

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Medicina
Departamento de Nutrição

**Perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano
de um hospital público do sul do país**

Vivian Pierobom Stein

Porto Alegre
2017

Vivian Pierobom Stein

**Perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano
de um hospital público do sul do país**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito parcial para a obtenção
do grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de
Nutrição

Orientadora: Prof^o. Dra. Betina Soldateli

Porto Alegre

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Stein, Vivian Pierobom

Perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano de um hospital público do sul do país / Vivian Pierobom Stein. -- 2017.

41 f.

Orientador: Betina Soldateli.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Aleitamento materno. 2. Bancos de Leite Humano. 3. Recém-Nascido Prematuro. 4. Índice de Massa Corporal. I. Soldateli, Betina, orient. II. Título.

VIVIAN PIEROBOM STEIN

**Perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano
de um hospital público do sul do país**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Departamento de Nutrição da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul como
requisito parcial para a obtenção do Grau de
Bacharel em Nutrição.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2017.

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de
Curso de Graduação elaborado por Vivian Pierobom Stein, como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Comissão Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Michele Drehmer – UFRGS

Prof. Ms. Patrícia Kluwe Viegas Damé – UFRGS

Prof^a. Dr^a. Betina Soldateli – Orientadora

AGRADECIMENTOS

A Deus, o Criador do Universo, pelo sonho realizado. A Ele que é o dono de toda ciência, sabedoria e poder, toda honra e toda glória para sempre.

Ao meu marido, Julio Cesar Stein, pelo apoio incondicional, amor e paciência.

A professora Betina Soldateli, pela atenção, dedicação, por ser um exemplo de profissional para mim e pela honra de ter me permitido participar deste projeto.

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil das doadoras de leite humano do Banco de Leite Humano do Hospital Fêmeina, em Porto Alegre, no ano de 2015. **Metodologia:** estudo transversal, descritivo. Foram sistematizados os dados cadastrais das doadoras de leite humano do banco de leite humano do Hospital Fêmeina, no período de janeiro a dezembro de 2015. Os dados foram obtidos a partir do formulário do cadastro realizado no primeiro atendimento da usuária. Para a avaliação do estado nutricional pré gestacional das participantes foram utilizados os pontos de corte do índice de massa corporal para adolescentes e adultos e para a avaliação nutricional final de todas as doadoras foi considerado o IMC por semana gestacional, conforme orientação do Ministério da Saúde. Para análise das variáveis descritivas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas, medianas, médias e desvio padrão. **Resultados:** foram incluídas 478 doadoras no estudo. A maioria tinha entre 20 e 29 anos, contudo 21% eram adolescentes. O tipo de parto mais frequente foi a cesariana (52,2%) e o pré-natal (seis ou mais consultas) foi realizado por 98% das mulheres, principalmente na rede pública de saúde (82,4%). Mais da metade era primípara (51,4%) e trabalhava fora (53,3%). Entre as doadoras, 12,3% tinham, diabetes *Mellitus* tipo 2, hipertensão arterial (15,3%) e anemia (17,2%). Parte das mulheres teve parto prematuro (38,3%), o que é fator de risco para desmame precoce, assim como o trabalho fora do lar. Além disso, 55,2% ofereceram chupeta aos seus bebês. A prevalência de mulheres eutróficas no período pré gestacional foi 51,1%. Ao final da gestação, do total de mulheres que iniciaram a gestação eutróficas, 7,5% migraram para o baixo peso; 1,4% migraram para o sobrepeso; e 7,5% para obesidade. **Conclusão:** A alta prevalência de prematuridade e primiparidade na amostra deste estudo podem ser fatores que condicionaram as mulheres a buscar auxílio e apoio no banco de leite humano.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Bancos de Leite Humano. Recém-Nascido Prematuro. Índice de Massa Corporal.

LISTA DE ABREVIATURAS

AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
BLH	Banco de Leite Humano
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
HF	Hospital Fêmeina
IMC	Índice de Massa Corporal
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
LH	Leite Humano
LHO	Leite Humano Ordenhado
LM	Leite Materno
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCLH	Posto de Coleta de Leite Humano
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
rBLH	Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-Nascido Pré-Termo
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UTIN	Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE ABREVIATURAS

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	09
2.1 PREMATURIDADE.....	09
2.2 BANCO DE LEITE HUMANO.....	10
2.3 DOADORAS DE LEITE HUMANO.....	11
2.4 ESTADO NUTRICIONAL E GANHO DE PESO GESTACIONAL.....	13
REFERÊNCIAS.....	16
ARTIGO ORIGINAL.....	21
ANEXO A - Formulário de cadastro de doadoras do BLH do Hospital Fêmina.....	39
ANEXO B - Normas da Revista Boletim da Saúde.....	40

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade é um problema de saúde pública e representou 11,8% dos nascimentos no Brasil em 2011, que influencia o crescimento e o desenvolvimento infantil, e sob esse aspecto o leite materno tem papel essencial (NASCIMENTO; ISSLER, 2003; UNICEF BRASIL, 2013).

Os Bancos de Leite Humano (BLH) são parte de uma importante estratégia governamental voltada para a saúde infantil, e visam a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, com foco especial nos recém-nascidos prematuros internados em unidades hospitalares. Os benefícios do aleitamento materno (AM) tanto para a saúde materna como para a infantil já são bem documentados e de suma importância para o desenvolvimento saudável das populações. Estima-se que uma duração ideal do AM pode prevenir 800 mil mortes por ano no mundo, em crianças menores de 5 anos, e tem impacto socioeconômico para as nações (VICTORA *et al.*, 2016). Quando comparado a outros tipos de leites ou fórmulas, o leite humano (LH) é o único que possui fatores imunológicos e nutricionais específicos para a espécie humana e estudos realizados com técnicas biológicas modernas sugerem novos mecanismos que caracterizam o leite materno como uma medicina personalizada para as crianças (PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010; VICTORA *et al.*, 2016).

O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano em Porto Alegre/RS, no ano de 2015. Conhecer o perfil dos usuários de um serviço permite aos gestores traçar melhores estratégias de intervenção e cuidado para a população-alvo. Além disso, mulheres em idade reprodutiva que iniciam a gestação com peso inadequado estão mais propensas a desenvolver uma série de desfechos desfavoráveis para si e também com repercussões no conceito (GUELINCKX, 2008; MEENAKSHI *et al.*, 2012; SCOTT-PILLAI *et al.*, 2013).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 PREMATURIDADE

O recém-nascido pré-termo (RNPT) é classificado como aquele que nasce antes de completar 37 semanas de gestação. A prematuridade pode ser classificada em moderada (32 a 36 semanas de idade gestacional), acentuada (28 a 31 semanas de idade gestacional) e extrema (inferior a 28 semanas de idade gestacional) (ALMEIDA *et al.*, 2013). Entre as suas causas estão placenta prévia e descolamento prematuro da placenta, excesso de líquido amniótico, idade materna (menor que 21 e maior que 36 anos), altura materna inferior a 1,52 metros, gestação gemelar, infecções maternas, baixo nível socioeconômico, primiparidade, entre outros, além de, muitas vezes, a causa ser desconhecida (CHAGAS *et al.*, 2009; RAMOS; CUMAN, 2009; SALGE *et al.*, 2009). O nascimento de uma criança pré-termo representa um prejuízo de desenvolvimento pela perda de um importante período intra-útero. Do ponto de vista nutricional, essas crianças apresentam reservas nutricionais escassas, representando uma urgência neonatal (UNICEF BRASIL, 2013).

A prematuridade é um problema de saúde pública e influencia tanto o crescimento quanto o desenvolvimento das crianças. Além disso, tem grande repercussão na economia da família e do sistema de saúde, representando altos custos em países onde a prevalência é considerável (MATIJASEVICH *et al.*, 2013). No Brasil, a prevalência de nascimentos pré-termo em 2011 foi 11,8%, dado muito próximo ao encontrado para a região Sul no mesmo ano, que foi de aproximadamente 12%. Esta é uma taxa extremamente alta, se comparada com países similares. Ao analisar as estatísticas sobre prematuridade e desenvolvimento socioeconômico, os resultados são antagônicos, pois os estados brasileiros com maiores frequências de prematuridade foram os estados mais desenvolvidos do país. Além disso, diversas análises foram realizadas para investigar se as altas taxas de cesarianas poderiam ser responsáveis pelos elevados níveis de prematuridade, porém os estudos não são conclusivos (UNICEF BRASIL, 2013).

O aleitamento materno é a forma mais natural e segura de alimentar um recém-nascido (RN) prematuro. A recomendação do aleitamento materno para prematuros tem sido defendida com base em suas propriedades imunológicas, contribuição para

a maturação gastrointestinal e formação do vínculo entre mãe e filho. O leite materno possui uma combinação única de proteínas, lipídios, carboidratos, minerais, vitaminas, enzimas e células vivas, e seus benefícios são inquestionáveis nos aspectos nutricional, imunológico, fisiológico e econômico (NASCIMENTO; ISSLER, 2003). A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) do Brasil recomendam o AM por dois anos ou mais, sendo exclusivo nos primeiros seis meses (BRASIL, 2015).

2.2 BANCO DE LEITE HUMANO

O primeiro Banco de Leite Humano (BLH) que se tem registro foi fundado em 1909, em Viena, na Áustria (HAIDEN; ZIEGLER, 2016). No Brasil, o primeiro BLH foi instituído em 1943, no Rio de Janeiro, e atualmente existem mais de 200 unidades reconhecidas distribuídas em todo o território nacional, além de 189 Postos de Coleta de Leite Humano (PCLH). (FIOCRUZ, [2017?]).

Os BLH são centros especializados, obrigatoriamente vinculados a hospitais materno infantis, e são responsáveis pela promoção, proteção, apoio do aleitamento materno, além da execução das atividades de coleta, processamento e controle de qualidade do LH, para posterior distribuição sob prescrição do médico ou nutricionista. O BLH é um estabelecimento sem fins lucrativos, sendo proibida a compra ou venda de seu produto, que deve ser doado por mulheres em lactação, garantindo que a doação seja exclusivamente do excedente da produção láctea materna (BRASIL, 2008). Os BLH representam uma solução de eficácia comprovada para lactentes que não dispõem do aleitamento materno e dependem prioritariamente do LH para a sua nutrição, entre eles destacam-se os prematuros, incluindo os de muito baixo peso. O uso do LH também é comprovadamente o melhor alimento para situações de doenças infecciosas, como diarreia crônica, gastroenterocolite, colite ulcerativa, sepse e enterocolite necrosante, afecções comuns que acometem os RN internados nas unidades neonatais (CALIL; FALCÃO, 2003).

Em 1998, o MS, através do Centro de Referência Nacional da Fundação Oswaldo Cruz, criou a Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (rBLH). Isto representou um marco no campo da saúde pública e também deu início a um novo modelo de gestão, com um trabalho realizado em rede. Esta nova maneira de atuação

contribuiu para a expansão das atividades da rBLH para além das fronteiras do território nacional (MAIA *et al.*, 2006).

2.3 DOADORAS DE LEITE HUMANO

O controle clínico das doadoras de LH é um procedimento preconizado pela rBLH e é muito importante, pois é por meio dele que é possível detectar algumas doenças que podem ser transmitidas aos RN, que impedem a amamentação e a doação de LH. São consideradas doadoras as lactantes com RN internado em unidade neonatal/hospitalar e nutrizas saudáveis que apresentam secreção láctea superior às exigências do seu filho e que se dispõem em doar o excedente espontaneamente (BRASIL, 2008). A seleção das doadoras é de responsabilidade do médico do BLH, mediante o preenchimento do formulário de cadastro, que deve conter as seguintes informações: dados de identificação da doadora e do RN, idade, endereço, informações sobre o pré-natal e parto e intercorrências neste período, peso e altura, e resultado de exames de sorologias (BRASIL, 2008). Além disso, algumas informações socioeconômicas sobre as doadoras são importantes com vista a assegurar que as mesmas dispõem de condições mínimas para a extração e conservação do leite doado, e conseqüentemente para a segurança alimentar do RNPT, como a presença de água encanada no domicílio, freezer e/ou congelador para o armazenamento adequado e manutenção da temperatura de congelamento do alimento doado, garantindo assim que as propriedades do LH possam ser mantidas até o consumidor final. Dessa forma, alguns itens são essenciais para promover qualidade de vida e evitar doenças. O acesso ao saneamento básico é fundamental para o controle e prevenção da transmissão de doenças pois facilita a prática de hábitos higiênicos e conseqüentemente, contribui para as boas práticas de manipulação do Leite Humano Ordenhado (LHO) (BRASIL, 2008).

Além disso, é muito importante que a nutriz siga os procedimentos necessários para garantir a qualidade do leite ordenhado desde a coleta até a distribuição do LH a ser doado, para garantir a segurança alimentar aos RN hospitalizados. Segundo as normas da rBLH, alguns cuidados são fundamentais para controle da qualidade do leite doado, como o tipo de frasco para o armazenamento do LH, a higiene na ordenha, a ordenha propriamente dita, o armazenamento e o transporte deste LH a ser doado

da moradia da doadora até a chegada ao BLH. Neste contexto, outro aspecto fundamental na conservação e qualidade do leite humano é o armazenamento feito pelas doadoras no domicílio, em que o frasco com o LHO deve ser mantido no congelador ou freezer. Os corretos procedimentos garantem a preservação das características químicas, físico-químicas, imunológicas e microbiológicas do LHO (BRASIL, 2008).

O LHO, mesmo com todas as medidas de assepsia, pode apresentar contaminantes considerados normais. Em estudo elaborado por Novak e colaboradores (2002), os autores buscaram descrever a ocorrência de fungos miceliais, mas antes disso as doadoras, selecionadas aleatoriamente, foram orientadas a observar o protocolo higiênico-sanitário, estabelecido pelo MS, para os procedimentos da ordenha. Após, os autores constataram a presença de fungos miceliais de diversas espécies e isto sugere que as condições higiênico-sanitárias no momento da obtenção do leite humano não foram as preconizadas pelas normas técnicas da rBLH. O referido estudo aponta ainda que a pasteurização é um método eficaz de inativação de patógenos, mas a presença de fungos miceliais no leite humano ordenhado pode se tornar um problema quando é utilizado in natura, mesmo que da mãe para o seu próprio filho que está internado na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN), pois possuem uma ampla variedade de enzimas que provocam sua deterioração devido a presença de micotoxinas, que são metabólitos tóxicos, que quando ingeridos podem provocar efeitos adversos a curto e a longo prazo para quem as ingere.

Novak e Almeida (2002) relatam que de acordo com suas pesquisas, 30% das amostras analisadas foram detectados coliformes. Dentro dessa porcentagem houve uma ampla variação na quantidade de coliformes totais. Segundo os autores, as condições higiênico-sanitárias das doadoras podem variar de uma coleta para outra, o que torna a flora de contaminação bastante diversificada entre os frascos da mesma doadora. É relatado ainda pelos mesmos autores que devido ao alto custo de testes para microrganismos patogênicos, torna-se inviável a análise de todas as amostras de LHO pasteurizado. Assim, o acondicionamento e o manuseio adequados do leite materno ordenhado são essenciais para o vulnerável RNPT hospitalizado (NASCIMENTO; ISSLER, 2003).

2.4 ESTADO NUTRICIONAL E GANHO DE PESO GESTACIONAL

A população brasileira tem vivenciado, ao longo das últimas décadas, uma transição nutricional, verificada através de inquéritos nacionais que apontam o aumento do excesso de peso da população (PAIM *et al.*, 2011). Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011) referente a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 demonstram que a prevalência de adolescentes do sexo feminino acima do peso (sobrepeso ou obesidade) é de 23,4%, e esse dado é ainda maior para mulheres adultas, com 20 anos ou mais, chegando a aproximadamente 65% da população. Em análise regional, a região Sul do país é a que apresenta maior prevalência de mulheres adultas e adolescentes acima do peso. Entre as adolescentes, em análise de quatro inquéritos, de 1974 até 2009, a prevalência de excesso de peso tem aumentado continuamente, por exemplo, na região Sul o excesso de peso passou de 9,7% para 22% e a obesidade de 1% para 5,4%. Na população de mulheres adultas da região Sul, a prevalência do excesso de peso também aumentou, sendo em 1974-1975 de 36,6% e em 2008-2009 atingiu 51,6%. Estas informações são relevantes pois mulheres adultas que iniciam a gravidez com o Índice de Massa Corporal (IMC) acima do normal (≥ 25 kg/m²) apresentam maiores riscos maternos e fetais (MATTAR *et al.*, 2009).

Nast e colaboradores (2013) avaliaram 545 mulheres doze meses após o parto a fim de verificar o peso retido e constataram que 72,7% das participantes retiveram peso e destas, 30,7% retiveram mais que 10 quilos. Os autores observaram ainda que a maior retenção de peso após o parto estava associada ao maior IMC pré-gestacional e também ao ganho de peso excessivo na gestação.

Um estudo apresentado por Rooney e Schauburger (2002), analisou a retenção de peso a mais longo prazo, e constatou que mulheres que ganharam peso excessivamente durante a gestação, apresentam maior dificuldade para voltar ao peso pré-gestacional nos próximos 5 a 10 anos após o parto.

O ganho de peso total ideal na gestação, segundo Rasmussen e Yaktine (2009), varia conforme o IMC pré-gestacional, conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1 - Ganho de peso recomendado na gestação, segundo o estado nutricional inicial

Classificação do IMC pré gestacional	Ganho de peso gestacional ideal (kg)
Baixo peso (< 18,5 kg/m ²)	12,5 - 18
Eutrofia (18,5 - 24,9 kg/m ²)	11,5 - 16
Sobrepeso (25 - 29,9 kg/m ²)	7 - 11,5
Obesidade (≥ 30 kg/m ²)	5 - 9

Fonte: RASMUSSEN; YAKTINE (2009).

Segundo Nogueira e Carreiro (2013), tanto a gravidez quanto o pós-parto contribuem para o desenvolvimento da obesidade, mas o nível de evidência ainda é duvidoso, entretanto, é bem descrito na literatura que podem ocorrer diversas complicações com mulheres obesas durante a gestação e o parto, como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, hipertensão induzida pela gravidez, tromboembolismo venoso e necessidade de cesariana. Em relação às adversidades neonatais incluem-se maiores riscos de macrossomia, necessidade de cuidados intensivos, maior risco de morte fetal e perinatal (SCOTT *et al.*, 2013). Sobre anomalias congênitas de bebês nascidos de mulheres com excesso de peso a literatura ainda é controversa (RANKIN *et al.*, 2010) contudo, estudos recentes têm mostrado associação entre obesidade materna e problemas fetais como defeitos no tubo neural, defeitos na parede abdominal, defeitos cardíacos e várias síndromes congênitas. Estes riscos aumentam quanto maior o excesso de peso materno adquirido (GUELINCKX *et al.*, 2008). Meenakshi e colaboradores (2012) apontam também o aumento no risco de parto prematuro. Há ainda o período pós-parto, no qual determinadas complicações ocorrem mais frequentemente em mulheres com excesso de peso, como hemorragia pós-parto, anemia, infecções do trato urinário, endometriose, incontinência urinária, depressão (GUELINCKX *et al.*, 2008) e retenção de peso pós-parto (RASMUSSEN; YAKTINE, 2009).

Quanto ao aleitamento materno e sua relação com o a perda de peso pós-parto, a literatura é controversa. Há estudos que sugerem o estímulo à amamentação para atenuar a crescente prevalência de sobrepeso e obesidade materna (MASTROENI, *et al.*, 2017). Porém há também outros que não encontraram evidências para apoiar o controle do peso pós-parto como uma vantagem da amamentação para a nutriz (MULLANEY, 2016).

Dessa forma, a estratégia mais eficaz para evitar complicações perinatais relacionadas ao sobrepeso e obesidade está na educação em saúde das pacientes que planejam engravidar (KASHAN; KENNY, 2009).

Sobre a composição nutricional do LH e sua relação com o estado nutricional materno, sabe-se que a alimentação, em geral, varia muito entre os indivíduos de uma mesma população, contudo, o LH apresenta composição semelhante para todas as lactantes, com exceção às mães com desnutrição grave, que podem ter não somente a qualidade, mas também a quantidade do seu leite comprometida (BRASIL, 2009). É importante destacar que o principal fator determinante da produção adequada do leite materno é a própria demanda do RN, independente da alimentação ou estado nutricional da mãe, porém, levando em conta situações que podem prejudicar a produção láctea, como a prematuridade e outras doenças infantis (LACERDA; SAUNDERS, 2009).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Thassiany Sarmiento Oliveira de. *et al.* Investigação sobre fatores de risco da prematuridade: uma visão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v.17, n.3, p.301-308, 2013.

Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/13674/9814>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de Leite Humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**. Brasília, 2008.

Disponível em: <<http://www.redeblh.fiocruz.br/media/blhanv2008.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança: Nutrição Infantil Aleitamento Materno e Alimentação Complementar**. Brasília, 2009. Cadernos de Atenção Básica, n. 23. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança – Aleitamento Materno e Alimentação Complementar**. Brasília, 2015. 2ª edição Cadernos de Atenção Básica n.23. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_ca_b23.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2017.

CALIL, Valdenise Martins Laurindo Tuma; FALCÃO, Mário Cícero. Composição do leite humano: o alimento ideal. **Revista de Medicina**, São Paulo, v.82, n.1-4, p.1-10, jan./dez. 2003.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/62475>>. Acesso em: 01 maio 2017.

CHAGAS, Rute Ivete de Andrade. *et al.* Análise dos fatores obstétricos socioeconômicos e comportamentais que determinam a frequência de recém-nascidos pré-termo em UTI neonatal. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, São Paulo, v.9, n.1, p.7-11, jul. 2009. Disponível em:

<http://www.sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol9-n1/v.9_n.1-art1_pesq-analise-dos-fatores-obstetricos-socioeconomicos.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2017.

FIOCRUZ. [Banco de leite em números]. Rio de Janeiro, [2017?]. Disponível em: <http://producao.redeblh.iciet.fiocruz.br/portal_blh/blh_brasil.php>. Acesso em: 15 jun. 2017.

GUELINCKX, I. *et al.* Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. **Obesity reviews**, Oxford, n.9, p.140-150, 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2007.00464.x/epdf>>. Acesso em: 02 maio 2017.

Haiden, Nadja; ZIEGLER, Ekhard E. Human Milk Banking. **Annals of Nutrition and Metabolism**, Basel, v.69, suppl.2, p.8-15, 2016. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Pdf/452821>>. Acesso em: 22 abr. 2017. *Published online: January 20, 2017*

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009** – Análise do consumo alimentar no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

KASHAN, A.S.; KENNY, L.C. The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome. **European Journal of Epidemiology**, Rome, v.24, p.697-705, 2009. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10654-009-9375-2.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

LACERDA, Elisa Maria de Aquino; SAUNDERS, Cláudia. Nutrição da Nutriz. In: ACCIOLY, Elizabeth; SAUNDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria** 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. cap. 13, p.231-242.

MAIA, Paulo Ricardo da Silva *et al.* Rede Nacional de Bancos de Leite Humano: gênese e evolução. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.6, n.3, p.285-292, jul./set. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6n3/31899.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

MASTROENI, Marco Fabio *et al.* Breast-feeding duration for the prevention of excess body weight of mother–child pairs concurrently: a 2-year cohort study. **Public Health Nutrition**, Wallingford, doi:10.1017/S1368980017001239, p.1-12, 2017. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/E5838B840F092F4CCFF997580F97950A/S1368980017001239a.pdf/breastfeeding_duration_for_the_prevention_of_excess_body_weight_of_motherchild_pairs_concurrently_a_2year_cohort_study.pdf>. Acesso em: 22 jul 2017.

MATIJASEVICH, Alicia *et al.* Estimativas corrigidas da prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.22, n.3, p.557-564, out./dez. 2013. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n4/v22n4a02.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2017.

MATTAR, Rosiane *et al.* Obesidade e gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.31, n.3, p.107-110, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n3/a01v31n3.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2017.

MEENAKSHI, *et al.* Obstetric Behavior and Pregnancy Outcome in Overweight and Obese Women – Maternal and fetal complications and risks in relation to maternal overweight and obesity. **The Journal of Obstetrics and Gynecology of India**, India, v.62, n.3, p.276-280, maio/jun. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3444556/pdf/13224_2012_Article_215.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2017.

MULLANEY, Laura *et al.* Breast-feeding and postpartum maternal weight trajectories. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.19, n.8, p.1397–1404, jun. 2016. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/138D4CD29723DA69B18F36BB00141D35/S1368980015002967a.pdf/breastfeeding_and_postpartum_maternal_weight_trajectories.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2017.

NASCIMENTO, Maria Beatriz Reinert do; ISSLER, Hugo. Breastfeeding: making the difference in the development, health and nutrition of term and preterm newborns. **Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**, São Paulo v.58, n.1, p.49-60, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rhc/v58n1/15505.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

NAST, Martha *et al.* Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.35, n.12, p.536-540, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n12/02.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

NOGUEIRA, Anelise Impelizeri; CARREIRO, Marina Pimenta. Obesidade e gravidez. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.88-98, 2013. Disponível em: <<http://rmmg.org/artigo/detalhes/15>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

NOVAK, Franz R.; ALMEIDA, João Aprígio Guerra de. Teste alternativo para detecção de coliformes em leite humano ordenhado. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n.3, p.193-196, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n3/v78n3a05.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

NOVAK, Franz Reis *et al.* Contaminação do leite humano ordenhado por fungos miceliais. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.78, n.3, p.197-201, 2002.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n3/v78n3a06.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

PAIM, Jairnilson *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, maio 2011. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0140673611600548/1-s2.0-S0140673611600548-main.pdf?_tid=33da95fa-5627-11e7-904e-0000aacb362&acdnat=1498011383_3df5456fc1c0edcf169c2a63d1fc3833>. Acesso em: 14 abr. 2017.

PASSANHA, Adriana; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria; SILVA, Maria Elisabeth Machado Pinto e. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.20, n.2, p.351-360, 2010. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v20n2/17.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2017.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de Risco Para Prematuridade: Pesquisa documental. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.297-304, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a09.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

RANKIN, J. *et al.* Maternal body mass index and congenital anomaly risk: a cohort study. **International Journal of Obesity**, London, v.34, p.1371–1380, 2010. Disponível em: <<https://www.nature.com/ijo/journal/v34/n9/pdf/ijo201066a.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2017.

RASMUSSEN, Kathleen M.; YAKTINE, Ann L. (Editores). **Weight gain during pregnancy: Reexamining the Guidelines**. Washington DC: The National Academies Press, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/pdf/Bookshelf_NBK32813.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2017.

ROONEY, B.L.; SCHAUBERGER, C.W. Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: one decade later. **Obstetrics & Gynecology**, Hagerstown, v.100 p.245-252, ago. 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12151145>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

SALGE, Ana Karina Marques *et al.* Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.11, n.3, p.642-646, 2009. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n3/pdf/v11n3a23.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2017.

SCOTT-PILLAI, R. *et al.* The impact of body mass index on maternal and neonatal outcomes: a retrospective study in a UK obstetric population, 2004–2011. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, London, v.120, n.8, p.932-939, jul. 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12193/epdf>>. Acesso em 05 maio 2017.

UNICEF BRASIL. Pesquisa para estimar a prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil e explorar possíveis causas. [S.l]: UNICEF/Brasil, jul.2013. 18p. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/br_prematuridade_possiveis_causas.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2017.

VICTORA, Cesar G. *et al.* Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms and lifelong effect. **Lancet**, London, v.387, p.475-490, jan. 2016. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0140673615010247/1-s2.0-S0140673615010247-main.pdf?_tid=ccff70a0-56ba-11e7-ab71-0000aab0f01&acdnat=1498074776_03f5b9198b0cecd547dc29ed741e0330>. Acesso em: 20 abr. 2017.

ARTIGO ORIGINAL**A ser enviado a Revista Boletim da Saúde****PERFIL DAS DOADORAS DE LEITE HUMANO DE UM BANCO DE LEITE
HUMANO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DO SUL DO PAÍS****HUMAN MILK DONORS PROFILE****Vivian Pierobom Stein**

Acadêmica de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Betina SoldatelliProfessora doutora, Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande
do Sul.**Endereço para correspondência:****Vivian Pierobom Stein** - Av. Jerônimo de Ornelas, 721 - Santana, Porto Alegre - RS,
CEP: 90040-341. E-mail: vpierobomstein@yahoo.com.br**Betina Soldatelli** - Av. Jerônimo de Ornelas, 721 - Santana, Porto Alegre - RS, CEP:
90040-341. E-mail: betinasoldatelli@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil das doadoras de leite humano de um Banco de Leite Humano de um hospital público de Porto Alegre/RS. **Métodos:** estudo transversal. Foram sistematizados e analisados os dados cadastrais do primeiro atendimento das doadoras de leite humano do banco de leite do Hospital Fêmeina, de janeiro a dezembro de 2015. Para a avaliação do estado nutricional pré-gestacional das participantes foram utilizados os pontos de corte do índice de massa corporal para adolescentes e adultos e para a avaliação nutricional final de todas as doadoras foi considerado o IMC por semana gestacional, conforme orientação do Ministério da Saúde. Para análise das variáveis descritivas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas, medianas, médias e desvio padrão. **Resultados:** foram incluídas 478 doadoras no estudo. A maioria tinha entre 20 e 29 anos, contudo 21% eram adolescentes. O tipo de parto mais frequente foi a cesariana (52,2%) e o pré-natal foi realizado por 98% das mulheres, principalmente na rede pública de saúde (82,4%). Mais da metade era primípara (51,4%) e trabalhava fora (53,3%). Entre as doadoras, 12,3% tinham, diabetes *Mellitus* tipo 2, hipertensão arterial (15,3%) e anemia (17,2%). Parte das mulheres teve parto prematuro (38,3%). Além disso, 55,2% ofereceram chupeta aos seus bebês. A prevalência de mulheres eutróficas no período pré gestacional foi 51,1%. Ao final da gestação, do total de mulheres que iniciaram a gestação eutróficas, 7,5% migraram para o baixo peso; 1,4% migraram para o sobrepeso; e 7,5% para obesidade. **Conclusão:** A alta prevalência de prematuridade e primiparidade na amostra podem ter sido fatores condicionantes de busca ao banco de leite humano.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Bancos de Leite Humano. Recém-Nascido Prematuro. Índice de Massa Corporal.

ABSTRACT

Objective: to describe the profile of human milk donors from a human milk bank in Porto Alegre/RS. **Methods:** cross-sectional study. The cadastral data of the first attendance from the Femina's Hospital Human Milk Bank, from January to December of 2015, were systematized and analyzed. To assess the initial nutritional status of the participants, the cut-off points of the body mass index adolescents and adults and for the final nutritional assessment of all donors, the BMI was considered per gestational week, according to the Ministry of Health. For analysis of the descriptive variables, the absolute and relative frequencies, medians, means and standard deviation were calculated. **Results:** 478 donors were included in the study. The most frequent type of delivery was cesarean (52.2%) and prenatal care was performed by 98% of the women, mainly in the public health system (82.4%). More than half of women were primiparous (51.4%) and used to work out (53.3%). Among donors, 12.3% had type 2 diabetes *Mellitus*, as well hypertension (15.3%) and anemia (17.2%). In addition, 55.2% offered pacifiers to their babies. The prevalence of the pre gestational body mass index of the study sample was 51.1% of eutrophy. At the end of the gestation, from those women who initiated the gestational period eutrophic, 7.5% migrated to low weight; 1.4% for overweight; and 7.5% for obesity. **Conclusion:** The high prevalence of prematurity and primiparity in the sample may have been factors conditioning the search for the human milk bank.

Keywords: Breastfeeding. Human Milk Banks. Newborn Premature. Body Mass Index.

Introdução

Os Bancos de Leite Humano (BLH) são parte de uma estratégia nacional que visa a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, com foco nos recém-nascidos prematuros. O aleitamento materno (AM) contribui para o crescimento infantil adequado, diminui o risco de diarreia, alergias e infecções respiratórias, favorece o desenvolvimento cognitivo, orofacial e o vínculo, além de prevenir a morbidade e a mortalidade infantil (VICTORA *et al.*, 2016). Quando comparado a outros tipos de leites ou fórmulas industrializadas, o leite humano (LH) é o único que possui fatores imunológicos e nutricionais específicos para a espécie humana e estudos realizados com técnicas biológicas modernas sugerem novos mecanismos que caracterizam o leite materno como uma medicina personalizada para as crianças (PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010; VICTORA *et al.*, 2016).

Recém-nascidos (RN) e lactentes, principalmente até o sexto mês de vida, possuem o sistema imunológico imaturo, por isso são mais suscetíveis a infecções intestinais e sistêmicas (WALKER, 2010). Estima-se que de todas as causas da mortalidade infantil na América Latina, 13,2% poderiam ser evitadas com o aleitamento materno exclusivo (AME) em crianças com pelo menos 0-3 meses de vida (BETRÁN *et al.*, 2001). Estudo recente estimou que a amamentação por período adequado, conforme as recomendações internacionais, pode prevenir 800 mil mortes por ano no mundo, em crianças menores de 5 anos (VICTORA *et al.*, 2016).

Dessa forma, os BLH são uma estratégia para promover a saúde da criança, pois além das ações de promoção e incentivo ao AM, fazem a coleta, o processamento e o controle de qualidade do LH de doação, para posterior distribuição aos prematuros internados nas unidades neonatais (MATUHARA; NAGANUMA, 2006). Para isso, a seleção e a classificação do LH de doação passa por um criterioso controle de qualidade antes de ser disponibilizado aos RN prematuros internados. Para ser doadora de LH a mulher precisa atender a alguns critérios mínimos, verificados através da aprovação de um cadastro no BLH. Nesse contexto, uma potencial doadora de LH pode ser a própria mãe do RN internado na unidade hospitalar ou mães de RN a termo saudáveis, da comunidade, que, além de estarem amamentando seus filhos, apresentem produção láctea excessiva (BRASIL, 2008).

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo de delineamento transversal. Foram sistematizados e analisados todos os dados cadastrais, a partir do formulário semiestruturado padrão do serviço, na rotina assistencial, do cadastro realizado no primeiro atendimento das doadoras de LH do BLH do Hospital Fêmeina (HF), em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, no período de janeiro a dezembro de 2015. O HF é uma instituição pública, dedicada à saúde da mulher e da criança, vinculado em sua totalidade ao Sistema Único de Saúde (SUS). O hospital é certificado pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança desde 1999, realiza em média 400 partos por mês e conta com 30 leitos dedicados à atenção neonatal. O BLH-HF é vinculado e certificado pela Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (rBLH) desde 2009. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição (GHC) com parecer de número 1.693.793.

Para a classificação do estado nutricional pré gestacional utilizou-se os pontos de corte do índice de massa corporal (IMC), calculado a partir do peso pré-gestacional referido com limite de até dois meses prévios à gestação, conforme uma das alternativas recomendadas pelo Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2011). Nas doadoras adultas (≥ 20 anos) foram considerados os seguintes pontos de corte: baixo peso (até $18,4 \text{ kg/m}^2$); peso adequado ($18,5$ até $24,9 \text{ kg/m}^2$); sobrepeso (25 até $29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade (superior a 30 kg/m^2) (BRASIL, 2011). As gestantes adolescentes deste estudo tinham entre 13 e 19 anos e foram classificadas quanto ao IMC pré gestacional pelo programa *Anthro Plus*, segundo as novas curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (BRASIL, 2011).

Para a classificação do estado nutricional final de todas as doadoras foi considerado o IMC por semana gestacional, conforme orientação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Os dados foram digitados em banco de dados formulado para esse fim. As análises foram realizadas no software *Statistical Package for the Social Sciences*® versão 21.0 (SPSS). Para análise das variáveis descritivas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas, medianas, médias e desvio padrão.

Resultados e Discussão

Foram incluídos no estudo 478 participantes. A tabela 1 apresenta as características das doadoras de LH no ano de 2015. A maioria das mulheres incluídas no estudo era de Porto Alegre, cidade onde está situado o BLH, seguido da região metropolitana e em menor quantidade advindas de outras localidades do Estado.

Em relação às características gestacionais, o tipo de parto mais frequente foi a cesariana (52,2%), resultado que está de acordo com os dados nacionais, que descrevem uma prevalência de 52% de cesarianas no Brasil, sendo 46% no setor público e 88% no setor privado. A recomendação da OMS é de que as cesarianas não ultrapassem 15% do total de partos realizados devido aos riscos maternos e também ao RN (FIOCRUZ, [2016?]).

Tabela 1 - Características das doadoras de leite humano

Variável	n	(%)
Idade		
≤19	102	21,3
20-29	215	45,0
30-39	141	29,5
≥40	20	4,2
Procedência		
Porto Alegre	232	49,5
Região Metropolitana	185	39,4
Outros	52	11,1
Ocupação		
Do lar	170	38,7
Trabalha fora	234	53,3
Estudante	35	8,0
Local do Pré natal		
Rede pública	378	82,4
Rede privada	81	17,6
Tipo de parto		
Normal	225	47,8
Cesárea	246	52,2
Número de filhos		
1	235	51,4
2	131	28,7
≥3	91	19,9
Patologias		
Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2		
Sim	59	12,3
Não	419	87,7
Hipertensão arterial		
Sim	73	15,3
Não	405	84,7
Anemia		
Sim	82	17,2
Não	396	82,8

Observou-se em nossos achados que 98% das doadoras realizaram pré-natal (seis ou mais consultas), resultado esse semelhante ao de Lourenço, Bardini e Cunha (2012). Este acompanhamento tem papel fundamental na prevenção e também na detecção precoce de patologias maternas e fetais, e tem a finalidade de contribuir para redução de riscos à gestante e contribuir para o desenvolvimento saudável do RN (BRASIL, 2006; BRASIL, 2012).

No presente estudo, o pré-natal foi realizado predominantemente na rede pública de saúde (82,4%), diferentemente do estudo de Silva e colaboradores (2015), em que a maioria das doadoras de LH havia feito acompanhamento na rede privada de saúde.

O perfil etário das doadoras constata que a maioria tinha menos de 30 anos de idade, e 21% do total da amostra eram adolescentes, sendo uma porcentagem expressiva. A faixa etária da maioria das doadoras encontrava-se entre 20 e 29 anos, resultado próximo ao encontrado no estudo de Dias e colaboradores (2006). Sob ponto de vista reprodutivo, a faixa etária materna de 20 a 34 anos é considerada ótima, pois apresenta menores riscos natais e perinatais (GRAVENA *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2009).

Assim como no estudo de Dias e colaboradores (2006), mais da metade das doadoras da presente amostra eram primíparas (51,4%). Percebe-se também uma diminuição no número de doadoras conforme o aumento no número de filhos. Em geral, quando a mulher está amamentando seu primeiro filho, sente-se mais insegura e tende a procurar com mais frequência os serviços prestados pelos BLH (SILVA *et al.*, 2015). Segundo Dias e colaboradores (2006) ser primípara é considerado um fator de risco para a introdução de novos alimentos antes dos seis meses de vida do bebê.

De forma semelhante ao estudo de Lourenço, Bardini e Cunha (2012) a maioria das doadoras do presente estudo trabalhava fora. Para Salustiano e colegas (2012), este fator pode ser uma explicação para o pouco tempo que as mães mantem o AM. Este fato também está associado à introdução de alimentos complementares precocemente, o que contribui para a redução da produção do leite materno (LM) e, conseqüentemente da possibilidade da sua doação (SILVA *et al.*, 2015). Segundo Bueno e Teruya (2004), a administração precoce de novos alimentos pode ser a única forma que a mãe encontra para voltar ao trabalho sem ter de amamentar em curtos intervalos de tempo. Além disso, quanto menor o peso ao nascer, provavelmente, maior será a exposição aos obstáculos iniciais da amamentação, por isso a

prematuridade e o baixo peso ao nascer são importantes fatores de risco para interrupção precoce do AME (SANCHES *et al.*, 2011).

Outro fator importante a destacar é referente às condições de moradia das doadoras, 97,3% tinham água encanada, 98% tinham luz, 95,7% esgoto e 97,5% refrigerador com congelador. O acesso ao saneamento básico é fundamental para o controle e prevenção da transmissão de doenças pois facilita a prática de hábitos higiênicos e conseqüentemente, contribui para as boas práticas de manipulação do Leite Humano Ordenhado (LHO). Além disso, é muito importante que a nutriz siga os procedimentos necessários para garantir a qualidade do leite ordenhado desde a coleta até a distribuição do LH a ser doado, para garantir a segurança alimentar aos RN hospitalizados (BRASIL, 2008).

No presente estudo não foi possível medir fidedignamente as taxas de aleitamento materno na população em estudo, devido ao grande número de perdas desta informação no cadastro realizado pelo BLH. Contudo, de acordo com dados de inquéritos nacionais (BRASIL, 2009) sabe-se que um percentual pequeno das mulheres consegue manter o AM pelo período mínimo recomendado pelo MS. Neste estudo, mais da metade (58%) das doadoras receberam ênfase e orientação sobre AM no pré-natal, um dos fatores que podem contribuir para evitar o desmame precoce, conforme estudo de Rezende e colaboradores (2002).

O desmame precoce acontece por um conjunto de fatores (BOCCOLINI; CARVALHO; OLIVEIRA, 2015). É importante destacar que na presente amostra parte das mulheres teve parto prematuro (38,3%), o que é fator de risco para desmame precoce, assim como o trabalho fora do lar (53%). Entre as doadoras do presente estudo, 55,2% oferecem chupeta aos seus bebês, porém conforme a revisão de Nascimento e Issler (2004) a exposição do RN a chupetas e bicos artificiais no período neonatal pode trazer prejuízos ao estabelecimento e manutenção do AM, devido a confusão de bicos e isto aumenta a chance de desmame precoce, além da diminuição da frequência e duração das mamadas. O autor reforça ainda que este cuidado deve ser tomado principalmente nas mulheres com dificuldades no AM. Um dado alarmante, apresentado pelo MS através da II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal, referida em Brasil (2009) mostrou que para o total de crianças menores de 12 meses, Porto Alegre é a capital que lidera o *ranking* no uso de chupetas, com 59,5%, sendo que a prevalência nacional já é alta com 42,6%.

No tocante ao tipo de doadora, 43% eram doadoras exclusivas, ou seja, realizavam a ordenha com a finalidade de alimentar o próprio filho hospitalizado, um contraste com o estudo de Dias e colaboradores (2006) em que apenas 2% eram doadoras exclusivas.

A tabela 2 apresenta a classificação do estado nutricional (EN) pré-gestacional das adolescentes doadoras de LH do BLH-HF, segundo a referência proposta pela OMS para IMC por idade (BRASIL, 2011).

Tabela 2 – Classificação do estado nutricional (EN) inicial das adolescentes doadoras de LH do BLH-HF

EN	EN Inicial (%) n=95
Magreza acentuada	-
Magreza	12,6
Eutrofia	61,0
Sobrepeso	21,1
Obesidade	5,3
Obesidade grave	-

A tabela 3 apresenta a classificação do estado nutricional (EN) pré gestacional das doadoras adultas de LH do BLH-HF, segundo a referência proposta pela OMS para o IMC (BRASIL, 2011).

Tabela 3 – Classificação do estado nutricional (EN) inicial das adultas doadoras de LH do BLH-HF

EN	EN Inicial (%) n=345
Baixo peso	4,3
Eutrofia	48,4
Sobrepeso	25,6
Obesidade	21,7

A tabela 4 apresenta classificação do estado nutricional (EN) gestacional final por semana gestacional das doadoras de LH do BLH-HF, conforme orientação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Tabela 4 – Classificação do estado nutricional (EN) gestacional final por semana gestacional das doadoras de LH do BLH-HF

EN	Adolescentes (%) n=95	Adultas (%) n=345
	EN Final	EN Final
Baixo peso	20,0	11,9
Peso adequado	42,0	32,7
Sobrepeso	23,2	26,7
Obesidade	14,8	28,7

A seguir, a tabela 5 relaciona todos os dados das tabelas 2,3 e 4 conjuntamente e com isso obteve-se um panorama da variação do estado nutricional pré gestacional e final, baseado na semana gestacional em que ocorreu o parto da população em estudo. Os resultados mostram que em ambos os grupos, de adolescentes e adultas, houve migração da classificação de eutrofia pré gestacional para baixo peso e excesso de peso durante a gestação, conforme apresentado na tabela 5.

Tabela 5 - Variação da classificação do EN pré gestacional e ao final da gravidez em mulheres adolescentes e adultas

EN	Inicial		Final		Variação	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Baixo peso/magreza	27	6,1	60	13,6	33	+ 7,5
Eutrofia (pré gestacional) / Peso adequado (gestacional)	225	51,1	153	34,8	72	- 16,3
Sobrepeso	108	24,6	114	25,9	6	+ 1,3
Obesidade	80	18,2	113	25,7	33	+ 7,5

Ainda em relação ao total da população em estudo, 7,5% das mulheres eutróficas no início da gestação migraram para baixo peso durante a gestação, fator este que aumenta os riscos de desfechos desfavoráveis tanto para a mãe quanto para o concepto, como por exemplo, restrição de crescimento intrauterino e prematuridade (GONÇALVES *et al.*, 2012). Além disso, 1,4% das que estavam eutróficas migraram

para sobrepeso e 7,5% das que estavam eutróficas migraram para obesidade. O excesso de peso e o ganho ponderal excessivo também levam a prejuízos como, maior risco de morte fetal e perinatal, macrossomia e além disso o RN que é exposto a um ambiente intrauterino materno de excesso de peso sofre risco aumentado de desenvolver síndrome metabólica e obesidade infantil (GUELINCKX *et al.*, 2008).

Os resultados do estudo de Rebelo e colaboradores (2010) apontaram que o ganho de peso gestacional teve associação positiva à retenção de peso pós-parto e inversamente associado ao IMC pré-gestacional. Define-se como retenção de peso a diferença entre o peso no pós-parto e o peso pré-gestacional (CASTRO; KAC; SICHIERI, 2009).

Quanto à influência que o aleitamento materno exerce sobre a retenção de peso, a literatura é controversa, Amorim e colaboradores (2007) relacionam positivamente a frequência e a duração da amamentação com menor retenção de peso pós-parto e ressaltam ainda que para a lactante este efeito parece ser maior a longo prazo, pois a mulher gasta muita energia para produzir o LH (KALIL, 2010). Por outro lado, há também estudos que apontam não haver evidências suficientes de que a amamentação auxiliaria na perda do peso materno após o parto (MULLANEY *et al.*, 2016). O volume de leite materno (LM) produzido por cada mulher varia e é dependente da quantidade e da frequência com que a criança mama. Quanto mais volume de leite e mais vezes a criança mamar, maior será a produção de LM (BRASIL, 2015).

A inadequação do estado antropométrico materno, tanto pré gestacional como gestacional, contribui para o surgimento de intercorrências na gravidez e também no período pós-parto, e essa afirmação é válida para mãe e concepto (GONÇALVES *et al.*, 2012). Dessa forma, é de máxima importância o ganho de peso adequado na gestação e este é considerado uma alteração fisiológica na gravidez pois neste ganho de peso incluem-se produtos da concepção como acúmulo de tecidos e reserva de gordura corpórea para esta mãe. Como produtos da concepção incluem o feto, a placenta e o líquido amniótico. Além disso ocorre o crescimento fetal e expansão dos tecidos maternos como mamas, crescimento do útero e até mesmo a expansão do volume sanguíneo da gestante (BUTTE *et al.*, 2003; KOOP-HOOLIHAN *et al.*, 1999; NOGUEIRA; CARREIRO, 2013).

O ideal é que se a mulher estiver com excesso de peso antes de iniciar uma gestação, que ela reduza a um peso adequado. Caso a mulher inicie a gravidez com

excesso de peso, o objetivo não é emagrecer nesta fase da vida, mas sim manter o seu ganho de peso gestacional dentro da faixa indicada (BRASIL, 2014).

É importante ainda destacar que o presente estudo apresenta limitações, pois foram utilizados dados secundários da rotina do serviço, ou seja, houve perdas de informações, como o tempo de aleitamento materno das crianças. As informações coletadas foram as que constavam no formulário padrão para cadastro da doadora de LH do BLH do HF, informadas pelas usuárias do serviço. Além disso, para ter-se um melhor perfil nutricional das doadoras seria importante um acompanhamento aferido do peso ao longo dos trimestres da gestação, além de dados como grau de escolaridade e renda familiar.

Conclusão

A alta prevalência de prematuridade (40%) e de primiparidade (51,4%) encontradas no presente estudo podem ser fatores que condicionaram as mulheres a buscar o banco de leite humano.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Amanda R. *et al.* Does excess pregnancy weight gain constitute a major risk for increasing long-term BMI? **Obesity**, Silver Spring, v.15, n.5, p.1278-1286, maio 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2007.149/epdf>>. Acesso em: 10 maio 2017.

BETRÁN, Ana P. *et al.* Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. **British Medical Journal**, London, v.323, p.1–5, 2001. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/bmj/323/7308/303.full.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2017.

BOCCOLINI, Cristiano Siqueira; CARVALHO, Márcia Lázaro de; OLIVEIRA, Maria Inês Couto de. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.49, n.91, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005971.pdf>. Acesso em: 01 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico Pré Natal e Puerpério: Atenção Qualificada e Humanizada**. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno n.5, Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf>. Acesso em: 10 maio 2017.

BRASIL. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de Leite Humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**. Brasília: ANVISA, 2008. Disponível em: <<http://www.redeblh.fiocruz.br/media/blhanv2008.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência de nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, 2009, 108p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Série G. Estatística e Informação em Saúde. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, nº 32. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – Obesidade**. Cadernos de Atenção Básica nº 38. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança – Aleitamento Materno e Alimentação Complementar**. Cadernos de Atenção Básica nº23. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2017.

BUENO, Lais Graci dos Santos; TERUYA, Keiko Miyasaki. Aconselhamento em amamentação e sua prática. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, p. 126-130, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a03>>. Acesso em: 12 maio 2017.

BUTTE, Nancy F. *et al.* Composition of gestational weight gain impacts maternal fat retention and infant birth weight. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, St. Louis, v.189, n.5, p.1423-1432, nov. 2003. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0002937803005969/1-s2.0-S0002937803005969-main.pdf?tid=304dc4cc-56f2-11e7-b973-0000aab0f27&acdnat=1498098565_484547ae287ee3ae2a719e8228e152a3>. Acesso em: 30 mar. 2017.

CASTRO, Maria Beatriz Trindade de; KAC, Gilberto; SICHIERI, Rosely. Determinantes nutricionais e sócio demográficos da variação de peso no pós-parto: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.9 n.2, p.125-137abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v9n2/a02v9n2.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

DIAS, Renata de Campos *et al.* Perfil das doadoras do banco de leite humano do Hospital Universitário de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v.28, n. 2, p.153-158, 2006. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/1097/548>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

FIOCRUZ. **Nascer no Brasil** – Inquérito nacional sobre parto e nascimento. Rio de Janeiro, [2016?]. Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/nascerbrasil/principais-resultados2/>>. Acesso em: 01 maio 2017.

GONÇALVES, Carla Vitola *et al.* Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia & Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.34, n.7, p.304-309, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n7/03.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2017.

GRAVENA, Angela Andréia França *et al.* Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.26, n.2, p.130-135, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n2/v26n2a05.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2017.

GUELINCKX, I. *et al.* Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. **Obesity reviews**, Oxford, n.9, p.140-150, 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2007.00464.x/epdf>>. Acesso em: 02 maio 2017.

KALIL, Irene Rocha. **Amamentar**: além de todos os benefícios, também ajuda a emagrecer. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/amamentar-al%C3%A9m-de-todos-os-benef%C3%ADcios-tamb%C3%A9m-ajuda-a-emagrecer>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

KOOP-HOOLIHAN, L.E. *et al.* Fat mass deposition during pregnancy using a four-component model. **Journal of Applied Physiology**, Washington, v. 87 n. 1, p.196-202; jul. 1999. Disponível em: <<http://jap.physiology.org/content/jap/87/1/196.full.pdf>>. Acesso em 21 jun. 2017.

LOURENÇO, Diego; BARDINI, Gabriela; CUNHA, Luissaulo. Perfil das doadoras do banco de leite humano do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão/SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v.41, n.1, p.22-27, 2012. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/907.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

MATUHARA, Angela Midori; NAGANUMA, Masuco. Manual instrucional para aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo. **Pediatria**, São Paulo, v.28, n.2, p.81-90, 2006. Disponível em: <<http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1333107897Amam%20pretermo.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2017

MULLANEY, Laura *et al.* Breast-feeding and postpartum maternal weight trajectories. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.19, n.8, p.1397–1404, jun. 2016.

Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/138D4CD29723DA69B18F36BB00141D35/S1368980015002967a.pdf/breastfeeding_and_postpartum_maternal_weight_trajectories.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2017.

NASCIMENTO, Maria Beatriz R. do; ISSLER, Hugo. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, n.5, Supplement, p.S163-S172, 2004. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a08.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2017.

NOGUEIRA, Anelise Impelizeri; CARREIRO, Marina Pimenta. Obesidade e gravidez. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.88-98, 2013. Disponível em:

<<http://rmmg.org/artigo/detalhes/15>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

PASSANHA, Adriana; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria; SILVA, Maria Elisabeth Machado Pinto e. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.20, n.2, p.351-360, 2010. Disponível em:

<<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v20n2/17.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2017.

REBELO, Fernanda *et al.* Fatores associados à retenção de peso pós-parto em uma coorte de mulheres, 2005-2007. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.10 n.2, abr./jun. 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v10n2/a09v10n2.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2017.

REZENDE, Magda Andrade *et al.* O processo de comunicação na promoção do aleitamento materno. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n.2, p.234-238, mar./abr. 2002. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n2/10520.pdf>>. Acesso em 24 maio 2017.

SALUSTIANO, Letícia Pacífico de Queiroz *et al.* Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças menores de seis meses. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.34, n.1, p.28-33, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n1/a06v34n1.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2017.

SANCHES, Maria Teresa Cera *et al.* Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.5, p.953-965, mai. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n5/13.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

SANTOS, Graciete Helena Nascimento dos *et al.* Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.31, n.7, p.326-334, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n7/v31n7a02.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2017.

SILVA, Emily Semenov *et al.* Doação de leite materno ao banco de leite humano: conhecendo a doadora. **Demetra**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, p.879-889, 2015. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/16464/14510#.WUwMI_nysdU>. Acesso em: 16 abr. 2017.

VICTORA, Cesar G. *et al.* Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms and lifelong effect. **Lancet**, London, v.387, p.475-490, jan. 2016. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0140673615010247/1-s2.0-S0140673615010247-main.pdf?_tid=ccff70a0-56ba-11e7-ab71-00000aab0f01&acdnat=1498074776_03f5b9198b0cecd547dc29ed741e0330>. Acesso em: 20 abr. 2017.

WALKER, Allan. Breast Milk as the Gold Standard for Protective Nutrients. **The Journal of Pediatrics**, St. Louis, v.156, n. 2, Supplement, p. S3–S7, fev. 2010. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0022347609011287/1-s2.0-S0022347609011287-main.pdf?_tid=39430c92-56f5-11e7-bdd7-00000aacb361&acdnat=1498099868_a2ec17a7a100c93cae95733d493555cb>. Acesso em: 20 fev. 2017.

ANEXO A – FORMULÁRIO DE CADASTRO DE DOADORAS DO BLH DO HF

Participante n°: _____

Condições de moradia: Água Encanada() Luz() Esgoto() Refrigerador() Freezer()
 Tipo de Freezer : duplex() duplex frostfree() congelador dentro() freezer separado()
HISTÓRICO GESTACIONAL/PRÉ-NATAL [] NÃO REALIZADO

Rede Pública N° consultas: _____
 Rede Privada N° consultas: _____

Intercorrências:
 D. Chagas Toxoplasmose Diabetes Anemia [] HAS [] Sífilis [] Rubéola []
 Outras: _____

SUBSTANCIA	NÃO	SIM	
FUMO			Quantidade diária ()parou
ALCOOL			Dose
DROGAS			Qual?
MEDICACAO			Qual?
TRANSFUSAO DE SANGUE			

EXAMES – data:	HIV	VDRL	HBSAg	ANTI-HCV	HEMOGRAMA
REAGENTE					Hb (g/dl)
NÃO REAGENTE					Ht (%)

Altura: _____ cm Peso na gestação: Inicial: _____ kg Final: _____ kg
 Tipo de parto: normal Cesário

Intercorrência(s) na gestação:
 N° de filhos: _____ Idade no 1° parto: _____
 Amamentação anterior: sim – tempo: _____ [] não
 Parto no hospital Fêmina [] Outro:
 Recebeu orientação AM: sim onde: _____ [] não

RECÉM NASCIDO

Sexo: _____ DN: / _____ Idade atual: _____ Peso atual: _____
 Internação RN NEO motivo: _____ IG: [] pré termo < 37 [] termo 37 até 40 [] pós termo

Tipo de alimentação: AME AMP – outros alimentos:
 Uso de bicos artificiais? sim [] não
 Como ficou sabendo do BLH HF?
 Receptor de LHOP sim [] não

DOADORA APTA: SIM [] EXCLUSIVO PARA SEU FILHO, motivo: _____

ANEXO B – NORMAS DA REVISTA BOLETIM DA SAÚDE

Orientações Gerais para Apresentação dos Originais

Os trabalhos devem ser enviados no editor de textos *Word for Windows*, com espaçamento de 1,5 entre linhas, margem esquerda e superior de 3 cm e margem direita e inferior de 2 cm, fonte Arial 12, com, no máximo, 15 páginas.

Recomenda-se que os trabalhos tenham a seguinte estrutura:

- **folha de rosto** – contendo título do trabalho, nome completo dos autores, titulação, instituição a que pertencem, endereço completo para correspondência;

- **título** - (em negrito e em letras maiúsculas) conciso e informativo na língua do texto e em inglês;

- **autoria** - (centralizada, abaixo do título) nome completo de cada um dos autores, titulação mais importante de cada autor, instituição à qual está vinculado e endereço eletrônico;

- **resumo e abstract** - informativo, com extensão de até 250 palavras. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo;

- **palavras-chave e key words** - indicar até 4 descritores, que são termos ou expressões indicativas do conteúdo do trabalho. Utilizar termos integrantes da lista publicada pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - BIREME, disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>.

- **texto** - os textos, em geral, são divididos em seções com os títulos: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem ter numeração progressiva.

- **citações** - utilizar o sistema alfabético autor-data (NBR10520).

- **notas de rodapé e anexos** – só serão aceitos se forem imprescindíveis para a qualidade e entendimento do artigo.

- **tabelas** - as tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

- **material ilustrativo** - deve ser de, no máximo, cinco por artigo, exceto quando houver negociação prévia entre editor e autor(es).

- **agradecimentos** - quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
- **referências** - devem aparecer listadas em ordem alfabética para facilitar a citação do trabalho. A exatidão das mesmas é de responsabilidade do(s) autor(es). (NBR 6023).

Os trabalhos devem seguir as normas abaixo:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 6023, NBR 10520.**
- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Normas de apresentação tabular.**