

**TRANSTORNOS DO ESPECTRO ALCOÓLICO FETAL: CONHECER
PARA PREVENIR, DIAGNOSTICAR E ACOMPANHAR**

**FETAL ALCOHOLIC SPECTRUM DISORDERS: KNOWING TO PREVENT,
DIAGNOSE AND FOLLOW UP**

**Moisés Ribeiro da Paz
Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur**

Recebido em 14 de setembro, 2020 aceito em 26 de setembro, 2020

Registro DOI: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol13ed3.482>



RESUMO

Os Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF), consistem em anomalias fetais consequentes do consumo de álcool pela mãe no período gestacional, compreendendo cinco transtornos: síndrome alcoólica fetal (SAF), de pior prognóstico; síndrome alcoólica fetal parcial (SAFp); transtorno do neurodesenvolvimento relacionado ao álcool; transtorno neurocomportamental associado à exposição pré-natal ao álcool; e defeitos congênitos relacionados ao álcool. O objetivo deste trabalho foi realizar uma breve pesquisa bibliográfica sobre o diagnósticos e conduta para o acompanhamento de crianças com TEAF. Nem todas as gestantes expostas ao álcool na gravidez dão a luz a bebês com TEAF, porém, não é descrita uma quantidade segura de ingestão de álcool na gestação, recomendando-se abstinência completa da substância durante todo o período gestacional. A compreensão dos TEAF contribui para a prevenção primária, prevenindo o nascimento de crianças afetadas pelos TEAF, e para a prevenção secundária, minimizando as deficiências em crianças expostas ao álcool no período pré-natal. A qualidade de vida do indivíduo que apresenta TEAF pode ser comprometida, principalmente a infância. Embora não haja cura, o diagnóstico das crianças afetadas pelos TEAF deve ser precoce a fim de diminuir a morbimortalidade e propiciar a sua melhor integração na sociedade, proporcionando-lhes condições familiares, educacionais e sociais adequadas.

Palavras-chave: Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal. Síndrome Alcoólica Fetal. Alcoolismo.

ABSTRACT

Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD), consist of fetal anomalies resulting from the mother's alcohol consumption during pregnancy, comprising five

disorders: fetal alcohol syndrome (FAS), with a worse prognosis; partial fetal alcohol syndrome (pFAS); alcohol-related neurodevelopmental disorder; neurobehavioral disorder associated with prenatal alcohol exposure; and birth defects related to alcohol. The aim of this work was to conduct a brief bibliographic search on the diagnoses and conduct for monitoring children with FASD. Not all pregnant women exposed to alcohol during pregnancy give birth to babies with FASD, however, a safe amount of alcohol intake during pregnancy is not described, recommending complete abstinence from the substance throughout the gestational period. Understanding FASD contributes to primary prevention, preventing the birth of children affected by FASD, and to secondary prevention, minimizing deficiencies in children exposed to alcohol in the prenatal period. The quality of life of individuals with FASD can be compromised, especially childhood. Although there is no cure, the diagnosis of children affected by FASD must be early in order to reduce morbidity and mortality and promote their better integration into society, providing them with adequate family, educational and social conditions.

Keywords: Fetal Alcohol Spectrum Disorders. Fetal Alcohol Syndrome. Alcoholism.

1 INTRODUÇÃO

Os Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF), consistem anomalias causadas nos fetos em decorrência do consumo de álcool (etanol) pela mãe durante o período pré-natal. A síndrome se caracteriza por uma tríade sintomática que inclui dismorfismos faciais, prejuízos no desenvolvimento pré e pós-natal e anormalidades no sistema nervoso central, causando danos no desenvolvimento neurocognitivo da criança. A dimensão dos transtornos varia de acordo com vários fatores, entre eles: a quantidade e a frequência de álcool ingerido pela gestante, período de exposição ao álcool durante a gestação, histórico de uso de outras drogas por



parte da mãe, além de idade, fatores genéticos, nutricionais e físicos maternos (LAMÔNICA et al., 2010).

Embora as características clássicas da TEAF tenham sido descritas e reconhecidas desde meados da década de 1960, na França, a literatura geral nos mostra que desde os primórdios da civilização havia algum conhecimento sobre os riscos do consumo de álcool no período gestacional. No final dos anos 60, a denominação "Síndrome Alcoólica Fetal" (SAF) foi proposta por Jones e Smith, nos Estados Unidos, quando apresentaram um padrão de malformações em fetos de mães alcoolistas e critérios diagnósticos. No entanto, devido à falta de conhecimento sobre a complexidade e a importância desta condição, tanto por parte das autoridades governamentais quanto pela população, somente nos anos mais recentes estes transtornos vêm recebendo maior atenção da comunidade científica e clínica mundial, agravado pelo aumento do consumo de álcool pelas mulheres ao longo dos anos (SIQUEIRA et al., 2017).

Depois de descobrirem que estão grávidas, é comum que as mulheres reduzam espontaneamente a ingestão de álcool. No entanto, na maioria das vezes, as mulheres não percebem que estão grávidas até o período entre quatro e seis semanas de gestação, e por isso muitas delas acabam bebendo sem terem conhecimento que estão gestando um filho, principalmente, durante o primeiro trimestre da gravidez, período pelo qual é responsável em boa parte para a formação neurológica do feto (NETO et al., 2018).

Além disso, muitas mulheres que beberam durante a sua gravidez preferem esconder tal fato dos médicos por vergonha, culpa ou mesmo por subestimarem a ingestão de álcool, o que acaba dificultando o diagnóstico dos TEAF. Existem, ainda, situações em que as mulheres não fazem o acompanhamento pré-natal adequado, agravando o risco de gerarem filhos com alguma desordem do espectro alcoólico fetal, uma vez que a ida periódica ao médico generalista ou obstetra durante o pré-natal proveria a gestante de informações pertinentes sobre a importância

de se evitar o consumo de álcool e outras drogas de abuso durante o período gestacional (CASSINI; LINDEN, 2011).

O álcool tem efeitos nocivos para a vida intrauterina em todas as fases da gestação. Nas primeiras semanas, os danos pré-natais podem acarretar em aberrações cromossômicas, malformações e dismorfismo facial. No decorrer da gestação, aumentam a incidência de abortos espontâneos e lesão de tecidos do sistema nervoso. Na concepção, há o aumento da possibilidade de ocorrência de complicações no momento do parto (CHARNESS et al., 2016).

Na esfera global, estima-se que a prevalência média esteja entre 0,5 a 2 casos para 1.000 nascidos vivos, superando valores de outros distúrbios do desenvolvimento como síndrome de Down e espinha bífida. Além disso, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 0,1% das mortes atribuídas ao álcool em 2012 estão relacionadas a condições neonatais, incluindo a SAF. No Brasil, por ano, 1.500 a 3.000 casos novos podem surgir se a prevalência de 0,5 a 2 por 1.000 nascidos vivos for considerada (SEGRE, 2017; WHO, 2013).

Atualmente, o diagnóstico do efeito da exposição pré-natal ao álcool amplamente aceito baseia-se na descrição dos TEAF, considerando que existem cinco transtornos que compreendem o espectro, a saber: a síndrome alcoólica fetal (SAF), a síndrome alcoólica fetal parcial (SAFp), o transtorno do neurodesenvolvimento relacionado ao álcool, o transtorno neurocomportamental associado à exposição pré-natal ao álcool e os defeitos congênitos relacionados ao álcool. Assim, estes TEAFs são usados para classificar os amplos efeitos físicos e neurológicos que a exposição pré-natal ao álcool pode causar no feto (VORGAS; BERNSTEIN, 2020).

Devido a uma grande variabilidade de manifestações clínicas que dependem de diferentes fatores, o diagnóstico precoce dos TEAF não é comum, por vezes ocorrendo apenas após a exclusão do diagnóstico de outras doenças com características e manifestações semelhantes, e acontecendo, na maioria das vezes, durante a



fase escolar, quando as sequelas começam a ficar evidentes e a criança passa a apresentar atrasos no desenvolvimento (WARREN et al., 2011).

Neste contexto, e acreditando que é preciso conhecer para melhor diagnosticar e acompanhar os casos de Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal, o presente trabalho teve como objetivo fazer uma breve pesquisa bibliográfica sobre os atuais critérios diagnósticos, bem como as condutas a serem tomadas no acompanhamento de crianças com estes transtornos.

2 METODOLOGIA

Este artigo de revisão é resultante de uma pesquisa bibliográfica, que pode vir a auxiliar na análise de construção e compilação de conhecimentos importantes e úteis para contribuir na melhoria da prática clínica na temática relativa aos Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF), possibilitando, dessa forma, a síntese do conhecimento sobre o assunto e apontando problemáticas que precisam ser sanadas com a realização de novos estudos (COLARES; OLIVEIRA, 2019).

Para tal, foram conduzidas buscas por artigos de cunho científicos nas bases de dados MEDLINE e LILACS via Pubmed e Bireme, respectivamente, e na biblioteca eletrônica Google Acadêmico, através do uso dos descritores e suas combinações: "fetal alcohol spectrum disorders", alcoholism e "fetal growth retardation", obtidos através do DeCS e MeSH. Foram utilizados também informações de sites de instituições oficiais como Ministério da Saúde do Brasil (MS), Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO).

Os critérios de inclusão consistiram em selecionar os originais publicados entre os anos de 2009 e 2020, nos idiomas português e inglês, com abordagem ampla e geral referente aos TEAF e os critérios de exclusão constituíram os artigos que tangenciam o tema e os artigos fora do período supracitado. Produções que não atenderam os

critérios de seleção foram excluídas. Assim, a partir das buscas, foram selecionados 21 artigos científicos, com base nos critérios de inclusão e exclusão, para compor esta revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Genética e epigenética na exposição ao álcool

O álcool é um teratogêno neurocomportamental cuja exposição pré-natal provoca efeitos teratogênicos no desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) e, como consequências, em suas funções (APA, 2013). Assim, os TEAF abrangem um conjunto de distúrbios que ocorrem em crianças em decorrência do consumo de álcool pelas gestantes durante a gestação (GODINO et al., 2015; RILEY; INFANTE; WARREN, 2011).

Após a ingestão, o álcool entra na circulação em direção ao fígado, onde passa por um processo de oxidação e transforma-se em acetaldeído, substância com alta capacidade de difusão em tecidos e líquidos corporais. Assim, no corpo da mãe, o álcool ultrapassa a placenta através do sangue materno, chegando ao líquido amniótico e feto. Após uma hora da ingestão, os níveis de etanol no líquido amniótico e no sangue fetal são iguais aos da gestante. Entretanto, o organismo do feto não se encontra preparado para metabolizar o álcool e, dessa forma, a concentração de álcool no seu sangue permanece elevada por mais tempo, e a redução do nível alcoólico ocorre, principalmente, pelo retorno à circulação materna (WATT et al., 2011).

De acordo com Watt e colaboradores (2011), evidenciou-se que o gene ADH1B, que codifica a álcool desidrogenase 1B – enzima responsável pelo metabolismo de várias substâncias, dentre elas, o álcool –, é objeto de pesquisas que mostram que tanto as mães como as crianças que portam suas variantes ADH1B2 ou ADH1B3, promovem proteção contra os efeitos da exposição alcoólica, pois na presença destas enzimas, foram observadas a diminuição do risco



de TEAF e redução no déficit de desenvolvimento neurológico associado ao TEAF, respectivamente.

Nem todas as gestantes expostas ao álcool na gravidez dão a luz a bebês acometidos por TEAF. No entanto, não é descrita uma quantidade segura de ingestão de álcool na gravidez, sendo, portanto, recomendada a abstinência completa de bebidas alcoólicas durante todo o período gestacional, independentemente do trimestre (CASSINI et al., 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019).

Ademais, a exposição pré-natal ao álcool pode ser nociva através de mecanismos epigenéticos, alterando a expressão de certos genes sem alterar a sequência de DNA, como é o caso da metilação do DNA e de alterações na forma em que o DNA é empacotado na cromatina. Deste modo, mudanças epigenéticas em certos locais (loci) no genoma dependem em parte de sinais ambientais, como por exemplo, a exposição ao álcool, podendo culminar em interferência no genoma. Essas alterações epigenéticas podem perdurar por muito tempo, mesmo tendo cessado o sinal ambiental (UNGERER et al., 2013; WARREN et al., 2011).

Diagnóstico dos TEAF

A compreensão sobre os TEAF, que inclui o diagnóstico preciso do espectro de deficiências causadas pelo álcool, é essencial tanto para a prevenção primária, prevenindo o nascimento de crianças com problemas causados pelo álcool, quanto para a prevenção secundária, que consiste na redução das deficiências em crianças expostas ao álcool no período pré-natal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Os critérios para diagnóstico dos transtornos do espectro alcoólico fetal foram elaborados pela rede de diagnóstico e prevenção em SAF da Universidade de Washington, em 1997. Estes critérios são aplicáveis para todas as idades e utilizam escalas que abrangem as quatro características principais presentes na síndrome: deficiência de crescimento, malformação facial dano ou

disfunção cerebral e exposição pré-natal ao álcool (TREMBLAY et al., 2012).

A síndrome alcoólica fetal (SAF) é o transtorno dentro dos TEAFs que possui o pior prognóstico e é caracterizada pela presença de alterações dos traços faciais, deficiências no crescimento e disfunções do SNC. Landgraf e colaboradores (2013) elaboraram recomendações sobre as características a serem observadas para o diagnóstico de SAF, a saber: anormalidades no crescimento; anormalidades faciais; anormalidades do SNC e exposição intrauterina confirmada ou não confirmada ao álcool. Assim, mediante a observação de pelo menos uma dessas características deve ser realizada uma melhor investigação clínica.

Kfir e colaboradores (2009) observaram que, entre as gestantes que relatam ingestão moderada a severa de álcool na gestação, medições na ultrassonografia pré-natal de rotina nos últimos dois trimestres da gravidez podem funcionar como marcadores para um feto afetado pelo álcool, a exemplo do tamanho do fêmur, embora ainda sejam necessários outros estudos para avaliar a utilidade desses marcadores.

O problema mais desafiador no diagnóstico do TEAF consiste na identificação de crianças que não apresentam casos de malformação facial. A experiência clínica demonstra a necessidade de cautela no diagnóstico, ainda que mediante exposição pré-natal confirmada ao álcool, visto que existem muitas síndromes genéticas que partilham algumas das características que podem estar presentes dos TEAF (BURD et al., 2019; TREMBLAY et al., 2012).

Repercussão na infância e o acompanhamento das crianças com TEAF

A qualidade de vida do indivíduo que apresenta TEAF pode ser comprometida, principalmente a infância. No campo da educação encontram-se os maiores desafios. O ambiente escolar deve ser um lugar seguro, protegido e acolhedor para que as crianças com



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

TEAF sintam-se acolhidas e seguras e possam desenvolver suas habilidades estruturais e mentais em conjunto com os demais estudantes e professores. Com isso, a educação deve ser iniciada desde cedo, visto que contribui em significativamente para o desenvolvimento neurocognitivo da criança com TEAF, além de proporcionar um desenvolvimento no âmbito social (RAMALHO et al., 2015; SANTOS et al., 2017).

O acompanhamento psicológico tem um papel relevante, servindo de elo entre a escola e os pais para definir as melhores estratégias e recursos a adotar para uma boa inclusão na escola, devem ser administrados técnicas comportamentais, cognitivas, cognitivo/comportamentais, lazer e recreação e também se necessário a administração de fármacos para um melhor desenvolvimento das crianças. A participação de uma equipe multiprofissional também representa ganhos para o indivíduo com TEAF (RAMALHO et al., 2015).

As crianças devem ser incluídas na escola normal e terem recursos adaptados às suas características e necessidades para poder evoluir em aspectos acadêmicos e melhor inserção na sociedade, todavia, para que a criança se sinta integrada deverá ter-se em conta questões cruciais na avaliação, tais como o que deve se avaliar e quem deve fazer essa avaliação (ISMAIL et al., 2010; GANTHOUS et al., 2015).

As intervenções deverão ser iniciadas o mais cedo possível, começando em casa em que família, local onde a criança portadora de TEAF se sente mais segura. Cabe aos familiares monitorar suas necessidades e desenvolver suas potencialidades fazendo valer de apoios e informação pertinente para a sua evolução quando integrar o ensino especial (LANGE et al., 2019).

Por todas estas razões, e mesmo sabendo que os TEAF não têm cura, deve-se proporcionar a estas crianças, desde os primeiros anos de vida, todos os recursos necessários para suprir as dificuldades quer escolares, familiares, sociais e ambientais, garantindo-lhes uma qualidade de vida mais adequada.

O alcoolismo é um grave problema na sociedade atual. Os TEAF enquadram-se como uma das maiores causas de atraso mental, embora possam ser prevenidos através da abstinência do álcool por parte da gestante. No entanto, para muitas, a abstinência ao álcool não é facilmente adotada. Assim, a progenitora adicta deve ser acompanhada não só no pré-natal, mas também por uma equipe multiprofissional que possa lhe dar suporte para manter-se longe da substância e de outras drogas de abuso.

Nesse interim, as mulheres, e também homens, que têm hábito de ingerir bebidas alcoólicas devem ser conscientizados o quanto antes sobre aos efeitos danosos da exposição ao álcool, tanto no período no período pré-conceptual e pré-natal, ao feto.

O diagnóstico das crianças afetadas pelos TEAF deve ser o mais precoce possível, com o objetivo de diminuir a morbimortalidade das mesmas e propiciar a sua melhor integração na sociedade, proporcionando-lhes condições familiares, educacionais e sociais adequadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth Edition (DSM V). American Psychiatric Association, Washington, 2013.
2. BURD, Larry; POPOVA, Svetlana. Fetal Alcohol Spectrum Disorders: fixing our aim to aim for the fix. International Journal Of Environmental Research And Public Health, [S.L.], v. 16, n. 20, p. 3978-3982, 18 out. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16203978>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31635265/>. Acesso em: 26 ago. 2020.
3. CASSINI, Carina; LINDEN, Rafael. Exposição pré-natal ao etanol: toxicidade,



- biomarcadores e métodos de detecção. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, [S.L.], v. 38, n. 3, p. 116-121, 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-60832011000300006>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010160832011000300006&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 25 ago. 2020.
4. CHARNES, Michael E.; RILEY, Edward P.; SOWELL, Elizabeth R. Drinking During Pregnancy and the Developing Brain: is any amount safe?. *Trends in Cognitive Sciences*, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 80-82, fev. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2015.09.011>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26801950/>. Acesso em: 25 de ago. 2020.
 5. COLARES, Karla Taísa Pereira; OLIVEIRA, Wellington de. Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Revista Sustinere*, [S.L.], v. 6, n. 2, p. 300-320, 10 jan. 2019. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/sustinere.2018.36910>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/36910>. Acesso em: 24 de ago. 2020.
 6. GANTHOUS, Giulia; ROSSI, Natalia Freitas; GIACHETI, Célia Maria. Linguagem no transtorno do espectro alcoólico fetal: uma revisão. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 253-263, fev. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620150914>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-741967>. Acesso em: 25 ago. 2020.
 7. GODINO, A. et al. Prenatal binge-like alcohol exposure alters brain and systemic responses to reach sodium and water balance. *Neuroscience*, [S.L.], v. 311, p. 92-104, dez. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroscience.2015.10.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306452215009112>. Acesso em: 25 ago. 2020.
 8. ISMAIL, Sahar; BUCKLEY, Stephanie; BUDACKI, Ross; JABBAR, Ahmad; GALLICANO, G. Ian. Screening, Diagnosing and Prevention of Fetal Alcohol Syndrome: is this syndrome treatable? *Developmental Neuroscience*, [S.L.], v. 32, n. 2, p. 91-100, jun. 2010. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000313339>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20551645/>. Acesso em: 25 ago. 2020.
 9. KFIR, M.; YEVTUSHOK, L.; ONISHCHENKO, S.; WERTELECKI, W.; BAKHIREVA, L.; CHAMBERS, C. D.; JONES, K. L.; HULL, A. D. Can prenatal ultrasound detect the effects of in-utero alcohol exposure? A pilot study. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, [S.L.], v. 33, n. 6, p. 683-689, jun. 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.6379>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3746738/>. Acesso em: 25 ago. 2020.
 10. LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin et al. Desordens do espectro alcoólico fetal e habilidades de comunicação: relato de caso familiar. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 129-133, 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-80342010000100021>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342010000100021&script=sci_arttext. Acesso em: 25 ago. 2020.
 11. LANDGRAF, Mirjam N. et al. The Diagnosis of Fetal Alcohol Syndrome. *Deutsches*



- Aerzteblatt Online, [S.L.], p. 703-710, 18 out. 2013. Deutscher Arzte-Verlag GmbH. <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2013.0703>. Disponível em: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/147680/the-diagnosis-of-fetal-alcohol-syndrome>. Acesso em: 26 de ago. 2020.
12. LANGE, Shannon et al. Fetal alcohol spectrum disorder: neurodevelopmentally and behaviorally indistinguishable from other neurodevelopmental disorders. *BMC Psychiatry*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 859-865, 28 out. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-019-2289-y>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31660907/>. Acesso em: 26 ago. 2020.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 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, Brasil, 2012. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 24 ago. 2020.
14. NETO, Corintio; SEGRE, Conceição; GRINFELD, Hermann; COSTA, Helenilce. Efeitos do álcool no feto e no recém-nascido. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo Febrasgo - Obstetrícia, no. 91/Comissão Nacional Especializada em Assistência Pré-Natal). Disponível em: <https://sogirgs.org.br/area-do-associado/efeitos-do-alcool-no-feto-e-no-recem-nascido.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.
15. RAMALHO, Joaquim; SANTOS, Maria R.. Síndrome Alcoólica Fetal: implicações educativas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 335-344, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382115000300002>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-653820150003000335. Acesso em: 25 ago. 2020.
16. RILEY, Edward P.; INFANTE, M. Alejandra; WARREN, Kenneth R.. Fetal Alcohol Spectrum Disorders: An Overview. *Neuropsychol Rev.*, Alemanha, v. 21, n. 2, p. 73-80, abr. 2011. Spinger. <https://doi.org/10.1007/s11065-011-9166-x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21499711/>. Acesso em: 25 ago. 2020.
17. SANTOS, Rosângela Silva; ESTEFANIO, Marselle Pimenta; FIGUEIREDO, Raissa Muniz. Prevenção da síndrome alcoólica fetal: subsídios para a prática de enfermeiras obstétricas [prevention of fetal alcohol syndrome]. *Revista Enfermagem Uerj*, [S.L.], v. 25, p. 1-7, 30 jun. 2017. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.27793>. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/947771/27793-104493-1-pb.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.
18. SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido. 2017. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/downloads/AlcoolSAF2.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.
19. SIQUEIRA, Laís Quevedo et al. Possíveis prejuízos decorrentes do uso de tabaco e álcool durante a gestação. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 2, p. 587-599, 2017. Disponível em:



<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/ resource/pt/biblio-1016312>. Acesso em: 25 ago. 2020.

20. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. 9 de setembro: SBP alerta para o Dia de Prevenção da Síndrome Alcoólica Fetal. 2019. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalh e/nid/9-de-setembro-sbp-alerta-para-o- dia-de-prevencao-da-sindrome-alcoolica- fetal/>. Acesso em: 24 de ago. 2020.
21. TREMBLAY, Richard. et al. Enciclopédia sobre o desenvolvimento na primeira infância. Montreal Quebec - Centre of Excellence for Early Childhood Development, 2011. Disponível em: <http://www.encyclopedia- crianca.com/sites/default/files/dossiers- complets/pt-pt/cerebro.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.
22. UNGERER, M.; KNEZOVICH, J.; RAMSAY, M. In utero alcohol exposure, epigenetics changes, and their consequences. Alcohol Research: Current Reviews. Bethesda, v. 35, n. 1, p. 37-46, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2431316 3/>. Acesso em: 26 ago. 2020.
23. VORGIAS, Demetrios; BERNSTEIN, Bettina. Fetal Alcohol Syndrome. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK4 48178/?report=printable>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2884626 3/>. Acesso em: 26 ago. 2020.
24. WARREN, K. R.; HEWITT, B. G.; THOMAS, J. D. Fetal alcohol spectrum: research challenges and opportunities. Alcohol Research & Health, Washington, v. 34, n.1, p. 4-14,s.m. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2358003 5/>. Acesso em: 26 ago. 2020.
25. WHO, World Health Organization. Alcohol and injuries: emergency department studies in na international perspective. World Health Organization, [S.L.], 2013. Disponível em: http://www.who.int/substance_abuse/ms balcinuries.pdf . Acesso em: 26 ago. 2020.