam evidentes que a baixa escolaridade e a remuneração precária podem ser agravantes para a saúde das mulheres e para o bom desenvolvimento da gestação. O que interfere na participação das mulheres no mercado de trabalho é a responsabilidade de cuidar e educar os filhos, além da insuficiência do número de creches e dos rendimentos serem insuficientes para cobrir os gastos de sua saída de casa. Observa-se freqüentemente entre as mulheres que exercem atividade profissional não especializada, a perda do emprego quando grávidas, o que determina a diminuição da renda familiar, aumentando o risco sócio-econômico (SZARFARC, 1990).

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição indicaram que a incidência de baixo peso ao nascer era de 11%, variando de 5,9% a 12,5% conforme a renda *per capita* da população, acentuando-se nas classes mais baixas, com renda mensal precária.

O baixo peso ao nascer quase sempre está associado às condições de pobreza, má nutrição crônica materna e consumo alimentar insuficiente. Dessa maneira, os determinantes do baixo peso ao nascer podem ser considerados quase totalmente originados pelas condições de vida (ARREOLA *et al.*, 2005). No Brasil, a precária situação perinatal tem relação com o acesso à assistência pré-natal e ao parto, sendo que as dificuldades impostas socialmente à gestante pode impossibilitá-la de freqüentar o pré-natal dentro de condições adequadas.

Dentro desse contexto, Nascimento (2003) relata que a gestante atendida pelo serviço público é aquela que costuma ter um menor poder aquisitivo e maior dificuldade para chegar aos serviços de saúde, tanto por residirem em locais afastados, como por falta de orientação sobre a importância do pré-natal. O autor revela também que, em sua maioria, as gestantes haviam completado apenas o primeiro grau e estavam desempregadas. Tais fatores acabaram refletindo na freqüência aumentada de baixo peso ao nascer dentre tais gestantes atendidas pelo serviço público. A dificuldade em se realizar o pré-natal dessas gestantes, advém tanto da escassez de informação das mesmas como da precariedade econômica, o que acaba influenciando negativamente no curso normal da gestação (SOUZA *et al.*, 1998).

Mulheres com baixo peso no início da gravidez ou que apresentam ganho de peso insuficiente têm maior risco de gerarem recém-nascidos com baixo peso (desnutrição intra-uterina) (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 1991). Franceschini *et al.*, (2003) realizaram um estudo com 77 gestantes residentes em favelas do município de São Paulo, encontraram que as gestantes que iniciaram a gestação com baixo peso geraram crianças menores comparadas com as gestantes que iniciaram com peso adequado.

O ganho de peso é utilizado para avaliar a evolução da gestação, neste período as necessidades nutricionais maternas estão aumentadas para suprir as exigências na formação da criança, quanto atingidas influencia positivamente o ganho de peso materno e conseqüentemente o peso ao nascer (ACCIOLY *et al.*, 2005).

Outro fator de risco da gestação é o uso de cigarro e o consumo de bebida alcoólica durante a gestação. Os filhos de gestantes fumantes, além de serem reconhecidamente menores, apresentam um índice maior de natimortos e mortes neonatais, pois o monóxido de carbono e a nicotina atravessam a placenta, diminuindo o transporte de oxigênio para o feto na gestação

(WORTINGTON- ROBERTS *et al.*, 1988; VITOLO, 2008). O uso materno de álcool desencadeia a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) que, dependendo da quantidade de consumo, causa o comprometimento do crescimento a retardo mental na criança (RIBEIRO *et al.*, 1995).

Estudos realizados em outros países, em populações com condições de vida semelhantes a dos indígenas, dados similares foram encontrados. Assim, Wenman *et al.* (2004), no Canadá, acompanhou gestantes aborígenes e encontrou maior incidência de fatores de risco na gestação como fumar, alimentação insuficiente e falta de acompanhamento na gestação, quando comparadas com gestantes canadenses. Em linha com este pensamento, Buescher e Ward (1992) encontraram que a prevalência de baixo peso ao nascer foi maior entre os recém nascidos que não foram atendidos no departamento de saúde pública na Carolina do Norte e da Kentucky, e acreditam que a diferença está no número de consultas do pré-natal e nos vários serviços de apoio que oferece o departamento de saúde pública. Em outras comparações, Reagan e Salsberryb (2005) considera que a desigualdade de renda faz com que, entre as etnias, os hispânicos sejam os mais susceptíveis a nascimentos de crianças prematuras.

Peck *et al.* (1987), em um estudo com crianças da comunidade de Navarro, encontrou que as crianças com baixo peso ao nascer apresentaram menor crescimento até os 2 anos de idade e de maneira geral apresentaram altura menor que o esperado para a idade, além de um peso menor que o esperado para altura. Woods *et.al.* (2005) consideraram o baixo peso ao nascer como a principal causa da morte neonatal de crianças nascidas vivas na África do Sul.

Em relação às condições do grupo materno infantil, em população indígena da região Centro- Oeste do Brasil, Pícole, Carandina e Ribas (2006) destacaram o alto índice (19,7%) das mães que não realizaram o pré-natal e relataram que 53,3% das gestantes realizaram parto domiciliar, o que demonstra a dificuldade de transporte e a demora no atendimento à gestante no momento do parto. Já a assistência pré-natal na mesma região na população não indígena ocorreu com boa cobertura nas diferentes classes sociais, apesar de estar relacionada com o nível maior de escolaridade e de renda *per capita* familiar (RIBAS *et al.*, 1999). O pré-natal, apesar de contribuir para o bom desenvolvimento da gestação, não é verificado em várias regiões urbanas e rurais, onde há insuficiência de utilização dos serviços de assistência pré-natal e está diretamente associado à escolaridade e a facilidade de acesso ao serviço de saúde (RODRIGUES FILHO, COSTA, LUNALENO, 1994)

Comparando a avaliação nutricional, realizada com 147 crianças de 0-8,9 anos da comunidade indígena Suruí, Parque Indígena Aripuanã, Rondônia com a população-referência

do NCHS, os resultados indicam elevadas prevalências de baixa altura para idade (46,3%), peso para idade (31,9%) e peso para altura (6,6%). São também altas as prevalências de anemia (71,2%) e parasitismo intestinal (>75%) (COIMBRA JR., SANTOS, 1991).

Leite *et al.* (2006) avaliou o estado nutricional da população indígena de 0 a 90 anos da comunidade Xavante. Neste estudo, a prevalência de desnutrição das crianças Xavante (31,7%) distanciam dos valores médios nacionais contemporâneos, aproximando-se mais daqueles verificados três décadas atrás (26,6% urbano e 40,5% rural). Segundo os autores, à baixa estatura encontrada entre os indígenas pode ser explicada face às condições sócio-econômicas e às precárias condições higiênicas sanitárias que favorecem o surgimento de infecções, parasitoses, entre outras doenças que contribuem para o comprometimento do peso e da altura.

Outros estudos que avaliaram o estado nutricional de crianças indígenas na Amazônia Brasileira (XAVIER, MIRANDA, 1998; MORAIS *et al.*, 2003) e em Rondônia (ESCOBAR, SANTOS, COIMBRA JR, 2003) apontam elevada frequência de desnutrição crônica, superiores às médias para a população brasileira, indicando a necessidade de monitorização do estado nutricional destas comunidades.

Em contraposição ao baixo peso ao gestar, o excesso de peso pode ser um agravante à saúde das mulheres indígenas que engravidam, e à saúde do recém-nascido, ainda que pouco se conheça sobre o perfil de saúde-doença do grupo materno de diversas comunidades indígenas. Prevalência excessivamente elevada de obesidade (41%) foi observada por Gugelmin e Santos (2006) em mulheres residentes na aldeia São José, da comunidade indígena Xavante, localizada no leste do Estado de Mato Grosso.

A execução desta pesquisa justifica-se, pela necessidade de estudos nas comunidades indígenas, que explique a maior prevalência de baixo peso ao nascer nesta população, descrevendo os principais fatores de risco entre as gestantes indígenas. Desta maneira, possibilitará intervenções futuras no serviço de saúde da aldeia ao grupo materno-infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores de risco para baixo peso ao nascer em índias gestantes assistidas pelas Equipes de Saúde da Família na Aldeia Jaguapirú, Dourados (MS) – Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A) Caracterizar o grupo de gestantes quanto: 1) à paridade, número de filhos e intervalo interpartal; 2) à condição sociodemográfica; 3) tabagismo e etilismo; 4) aos hábitos alimentares; 5) à presença de anemia nutricional; 6) a situação nutricional no início da gestação ou no período gestacional vigente; e 7) situação nutricional no final da gravidez.

B) Verificar a associação do peso pré-gestacional, do ganho de peso na gestação e da anemia com o peso do recém-nascido.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado com gestantes assistidas em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da Aldeia Jaguapirú que são denominadas equipes 1 e 2, localizadas na Reserva Indígena Jaguapirú entre Dourados e Itaporã, Mato Grosso do Sul (MS), Brasil. A aldeia Jaguapirú está localizada a 8 quilômetros da área urbana de Dourados. Nesta cidade, vivem 13 mil índios em 3,5mil hectares, dos quais, aproximadamente, 5500 índios vivem nesta aldeia (PRESTES, 2008).

As equipes estão estruturadas como Unidades Básicas de Saúde e contam com atuação de Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena, composta principalmente por Médico, Enfermeiro, Dentista, Auxiliar de Enfermagem e o mesmo nutricionista nas duas equipes.

3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA

A inclusão das gestantes no estudo foi realizada no período de maio de 2007 a maio de 2008, sendo cadastradas 110 gestantes. Os seguintes critérios de inclusão foram considerados: 1) gestantes adultas e adolescentes de qualquer faixa etária e etnia; 2) gestantes que iniciaram o pré-natal na aldeia Jaguapirú no período de estudo e que estavam no primeiro trimestre da gestação. Foram excluídas as gestantes que iniciaram acompanhamento do Pré-Natal depois deste período e as que não aceitaram participar. Os fatores que contribuíram para a perda amostral no período de estudo foram: ausência das gestantes nas suas residências nos dias da visita domiciliar, mudança de endereço ou de aldeia por parte das gestantes durante a pesquisa e a dificuldade de acesso aos domicílios das gestantes em períodos chuvosos, impossibilitando o acompanhamento.

Contudo, a população estudada foi de 81 gestantes, sendo 51 (63%) adultas e 30 (37%) adolescentes (idade inferior a 20 anos), assistidas por Equipes de Saúde da Família do Pólo Base de Dourados da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Na região de Dourados predominam as etnias da família dos Tupis-Guarani que incluem os Guarani (Ñandeva) e os Caiuá (Kaiowá) e da família Aruak (Terena) (LACERDA, 2002). A amostra estudada foi constituída de Terenas 29 (35,8%), Kaiowás 27 (33,33%), Guaranis 23 (28,4%) e não indígenas 2 (2,47%).

3.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa teve início após obtenção de autorização da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) para ingresso em terra indígena (Anexo A), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e da liderança local para o acompanhamento das gestantes assistidas no serviço público de saúde. Também foi conduzida após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) (Anexo B), em obediência à Resolução 196/96 sobre “Pesquisa envolvendo Seres Humanos”, do Conselho de Saúde do Ministério da Saúde. A participação no estudo foi voluntária após obtenção do consentimento das gestantes e do capitão da aldeia Jaguapirú por meio da utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

As gestantes são cadastradas no programa SIS Pré Natal pelas enfermeiras das equipes de saúde nas próprias UBS ou são identificadas pelos agentes de saúde durante as visitas domiciliares. As enfermeiras realizam mensalmente a consulta de enfermagem às gestantes e são responsáveis pelo encaminhamento à médica ginecologista da equipe.

O recrutamento das gestantes para pesquisa foi realizado pelos pesquisadores e ocorreu por meio da identificação das gestantes pelo cadastrado das enfermeiras. As mesmas eram convidadas pela equipe de saúde a participar das reuniões realizadas pelos pesquisadores nas Unidades Básicas de Saúde ou recebiam visitas domiciliares dos pesquisadores juntamente com um agente de saúde, pelo fato deste conhecer a aldeia, facilitando a localização dentro da mesma,

além de facilitar a aceitação da visita pela gestante. As visitas domiciliares aconteceram no período da manhã, de maio de 2007 a dezembro de 2008, conforme a liberação do agente de saúde para acompanhar os pesquisadores.

3.5 INSTRUMENTO DA PESQUISA

A coleta de dados foi realizada em duas etapas: a) nível primário de triagem, Nível I, (Apêndice B) e b) nível secundário de avaliação/monitoramento nutricional, Nível II, (Apêndice C), adaptadas, segundo a população estudada e de com os objetivos da pesquisa, da Iniciativa de Triagem Nutricional (NSI) nos Estados Unidos da América (THE NUTRITION SCREENING, 1994). O instrumento de coleta de dados constituiu-se de formulários adaptados, de modo a permitir o registro das variáveis (IBGE, 2004; CASTRO *et al.*, 2005).

3.5.1 Caracterização Geral das Gestantes

O Nível Primário da coleta de dados (Nível I) foi efetuado no domicílio da indígena e consistiu da coleta de informações sobre idade materna e gestacional/ginecológica, paridade/número de filhos/intervalo interpartal (meses), condição sociodemográfica, tabagismo e etilismo, e verificação das medidas antropométricas (peso e estatura) e a identificação dos hábitos alimentares.

A idade gestacional foi calculada a partir da data do primeiro dia da última menstruação, sendo expressa em semanas ou por meio da ultra-sonografia obstétrica realizada rotineiramente pela equipe de saúde no Pré-Natal (BRASIL, 2005).

A paridade foi categorizada em: primípara (primeiro filho), múltipara (um a quatro filhos) e grande múltipara (cinco a mais filhos) (ALMEIDA *et al.*, 1998), sendo entendida como número de gestações que resultaram em nascidos vivos ou mortos, excluindo os casos de abortos.

A condição sociodemográfica foi analisada com base na instabilidade conjugal (solteira e separada), baixa escolaridade materna (≤ 4 anos de estudo) e na condição financeira. A renda *per*

capita (Renda *per capita* = renda familiar ÷ número de pessoas da família) foi considerado o indicador da condição financeira das famílias indígenas, sendo considerada família de baixa renda as que tiveram renda familiar *per capita* igual ou menor que ¼ salário mínimo, conforme estabelecido na Lei Orgânica da Assistência Social nº 8.742 (BRASIL, 1993).

O uso de cigarro e o consumo de bebida alcoólica foram perguntados a gestante na durante a entrevista domiciliar para o preenchimento do formulário do Nível 1.

Para investigar os hábitos alimentares foram verificados, por meio de informações colhidas também no formulário utilizado no Nível 1 que continha os seguintes itens: número de refeições, horários das refeições, alimentos consumidos, local das refeições, compra de alimentos, criação de animais, plantio de hortaliças e frutas para o consumo, prática da caça, pesca e coleta de frutos silvestres e a distribuição interfamiliar dos alimentos.

O peso pré-gestacional foi considerado o peso anterior à gravidez, referido pela gestante, medido há não mais de dois meses antes da gestação ou na ausência desta informação, medido no primeiro trimestre de gestação (antes da 14ª semana gestacional) (WHO, 1995).

O peso foi mensurado em balança antropométrica de plataforma (Marca Welmy), com capacidade máxima de 150kg e precisão de 0,1kg ou balança portátil, estando a escala da balança calibrada para zero a cada medida e a gestante adequadamente posicionada sobre a balança. As gestantes foram pesadas descalças e usando roupas leves. O peso encontrado foi expresso em quilogramas.

A estatura foi mensurada em balança antropométrica de plataforma, com precisão de 1cm, ou por meio estadiômetro portátil, com a gestante descalça e sem adornos na cabeça, estando de costas para a haste graduada e, encostada na mesma, ereta, com os calcanhares juntos e olhando para frente em plano horizontal. Os valores encontrados foram expressos em metros.

O peso pré-gestacional foi utilizado para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), dividindo-se o peso (kg) pela estatura (m) ao quadrado ($IMC = P/E^2$), classificação Quadro 1. Tal prática permite classificar o estado nutricional pré-gestacional segundo o Instituto de Medicina dos EUA (IOM, 1992).

Quadro 1- Classificação de estado nutricional pelo IMC pré gestacional e ganho ponderal gestacional total para gestantes adultas

IMC	Estado Nutricional	Ganho ponderal (kg) total
< 19,8	Baixo peso	12,5-18,0
19,8 26,0	Normal	11,5-16,0
26,0 29,0	Sobrepeso	7,0-11,5
≥ 29,0	Obesidade	≥ 7,0

Fonte: FAGUNDES *et al.* (2004) e WHO (1995)

As gestantes adolescentes foram avaliadas segundo o IMC percentilar para a idade (Anexo C), seguindo a classificação da Quadro 2.

Quadro 2- Classificação de estado nutricional pelo IMC pré gestacional e ganho ponderal gestacional total para gestantes adolescentes

Percentil	Estado Nutricional	Ganho ponderal (kg) total
< 5	Baixo peso	12,5-18,0
≥ p5 e < p85	Normal	11,5-16,0
≥ p85 e < p95	Sobrepeso	7,0-11,5
≥ p95	Obesidade	7 -9,1

Fonte: FAGUNDES *et al.* (2004) e WHO (1995)

3.5.2 Acompanhamento da evolução da gestação

O Nível Secundário da coleta de dados (Nível II) constaram às avaliações laboratoriais (hemoglobina, hematócrito e glicemia) realizadas durante a realização do Pré-Natal e os valores de pressão arterial anotados no cartão da gestante ou no prontuário da UBS.

A concentração sérica de hemoglobina (Hb) foi utilizada para averiguar a condição nutricional de ferro no início do período gestacional como indicador de estágio final de sua

deficiência manifesta por anemia. Assim, o ponto de corte de concentração de hemoglobina indicativo de anemia nas gestantes, para concentração de hemoglobina no 1º trimestre (0-12 semanas) foi de <11g/dL, no 2º trimestre (13-28 semanas) de <10,5g/dL e no 3º trimestre (29 semanas-termo) de <11g/dL. Os valores de hematócrito considerados normais foram $\geq 33\%$ (0 a 12ª semana), $\geq 31,5$ (13ª a 28ª semana) e $\geq 33\%$ (29ª a 40ª semana) segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2001).

A glicemia de jejum foi avaliada segundo o preconizado pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2007), que considera intolerância à glicose a glicemia de jejum $\geq 100\text{mg/dL}$ e <126 mg/dL e diabetes melito valores $\geq 126\text{mg/dL}$.

Os valores de pressão arterial foram analisados segundo o Manual Técnico de Pré-natal e Puerpério do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) que considera pré-hipertensão valores > 120x80mmHg e hipertensão valores de pressão arterial $\geq 140x90\text{mmHg}$. A aferição da pressão arterial foi feita pela equipe de enfermagem da Unidade Básica de Saúde, no dia da consulta com o médico. A avaliação da pressão arterial, em mmHg, das gestantes foi realizada através de técnica auscultatória e esfigmomanômetro Aneróide Premium (Marca G-Tech) de coluna de mercúrio ambos calibrados antes da aferição. As medidas foram realizadas no braço direito, com as gestantes sentadas em cadeiras com apoio para o braço, com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, e as roupas do braço removidas no local que foi colocado o manguito.

O Nível II abrangeu também o acompanhamento do estado nutricional na gestação e o aconselhamento nutricional em grupo. Esta etapa foi desenvolvida no Núcleo de Atividades Múltiplas (NAM) e nas Unidades de Saúde do Jaguapirú, sempre pela mesma pesquisadora responsável pelo estudo. As reuniões de aconselhamento nutricional foram mensais, na Unidade Saúde da Equipe 2, e realizadas semestralmente no NAM da Equipe 1. Nestas reuniões eram abordados temas que eram sugeridos pelo pesquisador, pela equipe de saúde ou pelas próprias gestantes. Dentre os assuntos abordados, destacaram-se a importância da amamentação natural, do adequado estado nutricional e da prevenção de anemia durante a gestação. Nestas reuniões foi aferido o peso das gestantes, para o futuro cálculo de ganho de peso. As gestantes que não compareciam na reunião, o peso foi coletado em uma nova visita domiciliar.

Os pesquisadores eram informados sobre os nascimentos, sendo considerado o peso mais próximo da data do parto, o peso final da gestação. Com o nascimento da criança foi calculado o

ganho de peso da gestação, a avaliação da situação nutricional materna, analisado o peso ao nascer, intervalo interpartal e as semanas de gestação.

O ganho ponderal total que foi calculado com base no peso pré-gestacional registrado e no obtido no final da gestação. O Instituto de Medicina dos EUA (IOM) recomenda que: as gestantes que iniciaram a gestação com diagnóstico nutricional de baixo peso ganhem de 12,5 a 18Kg na gestação; aquelas com peso adequado ganhem de 11,5 a 16Kg; as com sobrepeso ganhem de 7 a 11,5Kg e as obesas que apresentem um ganho ponderal total ≥ 7 Kg e adolescentes 7,0 a 9,1 (Figuras 1 e 2) (IOM,1992).

O peso final da gestação foi utilizado para realizar a avaliação da situação nutricional ao final da gestação, segundo o IMC por semana gestacional, Anexo D (ATALAH *et al.*, 1997).

O peso ao nascer do recém-nascido e o comprimento da criança foram obtidos do cartão da criança. A classificação do peso ao nascer foi realizada segundo Puffer e Serrano (1987), sendo considerado baixo peso ao nascer peso menor que 2500g, peso insuficiente de 2500 a 2999g e adequado maior ou igual a 3000g.

O intervalo interpartal do penúltimo para o último filho foi considerado adequado quando ≥ 2 anos e < 5 anos (BRASIL, 2000).

Os bebês nascidos antes de 37^a semanas completas de gestação foram considerados Pré-Termo, entre 37^a e a 40^a semanas nascidos a Termo e após este período Pós-Termo (ACCIOLY *et al.*, 2005)

3.6 ANÁLISE DE DADOS

A estatística descritiva dos dados estudados foi apresentada em tabelas, sendo as variáveis qualitativas descritas por meio de porcentagens e as quantitativas expressas em valores médios e desvios-padrão (valores com distribuição normal) ou em valores medianos e percentis 25 e 75 (distribuição não-paramétrica). As médias de peso ao nascer foram comparadas usando-se a análise de variância ANOVA e teste de comparações múltiplas de Tukey ($p < 0,05$). Foi empregado o Coeficiente de Correlação de *Spearman* para verificar a correlação entre medidas antropométricas e hemoglobina durante a gravidez com o peso ao nascer dos recém-nascidos. Para todos os testes estatísticos foi empregado o pacote estatístico *Sigma Stat for Windows*,

versão 2.03 (SPSS; Chicago, IL, EUA). A significância dos resultados foi fornecida ao nível de 5%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS GESTANTES

A gravidez precoce é um problema crescente em nosso meio. Em Dourados (MS), em 2008, segundo dados cadastrados no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), nasceram 3008 crianças, sendo 28,36% (n=853) de mães adolescentes.

Entre as 81 gestantes estudadas, a maioria 63% (n=51) eram adultas (idade maior ou igual a 20 anos). Entretanto, foi verificada elevada prevalência 37% (n=30) de gestantes adolescentes na amostra estudada. Esse dado mostra que a gestação na adolescência é também frequente entre as mulheres indígenas grávidas da aldeia Jaguapirú. Na casuística estudada, os valores medianos e dos percentis 25 e 75 para a idade foram 22 (18- 27) anos, 26 (22 - 32) anos e 17 (16 – 18) anos para todas as gestantes, gestantes adultas e gestantes adolescentes, respectivamente.

As gestantes em sua maioria moravam com seus companheiros, porém, entre as adolescentes cinco (16,67%) eram solteiras e entre as adultas quatro (7,84%) eram separadas (Tabela 1). A condição civil instável pode representar um fator de risco para o baixo peso ao nascer, pois além da desvantagem da ausência do pai, essa condição pode propiciar menor estabilidade econômica para a família (LIMA, SAMPAIO, 2004).

Em relação à escolaridade, 37 (45,68%) das gestantes estudadas não completaram o ensino fundamental (≤ 4 anos de estudo), sendo 07 (23,33%) adolescentes e 30 (58,82%) adultas (Tabela 1). Segundo dados do SINASC (2008), na cidade de Dourados (MS), do total de crianças nascidas no ano de 2008, 145 (4,82%) das mães estudaram menos de quatro anos.

Assim, no grupo de gestantes indígenas estudado foi verificada elevada prevalência de baixa escolaridade quando comparada com a da população de mães não indígena de Dourados. Porém, esta foi inferior a outras populações indígenas no qual a baixa escolaridade foi encontrada em 82,9% das gestantes da Aldeia Córrego do Meio, município de Sidrolândia- MS (RIBAS *et al.*, 2001), 76,6% das gestantes da aldeia de Caarapó- MS (PÍCOLI, CARANDINA E RIBAS, 2006) e 71,6% das gestantes na terra indígena de Mangueirinha, no Paraná (KUHL *et al.*, 2009). A maior escolaridade das gestantes estudadas pode ser atribuída, possivelmente, ao fato

da aldeia estar próxima ao centro urbano, facilitando o acesso ao estudo e ainda, a presença de escolas municipais dentro da aldeia.

Tabela 1- Caracterização geral das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil¹

	Adolescentes ⁽³⁰⁾	Adultas ⁽⁵¹⁾
Situação conjugal		
Com companheiro	24 (80)	46 (90,2)
Solteira	05 (16,67)	01 (1,96)
Separada	01 (3,33)	04 (7,84)
Escolaridade		
≤ 4 anos de estudo	07 (23,33)	30 (58,82)
> 4 anos de estudo	23 (76,67)	21 (41,18)
Renda per capita*	91,47±60,21 ⁽²⁶⁾	59,23±39,37 ⁽⁴⁷⁾
Número de filhos		
Nenhum	17 (56,67)	02 (3,92)
1 a 4 filhos	13 (43,33)	33 (64,71)
5 ou mais filhos	0	16 (31,37)
Hábito de Fumar		
Sim	04 (13,33)	06 (11,76)
Não	26 (86,67)	45 (88,24)
Uso de bebida alcoólica		
Sim	03 (10)	04 (7,84)
Não	27 (90)	47 (92,16)

¹Valores são expressos como número de gestantes e porcentagens, médias ±desvios-padrão, () = número de gestantes por grupo. *Renda per capita = renda familiar ÷ número de pessoas da família.

Nas últimas décadas, o impacto da fome e da miséria sofrido pelos indígenas que habitam no Mato Grosso do Sul vem se refletindo na sua condição de saúde e nutrição (BRAND, 2001 *apud* PÍCOLLI, CARANDINA, RIBAS, 2006). Entre as 73 gestantes que souberam relatar a renda familiar, 58 (79,45%) apresentavam renda *per capita* menor que ¼ salário mínimo (R\$

103,75), no período da pesquisa o salário mínimo era R\$ 415,00. A renda *per capita* mediana em reais foi de 59 (35 – 100) reais, sendo maior para as adolescentes quando foram comparadas às adultas (Tabela 1). A principal renda familiar é a Bolsa Família e os homens trabalham no corte da cana. A maior renda entre as gestantes adolescentes pode ser atribuída ao trabalho de seus companheiros mais jovens que representa a principal mão de obra do corte de cana. Além disso, é também menor o número de pessoas na família das adolescentes, pois as mesmas possuem menos filhos, ao contrário das mães adultas. As gestantes adolescentes 17 (56,67) eram primíparas e 13 (43,33%) múltíparas, enquanto entre as gestantes adultas 33 (64,71%) eram múltíparas, 16 (31,37%) grande múltípara e apenas 2 (3,92%) eram primíparas.

A renda familiar interfere nas condições materiais de vida, no meio ambiente, no acesso aos serviços de saúde, na educação e apresenta-se como um fator determinante na obtenção de alimentos, pois uma renda melhor, aumenta a disponibilidade de alimentos para a família (SILVA *et al.*, 2001; CASTRO *et al.*, 2005).

Segundo Aylwin (2009), as condições de extrema pobreza que vivem os indígenas no Mato Grosso do Sul podem ser explicadas pela destruição do seu *habitat* tradicional, pois 2% do território das aldeias são bosques originais, resultando na necessidade da prática da agricultura como atividade produtiva. Contudo, na aldeia onde foi realizada este estudo a prática da agricultura enfrenta inúmeras dificuldades, como escassez de terras, má qualidade do solo, falta de recursos econômicos para aquisição de insumos e de maquinários e inexistência de mercado local para comercialização do excedente.

As condições de saneamento básico, na aldeia Jaguapirú, são precárias, seja pela ausência de rede de esgoto e coleta de lixo, seja por falhas no abastecimento de água. Prestes (2008) relata que 5% das residências desta aldeia não possuem água encanada. Estas condições encontradas na aldeia pesquisada: ausência de água tratada, detritos e dejetos expostos ao céu aberto, bem como temperaturas elevadas e umidades, podem acarretar em maior proliferação e multiplicação de microorganismos como também insetos, resultando em maiores chances de doenças parasitárias, infecções respiratórias e maiores morbidades (FERREIRA *et al.*, 2002). Desta maneira, fatores econômicos e sociais se mostraram como potentes fatores de riscos para o comprometimento tanto da saúde geral como do estado nutricional da população da aldeia estudada.

Em relação à posse de itens, foi encontrado que 44 (54,32%) das famílias não possuem geladeira em suas residências. Isso favorece a deterioração e contaminação de alimentos, que somadas ao saneamento inadequado (ausência de coleta de lixo e de rede de esgoto) contribuem

para o desenvolvimento de bactérias e microorganismos que podem proliferar no ambiente doméstico (MOTTA *et al.*, 2005). As residências, com paredes feitas de materiais não duráveis, como as encontradas nesta aldeia de madeira reaproveitada e lona, aumentam em três vezes mais o baixo peso para idade do que as demais (KUHL *et al.*, 2009)

Quanto ao hábito de fumar e consumo de bebidas alcoólicas durante a gestação, 7 (8,64%) das gestantes estudadas referiram ser usuárias de bebidas alcoólicas e 10 (12,35%) referiram ser fumantes. A maioria das gestantes, adultas e adolescentes, não tinha o hábito de fumar e consumir bebida alcoólica (Tabela 1), estes dados podem estar subestimados pois dependeu da gestante admitir o uso de cigarro e ou bebida.

Dados superiores foram encontrados por Costa *et al.* (1998) acompanhando gestantes no Hospital Universitário de São Paulo, no qual 25% das gestantes relataram consumir bebidas alcoólicas socialmente e 28% fumaram na gestação e por Hedrich *et al.* (2007), que realizaram estudo com gestantes de Guarapuava-PR, no qual 17,1% das gestantes fumaram durante a gestação. O estudo de Uchimara *et al.* (2001) em Maringá-PR, encontrou que 21% das crianças que nasceram com baixo peso eram filhas de mães fumantes, os autores consideraram que o tabagismo é fator de risco para o crescimento fetal adequado.

4.1.1 Hábito Alimentar Materno

Uma alimentação inadequada, em termos de quantidade de nutrientes e qualidade dos alimentos, acrescida das necessidades nutricionais aumentadas, e da má qualidade da assistência pré-natal, pode comprometer o estado nutricional, e isto é particularmente importante em grupos de risco, como as gestantes. Exemplos característicos são a elevada ocorrência de anemia ferropriva e gestantes com estado nutricional desfavorável (ROCHA *et al.*, 2005).

A alimentação de 76,54% (n=62) gestantes indígenas estudadas é composta basicamente pelas três refeições principais sendo ausentes os lanches intermediários. Elas referiram não ter horário específico para alimentação, que costuma ocorrer nos períodos de fome. O café da manhã, normalmente, é composto de arroz cozido ou arroz cozido com feijão, sendo esta repetida no almoço e no jantar. Em uma frequência de 1 ou 2x/semana acrescentam um tipo de

carne (predominantemente frango, ou carne bovina), ou mandioca cozida. Alimentos como macarrão e fubá são consumidos apenas na semana em que recebem a cesta básica.

Nas residências das gestantes indígenas não foram encontradas hortas e em algumas casas (46,91%) foram encontradas árvores frutíferas, principalmente mangueiras. As gestantes relatam que, normalmente, não consomem as frutas para deixar para as crianças, e que compram verduras ou legumes no máximo uma vez por semana. Quando foi perguntado a elas sobre o consumo de outros alimentos como guloseimas, bolachas e pães, responderam que estes alimentos são consumidos uma vez por mês, no período do recebimento da bolsa família. Estudo realizado por Ribas *et al.* (2001), com índios terenas sugerem uma ampla inadequação da alimentação em relação ao consumo de calorias, proteínas e micronutrientes.

As residências, na sua maioria não possuem mesa e as refeições são preparadas no fogão a lenha, e ao redor dele é que são realizadas as refeições. Assim, a avaliação qualitativa da alimentação mostrou baixo fracionamento e ausência de alimentos de todos os grupos alimentares. Notou-se monotonia alimentar, dada a pequena variedade de alimentos que costumam consumir.

A realidade é que, na aldeia de restrição territorial, como por exemplo a aldeia pesquisada, o progressivo esgotamento dos recursos naturais e a instabilidade na produção de alimentos levam os indígenas a dependerem da ajuda política para aquisição de alimentos (KAC *et al.*, 2007). O estudo de Aylwin (2009), na aldeia de Dourados descreve a necessidade do recebimento das cestas básicas pelas famílias indígenas, sendo estas cestas distribuídas mensalmente pelo município, de forma conjunta com o governo de estado. Os alimentos da cesta básica são insuficientes para suprir as necessidades de toda família e torna-se mais preocupante quando alguns chefes de família vendem ou trocam as cestas por bebidas alcoólicas.

4.2 ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DA GESTAÇÃO

4.2.1 Indicadores Hematológicos

A prevenção e o tratamento da anemia ferropriva são importantes durante a gestação, visto ser esta uma das deficiências nutricionais mais comuns neste período, estando associada a

um maior risco de morbidade e mortalidade materna e fetal. No segundo e terceiro trimestres gestacionais, a demanda total de ferro está aumentada em comparação à do primeiro trimestre, o que aumenta a necessidade deste mineral no decorrer da gestação. No entanto, a reserva orgânica de ferro no período pré-concepcional é fundamental na determinação da ocorrência e intensidade com que a anemia se manifesta durante a gravidez. A prevalência de anemia em gestantes varia nas diversas regiões do país, podendo chegar a mais de 50% (FUJIMORI *et al.*, 2000).

Entre as 61 gestantes indígenas estudadas e que realizaram exame hematológico no início do pré-natal, a anemia (valores de Hb <11g/dL) foi verificada em 12 (19,67%), sendo 50% delas adolescentes. Esse percentual de anemia, no período gestacional inicial, foi elevado, quando comparado com os resultados de outros estudos com gestantes não indígenas, nos quais foram encontrados por Guerra *et al.* (1990) que 3,6% das gestantes estavam anêmicas, enquanto Rocha *et al.* (2005) e Fujimori *et al.* (2000) encontraram anemia em 5,6% e 8,6% das gestantes, respectivamente. No segundo trimestre de gestação, a prevalência de anemia, verificada nos estudos mencionados acima, foi 20,9%, 20,3% e 18,9%, respectivamente. Portanto, foi encontrado percentual considerável de gestantes indígenas da aldeia Jaguapirú, já anêmicas, no primeiro trimestre da gestação, o que pode ter influenciado negativamente o peso ao nascer do concepto.

Nas gestantes estudadas, os valores médios de hemoglobina foram $11,82 \pm 1,06$ g/dL e os medianos de hematócrito (Hct) 36,00 (33,75 – 38,00), estando dentro da faixa de normalidade segundo o período gestacional.

No entanto, a hemoglobina não expressa as reservas de ferro, que quando avaliadas, possibilitam identificar a ocorrência de deficiência de ferro nas gestantes, ou seja, aquelas em estágio anterior ao desenvolvimento da anemia. Fujimori *et al.* (2000) estudando 79 gestantes adolescentes encontraram que 19,0% das gestantes estavam ferro-deficientes (saturação de transferrina < 16,0%) e 13,9% estavam anêmicas (hemoglobina < 11g/dL).

Apesar da recomendação de realização do hemograma no início e no decorrer da gestação, não foi possível a obtenção dos valores de hemoglobina das gestantes estudadas no decorrer da gestação, pois foram utilizados os exames que eram feitos como rotina no serviço de saúde. Neste, a maior parte das gestantes realizam uma única vez o exame, no final do primeiro trimestre ou no começo do segundo trimestre.

4.2.2 Glicemia de Jejum e Pressão Arterial Sistêmica (PA)

Entre as 64 gestantes indígenas estudadas, que realizaram exame de glicemia de jejum no início do pré-natal, 6 (9,37%) apresentaram valores de glicemia alterados, indicativos de intolerância à glicose ou diabetes melitos. Destas, duas adolescentes (6,67%) e três adultas (5,88%) apresentaram intolerância à glicose, enquanto o diabetes foi verificado em uma (1,96%) gestante adulta (glicose de jejum = 146g/dL). No Brasil, a prevalência de diabetes gestacional é de 4,7% a 12% das gestações do país, e destas, 10% das gestantes apresentavam diabetes tipo 1 ou 2 antes de engravidar (GOLBERT, 2008). Ao se comparar a prevalência de diabetes gestacional das gestantes indígenas estudadas, verificamos valor abaixo da média nacional

Nas gestantes estudadas, os valores medianos e dos percentis 25 e 75 para a concentração de glicose foram 80 (77,5- 86) g/dL, 83 (78 - 87) g/dL e 79 (77 – 85) g/dL para todas as gestantes, adultas e adolescentes, respectivamente. Estes valores medianos foram considerados normais (≤ 99 g/dL).

Os distúrbios hipertensivos específicos da gestação (DHEG) apresentam conseqüências graves para mãe e para o feto, como a prematuridade e a mortalidade materna e fetal (ACCIOLY *et al.*, 2005). Segundo Cordovil e Vasconcelos (2003), a hipertensão arterial ocorre em torno de 12% a 22% das gestações, e no Brasil é responsável por 35% das mortes maternas.

Entre as 79 gestantes com valores de pressão arterial, 3 (3,8%) apresentaram aumento dos valores pressóricos, prevalência inferior ao esperado no Brasil, que é de 10% (ACCIOLY *et al.*, 2005). Desta maneira, a hipertensão arterial não foi elevada no grupo estudado. Simões e Soarde (2006) encontraram 15% de gestantes hipertensas, e 70% delas tiveram partos prematuros (antes da 37ª semana). A prematuridade favorece o baixo peso ao nascer e, conseqüentemente a maior prevalência de mortalidade neonatal (KILLZZTAIN *et al.*, 2003).

Dentre as gestantes que apresentaram elevação da pressão arterial, uma desenvolveu pré-eclampsia, e teve parto prematuro, com um recém-nascido de baixo peso. A pré-eclampsia é caracterizada pelo aumento da pressão arterial acompanhada de proteinúria, podendo ou não apresentar edema localizado ou generalizado, representando risco ao recém nascido (ACCIOLY *et al.*, 2005).

4.2.3 Indicadores Antropométricos: Situação Nutricional Pré-Gestacional e Ganho de Peso Total na Gestação

Mulheres com baixo peso no início da gravidez, ou que apresentam ganho de peso insuficiente, têm maior risco de gerar recém-nascidos com baixo peso (desnutrição intra-uterina) (RIBAS *et al.*, 2001; FURLAN *et al.*, 2003). No presente estudo, a distribuição da frequência de gestantes quanto ao Índice de Massa Corporal pré-gestacional (IMC pré-gestacional) e ganho de peso total ao final da gestação encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2- Situação nutricional pré-gestacional e ganho de peso total das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil.

Classificação dos indicadores nutricionais	Adulta (n=51)		Adolescente (n=30)		Total (n=81)	
	n	%	n	%	n	%
Estado nutricional pré-gestacional						
Adequado	28	54,90	22	73,33	50	61,73
Baixo peso	02	03,92	-	-	02	02,47
Sobrepeso	13	25,49	07	23,33	20	24,69
Obesidade	08	15,69	01	03,34	09	11,11
Ganho de peso total						
Adequado	14	27,45	09	30,00	23	28,40
Insuficiente	27	52,94	15	50,00	42	51,85
Excessivo	10	19,61	06	20,00	16	19,75
Estado nutricional no final da gestação*						
Adequado	18	36,73	18	60,00	36	45,57
Baixo peso	04	08,16	04	13,33	08	10,13
Sobrepeso	19	38,78	07	23,33	26	32,91
Obesidade	08	16,33	01	3,33	09	11,39

* n=79 para estado nutricional no final da gestação, sendo n=49 para adultas e n=30 para adolescentes.

Em 31 (38,27%) das gestantes estudadas foram observados valores de IMC fora da faixa de normalidade (19,8 a 26 para gestantes adultas e percentil ≥ 5 para idade e $< p85$ para as adolescentes), estando a maioria destas 29 (35,8%) com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade. A maior frequência de sobrepeso e obesidade, em relação ao baixo peso pré-gestacional, foi verificada tanto para as gestantes adultas 21 (41,18%) como para as adolescentes 8 (26,67%) (Tabela 2).

Os valores médios e desvios-padrão encontram-se na Tabela 3. Para o IMC pré-gestacional, os valores médios apresentaram-se dentro da faixa de normalidade.

Tabela 3- Dados descritivos das variáveis antropométricas das gestantes e dos recém-nascidos da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil.

Variáveis maternas e do recém-nascido	Adultas (n=51)	Adolescentes (n=30)	Total (n=81)
Peso inicial (Kg)	60,35 \pm 11,08	54,05 \pm 8,00	55 (51 – 62)
Estatura (m)	1,54 \pm 0,05	1,53 \pm 1,50	1,54 \pm 0,05
IMC pré-gestacional (Kg/m ²)	25,30 \pm 4,25	22,88 \pm 2,97	24,41 \pm 3,98
Peso final (Kg)	70,36 \pm 11,02	64,54 \pm 8,82	68,21 \pm 10,58
Ganho de peso total (Kg)	9,96 \pm 4,47	10,46 \pm 3,70	10,15 \pm 4,18
Peso ao nascer (g)	3175 (2900 – 3527)	3133,67 \pm 547	3150 (2860 – 3550)
Comprimento do recém-nascido (cm)	50 (47 – 51)	50 (48 – 51)	50 (47 – 51)

Os valores são apresentados na forma de médias \pm desvios-padrão, e medianas (percentis 25 e 75).

Considerando-se a somatória dos problemas nutricionais (baixo peso, sobrepeso ou obesidade), sabe-se que estes acometem 35% a 43% das mulheres gestantes, segundo os estudos de Furlan *et al.* (2003) e Rocha *et al.* (2005). Estas prevalências são similares ao valor de 38,27% encontrado no grupo estudado. Contudo, no presente estudo, foi constatada maior prevalência de sobrepeso e obesidade (35,8%) em relação ao baixo peso ao gestar (2,47%). Similarmente, Zlotnik *et al.* (2007) verificaram, em gestantes com idade mais avançada, maior prevalência de excesso de peso no início da gestação.

Estudos realizados com populações indígenas Leite *et al.* (2006), Gimeno *et al.* (2007) e Kuhl *et al.* (2009) vêm identificando valores alarmantes de indígenas com excesso de peso, sendo atribuído a redução da atividade física e ao aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares simples.

Em gestantes não indígenas, Furlan *et al.* (2003) e Rocha *et al.* (2005) verificaram prevalências de 7% de sobrepeso e 17% de obesidade, respectivamente. Várias formas de complicações na gravidez estão associadas com a obesidade, tais como, aumento do risco de desenvolvimento de diabetes gestacional, hipertensão, maior risco de parto cesariano e de infecção pós-operatória (HALL, NEUBERT, 2005).

Rocha *et al.* (2005), ao estudarem 168 gestantes de baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade, atendidas pelo serviço público de saúde do município de Viçosa (MG), verificaram baixo peso (IMC pré-gestacional $< 19,8 \text{ kg/m}^2$) em aproximadamente 26% delas. Dado similar de prevalência de baixo peso ao gestar (28%) foi encontrado por Furlan *et al.* (2003) em 300 adolescentes grávidas, atendidas pelo ambulatório de obstetrícia da Escola Paulista de Medicina em São Paulo (SP). No grupo estudado, apenas duas gestantes apresentaram-se com baixo peso ao iniciar o período gestacional (Tabela 2). Contudo, em relação ao ganho de peso alcançado ao final da gestação, foi verificado ganho de peso total inadequado (insuficiente ou excessivo) em 58 (71,6%) do total das gestantes avaliadas, sendo que a maioria (51,85%) apresentou ganho de peso insuficiente segundo a recomendação do Instituto de Medicina (IOM, 1992). A maior frequência de ganho de peso insuficiente em relação ao ganho excessivo pode ser verificada tanto para as gestantes adultas como para as adolescentes (Tabela 2), os valores médios e desvios-padrão do ganho de peso (Tabela 3) não apresenta diferença estatística.

A gestação promove aumento da necessidade materna de energia para o adequado desenvolvimento fetal e expansão dos tecidos maternos, de modo que o ganho de peso inadequado na gestação pode comprometer o peso ao nascer (ACCIOLY *et al.*, 2005). Assim, gestantes que iniciam a gravidez com excesso de peso apresentam maior tendência de ganho de peso excessivo e, conseqüentemente, maior facilidade de desenvolvimento de diabetes gestacional e de síndromes hipertensivas na gravidez, além de ser maior a taxa de cesária e de retenção de peso no pós-parto (ANDRETO *et al.*, 2006).

Pela análise do ganho de peso total na gestação, segundo o IMC pré-gestacional, as gestantes com baixo peso no início da gestação ganharam em média $6,5 \pm 1,41 \text{ kg}$, enquanto as médias de ganho ponderal foram $10,95 \pm 4,34 \text{ kg}$, $9,94 \pm 3,07 \text{ kg}$ e $6,97 \pm 4,28 \text{ kg}$, para as gestantes

eutróficas, com sobrepeso e obesas, respectivamente. Diferenças significativas foram verificadas quanto ao ganho de peso total entre as gestantes eutróficas e entre aquelas com baixo peso pré-gestacional ($F=3,09$; $p=0,032$).

Lima e Sampaio (2004) ao investigarem gestantes não indígenas, verificaram que 19% delas apresentaram ganho de peso inferior a 8 Kg, enquanto um percentual semelhante delas teve ganho superior a 16Kg, sendo estatisticamente significativa a associação entre o ganho de peso total materno e o peso ao nascer ($p=0,01$). Minagawa *et al.* (2006) observaram que 60% das mulheres que não frequentaram o pré-natal ganharam menos que 7kg, enquanto entre as que o fizeram, 16,4% apresentaram ganho de peso insuficiente. A maneira como é realizada a assistência pré-natal e a adesão às consultas, pela gestante, tem papel fundamental no resultado da gestação, o que em parte pode explicar o comprometimento do ganho de peso adequado, além de outros fatores, como por exemplo, a baixa renda.

Para todas as gestantes estudadas, a análise do estado nutricional no final da gestação, segundo IMC por semana gestacional, mostrou que houve aumento da prevalência de gestantes com baixo peso e sobrepeso, em relação a estas prevalências segundo o IMC pré-gestacional (Tabela 2). Isto mostra que a gestação não evoluiu de maneira satisfatória entre proporção considerável das gestantes estudadas, o que também foi verificado quando se analisou a prevalência de comprometimento quanto ao ganho de peso total na gestação.

4.2.4 Peso do Recém-Nascido

A elevada incidência de baixo peso ao nascer é descrita em recém-nascidos indígenas (RIBAS *et al.*, 2001); isto pode aumentar a chance de risco nutricional (MOTTA *et al.*, 2005) e do risco da criança adoecer ou morrer no primeiro ano de vida (MENEZES *et al.*, 1996).

Das crianças nascidas, 26 (32%) mostraram comprometimento nutricional, estando 15 (18%) delas com peso ao nascer insuficiente e 11 (14%) com baixo peso. A frequência de comprometimento nutricional (peso ao nascer inadequado e baixo peso) foi semelhante entre as gestantes adultas 16 (32%) e as adolescentes 10 (33%).

Pícoli, Carandina e Ribas (2006), realizaram estudo na área indígena de Caarapó (MS) e encontraram que 30,4% dos recém-nascidos indígenas nasceram com baixo peso (<2500g). Kuhl

et al. (2009), em um estudo com crianças indígenas Kaingáng na terra indígena de Mangueirinha, Paraná, observaram que 18,4% nasceram com baixo peso. Ribas *et al.* (2001) ao avaliar crianças indígenas Terenas, verificaram a incidência de 17% de baixo peso ao nascer (<2500g). Em Dourados (MS), segundo os dados do SISNAC (2008), entre as 3008 crianças nascidas no ano de 2008, foi observado peso insuficiente e baixo peso em 716 (23,80%) e 263 (8,74%) delas, respectivamente.

Desta maneira, os estudos acima descritos inclusive o presente, mostraram que ocorre comprometimento do peso ao nascer em número considerável de gestantes indígenas e não-indígenas. A prevalência de baixo peso ao nascer deste estudo (14%) foi superior àquela relatada em crianças não indígenas da mesma cidade, e inferior aos resultados de estudos em outras populações indígenas (RIBAS *et al.*, 2001; PÍCOLI, CARANDINA, RIBAS, 2006; KUHL *et al.*, 2009).

Para as gestantes estudadas, os valores médios e desvios-padrão ou medianos (percentis 25 e 75) do peso ao nascer e comprimento do recém-nascido encontram-se na Tabela 3. Observaram-se valores médio e medianos indicativos de peso ao nascer adequados.

4.3 PESO AO NASCER E CARACTERÍSTICAS MATERNAS GESTACIONAIS

A relação entre o peso ao nascer e as características maternas gestacionais encontram-se na Tabela 4. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as médias de peso ao nascer com as variáveis estudadas. Contudo, foram observadas médias de peso ao nascer inferiores nos grupos das gestantes que possuíam 5 ou mais filhos ($2998,75 \pm 634,96$), tinham menor escolaridade ($3064,02 \pm 565,78$), eram tabagistas ($2986,05 \pm 746,38$) e entre as etilistas ($3071,13 \pm 576,25$), semelhantemente ao verificado por Franceschini *et al.* (2003). O pequeno tamanho amostral dos grupos pode ter influenciado na análise das possíveis relações entre as variáveis estudadas.

Tabela 4- Peso ao nascer segundo características maternas das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil¹.

Características gestacionais	Frequência		Peso ao nascer (g) X ± DP	Valor de F	Valor de p
	n	%			
Idade (anos)					
< 20	30	37,04	3133,67 ± 547,11	0,976	0,38
20 35	48	59,26	3077,81 ± 570,22		
> 35	3	3,7	3540,00 ± 612,21		
Escolaridade					
≤ 4 anos	37	45,68	3064,02 ± 565,78	0,54	0,46
> 4 anos	44	54,32	3156,89 ± 563,17		
Estado civil					
Com companheiro	70	86,42	3111,43 ± 547,94	0,03	0,87
Sem companheiro	11	13,58	3142,27 ± 678,65		
Renda per capita⁽⁷³⁾					
≤ ¼ SM	58	79,45	3084,40 ± 563,35	0,03	0,87
> ¼ SM	15	20,55	3057,33 ± 580,27		
Paridade					
Primíparas	18	22,22	3155,28 ± 554,82	0,43	0,65
1 a 4 filhos	47	58,03	3140,21 ± 547,23		
5 ou mais	16	19,75	2998,75 ± 634,96		
Int. Interpartal					
< 24 meses	19	30,16	3148,98 ± 580,73	0,96	0,33
≥ 24 meses	44	69,84	2996,05 ± 540,22		
Tabagismo					
Sim	10	12,35	2986,05 ± 746,38	0,60	0,44
Não	71	87,65	3133,08 ± 536,22		
Etilista					
Sim	7	8,64	3071,13 ± 576,25	1,68	0,20
Não	74	91,36	3361,43 ± 340,56		

Dados foram expressos como média ± desvio-padrão; Teste estatístico: Tukey (p<0,05).

Com relação à paridade, Franceschini *et al.* (2003) verificaram que a diferença média do peso ao nascer dos recém-nascidos de mães primíparas foi de -264g em relação aos neonatos das múltiparas ($p=0,002$), sendo esta diferença mantida quando o fator idade foi controlado. Também verificaram diferença entre as médias de peso ao nascer de -241g entre as mulheres com cinco ou mais gestações, embora não estatisticamente significativas ($p=0,069$). Estes autores destacam a importância da “síndrome de depleção materna”, que pode ocorrer em decorrência da maior frequência dos ciclos reprodutivos e comprometer as reservas nutricionais maternas, especialmente quando a disponibilidade de alimentos é escassa, como é o caso das comunidades carentes.

Ribas *et al.* (2001), que avaliaram crianças indígenas residentes na Aldeia Córrego do Meio, em Mato Grosso do Sul, associou a prevalência de baixo peso ao nascer (17%) às dificuldades sócio-econômicas da família, ao acesso aos serviços de saúde e à baixa cobertura de assistência pré-natal.

Apesar da ausência de relações estatisticamente significativas, estudos científicos (COSTA *et al.*, 1998; LIMA, SAMPAIO, 2004; MINAGAWA *et al.*, 2006; UCHIMARA *et al.*, 2001) com populações não indígenas descrevem as influências das variáveis estudadas sobre o peso ao nascer.

Quanto ao tabagismo, Costa *et al.* (1998) encontraram diferenças significativas no peso ao nascer ($p<0,033$) entre as crianças de gestantes fumantes e não fumantes. Uchimara *et al.* (2001) encontraram maior prevalência de baixo peso nos filhos de gestantes que fumavam mais de 5 cigarros/dia.

Em relação à influência do estado civil da mãe sobre o peso ao nascer, Minagawa *et al.* (2006) verificaram que a proporção de crianças com baixo peso ao nascer foi significativamente maior (21%) nas gestantes sem companheiros. Ao contrário, Lima e Sampaio (2004) não encontraram diferença significativa do peso ao nascer em função do estado civil da mãe.

A escolaridade é considerada fator inversamente proporcional ao baixo peso ao nascer. Contudo, Lima e Sampaio (2004) verificaram que a quantidade de anos de frequência à escola não interferiu no peso de nascimento, similarmente ao encontrado nas gestantes estudadas.

4.4 RELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES NUTRICIONAIS MATERNS E SEMANAS DE GESTAÇÃO COM OS INDICADORES NUTRICIONAIS DOS RECÉM-NASCIDOS

A relação entre o peso ao nascer e os indicadores nutricionais maternos e as semanas de gestação encontram-se na Tabela 5. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as médias de peso ao nascer para as seguintes variáveis: peso pré-gestacional, ganho de peso total na gestação e semanas de gestação.

Os indicadores antropométricos maternos são considerados fatores de risco para o baixo peso ao nascer (BPN). No presente estudo, a média de peso ao nascer dos recém-nascidos cujas mães que apresentaram peso pré-gestacional inferior a 50kg foi significativamente menor ($p=0,02$). Benicio *et al.* (2002), encontraram que o peso materno pré-gestacional inferior a 50kg aumentou em 1,9 vezes a incidência de BPN. Por outro lado, nas gestantes estudadas, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as médias de peso ao nascer segundo o IMC pré-gestacional (Tabela 5). No entanto, as gestantes classificadas de baixo peso, pelo IMC, mostraram média de peso inferior às demais.

Em relação ao IMC pré-gestacional, Rocha *et al.* (2005) verificaram diferenças significativas ($p=0,05$) entre as médias de peso ao nascer (em gramas) entre as gestantes que iniciaram a gestação com baixo peso (3076 ± 483) em relação àquelas com sobrepeso ou obesidade (3369 ± 606), o que não foi verificado em relação às gestantes eutróficas.

O peso ao nascer é também relacionado à estatura da mãe, sendo maior o risco de baixo peso ao nascer para gestantes com estatura inferior a 150cm (Rocha *et al.*, 2005). Nas gestantes estudadas, apesar da média de peso ao nascer ser inferior naquelas mais baixas (<150 cm), não foi verificada diferença significativa entre o peso do recém nascido e a altura materna ($F= 0,78$, $p=0,38$) (Tabela 5).

Em um estudo realizado por Lima e Sampaio (2004), igualmente não foi encontrada significância estatística entre estatura materna e baixo peso ao nascer, ao contrário de outros estudos. Zambonato *et al.* (2004) encontraram que a baixa estatura materna (≤ 150 cm) esteve associada a uma maior prevalência de crianças PIG [razão de *odds*; 2,88 (95% IC 1,35-6,15)]. A relação verificada por Franceschini *et al.* (2003), entre baixa estatura materna (menor ou igual a 150cm) e baixo peso ao nascer, também foi significativa ($t=2,7$, $p=0,008$).

Tabela 5- Peso ao nascer segundo indicadores antropométricos e semanas de gestação de gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil¹.

Antropometria	Frequência		Peso ao nascer (g) X ± DP	Valor de F	Valor de p
	n	%			
Peso pré-gestacional (kg)				5,47	0,02*
< 50	15	18,52	2817,00 ± 621,83		
≥ 50	66	81,48	3183,48 ± 530,25		
Estatura (cm)					
< 150	13	16,05	2989,23 ± 440,43	0,78	0,38
≥ 150	68	83,95	3139,78 ± 582,79		
IMC pré-gestacional				0,7	0,55
Baixo Peso	2	2,47	3015,00 ± 162,63		
Adequado	50	61,73	3050,05 ± 596,14		
Sobrepeso	20	24,69	3257,25 ± 483,19		
Obesidade	9	11,11	3185,00 ± 589,26		
Ganho de Peso total (kg)				11,46	0,00004*
Insuficiente	42	51,85	2859,64 ± 536,38 ^a		
Adequado	23	28,40	3416,96 ± 482,08 ^b		
Excesso	16	19,75	3354,37 ± 421,89 ^b		
Gestação^(**)				8,2	0,0005*
Pré termo	26	32,91	2812,31 ± 667,39 ^a		
Termo	41	51,9	3216,10 ± 438,76 ^b		
Pós termo	12	15,19	3486,25 ± 400,81 ^b		

Dados foram expressos como média ± desvio-padrão; Teste estatístico: Tukey, letras diferentes mostram diferenças significativas (P>0,05). *diferença estatística significativa; ** sem informação (n=2).

Para o ganho de peso total alcançado ao final da gestação, a diferença no peso ao nascer foi entre as gestantes com ganho de peso insuficiente, comparada àquelas com peso adequado ou excessivo ($F= 11,46$, $p=0,00004$) (Tabela 5). Achados semelhantes foram encontrados por outros autores (ANDRETO *et al.* 2006; ROCHA *et al.*, 2005; LIMA, SAMPAIO 2004; NUCCI *et al.* 2001). Assim, é consenso que o ganho de peso total insuficiente está relacionado ao baixo peso ao nascer.

Observa-se na Tabela 5 que o peso ao nascer em relação ao tempo de gestação, foi diferente ($p=0,0005$) entre os recém nascidos pré-termo e os que nasceram após a 37ª semana de gestação (a termo e pós-termo). Guimarães e Velásquez-Meléndez (2002) verificaram, que o risco de nascer com baixo peso foi 15,6 vezes maior nos recém-nascidos pré termo, quando comparados aos nascidos a termo.

As correlações encontradas entre os indicadores nutricionais maternos com o peso ao nascer e com o comprimento dos recém-nascidos encontram-se na Tabela 6. O ganho de peso total e o peso pré-gestacional estiveram significativamente correlacionados com o peso ao nascer e com o comprimento do recém-nascido. O IMC pré-gestacional apresentou correlação fraca, porém significativa, com o peso ao nascer, enquanto a estatura da mãe se correlacionou fracamente com o comprimento do recém-nascido. O grau de correlação maior foi encontrado entre o ganho de peso total e peso ao nascer ($r=0,45$), similarmente ao verificado por Rocha *et al.* (2005), que obteve $r=0,37$ ($p<0,0001$) para estas variáveis.

Tabela 6 - Medida de associação linear entre os indicadores nutricionais maternos e dos recém-nascidos das gestantes da Aldeia Jaguapirú, município de Dourados, MS, Brasil¹.

Indicadores nutricionais maternos	Peso ao nascer		Comprimento do recém-nascido	
	r	P	r	P
Peso pré-gestacional	0,31	0,005*	0,30	0,007*
Estatura	0,21	0,061	0,22	0,046*
IMC pré-gestacional	0,25	0,022*	0,21	0,065
Ganho de peso total	0,45	0,0001*	0,34	0,002*
Hemoglobina	-0,19	0,14	-0,02	0,86

¹ n=81, para hemoglobina n=59. r= coeficiente de correlação (*Spearman*). Os resultados estatisticamente significativos são assinalados com (*).

5 CONCLUSÕES

Os fatores de risco para baixo peso ao nascer são comuns entre as gestantes da aldeia Jaguapirú, e, provavelmente, determinados por múltiplos fatores, como pela condição financeira e de saneamento básico desfavorável em que vivem as famílias do local, a baixa escolaridade e a alta ocorrência de gestações na adolescência. Porém, a média do peso ao nascer não apresentou diferença significativa a estas características maternas.

Em relação a situação nutricional da mãe e do recém-nascido, neste estudo foi observado:

1) Elevada prevalência de gestantes com estado nutricional pré-gestacional desfavorável (baixo peso, sobrepeso ou obesidade), com predomínio do sobrepeso em gestantes adultas e adolescentes;

2) Aproximadamente, 72% de gestantes evoluíram com ganho de peso total inadequado (insuficiente ou excessivo) ao final da gestação, sendo mais comum o ganho de peso insuficiente, igualmente entre as gestantes adultas e as adolescentes;

3) Cerca de 20% das gestantes estavam anêmicas no período gestacional inicial;

4) Foi elevada a prevalência de recém-nascidos com comprometimento do peso ao nascer (peso insuficiente e baixo peso), igualmente entre as gestantes adultas e as adolescentes; 14% deles nasceram com baixo peso;

5) A qualidade da alimentação diária habitual, conforme referida pelas gestantes estudadas, pode, em parte, justificar os problemas nutricionais detectados com frequência nas mães e nos recém-nascidos;

6) A média de peso ao nascer foi menor entre as gestantes que pesavam menos de 50 kg no período pré-gestacional, na presença de ganho de peso total insuficiente e na gestação pré-termo;

7) O peso ao nascer foi significativamente correlacionado com o ganho de peso total na gestação e o IMC pré-gestacional, sendo mais forte a correlação para o ganho de peso total.

Contudo, a evolução negativa da gestação esteve relacionada, principalmente, com o ganho de peso gestacional e com o Índice de Massa Corpórea pré-gestacional, evidenciando a importância do profissional nutricionista no acompanhamento da mulher e o atendimento sistematizado de uma equipe multiprofissional no pré-natal. O acompanhamento nutricional visa à promoção de um estado nutricional adequado da gestante.

Na aldeia pesquisada as equipes de saúde contam com este profissional, porém a pouca variedade de alimentos e a dependência da cesta básica dificulta a promoção de uma alimentação saudável. As políticas públicas deveriam possibilitar ao indígena, condições de trabalho para seu auto-sustento.

Intervenções conjuntas, incluindo intervenções públicas e privadas, se fazem necessárias para melhoria das condições de saúde e nutrição de mães e filhos desta comunidade. Acredito que a eficácia das intervenções, depende do envolvimento da comunidade indígena na formulação dos projetos, para que sejam respeitados a sua cultura e o modo de pensar e viver do índio. Algumas atividades na aldeia são planejadas por não índios e nota-se que algumas vezes não obtêm os resultados esperados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 3. ed. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 2005

ALMEIDA M. F.; JORGE M. H. P. M. Pequeno para a idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Rev Saúde Pública**, v.32, n.3, p.217-224, 1998.

ANDRADE, A. T. L.; GUERRA, M. O.; ANDRADE, G. N.; ARAUJO, D. A. C.; SOUZA, J. P. Mortalidade materna: 75 anos de observações em uma Maternidade Escola. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.28, n.7, p. 380-387, 2006.

ANDRETO, L. M.; SOUZA, A. I.; FIGUEIROA, J. N.; CABRAL-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 **Cad. Saúde Pública**, v.22, n.11, p. 2401-2409, 2006

ARREOLA, L. P. T. CASAS, P. C.; HERNÁNDEZ, S. F.; BARRAGÁN, J. P. V.; MACÍAS, E. R. **Socioeconomic factors and low birth weight in Mexico** Public Health, v.20, n.5, p. 1-7, 2005

ASSIS A. M. O.; SANTOS, S. M. C.; FREITAS, M. C. S.; SANTOS, J. M.; SILVA; M. C. M. O Programa Saúde da Família: contribuições para uma reflexão sobre a inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar. **Rev Nutr**, v.15, n. 3, p.255-266, 2002.

ATALAH E.; CASTILLO, C.; CASTRO, R.; ALDEA, A. Propuesta de um nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. **Rev. Méd de Chile**, v.125, n. 12, p.1429-1436, 1997.

AYLWIN, J. **Os direitos dos povos indígenas em Mato Grosso do Sul, Brasil: Confinamento e tutela no século XXI** São Paulo: Artes Gráficas, 2009.

AZEVEDO, G. D.; FREITAS JUNIOR, R. A. O.; FREITAS, A. K. M. S. O.; ARAÚJO, A. C. P. F.; SOARES, E. M. M.; MARANHÃO, T. M. O. Efeito da Idade Materna sobre os Resultados Perinatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro, v. 24, n.3, p. 181-185, 2002.

BAPTISTA, M. N.; BAPTISTA, A. S. D.; TORRES, E. C. R. Associação entre suporte social, depressão e ansiedade em gestantes. **Pisc.**, v. 7, n.1, p.39-48, 2006.

BENICIO, M. H. D. A.; MONTEIRO, C. A.; SOUZA, J. M. P.; CASTILHO, E. A.; LAMONICA, I. M. R. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos vivos do município de São Paulo, SP (Brasil). **Rev. Saúde Pública.** v. 19, n. 4, p. 311-320, 2002.

BRANDEN, P. S.; COSENDEY, C. H.; CARMAGNANI, M. I. S. **Enfermagem Materno-Infantil.** Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2000.

BRASIL. **Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993.** Dispõe sobre a organização da Assistência Social e da outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L8742.htm> . Acesso em : 4 jun. 2008.

BRASIL, Ministério da Saúde **Atendimento Pré-natal. Manual Técnico.** Brasília: MS, 2000.

_____. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

_____. Fundação Nacional da Saúde. **Manual de atenção à saúde da criança indígena: Situação de saúde da criança indígena no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. **Pré Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

_____. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

_____. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b.

_____. **Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC)**. Mato Grosso do Sul, 2008. Disponível em: <http://www.saude.ms.gov.br>

BUESCHER, P. A.; WARD, N. I. A Comparison of Low Birth Weight Among Medicaid Patients of Public Health Departments and Other Providers of Prenatal Care in North Carolina and Kentucky **Public Health Repots**, v. 27, n.1, p.54-59, 1992.

CASTRO, G. T.; NOVAES, J. F.; SILVA, M. R.; COSTA, N. M. B. Caracterização do consumo alimentar, ambiente sócio-econômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Rev. Nutrição**, v.18, n.3, p.321-330, 2005.

COIMBRA JR. C. E. A.; SANTOS R. V. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.7, n.4, p.538-562, 1991.

CONDE - AGUDELO A; BELIZAN J. M.; LAMMERS, C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: cross-sectional study. **Am J Obstet Gynecol.**, v.192, n.2, p. 342-349, 2005.

CORDOVIL, I; VASCONCELOS, M. Hipertensão na gravidez. In: SIMÕES, M. J. S.; SOARDE, M.C.B. Ocorrência de Hipertensão Arterial em gestantes no município de Araraquara-SP **Saúde Revista** v.8, n.19, p.7-11, 2006.

COSTA, M. T. Z.; QUINTAL, V. S.; HARO, F. M. B.; PICCHI, M.; SALGADO, M. V. S.; OKAY, Y.; VAZ, F. A. C.; RAMOS, J. L. A. Drogas de abuso na gestação: as orientações no pré-natal são suficientes? **Rev. de Pediatria**, v.20, n.4, p 316-322, 1998

COSTA, C. E.; GOTLIEB, S. L. D. Estudo Epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. **Rev. Saúde Pública** v. 32, n.4, p.328-334, 1998.

COSTA, A. M.; GUILHEM, D.; WALTER, Maria I. M. T. Atendimento a gestantes no Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 5, p.768-774, 2005

ENGSTROM, E. M.; ANJOS, L. A. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relação com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno **Cad. Saúde Pública**, v.15, n.3, p.559-567, 1999

ENKIN, M.; KEISSE, M. J. N. C. **Guia para atenção efetiva na gravidez e no parto**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005

ESCOBAR, A. L. ;SANTOS, R. V.;COIMBRA JR, C. E. A. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaanóva (Wari), Rondônia, Brasil **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** v.3, n.4, p.457-461, 2003

FAGUNDES, A. A.; BARROS, D. C.; DUAR, H. A.; SARDINHA, L. M. V.; PEREIRA, M. M.; LEÃO, M. M. **Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

FISBERG; R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; CARDOSO, M. R. A. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças freqüentadoras de creches públicas do Município de São Paulo, Brasil **Cad. Saúde Pública** v.20, n.3, p. 812-817, 2004.

FERREIRA, S. H., ASSUNÇÃO, M. L.; VASCONCELOS, V. S.; MELO, F. P.; OLIVEIRA, C. G.; SANTOS, T. O. Saúde de populações marginalizadas: desnutrição, anemia e enteroparasitoses em crianças de uma favela de “Movimento dos Sem Teto”, Maceió, Alagoas. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil.** v.2, n.2., p. 177-185, 2002.

FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E.; PEQUENO, N. P. F.; SILVA, D. G.; SIGULEM, D. M. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. **Rev. Nutr.**, v.16, n.2, p. 171-179, 2003

FUJIMORI, E.; LAURENTI, D.; NÚÑEZ DE CASSANA, L. M.; OLIVEIRA, I. M. V.; SZARFARC, S. C. Anemia e deficiência de ferro em gestantes adolescentes. **Rev. Nutr.** v. 13, n. 3, p.177-184, 2000.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas.** - 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002.

_____. Fundação Nacional de Saúde. **Vigilância Alimentar e Nutricional para os Distritos Sanitários Especiais Indígenas** Norma Técnica, Brasil, 2008.

FURLAN J. P.; GUAZZELLI, C. A. F.; PAPA, A. C. S.; QUINTINO, M. P.; SOARES, R. V. P.; MATTAR, R. A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo de parto e o peso do recém-nascido. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v.25, n.9, p.625-630, 2003.

GAMA, S. G. N.; SZWARCOWALD, C. L.; LEAL, M. C. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. **Cad. Saúde Pública**, v.18, n.1, p.153-161, 2002.

GASTAUD, A. L. G.; HONER, M. R.; CUNHA, R. V. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002 **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.7, p. 1631-1640, 2008

GIMENO, S. A.; RODRIGUES, D.; PAGLIARO, H.; CANO, E. N.; LIMA, E. E.S.; BARUZZI, R. G. Perfil metabólico e antropométrico de índios Aruák: Mehináku, Waurá e Yawalapiti, Alto Xingú, Brasil Central **Cad. Saúde Pública**, v.23, n.8, p. 1946-1954, 2007

GOLBERT, A **Tratamento do diabetes gestacional e da gestante com diabetes** Sociedade Brasileira de Diabetes, 2008

GUERRA, E. M.; BARRETO, O. C. O.; VAZ, A. J.; SILVEIRA, M. B. Prevalência de anemia em gestantes de primeira consulta em centros de saúde de área metropolitana, Brasil, **Rev. Saúde Pública**, v.24, n.5, p.380-386, 1990

GUIMARÃES, E. A. A.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em Itaúna, Minas Gerais. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil**. v.2, n. 3, p.283-290, 2002.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavante, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil **Cad. Saúde Pública** v.22, n.9, p.1865-1872, 2006

GUSMAO, F. A. F.; TAVARES, E. J. M.; MOREIRA, L. M. A. Idade materna e síndrome de Down no Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.19, n.4, p. 973-978, 2003.

Haidar, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos **Cad. Saúde Pública** v.17, n.4, p.1025-1029, 2001

HALL, L. F.; NEUBERT A. G. Obesity and pregnancy. **Obstetrical and Gynecological Survey** v.60, n.44, p.253-260, 2005.

HEDRICH, A.; NOVELLO, D.; RUVIARO, L.; ALVES, J.; QUINTILIANO, D. A. Perfil alimentar, estado nutricional, de saúde e condições sócio-econômicas de gestantes assistidas por Centros de Saúde do município de Guarapuava- PR **Rev. Salus** v.1, n.2, p.139-146, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudos e Pesquisas. **Informação Demográfica e Socioeconômica**. Número 15. Síntese de Indicadores Sociais 2004.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES Nutrition during pregnancy and lactation. An implementation guide. Washington: National Academy Press, 1992.

KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Atheneu/ Fiocruz, 2007.

KILZZTAIN, S.; ROSSBACH, A. ; CARMO, M. S. N.; SUGAHARA, G. T. L. Assistência pré natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo, 2000. **Rev.Saúde Pública**, v.37, n.3, p. 303-310, 2003.

KOGAN, M. D. Social causes of low birth weight. **J R Soc Med** v.88, n.11, p.611-615, 1995.

KUHL, A. M.; TITTONI, A. C.; SOARES, M.; BASTOS, J. L. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Mangueirinha, Paraná, Brasil **Cad. de Saúde Pública**, v.25, n.2, p. 409-420, 2009

LACERDA, M. A. História e Cultura de Comunidades Indígenas na Localidade de Dourados: memória, identidade e desenvolvimento local – Aldeias Bororó e Jaguapirú, **Arandú**: Dourados, 2002

LEITE, M. S.; SANTOS, R. V.; GUGELMIN, S. A.; COIMBRA JUNIOR, C. E. A. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouru- Volta Grande, Mato Grosso, Brasil **Cad. Saúde Pública**, v.22, n.2, p. 265-276, 2006

LEMOINE, J. P.; ROCCO, R. **Cadernos de enfermagem: Obstetrícia**, Masson: Paris, 2005.

LIMA, G. S. P.; SAMPAIO, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresinha, Piauí **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, v.4, n.3, p.253-261, 2004

MAGALHAES, M. L. C.; FURTADO, F. M.; NOGUEIRA, M. B.; CARVALHO, F. H. C.; ALMEIDA, F. M. L.; MATTAR, R.; CAMANO, L. Gestação na adolescência precoce e tardia – há diferença nos riscos obstétricos? **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** v. 28, n. 8, p. 446-452, 2006.

MENEZES, A. M. B.; VICTORIA, C. G.; BARROS, F. C.; ALBERNAZ, E.; MENEZES, F. S. JANNKE, H. A.; ALVES, C.; ROCHA, C. Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública** v.12, suppl.1, p. 79-86, 1996.

MINAGAWA, A. T.; BIAGOLINE, R. E. M.; FUJIMORI, E.; OLIVEIRA, M. V.; MOREIRA, A. P. C. A.; ORTEGA, L. D. S. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal **Rev. Esc. Enferm USP**, v.40, n.4, p.548-554, 2006

MORAIS, M. B.; FAGUNES NETO, U.; MATTOS, A. P.; BARUZZI, R. G. Estado nutricional de crianças índias do Alto Xingu em 1980 e 1992 e evolução pondero-estatural entre o primeiro e o quarto anos de vida **Cad. Saúde Pública** v.19, n.2, p.543-550, 2003

MOTTA, A. F. E. M.; SILVA, G. A. P.; ARAÚJO, O. C.; LIRA, P. I.; LIMA, M. C. O peso aos nascer influencia no estado nutricional ao primeiro ano de vida?. **Jornal de Pediatria** v.81, n. 5, p.377-382, 2005.

NASCIMENTO, L. F. C. Estudo transversal sobre fatores associados ao baixo peso ao nascer a partir de informações obtidas em sala de vacinação. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** v.3, n. 1, p. 37-42, 2003

NUCCI L. B.; SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; FUCHS, S. C.; FLECK, E. T.; BRITTO, M. M. S. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes **Rev. Saúde Pública** n.35, n.6, p.502-507, 2001

OLIVEIRA, A. F.; GADELHA, A. M. J.; LEAL, M. C.; SZWARCOWALD, C. L. Estudo da validação das informações de peso e estatura em gestantes atendidas em maternidades municipais no Rio de Janeiro, Brasil **Cad. Saúde Pública** v.20, suppl.1, p.92-100, 2004

OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público “Amigo do Índio” – AmI. Relatório de atividades 2001-2004. Dourados (MS), 2004.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Maternal nutrition and pregnancy outcomes: anthropometric assessment**. Washington DC: PAHO; 1991. (Scientific Publication n.529).

PASSOS, R. B. **Associações indígenas**: um estudo das relações entre Guarani e Terena na Terra Indígena de Dourados, MS, Dissertação de Mestrado em Antropologia Social, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

PECK, R. E.; MARKS, J. S.; DIBLEY, M. J.; LEE, S.; TROWBRIDGE, F. L.. Birth Weight and Subsequent Growth Among Navajo Children **Public Health Reports**, v.102, n.5, p.500-507, 1987.

PÍCOLI, R. P.; CARANDINA, L.; RIBAS, D. L. B Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guaraní, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.22, n.1, p.223-227, 2006

PRESTES, J. Dourados: Funasa falta d'água na aldeia 2008 **Jornal Eletrônico do Mato Grosso do Sul**, Dourados, 02/12/2008

PUFFER R. R.; SERRANO C. V. Patterns of birthweights. **Scientific Publication** n.504, 1987, 109 p.

REAGANA, P.B., SALSBERRYB, P.J. Race and ethnic differences in determinants of preterm birth in the USA: broadening the social context **Soc Sci Med**. v.60, n.10, p. 2217-2228, 2005.

RIBAS, D. L. B.; PHILIPPI, S. T.; TANAKA, A. C. D.; ZORZATTO, J. R Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região Centro- Oeste do Brasil **Rev. Saúde Pública**. v.33, n.4, p.358-365, 1999.

RIBAS D. L. B.; SGANZERLA, A.; ZORZATTO, J. R.; PHILIPPI, S. T. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.17, n.2, p.323-331, 2001

RIBEIRO, E. M.; SUGAYAMA, S. M. M.; KIM, C. A. E.; GONZALEZ, C. H. Síndrome Alcoólica Fetal: Relato de três irmãos afetados **Rev. de Pediatria**, n.2, v.17, p.91-94, 1995

ROCHA, D. S.; PEREIRA NETO, M.; PRIORE, S. E.; LIMA, N. M. M.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer **Rev. Nutr.**,v.18, n.4, p.481-489, 2005

RODRIGUES FILHO, J; COSTA, W.; LUNALENO G. M. Determinantes de utilização do cuidado pré-natal entre famílias de baixa renda no Estado da Paraíba, Brasil **Rev. Saúde Pública** v.28, n.4, p.284-289, 1994

SANTANA JUNIOR, J. R. **A reserva indígena de Dourados-MS: considerações iniciais sobre o modo de vida guarani** Trabalho de Conclusão de Curso- Geografia- UFGD, Dourados, 2007

SANTOS, R. V. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras **Cad. Saúde Pública** v.9, supl.1, p.546-557, 1993

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus**, 2007. [acesso em jun 2008]. Disponível em:<[http://www. diabetes.org.br](http://www.diabetes.org.br)

SICHERI, R *et al.* Estado nutricional de crianças e relações de trabalho da família em uma comunidade rural do Paraná, Brasil **Cad. Saúde Pública** v.9, supl.1, p.28-35, 1993

SILVA, M. S. L.; GIUGLIANE, E. R. J.; AERTS, D. R. G. C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Rev. Saúde Pública**.v.35, n.1, p.66-73, 2001.

SILVA, F. A. B.; ARAÚJO, H. E.; SOUZA, A. L. **Diagnóstico da situação das populações indígena no Brasil**. Brasília: IPEA, 2005.

SIMÕES, M. J. S.; SOARDE, M. C. B. Ocorrência de Hipertensão Arterial em gestantes no município de Araraquara-SP **Saúde Revista** v.8, n.19, p.7-11, 2006.

SOTTO-MAYOR, I. M. B.; PICCININI, C. A.; Relacionamento conjugal e depressão materna. **Psico**, v.36, n.2, p.135-148, 2005.

SOUZA, M. L. R.; TANAKA, A. C. A.; SIQUEIRA, A. A. F.; SANTANA, R. M. Estudo sobre nascidos vivos em maternidades: 1. Peso ao nascer, sexo tipo de nascimento e filiação previdenciária das mães. **Revist. Saúde Pública**, v.22, n.6, 1998.

SOUZA A. I.; BATISTA FILHO M. Diagnóstico e tratamento das anemias carenciais na gestação: consensos e controvérsias. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.3, n.4, p.473-479, 2003.

SPINDOLA, T.; PENNA, L. H. G.; PROGIANTI, J. M. Perfil epidemiológico de mulheres atendidas na consulta do pré-natal de um hospital universitário. **Revist. Esc. Enferm. USP**, n.40, v.3, p.381-388, 2006.

SZARFAC, S. C. A anemia nutricional entre gestantes atendidas em centros de saúde do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública**. v.19, n.5, p.450-457, 1985.

The Nutrition Screening Initiative: incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: a monography for physicians. Washington, DC, Nutrition Screening Initiative, p. 24, 1994.

TROQUEZ. M.C.C. **Professores índios e transformações socioculturais em um cenário multiétnico: A reserva indígena de Dourados (1960-2005)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), UFGD, Dourados, 2006.

UCHIMARA, T. T.; SZARFARC, S. C.; UCHIMARA, N. S. A influência dos fatores comportamentais maternos na ocorrência do baixo peso ao nascer **Rev.Acta Scientiarum**, v.23, n.3, p.745-751, 2001

UCHIMURA, T. T.; SZARFARC, S. C.; LATORRE, M. R. D. O.; UCHIMARA, N. S.; SOUZA, S. B. Anemia e peso ao nascer. **Revista de Saúde Pública** v.37, n. 4, p.397-403, 2003.

V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. São Paulo, 13 de fevereiro de 2006.

VIETTA. K; BRAND.A. Programa Kaiowá/Guarani: algumas reflexões sobre antropologia e prática indigenista. **Multitemas**, n. 4, p. 75-78, 1997.

VITOLLO M. R. **Nutrição da Gestação ao Envelhecimento** Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

WENMAN, W. M.; JOFFRES, M. R.; TATARYN, I. V. A prospective cohort study of pregnancy risk factors and birth outcomes in Aboriginal women **Public Health Repots**, v.171, n.6, p.577-597, 2004.

WOODS,R. P. D.; PATTINSON, R.; GREENFIELD, D.; VELAPHI, S. Improving survival rates of newborn infants in South Africa, **Reproductive Health** v.2, n.4, p.1-8, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Maternal anthropometry and pregnancy outcomes: a WHO collaborative study**. Geneva, 1995. 98 p. (Supplement to volume 73).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The clinical use of blood in Medicine, Obstetrics, Paediatrics, Surgery & Anaesthesia, Trauma & Burns**. Geneva: WHO, 2001.

WORTINNGTON- ROBERTS, B. S.; VERMEERSCH, J.; WILLIAMS, S. R. **Nutrição na Gravidez e na Lactação** 3 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998

XAVIER, F. B.; MIRANDA, R. A.; M., R. Estado nutricional de crianças indígenas de uma tribo da Amazônia Brasileira **Rev. para Med.** v.12, n.1, p.18-22, 1998

ZAMBONATO, A. M. K.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n.1, p.24-29, 2004.

ZOLTNIK, 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**, v.5, n.3, p.231-238, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Vimos por meio deste documento convidá-la para participar da pesquisa descrita abaixo.

Projeto de Pesquisa – Triagem e avaliação nutricional em índias gestantes assistidas pelas Equipes de Saúde da Família nas Aldeias Bororó e Jaguapiru, Dourados (MS) – Brasil.

Justificativa e Objetivos: Mulheres com baixo peso no início da gravidez ou que apresentam ganho de peso insuficiente na gravidez tem maior risco de gerarem recém-nascidos com baixo peso. O baixo peso ao nascer pode aumentar a chance de risco nutricional (desnutrição) e risco da criança adoecer ou morrer no primeiro ano de vida. Por outro lado, o excesso de peso pode ser um agravante à saúde das mulheres indígenas que engravidam, e à saúde do recém-nascido. Pretende-se avaliar a condição nutricional e orientar as índias gestantes, adultas e adolescentes, quanto às adequações necessárias na alimentação durante a gravidez.

Procedimentos: 1. Aplicação de questionário contendo perguntas sobre as condições sociais e econômicas, sobre os hábitos alimentares e os hábitos de fumar e de ingestão de bebidas alcoólicas; 2. Entrevista para investigação do consumo alimentar; 3. Realização das medidas referentes ao estado nutricional (peso, altura e gordura corporal) e 4. Coleta de sangue (5 mL) para investigar a presença de anemia.

Riscos da realização dos procedimentos e benefícios da pesquisa: Riscos - Os procedimentos acima descritos apresentam riscos mínimos às mulheres grávidas, sendo apenas o da punção para coleta de pequena quantidade de sangue, que será realizada por profissional habilitado da área de enfermagem, sendo seguidas todas as medidas de segurança. Benefícios – O presente estudo poderá contribuir para maior cobertura à assistência pré-natal, pois a triagem nutricional estará sendo realizada por meio da busca em domicílio. As mulheres com diagnóstico nutricional desfavorável (baixo peso, excesso de peso ou obesidade) serão atendidas, periodicamente, até o final da gestação por serviço especializado na área de Nutrição. As mulheres com estado nutricional adequado serão acompanhadas para verificação de desvios no ganho de peso. Assim, este estudo possibilitará melhorar o estado nutricional da mãe e, conseqüentemente, melhorar as condições ao nascer, possibilitando a incorporação de ações na área da vigilância e assistência alimentar e nutricional de maneira articulada ao Programa Saúde da Família indígena. O mérito deste estudo é científico, fornecendo conhecimentos novos, tendo em vista a escassez de estudos nesta população.

Forma de acompanhamento, assistência e seus responsáveis: As gestantes deverão passar por consulta nutricional no mesmo dia e período da consulta médica do pré-natal durante toda a gestação. Contudo, conforme a necessidade poderá ser agendada consulta nutricional em outros dias. Em casos de falta da gestante à consulta, será mantido contato com a mesma pelo pesquisador para ser analisado o motivo. As gestantes serão atendidas no consultório pelos profissionais formados em nutrição que são membros da equipe da pesquisa.

Ressarcimento de despesas: não haverão despesas pessoais para o indivíduo participante em qualquer fase da pesquisa, incluindo consultas e exames. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Se existir qualquer despesa adicional, como por exemplo de transporte até o local da consulta, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Garantia de sigilo: Os nomes das gestantes participantes da pesquisa não serão divulgados e não serão utilizadas informações em prejuízo das mulheres e/ou da comunidade indígena para garantir seu bem-estar.

Eu, _____, tendo sido satisfatoriamente informado e esclarecido pela nutricionista, professora e pesquisadora Rita de Cássia Dorácio Mendes sobre a colaboração na pesquisa descrita acima, declaro que conheço a importância e os objetivos deste estudo e que estou ciente dos procedimentos a serem executados e dos riscos e benefícios do estudo. Ficou também claro que posso retirar meu consentimento a qualquer momento e que a minha participação é isenta de despesas e o meu nome não será divulgado. Ciente, assino meu consentimento em participar da pesquisa, em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Dourados, _____ de _____ de 2008.

Nome e Ass. ou impressão dactiloscópica da gestante:

Nome e Assinatura do pesquisador: _____
Rita de Cássia Dorácio Mendes

Pesquisadora responsável: Regiane Maio e Rita de Cássia Dorácio Mendes
Instituição: Centro Universitário da Grande Dourados – Unigran, Curso de Nutrição.
Rua Balbina de Matos, 2121. Dourados (MS). Telefone (0xx67) 3411-4164.
E-mail: nutricao@unigran.br

APÊNDICE B- PROTOCOLO DE PESQUISA - TRIAGEM (NÍVEL 1)

Data da triagem: __/__/__

Nome:

Data de nascimento: _____ Idade cronológica:

Procedência: _____ Natural de:

Aldeia: _____

Estado civil: _____ Trabalho:

1. DADOS INFORMADOS PELA GESTANTE

1.1 Dados gerais

Perguntar à gestante se:

a) Já faz acompanhamento em algum serviço de saúde por causa da gravidez (Pré-natal).

() Não () Sim

b) Se já tem filhos

() Não (primípara) () Sim (multípara-1 a 4 filhos) () Sim (multípara-5 a mais filhos)

Se multípara, perguntar o intervalo entre a última gestação e a gestação atual (intervalo interpartal). Anotar o intervalo em meses. _____ meses.

1.2 Dados da ingestão de bebidas alcoólicas e tabagismo

Perguntar à gestante:

a) Se tem o hábito de ingerir bebidas alcoólicas. Sim () Não ()

Se sim, há quanto tempo bebe?

b) Se sim,

Qual(is) o(s) tipo(s) de bebida(s) alcoólica(s) que mais consome (dar exemplos à gestante, tais como: cerveja, pinga, outras).

Qual a frequência semanal de consumo (por exemplos: 3 doses por semana de pinga, 1-6 garrafas/latas por semana de cerveja, etc)

_____ Qual a quantidade consumida (por exemplo: 1 dose corresponde a ___mL ou 1 copo)

- c) Se Fuma. Sim () Não ()
d) Há quanto tempo fuma. Número de anos () Nunca fumou ()
e) Atualmente quantos cigarros fuma por dia
Cigarros por dia () Nada a declarar ()
f) Tipo de fumo utilizado
caximbo () cigarro de palha () cigarro de papel com filtro () outros

g) Quantos cigarros fumou ontem?

1.3 Dados sócio-econômicos*

Dados Econômicos:

Renda mensal domiciliar

- () Menor ou igual a 1sm
() Maior que 1sm e menor ou igual a 2sm
() Maior que 2sm e menor ou igual a 3sm
() Maior que 3sm

Renda per capita (não perguntar à gestante)

- () Menor ou igual a 1/4sm
() Maior que 1/4 e menor ou igual a 1/2sm
() Maior que 1/2sm e menor ou igual a 1sm
() Maior que 1 sm

Posse de itens

Geladeira

- () Não possui geladeira nem freezer
() Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer
() Possui geladeira e freezer
() Outros (identificar)

Televisão em cores

- () Não possui () Possui uma () Possui mais que uma

Máquina de lavar

- () Não possui () Possui

Automóvel

- () Não possui () Possui

Banheiro com vaso sanitário

- () Privativo do domicílio () Coletivo

Número de pessoas do domicílio desocupadas (sem emprego)

- () 1 () 2 – 3 () > 3

Dados Sociais:

Número de pessoas que produzem a renda mensal domiciliar

- () 1 () 2 – 3 () > 3

Trabalho

- () Atividades de subsistência baseadas na agricultura, caça, pesca e coleta
() Trabalho remunerado
() Misto, com predomínio de atividades de subsistência
() Misto, com predomínio de trabalho remunerado

Grau de instrução da mãe

- ≤ 4 anos de ensino formal
- > 4 anos de ensino formal
- sem escolaridade

Grau de instrução do pai

- ≤ 4 anos de ensino formal
- > 4 anos de ensino formal
- sem escolaridade

Número de filhos que frequenta escola

- nenhum
- 1
- 1 - 2
- > 2

Número de pessoas por domicílio

- 1– 4 pessoas _____
- 5 – 8 pessoas _____
- > 9 pessoas _____

Número de cômodos por domicílio

- 1 – 3
- 4 – 5
- 5 – 6
- > 6

Número total de filhos

- nenhum
- 1 - 2
- 3 – 4
- > 4

Número de filhos com idade igual ou inferior a 5 anos

- nenhum
- 1 - 2
- 3 – 4
- > 4

Número de óbitos de filhos nascidos com idade igual ou inferior a 5 anos

- nenhum
- 1
- 1 - 2
- > 2

Destino do lixo

- coletado diretamente
- coletado indiretamente
- outro (lixo queimado ou enterrado na propriedade, jogado em terreno baldio, rio, lago, etc)

Água tratada

- Sim Não

Serviço de esgoto

- Sim Não

1.4 Dados antropométricos

Perguntar à gestante se:

Sabe qual era seu peso antes de engravidar (até 2 meses antes)

() Conhecido. ____kg () Desconhecido.

Realizar as seguintes medidas na data desta triagem:

Peso atual: ____ kg, com ____ semanas de gestação (____ trimestre de gestação)

Estatura: ____ cm

Circunferência do braço (não dominante): ____ cm

1.5 Hábitos alimentares

Número de refeições diárias: _____

Horários das refeições: _____

Alimentos mais consumidos: _____

Recebimento de cesta básica

() Sim

() Não

Periodicidade de recebimento () mensal () outro

Quantidade () 1 cesta () mais que 1 cesta

Compra de alimentos industrializados

() Sim

() Não

Anotar alguns itens:

Pomares de frutos

() Sim

() Não

Se sim, quais frutos? _____

Praticam a venda de frutos? () Sim () Não

Frutos que consomem e/ou vendem em maior frequência e quantidade:

Frutos cujo consumo e venda dependem da estação do ano e da época dos frutos:

Hortas

() Sim

() Não

Se sim, quais verduras e legumes plantam? _____

Praticam a venda de verduras e legumes? () Sim () Não

Caça de animais

() Sim

() Não

Se sim, quais? _____

Praticam a venda de carnes e/ou couros de animais de caça? () Sim () Não

2 Anotações do pesquisador

2.1 Fatores de risco

Conforme a idade cronológica, assinalar:

() Gestante adolescente (10 a 19 anos) () Gestante adulta (maior ou igual a 20 anos)

Se adolescente, assinalar o grau de maturidade física:

a) Idade cronológica

() menor ou igual a 15 anos () maior de 15 anos

b) Idade ginecológica (intervalo entre a menarca e a gestação)

() inferior a 2 anos () superior a 2 anos e menor que 5 anos () igual ou superior a 5 anos

Diagnóstico nutricional

Peso pré-gestacional = peso conhecido e relatado pela gestante a não mais de 2 meses antes da gestação, ou peso medido no 1º trimestre (antes da 14ª semana gestacional)

Peso pré-gestacional (kg): _____ Estatura (m): _____

IMC pré-gestacional: _____ Diagnóstico nutricional: _____

Peso pré-gestacional desconhecido

Adequação de Peso por estatura (P/E) pré-gestacional em porcentagem:

Diagnóstico nutricional:

Data da última menstruação: _____ Semana gestacional: _____

Ganho de peso total (kg) projetado: _____

Ganho de peso semanal recomendado (g/semana): _____

Ganho/Perda peso (kg) no 1º trimestre: _____

APÊNDICE C- PROTOCOLO DE ATENDIMENTO (NÍVEL 2)

Data: __/__/__

Nome: _____

Data de nascimento: _____ Idade: _____

Procedência: _____ Natural de: _____

Aldeia: _____ Etnia: _____

Estado civil: _____

Trabalho: _____

Nº Registro de saúde: _____

A) DADOS DO PRONTUÁRIO

1. História Clínica e evolução:

2. Data da última menstruação: _____ Idade gestacional: _____

3. Data em que iniciou o pré-natal: _____

4. Em adição à gestação, possui relatado algum outro diagnóstico clínico? Se sim, informar qual.

B) DADOS INFORMADOS PELA GESTANTE

Perguntar à gestante se:

1. Tem algum problema de saúde de que tenha conhecimento:

() Diabetes () Doença do coração () Doença dos rins

() Pressão Alta () Doença respiratória () Não tem

() Outro. Qual? _____

2. Hábito intestinal _____

C) DADOS FINAIS

Peso ao nascer

() 3000 – 4000g

() 2500 – 2999g

() < 2500g

() < 1500g

Condições do nascimento

- A termo (38 a 42 semanas)
- Pré-termo (menor que 37 semanas)
- Pós-termo (maior que 42 semanas)

Tipo de parto

- Normal
- Cesário

Número de consultas pré-natais

- Menor ou igual a 6 atendimentos
- Acima de 6 atendimentos

ANEXOS

ANEXO A- AUTORIZAÇÃO DA FUNAI

ANEXO B- CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

ANEXO C- VALORES DE IMC DE ADOLESCENTES

FEMININO

Idade (anos)	Baixo Peso (IMC)	Adequado (IMC)	Sobrepeso (IMC)	Obesidade (IMC)
10	< 14,23	$\geq 14,23$ e < 20,19	$\geq 20,19$ e < 23,20	$\geq 23,20$
11	< 14,60	$\geq 14,60$ e < 21,18	$\geq 21,18$ e < 24,59	$\geq 24,59$
12	< 14,98	$\geq 14,98$ e < 22,17	$\geq 22,17$ e < 25,95	$\geq 25,95$
13	< 15,36	$\geq 15,36$ e < 23,08	$\geq 23,08$ e < 27,07	$\geq 27,07$
14	< 15,67	$\geq 15,67$ e < 23,88	$\geq 23,28$ e < 27,97	$\geq 27,97$
15	< 16,01	$\geq 16,01$ e < 24,29	$\geq 24,29$ e < 28,51	$\geq 28,51$
16	< 16,37	$\geq 16,37$ e < 24,74	$\geq 24,74$ e < 29,10	$\geq 29,10$
17	< 16,59	$\geq 16,59$ e < 25,23	$\geq 25,23$ e < 29,72	$\geq 29,72$
18	< 16,71	$\geq 16,71$ e < 25,56	$\geq 25,56$ e < 30,22	$\geq 30,22$
19	< 16,87	$\geq 16,87$ e < 25,85	$\geq 25,85$ e < 30,72	$\geq 30,72$

Fonte: Adaptado de WHO, 1995

ANEXO D- AVALIAÇÃO DO IMC POR SEMANA GESTACIONAL

Quadro 1: Avaliação do estado nutricional da gestante segundo Índice de Massa Corporal - IMC por semana gestacional.

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

Fonte: ATALAH E et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Revista Médica de Chile, 125(12):1429-1436, 1997.