
SÍNDROME ALCÓOLICA FETAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS SISTÊMICAS E ESTOMATOGNÁTICAS - UMA REVISÃO INTEGRATIVA

FETAL ALCOHOL SYNDROME AND ITS SYSTEMIC AND STOMATOGNATHIC CONSEQUENCES - AN INTEGRATIVE REVIEW

Erica Patrícia dos SANTOS¹
Elizeo Zacarkim JUNIOR¹
Aluhê Lopes FATTURI²
Magda Eline Guerrart PORTUGAL²
*Patricia Vida Cassi BETTEGA²

RESUMO

Introdução: a Síndrome Alcoólica Fetal é caracterizada por um conjunto de alterações cognitivas, comportamentais, sistêmicas e orofaciais em crianças nascidas de mulheres que fazem uso de álcool durante a gestação. **Objetivo:** reconhecimento das alterações sistêmicas e bucais presentes na Síndrome alcoólica fetal, a fim de orientar o cirurgião dentista no seu diagnóstico, assim como em ações que busquem melhorias para a saúde geral e bucal de seus portadores. **Metodologia:** foi realizada uma busca de artigos científicos que abordassem a Síndrome alcoólica fetal e suas sequelas sistêmicas e estomatognáticas, publicados entre os anos de 2017 a 2022, em língua portuguesa e inglesa, gratuitos nas bases de dados selecionadas Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed, pela combinação dos descritores “Odontologia”, “etanol”, “gravidez”, “transtorno do espectro alcoólico fetal”, “Dentistry”, “ethanol”, “Fetal alcohol spectrum disorder”, “pregnancy”. **Considerações finais:** O ato de consumir bebida alcóolica durante a gestação e lactação é extremamente contraindicado, devido aos danos irreversíveis que podem causar ao bebê. O diagnóstico antecipado da Síndrome alcoólica fetal é importante, tanto para a criança quanto para a família, a fim de se minimizar os danos causados por ela, por toda a vida de seus portadores.

PALAVRAS-CHAVE: etanol, gravidez, Odontologia, transtorno do espectro alcoólico fetal

ABSTRACT

Introduction: Fetal Alcohol Syndrome is characterized by a set of cognitive, behavioral, systemic and orofacial alterations in children born to women who use alcohol during pregnancy. **Objective:** guide the dental surgeon in its diagnosis, as well as in actions that seek improvements for the general and oral health of his patients. **Methodology:** a search was carried out for scientific articles that addressed Fetal Alcohol Syndrome and its systemic and stomatognathic sequelae, published between 2017 and 2022, in portuguese and english, free of charge in selected databases Lilacs, Scielo, Bireme and Pubmed, by combining the descriptors Dentistry”, “ethanol”, “Fetal alcohol spectrum disorder”, “pregnancy”. **Final considerations:** The act of consuming alcoholic beverages during pregnancy and lactation is extremely contraindicated, due to the irreversible damage they can cause to the baby. Early diagnosis of Fetal Alcohol Syndrome is important, both for the child and for the family, in order to minimize the damage caused by it, throughout the life of its carriers.

KEYWORDS: ethanol, Dentistry, fetal alcohol spectrum disorder, pregnancy

¹ Estudante do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero-Curitiba-PR.

² Doutora em Odontologia, professora do Curso de Odontologia, da Faculdade Herrero-Curitiba-PR, e-mail para correspondência patriciabettega@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Aproximadamente 20% das mulheres fazem uso de bebida alcoólica durante o período gestacional, fato que, além de comprometer a sua saúde, pode também ocasionar alterações de desenvolvimento e efeitos deletérios no futuro bebê^{1,2}.

As anomalias geradas no feto, por este dueto álcool-gestação, constituem a síndrome alcoólica fetal (SAF), um dos cinco transtornos constituintes dos chamados transtornos do espectro alcoólico fetal (TEAF)^{1,3}. Estimativas apontam que a prevalência dos TEAFs é de 7,7 casos para cada 1000 nascidos vivos e tais números superam até mesmo os de outras síndromes, como a de Down e da espinha bífida^{2,4}.

Como consequências, os portadores da SAF podem apresentar baixo peso ao nascer, cardiopatia congênita, clinodactilia, dismorfismo facial, pálpebra caída, retardo mental, surdez, transtorno visual, e no decorrer da vida atraso no desenvolvimento geral, baixa estatura, dificuldades de aprendizagem^{2,5}, agressividade, hiperatividade, impulsividade ou irritabilidade, ansiedade, baixa coordenação motora, dificuldade de discurso e agenesias dentárias¹.

Em decorrência de todas essas manifestações clínicas e cognitivas, o correto diagnóstico da SAF torna-se difícil, sendo confirmado somente após a exclusão diagnóstica de outras síndromes com características semelhantes ou quando a criança portadora começa a sinalizar as suas sequelas, principalmente em relação ao atraso de desenvolvimento durante a idade escolar^{2,5}.

A compreensão e conhecimento da SAF pelos profissionais da área da saúde e, principalmente, pelo cirurgião dentista (CD), poderá preparar o mesmo para os desafios encontrados nos portadores desta síndrome em relação aos cuidados com a sua saúde bucal⁶, buscando, com isso, melhorar a prevenção, o diagnóstico e plano de tratamento dos possíveis problemas bucais encontrados^{7,8}.

Em virtude da importância do tema e da falta de artigos publicados, relacionando SAF e Odontologia, esta revisão integrativa teve como objetivo o reconhecimento das alterações sistêmicas e bucais presentes na SAF, a fim de orientar o CD no seu diagnóstico, assim como em ações que busquem melhorias para a saúde geral e bucal de seus portadores.

2. METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS)-Lilacs Scielo, Bireme e Pubmed, pela combinação dos descritores “Odontologia”, “etanol”, “gravidez”, “transtorno do espectro alcoólico fetal”, “Dentistry”, “ethanol”, “Fetal alcohol spectrum disorder”, “pregnancy”.

Todos os artigos foram analisados por dois examinadores independentes, em três etapas: título (condizente com o tema), resumo e leitura na íntegra do artigo.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordassem a síndrome alcoólica fetal e suas consequências sistêmicas e estomatognáticas, publicados entre os anos de 2017 a 2022 em língua portuguesa e inglesa, gratuitos nas bases de dados selecionadas, do tipo caso controle, relato de caso (case report), revisões de literatura, revisões sistemáticas, metanálises e trabalhos de conclusão de curso. Foram excluídos livros, capítulos de livros, resumos e cartas ao leitor, assim como artigos não condizentes com o tema proposto.

3. RESULTADOS

A estratégia inicial de busca resultou em um total de 331 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, essa quantidade foi reduzida para 323. Com a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos 302, restando 21 artigos para a escrita desta revisão integrativa, após a leitura na íntegra dos mesmos (Figura 01). As principais características dos estudos selecionados estão especificadas no Quadro 1.

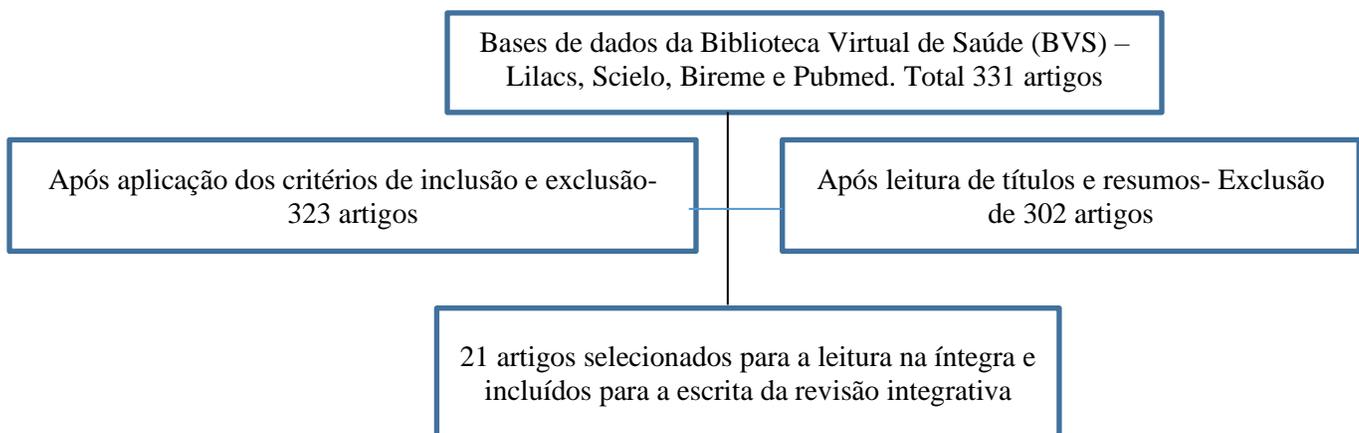


Figura 01 - Fluxograma da pesquisa

Fonte: autores (2022)

Quadro 1- Descrição dos artigos selecionados para a escrita da revisão integrativa, de acordo com os objetivos descritos

AUTORES	ANO	TÍTULO	DESCRIÇÃO DO ARTIGOS
Andrade et al., ²⁰	2020	Dental anomalies in fetal alcohol syndrome	Manifestações sistêmicas da SAF como defeitos cardíacos, respiratórios, renais e cognitivos, assim como anomalias dentárias: má oclusão, dentes mal posicionados na arcada dentária, agenesia dentária e dentes supranumerários são requisitos importantes e necessários para o correto diagnóstico da SAF.
Araújo et al., ⁴	2017	Síndrome alcoólica fetal e suas implicações orofaciais	A exposição ao etanol pode causar danos irreversíveis à saúde mental e física do bebê, assim como manifestações orofaciais de grande importância para o diagnóstico da mesma.
Bach et al., ²	2017	Revisão bibliográfica sobre a síndrome alcóolica fetal	Durante o período que a mãe está amamentando, caso haja o consumo de álcool, este será homogeneizado com o leite materno. Se o bebê consumir este leite, ele poderá sofrer alterações no sono, problemas no desenvolvimento neuromotor e consequências no aprendizado.
Bueno et al., ¹⁸	2022	Tratamento odontopediátrico das sequelas da síndrome alcoólica fetal em criança de 12 anos	Relevância da etapa da anamnese e do conhecimento do cirurgião dentista para o diagnóstico da SAF, uma vez que grande parte das suas manifestações é orofacial
Fontaine et al., ⁵	2020	Os riscos do uso de álcool durante a gestação: uma proposta de intervenção	Os problemas mais encontrados nas crianças portadoras da SAF foram os relacionados à memória, fala, audição e aprendizagem.
Fraga et al., ¹	2022	Síndrome alcoólica fetal: consequências e diagnóstico	O uso do álcool durante a gestação leva a alterações irreversíveis do SNC, comprometendo a fala e o aprendizado da criança.
Ganthous et al., ⁷	2017	Oral narrative of individuals with fetal alcohol spectrum disorder	Álcool consumido durante gestação interferindo, no processo de aprendizagem de crianças.

Lubarsch et al., ¹⁷	2020	Children with fetal alcohol syndrome (FAS): 3D-analysis of palatal depth and 3D-metric facial length	Importância do conhecimento dos distúrbios faciais para o diagnóstico da SAF.
Lubarsch et al., ²¹	2019	Tooth malformations, DMFT index, speech impairment and oral habits in patients with fetal alcohol syndrome	Crianças com SAF apresentam maior necessidade de promoção precoce do desenvolvimento como tratamento fonoaudiológico, ergoterapia e fisioterapia. A respiração bucal, índices elevados de CPO-D e de hipoplasias dentárias sugerem maior necessidade de tratamento e prevenção na Odontologia.
Paz, Bachur ⁸	2020	Transtornos do espectro alcoólico fetal: conhecer para prevenir, diagnosticar e acompanhar.	O consumo de álcool durante a gravidez é na maioria das vezes superior ao desejável, afetando o desenvolvimento do feto, causando danos irreversíveis a nível cognitivo-comportamental, social e de aprendizagem.
Sant'Ana et al., ³	2020	Manifestações oculares do transtorno do espectro alcoólico fetal: revisão bibliográfica.	O consumo de álcool durante a gestação pode promover efeitos deletérios ao sistema visual como hipoplasia de nervo óptico, ambliopia, estrabismo, configuração anormal dos vasos retinianos e deficiência da função oculomotora.. Toda essa sintomatologia oftálmica pode se enquadrar dentro da grande diversidade de sinais que a TEAF apresenta.

4. DISCUSSÃO

O período gestacional demanda cuidados diante das alterações inerentes que ocorrem no corpo da mulher e a conscientização de mudanças de hábitos se faz necessária, como abdicar do uso de substância teratogênicas, dentre elas o álcool/etanol⁴.

Após ser absorvido pelo estômago e passar para a corrente sanguínea, o álcool/etanol tem passagem livre pela placenta. Decorrida 1 hora de seu consumo, os níveis no líquido amniótico e na corrente sanguínea do feto são equivalentes aos níveis séricos da gestante. Como o peso do futuro bebê é consideravelmente inferior ao de sua mãe, a alcoolemia no feto é muito maior do que no sangue materno, fato que caracteriza alto risco para a sua saúde e seu desenvolvimento^{2,8}.

Quando a gestante faz uso de bebida alcoólica, o futuro bebê também o faz. Durante a gestação, qualquer dose de álcool/ etanol ingerida pela mãe poderá levar a alterações de desenvolvimento fetal. O álcool age direta ou indiretamente sobre o futuro bebê, interferindo em seu crescimento. Prejudica o transporte placentário de nutrientes essenciais ao desenvolvimento fetal e propicia a má nutrição materna. Por vasoconstrição da placenta e dos vasos umbilicais, leva à hipoxia fetal^{5,9}.

Silva et al⁶(2021) descreveram que o consumo de bebida alcoólica deve ser desencorajado na gestação e durante o período de amamentação natural, uma vez que o álcool/etanol é excretado, também, pelo leite materno, levando a alterações no seu aroma e composição, além dos efeitos deletérios no recém-nascido.

Há biomarcadores promissores para a detecção do uso de álcool/etanol durante ou posteriormente a gestação, como o etil glucoronídeo (EtG), etil sulfato (EtS), fosfatidil etanol e os etil ésteres de ácidos graxos (EEAG)¹⁰.

O EtG é um marcador de consumo agudo de álcool, pois fica presente no sangue em até 24h após a ingestão e na urina em até 5 dias. Ele é um metabólito do etanol produzido por vias não oxidativas e em baixas concentrações no fígado. As matrizes biológicas mais utilizadas para a sua detecção são o cabelo da mãe e o mecônio do bebê, que tem sua formação iniciada, aproximadamente, na 12ª semana de gestação, quando o feto começa a engolir o líquido amniótico¹⁰.

O EtS tem um período de detecção na urina de até 30 horas à ingestão alcoólica e combinando com o EtG pode melhorar a validade de cada biomarcador individualmente. Porém, a validade do EtS, em mulheres grávidas, é desconhecida e seu período de detecção curto limita o exame¹⁰.

Os EEAG também são formados por vias não oxidativas do metabolismo do álcool/etanol e persistem no corpo após o seu consumo, acumulando-se, da mesma forma no cabelo da mãe, do recém-nascido e também no mecônio. Quando encontrado no mecônio, os EEAG têm sido relacionados com atrasos mentais e psicomotores nas crianças¹⁰.

Como o uso desses biomarcadores demanda um custo relativamente alto, a maneira mais viável de averiguar se houve ou não a ingestão alcoólica durante a gestação, é a aplicação de questionários validados com as mães durante o pré-natal. Embora esse método não seja totalmente confiável, devido ao viés de memória e a outros fatores, seu uso contínuo e refinado fornece informações importantes sobre os níveis de exposição alcoólica no feto¹¹.

A literatura relata, também, que o cérebro é o órgão mais vulnerável ao efeito teratogênico do álcool, ocasionando danos e malformações permanentes como alterações estruturais nos lóbulos frontal e parietal, no cerebelo, gânglios basais e no corpo caloso, o que gera alterações nas funções cognitivas e

motoras, nas habilidades de aprendizagem, linguagem e outras disfunções neurológicas como o retardo mental^{2,5}.

A interrelação entre quantidade ingerida, tempo e frequência de consumo e tempo de exposição do álcool/etanol ao feto, leva a uma variabilidade de sequelas, todas observadas nos TEAFs, das quais a SAF é uma das principais representantes^{1,3}.

Os TEAFs são anomalias infligidas aos fetos devido ao consumo de álcool/etanol por parte das mães durante o período gestacional. A prevalência global da TEAF foi estimada em 7,7 para cada 1000 indivíduos nascidos vivos, sendo que no Brasil esse número está entre 15 e 20 para cada 1000 nascimentos^{2,5,12,13}.

A SAF é caracterizada pela tríade sintomática dismorfismo facial, prejuízos no desenvolvimento pré e pós-natal e anormalidades no sistema nervoso central (SNC). A grandiosidade dessa síndrome varia de acordo com a quantidade e a frequência de álcool/etanol ingerido pela gestante (48-60 g etanol/dia), período da gestação exposto ao álcool e idade materna, juntamente a fatores genéticos, nutricionais e físicos, além do histórico de uso de outras drogas por parte da mãe^{1-4,7,8,14}.

O diagnóstico da SAF, na maioria das vezes, é realizado tardiamente, pois os pediatras não estão atentos e preparados para detectar esse problema, sendo dado somente após a exclusão de outras doenças com características semelhantes, como por exemplo as Síndrome de Down e da espinha bífida^{2,4}.

Pode ocorrer, também, uma situação de sub diagnóstico, devido ao desconhecimento da população em relação à SAF, número de consultas pré-natais realizadas e omissão por parte das gestantes do hábito e consumo de bebidas alcóolicas durante o período gestacional. O conjunto das alterações físicas, mentais, comportamentais e/ou de aprendizagem da criança facilita o entendimento didático da SAF pós nascimento^{1,8,9}.

De acordo com Freitas et al.,¹³ (2019) e Ludwików et al.,¹⁵(2021) o diagnóstico da SAF, quando não realizado no período pré-natal, deve ser feito por equipes médicas qualificadas e treinadas, entre os 02 e 11 anos de idade da criança, pois esse é o intervalo de tempo em que se tem maiores evidências das dismorfias associadas à síndrome. Se esse diagnóstico for efetivo e dentro do período estabelecido, torna-se essencial para que se tenha diminuição das disfunções associadas à SAF, além de alertar as famílias sobre as consequências das mesmas ao longo da vida da criança, intensificando e melhorando seu acesso à educação e aos serviços social e médico^{2,8,16}.

Uma pesquisa, realizada em Washington nos anos 2000, avaliou registros médicos de 1014 crianças com SAF, resultando em um conjunto de critérios para auxiliar no seu diagnóstico, conhecido como critérios de Washington. Neles entram seis categorias que diagnosticam os efeitos do álcool sobre

o feto no período pré-natal: a SAF, a SAF sem a confirmação materna da exposição ao álcool, a SAF parcial, a SAF parcial sem a confirmação materna da exposição ao álcool, a desordem congênita relacionada ao álcool e a desordem do neurodesenvolvimento relacionada ao álcool¹³.

De acordo com esse protocolo, para se enquadrar no diagnóstico da SAF, a criança precisa possuir mais de duas das características de dismorfismo facial citadas a seguir: fissuras palpebrais pequenas, lábio superior vermelho e fino e filtro nasal plano. A criança também precisa ter um retardo evidente de crescimento pré e/ou pós-natal baseado no peso ou altura menor que o 10º percentil corrigido para normas faciais, e a evidência de crescimento deficiente do cérebro ou morfogênese anormal, incluindo um ou mais dos pontos seguintes: estruturas cerebrais anormais e circunferência da cabeça menor que o 10º percentil^{8,16}.

Os portadores da SAF também possuem anormalidades no SNC de ordem estrutural, neurológica, comportamental ou a combinação entre elas. As estruturais estão presentes no córtex cerebral, corpo caloso, no tamanho do cérebro e no cerebelo. O álcool afeta o cerebelo em desenvolvimento, que está diretamente relacionado com a coordenação motora do SNC, com o processo cognitivo e com a discriminação sensorial. Os lobos parietais estão geralmente associados ao funcionamento visual-espacial e à atenção, e os lobos temporais com a formação da memória, processamento auditivo e a compreensão da linguagem².

Outra característica encontrada é o dismorfismo facial, cujos sinais principais são hemiface achatada, circunferência pequena da cabeça, fissuras palpebrais curtas, ptose, narinas antevertidas, filtro nasal apagado, lábio superior fino, nariz curto, ponte nasal baixa, sulco suave entre o nariz e a boca, maior separação dos olhos, orelhas com ausência de paralelismos, porção superior da orelha subdesenvolvida e micrognatia. É preciso ter o conjunto de pelo menos três alterações faciais, para confirmação diagnóstica da SAF^{2,3,5,17} (Figura 02).

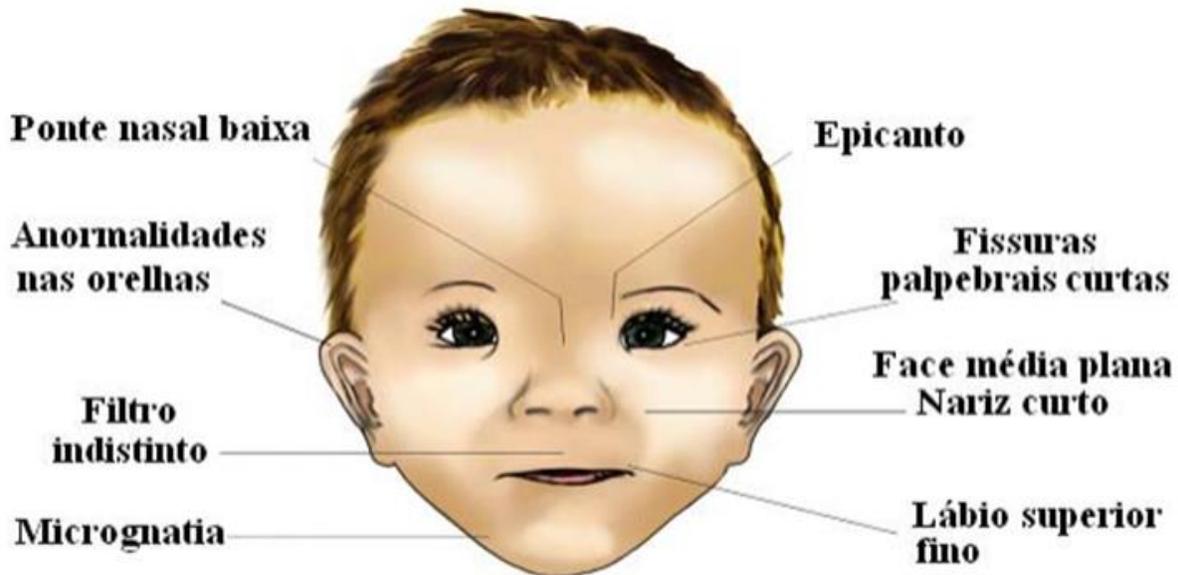


Figura 02- Aspectos craniofaciais observadas na SAF fundamentais para o seu diagnóstico

Fonte: Fraga et al.,¹ (2022)

Em relação ao sistema estomatognático, vários autores relataram a irreversibilidade dos danos provocados pela SAF e enfatizaram a importância do CD apresentar o conhecimento necessário para identificação da mesma em seus pacientes, por meio das alterações bucais que ela manifesta como má oclusão, hipoplasia de esmalte, micrognatia, agenesias dentárias, micro dentes e dentes supranumerários^{1,4,7,14,17-21}.

A compreensão das alterações causadas pela SAF tanto de ordem física, intelectual quanto comportamental preparam os profissionais da área de saúde como o CD, para o fechamento do seu diagnóstico, sendo que o mesmo deve estar familiarizado com os fatores de risco da SAF, buscando sempre melhorar a prevenção e a saúde bucal dos portadores dessa síndrome^{1,7,20,21}.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ato de consumir bebida alcóolica durante a gestação e lactação é extremamente contraindicado, devido aos danos irreversíveis que pode causar ao bebê.

O diagnóstico antecipado da SAF é importante, tanto para a criança quanto para a família, tornando-se indispensável para os profissionais da área de saúde, o conhecimento do histórico da mãe durante a gestação e se houve ou não consumo de bebida alcóolica. Caso o diagnóstico não seja confirmado no pré-natal, que isso aconteça dos 2 aos 11 anos de idade da criança, a fim de se minimizar os danos causados pela SAF, assegurando uma vida adulta mais feliz e saudável.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Fraga AAM, Oliveira BCD, Mota ICS. Síndrome Alcoólica Fetal: Consequências e diagnóstico. *Rev. de Ciên Amb e Saúde*. 2022; 48:1-10.
- 2.Bach PC, Rollsing MM, Cândido J. Revisão bibliográfica sobre a Síndrome Alcoólica Fetal. *SEFIC*. 2017; 2(1):1.
- 3.Sant'Ana VR, Hirata LM, Giuliani LR. Manifestações oculares do transtorno do espectro alcoólico fetal: revisão bibliográfica. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2020;65(10):1-5.
- 4.Araújo MN. Síndrome Alcoólica Fetal e suas Implicações Orofaciais. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Brasília, DF: 2017 50p.
- 5.Fontaine ALS, Silva FG, Mello GQ, Oliveira NB, Ganem VR. Os riscos do uso de álcool durante a gestação: uma proposta de intervenção. *Cad. Med.-UNIFESO*. 2020;2(3):48-53.
- 6.Silva K, Wood D. O estado de saúde oral e as necessidades de tratamento de crianças com desordem do espectro alcoólico fetal. *Clin. Invest. Oral*. 2021;25(6):3497-3503.
- 7.Ganthous G, Rossi NF, Giacheti CM. Oral narrative of individuals with Fetal Alcohol Spectrum Disorder. *CoDAS*. 2017; 29(4):e20170012.
- 8.Paz RM, Bachur RTP. Transtornos do espectro alcoólico fetal: conhecer para prevenir, diagnosticar e acompanhar. *Rev Inter*. 2020;13(3): 11-19.
- 9.Silva TP, Viana JSB, da Silva AP, da Silva BHFP, Mafra G, de Almeida Moraes L et al. Síndrome alcoólica fetal e consequências no neurodesenvolvimento infantil: uma revisão bibliográfica. *Res. Soc. and Develop*. 2022;11(5):e23511528091-e23511528091.
- 10.Kuroishi LBZ, de Azevedo CF, de Souza JVF, Crisci AR, Simões MH, Malfará WR. Síndrome alcoólica fetal: revisão bibliográfica (2001-2012). *Rev. Interd. Saúde e Educação*. 2022;3(1):139-146.
- 11.Amorima MVS, Biancob CD, Brocardo PS. O uso de questionários na investigação do consumo mundial de bebidas alcoólicas por gestantes: uma revisão sistemática. *Vittalle –Rev. Ciências da Saúde*. 2021;33(3):112-133.
- 12.Lange S, Probst C, Gmel G, Rehm J, Burd L, Popova S. Global prevalence of fetal alcohol spectrum disorder among children and youth: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017; 171(10): 948–956.
- 13.Freitas PA. Síndrome Alcoólica Fetal: Uma Revisão Integrativa. Trabalho de conclusão de curso. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Juazeiro do Norte, CE; 2019 70p.
- 14.Santos RS, Estefanio MP, Figueiredo, Muniz R. Prevention of fetal alcohol syndrome: input to obstetrical nurses' practice. *Rev enferm UERJ*. 2017; 25:e27793.
- 15.Ludwików K, Zadurska M, Czochrowska E. Dental and orthodontic evaluation of children and adolescents with Foetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD): a review of the literature. *Forum*. 2021;3(17):237-244.
- 16, Haynes AE. Oral Health Effects of Fetal Alcohol Spectrum. *Dis. Dimen. of Dental Hygiene*. 2022; 20(2) 31-34.
- 17.Lubarsch MB, Dirksen D, Feldmann R, SaueLand C, Hohoff A. Children with Fetal Alcohol Syndrome (FAS): 3D-Analysis of Palatal Depth and 3D-Metric Facial Length. *Inter J Envir Res Pub Health*. 2020;17(1):1-9.
- 18.Bueno JE, Lima AFM, Cunha TCR, Araújo TGF. Tratamento odontopediátricos das sequelas da Síndrome Alcoólica Fetal em criança de 12 anos. *Res Soc Dev*. 2022;11(6):1-10.
- 19.Mariani Neto C, Segre CA, Grinfeld H, Costa HP. Efeitos do álcool no feto e no recém-nascido. *FEMINA* 2019; 47(3): 167-169.
- 20.Andrade RS, Pedraza RM, Martellil DRB, Quiñones JAA, Martelli Júnior H. Dental anomalies in fetal alcohol syndrome. A systematic. *J Dent Res*. 2020; 4:1-5.
- 21.Lubarsch MB, Dirksen D, Feldmann R, Saierland C, Hohoff. Tooth Malformations, DMFT Index, Speech Impairment and Oral Habits in Patients with Fetal Alcohol Syndrome. *Dent Med Prob*. 2019;16(22):1-12.