

Alicia Cristina Melo de Souza
Erisson Araújo de Freitas 2
Ráyssan Ferreira de Araújo 3

RESUMO

Introdução: A deficiência de ferro nos primeiros meses de vida da criança configura-se um problema relevante de saúde pública, devido as consequências imediatas e tardias que podem ser acarretadas, visto que o clampeamento tardio do cordão umbilical de 1 a 3 minutos é recomendado para todos os nascimentos, enfatizando que o recém-nascido precisa passar por todos os cuidados essenciais. **Objetivo:** Descrever as vantagens e desvantagens do CTCU. **Materiais e Método:** A presente pesquisa trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa. No sistema de busca foi utilizado como procedimento de escolha as palavras-chaves: Clampeamento tardio, cordão umbilical, anemia e ferro, através da base de dados LILACS e MEDLINE, incluindo citações no período de 2007 a 2017. **Resultados:** O pinçamento de maneira imediata tornou-se uma prática comum mundialmente. Além disso, nutrição materna durante a gestação pode influenciar de forma significativa quanto a reserva de ferro do RN. O clampeamento tardio do cordão umbilical engloba benefícios imediatos aos recém-nascidos pré-termo, a termo e as mães, e benefícios ao longo prazo à pré-termos e a termos. **Considerações finais:** O maior desafio atualmente é fazer que todo profissional adquira a prática de clampear tardiamente o cordão umbilical para benefícios tanto para mãe quanto para o recém-nascido.

Palavras-chave: Clampeamento tardio; Cordão umbilical; Anemia; Ferro.

- 1 Discente do curso de Enfermagem da Faculdade Barão do Rio Branco/ União Educacional do Norte.
- 2 Discente do curso de Enfermagem da Faculdade Barão do Rio Branco/ União Educacional do Norte.
- 3 Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Barão do Rio Branco/ União Educacional do Norte

ABSTRACT

Introduction: Iron deficiency in the first months of the child's life constitutes a relevant public health problem, due to the immediate and delayed consequences that may occur, since the delayed cord clamping of the umbilical cord of 1 to 3 minutes is recommended for all births, emphasizing that the newborn needs to go through all the essential care. **Objective:** Describe the advantages and disadvantages of CTCU. **Materials and Methods:** The present research is a literature review, with a qualitative approach. In the search system, the following keywords were used as selection procedure: Late blunting, umbilical cord, anemia and iron, through the LILACS and MEDLINE database, including citations from 2007 to 2017. **Results:** Immediate clamping has become a common practice worldwide. In addition, maternal nutrition during gestation can significantly influence the RN iron reserve. Late cord clamping encompasses immediate benefits to preterm, full-term, and maternal newborns, and long-term preterm and term benefits. **Final considerations:** The greatest challenge today is to make every practitioner take the practice of clamping the umbilical cord late for benefits for both mother and newborn.

Keywords: Late bloating; The umbilical cord; Anemia; Iron.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS)¹, explica que o clampeamento tardio do cordão umbilical de 1 a 3 minutos é recomendado para todos os nascimentos, enfatizando que o recém-nascido precisa passar por todos os cuidados essenciais.

O Ministério da Saúde (MS)¹⁶ e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomendaram que o recém-nascido a termo, saudável e com boa vitalidade seja posicionado sobre o abdome da mãe ou ao nível da placenta por um a três minutos antes de clampear o cordão umbilical.

Ao longo de um período curto de espera após o nascimento, ainda há circulação de nutrientes e oxigênio entre o recém-nascido e a placenta por meio da veia e das artérias umbilicais, o que nos leva a aprofundar o entendimento sobre a divergência entre clampeamento precoce e o CTCU, são os profundos efeitos que influenciam desde o nascimento até aos 12 meses de idade².

A deficiência de ferro nos primeiros meses de vida da criança constitui um problema de saúde pública. Oliveira et al.³ aborda que a deficiência de ferro pode acarretar consequências imediatas e tardias, como a eritropoiese e a capacidade de transporte de oxigênio reduzido, mielinização e sinaptogênese desordenadas, alterações no crescimento, prejuízos às funções enzimáticas, metabólicas e na resposta imunológica, além de anormalidades no desenvolvimento motor e déficit cognitivo.

Em um estudo realizado em relevância mundial no hospital público do município de São Paulo em 2007, Mondini et al.⁴ destaca que na América Latina e Caribe, 39,5% da população menor de cinco anos de idade e 31,1% das gestantes são de alguma forma afetados pela anemia. No Brasil, especificamente em Rio Branco, Acre, um estudo realizado em um período de março a junho de 2009, constatou que 200 crianças de zero a 144 meses de idades acompanhadas no serviço de saúde pública evidenciaram 28,0% de anemia⁵.

A magnitude ligada a este tema para profissionais de saúde da criança é intencionalmente ampla, pois visa o aumento do conhecimento a respeito das práticas recomendadas para o CTCU, criando a realização de modificações permanentes, quando focado na questão social está interligada a informação da população, pois é de extrema importância que a mesma saiba os fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados ao aporte nutricional fundamental e mostrar o CTCU como prática de maior benefício para o

neonato, à pertinência deste estudo para acadêmicos é mostrar que o clampeamento oportuno tem um efeito favorável nos resultados do desenvolvimento e benefícios neonatais significativos.

Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo descrever as principais vantagens e desvantagens do Clampeamento Tardio do Cordão Umbilical (CTCU).

MATERIAIS E MÉTODO

A presente pesquisa trata-se de um estudo descritivo. Segundo Gil⁶ a análise qualitativa é menos formal comparada a quantitativa dependendo de vários fatores, como a característica dos dados coletados, os mecanismos de pesquisa e os pressupostos teóricos que orientaram a pesquisa. Então pode-se definir como processo que contém sequências de atividades que envolvem a diminuição de dados, a descrição destes dados e sua análise.

Tratando-se de uma pesquisa de revisão de literatura ela tem como objetivo principal analisar e descrever a importância e os efeitos do clampeamento tardio do cordão umbilical nos neonatos a partir de análises de artigos científicos publicados, que buscam tratar do assunto de maneira objetiva e caracteriza a prática e seus benefícios aos recém-nascidos contrapondo os obstáculos teóricos e as preocupações a realizar tal prática.

Para a produção desse artigo foi utilizado etapas tais como formulação do problema; coleta de dados; avaliação dos dados coletados; análise e interpretação dos dados; apresentação dos resultados. Utilizando a rede mundial de computadores iniciou procedimentos de buscas e coletas de dados nos bancos de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Ministério da Saúde (MS), World Health Organization (WHO), Google Acadêmico (GA) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

A presente pesquisa utiliza critérios baseados na escolha de avaliação dos artigos, onde devem ter a fidedignidade compatível com o estabelecido pelos especialistas da área, tendo uma intervenção experimental de estudo onde deve ter fidelidade ao propósito da intervenção fazendo uma análise apropriada tendo assim inferências compatíveis com os objetivos, método e que comprovem as intervenções feitas, com margem de erro estabelecida. No sistema de busca, os procedimentos de escolha tiveram como base palavras-chaves que foram utilizadas: Clampeamento tardio, cordão umbilical, anemia

e ferro. Os critérios de seleção foram encontrados na versão completa realizando a busca na seguinte base de dados: LILACS e MEDLINE, idioma em Português, tipo de documento (artigo), incluindo citações em um período no limite cronológico dos últimos 10 anos (2007 a 2017), de fontes fidedignas e de relevância sobre o tema.

Referindo-se a uma pesquisa de revisão de literatura, os dados coletados não envolvem pessoas diretamente, logo, não foi necessário a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O debate sobre o momento “adequado” para pinçar o cordão umbilical após o nascimento tem sido documentado desde, pelo menos, o início do século passado, quando as práticas obstétricas começaram a passar da prática permanente de clampeamento tardio do cordão (2 a 3 minutos após o parto ou ao final das pulsações do cordão), em 1935⁷.

Ao nascimento, uma das técnicas mais consideráveis na assistência ao recém-nascido ainda na sala de parto é a efetuação do clampeamento do cordão umbilical. O pinçamento se encontra entre as interferências médicas mais executadas no mundo, além de que este método mesmo com a ação mínima, aponta uma relevância expressiva sobre a saúde dos recém-nascidos em correlação ao tempo e modo de como é executado. Independente da via de parto – cesárea ou normal, existe dois tipos de clampeamento, precoce e o tardio. Com relação ao corte, realiza-lo em imediato tornou-se comum em todo lugar do mundo.

O *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) preconiza que o clampeamento seja efetuado entre 30 a 60 segundos após o nascimento para bebês prematuros (antes das 34 semanas). Esta recomendação tem por fundação a comprovação clínica que constata que o clampeamento entre 30 a 60 segundos restringi as complicações pertencentes a bebês prematuros⁸.

É indicado o aperto do cordão umbilical de 2 a 3 minutos após o nascimento para melhora dos resultados da saúde e nutrição da mãe e do recém-nascido. A comunidade de orientação, que recomendam a OMS, nas duas diretrizes que forneceram sustentação para essa compilação, argumentou algumas observações em relação ao clampeamento do cordão umbilical. Ações de nutrição 2013-2014 foram tópicos dos quais foram revisados obtendo observações pelo grupo de desenvolvimento de diretrizes. As

recomendações que dispõem nessas diretrizes são tidas como fortes, ou seja, é uma recomendação confiável, onde os efeitos desejáveis são maiores que os indesejáveis⁹.

Para o clampeamento imediato do cordão umbilical (10 a 15 segundos depois do parto), que parece ser a prática atual e predominante em muitos cenários onde ocorre o parto. Não está claro por que essa prática foi alterada. Tem-se sugerido que diferentes fatores contribuíram, incluindo o movimento geral no campo da obstetrícia em direção ao uso de técnicas mais “intervencionistas” que incluíram a substituição dos partos domiciliares pelos partos hospitalares, onde “o clampeamento do cordão possibilita que bebês e suas mães abandonem a sala de parto mais rapidamente”¹⁰.

Retardar o clampeamento do cordão umbilical e esperar que as pulsações parem é uma forma fisiológica de cuidado do cordão e não tem relação a efeitos adversos. Em países menos desenvolvidos, há crianças pertencentes a grupos de grande risco de adquirir anemia, além de nascerem com baixo peso e, em outros, casos de anemia materna, infecção crônica e dietas com deficiência de ferro entre o 5º e 6º mês de nascidos, tende-se ter a chance de aumentar suas reservas de ferro ao nascer. O clampeamento tardio do cordão umbilical é técnica segura, simples e de baixo custo e deve ser introduzido na administração na prática habitual de trabalho com intenção de reduzir a anemia por deficiência de ferro em lactantes, poderia ser introduzido como intervenção de custo baixo sendo adicionado aos programas com essa finalidade¹¹.

O corte precoce do cordão umbilical é uma prática comum nos hospitais ao redor do mundo. Como se alguma coisa fosse acontecer se o bebê não fosse separado imediatamente de sua mãe e de sua fonte de oxigênio, sangue e nutrientes. É uma prática enraizada na nossa cultura por milênios, e é reconhecida por Michel Odent como sendo mais uma “desculpa” para a separação imediata entre mãe e bebê. Como no passado se acreditava que o colostro (o primeiro leite) era prejudicial para o bebê¹².

Quadro 1 - Resumo dos benefícios no longo prazo do retardo do clampeamento do cordão umbilical para os recém-nascidos (a termo, pré-termo/baixo peso ao nascer).

Benefícios imediatos			Benefícios no longo prazo	
Recém-nascidos pré-termo/ baixo peso ao nascer	Recém-nascidos a termo	Mães	Pré-termos/baixo peso ao nascer	A termo
<p>Diminui o risco de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hemorragia intraventricular – Sepses de início tardio <p>Diminui a necessidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Transfusão sanguínea por anemia ou baixa pressão sanguínea – Sufactante – Ventilação mecânica <p>Aumenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hematócrito – Hemoglobina – Pressão sanguínea – Oxigenação cerebral 	<p>Fornecer volume adequado de sangue e de reservas de ferro no nascimento</p>	<p>Indicação oriunda de ensaios clínicos sobre “drenagem placentária” de que placenta com menos sangue encurta o terceiro período etapa do parto e diminui a incidência de retenção da placenta.</p>	<p>Aumenta a hemoglobina com 10 semanas de idade</p>	<p>Melhora o estado hematológico (hemoglobina e hematócrito) dos 2 aos 4 meses de idade</p> <p>Melhoram as reservas de ferro até os 6 meses de idade</p>

- Fluxo de glóbulos vermelhos				
-------------------------------	--	--	--	--

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde⁷

O insuficiente volume sanguíneo circulante provocado pelo clampeamento imediato do cordão umbilical pode ter efeitos negativos imediatos, que são mais evidentes nos prematuros e nos recém-nascidos de baixo peso devido ao seu menor volume sanguíneo feto-placentário inicial e a sua adaptação cardiorrespiratória mais lenta, um recente ensaio clínico randomizado controlado que avaliou o efeito do clampeamento tardio do cordão em 30 a 45 segundos em comparação com o clampeamento imediato do cordão umbilical (5-10 segundos) em recém-nascidos menores que 32 semanas de idade gestacional verificou uma incidência significativamente menor de hemorragia intraventricular e de sepse tardia (sepse que ocorre após a primeira semana de vida) nos recém-nascidos em que houve clampeamento tardio do cordão¹³.

Quadro 2 - Quantidade de ferro fornecida na “transfusão placentária” quando se retarda o clampeamento do cordão umbilical.

Assumindo que a concentração de hemoglobina é de 170 g/L no nascimento e que existem 3,47 mg de ferro (Fe) por grama de hemoglobina (Hb), para um recém-nascido de 3,2 kg, a transfusão placentária de 40 ml/kg fornecerá:

$$3,2\text{kg} \times 40 \text{ ml/kg} = 128 \text{ ml de sangue}$$

$$128 \text{ ml de sangue} \times \quad \times \quad = 75,5 \text{ mg Fe}$$

Esta quantidade de ferro é, aproximadamente, equivalente a 3,5 meses de requerimento de ferro para um bebê de 6 a 11 meses de idade (0,7 mg/dia)⁷.

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde⁷

Quadro 3 – Barreiras conceituais e receios acerca do CTCU.

Icterícia neonatal (Coloração amarela da pele e das escleróticas), com necessidade de fototerapia	Estudos indicam unicamente um risco de 4.36% de icterícia nos bebês que obtêm o clampeamento tardio do cordão umbilical, relacionado a um risco de 2.74% nos bebês que recebem clampeamento precoce do cordão umbilical. Não existe risco elevado de icterícia grave ¹⁴ .
Policitemia (aumento sem controle do número de hemácias na circulação sanguínea)	Estudos não mostram risco elevado de policitemia quando um bebê obtêm clampeamento tardio do cordão umbilical ¹⁴ .
HIV	Eventualmente a OMS aconselha o clampeamento tardio do cordão umbilical, antes de mais nada á todas as mulheres, bem como, mães soropositivas e mães com a situação sorológica para HIV é desconhecido ¹⁵ .
Instrução clínica precedente do profissional pouco informativa sobre a realização do CTU	Por certo, a OMS atualmente aconselha incluir o clampeamento tardio do cordão umbilical aos cuidados fundamentais ao recém-nascido e à gestão da terceira fase do parto ^{14,15} .

Fonte: Adaptado da OMS^{14,15}

Nos dias atuais, a cobertura da intervenção do clampeamento tardio do cordão umbilical tem sido delimitada em razão da falta de informações a respeito de seus benefícios, e em função de preocupações provocadas devido à prática¹⁴. Em zonas de alta concentração de HIV, profissionais da área da saúde relatam uma certa preocupação no que diz respeito ao clampeamento tardio do cordão umbilical como junção da gestão da terceira fase do parto. Os profissionais estão preocupados com o fato de que durante a divisão placentária, uma placenta parcialmente descolada poderia ser exposta ao sangue materno e isso pode resultar em uma microtransfusão de sangue materno para o bebê. Não há qualquer esclarecimento de que o clampeamento tardio do cordão umbilical há um aumento na possibilidade de transmissão do HIV da mãe para o recém-nascido, sendo dessa forma, os benefícios comprovados de um atraso entre 1 a 3 minutos para resultar ao clampeamento do cordão umbilical, sendo assim de mais importância do que os prejuízos teóricos e não comprovados¹⁵. Os serviços de saúde públicos e privados que ampararem o clampeamento tardio do cordão umbilical, também devem criar estratégias para analisar e reconhecer (e, se necessário, tratar) a icterícia neonatal¹⁵.

As formas de contágio de hepatite B em recém-nascidos são através do parto, por contato com o sangue infectado da mãe (transmissão vertical) e através de sangue contaminado, como em transfusões (transmissão horizontal). Muitas mães são portadoras do vírus e não sabem disso, infectando os seus filhos e os riscos de transmissão vertical aumentam quando se tem alta carga viral materna. Além disso, o risco de transmissão de uma hepatite B aguda, autolimitada, ocorrida na gravidez, depende do período gestacional em que a infecção ocorreu: é maior o risco se a mãe se infectar no terceiro trimestre, quando geralmente ela já fez o exame de sangue e não o repetirá. Neste caso, 80 a 90% dos neonatos desenvolverão a forma crônica da doença, em comparação com 10% se ocorrer no primeiro trimestre. Esta cronificação precoce leva a um risco de aproximadamente 25% de evolução para cirrose ou hepatocarcinoma, nesse caso, é indicado o clampeamento precoce do corão umbilical¹⁷.

Referindo-se a eritroblastose fetal é uma doença que causa a destruição das hemácias do bebê durante a gravidez ou no momento do parto. Na grande maioria dos casos, a doença só se manifesta a partir da segunda criança gerada pela mãe e isso tem uma explicação muito simples. Quando a mãe tem o primeiro filho, o seu sangue normalmente não entra em contato com o dele, fazendo com que as diferenças entre os fatores RH não sejam percebidas por seu organismo. Esse contato entre os sangues acontece apenas no momento do parto, que é quando o corpo da mãe percebe um tipo de sangue diferente e o identifica como algo prejudicial ou um sinal de perigo. A partir desse momento, é natural que o corpo da mulher crie anticorpos para combater aquele tipo de sangue desconhecido. Portanto, quando ocorre uma segunda gravidez onde o bebê também possui fator RH positivo, o organismo da mãe imediatamente irá combater aquele organismo “invasor” ou “intruso”. E se isso acontecer, diversas providências precisam ser tomadas para que não haja consequências graves, por isso é preciso realizar o corte imediatamente¹⁸.

A realização do clampeamento tardio do cordão umbilical nos primeiros minutos após a transição de feto para RN é indicado para todos, principalmente para o início de vida do bebê, do qual trata-se de uma recomendação sólida e com comprovações. Essas recomendações são para partos vaginais e cesárias. O Grupo de Desenvolvimento de Diretrizes (GDD) – declara esta recomendação de semelhante importância para os partos via cesárea. Essas recomendações com vinculação do momento do clampeamento do cordão umbilical são igualmente interagentes aos nascimentos pré-termo e a termo⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante ao que foi exposto, percebe-se a importância do clampeamento do cordão umbilical em tempo oportuno, visto que reduz o risco no desenvolvimento de doenças pertinentes ao procedimento em questão.

Por isso, deve-se estabelecer medidas que capacitem os profissionais quanto ao conhecimento em relação a identificação da eficácia de ter cuidado com o CTCU para a saúde do recém-nascido, além de identificar um dos fatores que levam uma criança a ter anemia avaliando a qualidade do serviço em clampear tardiamente o cordão. Logo, a garantia relacionada à transmissão de informações de maneira correta aos pacientes, incluindo benefícios é crucial no processo de acompanhamento do recém-nascido.

REFERÊNCIAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on basic newborn resuscitation**. Disponível em:<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75157/1/9789241503693_eng.pdf>. Acesso em: 27 de outubro de 2017.
2. LISBOA, Luiza. **Placenta: Formação, função e expulsão**. Disponível em:<<https://www.maemequer.pt/estou-gravida/como-cresce-o-bebe/dentro-do-ventre/placenta/>>. Acesso em: 02 de maio de 2018.
3. OLIVEIRA, Fabiana de Cássia Carvalho et al. Tempo de clampeamento e fatores associados à reserva de ferro de neonatos a termo. **Rev Saúde Pública**, Viçosa/Minas Gerais, v. 48, n. 1, p. 10-18, 2014.
4. MONDINI, Lenise et al. Efeito do clampeamento tardio do cordão umbilical nos níveis de hemoglobina em crianças nascidas de mães anêmicas e não anêmicas. **Bras Crescimento Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 282-290, 2010.
5. ROSA, M.F, et al. Prevalência de anemia em crianças atendidas em Unidade de Saúde de Rio Branco – AC nos meses de março a junho de 2009. **Revista Pediatria**, v. 32, n. 3, p. 157-162, 2009.
6. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
7. BRASIL. **Além da sobrevivência: Práticas integradas de atenção ao parto, benéficas para a nutrição e a saúde de mães e crianças**. Brasília; Ministério da Saúde, 2011.
8. ACOG. **Parecer do Comitê n.º 543, de dezembro de 2017, Calendário do Aperto do Cordão Umbilical após o Nascimento**. Disponível em:<<https://www.acog.org/Practice-Management>>. Acesso em: 07 maio 2018.
9. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretriz: Aperto do cordão umbilical para melhorar os resultados de saúde e nutrição materno-infantil**. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2014. Disponível em:< http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf>. Acesso em: 07 maio 2018.
10. MONTGOMERY T. O cordão umbilical. In: MONTGOMERY, T. **Fisiologia e aflição fetal**: São Paulo: Hoeber, 1960.

11. EMHAMED, Musbah Omar; VAN RHEENEN, Patrick; BRABIN, Bernard J. The Early Efeitos no bloqueio do cordão atrasado em bebês nascidos a termo de mães Líbias **Tropical Doutor**, v. 34, n. 4, p. 218-222, 2004.
12. CALVETTE, Mayra. **Corte precoce do cordão umbilical**. Disponível em:<<https://www.amanascer.com/corte-precoce-do-cordao-umbilical-para-que-a-prensa/>>. Acesso em: 07 de maio de 2018.
13. MERCER, J. S. et al. O clampeamento tardio do cordão umbilical em bebês muito prematuros reduz a incidência de hemorragia intraventricular e sepse tardia: um estudo randomizado controlado. **Pediatria**, v. 117, p. 1235-1242, 2007.
14. MCDONALD, S. J.; MIDDLETON, P. Efeitos da temporização do bloqueio do cordão umbilical ao nascimento de bebês a termo nos desfechos da mãe e do bebê. **Cochrane Data base Syst Rev**, v. 2, 2008.
15. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Aperto retardado do cordão umbilical para reduzir a anemia infantil**, Brasília, 2012. Disponível em:<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v1.pdf>. Acesso em: 07 maio 2018.
16. MFB, A.; GUINSBURG R. **Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria: condutas 2011**. Disponível em:<<http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-Reanima%C3%A7%C3%A3oNeonatalFinal-2011-25mar11.pdf>>. Acesso em: 23 de junho de 2018.
17. BALLALAI, Isabella; BRAVO, Flávia. **Hepatite B na maternidade**. Disponível em:<<https://vaccini.com.br/vacinas/7-vacinas/saude-da-crianca/33-hepatite-b-na-maternidade>>. Acesso em: 23 de junho de 2018.
18. TF. **Eritroblastose fetal: O que é quais as principais consequências**. Disponível em:<<https://www.trocandofraldas.com.br/eritroblastose-fetal/>>. Acesso em: 23 de junho de 2018.