

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

CAROLINE RONCHINI FERREIRA

**ESTRESSE DURANTE A GESTAÇÃO COMO PREDITOR
DE DESFECHOS NEGATIVOS**

Alfenas/MG

2013

CAROLINE RONCHINI FERREIRA

**ESTRESSE DURANTE A GESTAÇÃO COMO PREDITOR
DE DESFECHOS NEGATIVOS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências pela Universidade Federal de Alfenas.

Área de concentração: Fisiopatologia

Orientador: Dra. Roberta Ribeiro Silva

Co-orientador: Dra. Andréa Mollica do Amarante Paffaro.

Alfenas/MG

2013

Ferreira, Caroline Ronchini.

Estresse durante a gestação como preditor de desfechos negativos
/ Caroline Ronchini Ferreira. - 2013.
88 f. -

Orientadora: Roberta Ribeiro Silva.

Dissertação (Mestrado em Biociências Aplicadas à Saúde) -
Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2013.

CAROLINE RONCHINI FERREIRA

**ESTRESSE DURANTE A GESTAÇÃO COMO PREDITOR
DE DESFECHOS NEGATIVOS**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova a
Dissertação apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre em
Ciências pela Universidade Federal de Alfenas.
Área de concentração: Fisiopatologia.

Aprovada em: 29/07/2013

Prof^o. Roberta Ribeiro Silva

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Assinatura: Roberta Ribeiro Silva

Prof^o. Cristina Maria Mendes Resende

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Assinatura: Cristina Maria Mendes Resende

Prof^o. Michele Pereira Netto

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora

Assinatura: M. P. Netto

Dedico a meus pais Palmira e Jorge pelo apoio sempre presente, pela compreensão, exemplo de caráter e esforço que fizeram ao me proporcionar educação e formação acadêmica. À minha irmã Camila, espelho em minha identidade, ensinou-me a amar e a repartir.

AGRADECIMENTOS

À Deus que me capacita para o exercício do meu trabalho e me concede dias de graças na Terra,

Ao Programa de Pós-Graduação em Biociências Aplicadas à Saúde,

À minha orientadora Prof^a. Dra. Roberta Ribeiro Silva, por dividir comigo seus conhecimentos, pela paciência e incentivo constante, por me ensinar a fazer pesquisa com ética e zelo. Minha gratidão e admiração.

À minha co-orientadora Prof^a. Dra. Andrea Mollica do Amarante Paffaro que sabe transmitir o amor pela pesquisa em reprodução e me ensinou coisas valiosas durante este período.

À minha terapeuta Dra. Gema Galgani Mesquita Duarte pela disposição constante em ajudar e pelo modelo de profissional humanizada e competente. Minha vitória não existiria sem sua ajuda.

Às minhas companheiras de pesquisa Mayara Orsini, Camilla Vieira, Jéssica Modenesi, Aymee Romero dos Santos, Karen Cristina Tauil, Mariani Tambarim Vieira pela contribuição, dedicação e competência.

À minhas amigas, família postíça e Nutricionistas Angélica Simões Ferrari e Camila Santana Pereira e Silva pelo apoio nos momentos difíceis e pelos momentos divertidos e inesquecíveis.

Aos meus amigos Dalila Amaro, John Meira, Rafaela Franco, Talitha Andrade, Mariana Dias, Daniela Cristina Megda Maciel, Mateus Ferraroni, Débora Cristina da Cunha por fazerem meus dias mais felizes.

Aos médicos Boaventura Passos Vinha, Luciana Cavalcanti Michelutti e Talles Dias Orsi pela oportunidade de realizar o estudos em seus consultórios.

Ao Laboratório Central de Análises Clínicas Prof. Dr. Afrânio Caiafa de Mesquita pela colaboração.

À Santa Casa de Misericórdia Nossa Senhora do Perpétuo Socorro pela oportunidade.

À Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alfenas onde encontrei Mestres que me ensinaram a ciência da Nutrição e hoje encontro colegas que dividem comigo o amor pela docência.

Um agradecimento especial a todas as gestantes que aceitaram participar deste estudo.

“Antes de te formar no ventre materno, Eu te escolhi; antes que saísse do seio de tua mãe, Eu te consagrei.”

(Jeremias 1,5)

RESUMO

Objetivo: Investigar o impacto do estresse materno durante a gestação sob o crescimento fetal. **Metodologia:** estudo longitudinal realizado no período de dezembro de 2011 a março de 2013. A amostra final foi composta por 118 gestantes que realizaram seus partos na Santa Casa de Misericórdia de Alfenas-MG. As gestantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e posteriormente foi aplicado um questionário de avaliação geral. No segundo e terceiro trimestres gestacionais foram solicitados os exames bioquímicos de cortisol, prolactina, glicemia e creatinina. Durante o terceiro trimestre gestacional foram aplicados os questionários IDATE e CES-D a fim de mensurar a ansiedade e depressão, respectivamente. Foram coletadas informações referentes ao ultrassom, peso do recém-nascido, idade gestacional em que ocorreu o parto e tipo de parto. A análise estatística foi realizada com o auxílio do software SPSS16. Os dados foram analisados por meio de regressão linear e regressão logística. O nível de significância adotado foi 0,05. **Resultados:** A análise dos dados permitiu verificar que 51,9% das gestantes apresentavam personalidade ansiosa (a-estado), 50,0% estavam ansiosas no momento da arguição (a-traço) e 73,8% apresentavam sintomas de depressão gestacional. Com relação ao cortisol, 32,1% apresentaram alterações no segundo trimestre gestacional e 37,1% no terceiro trimestre. O RCIU ocorreu em 11,0% dos bebês, 11,3% nasceram prematuros e a prevalência de baixo peso ao nascer foi de 9,0%. A análise de regressão linear mostrou correlação entre o score da ansiedade estado e o peso ao nascer, ($R^2=0,045$; $p= 0,019$). A regressão logística multivariada encontrou associação do retardo do crescimento intrauterino com a presença de varizes gestacionais (OR=16,1) e a ausência de câimbras como fator de proteção (OR=0,04). O baixo peso ao nascer foi associado com a presença de varizes gestacionais (OR=13,1), consumo de café (OR=7,9), relação instável (OR=7,9) e

prematuridade (OR=15,4). Por fim a prematuridade esteve associada à ciclos menstruais irregulares (OR=5,4), consumo de chá (OR=12,8) e baixo peso ao nascer (OR=12,8).

Conclusão: Não houve associação dos sintomas de ansiedade e depressão com os desfechos gestacionais negativos. Variáveis de ordem clínica, social e alimentar foram associadas com o RCIU, baixo peso ao nascer e prematuridade.

Palavras chave: Gestação. Fatores de risco. Ansiedade. Depressão. Cortisol. Baixo peso ao nascer. Retardo no crescimento intrauterino. Prematuridade.

ABSTRACT

Objective: To investigate the impact of maternal stress during pregnancy on fetal growth. **Methods:** a longitudinal study conducted from December 2011 to March 2013. The final sample consisted of 118 pregnant women who delivered at Santa Casa de Misericórdia in Alfenas-MG. The women signed a consent form and a questionnaire was administered later. In the second and third trimesters were asked biochemical tests of cortisol, prolactin, glucose and creatinine. During the third trimester, questionnaires STAI and CES-D were applied to measure anxiety and depression, respectively. Information was collected regarding the ultrasound, weight of newborn, gestational age at which delivery took place and type of delivery. Statistical analysis was performed with software SPSS16. Data were analyzed using linear regression and logistic regression. The level of significance was 0.05. **Results:** The data analysis has shown that 51.9% of the women had anxious personality (a-state), 50.0% were anxious at the time of complaint (a-trace) and 73.8% had symptoms of depression. Regarding to cortisol, 32.1% had an abnormal value in second trimester and 37.1% in the third trimester. Intrauterine growth retardation occurred in 11.0% of babies born prematurely and 11.3% prevalence of low birth weight was 9.0%. The linear regression analysis showed a correlation between state anxiety and low birth weight, but it explains only 4.5% of cases. Multivariate logistic regression found an association of intrauterine growth retardation in the presence of varicose veins pregnancy (OR = 16.1) and no cramps as a protective factor (OR = .04). The low birth weight was associated with the presence of varicose veins pregnancy (OR = 13.1), coffee consumption (OR = 7.9), unstable relationship (OR = 7.9) and prematurity (OR = 15.4). Finally prematurity was associated with irregular menstrual cycles (OR = 5.4), tea consumption (OR = 12.8) and low birth weight (OR = 12.8). **Conclusion:** There was no association of anxiety

symptoms and depression with adverse pregnancy outcomes. Variables with clinical, social and food orders were associated with intrauterine growth retardation, low birth weight and prematurity.

Key words: Pregnancy. Risk factors. Anxiety. Depression. Cortisol. Low birth weight. Intrauterine growth retardation. Prematurity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma metodológico das etapas do estudo.....	34
Figura 2 – Dados obtidos em cada seguimento do estudo. Alfenas, 2013.....	42
Figura 3 – Resíduos versus valores ajustados para o peso ao nascer. Alfenas, 2013...	50
Figura 4 – Suposição de normalidade atendida na análise de regressão linear. Alfenas, 2013.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociais, demográficas e nutricionais das gestantes que realizaram pré-natal no Município de Alfenas-MG entre 2011 e 2013. Alfenas, 2013.....	45
Tabela 2 – Dados ginecológicos, obstétricos e patológicos prévios das gestantes que realizaram pré-natal no Município de Alfenas-MG entre 2011 e 2013. Alfenas, 2013.....	46
Tabela 3 – Sintomatologia gestacional. Alfenas, 2013.....	47
Tabela 4 – Prevalência da sintomatologia ansiosa e depressiva durante a gestação. Alfenas, 2013.....	47
Tabela 5 – Exames bioquímicos realizados no segundo e terceiro trimestres gestacionais. Alfenas, 2013.....	48
Tabela 6 – Parâmetros da biometria fetal. Alfenas, 2013.....	49
Tabela 7 – Dados dos recém-nascidos coletados no momento do parto. Alfenas, 2013.....	50
Tabela 8 – Associação das variáveis do estresse com o retardo no crescimento intrauterino. Alfenas, 2013.....	50
Tabela 9 – Associação das variáveis do estresse com o baixo peso ao nascer. Alfenas, 2013.....	50
Tabela 10 – Associação das variáveis do estresse com a prematuridade. Alfenas, 2013.....	50
Tabela 11 – Análise univariada para a restrição no crescimento intrauterino. Alfenas - MG, 2013.....	53
Tabela 12 – Modelo multivariado para a restrição no crescimento intrauterino. Alfenas – MG, 2013.....	53
Tabela 13 – Análise univariada para o baixo peso ao nascer. Alfenas - MG, 2013....	54
Tabela 14 – Modelo multivariado para o baixo peso ao nascer. Alfenas – MG, 2013	55
Tabela 15 – Análise univariada da prematuridade. Alfenas - MG, 2012.....	55
Tabela 16 – Modelo multivariado para a prematuridade. Alfenas – MG, 2013.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

11 β -HSD-2 – 11 β -hydroxysteroid-dehydrogenase

ACTH – hormônio adrenocorticotropico

a-estado – ansiedade estado

a-traço – ansiedade traço

BCF – batimento cardíaco fetal

BPN – baixo peso ao nascer

CA – circunferência abdominal

CC – circunferência cefálica

CES-D – Escala do Centro de Estudos Epidemiológicos de Depressão

CF – comprimento do fêmur

CRH – hormônio liberador de corticotropina

CRH –BP – proteína de ligação ao hormônio corticotrópico

DBP – diâmetro bi-parietal

DUM – data da última menstruação

HPA – hipotálamo-hipófise-adrenal

IDATE – Investário de Ansiedade Traço-Estado

IG – idade gestacional

pCRH – hormônio liberador de corticotropina placentário

PN – peso ao nascer

PVN – núcleo paraventricular

RC – razão de chances

RCIU – retardo no crescimento intrauterino

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

VEGF – fator vascular de crescimento endotelial

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	18
2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
2.1 – Gestação.....	20
2.2 – Estresse durante a gestação.....	21
2.3 – Ansiedade e depressão durante a gestação.....	22
2.4 – Cortisol.....	25
2.5 – Ultrassom Gestacional.....	30
2.6 – Desfechos gestacionais negativos.....	31
2.7 – Estudos longitudinais.....	33
3 –OBJETIVOS.....	36
3.1 – Objetivo geral.....	36
3.2 – Objetivos específicos.....	36
4 – METODOLOGIA.....	37
4.1 – Desenho do estudo.....	37
4.2 – Grupo de estudo.....	37
4.3 – Termo de Consentimento.....	38
4.4 – Análise do perfil socioeconômico, comportamental e obstétrico da gestante.....	39
4.5 – Análise da ansiedade.....	39
4.6 – Análise da depressão.....	39
4.7 – Exames laboratoriais.....	40
4.8 – Exame de ultrassom.....	40
4.9 – Avaliação do neonato.....	41
4.10 – Análise estatística.....	41
5 – RESULTADOS.....	43
5.1 – Grupos de estudo e perdas do Seguimento.....	43
5.2 – Características socioeconômicas, obstétricas e comportamentais.....	44
5.3 – Estado emocional, marcadores bioquímicos e exames ultrassonográficos.....	47
5.4 – Dados dos recém-nascidos.....	49
5.5 – Associação do estresse com os desfechos gestacionais negativos.....	50
5.6 – Correlação da ansiedade estado com o peso ao nascer.....	51

5.7 – Fatores de risco para os desfechos gestacionais negativos.....	52
6 – DISCUSSÃO.....	57
7 – CONCLUSÕES.....	67
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	81
ANEXO 2 – INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO.....	82
ANEXO 3 – ESCALA DE RASTREAMENTO POPULACIONAL PARA DEPRESSÃO.....	84
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	85
APÊNDICE 2 – FICHA DE ANAMNESE CLÍNICA E NUTRICIONAL.....	86

1 - INTRODUÇÃO

A gestação pode ser definida como um processo de intensas modificações biológicas, psicológicas e sociais que afetam não só a vida da gestante, como também do concepto (Araújo et al, 2010). Estas mudanças biológicas, somáticas, psicológicas e sociais representam uma experiência única e intensa que influencia tanto a dinâmica psíquica individual como as demais relações sociais da mulher (Piccinini et al, 2008).

Muitos estudos têm demonstrado o impacto de fatores, denominados fatores de risco para a gestação durante o período gestacional, seu desfecho e a saúde do concepto (Rondó et al, 2003; Mulder et al, 2002; Davis et al, 2004; Araújo et al, 2007; Araújo et al, 2010). Estes fatores considerados de risco para a gestação englobam aspectos sociais, psicológicos e fisiológicos e vários deles já foram estudados (Araújo et al, 2007).

Neste contexto, é importante salientar que os aspectos psicológicos, como ansiedade e depressão, são os que mais carecem de atenção por parte da comunidade científica. Poucos estudos foram realizados e a maioria dos que existem possuem várias falhas metodológicas, o que torna os resultados pouco confiáveis (Rondó et al, 2003; Araújo et al, 2007). No mais, a experiência de gestar leva a uma exacerbação da sensibilidade na mulher, o que a torna também suscetível a vários distúrbios emocionais (Piccinini et al, 2008).

É importante mencionar que o estresse descreve o reconhecimento orgânico de que um insulto ocorreu, e a ansiedade e a depressão descrevem estados emocionais negativos que podem resultar da percepção do estresse (Rondó et al, 2003).

Segundo Araújo e colaboradores (2010), estima-se que 20% das mulheres de países em desenvolvimento, como o Brasil, apresentam quadros de ansiedade enquanto 7% a 15% têm quadros de depressão durante a gestação. Os estudos epidemiológicos são consensuais em atribuir aos aspectos psicossociais importância relevante nos

desfechos negativos da gestação, pois estas alterações não são diagnosticadas e tratadas corretamente (Patel & Kleinman, 2003).

Um dos desfechos mais preocupantes é o baixo peso ao nascer (BPN), pois ele aumenta o risco de morbidade e mortalidade peri e neonatal. Além disso, já foi demonstrado que o BPN pode levar a maior probabilidade de desenvolver problemas emocionais, cognitivos e comportamentais, diminuição do desempenho escolar, depressão na adolescência, entre outros agravos (Araújo et al, 2010).

Atualmente, o Ministério da Saúde tem dado importância especial à fase da vida intrauterina, criando novas estratégias que visam garantir o comparecimento da gestante em todas as consultas do pré-natal, por meio de auxílio financeiro. Esta estratégia faz parte de um programa batizado como Rede Cegonha, cuja finalidade é assegurar o atendimento adequado, seguro e humanizado desde o planejamento familiar e confirmação da gravidez, passando pelo pré-natal e o parto, até a atenção integral à saúde do bebê nos seus dois primeiros anos de vida (Dias, 2011).

Nota-se que a atenção pré-natal tem sido alvo de políticas públicas devido a sua importância e relevância na saúde do binômio mãe/feto, e quando se trata do feto a importância não é apenas momentânea, mas estende por toda a vida, repercutindo posteriormente no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (Gheorghe et al, 2010).

Fica, portanto, evidente a necessidade de estudar o estresse durante a gestação como possível fator de risco para desfechos negativos bem como prejuízos ao recém-nascido.

2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 – Gestação

A gestação pode ser descrita como o período que decorre entre a fecundação e o nascimento culminando com o parto (Baptista et al, 2006). É composto, aproximadamente, por 40 semanas sendo bastante heterogêneo no que diz respeito aos seus aspectos fisiológicos, metabólicos e nutricionais (Vitolo, 2008).

Vários fatores são considerados negativos para a gestação, tais como: idade da gestante, a etnia/raça, a estatura, nível de educação insuficiente, nível sócio-econômico desfavorável, abuso sexual, gestação indesejada, ausência de um parceiro estável, preparação insuficiente para a gestação e parto, sintomas depressivos, histórico de patologias psiquiátricas, o peso da mãe antes e durante a gestação, o ganho de peso durante a gestação, os nascimentos múltiplos, a paridade, a história obstétrica anterior, os cuidados pré-natais, a morbidade materna durante a gestação além de comportamentos de risco como o consumo de bebidas alcoólicas, a ingestão de café e o hábito de fumar (Mulder et al, 2002; Araújo et al, 2007).

Por outro lado, existem os fatores considerados positivos ou protetores. Entre eles estão: suporte social adequado, possuir trabalho remunerado, alimentação adequada e nível de escolaridade avançado (Mulder et al, 2002; Pereira & Lovisi, 2008).

A fim de minimizar os efeitos adversos e otimizar os considerados positivos, é imprescindível a realização da assistência pré-natal. Os objetivos básicos do acompanhamento pré-natal estão associados a assistir a gestante, dar noções de puericultura, conscientizar a respeito das atitudes e hábitos que possam ser ominosos ao conceito, além de tratar os distúrbios comuns da gestação (Montenegro, 2011).

Desde a sua origem, no século XIX, até os dias atuais, os objetivos da assistência pré-natal continuam os mesmos. O cuidado com os fatores emocionais não foram

valorizados, mesmo com os dados referentes à sua ação deletéria neste período. Além disso, a assistência pré-natal exerce um papel importante nos cuidados com a saúde das gestantes e seus bebês, por suprir parte das suas demandas emocionais e, deste modo, servir para a redução do estresse, alívio das tensões e reforçar os sentimentos de segurança da gestante. É importante ressaltar que o sofrimento psicológico, como a depressão e a ansiedade ainda não tem um acompanhamento adequado e podem influenciar negativamente na adesão à assistência pré-natal (Piccinini et al, 2012).

2.2 – Estresse durante a gestação

A Organização Mundial de Saúde avalia que 90% da população mundial vivem sob o impacto do estresse (Piccoli et al, 2013).

Muitos pesquisadores têm tentado definir o termo estresse, mas não há nenhuma concordância entre eles. Isso pode ser devido ao fato do estresse ser uma rede complexa que inclui componentes endócrinos e comportamentais. Uma boa definição seria a de um estado mental ou emocionalmente destrutivo ou perturbador, que se processa em resposta a estímulos externos adversos (Donadio et al, 2005; CONNAS, 2011).

Selye argumentou, em 1950, que o estresse não é uma resposta específica, mas uma reação geral do organismo em resposta a demandas sobre ele exigidas, cuja finalidade é a adaptação à nova situação. Para Selye não se escapa ou se evita o estresse, pode-se, apenas, aprender seu mecanismo de ação e a ele adaptar-se (Bauer, 2002).

Agentes estressores são capazes de estimular o organismo e fazer com que ele ative vias fisiológicas e psicológicas específicas cuja finalidade é de reestabelecer a homeostase. Com relação às adaptações fisiológicas é possível observar o redirecionamento na utilização dos substratos energéticos prevalecendo vias catabólicas em relação às anabólicas, aumento da pressão arterial sanguínea e da frequência

cardíaca, hiperpnéia, inibição do crescimento e das funções reprodutivas além da depressão da resposta imunológica e inflamatória. Referente aos aspectos psicológicos ocorre alterações como aumento do estado de alerta, ansiedade, depressão e hiporexia (Severino, 2001).

O estresse durante a gestação é apenas uma das formas de manifestação do estresse, mas que pode colocar em risco a perpetuação da espécie (Donadio et al, 2005).

O período de gestação por si só caracteriza uma série de mudanças físicas e psicológicas na mulher, como a aceitação e compreensão da gestação, a ansiedade pela responsabilidade e cuidados com o bebê, entre outros fatores que podem causar uma série de sintomas e alterações emocionais (Menezes et al, 2012).

A resposta ao estresse é resultado da interação entre as características da pessoa e as demandas do meio (Keller, 2006). O aumento nos níveis de estresse ativa o sistema endócrino, resultando na maior liberação de hormônios glicocorticoides, como o cortisol (Bauer, 2002).

Altas concentrações de corticosteroides aumentam a vulnerabilidade para doenças infecciosas, além de estimular a atividade neuromuscular e a secreção de ocitocina, fatores que contribuem para os desfechos gestacionais negativos (Rondo et al, 2003).

2.3 – Ansiedade e depressão durante a gestação

As alterações hormonais ocorridas durante a gestação podem trazer várias mudanças comportamentais e orgânicas resultando em comportamentos não condizentes com os habituais, como sentimentos de ansiedade e depressão (Baptista et al, 2006).

Estudos mostram que transtornos de ansiedade mal diagnosticados e não tratados em gestantes podem gerar graves consequências materno-fetais, como depressão pós-parto, BPN, prematuridade, entre outros (Araújo et al, 2008).

Durante a observação nos ultrassons, os fetos de mães ansiosas se mostram mais ativos em comparação aos de mães menos ansiosas. Alguns estudos mostram que após dois ou três dias de nascimento esses recém-nascidos de mães ansiosas choram mais e apresentam mais dificuldade para se acalmar (Mulder et al, 2002).

O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) foi desenvolvido por Spielberger e colaboradores (1970), traduzido, adaptado e validado para o Brasil por Biaggio e colaboradores (1979) e baseia-se na concepção dualística proposta por Cattell e Scheier que distingue a ansiedade em dois conceitos: traço de ansiedade (a-traço) como o sentimento de ansiedade ocorrido em algumas semanas anteriores e estado de ansiedade (a-estado) como o sentimento de ansiedade no momento da arguição (Araújo et al, 2008).

O IDATE é composto por duas escalas distintas para medir estes dois conceitos de ansiedade. Tal inventário consiste em uma escala com 40 itens, 20 correspondentes à ansiedade traço e 20 à ansiedade estado. Existem quatro alternativas de respostas que variam de um a quatro pontos. Assim, para cada escala, a pontuação mínima alcançada é de 20 pontos e a máxima é de 80 pontos. Quanto maior a pontuação, maior a chance da gestante apresentar-se ansiosa (Araújo et al, 2008).

Nos estudos conduzidos por Teixeira e colaboradores (1999), Rondó e colaboradores (2003) e Araújo e colaboradores (2008) o ponto de corte utilizado para classificar as gestantes como ansiosas foi de 40. No entanto, Batista e colaboradores (2006) utilizaram o ponto de corte 34. Bhagwanani e colaboradores (1997) e Lahti (

2010) utilizaram a média dos scores obtidos com todas as gestantes como ponto de corte.

Araújo e colaboradores (2007) em revisão literária mostraram que de 13 estudos cujo objetivo era mensurar sintomas ansiosos e depressivos durante a gestação, cinco deles utilizaram a escala IDATE. Além disso, Segundo Oliveira & Sisto (2004), o IDATE é o mais comumente utilizado nas pesquisas epidemiológicas.

Em relação à depressão, vários países ao redor do mundo têm buscado, nas suas pesquisas na área de saúde examinar a depressão nas gestantes como fator de risco para alguns desfechos neonatais negativos (Menezes et al, 2012).

Um estudo longitudinal realizado no Paquistão acompanhou a gestação e o desenvolvimento durante um ano de crianças nascidas de mães com e sem sintomas de depressão. Este estudo conclui que a depressão materna está associada a retardo no crescimento independente do peso ao nascer do bebê, o que poderia explicar o grande número de crianças subnutridas encontradas em regiões onde há adequado suprimento alimentar (Rahman et al, 2007).

Além disso, estudos mostram que crianças de mães deprimidas são duas a três vezes mais susceptíveis ao BPN/prematuridade. Essa associação pode se dar por fatores indiretos como privação socioeconômica, cuidado próprio precário, nutrição deficiente, abuso/dependência de drogas e álcool, eventos estressantes e ausência de apoio social. Igualmente, tal associação pode ser feita de forma direta, onde a depressão pode ocasionar alterações hormonais e bioquímicas o que leva ao aumento na produção de catecolaminas podendo diminuir o fluxo placentário e conseqüentemente provocar RCIU (Thiengo et al, 2012).

O diagnóstico e tratamento da depressão durante a gestação pode reduzir o número de gestantes com a enfermidade e ser uma importante ação preventiva para a saúde física e mental dos binômios mãe e bebê (Rahman et al, 2007).

Dentro deste contexto, a escala do Center for Epidemiological Studies of Depression (CES-D) foi criada para mensurar a sintomatologia depressiva na população em geral, com ênfase no componente afetivo, o humor deprimido. O ponto de corte para a população em geral é de 15, ou seja, scores iguais ou maiores que 16 caracterizam sintomas depressivos e para a população hospitalizada, 24. Esta escala é composta por 20 itens, devendo o participante indicar a frequência com que sentimentos e comportamentos relacionados à depressão foram observados na última semana. Seus escores vão de 0 a 60, e quanto maior a pontuação, maior a presença de sintomas depressivos. A validade de conteúdo desta metodologia foi determinada originalmente por Radloff (1977), baseada na relevância clínica dos sintomas que compõem os itens da escala, incluindo correlações com outras escalas de autorrelato de depressão e discriminantes entre pacientes psiquiátricos e população em geral (Baptista et al, 2012; Shaffer et al, 2012).

No Brasil, poucos autores realizaram estudos utilizando a escala CES-D, porém, estes apontaram resultados satisfatórios para seu uso na avaliação da depressão, sendo que as análises para sensibilidade e especificidade, demonstraram que a capacidade da CES-D de identificar verdadeiros positivos foi de 74,6% e falsos positivos em 73,6% (Baptista et al, 2012).

2.4 – Cortisol

O Cortisol é comumente utilizado como um marcador do estresse devido ao aumento na sua síntese pelo córtex da glândula adrenal em resposta ao aumento da

demanda energética, imunológica ou psicológica (Guyton, 2008). Normalmente conhecido como um hormônio do estresse, sua síntese é estimulada por diferentes estímulos estressores, da infecção ao medo (Lima et al, 2001).

O estresse é considerado um estímulo primário que desencadeia a secreção de glicocorticoides, através da propagação de um estímulo até o hipotálamo (Mulder et al 2002; Donadio et al, 2005; Guyton, 2008).

Classicamente, sabe-se que estímulos estressantes ativam o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), provocando a liberação do hormônio liberador de corticotropina (CRH) pelo núcleo paraventricular (PVN), que por sua vez estimula a liberação dos hormônios corticotrópicos (ACTH) pela adeno-hipófise os quais atuam na glândula suprarrenal promovendo a liberação de corticosterona. Dentre estes hormônios o mais importante é o cortisol (Guyton, 2008).

O eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e o sistema reprodutor mostram uma complexa relação tanto nas gestantes quanto nas mulheres não gestantes. Os hormônios secretados por este eixo atuam fortemente inibindo os efeitos do eixo hipotálamo gonadal. Os receptores do hormônio liberador de corticotropina e cortisol são abundantes no endométrio, miométrio e ovários (Chrousos, 1998). Portanto, não é surpreendente que o estresse possa causar distúrbios nas capacidades sexual e reprodutivas.

Assim, o aumento na síntese de cortisol pode ser uma pista fisiológica de que as condições para a reprodução estão se deteriorando, pois seu aumento pode acarretar na diminuição da produção de progesterona pelo corpo Lúteo impedindo uma maturação uterina adequada o que contribui para a ocorrência de aborto espontâneo (Nepomnaschy et al, 2006).

Além disso, alguns indivíduos podem responder de forma diferente a um mesmo estímulo estressante. O grau da resposta depende de fatores genéticos, características da personalidade, experiências prévias, suporte do ambiente social e a maneira como lidar com o estresse (Huizink et al, 2000).

Sabe-se que o cortisol exerce uma grande variedade de efeitos endócrinos, metabólicos e imunológicos em todas as células do organismo e é conhecido por desempenhar um papel chave nos eventos subjacentes ao desenvolvimento do cérebro e outros órgãos. Embora os glicocorticoides desempenhem um papel essencial no desenvolvimento do cérebro normal, níveis anormais ou inapropriados, particularmente durante períodos sensíveis, como o desenvolvimento fetal, pode induzir neurotoxicidade com consequências em longo prazo (Buss et al, 2012).

Durante a gestação, mais especificamente a partir da 8^a-10^a semana de gestação, o CRH também passa a ser produzido pela placenta. Este CRH placentário (pCRH) tem a mesma atividade biológica do CRH hipotalâmico sendo secretado para ambos os compartimentos maternos e fetais. Além disso, sabe-se que o cortisol estimula a síntese e liberação de pCRH, que é oposto ao efeito inibitório do cortisol sobre a produção de CRH hipotalâmico (Mulder et al, 2002).

Na mãe, o pCRH é inativado, em grande medida por uma proteína de ligação CRH (CRH-BP) em condições normais, exceto para as últimas 2-4 semanas de gravidez. Neste período, há um rápido aumento na pCRH livre. O resultado é uma alteração na regulação normal do feedback negativo do eixo HPA materno para um feedback positivo, através do efeito de pCRH periféricamente produzido. No curso normal da gravidez, as concentrações sanguíneas de CRH, ACTH, cortisol aumentam gradualmente, mas durante as poucas semanas antes do parto, em condições especiais de estresse, eles sobem rapidamente (Majzoub & Karalis, 1999).

Em 1950, Selye previu uma orquestrada resposta orgânica frente a estes insultos, esta defesa tem especial relevância durante o desenvolvimento fetal, pois no decorrer da gestação um grande número de estressores pode prejudicar a placentação, bem como o desenvolvimento embrionário e fetal (Gheorghe et al, 2010).

Um fator que tem recebido grande atenção é a ideia de “programação” durante a vida fetal. Este estudo serviu como base para vários outros estudos realizados posteriormente, em outros países, que correlacionaram o BPN com o desenvolvimento de várias doenças crônicas não transmissíveis (Gheorghe et al, 2010). É importante ressaltar que a ausência de fatores de risco na fase adulta não protege o indivíduo contra o surgimento destas patologias (Barker et al, 1993).

Regiões cerebrais como a amígdala e o hipocampo, responsáveis pelo desenvolvimento de alterações emocionais, tem recebido atenção particular no contexto da programação de desenvolvimento porque se desenvolvem em uma fase inicial do período embrionário e são sensíveis a elevados níveis de cortisol (Buss et al, 2012).

Vale salientar que o aumento nos níveis de cortisol fetal, tanto provindo da mãe ou originário do feto, pode inibir o crescimento e diferenciação do sistema nervoso, podendo causar prejuízo cerebral (Mulder et al, 2002).

Três mecanismos em conjunto, podem explicar como o estresse materno é transmitido para o feto:

Corticosteroides exercem fortes efeitos sobre os vasos periféricos. Sabe-se que os vasos placentários contêm mais receptores para esses hormônios que os vasos periféricos maternos. Assim sendo, a ativação do sistema nervoso simpático pelo estresse pode levar a uma redução do fluxo sanguíneo placentário por causar constrição desses vasos e, deste modo, contribuir para a restrição do crescimento e desenvolvimento fetal (Teixeira et al, 1999).

Ademais, o feto é relativamente protegido, mas não totalmente, contra altas concentrações plasmáticas de cortisol. Na placenta, 50 a 90% do cortisol são degradados em cortisona pela enzima 11 β -hydroxysteroid-dehydrogenase (11 β -HSD-2) e a cortisona é uma molécula biologicamente inativa. A atividade da enzima 11 β -HSD-2 aumenta no final da gestação, período no qual é normal a mãe se sentir mais estressada, ou seja, neste período ocorre um aumento dos níveis de cortisol sanguíneo materno. Contudo, há situações em que pode ser constatado um aumento deste cortisol na circulação fetal através de mensuração de seus níveis no sangue do cordão umbilical. Isto pode acontecer se o cortisol materno não for completamente degradado pela enzima 11 β -HSD-2 na placenta, o que pode ocorrer devido a vários motivos, como: a concentração plasmática do cortisol encontrar-se extremamente elevada, a atividade da enzima 11 β -HSD-2 está reduzida ou comprometida ou mesmo quando a placenta é imatura (Seckl, 1997; Challis et al, 1995).

Condições adversas têm sido associadas a uma diminuição da regulação da atividade de 11 β -HSD2 placentária, incluindo a ansiedade materna elevada, infecção grave, os níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias, e a exposição ao álcool (Buss et al, 2012).

O terceiro ponto reside na secreção placentária do hormônio de liberação de corticotropina. No estágio tardio da gestação, o pCRH entra na circulação fetal através dos vasos umbilicais. Desde que a CRH-BF esteja ausente no feto, o pCRH estimula o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal fetal estimulando a secreção de ACTH, cortisol e andrógenos. Consequentemente, o cortisol fetal entra na circulação placentária e facilita a produção do pCRH. Este mecanismo promove um grande aumento do cortisol fetal e consequente maturação dos sistemas orgânicos (o cortisol é importante para a

maturação de praticamente todos os sistemas orgânicos) (Majzoub & Karalis, 1999; Gitau et al, 1998).

2.5 – Ultrassom gestacional

A realização da ultrassonografia, além da importância para avaliações morfológicas da gestante e do embrião/feto, também cumpre um papel em termos emocionais, ao apresentar para a mãe o seu bebê. Em um estudo qualitativo, as gestantes entrevistadas evidenciaram a importância da ultrassonografia durante o período pré-natal no que se refere à formação do vínculo com o bebê, maior tranquilidade em relação à saúde do bebê e melhor assimilação da gestação (Piccinini et al, 2012).

A determinação do peso fetal estimado pela ultrassonografia avalia a evolução do crescimento no decorrer da gestação, reduzindo os riscos de morbidades e mortalidade associada ao retardo do crescimento intrauterino (RCIU) (Hadlock et al, 1991), pois permite diagnóstico e consequente intervenção precoce.

O estudo realizado por Hadlock e colaboradores (1983) mostra serem necessárias pelo menos, três medidas fetais para a obtenção de uma estimativa do peso fetal, sendo: o diâmetro biparietal ou a circunferência cefálica, como um índice de crescimento da cabeça; a circunferência abdominal, como um índice de crescimento do corpóreo; e o comprimento do fêmur, como índice de crescimento em estatura. Após a obtenção das medidas com o auxílio do ultrassom, estes índices são aplicados em uma fórmula matemática para o cálculo estimado do peso fetal.

Um feto classificado com retardo de crescimento intrauterino deve apresentar peso abaixo do percentil 10 da curva de peso para a idade gestacional e/ou apresentar relação fêmur/circunferência abdominal menor que 24%. O diagnóstico de retardo de

crescimento intrauterino somente pode ser dado se existir desvio significativo dos padrões normais de crescimento, o que requer, no mínimo, duas medidas ultrassonográficas da biometria fetal, contudo, a determinação da ocorrência de RCIU pode ser realizada pelo déficit ponderal em relação à semana gestacional em um ponto isolado ou em uma curva de crescimento ao longo do tempo (Cecatti et al, 2000).

2.6 – Desfechos gestacionais negativos

De acordo com a *Pan American Health Organization* (PAHO), a saúde, o crescimento e o desenvolvimento do recém-nascido estão intimamente relacionados ao peso ao nascer, que por sua vez está diretamente relacionado à idade gestacional em que ocorreu o parto e o crescimento intrauterino (De Paula, 2010; Prati, 2011).

A prematuridade geralmente está associada a fatores biológicos maternos. Já o RCIU e o BPN podem estar associados a fatores socioeconômicos (Kramer, 1987; Paneth, 1995).

O peso ao nascer, que é o primeiro peso obtido após o nascimento, é o fator que mais exerce influência sobre o estado de saúde e as chances de sobrevivência do neonato, sendo este um forte fator preditivo da mortalidade e morbidade neonatal (Zabonato et al, 2004; Menezes et al, 2012).

Historicamente, na década de 1960, os estudos sobre o peso ao nascer apontavam associação com a prematuridade, já na década de 1970, os pesquisadores internacionais reconheceram que este não era o único fator causador do BPN. Assim, passaram a agregar outras variáveis à ocorrência deste desfecho, dentre as quais fatores obstétricos (RCIU, gemelalidade), comportamentais (tabagismo e uso de drogas), geográficos (altitudes e regiões) e étnicos (Silva, 2012).

A literatura mostra que há várias hipóteses para a determinação dos fatores de risco para a ocorrência de BPN como, condições socioeconômicas, idade materna, comportamento da gestante, tabagismo, saúde gestacional entre outros. Porém, estes fatores têm representado 30% dos riscos o que demonstra que estudos são necessários para determinar quais outros fatores atuam na gênese deste problema (Menezes et al, 2012).

O risco de morte neonatal é quatro vezes menor nas crianças que nascem com peso de 2.500-2.999g, e dez vezes menores naquelas com 3.000-3.499g (Cecatti et al, 2000). Além disso, recém-nascidos com baixo peso são mais propensos a ter um crescimento retardado nos primeiros anos de vida, pobre desenvolvimento intelectual, além de estarem mais predispostos a desenvolver depressão na adolescência (Rahman et al, 2007).

O Fundo das Nações Unidas para infância apresentou um documento mostrando as incidências globais do BPN onde pode ser observado que na América Latina, esses dados variavam desde 5%, no Chile, até 21%, no Haiti, perfazendo uma média de 10,35%. Nos países da Comunidade Europeia, há uma ocorrência de 6,4%, e na América do Norte 7,7%. Deste modo, a redução da ocorrência de BPN é uma importante forma de contribuição para o desenvolvimento por reduzir a mortalidade infantil um indicador de progresso nacional (Rahman et al, 2007; Silva, 2012).

No entanto, dois fatores devem ser diferenciados no diagnóstico de baixo peso ao nascimento: a prematuridade (gestação de menor duração) e o retardo de crescimento intrauterino, com a possibilidade da presença de ambos (Cecatti et al, 2000).

A partir da década de 1990, houve um aumento na frequência de prematuridade no Brasil, que passou de 5% em 1994 para 6,5% em 2004. O parto cesárea, que, se

indicado indiscriminadamente, passa a aumentar o erro de data do parto, antecipando-o e sendo, portanto fator de risco para BPN (Gonçalves et al, 2012; Silva, 2012).

O conceito de prematuridade vale ser ressaltado dentro deste contexto, ele inclui todo recém-nascido cuja idade gestacional for inferior a 37 semanas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual (Madi et al, 2012). Todos os anos, cerca de 1,1 milhão de neonatos morrem devido a complicações advindas do parto prematuro, sendo esta a segunda causa mais comum de mortes entre crianças com menos de cinco anos de idade. Deste modo, a Organização Mundial da Saúde convidou os países a reverem suas taxas de prematuridade e traçar uma meta de redução em 50% nestas taxas até 2025 (Chang et al, 2012).

Além das complicações pós-parto, vários estudos têm demonstrado uma associação entre os desfechos gestacionais negativos e as doenças na vida adulta, como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e doenças metabólicas, particularmente o Diabetes Mellitus tipo 2 (Prati, 2011).

2.7 – Estudos longitudinais

O estudo longitudinal é caracterizado pela análise de uma amostra fixa da população repetidas vezes e proporciona uma série de “figuras” que permitem uma visão em profundidade da situação e das mudanças ocorridas ao longo do tempo (Malhotra, 1999).

De acordo com Menard (2002) a pesquisa longitudinal deve ser definida em termos de dados e métodos de análise usados na pesquisa sendo que:

- Os dados de cada variável são coletados em dois ou mais diferentes períodos de tempo;

- Os sujeitos ou casos são os mesmos ou pelo menos comparáveis de um período para outro;
- A análise envolve algum tipo de comparação de dados entre os períodos.

Para Baker (2001), os estudos longitudinais reduzem a possibilidade de que sejam feitas inferências causais incorretas, onde muitas vezes o pesquisador busca atribuir todos os efeitos observados a causas únicas.

Os estudos com amostras longitudinais facilitam uma análise mais eficiente das dinâmicas de ajustamento: os estudos seccionais, ao não contemplarem a possibilidade de a realidade de suporte ser dinâmica, transmitem uma falsa ideia de estabilidade (Marques, 2000).

Churchill (1999) afirma que os estudos longitudinais, também denominados painéis, podem ser de dois tipos: painéis verdadeiros, onde uma amostra fixa de sujeitos é utilizada para a mensuração repetida das mesmas variáveis, e os painéis omnibus, no qual as informações coletadas variam.

Em geral, dados em painel permitem análises mais precisas que dados "transversais", possibilitando, por exemplo, o controle de efeitos fixos e de condições iniciais. Os painéis, por outro lado, apresentam alguns problemas, e o principal deles é o desgaste ou perda de dados (Ribas & Soares, 2010).

A utilização de dados em painel permite conjugar a diversidade de comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas. Ou seja, permite tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos. A maior quantidade de informação disponível aumenta a eficiência da estimação, ou seja, os dados em painel permitem identificar e medir efeitos que não serão pura e simplesmente detectáveis em estudos exclusivamente seccionais (Marques, 2000).

Assim, estudos que analisam a exposição aos fatores de risco somente em um determinado trimestre gestacional não fornecem uma visão mais ampla e uma análise mais aprofundada acerca das mudanças ocorridas no período gestacional. Deste modo, mesmo que os dados tenham variado dentro da amostra, eles fazem parte do mesmo grupo de estudo e, portanto, refletem de forma geral, as variações ocorridas durante este período. É possível, portanto, inferir qual o período mais crítico para a análise do estresse e as diferentes consequências advindas da ocorrência de quadros estressantes nos diferentes períodos gestacionais.

3 –OBJETIVOS

3.1 - Objetivo geral

- Investigar o impacto do estresse materno durante a gestação sob o crescimento fetal.

3.2 - Objetivos específicos

- Determinar as prevalências de ansiedade e depressão gestacionais;
- Investigar a possível associação da ansiedade, depressão e níveis alterados de cortisol com o crescimento fetal e prematuridade;
- Identificar fatores de risco da gestante que possam estar envolvidos com os desfechos negativos.

4 – METODOLOGIA

4.1 - Desenho do estudo

Tratou-se de estudo do tipo longitudinal com três ondas de seguimento. A primeira no segundo trimestre gestacional, a segunda no terceiro trimestre e a terceira logo após o parto.

A coleta de dados foi realizada durante o período de dezembro de 2011 a março de 2013. Durante este período, as gestantes foram acompanhadas durante as consultas do pré-natal nos intervalos previamente determinados (Figura 1).

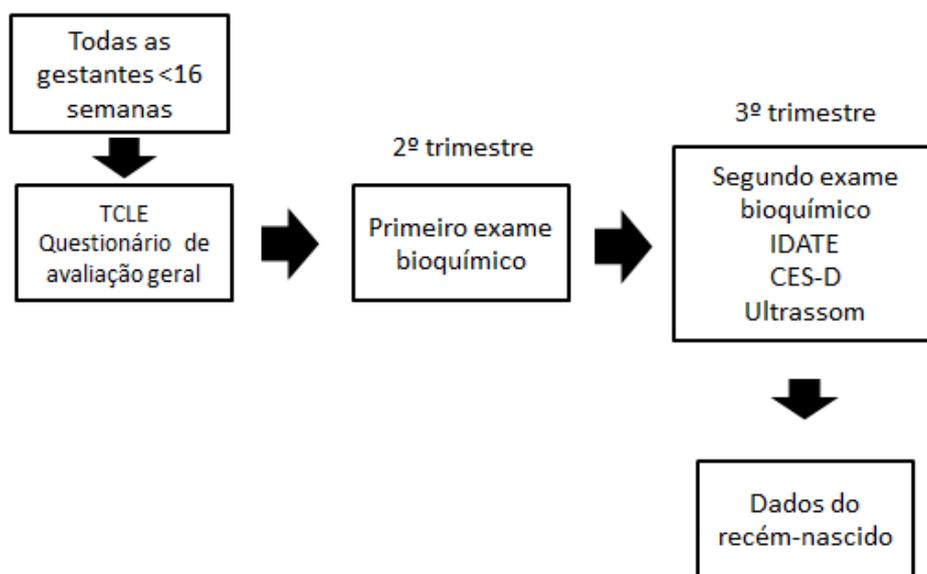


Figura 1 – Fluxograma metodológico das etapas do estudo

4.2 - Grupo de estudo

Foram convidadas a participar da pesquisa algumas gestantes que realizaram pré-natal com quatro médicos obstetras que realizam partos na Santa Casa de

Misericórdia de Alfenas-MG. A coleta dos dados ocorreu durante o período de dezembro de 2011 a março de 2013.

A presença de fatores de risco tais como história prévia de doenças neurovegetativas, doenças autoimunes, mães usuárias de imunossupressores e gestação gemelar constituíram fatores de exclusão na pesquisa.

Com os dados obtidos inicialmente no estudo, foi realizada uma estimativa da amostra final do estudo. O levantamento inicial mostrou que a cada semana poderiam ser convidadas a participar do estudo cinco novas gestantes. Levando em consideração que o ano tem 48 semanas, poderiam ser convidadas 240 gestantes. No entanto, foi observado um potencial de 50% de perdas, que poderiam ocorrer pela recusa da gestante em participar do estudo e pelos fatores de exclusão. Assim, a amostra final foi estimada em 120 gestantes.

As gestantes foram convidadas a participar do estudo no consultório médico onde realizavam o pré-natal e os contatos posteriores foram realizados no próprio consultório ou por telefone.

4.3 - Termo de Consentimento

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas, protocolo N° 004/2012 (Anexo 1).

As gestantes que compuseram a amostra assinaram previamente um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE) autorizando a análise de seu perfil socioeconômico, comportamental e psicológico assim como a utilização dos seus exames clínicos e ultrassonográficos e a disponibilização dos dados referentes ao recém-nascido. Nos casos em que as gestantes eram menores de idade, foi solicitada a assinatura da mãe (Apêndice 1).

4.4 - Análise do perfil socioeconômico, comportamental e obstétrico da gestante

Foi efetuada logo após a assinatura do TCLE por meio da aplicação de uma Ficha de Anamnese Clínica e Nutricional (Apêndice 2). A aplicação deste questionário foi realizada pelo pesquisador ou médico responsável, no local de realização do pré-natal. A forma de arguição foi padronizada.

Foram coletados os dados de identificação da gestante, dados socioeconômicos, dados referentes à história patológica prévia, dados obstétricos, dados da gestação atual, dados antropométricos e dados referentes a alguns hábitos prejudiciais durante a gestação.

4.5 - Análise da ansiedade

Foi determinada por meio da aplicação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado durante o terceiro trimestre gestacional, de acordo com metodologia previamente estabelecida (Araújo et al, 2007; Rondó et al 2003). O questionário é autoaplicável, mas a equipe de pesquisa orientava a gestante quando havia dúvidas no significado das palavras.

Em posse dos resultados de todos os questionários, foi realizada a média de todos os valores obtidos. As gestantes que obtiveram valores de ansiedade acima da média foram consideradas ansiosas (Anexo 2).

4.6 - Análise da depressão

Esta análise foi realizada junto à avaliação da ansiedade por meio da aplicação do Questionário de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D). O questionário possui um índice de 0-60 pontos e as gestantes que apresentaram pontuação maior que 16 foram consideradas deprimidas

(Spielberguer et al., 1970) (Anexo 3). O questionário é autoaplicável, mas a equipe de pesquisa orientava a gestante quando havia dúvidas no significado das palavras.

4.7 - Exames laboratoriais

Os médicos responsáveis pelo pré-natal solicitaram os exames laboratoriais de cortisol sérico, prolactina, creatinina e glicemia. Todos os exames foram solicitados duas vezes para cada gestante, no segundo e terceiro trimestres de gestação.

Os exames foram realizados no Laboratório Central de Análises Clínicas Dr. Afrânio Caiafa de Mesquita na UNIFAL-MG ou no Laboratório de Análises Clínicas da Santa Casa de Alfenas-MG. A interpretação dos exames foi realizada de acordo com os pontos de corte adotados pelos laboratórios.

O cortisol plasmático foi solicitado para avaliar o estresse, a prolactina foi solicitada para avaliar a normalidade no decorrer da gestação e os exames de glicemia e creatinina foram solicitados para monitorar a ocorrência de diabetes gestacional e síndrome hipertensiva da gestação, respectivamente. Assim, somente o cortisol foi utilizado nas análises, os outros exames foram solicitados para assegurar que a gestação estava ocorrendo sem intercorrências.

4.9 – Exame de ultrassom

Utilizado para a avaliação do desenvolvimento fetal, sendo que os parâmetros avaliados foram: diâmetro bi-parietal (DBP), circunferência craniana (CC), circunferência abdominal (CA), comprimento do fêmur (CF), peso fetal estimado e batimentos cardíacos fetais (BCF) (Hadlock et al., 1984; Mauad Filho et al., 1997; Ceccati et al., 2000).

Para a classificação de fetos com retardo no crescimento intrauterino foi utilizado o peso fetal estimado abaixo do percentil 10 para a semana de gestação (Pedreira et al, 2011).

4.9 - Avaliação do neonato

Foi realizada por meio dos seguintes parâmetros: peso ao nascer, comprimento ao nascer, idade gestacional em que ocorreu o parto e tipo de parto. Estes dados foram coletados por telefone sendo que a mãe reportava os dados do cartão da criança, em alguns casos em que não foi possível estabelecer o contato com a mãe pelo telefone os dados foram coletados do prontuário médico na Santa Casa de Misericórdia de Alfenas.

O BPN foi classificado como $<2,500\text{g}$ (WHO, 1977). A idade gestacional em que ocorreu o parto foi calculada com base na data da última menstruação, a partir da qual os recém-nascidos foram classificados em pré-termo, a termo ou pós-termo (menor de 37 semanas, 37 a 42 semanas respectivamente) (Rezende & Montenegro, 2011).

4.10 - Análise estatística

Com os dados do questionário de anamnese clínica e nutricional, os scores dos questionário IDATE e CES-D, os parâmetros ultrassonográficos e bioquímicos bem como os dados do parto e do recém-nascido foi construído um banco de dados no software EpiData 3.4 (A Associação EpiData, Odense, Dinamarca). As análises estatísticas dos dados foram realizadas usando o SPSS 16.

A regressão linear foi utilizada para analisar a correlação entre o peso ao nascer, expresso em gramas, o RCIU, expresso em gramas e a data em que ocorreu o parto, expressa em semanas e os scores dos questionários IDATE e CES-D bem como com o nível plasmático de cortisol, expresso em mcg.

A associação entre as variáveis coletadas na ficha de anamnese clínica e nutricional, nos questionários IDATE e CES-D, no ultrassom e nos exames bioquímicos com os dados obtidos no momento do parto foi estudada inicialmente mediante uma análise univariada. As variáveis que apresentaram uma associação com $p < 0,20$ foram analisadas através de regressão logística multivariada. O nível de significância adotado foi 0,05 para todos os testes estatísticos.

5 – RESULTADOS

5.1 – Grupo de estudo e perdas de seguimento

Entre os meses de dezembro de 2011 a fevereiro de 2013, foram coletados os dados de 191 gestantes, embora ainda tenham ocorrido perdas de seguimento no acompanhamento destas gestantes (Figura 2).

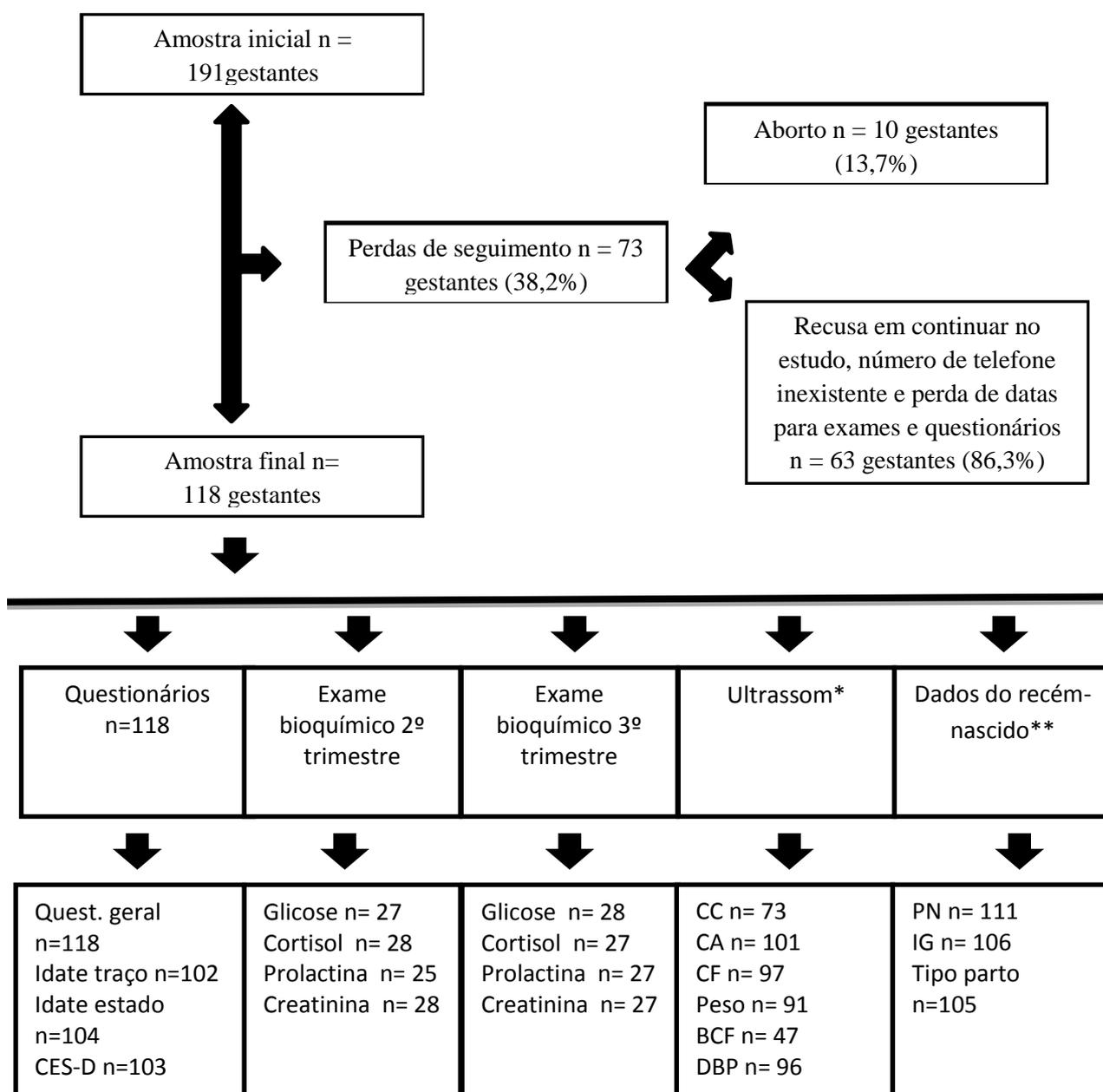


Figura 2- Dados obtidos em cada seguimento do estudo. Alfenas, 2013.

*CC(circunferência cefálica); CA(circunferência abdominal); CF(comprimento do fêmur); BCF(batimentos cardíacos fetais); DBP(diâmetro bi-parietal).

**PN(peso ao nascer); IG(idade gestacional em que ocorreu o parto).

5.2 – Características socioeconômicas, obstétricas e comportamentais

A média de idade das mães acompanhadas nesta pesquisa foi de 24,2±5,5 anos sendo que a maioria das gestantes se encontrava em um relacionamento estável (63,8%) e tinha mais que sete anos de escolaridade (73,5%).

A classificação da renda mostrou que 59,5% das gestantes viviam com menos de um salário mínimo per capita, 77,6% exerciam algum tipo de trabalho braçal, 62,7% possuía casa própria.

O atendimento pelo Sistema Único de Saúde foi prevalente (87,3%) e com relação aos dados antropométricos do início da gestação (peso pré-gestacional), 51,9% das mulheres avaliadas apresentavam riscos inerentes ao estado nutricional (baixo peso – 25,6%; sobrepeso – 19,2% e obesidade – 6,7%).

A determinação de práticas alimentares/sociais prejudiciais durante a gestação demonstrou que 55,1% das gestantes consumiam café, 6,8% bebidas alcoólicas, 8,47% consumiam chás e 7,6% fumaram durante a gestação (Tabela 1).

Grande porcentagem das gestantes declarou já ter realizado partos cesarianos nas outras gestações, perfazendo um total de 53,5%. A gestação atual não foi planejada em 57,3% dos casos.

Com relação às patologias prévias, 7,6% das gestantes foram diagnosticadas e realizavam tratamento para a ansiedade e 3,4% para a depressão (Tabela 2).

Tabela 1 – Características sociais, demográficas e nutricionais das gestantes que realizaram pré-natal no Município de Alfenas-MG entre 2011 e 2013. Alfenas, 2013.

	n	%
Idade		
≤ 19 anos	25	21,2
Entre 20 e 35 anos	91	77,1
>35 anos	2	1,7
Raça		
Branco	69	58,5
Amarelo	4	3,4
Pardo	31	26,3
Negro	13	11,0
Outra	1	0,8
Estado civil		
Relação estável	74	63,8
Relação instável	42	36,2
Escolaridade		
Menos de 7 anos	86	73,5
Mais de 7 anos	31	26,5
Renda familiar per capta		
Menor que 1 salário mínimo	69	59,5
Maior que 1 salário mínimo	47	40,5
Profissão		
Trabalho intelectual	24	22,4
Trabalho braçal	83	77,6
Atendimento particular		
Sim	15	12,7
Não	103	87,3
Situação da moradia		
Própria	74	62,7
Alugada	44	37,3
Água tratada		
Sim	113	95,8
Não	5	4,2
Rede esgoto		
Sim	116	98,3
Não	2	1,7
Coleta de lixo		
Sim	114	96,6
Não	4	3,4
Estado nutricional pré-gestacional		
Adequado	50	48,1
Inadequado	54	51,9
Etilismo		
Sim	8	6,8
Não	110	93,2
Tabagismo		
Sim	9	7,6
Não	109	92,4

Tabela 2 - Dados ginecológicos, obstétricos e patológicos prévios das gestantes que realizaram pré-natal no Município de Alfenas-MG entre 2011 e 2013. Alfenas, 2013.

	n	%
Ciclo menstrual regular		
Sim	80	67,8
Não	38	32,2
Sofreu aborto		
Sim	22	18,6
Não	96	81,4
Já teve parto prematuro		
Sim	8	6,8
Não	110	93,2
Já teve recém-nascido com baixo peso		
Sim	5	4,2
Não	113	95,8
Utilizava método anticoncepcional		
Sim	63	53,9
Não	54	46,1
Paridade		
Primípara	62	52,5
Multípara	56	47,5
Intervalo interpartal		
Menor que dois anos	11	18,6
Maior que dois anos	48	81,4
Tipo de parto		
Normal	27	46,5
Cesárea	31	53,5
Gestação atual planejada		
Sim	50	42,7
Não	67	57,3
Hipertensão prévia		
Não	111	94,1
Sim	7	5,9
Problemas renais		
Sim	3	2,5
Não	115	97,5
Ansiedade diagnosticada		
Sim	9	7,6
Não	109	92,4
Depressão diagnosticada		
Sim	4	3,4
Não	114	96,6

O relato das gestantes mostrou uma alta prevalência de enjoos (68,5%), vômitos (53,2%), pirose (51,4%) e sialorréia (30,6%) durante a gestação (Tabela 3).

Tabela 3 – Frequência de sintomatologia gestacional. Alfenas, 2013.

	n	%
Sintomatologia		
Hemorróidas	3	2,7
Picamalacia	4	3,6
Varizes	19	17,1
Prisão de ventre	33	29,7
Sialorréia	34	30,6
Câimbras	38	34,2
Edema	41	36,9
Leucorréia	41	36,9
Desejo	44	39,6
Tontura	54	48,7
Pirose	57	51,4
Vômito	59	53,2
Enjôo	76	68,5

5.3 - Estado emocional, marcadores bioquímicos e exames ultrassonográficos

A avaliação do estado emocional permitiu verificar que 51,9% apresentavam personalidade ansiosa (a-estado), 50,0% estavam ansiosas no momento da arguição (a-traço) e 73,8% apresentavam sintomas de depressão (Tabelas 4).

Tabela 4 – Prevalência da sintomatologia ansiosa e depressiva durante a gestação. Alfenas, 2013.

Sintoma	n		%	
	Sim	Não	Sim	Não
Depressão	76	27	73,8	26,2
Ansiedade traço	51	51	50,0	50,0
Ansiedade estado	54	50	51,9	48,1

A análise dos exames bioquímicos demonstra que 32,1% das gestantes apresentaram níveis de cortisol plasmático acima da referência no segundo trimestre gestacional e 37,1% no terceiro trimestre (Tabela 5).

Durante o segundo trimestre gestacional a média dos níveis séricos dos hormônios foram as seguintes: glicemia $79,4 \pm 7,59$ mg/dL; cortisol $19,0 \pm 6,08$ mcg/dL; prolactina $101,6 \pm 51,75$ nanog/dL e creatinina $0,5 \pm 0,13$ mg/dL. Já no terceiro trimestre gestacional estes valores passaram a ser os seguintes: glicemia $81,4 \pm 15,5$ mg/dL; cortisol $20,3 \pm 4,75$ mcg/dL; prolactina $199,10 \pm 87,06$ nanog/dL e creatinina $0,5 \pm 0,12$ mg/dL.

Tabela 5 – Exames bioquímicos realizados no segundo e terceiro trimestres gestacionais. Alfenas, 2013.

Sintoma	2º trimestre				3º trimestre			
	Normal		Alterado		Normal		Alterado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cortisol	19	67,9	9	32,1	17	62,9	10	37,1
Glicemia	26	96,3	1	3,7	26	92,9	2	7,1
Prolactina	25	100,0	0	0,0	27	100,0	0	0,0
Creatinina	28	100,0	0	0,0	27	100,0	0	0,0

Os dados ultrassonográficos mostram que 11,0% dos fetos apresentavam peso abaixo do considerado normal para a semana gestacional avaliada, a circunferência cefálica foi inadequada em 19,2% dos fetos enquanto a circunferência abdominal esteve fora dos parâmetros normais em 8,9% dos ultrassons realizados (Tabela 6).

Tabela 6 – Parâmetros da biometria fetal. Alfenas, 2013.

	n	%
Peso Fetal estimado		
Acima de p10	81	89,0
Abaixo de p10	10	11,0
Comprimento do fêmur		
Acima de p10	93	95,9
Abaixo de p10	4	4,1
Diâmetro bi parietal		
Acima de p10	91	94,8
Abaixo de p10	5	5,2
Circunferência abdominal		
Acima de p10	92	91,1
Abaixo de p10	9	8,9
Circunferência cefálica		
Acima de p10	59	80,8
Abaixo de p10	14	19,2

5.4 – Dados dos recém-nascidos

A maior ocorrência foi de parto cesáreo (63,8%) e 11,3% dos recém-nascidos nasceram prematuros sendo que a prevalência de baixo peso ao nascer foi de 9,0% (Tabela 7).

Tabela 7 – Dados do parto e dos recém-nascidos. Alfenas, 2013.

	n	%
Prematuridade		
Sim	12	11,3
Não	94	88,7
Baixo peso ao nascer		
Sim	10	9,0
Não	101	91,0
Tipo de parto		
Normal	38	36,2
Cesárea	67	63,8

5.5 – Associação do estresse com os desfechos gestacionais negativos

A análise de regressão logística não mostrou nenhuma associação entre sintomas de ansiedade, sintomas de depressão e níveis alterados de cortisol com os desfechos gestacionais RCIU, BPN e prematuridade (Tabelas 8, 9 e 10).

Tabela 8 – Associação das variáveis do estresse com o retardo no crescimento intrauterino. Alfenas, 2013.

Variáveis	Valor de p
Ansiedade estado	0,611
Ansiedade traço	0,702
Depressão	0,628
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,250
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,420

Tabela 9 – Associação das variáveis do estresse com o baixo peso ao nascer. Alfenas, 2013.

Variáveis	Valor de p
Ansiedade estado	0,611
Ansiedade traço	0,702
Depressão	0,628
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,250
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,420

Tabela 10 – Associação das variáveis do estresse com a prematuridade. Alfenas, 2013.

Variáveis	Valor de p
Ansiedade estado	0,283
Ansiedade traço	0,720
Depressão	0,957
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,555
Níveis de cortisol (2º trimestre)	0,229

5.6 – Correlação da ansiedade estado com o peso ao nascer

Na análise de regressão linear não houve correlação estatisticamente significativa entre os scores de depressão com o crescimento intrauterino, peso ao nascer ou idade gestacional em que ocorreu o parto. Igualmente os scores de ansiedade traço não apresentaram correlação com nenhum destes desfechos gestacionais. No entanto, houve uma relação entre os scores da ansiedade estado e o peso ao nascer ($R^2=0,045$; $p=0,019$), explicando apenas 4,5% da relação e que atendeu os pressupostos da homocedasticidade e normalidade (Figura 3 e 4).

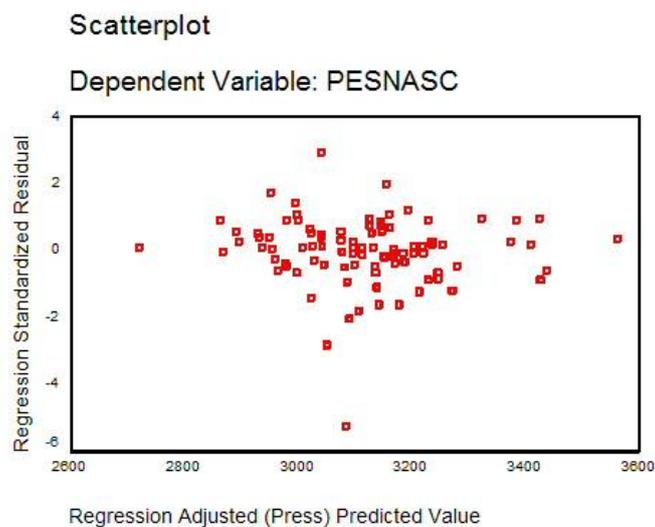


Figura 3 – Resíduos versus valores ajustados para o peso ao nascer. Alfenas, 2013.

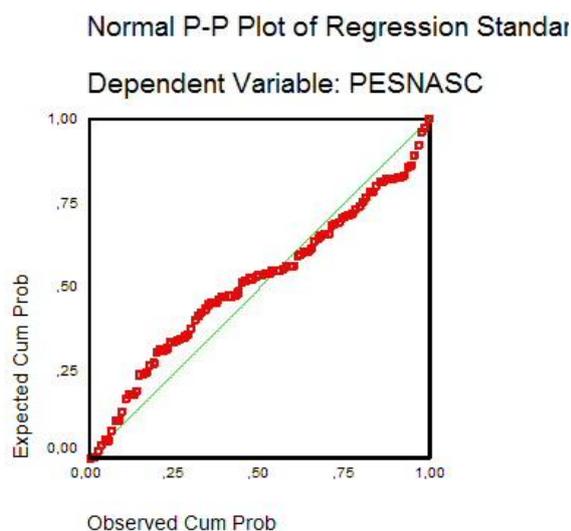


Figura 4 – Suposição de normalidade atendida na análise de regressão linear. Alfenas, 2013.

5.7 – Fatores de risco para os desfechos gestacionais negativos

A análise univariada e multivariada dos dados relacionados com o retardo no crescimento intrauterino podem ser vistos nas Tabelas 11 e 12.

Tabela 11 - Análise univariada para a restrição no crescimento intrauterino. Alfenas - MG, 2013.

Variável	Inadequado peso ao ultrassom				Valor p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Profissão (n=86)					
Serviço braçal	5	55,6	61	79,2	0,112
Ocupação intelectual	4	44,4	16	20,3	
Escolaridade (n=90)					
Menos de 7 anos	5	55,6	62	76,5	0,171
Mais de 7 anos	4	44,4	19	23,5	
Prematuridade nas gestações anteriores (n=91)					
Não	8	80,0	77	95,1	0,070
Sim	2	20,0	4	4,9	
Baixo peso nas gestações anteriores (n=91)					
Não	8	80,0	80	98,8	0,002
Sim	2	20,0	1	1,2	
Varizes durante a gestação (n=86)					
Não	7	70,0	65	85,5	0,211
Sim	3	30,0	11	14,5	
Desejo durante a gestação (n=86)					
Não	8	80,0	44	57,9	0,179
Sim	2	20,0	32	42,1	
Câimbra durante a gestação (n=86)					
Não	9	90,0	49	64,5	0,105
Sim	1	10,0	27	35,5	

Tabela 12 – Modelo multivariado para a restrição no crescimento intrauterino. Alfenas – MG, 2013.

Variáveis	Odds ratio	IC 95%	P
Varizes			
Não	1		
Sim	16,10	1,43 – 180,87	0,024
Câimbras			
Não	0,04	0,00 – 0,72	0,029
Sim	1		

A análise univariada e multivariada dos dados para o baixo peso ao nascer estão nas Tabelas 13 e 14.

Tabela 13 - Análise univariada do baixo peso ao nascer. Alfenas - MG, 2013.

Variável	Baixo peso ao nascer				Valor p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Idade materna (n=111)					
Adequada	6	60,0	82	81,2	0,115
Risco	4	40,0	19	18,8	
Estado civil (n=110)					
Relação estável	3	30,0	67	67,0	0,020
Relação instável	7	70,0	33	33,0	
Profissão (n=101)					
Trabalho braçal	5	62,5	75	80,7	0,225
Trabalho intelectual	3	37,5	18	19,3	
Estado nutricional (n=111)					
Adequado	3	33,3	45	50,6	0,216
Inadequado	6	66,7	44	49,4	
Consumo de café (n=111)					
Não	2	20,0	49	48,5	0,084
Sim	8	80,0	52	51,5	
Câimbras (n=100)					
Não	7	70,0	61	64,2	0,021
Sim	3	30,0	34	35,8	
Pirose (n=105)					
Não	5	50,0	46	48,2	0,008
Sim	5	50,0	49	51,6	
Varizes (n=105)					
Não	6	60,0	81	85,3	0,044
Sim	4	40,0	14	14,7	
Prematuridade (n=106)					
Não	6	60,0	88	91,7	0,003
Sim	4	40,0	8	8,3	
Diâmetro bi parietal (n=92)					
Acima de p10	6	75,0	81	96,4	0,011
Abaixo de p10	2	25,0	3	3,6	
Peso intrauterino (n=86)					
Acima de p10	4	57,1	72	91,1	0,007
Abaixo de p10	3	42,9	7	8,9	
Comprimento do fêmur (n=93)					
Acima de p10	6	75,0	83	97,6	0,003
Abaixo de p10	2	25,0	2	2,4	
Circunferência abdominal (n=96)					
Acima de p10	5	62,5	83	94,3	0,002
Abaixo de p10	3	37,5	5	5,7	
Circunferência cefálica (n=69)					
Acima de p10	3	50,0	54	85,7	0,027
Abaixo de p10	3	50,0	9	14,3	

Tabela 14 – Modelo multivariado para o baixo peso ao nascer. Alfenas – MG, 2013.

Variáveis	Odds ratio	IC 95%	P
Estado civil			
Relação estável	1		
Relação instável	7,96	1,40 - 42,02	0,019
Consumo de café			
Não	1		
Sim	7,96	1,15 – 55,13	0,036
Varizes			
Não	1		
Sim	13,06	1,93 – 88,38	0,008
Prematuridade			
Não	1		
Sim	15,42	2,31 – 102,97	0,005

A análise univariada e multivariada dos dados para a prematuridade estão expostas nas Tabelas 15 e 16.

Tabela 15 - Análise univariada da prematuridade. Alfenas - MG, 2013.

Variável	Prematuridade				Valor p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Profissão (n=112)					
Serviço braçal	7	63,6	71	83,5	0,112
Ocupação intelectual	4	36,4	14	16,5	
Consultas particulares (n= 106)					
Não	3	25,0	11	11,7	0,200
Sim	9	75,0	83	88,3	
Ciclo menstrual regular (n=106)					
Sim	5	41,7	68	72,3	0,031
Não	7	58,3	26	27,7	
Realizou tratamento para fertilidade (n=106)					
Não	10	83,3	91	96,8	0,038
Sim	2	16,7	3	3,2	
Consumo de chá (n=106)					
Não	8	66,7	88	93,6	0,003
Sim	4	33,3	6	6,4	
Vômitos durante a gestação (n=102)					
Não	3	25,0	46	51,1	0,089
Sim	9	75,0	44	48,9	
Sialorréia gestacional (n=102)					
Não	11	91,7	61	67,8	0,088

Sim	1	8,3	29	32,2	
Diâmetro bi parietal (n=87)					
Adequado	9	90,0	75	97,4	0,227
Inadequado	1	10,0	2	2,6	
Circunferência abdominal (n=91)					
Adequada	9	81,8	75	93,8	0,164
Inadequada	2	18,2	5	6,2	
Peso ao nascer (n=106)					
Adequado	8	66,7	88	93,6	0,003
Inadequado	4	33,3	6	6,4	

Tabela 16 – Modelo multivariado para a prematuridade. Alfenas – MG, 2013.

Variáveis	Odds ratio	IC 95%	P
Ciclo menstrual			
Regular	1		
Irregular	5,43	1,21 – 24,25	0,027
Consumo de chá			
Não	1		
Sim	12,84	2,11 – 78,16	0,006
Baixo peso ao nascer			
Não	1		
Sim	12,84	2,11 – 78,16	0,006

6 – DISCUSSÃO

As perdas do estudo se deram principalmente pela falta de contato entre a equipe de pesquisa e as gestantes. Muitas vezes o número de telefone fornecido pela gestante estava errado, outras vezes pertencia a algum vizinho ou parente e deste modo, não foi possível entrar em contato nos períodos determinados na metodologia para que pudesse ser realizado o exame de sangue ou aplicado os questionários IDATE e CES-D.

Durante toda a coleta de dados, houve dificuldades na realização dos exames bioquímicos pelas gestantes. Muitas delas trabalhavam fora ou tinham crianças pequenas em casa e alegavam que por estes motivos não conseguiam coletar o sangue nas datas solicitadas. As perdas decorrentes da falta de acesso aos ultrassons ocorreram quando as gestantes não o levavam no consultório médico como solicitado pela equipe de pesquisa.

Já com relação aos dados dos recém-nascidos as perdas se deram por falta de contato com a gestante ou por deficiência no registro dos dados nos prontuários médicos, pois quando não foi possível obter as informações por meio de telefonema recorreu-se aos prontuários do hospital. Assim, percebemos que os prontuários não são preenchidos de forma adequada, com todos os dados necessários.

Araújo e colaboradores (2007) em revisão literária observaram que nestes tipos de estudos informações relativas às perdas de seguimento variaram entre 10,3% a 36,9% quando informadas. Deste modo, as perdas, apesar de terem sido altas, estão de acordo com as informações de outros autores que trabalham com a mesma população em estudos semelhantes. De fato, a gestação é um período onde a mulher se encontra menos disposta e isso certamente influencia as grandes perdas obtidas neste tipo de estudo.

A análise geral dos dados nos mostra que a maior porcentagem das gestantes do estudo tinha idade compreendida entre 20 e 35 anos, faixa de idade que não configura

risco para a gestação. Este é um resultado positivo, pois a literatura aponta a idade materna inadequada como forte fator de risco para BPN (Silva, 2012).

Ao contrário da idade, o nível educacional insuficiente, considerado fator de risco para a gestação encontra-se elevado na população estudada e isso está diretamente relacionado a famílias com baixa renda (Sachsida et al 2004). A maior parte das gestantes que compõe a amostra do estudo vive com menos de um salário mínimo per capita, o que as caracteriza como pertencentes a um nível socioeconômico desfavorável e que por sua vez configura como risco gestacional.

A pobreza é um dos fatores que geram os maiores índices de BPN e prematuridade, ficando, portanto, a classe social menos privilegiada, com os maiores coeficientes de mortalidade neonatal e pós-neonatal (Lima e Sampaio, 2004; Horta et al, 1996; De Paula, 2010).

Esses fatores econômicos e sociais citados podem atuar na gênese dos desfechos negativos, sabe-se, porém que alterações emocionais durante este período são igualmente ou mais capazes de trazer prejuízos ao feto em formação. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a ansiedade e depressão são consideradas problemas de saúde pública devido à sua alta prevalência durante a gestação (Ali et al, 2012).

A prevalência de depressão relatada para as gestantes brasileiras situa-se entre 12,9% a 20,8% e, deste modo, o presente estudo encontrou uma prevalência quatro vezes maior que a relatada pela literatura (Patel et al, 2003; Lovisi et al, 2005; Faisal-Cury et al, 2007; Pereira et al, 2009; Silva et al, 2010).

A prevalência de ansiedade foi referida ao redor de 24% nos estudos de D'el Rey e colaboradores (2000) e Freitas & Botega (2002), porém Batista e colaboradores (2006) realizaram um estudo com as escalas IDATE e encontraram uma prevalência de

6,8% de ansiedade traço e ansiedade estado. Assim sendo, a prevalência de ansiedade no presente trabalho foi duas vezes maior que o referido por D'el Rey e colaboradores (2000) e Freitas & Botega (2002), mas oito vezes superior à relatada por Batista e colaboradores (2006) empregando a mesma metodologia.

A hipótese inicial do estudo consistia na associação da depressão, ansiedade e níveis de cortisol alterado durante a gestação com o RCIU, BPN e prematuridade. Contudo, não foi encontrada nenhuma associação e a hipótese original foi negada.

A literatura aponta vários estudos que, assim como o nosso, não verificaram associação dos desfechos gestacionais negativos com a ansiedade e depressão gestacionais (Burstein et al, 1974; Copper et al, 1996; Grimstad et al, 1999; Wadhwa et al, 1993; Berle et al, 2005; Grigoriadis et al, 2013).

No entanto, outros estudos encontraram associação destas alterações psicológicas com o RCIU, BPN e prematuridade (Uguz et al, 2011; Thiengo et al, 2012; Menezes et al, 2012) e afirmam que a associação é em parte devida à estimulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal pelos sentimentos de ansiedade e/ou depressão (Mancuso et al., 2004). A ativação deste eixo culmina na produção do hormônio cortisol o qual é relacionado com aumento da resistência das artérias uterinas o que pode provocar diminuição nas trocas materno-fetais (Rondó et al, 2003).

Apesar das altas prevalências de ansiedade e depressão entre as gestantes do estudo, não houve associação dos níveis alterados de cortisol com os desfechos gestacionais negativos. São escassos na literatura estudos que exploram esta associação. Os estudos existentes estão focados na mensuração dos níveis de cortisol durante cada fase da gestação e mostram que existe um aumento da produção orgânica de cortisol a partir da 26ª semana de gestação, o que também foi observado no nosso estudo (Carr et al, 1981; Neves et al, 2007).

Com a intenção de explorar mais os dados, foi realizada uma análise de regressão linear para verificar a possível relação dos dados brutos dos escores obtidos com os questionários IDATE, CES-D e os níveis de cortisol plasmático com os valores absolutos dos pesos ao nascer.

A análise da regressão linear mostrou que não houve relação da depressão, da ansiedade traço e dos níveis alterados de cortisol com o crescimento intrauterino, peso ao nascer e idade gestacional em que ocorreu o parto. No entanto, a ansiedade estado foi relacionada com o peso ao nascer. A equação obtida na regressão só explica 4,45% da relação do score da ansiedade estado com o peso ao nascer, mas atende as suposições de homocedasticidade e normalidade dos dados, exigidas para esse tipo de análise.

Apesar das altas prevalências de ansiedade e depressão durante a gestação não terem sido associadas ou correlacionadas com o RCIU, BPN ou prematuridade, a literatura aponta em outros estudos essa associação (Uguz et al, 2011; Thiengo et al, 2012; Menezes et al, 2012), mas deve-se considerar que estes estudos não pesquisaram uma ampla gama de variáveis e, portanto podem conferir equivocadamente aos sintomas ansiosos e depressivos a função de atuar predispondo à ocorrência dos desfechos gestacionais negativos.

O presente trabalho se diferencia dos encontrados na literatura por que buscou estudar grande número e variedade de variáveis que poderiam explicar os desfechos gestacionais. Em investigações epidemiológicas podem ocorrer distorções (bias, viés ou vícios), definido como um erro sistemático introduzido em qualquer estágio do estudo que tendem a produzir resultados equivocados de um efeito. As bias podem ocorrer na definição do desenho, na seleção de áreas, na coleta de informações, nos instrumentos empregados e na análise (Szklo & Nieto, 2000; Gordis, 2000). A análise multivariada

que analisa todas essas variáveis conjuntamente é importante para controlar vieses, como por exemplo, o de confusão.

No entanto, os dados mostraram outras associações relevantes e diferentes da hipótese inicial de associação do estresse com os desfechos gestacionais negativos (BPN, RCIU e prematuridade).

A literatura mostra que a incidência do RCIU é bastante variável, pois depende dos critérios de definição e das curvas de crescimento intrauterino empregados, girando entre 2,0% e 10,0% (Ragonesi et al., 1997). A prevalência do desfecho no nosso estudo foi um pouco maior que a relatada pela literatura e esteve associado à ausência de câimbras e presença de varizes durante a gestação.

O termo “câimbra muscular” não é ainda bem definido, sendo descrito como uma “contração muscular súbita, localizada, involuntária, contínua e dolorosa” podendo ocorrer em qualquer músculo do corpo (França, 2010). Sohrabvand & Karimi (2009) encontraram uma associação positiva entre baixos níveis séricos de magnésio e câimbras entre gestantes. O íon magnésio é o segundo cátion mais abundante no interior da célula e atua como cofator para mais de 300 reações metabólicas no corpo.

Com as alterações fisiológicas da gestação ocorre uma baixa concentração de magnésio sérico nas gestantes em comparação à mulheres não gestantes e isso pode explicar a maior ocorrência de câimbras entre este grupo (Supakatisant & Phupong, 2012). Shaikh e colaboradores (2012) encontraram associação entre baixos níveis de magnésio sérico e retardo no crescimento intrauterino.

As gestantes que referiram não sentir câimbra durante a gestação tiveram 0,4 vezes mais chances de não ter bebê com baixo peso ao nascer, ou seja, a ausência deste sintoma durante a gestação é um fator protetor para o desfecho citado. As câimbras podem ser um sinal de que o organismo carece de magnésio e esta carência leva a

deficiências no metabolismo materno e fetal, o que por sua vez, levará ao retardo no crescimento intrauterino. Portanto, nossos achados são coerentes com os relatos da literatura.

A presença de varizes também foi associada ao RCIU. A literatura mostra que durante a gestação os níveis do fator vascular de crescimento endotelial (VEGF) estão diminuídos nas gestantes que apresentam varizes em comparação com as gestantes saudáveis e o VEGF é necessário por promover a invasão das células trofoblásticas. (Sokolyan et al, 2008). Assim, a falta de VEGF poderia estar relacionada com defeitos na invasão das células trofoblásticas o que acarretaria prejuízo nas trocas materno-fetais e conseqüente ocorrência de RCIU.

O desfecho gestacional BPN é amplamente discutido na literatura. Comparando estudos realizados no país, a prevalência de BPN no nosso estudo foi semelhante às encontradas no estado de São Paulo e Rio de Janeiro, mas é superior à relatada pelos países desenvolvidos (D'Orsi e Carvalho, 1998; Monteiro et al., 2000; De Paula, 2010; Prati, 2011).

Como fatores de risco para a ocorrência de BPN encontramos os relacionamentos instáveis, ocorrência de varizes durante a gestação, consumo de café e prematuridade.

Nossos achados mostraram que gestantes em relacionamentos instáveis tiveram quase 8 vezes mais chances de terem bebê com baixo peso. Segundo Pereira & Lovisi (2008), o suporte social recebido antes e durante a gestação, principalmente o oferecido pelo cônjuge, parece estar diretamente relacionado ao bem-estar mental da gestante.

De acordo com Correia e colaboradores (2011) sinais e sintomas comuns da gestação podem ser exacerbados quando a gestação não é planejada, como por exemplo, a presença de varizes. Assim, a união instável, muitas vezes pode estar relacionada ao

não planejamento da gestação e essa situação pode influenciar a sintomatologia gestacional.

Desde os anos 70, alguns estudos têm sugerido associação entre o consumo materno de café e o BPN. Mais recentemente, a Food and Drug Association aconselhou as mulheres grávidas a evitarem, sempre que possível, alimentos e drogas contendo cafeína ou, pelo menos, manterem, durante a gravidez, o consumo abaixo de 200mg/dia (Pacheco et al, 2007).

Os mecanismos de ação negativa da cafeína durante a gestação estão relacionados com o comprometimento da circulação uteroplacentária, metabolismo mais lento da substância no organismo materno e o fato da cafeína atravessar facilmente a barreira placentária e alcançar o organismo fetal que é ainda imaturo para metabolizá-la (Jarosz et al, 2012).

Enquanto alguns autores acreditam que não existe efeito do consumo de café durante a gestação sobre o peso ao nascer do bebê (Bicalho & Filho, 2002; Maslova et al, 2010), outros autores afirmam que seu consumo pode ser perigoso para o crescimento e desenvolvimento fetal, ou seja, ainda não existe um consenso na literatura a este respeito (Furuhashi et al, 1985; Martin & Bracken, 1987; McDonald et al, 1992; Vlajinac et al, 1997; Conde et al, 2011). No entanto, nossos dados apontaram um risco quase 8 vezes maior para o BPN entre as gestantes que consomem a bebida durante a gestação.

Ainda com relação ao BPN, os estudos mostram que é comum encontrar maior número de recém-nascidos com baixo peso entre os prematuros, pois o início do acúmulo de depósito gorduroso no organismo ocorre a partir de 34 semanas de gestação (Silva, 2012).

Isso pode explicar nossos achados, no qual o BPN oferece um risco 15,4 vezes maior para a prematuridade e a prematuridade aumenta 12,8 vezes a chance de BPN. Maia & Souza, (2010) também encontraram essa relação mútua entre BPN e prematuridade.

O último desfecho investigado foi a prematuridade. Sua prevalência no presente estudo foi cinco vezes superior à relatada na literatura (Rahman et al, 2007; Thiengo et al., 2012) e esteve associada ao consumo de chás durante a gestação, ciclo menstrual irregular e BPN como relatado anteriormente.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% das pessoas que vivem nos países em desenvolvimento dependem da medicina tradicional para suas necessidades básicas de saúde (Pires & Araújo, 2011). Além disso, existe a crença de que medicamentos à base de plantas são isentos de riscos à saúde, mas o caráter "natural" de tais produtos não é garantia da isenção de reações adversas e outros problemas decorrentes (Lanini et al, 2009).

Na literatura existem poucos estudos acerca dos efeitos das plantas medicinais no tempo de gestação, as pesquisas existentes abordam os efeitos abortivos das plantas usadas na indução do parto (Pires & Araújo, 2011). Além disso, a associação do consumo de chás com a prematuridade está relacionada com a quantidade de cafeína presente na infusão.

Por outro lado, nosso estudo não explorou o tipo de chá consumido pela gestante e sim se ela possuía o hábito de consumi-lo durante a gestação. Deste modo, mais estudos poderiam elucidar o achado, pois provavelmente o tipo de chá consumido não era o mesmo entre todas as gestantes e mesmo assim seu consumo aumentou em quase 13 vezes o risco para prematuridade.

Ainda com relação à prematuridade, a análise multivariada apontou que ciclos menstruais irregulares aumentam em 5,4 vezes a chance de prematuridade. Na prática clínica, a data provável do parto é baseada na data da última menstruação (DUM).

No entanto, a ocorrência de ciclos longos e irregulares pode ampliar as diferenças entre a idade da gestação e a idade da concepção e por este motivo se configura como um indicador questionável. Mesmo assim continua sendo recomendado pela Organização Mundial da Saúde como método de escolha para o cálculo da idade gestacional, tanto para fins clínicos como para pesquisas na área (Moraes & Reichenheim, 2000; Pizzani et al, 2012).

Deste modo, apesar da associação encontrada, os bebês podem ter sido erroneamente classificados como prematuros devido ao erro de relato na DUM, ou seja, o uso da DUM para o cálculo da idade gestacional pode gerar viés de classificação do estudo.

Embora não tenhamos encontrado associação entre ansiedade e depressão com os desfechos gestacionais negativos suas prevalências foram elevadas. Thiengo e colaboradores (2012) mostram que altas prevalências de alterações emocionais podem influenciar negativamente a vida da gestante e predispor ao uso de drogas ilícitas, tabagismo, consumo de álcool e menor adesão ao pré-natal.

No período pré-natal a equipe multiprofissional pode observar, diagnosticar, tratar e acompanhar as gestantes para que o risco da ocorrência de desfechos negativos seja minimizado. Estudos como o nosso são fundamentais para investigar e informar os fatores de risco existentes e que merecem atenção especial.

Os resultados encontrados no estudo mostram que deve haver uma conscientização das gestantes sobre sua responsabilidade pela saúde do conceito e que elas devem mudar alguns hábitos, como o consumo de café, durante este período. Além

disso, elas devem ser informadas quanto ao perigo no uso de plantas medicinais durante a gestação. O acompanhamento nutricional é importante para verificar a adequação na ingestão de micronutrientes como o magnésio. Em relação às varizes, os fisioterapeutas e educadores físicos exercem um papel primordial no trabalho de atividade física para as gestantes. Como pode ser percebido, é toda a equipe de saúde que trabalha em sinergia para garantir um resultado obstétrico adequado.

É importante destacar que as mulheres devem ter o direito a um padrão de vida adequado e precisam receber apoio da família e do Estado para que possam ter uma gestação tranquila, começando pelo planejamento da gestação. A Rede Cegonha, implantada em 2011 no Brasil, já caminha rumo a este objetivo, contudo são necessárias mais informações locais e específicas para a otimização e eficiência dos trabalhos realizados neste programa.

7 – CONCLUSÕES

- a) Não houve associação da ansiedade, depressão e níveis de cortisol alterados com o RCIU, BPN e prematuridade;
- b) As prevalências de ansiedade e depressão durante a gestação estavam elevadas;
- c) O RCIU foi associado à presença de varizes e câimbras durante a gestação;
- d) O BPN foi associado à presença de varizes durante a gestação, consumo de café, relacionamento instável e prematuridade;
- e) A prematuridade foi associada ao ciclo menstrual irregular; consumo de chá e BPN.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ali, T.B.; Abidin, K.Z. Relationship of periodontal disease to pre-term low birth weight infants in a selected population - a prospective study. **Community Dent Health**, v.29, p.100-105, 2012.

Araújo, D. M. R.; Pereira, N. L.; Kac, G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. **Cad. Saúde Pública**, v.23, n.4, 2007.

Araújo, D. M. R.; Vilarim, M. M.; Sabroza, A. R.; Nardi, A. E. Depressão no período gestacional e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. **Cad. Saúde Pública** [online], v.26, n.2, p. 219-227, 2010.

Araújo, D.M.R.; Pacheco, A.H.R.N.; Pimenta, A.M.; Kac, G. Prevalência e fatores associados a sintomas de ansiedade em uma coorte de gestantes atendidas em um centro de saúde domicílio do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Saúde Matern Infant**, v.8, n.3, p.333-340, 2008.

Baker, M.J. Selecting a Research Methodology. **The Marketing Review**, v.1, 2001.

Baptista, M. N.; Baptista, A. S. D.; Torres, E. C. R. Associação entre suporte social, depressão e ansiedade em gestantes. **Psic**, v.7, n.1, 2006.

Baptista, M.N.; Souza, M.S.; Gomes, J.O.; Alves, G.A.S.; Carneiro, A.M. Validade convergente e comparação de itens entre Edep e CES-D. **Psicologia: teoria e prática**, v.14, n.1, p.140-152, 2012.

Barker, D.J.; Gluckman, P.D.; Godfrey, K.M.; Harding, J.E.; Owens, J.A.; Robinson, J.S. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. **Lancet**, v.941, p.938-941, 1993.

Bauer, M.E. Estresse: como ele abala as defesas do corpo? **Rev. Ciência Hoje**, n.179, 2002.

Biaggio, A.M.B.; Natalício, L.; Spielberguer, C.D. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de ansiedade traço-estado (IDATE) de Spielberguer. **ArqBrasPsicol Apl.**, v.29, p.31-44, 1977.

Bicalho, G.G.; Filho, A.A.B. Peso ao nascer e influência do consumo de caféina. **Rev Saúde Pública**, n.36, v.2, p.180-187, 2002.

Burstein, I.; Kinch, R.; Stern, L. Anxiety, pregnancy, labor, and the neonate. **Am J Obstet Gynecol.**, n.118, p.195-199, 1974.

Buss, C.; Davis, E.P.; Shahbaba, B.; Pruessner, J.C.; Head, K.; Sandman, C.A. Maternal cortisol over the course of pregnancy and subsequent child amygdala and hippocampus volumes and affective problems. **PNAS**, v.109, n.20, p.1312-1319, 2012.

Carr, B.R.; Parker, C.R. Jr.; Madden, J.D.; MacDonald, P.C.; Porter, J.C. Maternal plasma adrenocorticotropin and cortisol relationships throughout human pregnancy. **Am J Obstet Gynecol**, n.139, p.416-22, 1981.

Cecatti, J.G.; Machado, M.R.M.; Santos, F.F.A.; Marussi, E.F. Curva dos valores normais de peso fetal estimado por ultra-sonografia segundo a idade gestacional. **Cad. Saúde Pública**, v.16, n.4, p.1083-1090, 2000.

Challis, J.R.G.; Matthews, S.G.; Van Meir, C.; Ramirez, M.M. The placental corticotrophin-releasing hormone – adrenocorticotrophin axis. **Placenta**, v.16, p.481 – 502, 1995.

Chang, H.H.; Blencowe, J.L.H.; Spong, C.Y.; Howson, C.P.; Cairns-Smith, S.; Lackritz, E.M.; Lee, S.K.; Mason, E.; Serazin, A.C.; Walani, S.; Simpson, J.L.; Lawn, J. Preventing preterm births: analysis of trends and potential reductions with interventions

in 39 countries with very high human development index. **The Lancet**. [Published online], 2012.

Chrousos, G.P. Stressors, stress, and neuroendocrine integration of the adaptive response. Stress of life: from molecules to man. **Ann NY Acad Sci.**, v.851, p.311 – 335, 1998.

Churchill, J.R.; Gilbert, A. **Marketing Research: Methodological Foundations**. Fort Lauderdale: Harcourt College Publishers, 1999.

Conde A, Teves C, Figueiredo B. Maternal coffee intake and associated risk factors effects on fetal growth and activity. **Acta Med Port.**, n.24, v.2, p.241-248, 2011.

CONNAS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde). **Síntese sobre estresse (pré-natal e perinatal)**. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância, 2011.

Copper, R.L.; Goldenberg, R.L.; Das, A.; Elder, N.; Swain, M.; Norman, G.; Ramsey, R.; Cotroneo, P.; Collins, B.A.; Johnson, F.; Jones, P.; Meier, A.M. The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than 35 weeks' gestation. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v.175, p.1286 – 1292, 1996.

Correia DS, Santos LVA, Calheiros AMN, Vieira MJ. Adolescentes grávidas: sinais, sintomas, intercorrências e presença de estresse. **Rev Gaúcha Enferm.**, n.32, v.1, p.40-47, 2011.

Davis, E.P.; Snidman, N.; Wadhwa, P.D.; Glynn, L.M.; Schetter, C.D.S.; Sandman, C.A. Prenatal Maternal Anxiety and Depression Predict Negative Behavioral Reactivity in Infancy. **Infancy**, v.6, p.319-331, 2004.

De Paula, C.G.; Boccolini, C.S.; Silva, A.A.M.; Bacelo, A.C.; Cardoso, F.T.; Capelli, J.C.S. Baixo peso ao nascer: fatores socioeconômicos, assistência pré-natal e nutricional – uma revisão. **Revista Augustus**, v.14, n. 29, 2010.

D'el Rey, G.J.F.; Quayle, J.; Lúcia, M.C.S.; Zugaib, M. Aspectos cognitivos relacionados ao aparecimento de transtornos de humor em gestantes internadas. **Rev Ginecol e Obst**, v.11, n.3, p.181-85, 2000.

Dias, M.A.B. Humanização do parto: política pública, comportamento organizacional e ethos profissional. **Cad. Saúde Pública**, n.27, v.5, p.1042-1043, 2011.

Donadio, V. F.; Sanvitto, G.L.; Lucion, A.B. **Efeitos do estresse agudo e a participação do sistema angiotensinérgico sobre a função reprodutiva em ratas: comportamento sexual, ovulação e lactação**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2005.

D'Orsi, E.; Carvalho, M.S. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro - uma análise espacial. **Cad Saúde Pública**, v.14, n.2, p.367-379, 1998.

Faisal-Cury, A.; Rossi, M.P. Prevalence of anxiety and depression during pregnancy in a private setting sample. **Arch Womens Ment Health**, v.10, p.25-32, 2007.

Freitas, G.V.S.; Botega, N.J. Gravidez na adolescência: Prevalência de depressão, ansiedade e ideação suicida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, n.48, v.3, p.1-10, 2002.

Furuhashi, N.; Sato, S.; Suzuki, M.; Hiruta, M.; Tanaka, M.; Takahashi, T. Effects of Caffeine Ingestion during Pregnancy. **Gynecol Obstet Invest**, v.19, p.187-191, 1985.

Gheorghe, C.P.; Goyal, R.; Mittal, A.; Longo, L.D. Gene Expression in the placenta – maternal stress and epigenetic responses. **Int J Dev Biol**, v.54, p.507-523, 2010.

Gitau, R.; Cameron, A.; Fisk, N.M.; Glover, V. Fetal exposure to maternal cortisol. **Lancet**, v.353, p.707-708, 1998.

Gonçalves, C.V.; Mendoza-Sassi, R.A.; Cesar, J.A.; Castro, N.B.; Bortolomedi, A.P. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.34, n.7, p.304-309, 2012.

Gordis L. **Epidemiology**. Philadelphia: Saunders, 2000.

Grigoriadis, S.; VonderPorten, E.H.; Mamisashvili, L.; Tomlinson, G.; Dennis, C.L.; Koren, G.; Steiner, M.; Mousmanis, P.; Cheung, A.; Radford, K.B.A.; Martinovic, J.; Ross, L.E. The Impact of Maternal Depression During Pregnancy on Perinatal Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Clin Psychiatry**, n.74, v.4, 2013.

Grimstad, H.; Scheir, B.; Backe, B.; Jacobsen, G. Anxiety, physical abuse, and low birth weight. **Scand J Public Health**, n.27, p.296-300, 1999.

Guyton, A.C. **Fisiologia Humana**. Ed. Guanabara Koogan. 6ªed. Rio de Janeiro, 2008.

Hadlock, F.P.; Harrist, R.B.; Carpenter, R.J.; Deter, R.L.; Park, S.K. Sonographic Estimation of Fetal weight. The value of femur length in addition to Head and Abdominal measurements. **Radiology**. v.150, p.535- 540, 1984.

Hadlock, F.P.; Harrist, R.B.; Martinez-Poyer, J. In utero analysis of fetal growth: A sonographic weight standard. **Radiology**, v.181, p.129-133, 1991.

Hadlock, F.P.; Harrist, R.B.; Sharman, R.S.; Deter, R.L.; Seung, K.P. Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements – A prospective study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v.151, p.333-337, 1983.

Horta, B.L.; Barros, F.C.; Halpern, R.; Victora, C.G. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v.4, p.267-282, 1996.

Huizink, A.C. **Prenatal stress and its effects on infant development**. Academic Thesis, University Utrecht, The Netherlands; p.1 – 217, 2000.

Keller, B. **Estudo comparativo dos níveis de cortisol salivar e estresse em atletas de luta olímpica de alto rendimento**. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

Kramer, M. S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. **Bull Pan Am Health Organ**, v.65, p.663-737, 1987.

Jarosz, M.; Wierzejska, R.; Siuba, M. Maternal caffeine intake and its effect on pregnancy outcomes, **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v.160, n.2, p.156-160, 2012.

Lanini, J; Duarte-almeida, J.M.; Nappo, S.; Carlini, E.A. "O que vêm da terra não faz mal": relatos de problemas relacionados ao uso de plantas medicinais por raizeiros de Diadema/SP. **Rev. bras. farmacogn.[online]**, v.19, n.1, p. 121-129, 2009.

Lima, G. S. P.; Sampaio, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, sócio-econômico e nutricional da gestante sobre o peso do RN, estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, n.4, 2004.

Lima, J.G.; Nóbrega, M.L.C.; Nóbrega, L.H.C. **Aulas em endocrinologia: texto explicativo com a apresentação de 622 slides didáticos**. São Paulo – SP: Atheneu, 197-198, 2001.

Lovisi, G.M.; Lopez, J.R.; Coutinho, E.S.; Patel, V. Poverty, violence and depression during pregnancy: a survey of mothers attending a public hospital in Brazil. **Psychol Med**, v.35, p.1485-1492, 2005.

Madi, J.M.; Araújo, F.; Zatti, H.; Rombaldi, R.L.; Lorencetti, J.; Pinson, G.; Tonezer, J.; Oliveira, M.; Caron, F. Avaliação dos fatores associados à ocorrência de prematuridade em um hospital terciário de ensino. **Revista da AMRIGS**, v.56, n.2, p.111-118, 2012.

Maia, R.R.P.; Souza, J.M.P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum**, v.20, n.3, p. 735-744, 2010.

Majzoub, J.A.; Karalis, K.P. Placental corticotropin-releasing hormone: function and regulation. **Am J Obstet Gynecol**, v.180, p.242–246, 1999.

Malhotra, N. **Marketing Research: An Applied Orientation**. Upper Sadle River: Prentice Hall, 1999.

Mancuso, R.A.; Schetter, C.D.; Rini, C.M.; Roesch, S.C.; Hobel, C.J. Maternal Prenatal Anxiety and Corticotropin-Releasing Hormone Associated With Timing of Delivery. **Psychosomatic Medicine**, v. 66, p.762–769, 2004.

Marques, L.D. **Modelos dinâmicos com dados em painéis: revisão de literatura**. Faculdade de Economia do Porto, p.1-82, 2000.

Martin, T.R.; Bracken, M.B. The association between low birth weight and caffeine consumption during pregnancy. **Am J Epidemiol**, v.126, p.813–821, 1987.

Maslova, E.; Bhattacharya, S.; Lin, S.W.; Michels, K.B. Caffeine consumption during pregnancy and risk of preterm birth: a meta-analysis. **Am J Clin Nutr**, v. 92, n.5, p.1120-1132, 2010.

Mauad Filho, F. **Manual e coletânea de tabelas em ultrassonografia**. 1 ed. Ribeirão Preto: Scala; p.72-82, 1997.

McDonald, A.D.; Armstrong, B.G.; Sloan, B.A. Cigarette, alcohol, and coffee consumption and prematurity. **Am J Public Health**, v.82, p.87–90, 1992.

Menard, S. **Longitudinal Research**. Thousand Oaks, Sage Publication, 2002.

Menezes, L.O.; Pinheiro, R.T.; Quevedo, L.A.; Oliveira, S.S.; Silva, R.A.; Pinheiro, K.A.T.; Santo, G.C.E.; Jansen, K. O impacto do baixo peso ao nascer relacionado à depressão gestacional para o financiamento federal da saúde pública: uma análise do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, n.28, v.10, p.1939-1948, 2012.

Monteiro, C.A.; Benicio, M.H.D.; Ortiz, L.P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Rev Saúde Pública**, v.34, n.6, p.26-40, 2000.

Montenegro, C.A.B.; Rezende, J.F. **Obstetrícia Fundamental**. Ed. Guanabara Koogan. 12º ed. Cap.18, p.204-217, 2011.

Moraes, C.L.; Reichenheim, M.E. Validade do exame clínico do recém-nascido para a estimativa da idade gestacional: uma comparação do escore New Ballard com a data da última menstruação e ultra-sonografia. **Cad. Saúde Pública**, v.16, n.1, p.83-94, 2000.

Mulder, E.J.H.; Robles De Medina, P.G.; Huizink, A.C.; Van Den Bergh, B.R.H.; Buitelaar, J.K.; Visser, G.H.A. **Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child**. *Early Human Development*, v.70. p.3-14, 2002.

Nepomnaschy, P.A.; Welch, K.B.; McConnell, D.S.; Low, B.S.; Strassmann, B.I.; England, B.G. Cortisol levels and very early pregnancy loss in humans. **PNAS**, v.103, n.10, p.3938-3942, 2006.

Neves, C.; Medina, J.L.; Delgado, J.L. Alterações Endócrinas e Imuno-modulação na Gravidez. **Arquivos de Medicina**, v.21, n.5/6, p.175-182, 2007.

Oliveira, J.C.S.; Sisto, F.F. Construção de uma escala de ansiedade para pacientes de ambulatório: um estudo exploratório. **Psicol Teor Prát**, v.6, p.45-57, 2004.

Pacheco, A.H.R.N.; Barreiros, N.S.R.; Santos, I.S.; Kac, G. Consumo de cafeína entre gestantes e a prevalência do baixo peso ao nascer e da prematuridade: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2807-2819, 2007.

Paneth, N. S. The problem of low birth weight. **Future Child**, v.5, n.1, p.19-34, 1995.

Patel, V.; Kleinman, A. **Poverty and common mental disorders in developing countries**. Bulletin of World Health Organization, v.81, n.8, p.609-615, 2003.

Pedreira, A.E.; Pinto, F.A.; Pereira, S.P.; Costa, E.S. Birth weight patterns by gestational age in Brazil. **An Acad Bras Cienc**, v.83, p.619-625, 2011.

Pereira, P.K.; Lovisi, G.M. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.35. p.144 – 153, 2008.

Pereira, P.K.; Lovisi, G.M.; Pilowsky, D.L.; Lima, L.A.; Legay, L.F. Depression during pregnancy: prevalence and risk factors among women attending a public health clinic in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v.25, p.2725-2736, 2009.

Piccinini, C. A.; Gomes, A. G.; Nardi, T.; Lopes, R. S. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em Estudo**, v. 13. p.63-72, 2008.

Piccinini, C.A.; Carvalho, F.T.; Ourique, L.R.; Lopes, R.S. Percepções e Sentimentos de Gestantes sobre o Pré-natal. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 28 n. 1, p. 27-33, 2012.

Piccoli, C.; Érica Ballestreri, E.; Carrer, E.; Janaína Biasibetti, J.; Viviane Danieleski, V.; Müller Lara, G.M. A Influência do Estresse nos Níveis de Cortisol. **NewsLab**, ed. 115, 2013.

Pires, A.M.; Araújo, P.S. Percepção de risco e conceitos sobre plantas medicinais, fitoterápicos e medicamentos alopáticos entre gestantes. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.35, n.2, p.320-333, 2011.

Pizzani L, Lopes J, Manzini MG, Martinez CMS. A detecção precoce dos fatores de risco relacionados a prematuridade e suas implicações para a Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 25, n. 44, 2012.

Prati, F.S.M. **Baixo peso ao nascer: análise crítica e proposta de trabalho com gestantes em comunidades da região metropolitana de Curitiba - estado do Paraná.** [Dissertação de Mestrado]. 2011.

Ragonesi SMA, Bertini AM, Camano L. Crescimento intrauterino retardado: aspectos atuais. **Rev Assoc Med Bras**, v.43, n.2, p.173-178, 1997.

Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. **App Psych Measurement**, v.1, p.385-401, 1977.

Rahman, A.; Bunn, J.; Lovel, H.; Creed, F. Association between antenatal depression and low birthweight in a developing country. **Acta Psychiatr Scand**, v.115, p.481-486, 2007.

Ribas, R.P; Soares, S.S.D. O atrito nas pesquisas longitudinais: o caso da pesquisa mensal de emprego (PME/IBGE). **Estud. Econ**, v. 40, n.1, 2010.

Rondó, P.H.C.; Ferreira, R.F.; Nogueira, F.; Ribeiro, M.C.N.; Lobert, H.; Artes, R. Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. **Eur J Clin Nutr**, v.57. p.266-272, 2003.

Sachsida, A., Loureiro, P. R. A., Mendonça, M. J. C. Um estudo sobre retorno em escolaridade no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, n.58, v.2, p.249-265, 2004.

Seckl, J.R. Glucocorticoids, feto-placental 11 α -hydroxysteroid dehydrogenase type 2, and early life origins of adult disease. **Steroids**, v.62, p.89 – 94, 1997.

Selye, H.A. **Treatise based on the concepts of the General-Adaptation-Syndrome and the Diseases of Adaptation.** Acta Inc.; Montreal: 1950.

Severino, G.S. **Efeito da manipulação neonatal sobre a resposta da prolactina ao estresse em ratas.** [Dissertação de Mestrado] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

Shaffer, J.A.; Epel, E.; Kang, M.S.; Ye, S.; Schwartz, J.E.; Davidson, K.W.; Kirkland, S.; Honig, L.S.; Shimbo, D. Depressive symptoms are not associated with leukocyte telomere length: findings from the nova scotia health survey (NSHS95), a population-based study. **Plos One**, v.7, n.10, 2012.

Shaikh, K.; Das, C.M.; Baloch, G.H.; Abbas, T.; Fazlani, K.; Jaffery, M.H.; Devrajani, B.R.; Shah, S.Z.A. Magnesium Associated Complications in Pregnant Women. **World Applied Sciences Journal**, v.17, n.9, p.1074-1078, 2012.

Silva, R.A.; Jansen, K.; Souza, L.D.; Moraes, I.G.; Tomasi, E.; Silva, G.G.; Dias, M.S.; Pinheiro, R.T. Depression during pregnancy in the Brazilian public health care system. **Rev Bras Psiquiatr**, v.32, p.139-144, 2010.

Silva, T.R.S.R. Fatores de risco maternos não biológicos para o baixo peso ao nascer na América latina: revisão sistemática de literatura com meta-análise. **Einstein**, n.10, v.3, p.380-385, 2012.

Sohrabvand, F.; Karimi, M. Frequency and predisposing factors of leg cramps in pregnancy: a prospective clinical trial. **Tehran University Medical Journal**, v.67, n.9, 2009.

Sokolyan, A.V., Murashko, A.V.; Krechetova, L.V.; Zinganshina, M.M.; Sukhikh, G.T. The significance of angiogenic growth factor in the pathogenesis of gestosis in pregnant women with varicose disease. **Bulletin of Experimental Biology and Medicine**, v.145, n.4, p.480-482, 2008.

Spielberguer CD, Gorsuch RL, Lushene RE. **Manual for the state-trait anxiety inventory (self-evaluation questionnaire)**. Menolo Park, CA: Consulting Psychologists; 1970.

Supakatisant, C.; Phupong, V. Oral magnesium for relief in pregnancy-induced leg cramps: a randomised controlled trial. **Maternal & Child Nutrition**, 2012.

Szklo, M.; Nieto, J.F. *Epidemiology: beyond the basics*. Gaithersburg: Aspen Publishers, 2000.

Teixeira, J.M.A.; Fisk, N.M.; Glover, V. Association between maternal anxiety in pregnancy and increased uterine artery resistance index: cohort based study. **BMJ**, v.318, p.153 – 157, 1999.

Thiengo, D.L.; Pereira, P.K.; Santos, J.F.C.; Cavalcanti, M.T.; Lovisi, G.M. Depressão durante a gestação e os desfechos na saúde do recém-nascido: coorte de mães atendidas em unidade básica de saúde. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.61, n.4, p.214-220, 2012.

Uguz, F.; Gezginc, K.; Yazıcı, F. Are major depression and generalized anxiety disorder associated with intrauterine growth restriction in pregnant women? A case-control study. **General Hospital Psychiatry**, n.33, 2011.

Vlajinac, H.D.; Petrovic, R.R.; Marinkovic, J.M. et al. Effect of caffeine intake during pregnancy on birth weight. **Am J Epidemiol**, v.145, p.335–338, 1997.

Vitolo, M. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. 1ed, São Paulo: Rubio, 2008.

Wadhwa, P.D.; Sandman, C.A.; Porto, M.; Shetter-Dunkel, C.; Garite, T.J. The association between prenatal stress and infant birth weight and gestational age at birth: a prospective investigation. **Am J Obstet Gynecol**, n.169, p.858-865, 1993.

WHO: recommended definition, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths.

Modifications recommended by FIGO as amended 1976. **Acta Obstet Gynecol Scand**, n.56, p.247-53, 1977.

Zambonato, A.M.K.; Pinheiro, R.T.; Horta, B.L.; Tomasi, E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 24-29, 2004.

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas . UNIFAL-MG
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714 . Alfenas/MG . CEP 37130-000
Fone: (35) 3298-1000 . Fax: (35) 3298-1083

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****DECLARAÇÃO**

Declaro para todos os fins que o projeto intitulado “ESTRESSE DURANTE A GESTAÇÃO COMO PREDITOR DE DESFECHOS NEGATIVOS” foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG, recebendo o parecer **APROVADO**, conforme registro em Ata da 96ª. Reunião, de 1º de junho de 2012, protocolo N° 004/2012.

Alfenas, 4 de junho de 2012.


Profa. Dra. Maisa Ribeiro Pereira Lima Brigagão
Coordenador do CEP

ANEXO 2 - INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO

PARTE I – IDATE ESTADO

Leia cada afirmação e marque um círculo na opção correspondente de como você se sente agora, neste momento.

Avaliação				
Muitíssimo = 4	Bastante = 3	Um pouco = 2	Absolutamente não = 1	
1 – Sinto-me calmo.....	1	2	3	4
2 – Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
3 – Estou tenso.....	1	2	3	4
4 – Estou arrependido.....	1	2	3	4
5 – Sinto-me à vontade.....	1	2	3	4
6 – Sinto-me perturbado.....	1	2	3	4
7 – Estou preocupado com possíveis infortúnios.....	1	2	3	4
8 – Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
9 – Sinto-me ansioso.....	1	2	3	4
10 – Sinto-me “em casa”.....	1	2	3	4
11 – Sinto-me confiante.....	1	2	3	4
12 – Sinto-me nervoso.....	1	2	3	4
13 – Estou agitado.....	1	2	3	4
14 – Sinto-me uma pilha de nervos.....	1	2	3	4
15 – Estou descontraído.....	1	2	3	4
16 – Sinto-me satisfeito.....	1	2	3	4
17 – Estou preocupado.....	1	2	3	4
18 – Sinto-me confuso.....	1	2	3	4
19 – Sinto-me alegre.....	1	2	3	4
20 – Sinto-me bem.....	1	2	3	4

PARTE II – IDATE TRAÇO

Leia cada afirmação e marque um círculo na opção correspondente de como você geralmente se sente.

Avaliação				
Quase sempre = 4	Frequentemente = 3	Às vezes = 2	Quase nunca = 1	
1 – Sinto-me bem.....	1	2	3	4
2 – Canso-me facilmente.....	1	2	3	4
3 – Tenho vontade de chorar.....	1	2	3	4
4 – Gostaria de ser tão feliz quanto os outros parecem ser.....	1	2	3	4
5 – Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.....	1	2	3	4
6 – Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
7 – Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo.....	1	2	3	4
8 – Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.....	1	2	3	4
9 – Preocupo-me demais com as coisas sem importância.....	1	2	3	4
10 – Sou feliz.....	1	2	3	4
11 – Deixo-me afetar muito pelas coisas.....	1	2	3	4
12 – Não tenho muita confiança em mim mesmo.....	1	2	3	4
13 – Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
14 – Evito ter que enfrentar crises ou problemas.....	1	2	3	4
15 – Sinto-me deprimido.....	1	2	3	4
16 – Estou satisfeito.....	1	2	3	4
17 – Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando.....	1	2	3	4
18 – Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça.....	1	2	3	4
19 – Sou uma pessoa estável.....	1	2	3	4
20 – Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento.....	1	2	3	4

ANEXO 3 – ESCALA DE RASTREAMENTO POPULACIONAL PARA
DEPRESSÃO

Escala de Rastreamento Populacional para Depressão CES-D

Avaliação				
Raramente (<1dia) = 0	Durante pouco tempo (1-2 dias) = 1			
Durante tempo moderado (3-4 dias) = 2	Durante maior parte do tempo (5 – 7 dias) = 3			
1 – Sinto-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam.....	0	1	2	3
2 – Não tive vontade de comer, tive pouco apetite.....	0	1	2	3
3 – Senti não conseguir melhorar meu estado de ânimo, mesmo com a ajuda de familiares e amigos.....	0	1	2	3
4 – Senti-me, comparando às outras pessoas, tendo tanto valor quanto a maioria delas.....	0	1	2	3
5 – Senti dificuldade em me concentrar no que estava fazendo.....	0	1	2	3
6 – Senti-me deprimido.....	0	1	2	3
7 – Senti que tive que fazer esforço para dar conta das minhas tarefas habituais.....	0	1	2	3
8 – Senti-me otimista em relação ao futuro.....	0	1	2	3
9 – Considerei que minha vida tinha sido um fracasso.....	0	1	2	3
10 – Senti-me amedrontado.....	0	1	2	3
11 – Meu sono não foi repousante.....	0	1	2	3
12 – Estive feliz.....	0	1	2	3
13 – Falei menos que o habitual.....	0	1	2	3
14 – Senti-me sozinho.....	0	1	2	3
15 – As pessoas não foram amistosas comigo.....	0	1	2	3
16 – Aproveitei minha vida.....	0	1	2	3
17 – Tive crises de choro.....	0	1	2	3
18 – Senti-me triste.....	0	1	2	3
19 – Senti que as pessoas não gostavam de mim.....	0	1	2	3
20 – Não consegui levar adiante minhas coisas.....	0	1	2	3

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____
portadora do CPF _____ declaro estar ciente que o estudo “Estresse durante a gestação como preditor de desfechos negativos” é uma pesquisa com a finalidade de descobrir qual o efeito do estresse no decorrer da gestação e sobre a saúde do recém-nascido e, portanto, aceito participar do mesmo. Para tanto, me disponho a fornecer dados referentes a meu perfil sócio-econômico, comportamental e psicológico assim como a utilização dos dados presentes em meus exames bioquímicos (glicose, prolactina, cortisol e creatinina) e de ultrassonografia, realizados como rotina do pré-natal, e a coleta da minha placenta no momento do parto. A placenta será armazenada para posteriores análises imunocitoquímicas, expressão genética bem como análises histológicas. No momento do parto, as informações do recém-nascido obtidas pelo médico, como peso ao nascer, idade gestacional em que ocorreu o parto e índice de Apgar serão repassadas para os pesquisadores. Tenho consciência que meu nome não será divulgado e que os dados obtidos serão utilizados somente para fins de pesquisa. Estou ciente de que minha participação é voluntária, isto é, a qualquer momento posso recusar a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar meu consentimento, observando os itens abaixo:

*Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados.

*Não há nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à sua participação, mas o benefício de aumentar o conhecimento científico cooperando com a melhoria da prestação de serviço à saúde para toda a comunidade.

Por ser verdade, firmo o presente.

Alfenas, ____ de _____ de 2012.

Dra. Roberta Ribeiro Silva – Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714. Tel (35) 3299-1110

Dra. Andréa Mollica do Amarante Paffaro - Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714. Tel (35) 3299 - 1300

Caroline Ronchini Ferreira - Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714. Tel (35) 3299 - 1110

Dra. Luciana de Barros Cavalcanti Michelutti – Rua João Paulino Damasceno, 1290. Tel (35)3291-5842

Dr. Boaventura Passos Vinha – Rua Bias Forte, 63. Tel (35) 3291-3594

Assinatura da participante

APÊNDICE 2 – FICHA DE ANAMNESE CLÍNICA E NUTRICIONAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO GERAL

1 – ID: _____

2 – DATA DA COLETA: ___/___/___

3 – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

NOME:	
DATA DE NASCIMENTO: / /	IDADE:
NATURALIDADE:	
CIDADE ATUAL:	
BAIRRO:	TELEFONE: ()
RAÇA: () BRANCO () AMARELO () PARDO () NEGRO () INDÍGENA () OUTRA	ESTADO CIVIL: () SOLTEIRA () CASADA () DIVORCIADA () AMASIADA () VIÚVA () OUTROS

4 – DADOS SOCIOECONÔMICOS

PROFISSÃO:	
ESCOLARIDADE: () ANALFABETO () 1º GRAU INCOMPLETO () 1º GRAU COMPLETO () 2º GRAU INCOMPLETO () 2º GRAU COMPLETO () 3º GRAU INCOMPLETO () 3º GRAU COMPLETO () PÓS-GRADUAÇÃO	
RENDA FAMILIAR MENSAL: () < 1 SALÁRIO MÍNIMO () 1 – 3 SALÁRIOS MÍNIMOS () 4 – 6 SALÁRIOS MÍNIMOS () 7 – 9 SALÁRIOS MÍNIMOS () > 10 SALÁRIOS MÍNIMOS	
NÚMERO DE DEPENDENTES:	
SITUAÇÃO DA MORADIA: () PRÓPRIA () ALUGADA () CEDIDA	
CONDIÇÕES DA MORADIA: ÁGUA TRATADA () SIM () NÃO ENERGIA ELÉTRICA () SIM () NÃO REDE DE ESGOTO () SIM () NÃO COLETA DE LIXO () SIM () NÃO	
ESTÁ SENDO ATENDIDA PELO PLANO DE SAÚDE: () SIM () NÃO	

5 – ANTECEDENTE PATOLÓGICO PESSOAL

<p>JÁ MANIFESTOU AGUMA DAS CONDIÇÕES ABAIXO?</p> <p>() HIPERTENSÃO</p> <p>() DIABETES</p> <p>() DOENÇAS CONGÊNITAS</p> <p>() GEMELARIDADE</p> <p>() CÂNCER DE MAMA</p> <p>() ECLÂMPSIA</p> <p>() ABORTO</p> <p>() CARDIOPATIA</p> <p>() DOENÇAS RENAIIS</p> <p>() ANEMIA</p> <p>() TRANSFUSÃO SANGUÍNEA</p> <p>() DOENÇAS NEUROPSÍQUICAS</p> <p>() ALERGIAS</p>
<p>ATUALMENTE, APRESENTA ALGUMA PATOLOGIA?</p> <p>() NÃO</p> <p>() HIPERTENSÃO</p> <p>() DIABETES</p> <p>() CÂNCER DE MAMA</p> <p>() CARDIOPATIA</p> <p>() DOENÇAS RENAIIS</p> <p>() ANEMIA</p> <p>() DOENÇAS NEUROPSÍQUICAS</p> <p>() ALERGIAS</p> <p>() OUTRAS</p>
<p>FAZ TRATAMENTO? () SIM</p> <p>() NÃO</p> <p>SE SIM, PARA QUE PATOLOGIA(S)?</p>
<p>FAZ USO DE ALGUM MEDICAMENTO? () SIM</p> <p>() NÃO</p> <p>SE SIM, QUAL(IS)?</p>

6 – ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

<p>ALGUÉM DA SUA FAMÍLIA OU DA FAMÍLIA DO PAI DO BEBÊ APRESENTA OU JÁ APRESENTOU ALGUMA(S) DAS PATOLOGIAS ABAIXO?</p> <p>() HIPERTENSÃO</p> <p>() DIABETES</p> <p>() CÂNCER</p> <p>() CARDIOPATIA</p> <p>() DOENÇAS RENAIIS</p> <p>() DOENÇAS NEUROPSÍQUICAS</p> <p>() ALERGIAS</p> <p>() OUTRAS</p>
--

7 – DADOS OBSTÉTRICOS ANTERIORES

SEU CICLO MENSTRUAL É REGULAR? () SIM () NÃO	
JÁ APRESENTOU ALGUMA DAS SEGUINTE ALTERAÇÕES GINECOLÓGICAS? () OVÁRIO POLICÍSTICO () GRAVIDEZ ECTÓPICA () ENDOMETRIOSE () NÃO	
ALGUMAS DAS INTERCORRÊNCIAS ABAIXO JÁ OCORRERAM NAS GESTAÇÕES ANTERIORES? () ABORTO ESPONTÂNEO () ABORTO INDUZIDO () PARTO PREMATURO () BAIXO PESO AO NASCER	
FAZIA USO DE ALGUM MÉTODO ANTICONCEPCIONAL? () SIM () NÃO	
VOCÊ OU SEU PARCEIRO JÁ SE SUBMETERAM A ALGUM TRATAMENTO PARA TRATAR INFERTILIDADE E/OU ESTERELIDADE? () SIM () NÃO	
TEM FILHOS? () SIM () NÃO SE SIM, QUANTOS?	INTERVALO INTERPARTAL: () MENOR QUE DOIS ANOS () MAIOR QUE DOIS ANOS
TIPO DE PARTO: () NORMAL () CESÁREA () AMBOS	
ALGUMA COMPLICAÇÃO NAS GESTAÇÕES ANTERIORES? () SIM () NÃO SE SIM, QUAL(IS)?	

8 – DADOS DA GESTAÇÃO ATUAL

FOI PLANEJADA? () SIM () NÃO	DATA DA ÚLTIMA MENSTRUACÃO: / /
IDADE GESTACIONAL:	DATA PROVÁVEL DO PARTO: / /
APRESENTA ALGUM DOS SINTOMAS ABAIXO? () ENJÔOS () PIROSE () VARICOSIDADES () VÔMITOS () DESEJO () CÂIMBRAS () EDEMA () PICAMALÁCIA () LEUCORRÉIA () TONTURA () SIALORRÉIA () PRISÃO DE VENTRE () HEMORRÓIDAS	

9 – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

PESO NO ÍNICIO DA GESTAÇÃO:	ESTATURA:
PESO ATUAL:	ALTURA UTERINA:
IMC:	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:

10 – HÁBITOS ALIMENTARES E SOCIAIS

ESTÁ CONSUMINDO BEBIDA ALCOÓLICA DURANTE A GESTAÇÃO? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	FAZ USO DE CIGARRO OU DROGAS ILÍCITAS? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
ESTÁ CONSUMINDO CAFÉ DURANTE A GESTAÇÃO? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	ESTÁ CONSUMINDO CHÁS DURANTE A GESTAÇÃO? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO