

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS FENDAS ORAIS NO ESTADO DO TOCANTINS

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF ORAL CLEFTS IN THE STATE OF TOCANTINS

Resumo: As Fendas Orais (FO) incluem fissuras labiais e palatinas, comprometem a alimentação e a fala, impactando a qualidade de vida. Sobre isso, este estudo investiga a prevalência de FO no estado tocaninense entre 2020 e 2023, destacando tanto causas genéticas quanto ambientais. Para isso, foi realizada uma análise epidemiológica descritiva com dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, abrangendo 93.166 nascimentos e 53 casos de FO nas oito regiões de saúde do estado. Entre as variáveis analisadas estão a idade materna, a etnia e a qualidade do pré-natal. Observou-se com resultados que a maior prevalência foi registrada na Ilha do Bananal (22,6%), sugerindo a influência de fatores regionais específicos. A maioria dos casos encontrados estavam presentes em mães de 20 a 24 anos, embora o fator idade isoladamente não seja um risco determinante. A etnia parda predominou com 35 casos, possivelmente devido a condições socioeconômicas e genéticas. Em contraste, as etnias preta e indígena apresentaram menor prevalência, provavelmente devido a um possível fator de proteção. Além disso, dez casos estiveram associados a pré-natal inadequado, com consultas insuficientes. Portanto, é necessário fortalecer o pré-natal e implementar políticas de saúde pública que promovam educação e intervenções nas regiões mais afetadas, buscando reduzir as desigualdades de acesso à saúde e os fatores de risco para as FO.

Palavras-chave: Fissuras labiais e palatinas. Estado tocaninense. Malformações congênitas.

Abstract: Oral Clefts (OC), including cleft lip and palate, affect feeding and speech, significantly impacting quality of life. This study investigates the prevalence of OC in State of Tocantins, Brazil, from 2020 to 2023, highlighting both genetic and environmental causes. A descriptive epidemiological analysis was conducted using data from the Live Birth Information System (SINASC), covering 93,166 births and 53 OC cases across the state's eight health regions. Variables analyzed include maternal age, ethnicity, and prenatal care quality. The highest prevalence was observed in the Ilha do Bananal region (22.6%), suggesting the influence of specific regional factors. Most cases were found in mothers aged 20 to 24, although maternal age alone was not a determining risk factor. Brown ethnicity predominated, accounting for 35 cases, possibly due to socioeconomic and genetic conditions. In contrast, Black and Indigenous ethnicities showed lower prevalence, possibly indicating a protective factor. Furthermore, ten cases were associated with inadequate prenatal care, with insufficient consultations. Therefore, strengthening prenatal care and implementing public health policies aimed at education and interventions in the most affected regions are essential to reduce health disparities and risk factors for OC.

Keywords: Cleft lip and palate. State of Tocantins. Congenital malformations.

Naara Rayane Moura Cutrim¹
Anna Luyza de Azevedo Coelho²
Bruna Queiroz Mello Aboim³
Francisco Bruno V. de Sousa⁴
Maria Luiza Alencar Lima⁵
Leandro Pereira Rezende⁶
Lunalva Aurélio Pedrosa Sallet⁷

1 Graduanda em Medicina. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis.

2 Graduanda em Medicina. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis.

3 Graduanda em Medicina. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis.

4 Graduando em Medicina. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis.

5 Graduanda em Medicina. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis.

6 Docente da Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis. Mestre em Genética Evolutiva e Biologia Molecular.

7 Docente da Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Tocantins, Augustinópolis. Doutora em Ciências Biológicas; lunalva.ap@unitins.br.

INTRODUÇÃO

As anomalias congênitas (AC) são alterações estruturais ou funcionais, os quais ocorrem ainda na vida intrauterina do embrião, sendo possível identificar durante o processo de acompanhamento pré-natal, no nascimento ou ao longo da vida (World Health Organization, WHO, 2014).

Uma dessas alterações são as fendas orais (FO), definidas pela abertura ou descontinuidade da região do lábio ou do palato, geralmente sendo subdivididas em fenda labial com ou sem fenda e/ou fenda palatina (Dixon *et al.*, 2011). Elas estão entre as mal formações congênitas mais frequentes na região da cabeça e pescoço, podendo ocorrer de forma isolada ou como componente de síndromes mais complexas (Nasreddine; El Hajj; Ghassibe-Sabbagh, 2021).

As causas das fendas orais podem estar relacionadas com fatores genéticos (síndromes genéticas, ou podem acontecer de forma isolada, não relacionadas a uma síndrome específica) (Vyas, 2020) e ambientais, como uso de teratogênicos durante a gravidez, por exemplo, fumo passivo, consumo de álcool e suplementação insuficiente materna com fissuras orais (Andrade *et al.*, 2023). O resultado desta condição é o impacto na qualidade de vida e

bem-estar, por meio de dificuldades na fonação, no processo de alimentação e na realização da lavagem oral, trazendo impactos biológicos e psicológicos para os indivíduos acometidos (Migueis, 2015).

As FO possuem ampla variabilidade entre os diferentes grupos étnicos, com maior prevalência na população asiática e ameríndia (Dixon *et al.*, 2011). No Brasil, representam o terceiro grupo de AC mais comum, com a taxa de prevalência de 6,1 casos por dez mil nascidos vivos (Brasil, 2021). Atrelado a isso, no Estado do Tocantins, durante o período de 2010 a 2020, houveram 2.121 casos de anomalias genéticas, evidenciando a necessidade de estudos e investigações dos tipos de anomalias para prevenção e identificação precoce (Lopes; Guida; De Andrade, 2022).

Os estudos epidemiológicos sobre as fendas labiopalatinas são de grande relevância, uma vez que tratam de um problema grande de saúde pública. Essas anormalidades congênitas estão entre as mais comuns e impactam significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados, prejudicando funções essenciais como alimentação, fala e respiração, além de provocar problemas psicossociais. As pesquisas epidemiológicas permitem identificar a prevalência, os fatores de risco e as possíveis causas associadas a essas

condições, incluindo aspectos genéticos, ambientais e sociais (Rothman; Huybrechts; Murray, 2024). Esses estudos epidemiológicos são essenciais para auxiliar medidas voltadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado. Dessa forma, a investigação epidemiológica sobre as fendas orais contribui para um entendimento mais amplo da problemática e para a implementação de planos que diminuam o impacto dessas condições na população (Belbasis; Bellou, 2018).

Nesse sentido, o Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) (Brasil, 2022), foi criado em 1990 pelo Ministério da Saúde, e desempenha um papel fundamental nas pesquisas epidemiológicas. A base de dados é implantada em todos os estados brasileiros e tem como objetivo realizar o registro das Declarações de Nascido Vivo (DNV), para informar detalhes sobre as condições de gestação, parto e nascimento. Esse sistema é uma ferramenta crucial que monitora os indicadores de saúde materno-infantil, como taxas de natalidade, peso ao nascer, idade gestacional e assistência ao parto, além de fornecer contribuições valiosas para a formulação e avaliação de políticas públicas voltadas para a redução da mortalidade infantil, melhoria da saúde materna e promoção do bem-estar neonatal. A partir

desses dados, é possível identificar desigualdades regionais, fatores de risco e tendências ao longo do tempo, auxiliando gestores e pesquisadores na tomada de decisões baseadas em evidências e na implementação de estratégias de intervenção eficazes (Jorge; Laurenti, 2007; Szwarcwald *et al.*, 2019).

Portanto, objetivou-se com este estudo promover uma discussão acerca da prevalência de nascidos vivos com anomalias congênitas do tipo fendas orais no Estado do Tocantins no período de 2020 a 2023 e entender a distribuição espacial dessas anomalias nas regiões de saúde do Estado.

METODOLOGIA

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), em 2022, o estado do Tocantins contava com uma população de 1.511.460 habitantes distribuídos em 139 municípios, o que oferece um contexto demográfico relevante para análise epidemiológica devido sua posição geográfica entre as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e sua grande extensão territorial. Esse estado da região Norte é dividido em 8 regiões de saúde, chamadas, Médio Norte Araguaia, Bico do Papagaio, Sudeste, Cerrado Tocantins

Araguaia, Ilha do Bananal, Capim Dourado, Cantão e Amor Perfeito.

Para todas as áreas de saúde do estado foi delineado um estudo epidemiológico, do tipo descritivo e exploratório, com a coleta de dados sobre nascidos vivos com fendas orais durante o mês de agosto de 2024, utilizando as informações fornecidas pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Os critérios de inclusão foram o recorte temporal dos últimos 3 anos (2020-2023), todos os registros de nascidos vivos no estado do Tocantins nesse período, o tipo de anomalia, a idade da mãe, o pré-natal, a etnia e a região de saúde. Como critérios de exclusão foi determinado não incluir o ano de 2024, tendo em vista que ainda não houveram dados disponibilizados para período.

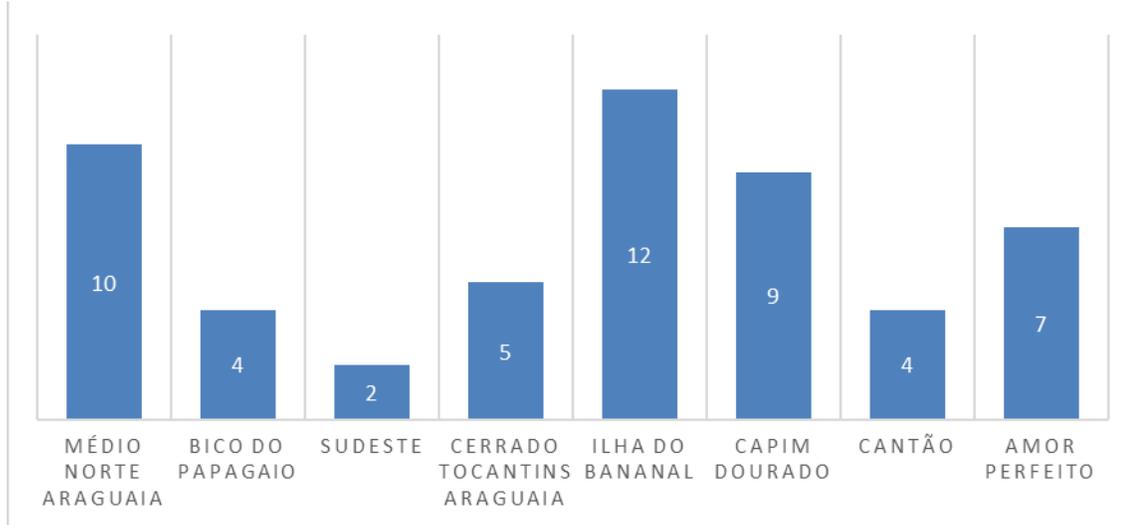
Os dados obtidos na plataforma SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) foram exportados para o programa *Microsoft Excel*, onde passaram por uma organização criteriosa. Esse processo permitiu a estruturação dos dados de forma sistemática, o que foi fundamental para a

construção de tabelas e gráficos que facilitassem a interpretação das informações. O uso do Excel foi importante, pois a ferramenta não apenas auxiliou na apresentação visual dos resultados, mas também na identificação de padrões, tendências e possíveis correlações entre os diferentes dados coletados, o que garantiu uma análise mais minuciosa, precisa e confiável. Dessa forma, foi possível transformar os dados colhidos em informações relevantes para a compreensão do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2020 e 2023 foram identificados 93.166 nascidos vivos no Estado do Tocantins, dos quais 53 foram diagnosticados com fendas orais. Dentre os números de casos encontrados, a região de saúde que apresentou o maior número de casos de fenda labial e palatina foi a da Ilha do Bananal, com 12 casos, seguida da região médio norte Araguaia, com 10 casos (Figura 01).

Figura 01: Número de fendas orais por região de Saúde no Estado do Tocantins no período de 2020 a 2023.



Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Acesso: ago. 2024.

A Região de Saúde da Ilha do Bananal apresentou a maior porcentagem (22,6% dos nascidos vivos afetados), seguida das Regiões de Saúde do Médio Norte do Araguaia e Capim Dourado, que também registraram percentuais significativos (respectivamente 18,8% e 17%). Em contrapartida, na Região de Saúde do Sudeste do Tocantins, a porcentagem foi de apenas 3,7% (SINASC). Essas flutuações nos números de casos, com uma maior incidência na Ilha do Bananal sugerem a existência de fatores de risco associados ao desenvolvimento dessas anomalias (Silva et al., 2018) que segundo Rodrigues et al. (2009) em 70 a 80% dos casos são causados por fatores ambientais, enquanto o componente genético é apontado como principal fator em apenas 25 a 30% dos casos.

Além disso, em alguns casos, a prevalência pode estar subdimensionada devido à falta de notificação pelos serviços de saúde, falhas no diagnóstico ou até mesmo classificações incorretas (Souza; Raskin, 2013). Diante disso, a escassez de estudos na literatura que abordem os fatores determinantes para as diferenças observadas entre os dados coletados em cada região de saúde do estado do Tocantins, indica uma lacuna que dificulta a compreensão precisa dos elementos que influenciam a variação dos dados entre as regiões do estado do Tocantins.

Quando realizada a análise da ocorrência de fendas orais associados à faixa etária materna no estado do Tocantins, predominaram-se casos em mães de 20 a 24 anos com 16 casos, seguidos de 12 casos

naquelas com idade entre 25 e 29 anos (Tabela

Tabela 01: Distribuição de casos de fendas orais por idade da mãe no Estado do Tocantins.

Idade da mãe	Fendas orais
15 a 19 anos	11
20 a 24 anos	16
25 a 29 anos	12
30 a 34 anos	9
35 a 39 anos	5
Total	53

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Acesso em ago. 2024.

Quando esses dados são relacionados ao número total de nascimentos em cada grupo etário, percebe-se que a faixa de 20 a 24 anos também corresponde à maior quantidade de nascimentos (0,06% de casos de fendas orais nesse grupo etário), seguida pela faixa de 25 a 29 anos (0,05%). Tais dados indicam que a incidência do maior número de casos de fendas orais acompanha a proporção de nascimentos em cada grupo etário, indicando que a idade materna, isoladamente, pode ou não ser um fator de risco determinante (Hão *et al.*, 2015).

Ademais, a literatura sobre o assunto ainda é inconclusiva, os estudos encontrados falam apenas de fendas orais ocasionadas devido a síndromes genéticas, os quais apontam a idade materna avançada como um possível fator de risco para o desenvolvimento de fendas orais, pois erros na segregação das cromátides, redução da coesão cromossômica, encurtamento dos telômeros e aumento de

01).

radicais livres podem comprometer a diferenciação cromossômica das células ovarianas, predispondo a anomalias nos oócitos e em gestações de mulheres acima de 35 anos (Hão *et al.*, 2015), por exemplo, a trissomia do cromossomo 18 ou Síndrome de *Edwards*, cuja ocorrência está fortemente relacionada à idade materna avançada (Martinez *et al.*, 2024) e uma das características são fendas orais. Essas informações corroboram mais uma vez que a quantidade de casos nesta faixa etária (20 – 24 anos) é decorrente do maior número de nascidos vivos ocorrer nesse grupo e não por esta faixa etária ser um grupo vulnerável.

Acerca da adequação quantitativa de consultas no pré-natal, pode ser visto que dos 53 casos, houve 10 casos de pré-natal inadequado, seguido de 27 casos de fenda labial e palatina com pré-natal mais que adequado (Tabela 02). Segundo o Ministério da Saúde, o cronograma de pré-natal considerado adequado prevê consultas mensais até a 28^a semana, quinzenais da 28^a até a 36^a semana e semanais da 36^a até a 41^a semana (Brasil, 2024).

Tabela 02. Número de adequação quantitativa ao pré-natal dos casos de fendas orais identificados durante os anos de 2020 a 2023.

Adequação quantitativa ao pré-natal	Fenda labial e fenda palatinas
Não fez pré-natal	1
Inadequado	10
Intermediário	7
Adequado	7
Mais que adequado	27
Não classificados	1
Total	53

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Acesso em ago. 2024.

A atenção pré-natal desempenha um papel preventivo essencial, acompanhando o processo gestacional e promovendo uma evolução fisiológica adequada. Nesse sentido, quando o pré-natal é realizado de forma correta, o diagnóstico precoce de anomalias congênitas possibilita a implementação de intervenções terapêuticas adequadas ao desenvolvimento do feto, contribuindo para a redução das taxas de morbimortalidade infantil no primeiro ano de vida e para a melhora dos resultados maternos (Nunes; Abrahão, 2016).

Portanto, tanto a qualidade quanto a quantidade dessas consultas são cruciais para a segurança materno-infantil, pois é durante o acompanhamento pré-natal que as equipes de saúde orientam as gestantes sobre a importância de uma alimentação adequada, recomendando dietas ricas em ácido fólico e outras vitaminas. Esses nutrientes são essenciais para a prevenção de desnutrição, que é uma das possíveis causas do

desenvolvimento de fissuras labiopalatinas (Oliveira *et al.*, 2024).

O diagnóstico dessas fissuras pode ser realizado por meio do ultrassom, sendo que as fissuras de lábio podem ser detectadas a partir da 13^a semana de gestação, enquanto as de palato, a partir da 18^a semana. Além disso, a presença desse defeito congênito pode indicar outras malformações associadas, como microcefalia, problemas cardíacos e baixa estatura (Oliveira *et al.*, 2024).

Adicionalmente, observou-se no estudo de Silva *et al.* (2018) uma alta prevalência de fissuras palatinas entre bebês cujas mães tinham menor nível de escolaridade. Das 50 mães entrevistadas, 32 não haviam concluído o ensino médio, o que evidencia que mulheres com baixo nível educacional estão mais propensas a ter filhos com fissuras labiopalatinas devido ao acesso limitado a informações essenciais durante a gestação. Essa falta de conhecimento impacta diretamente o acompanhamento pré-natal, dificultando o planejamento e a busca por esclarecimentos sobre a condição (Silva *et al.*, 2018).

Ademais, sabe-se que bebês com fissura labial e/ou fenda palatina têm maior probabilidade de nascerem prematuros, conforme indicam os resultados de uma revisão sistemática brasileira (Domingues *et*

al., 2014). Desse modo, o número reduzido de consultas nem sempre está associado à falta de adesão das gestantes, visto que as fendas orais representam um risco para partos prematuros, podendo encurtar a gestação.

Quando avaliados os números de casos relacionados às etnias, fica evidente que o maior predomínio de fendas orais identificadas foi a parda (35 casos), seguida da branca (11 casos) (Tabela 03). A incidência majoritária nesses dois grupos pode estar associada com a quantidade de nascidos vivos destas etnias, conforme observou-se que no ano de 2023 foram 2.5336.281, dentre eles 1.412.191 (55,7%) pardos e 840.136 (33,12%) brancos (SINASC, 2023).

Tabela 03. Número de casos de fendas labial e palatina por etnia no Estado do Tocantins de 2020 a 2023.

Etnia	Fenda labial e fenda palatina
Branca	11
Preta	6
Parda	35
Indígena	1
Total	53

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Acesso em ago. 2024.

Nessa linha de pensamento, observa-se uma menor porcentagem de casos de fenda palatina nas etnias preta e indígena, com 6 e 1 caso, respectivamente. Essa diferença sugere a presença de um fator de proteção, que se refere à redução da probabilidade de

desenvolvimento dessa anomalia na etnia/cor não branca, sendo resultante de características genéticas, condições socioeconômicas e diferenças regionais (Shibukawa *et al.*, 2019). No entanto, é importante destacar a influência da miscigenação no Brasil, que pode contribuir para variações na incidência dessas condições em diferentes regiões. Por exemplo, um estudo realizado na Bahia exemplifica essa questão, mostrando que a maior parte dos casos ocorreu entre pessoas pretas (30%), seguidas pelas de cor parda (23,7%) (Zambonato *et al.*, 2018), evidenciando que a etnia não pode, por si só, ser caracterizada como um fator que desencadeia as fendas orais, haja vista que em todos os casos encontrados, o maior número de registros por etnia sempre estava atrelado a quantidade de nascidos vivos para a mesma.

Tabela 04. Peso ao nascer de bebês com fendas orais no Estado do Tocantins de 2020 a 2023.

Peso ao nascer	Fendas orais
Menos de 500g	1
500 a 999g	1
1000 a 1499g	5
1500 a 2499g	2
2500 a 2999g	12
3000 a 3999g	28
4000g e mais	4
Total	53

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Acesso em ago. 2024.

Na Tabela 4, é evidenciado o número de nascimentos de bebês com fendas orais separados por faixas de peso, desde menos de

500g até mais de 4000g, no estado do Tocantins no período de 2020 a 2023. Pode-se observar que o quantitativo de fendas orais ao nascer é predominante nos nascidos com 3000 a 3999g, que apresentou um total de 28 casos.

Um acompanhamento pré-natal de qualidade tem uma relação estreita com melhores resultados antecedentes ao nascimento, incluindo o aumento do peso ao nascer. Estudos indicam que a frequência e a qualidade das consultas, associadas a cuidados médicos adequados, desempenham um papel crucial na diminuição de complicações, como o baixo peso ao nascer. A realização de exames de rotina e a orientação para as gestantes influencia positivamente a saúde materno infantil, diminuindo os perigos relacionados à gestação e melhorando os indicadores de saúde neonatais. Dessa maneira, o pré-natal adequado é fundamental para promover a saúde tanto da mãe quanto do recém-nascido (Silveira; Silva, 2004).

No entanto, foi o grupo de acompanhamento pré-natal adequado e faixa de peso de 3000 a 3999g que apresentou o maior número de casos de fendas orais no banco de dados do SINASC (SINASC, 2023). Essa averiguação levanta questionamentos sobre outros fatores que influenciam o acontecimento dessas malformações, como predisposição genética, exposição a fatores

ambientais ou possíveis lacunas na identificação de riscos durante o pré-natal. Os resultados destacam a complexidade das condições congênitas e reforçam a necessidade de investigações profundas e detalhadas para entender as várias interações que contribuem para sua ocorrência, mesmo em contextos com acesso adequado aos cuidados durante a gestação (Oliveira; Oliveira; Freitas, 2024).

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram uma distribuição heterogênea dos casos de fendas orais no Tocantins, com destaque para a maior concentração na Região da Ilha do Bananal, sugerindo a influência de fatores ambientais ou genéticos específicos da região, apontando para a necessidade de investigações mais aprofundadas. A maior incidência de fendas orais entre mães de 20 a 24 anos possivelmente reflete a quantidade de nascimentos por região, assim como a quantidade de registros por etnia segue essa mesma lógica da quantidade de nascidos vivos. Já o número insuficiente de consultas pré-natal entre os casos analisados ressalta uma importante lacuna no acompanhamento gestacional.

Esses achados evidenciam a necessidade de aprimorar as políticas públicas de saúde no estado, com foco na prevenção e

no diagnóstico precoce das fendas orais. Ademais, investigações mais incisivas sobre os fatores genéticos e ambientais locais podem, futuramente, colaborar com o direcionamento de intervenções mais incisivas para o problema, especialmente em regiões com maior prevalência de casos. Também é crucial que o acompanhamento pré-natal seja fortalecido, garantindo consultas regulares de qualidade e um melhor monitoramento das gestantes, especialmente em regiões onde há um maior risco do desenvolvimento de fendas orais, como a Região de Saúde da Ilha do Bananal. Por fim, a implementação de ações educativas voltadas para a faixa etária mais afetada e o foco nas populações pardas devem fazer parte das estratégias de saúde pública, com o objetivo de reduzir as disparidades no atendimento e assegurar cuidados mais equitativos para a população do Estado do Tocantins.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. S. de [et al]. Maternal consumption of caffeine and second-hand tobacco smoke as risk factors for the development of oral clefts. **Clinics**, v. 78, p. 100266, 2023.

BELBASIS, Lazaros; BELLOU, Vanesa. Introduction to epidemiological studies. **Genetic Epidemiology: methods and protocols**, p. 1-6, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painéis de monitoramento de natalidade: nascidos vivos**, 2021. Disponível em: <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/natalidade/nascidos-vivos/>. Acesso em: 02 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde materna**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-mulher/saude-materna>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Guia prático: diagnóstico de anomalias congênitas no pré-natal e no nascimento** [internet], 2022. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/guia-pratico-anomalias-congenitas.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/sistema-de-informacao-sobre-nascidos-vivos>.

DIXON, M. J. [et al]. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. **Nature Reviews Genetics**, v. 12, n. 3, p. 167-178, 2011.

DOMINGUES, R. [et al]. Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, supl. 1, p. S101-S116, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00105113>.

HÃO, Y. [et al]. Association of parental environmental exposures and supplementation

intakewith risk of nonsyndromic orofacial clefts: a case-control studyin heilongjiang province china. **Nutrients**, v.7, p.7172-7184, 2015. Doi: 10.3390/nu7095328.

IBGE. Tocantins | **Cidades e Estados**. 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to.html>>. Acesso em: 03 set. 2024.

JORGE, M. H. P. de M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 643-654, 2007.

LOPES, E. R.; GUIDA, G. R.; DE ANDRADE, L. A. Retrato das anomalias congênitas no estado do Tocantins. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 35, 2022.

MARTINEZ, N. C. M. [et al]. Prevalence and clinical characterization of oral clefts in patients with chromosome trisomy 18. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 42, e2023169, 2024.

MIGUEIS, D. M. P. G. **Alterações dentofaciais e o seu impacto na alimentação e na higiene oral em crianças com fenda lábio palatina**. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal). 2015.

NASREDDINE, Ghenwa; EL HAJJ, Joelle; GHASSIBE-SABBAGH, Michella. Orofacial clefts embryology, classification, epidemiology, and genetics. *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, v. 787, p. 108373, 2021.

NUNES, T. S.; ABRAHÃO, A. R. Repercussões maternas do diagnóstico pré-natal de anomalia fetal. **Acta Paul. Enferm**, v. 29, n. 5, p. 565-572, 2016.

OLIVEIRA, A. [et al]. Estudo do panorama epidemiológico dos bebês nascidos com fendas em Goiás durante o período de 2010 a 2022. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 3110-3124, 2024.

OLIVEIRA, L. L. A.; OLIVEIRA, A. N.; FREITAS, J. M. R.. **Impacto das anomalias congênitas na mortalidade neonatal: uma revisão sobre fatores de risco e prevenção**. **Ciências da Saúde**, v. 29, n. 140, nov. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impacto-das-anomalias-congenitas-na-mortalidade-neonatal-uma-revisao-sobre-fatores-de-risco-e-prevencao/>.

RODRIGUES, K. [et al]. Prevalence of orofacial clefts and social factors in Brazil. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 38-42, 2009.

ROTHMAN, Kenneth J.; HUYBRECHTS, Krista F.; MURRAY, Eleanor J. **Epidemiology: an introduction**. Oxford university press, 2024.

SILVA, S. M. C.; BORBA, A. M.; BORGES, A. H.; MATOS, F. Z.; DE ASSIS, F. S. Perfil das mães com filhos diagnosticados com fissura labiopalatal. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 27, n. 81, p. 77-78, 2018.

SILVEIRA, D. S.; SANTOS, I. S.. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1160–1168, set. 2004

SHIBUKAWA, B. [et al]. Fatores associados à presença de fissura labial e/ou fenda palatina em recém-nascidos brasileiros. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 19, n. 4, p. 947-956, dez. 2019.

SOUZA, J.; RASKIN, S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts.

Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v. 89, n. 2, p. 137-144, 2013.

SZWARCWALD, C. L [et al]. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00214918, 2019.

VYAS, T. [et al]. Cleft of lip and palate: A review. **Journal of family medicine and primary care**, v. 9, n. 6, p. 2621-2625, 2020.

ZAMBONATO, T. [et al]. Perfil de usuários de AASI com fissura labiopalatina. **Braz. J. Otorhino. Laryngol.**, v. 75, n. 6, p.888-892, 2018.

WHO. World Health Organization. **Birth defects surveillance atlas of selected congenital anomalies** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2024 Aug 28]. 28 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/127941>. Acesso em: 05 nov. 2024.