



**Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Saúde Coletiva**

Nayara Lauane de Araújo Rodrigues

Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê no nascimento

**Brasília
2016**



**Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Saúde Coletiva**

Nayara Lauane de Araújo Rodrigues

Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê no nascimento

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de bacharel em Gestão em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

**Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Daphne Rattner
Co-orientadora: Prof^ª. Ms Juliana
Schardosim**

**Brasília
2016**

Nayara Lauane de Araujo Rodrigues

Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê no nascimento

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Gestão em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Brasília, 07 de Julho de 2016.

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Daphne Rattner
Universidade de Brasília

Prof^a. Dra. Ieda Maria Ávila Vargas Dias
Universidade de Brasília

Prof^a. Ms Juliana Schardosim
Universidade de Brasília

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de dizer que a caminhada não foi fácil. Vários acontecimentos durante esses anos de graduação me proporcionaram crescimento e aprendizado, várias coisas se passaram pela minha cabeça como incertezas, dúvidas, medo, angústia, sentimento de não conseguir dar conta da missão que me foi dada. Mas estou aqui para mostrar que por mais que seja difícil e árdua a caminhada, no final dá certo. Agradeço a Deus por ter guiado meus passos e não ter me deixado fraquejar e desistir em alguns momentos.

Gratidão ao meu filho Davi por ter me ensinado o verdadeiro sentido da vida, por ter me incentivado a ser uma pessoa melhor, por ser o motivo das lutas pelos meus objetivos. Filho, a mamãe te ama muito!

Gratidão à minha família por me acolher e estarem ao meu lado nos momentos mais críticos e desafiadores. Gratidão à minha mãe Claudia de Araújo por ser o pilar mais importante dessa formação, por não me deixar desistir e por ser a segunda mãe do meu filho para que eu pudesse ir para as aulas na faculdade, mãe eu te amo!

Gratidão ao meu pai Carlos Augusto por me ajudar em todos os momentos que necessitei de um suporte financeiro, por me dar as broncas merecidas e até as não merecidas, e por ir me buscar inúmeras vezes meia noite no metro a pé para zelar pela minha segurança e pela minha vida, mesmo tendo que acordar muito cedo no outro dia para ir trabalhar.

Gratidão à minha vó Francisca Pereira por ser um exemplo de mulher guerreira e batalhadora, sempre esteve ao meu lado me apoiando e me dando o que fosse necessário, desde uma moradia, alimentação, até o dinheiro nas vezes que precisei. Vó, eu serei eternamente grata por ser sua neta e por ver que pessoas boas habitam nesse mundo e que fazem o bem sem olhar a quem.

Gratidão ao meu companheiro Bernardo por ter sido meu apoio em todos os momentos, por me incentivar a correr atrás dos meus e dos nossos objetivos, por me levar e buscar na faculdade inúmeras vezes, por me ajudar em tudo o que eu precisei durante a caminhada acadêmica. Nosso compromisso vai muito além, formamos uma família e o Davi é o nosso maior presente.

Gratidão a todos os professores da Universidade de Brasília, em especial aos professores de graduação do curso de Gestão em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde por terem compartilhados seus ricos conhecimentos em prol do aprendizado de todos os graduandos.

Gratidão à minha orientadora Daphne Rattner e à minha co-orientadora Juliana Schardosim pelo empenho e dedicação à elaboração deste trabalho, pelas orientações, correções e encontros mesmo tendo inúmeras outras responsabilidades e atividades.

Gratidão à Universidade de Brasília - campus Darcy Ribeiro, por ter me acolhido e ter me proporcionado vastas experiências, oportunidades e conhecimentos. Obrigada a todos que fizeram parte diretamente e indiretamente desse processo de formação. OBRIGADA!

SUMÁRIO

Artigo: Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê ao nascimento.....	06
ANEXO 1 – Instruções aos Autores da Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil...	26

Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê no nascimento

Parameters used in the evaluation of the baby's welfare at birth

Nayara Lauane de Araújo Rodrigues¹

Juliana Machado Schardosim²

Daphne Rattner³

1- E-mail: nayararodrigues_@hotmail.com. Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde. Campus Darcy Ribeiro

2- E-mail: jumachadoju@hotmail.com. Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia.
Autora para correspondência.

3- E-mail: daphne.rattner@gmail.com . Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde. Campus Darcy Ribeiro

RESUMO

Objetivo: Identificar, na literatura científica, quais parâmetros além do escore de Apgar poderão ser utilizados na avaliação do bem-estar do bebê ao nascimento. **Método:** Revisão integrativa da literatura. A busca, nas bases Pubmed e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizou o descritor “*apgar score*” e as palavras chave “*neonatal outcomes*”, “*fetal vitality*” e “*health services evaluation*”. O recorte temporal foi de janeiro de 2011 a dezembro de 2015. Os resumos obtidos foram importados inicialmente para o *software* Endnote Web®, para remoção de duplicatas e os remanescentes exportados para o *software* Covidence®, que possibilitou a seleção da amostra final por duas pesquisadoras, de forma independente. **Resultados:** A amostra final incluiu nove estudos. Os parâmetros mais amplamente utilizados foram a admissão do neonato em UTI e o índice de Apgar, porém percebeu-se variações na mensuração desses parâmetros nos estudos. Outros parâmetros utilizados foram: peso ao nascer, temperatura corporal, natimortalidade e mortalidade neonatal. **Conclusão:** Pôde-se perceber que alguns parâmetros são comuns entre os estudos, porém estudos que avaliaram condições do bebê ao nascimento em contextos específicos agregaram parâmetros específicos, que eram pertinentes ao contexto estudado.

Descritores: Escore de Apgar; Vitalidade Fetal; Revisão

ABSTRACT

Objective: To identify, in the scientific literature, which parameters besides the Apgar score are being used to evaluate newborn's well-being at birth. **Method:** Integrative review of the literature. A search in the data Pubmed and the Brazilian Library of Health (BVS) used the key words “*Apgar score*” and “*neonatal outcomes*”, “*fetal vitality*” e “*health services evaluation*”. The period of search was from January 2011 to December 2015. The abstracts found were imported at first to the *software* Endnote Web®, to remove duplicates, and the remaining ones were exported to the *software* Covidence®, that allowed the

selection of the final sample by two independent researchers. **Results:** The final sample included nine studies. The most used parameters were admission of the neonate to an ICUN and the Apgar score, but measurement variations occurred between studies. Other parameters adopted were birthweight, body temperature, stillbirths and neonatal deaths. **Conclusion:** Some parameters seem to be common among studies; however, studies that assessed newborn's conditions at birth in some specific contexts added specific parameters that are relevant only that specific context.

Key-words: Apgar Score; Fetal Vitality; Review

Introdução

Atualmente, no Brasil, preconiza-se que as assistências obstétrica e perinatal sejam realizadas em conformidade com a Rede Cegonha, uma Estratégia que abarca a população desde a avaliação pré-concepcional, perpassa o acompanhamento pré-natal, a assistência ao parto e puerpério, assim como o acompanhamento da criança até os dois anos de vida. A implantação da Estratégia ocorreu de forma gradual, atendendo aos critérios epidemiológicos de taxa de mortalidade infantil, razão de mortalidade materna e densidade populacional¹.

A taxa de mortalidade infantil no Brasil reduziu-se significativamente nas últimas décadas, entretanto o componente neonatal da mortalidade infantil tem tido velocidade de queda aquém do desejado. Sabe-se que esse componente inclui mortes não evitáveis, como, por exemplo, óbitos associados com malformações incompatíveis com a vida; porém muitas mortes nessa faixa etária ainda são decorrentes de causas evitáveis, passíveis de prevenção com ações dos serviços de saúde na atenção ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (RN)¹.

Conhecer o panorama das taxas de mortalidade é importante, mas há que se pensar de que forma e quais os parâmetros que podem ser utilizados na avaliação do neonato desde

seu primeiro minuto de vida, para a efetividade da assistência neonatal. Ao nascer, o RN passa de um ambiente aquático para um ambiente aeróbico e a preparação para essa transição é o trabalho de parto. Os hormônios envolvidos nesse processo, bem como a compressão torácica no canal de parto, são essenciais para uma adaptação neonatal sem intercorrências. A adaptação imediata do neonato envolve adaptação cardíaca, hemodinâmica, respiratória e ainda outras mudanças, que sofrerão influências de variáveis do ambiente e da assistência recebida²⁻³.

O conhecimento sobre a fisiologia da adaptação do RN ao ambiente extrauterino avançou nas últimas décadas e as recomendações para assistência ao RN da Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan Americana da Saúde (Opas) e Ministério da Saúde foram sendo adaptadas. A Opas publicou um guia com recomendações baseadas em evidências científicas sobre assistência materna e neonatal desde a gestação até o puerpério imediato².

São condutas recomendadas pelo referido documento em sala de parto: a manutenção da temperatura ambiente entre 28 e 30°C; secar e cobrir o bebê imediatamente ao nascimento para prevenção de hipotermia neonatal; o contato pele a pele precoce para favorecer o vínculo mãe-bebê; início precoce do aleitamento materno; estabilização de temperatura corporal; parâmetros cardíacos e padrão de choro do bebê; e o clampeamento oportuno do cordão umbilical (entre 2 a 3 minutos) como forma de aumentar o hematócrito do neonato, prevenindo a anemia nos primeiros 4 a 6 meses de vida. O documento salienta ainda a importância de manter o vernix caseoso e fluido amniótico sobre a superfície da pele como proteção contra invasão bacteriana nas primeiras horas de vida, devendo ser retardado o primeiro banho do bebê². Esses cuidados: contato pele-a-pele, corte tardio do cordão e amamentação na primeira hora foram normalizados pela portaria GM/MS 371, de

07/05/2014, do Ministério da Saúde e espera-se que sejam adotados em todos os partos e nascimentos de risco habitual⁴.

Ao mesmo tempo que essas intervenções são praticadas, o profissional que está assistindo o RN deve constantemente avaliá-lo, como forma de direcionar a assistência neonatal de acordo com as necessidades da criança, evitando procedimentos rotineiros desnecessários. Segundo o Ministério da Saúde, a avaliação da vitalidade ao nascer deve ser guiada por quatro perguntas: 1-A gestação é a termo?; 2-Ausência de mecônio?; 3-O bebê está respirando ou chorando?; 4-O tônus muscular é bom? Se as respostas a todas forem sim, considera-se que o neonato possui boa vitalidade e não necessita de manobras de reanimação⁵.

Mundialmente os RNs são avaliados segundo o índice de Apgar. Este método foi introduzido em 1953 pela anestesista Virginia Apgar e tem como objetivo avaliar condições fisiológicas e de resposta do neonato. O índice de Apgar é considerado um método de fácil avaliação, porém já foi questionado quanto à sua precisão, por incluir algumas variáveis de cunho subjetivo⁶.

As variáveis avaliadas pelo índice de Apgar são: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, coloração da pele e a irritabilidade reflexa (choro). Cada parâmetro possui alternativas de resposta com pontuações variando de 0 a 2 e, ao final da avaliação, o somatório das cinco respostas será um valor numérico entre 0 e 10. Recomenda-se que todos os bebês sejam avaliados com o índice de Apgar no primeiro e quinto minutos de vida. Para os bebês que recebem valor menor que sete no quinto minuto de vida, o Ministério da Saúde recomenda que sejam reavaliados a cada cinco minutos, até 20 minutos de vida⁵⁻⁶.

Quanto maior o valor de Apgar, melhores as condições fisiológicas do RN. O índice de Apgar entre 8 e 10 é encontrado em 90% dos neonatos com 1 minuto de vida e é a faixa

considerada adequada pelos pesquisadores e pela Neonatologia. Pontuação de Apgar entre 0 e 3 é considerada como sinal de anóxia grave e entre 4 e 6 é considerada como anóxia moderada ⁶.

O Apgar não deve ser decisório para se instituir as manobras de reanimação, porém é uma ferramenta que pode avaliar a resposta do neonato às manobras realizadas ⁵. O Ministério da Saúde recomenda que a reanimação neonatal em sala de parto seja definida pela avaliação simultânea de respiração e frequência cardíaca, sendo esta aferida pela ausculta do precórdio com estetoscópio ou palpação do pulso na base do cordão umbilical. Segundo a publicação do Ministério da Saúde Atenção à Saúde do RN: guia para profissionais de saúde, *“A coloração da pele e das mucosas não é mais utilizada para decidir procedimentos na sala de parto. Estudos têm mostrado que a avaliação da cor das extremidades, do tronco e das mucosas é subjetiva e não tem relação com a saturação de oxigênio ao nascimento”* ^{5 p.33}.

Ressalte-se ainda que bebês com esforço respiratório e frequência cardíaca adequada podem demorar um pouco mais para ficarem rosados; além disso, a saturação de oxigênio no primeiro minuto de vida situa-se entre 60-65%, atingindo valores próximos a 90% com cerca de cinco minutos de vida ⁵.

Historicamente, o índice de Apgar é considerado um marco na neonatologia e cabe ressaltar que até o momento não foi criado nenhum outro método sistemático para avaliação da vitalidade do neonato ⁶. Acredita-se, no entanto, que outros parâmetros possam ser associados ao índice de Apgar para aumentar a precisão da avaliação da vitalidade fetal ao nascimento.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo identificar, na literatura científica, quais parâmetros adicionais ao Apgar poderão estar sendo utilizados na avaliação do bem-estar do bebê ao nascimento.

Método

Para atender ao objetivo proposto, recorreu-se ao método de revisão integrativa da literatura. É um método pertencente à Prática Baseada em Evidências, envolvendo a sistematização dos resultados de pesquisas em saúde, podendo ser útil na assistência à saúde ⁷.

Para execução do estudo foram seguidos os pressupostos metodológicos em seis etapas: 1. Elaboração da pergunta norteadora; 2. Busca ou amostragem na literatura; 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos estudos incluídos; 5. Discussão dos resultados e 6. Apresentação da revisão integrativa ⁷.

Partindo da pergunta norteadora: “Quais são os parâmetros utilizados, em estudos recentes, na avaliação do bem estar do bebê no momento do nascimento?”, procedeu-se à busca dos artigos nas bases de dados do Pubmed e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Optou-se por consultar estas duas bases de dados por incluírem outras bases como LILACS, Medline® e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), entre outras.

As estratégias de busca foram elaboradas com o descritor “*apgar score*” e com as palavras chaves “*neonatal outcomes*”, “*fetal vitality*” e “*health services evaluation*”. Optou-se pelo uso de palavras chaves devido ao fato de descritores publicados no cadastro de Descritores em Ciências da Saúde (Decs) não contemplarem a busca para elaboração deste estudo. Os termos “*apgar score*” e “*fetal vitality*” foram utilizados como sinônimos, adotando-se o uso do conectivo *OR* e, para combiná-los aos outros termos, utilizou-se o conectivo *AND*.

O foco do estudo é a avaliação de bem-estar ao nascer de RNs a termo, portanto, na estratégia de busca, optou-se por utilizar os termos “*preterm*” e “*premature*” associados ao conectivo *NOT*. Outro descritor associado ao conectivo *NOT* foi “*review*”, pois a intenção deste estudo é analisar as fontes de dados primários.

As três estratégias de busca adotadas foram:

- **Estratégia 1:** *Apgar score OR fetal vitality AND health services evaluation NOT preterm NOT premature NOT review*
- **Estratégia 2:** *Apgar score OR fetal vitality AND neonatal outcomes NOT preterm NOT premature NOT review*
- **Estratégia 3:** *Neonatal outcomes AND health services evaluation NOT preterm NOT premature NOT review*

Todos os resumos obtidos na busca inicial foram importados inicialmente para o *software* Endnote Web®, para remoção dos estudos duplicados. Em seguida, os estudos restantes foram exportados do Endnote Web® para o *software* Covidence®, uma ferramenta para seleção de artigos para estudos de revisão de forma independente entre os membros de pesquisa cadastrados. Nesta fase, a seleção foi feita por duas pesquisadoras, de forma independente. As divergências na inclusão dos estudos foram resolvidas por meio de análise e discussão entre as duas pesquisadoras.

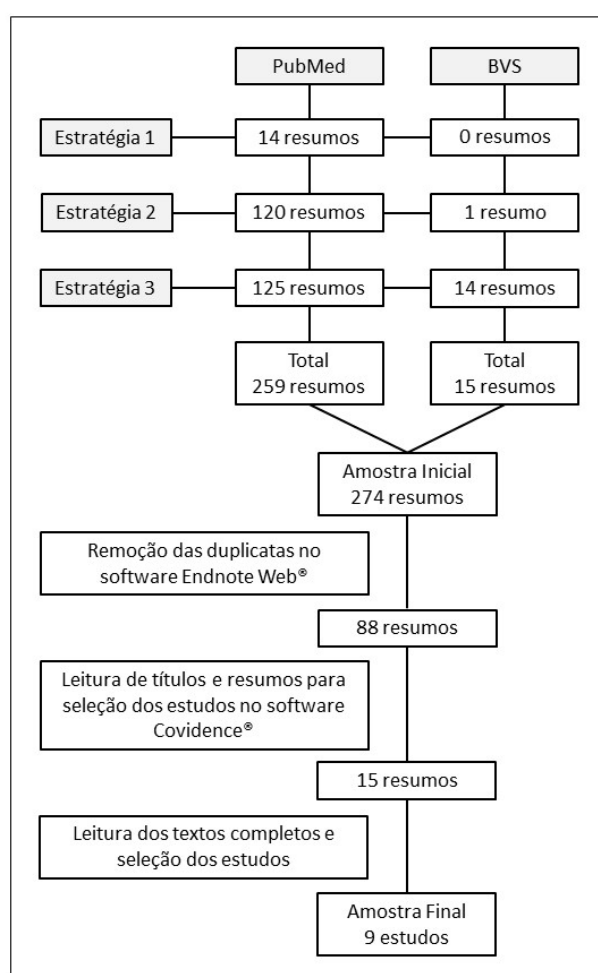
Foram incluídos na amostra estudos que tratavam de desfechos perinatais ou métodos avaliativos de vitalidade do RN a termo em sala de parto, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que atendessem ao recorte temporal de publicação entre janeiro de 2011 a dezembro de 2015. Foram excluídos estudos que abordavam avaliação de RNs de risco ou prematuros, por se tratarem de grupos que requerem avaliações direcionadas ao problema de saúde que apresentam.

Atendendo aos pressupostos éticos da Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde, todos os autores consultados para elaboração deste artigo estão devidamente referenciados ao longo do texto ⁸.

Resultados

A partir de 274 resumos inicialmente identificados, por meio do processo descrito, foram descartados 186 resumos por duplicação; pela leitura do conteúdo dos resumos, foram descartados mais 73 e, finalmente, com a leitura dos textos completos, permaneceram apenas nove artigos que serão objeto desta revisão. O fluxograma a seguir (Figura 1) descreve o processo.

Figura 1 – Fluxograma representativo do processo de seleção dos estudos.



A amostra desse estudo apresentou aumento no quantitativo de publicações entre 2011 e 2014. Entretanto não obtivemos nenhum estudo nos anos de 2011 e 2015 que atendessem os critérios de inclusão definidos. Quanto ao local de publicação, observa-se maior concentração de estudos europeus e outros estudos da América e África, e apenas um estudo da amostra é brasileiro. Nota-se que todos são estudos quantitativos, mas apresentam

diferentes delineamentos. Estes e outros dados estão apresentados no Quadro 1, juntamente com os indicadores utilizados na avaliação do RN apresentados por cada estudo.

Quadro 1 - Síntese dos estudos sobre indicadores de resultado no nascimento

Autores e ano de publicação	Local do estudo	Amostra	Delineamento	Principais Indicadores de Resultado
Denison <i>et al</i> 2014 ⁹	Escócia	109.592 mulheres	Coorte retrospectiva	Índice de Apgar <5; peso ao nascer; natimortalidade e mortalidade neonatal; admissão em UTIN nas primeiras 48hs de vida
Lee <i>et al</i> , 2014 ¹⁰	Estados Unidos	12.528 crianças	Estudo do tipo antes e depois	Temperatura corporal (36,5-37,5°C), saturação de oxigênio e frequência cardíaca com monitor
O’Dea <i>et al</i> , 2014 ¹¹	Irlanda	784 mulheres	Ensaio Clínico Randomizado	Índice de Apgar <7 no 5’, disfunção respiratória, traumatismo de parto, admissão em UTIN
Yangmei <i>et al</i> , 2014 ¹²	Inglaterra	63.371 mulheres	Transversal	Admissão em UTIN nas primeiras 48hs de vida e morte neonatal precoce
Hokkanen <i>et al</i> , 2013 ¹³	Finlândia	1.196 crianças	Coorte	Índice de Apgar <7 (5’ e 15’), peso ao nascer, hipoglicemia neonatal, hiperbilirrubinemia severa e sintomas neurológicos
Kozhimannil <i>et al</i> , 2013 ¹⁴	Estados Unidos	39.010 binômios	Estudo do tipo antes e depois	Índice de Apgar <7 no 5’, admissão em UTIN nas primeiras 24hs de vida (RNT com ≥2500g)
Hernández <i>et al</i> , 2012 ¹⁵	México	13.311 binômios	Transversal de base populacional	Admissão em UTIN, peso ao nascer, morte neonatal precoce
Urquiza; Blanco, 2012 ¹⁶	Argélia	8262 nascidos	Transversal	Peso ao nascer, malformações congênicas e morte neonatal
Koettker <i>et al</i> 2012 ¹⁷	Brasil	100 binômios	Transversal	Apgar <7 (5’) e peso ao nascer
UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; VPP: Ventilação com pressão positiva; VAS: vias aéreas superiores; RNT: Recém-nascido a termo				

Dentre os estudos incluídos percebe-se que todos consideraram múltiplos parâmetros para avaliação do neonato. A admissão do bebê na UTIN foi um dos parâmetros mais frequentes, presente em cinco estudos, porém alguns estudos consideraram a admissão na UTIN nas primeiras 24 horas de vida e outros consideraram nas primeiras 48 horas de vida^{9, 11-12, 14-15}.

A admissão do RN em UTIN foi associada com aumento nos custos em saúde em dois estudos^{9,14}. Entretanto em um deles a análise financeira em saúde revelou que os eventos neonatais adversos evitados através da prática baseada em evidências impactam nas

receitas das instituições, pois bebês que nascem em boas condições e não internam em UTIN representam menor receita para a instituição ¹⁴. Adotar as práticas cientificamente embasadas e menos custosas pode ser interessante para serviços públicos de saúde; no entanto, pode não ser tão atrativa para as instituições privadas.

A análise de internação do RN na UTIN nas primeiras 48 horas de vida e dados maternos, realizada por Yangmei *et al* (2014)¹², encontrou associação entre essa admissão e idade materna superior a 40 anos. Por outro lado, Hernández *et al* (2012)¹⁵ encontrou associação entre a admissão do neonato em UTIN e desfechos maternos adversos. Esses resultados sugerem que maior idade materna e desfechos maternos adversos representam risco para eventos neonatais adversos, devendo os profissionais de saúde estarem mais atentos à adaptação desses bebês.

O índice de Apgar foi um parâmetro avaliado por cinco estudos ^{9, 11, 13-14, 17} porém foram identificadas variações no ponto de corte considerado como Apgar adequado, assim como no tempo de vida do bebê em que foi mensurado. Os dois pontos de corte observados foram pontuação <5 e <7, sendo que apenas um dos estudos ⁹ considerou o ponto de corte <5. Quanto ao tempo de vida de sua mensuração, houve predominância em considerar o Apgar do quinto minuto para fins epidemiológicos.

Nenhum dos estudos justificou o ponto de corte utilizado, nem o tempo de vida em que o Apgar foi mensurado, porém entende-se que nesses primeiros 5 minutos de vida o bebê consiga estabilizar algumas funções vitais avaliadas pelo Apgar, elevando sua pontuação. Pode-se afirmar que, apesar de amplamente difundido, o Índice de Apgar não é uma ferramenta utilizada de forma uniforme na assistência.

Outros parâmetros encontrados nos estudos foram: o peso ao nascer, a temperatura corporal (sendo a faixa de normalidade considerada pelos autores entre 36,5 e 37,5°C), a saturação de oxigênio, a frequência cardíaca verificada por meio de monitorização, a

ocorrência de disfunção respiratória, o traumatismo de parto, a hipoglicemia neonatal, a hiperbilirrubinemia severa, os sintomas neurológicos, a presença de malformação congênita, a ocorrência de fratura de clavícula, a necessidade de manobras de reanimação em sala de parto (VPP, aspiração de vias aéreas superiores e intubação) e a ocorrência de natimortalidade e mortalidade neonatal.

É importante salientar que, se o estudo busca verificar a vitalidade neonatal no contexto de alguma patologia específica, pode ser necessário agregar outros parâmetros, que não serão utilizados em estudos mais abrangentes, ou que excluam crianças cujas mães tenham condições clínicas que interfiram no bem-estar do RN. Um exemplo é o estudo de O'Dea e colaboradores (2014)¹¹ avaliando neonatos filhos de mães diabéticas, que introduziu como parâmetros dados sobre toco-traumatismos e ocorrência de hipoglicemia neonatal, uma vez que esses bebês comumente são macrossômicos, condição que aumenta o risco de ocorrência desses desfechos.

Lee e colaboradores (2014)¹⁰ mencionam que há correlação entre o aumento de risco de morte e algumas morbidades, como hemorragia intraventricular, e a exposição de RNs de baixo peso à hipotermia ao nascimento. Havendo a necessidade de iniciar as manobras de reanimação em sala de parto, nem sempre a equipe se atenta à necessidade de prevenção da hipotermia, pois são situações que requerem muitos cuidados (monitoramento de saturação de oxigênio, administração de surfactante ou até drogas vasoativas, em casos mais graves).

Outro estudo, que avaliou a relação entre o QI na vida adulta com sintomas neurológicos e hiperbilirrubinemia severa, com transfusão de sangue, no período neonatal também incluiu parâmetros específicos necessários ao estudo. O baixo índice de Apgar e o baixo peso ao nascer foram considerados pelos autores como fatores que podem aumentar o risco de déficit de atenção e hiperatividade. Das crianças com peso de nascimento de até

1500g, 50% morreram durante os primeiros seis meses de vida; dos sobreviventes, 12,3% tinham dificuldade motora grave e disfunção motora, defeitos na fala e desenvolvimento escolar prejudicado. Crianças com peso ao nascer entre 1500 e 2000g mostraram quadro semelhante ao mencionado anteriormente, porém mais suave; as deficiências graves estavam presentes em apenas 9% da amostra total e a taxa de mortalidade durante os seis primeiros meses foi de 28% ¹³.

Discussão

O parto e o pós-parto imediato representam períodos de vulnerabilidade tanto para as mães quanto para os bebês. A Opas estima que nas primeiras 24hs de vida ocorrem cerca de 25 a 45% das mortes neonatais. Sabe-se ainda que a mortalidade neonatal impulsiona a taxa de mortalidade infantil e nas últimas décadas vem sendo o componente menos responsivo para diminuição da mortalidade em crianças ¹⁸.

Essa vulnerabilidade do RN nas primeiras 24 horas de vida justifica o parâmetro de admissão do bebê em UTIN nas primeiras 24 horas utilizado em cinco dos nove estudos incluídos nesta revisão. Esse parâmetro, diferentemente do Apgar, consegue elucidar condições mais tardias relacionadas à transição fetal-neonatal, como hipoglicemia neonatal, cardiopatias e suas repercussões clínicas, taquipnéia transitória, e outras.

Embora o Índice de Apgar tenha marcado uma nova era na história da neonatologia, percebe-se certo ceticismo por parte da comunidade científica há décadas. Estudos desenvolvidos nas décadas de 1980 e 1990 já questionavam a acurácia do Apgar na avaliação de bem-estar do RN como parâmetro isolado.

Os estudos sempre compararam sua capacidade de discriminação do estado de bem-estar neonatal com outras ferramentas. Nas últimas décadas, o referido método avaliativo sobreviveu principalmente por causa de sua utilidade estatística, caracterizando o estado do RN nos primeiros minutos críticos de vida ¹⁹.

Nos anos 1980, pesquisadores avaliaram a relação entre o Apgar e a acidose metabólica grave e concluíram que o Apgar pode não ser uma boa estimativa de risco, pois se trata de uma avaliação subjetiva. Entretanto o estudo afirma que a análise rotineira do pH do sangue de cordão umbilical não é clinicamente útil na avaliação neonatal precoce, além de ser um procedimento invasivo que gera custo ²⁰.

Na década de 1990, alguns autores já criticavam o índice de Apgar pelo que consideravam deficiências metodológicas; no entanto, dada a falta de outro método de avaliação sistemática, o senso comum o chancelou como ferramenta de grande utilidade para discriminar as crianças que necessitavam de manobras de reanimação em sala de parto das que não necessitavam ²¹.

Outro estudo da década de 1990 constatou que o valor numérico do Apgar era subestimado no parto normal e superestimado em bebês nascidos por cesariana. Nesse estudo foi detectada associação entre Apgar baixo aos cinco minutos de vida e a acidemia metabólica avaliada aos 10 minutos de vida. Na ocasião, os autores propuseram que, para a detecção de asfixia perinatal, fosse realizada a análise de gasometria de sangue de cordão umbilical aos 10 minutos após o nascimento ²².

Um estudo identificou sensibilidade e valor preditivo positivo baixos na relação entre baixo índice de Apgar aos cinco minutos de vida e morte ou paralisia cerebral ²³. E o estudo que comparou o Apgar com o pH e concentração de lactato no sangue de cordão umbilical apresentou baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo para resultados como desenvolvimento neurológico com um ano de idade. Os autores concluíram que o Apgar não pode ser considerado um parâmetro de resultado útil isoladamente, pois ele não prevê a evolução futura das crianças. Além disso, os autores comentaram sobre a necessidade de desenvolvimento de outras ferramentas que possam indicar uma melhor condição neonatal imediatamente após o nascimento ²⁴.

Em artigo mais recente, cuja pesquisa analisou a relação entre a pontuação do Apgar aos cinco minutos de vida e mortalidade infantil, os autores concluíram que o Apgar é útil não apenas para o momento do nascimento, mas também para os períodos neonatal e pós-neonatal. Esse estudo encontrou que, quanto menor o valor do Apgar aos cinco minutos de vida, maior a taxa de mortalidade neonatal e pós neonatal, independentemente da idade gestacional. Esse resultado aventa a possibilidade do índice de Apgar ser considerado um bom preditor de morte infantil ²⁵.

Conforme descrito na introdução, a recomendação atual do Ministério da Saúde é que o Apgar seja utilizado como ferramenta avaliativa das manobras de reanimação instituídas em sala de parto, e não como um elemento decisório para iniciar a reanimação neonatal ao nascimento ⁵.

Essa recomendação levou em conta a subjetividade de avaliação e diferenças de responsividade do neonato à adaptação extrauterina nas variáveis como coloração da pele e choro. Sabe-se que no primeiro minuto de vida a saturação de oxigênio no RN está abaixo de 80%, atingindo 90% por volta de cinco minutos de vida. O tempo de coloração da pele varia entre os bebês, ainda que a saturação de oxigênio atinja os 90% ⁵.

Segundo a publicação do Ministério da Saúde, são considerados RNs de risco bebês que possuem Apgar < 7 aos cinco minutos de vida, entre outros fatores como peso e idade gestacional ⁵. Salienta-se que os estudos que compuseram esta revisão estão em conformidade com o parâmetro apresentado pelo Ministério da Saúde.

Estudo recente considera que nem todos os itens do Apgar convencional são de igual importância para assistência prestada ao bebê em sala de parto. A intenção do método avaliativo é determinar de maneira fácil e rápida a pontuação do bebê, sem interferir nos cuidados prestados à criança ²⁶.

Outro estudo recente comparou quatro propostas de índice de Apgar: convencional, especificado, expandido e combinado. O convencional consiste no modelo clássico criado na década de 1950 pela médica Virgínia Apgar. O combinado consiste na aglutinação do especificado e expandido. Esse método contém espaços para registros de manobras de reanimação (VPP, intubação, surfactantes e drogas) que devem ser pontuadas em 0 (manobra não realizada) ou 1 (manobra realizada), e espaços para registro de parâmetros relacionados à vitalidade fetal, que correspondem às mesmas variáveis do Apgar convencional, porém com alternativas de resposta diferentes, que consideram questões como idade gestacional²⁷. O índice de Apgar combinado é parecido com o índice de Apgar ampliado proposto pelo Ministério da Saúde, porém o Apgar ampliado não pontua as intervenções realizadas, apenas registra a assistência recebida pelo RN⁵.

A pontuação do Apgar combinado teve maior sensibilidade e especificidade na identificação de asfixia ao nascer, em comparação com os demais métodos. A classificação de Apgar expandido foi altamente específica, mas não sensível, e a pontuação do Apgar convencional teve menor sensibilidade e baixa especificidade na previsão de asfixia ao nascer. Os autores salientam que as baixas sensibilidade e especificidade do Apgar convencional na avaliação de asfixia ao nascer já foram reconhecidas em estudos publicados desde 1980 e concluíram que o índice de Apgar combinado, introduzido em 2012, foi altamente sensível e específico na predição de asfixia ao nascer, podendo ser uma alternativa para os serviços de saúde que consideram o Apgar convencional um método falho²⁷.

Conclusão

Esta revisão identificou que a admissão do neonato na UTIN nas primeiras 24 horas de vida e o índice de Apgar são os parâmetros mais frequentemente utilizados em estudos que avaliaram bem-estar do RN. Outros parâmetros têm sido utilizados na avaliação do

bem-estar do bebê ao nascimento, porém esses variaram conforme o contexto estudado e as patologias de interesse dos pesquisadores.

O índice de Apgar, apesar de algumas críticas e questionamentos do meio científico, continua sendo o único método sistemático amplamente difundido na avaliação da vitalidade neonatal em sala de parto. O ponto de corte varia entre os estudos, porém observa-se que a maioria dos autores considera o Apgar >7 como adequado, sendo esse o parâmetro constante nas recomendações oficiais brasileiras.

Referências

- 1 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012a. 318p.
- 2 OPAS, Organização Pan Americana de Saúde. Neonatal IMCI Evidence-based Interventions. Washington: PAHO, 2011. 86p.
- 3 Tamez, RN; Silva, MJP. Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 253p.
- 4 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº371, de 07 de maio de 2014: institui para organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido (RN) no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Diário Oficial da União, 2014.
- 5 Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para profissionais de saúde. Volume 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. 192p.
- 6 Santos, LM; Pasquini, VZ. A importância do Índice de Apgar. Revista de Enfermagem UNISA 2009; 10(1): 39-43.
- 7 Souza, MT *et al.* Revisão Integrativa: o que é e como fazer? Einstein. 2010; 8(1): 102-6.

- 8 Brasil, Ministério da Justiça. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012: aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2012b. 59p.
- 9 Denison, FC *et al.* Association between maternal body mass index during pregnancy, short-term morbidity, and increased health service costs: a population-based study. *International Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2014;121(7):72-82.
- 10 Lee, HC *et al.* Implementation Methods for Delivery Room Management: A Quality Improvement Comparison Study. *Pediatrics*. 2014;134(5):e1378-86.
- 11 O’Dea, A *et al.* Screening uptake rates and the clinical and cost effectiveness of screening for gestational diabetes mellitus in primary versus secondary care: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2014;15(27):1-9.
- 12 Yangmei, I *et al.* The effect of maternal age and planned place of birth on intrapartum outcomes in healthy women with straightforward pregnancies: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMJ*. 2014;4(1):1-15.
- 13 Hokkanen, L *et al.* The Perinatal Adverse events and Special Trends in Cognitive Trajectory (PLASTICITY) - pre-protocol for a prospective longitudinal follow-up cohort study. *F1000Research* 2013;2(50):1-16.
- 14 Kozhimannil, KB *et al.* A Perinatal Care Quality and Safety Initiative: Hospital Costs and Potential Savings. *J Qual Patient Saf*. 2013;39(8):339–48.
- 15 Hernández, B *et al.* Facility-based care for delivery and management of complications related to pregnancy and childbirth in Mexico. *Salud Pública de México*. 2012; 54(5):496-505.
- 16 Urquiza, MF; Blanco, VG. La colaboración cubana en Argelia en el área materno-infantil durante los años 2007-2010. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. 2012;10(5):340-5.

- 17 Koettker JG, Brüggemann OM, Duflath RM. Partos domiciliares planejados assistidos por enfermeiras obstétricas: transferências maternas e neonatais. *Rev Esc Enferm USP* 2013; 47(1): 15-21.
- 18 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Além da sobrevivência: práticas integradas de atenção ao parto, benéficas para a nutrição e a saúde de mães e crianças/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. 50p.
- 19 Bharti, B; Bharti, S. A review of the Apgar score indicated that contextualization was required within the contemporary perinatal and neonatal care framework in different settings *Journal of Clinical Epidemiology* 2005;58:121–9
- 20 Justen *et al.* Umbilical cord blood pH and Apgar scores as an index of neonatal health. *Am J Obstet Gynecol.* October 1987;157(4):843-8
- 21 Schimidt, B *et al.* Strengths and Limitations of the Apgar Score: A Critical Appraisal. *J Clin Epidemiol* 1988; 41(9):843-50.
- 22 Manganaro, R. *et al.* The validity of the Apgar scores in the assessment of asphyxia at birth. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1994;54: 99-102.
- 23 O'Donnell *et al.* Interobserver Variability of the 5-Minute Apgar Score. *The Journal of Pediatrics.* October, 2006; 149: 486-9.
- 24 Marlow, N. Fetal And Neonatal Edition *Archives of Disease in Childhood.* The Journal of the British Paediatric Association. *Archives of Disease in Childhood* 1992; 67: 765-769.
- 25 LI, F. *et al.* The Apgar Score and Infant Mortality 2013;8(7): 690-72.
- 26 Rüdger *et al.* Neonatal Assessment in the Delivery Room – Trial to Evaluate a Specified Type of Apgar (TEST-Apgar). *BMC Pediatrics* 2015;15:18: 334-7.

27 Dalili, H. *et al.* Comparison of the Four Proposed Apgar Scoring Systems in the Assessment of Birth Asphyxia and Adverse Early Neurologic Outcomes. *PLOS One* 2015;10(3):e0122116.

ANEXO 1 – Instruções aos Autores da Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil



ISSN 1519-3829 *versão impressa*
ISSN 1806-9304 *versão online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

A **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** é uma publicação trimestral (março, junho, setembro e dezembro) cuja missão é a divulgação de artigos científicos englobando o campo da saúde materno-infantil. As contribuições devem abordar os diferentes aspectos da saúde materna, saúde da mulher e saúde da criança, contemplando seus múltiplos determinantes biomédicos, socioculturais e epidemiológicos. São aceitos trabalhos nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares - especialistas nas diferentes áreas da saúde da mulher e da criança.

Para a submissão, avaliação e publicação dos artigos não há cobrança de taxas.

Direitos autorais

Os artigos publicados são propriedade da Revista, vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas, sem a autorização da mesma. Os manuscritos submetidos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada pelos autores. Os conceitos emitidos nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Aspectos Éticos

1. Ética

A Declaração de Helsinque de 1975, revisada em 2000 deve ser respeitada. Serão exigidos, para os artigos brasileiros, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética conforme as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e, para os artigos do exterior, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética do local onde a pesquisa tiver sido realizada.

A fim de conduzir a publicação conforme os padrões éticos da comunicação científica, a Revista adota o sistema Ithenticate para identificação de plágio.

2. Conflitos de interesse

Ao submeter o manuscrito os autores devem informar sobre a existência de conflitos de interesse que potencialmente poderiam influenciar o trabalho.

Crerios para aprovaço e publicaçáo de artigo

Além da observação das condições éticas da pesquisa, a seleção de um manuscrito levará em consideração a sua originalidade, prioridade e oportunidade. O rationale deve ser exposto com clareza exigindo-se conhecimento da literatura relevante e adequada definição do problema estudado. O manuscrito deve ser escrito de modo compreensível mesmo ao leitor não especialista na área coberta pelo escopo da Revista.

A primeira etapa de avaliação é realizada pelos Editores Técnico-Científicos em articulação com os Editores Associados. Dois revisores externos serão consultados para avaliação do mérito científico no manuscrito. No caso de discordância entre eles, será solicitada a opinião de um terceiro revisor. A partir de seus pareceres e do julgamento dos Editores Técnico-Científicos e Editor Executivo, o manuscrito receberá uma das seguintes classificações: 1) aceito; 2) recomendado, mas com alterações; 3) não recomendado para publicação. Na classificação 2 os pareceres serão enviados aos(s) autor(es), que terão oportunidades de revisão e reenvio à Revista acompanhados de carta-resposta discriminando os itens que tenham sido sugeridos pelos revisores e a modificação realizada; na condição 3, o manuscrito será devolvido ao(s) autor(es); no caso de aceite, o artigo será publicado de acordo com o fluxo dos manuscritos e o cronograma editorial da Revista. Após aceite o trabalho, caso existam pequenas inadequações, ambigüidades ou falta de clareza, pontuais do texto, os Editores Técnico-Científicos e Executivo se reservam o direito de corrigi-los para uniformidade do estilo da Revista. Revisores de idiomas corrigirão erros eventuais de linguagem. Antes da publicação do artigo a prova do manuscrito será submetida ao(s) autor(es) para conferência e aprovação final.

Seções da Revista

Editorial escrito a convite do editor

Revisão avaliação descritiva e analítica de um tema, tendo como suporte a literatura relevante, devendo-se levar em conta as relações, a interpretação e a crítica dos estudos analisados. Pode ser do tipo: narrativa ou sistemática, podendo esta última, incluir meta-análise. As revisões narrativas só serão aceitas a convite dos Editores. As revisões devem se limitar a 6.000 palavras e até 60 referências.

Artigos Originais divulgam os resultados de pesquisas inéditas e permitem a reprodução destes resultados dentro das condições citadas no mesmo. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: *Introdução*: onde se apresenta a relevância do tema, as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; *Métodos*: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutibilidade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. *Resultados*: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras (gráficos, desenhos, fotografias); *Discussão*: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Aceitam-se outros formatos de artigos originais, quando pertinente, de acordo com a natureza do trabalho.

Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, e as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total; recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas.

No caso de ensaio clínico controlado e randomizado os autores devem indicar o número de registro do mesmo.

Notas de Pesquisa relatos concisos sobre resultados preliminares de pesquisa, com 1.500 palavras, no máximo duas tabelas e figuras no total, e até 10 referências.

Relato de Caso/Série de Casos casos raros e inusitados. A estrutura deve seguir: *Introdução, Descrição e Discussão*. O limite de palavras é 2.000 e até 10 referências. Podem incluir até duas figuras.

Informes Técnico-Institucionais deverão ter estrutura similar a uma Revisão. Por outro lado podem ser feitas, a critério do autor, citações no texto e suas respectivas referências ao final. O limite de palavras é de 5.000 e até 30 referências.

Ponto de Vista opinião qualificada sobre saúde materno-infantil (a convite dos editores).

Resenhas crítica de livro publicado e impresso nos últimos dois anos ou em redes de comunicação *on line* (máximo 1.500 palavras).

Cartas crítica a trabalhos publicados recentemente na Revista, com o máximo de 600 palavras.

Artigos Especiais textos cuja temática seja considerada de relevância pelos Editores e que não se enquadrem nas categorias acima mencionadas. O limite de palavras é de 7.000 e até 30 referências.

Notas

1. Em todos os tipos de arquivo a contagem do número de páginas exclui resumos, tabelas, figuras e referências;
2. Por ocasião da submissão os autores devem informar o número de palavras do manuscrito.

Forma e preparação de manuscritos

Apresentação e submissão dos manuscritos

Os manuscritos devem ser submetidos *on-line*, através de link próprio na homepage da Revista: <http://www.imip.org.br/rbsmi>. Deverão ser digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo. Por ocasião da submissão do manuscrito os autores devem encaminhar a aprovação do Comitê de Ética da Instituição, a Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada por todos os autores. Os autores devem também informar que o manuscrito não está sendo submetido a outro periódico.

Estrutura do manuscrito

Página de identificação título do trabalho: em português ou no idioma do texto e em inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; fontes de auxílio: citar o nome da agência financiadora e o tipo de auxílio recebido.

Página de Resumos deverão ser elaborados dois resumos para os Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Relato de Caso/Série de Casos, Informe Técnico-Institucionais, Artigos Especiais e Artigos de Revisão, sendo um em português ou no idioma do texto e outro em inglês, o abstract. Os resumos dos Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Informe Técnico-Institucionais e Artigos Especiais deverão ter no máximo 210 palavras e devem ser estruturados: Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões. No Relato de Caso/Série de Casos devem ser estruturados em: Introdução, Descrição e Discussão. Nos artigos de Revisão os resumos deverão ser estruturados: Objetivos, Métodos (fonte de dados, período, descritores, seleção dos estudos), Resultados (síntese dos dados) e Conclusões.

Palavras-chave para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português e inglês. A Revista utiliza os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.

Página das Ilustrações as tabelas e figuras somente em branco e preto ou em *dégradé* (gráficos, desenhos, mapas, fotografias) deverão ser inseridas em páginas à parte. O gráfico deverá ser bidimensional.

Página da Legenda as legendas das ilustrações deverão seguir a numeração designada pelas tabelas e figuras, e inseridas em folha à parte.

Agradecimentos à colaboração de pessoas, ao auxílio técnico e ao apoio econômico e material, especificando a natureza do apoio.

Referências devem ser organizadas na ordem em que são citadas no texto e numeradas consecutivamente; não devem ultrapassar o número estipulado em cada seção. A Revista adota as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos:

Artigo de revista

Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The epidemiology of obesity. *Obes Gastroenterol.* 2007; 132: 2087-102.

Livro

Sherlock S, Dooley J. *Diseases of the liver and biliary system.* 9 ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1993.

Editor, Organizador, Compilador

Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people.* New York: Churchill Livingstone; 1996.

Capítulo de livro

Timmermans PBM. Centrally acting hypotensive drugs. In: Van Zwieten PA, editor. *Pharmacology of anti hypertensive drugs.* Amsterdam: Elsevier; 1984. p. 102-53.

Congresso considerado no todo

Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992.

Trabalho apresentado em eventos

Bengtson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. *MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland.* Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5.

Dissertação e Tese

Pedrosa JIS. *Ação dos autores institucionais na organização da saúde pública no Piauí: espaço e movimento [dissertação].* Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Diniz AS. *Aspectos clínicos, subclínicos e epidemiológicos da hipovitaminose A no Estado da Paraíba [tese].* Recife: Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 1997.

Documento em formato eletrônico - Artigo de revista

Neuman NA. Multimistura de farelos não combate a anemia. *J Pastoral Criança [periódico online].* 2005 [acesso em: 26 jun. 2006]. 104: 14p. Disponível em: www.pastoraldacrianca.org.br/105/paq14/pdf

Envio de manuscritos

Os trabalhos deverão ser encaminhados para:

Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP
Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil - Secretaria Executiva
Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista
Recife, PE, Brasil CEP: 50.070-550
Tel / Fax: +55 +81 2122.4141
E-mail: revista@imip.org.br
Site: www.imip.org.br/rbsmi