

## Trigonocefalia não síndrômica: relato de caso e o impacto do diagnóstico precoce no desenvolvimento infantil

Amanda Vieira da Silva<sup>1</sup>, Discente do Curso de Farmácia, Centro Universitário Integrado, Campo Mourão – PR, Brasil.

Amanda Nunes Santiago<sup>2</sup>, Docente do Curso de Farmácia, Centro Universitário Integrado, Campo Mourão – PR, Brasil,  
[amanda.santiago@gmail.com](mailto:amanda.santiago@gmail.com)

**Resumo:** Este estudo aborda a trigonocefalia não síndrômica, forma de craniossinostose decorrente do fechamento precoce da sutura metópica, que resulta em deformidade craniana triangular e pode comprometer o desenvolvimento neuropsicomotor infantil. O objetivo deste estudo foi descrever um caso de trigonocefalia não síndrômica e relatar, neste paciente, a influência do diagnóstico precoce no manejo terapêutico e no desfecho clínico. Trata-se de estudo qualitativo, descritivo e retrospectivo, envolvendo um lactente do sexo masculino, diagnosticado aos sete meses de idade. Os dados foram obtidos por entrevista semiestruturada com a mãe e análise de documentos clínicos, incluindo tomografia computadorizada e relatórios médicos. Os achados deste relato de caso demonstram que, neste paciente, o diagnóstico precoce foi crucial, contribuindo para um desfecho clínico favorável e para o desenvolvimento neuropsicomotor esperado.

**Palavras-chave:** Trigonocefalia. Diagnóstico precoce. Desenvolvimento infantil. Craniossinostose.

**Abstract:** This study addresses non-syndromic trigonocephaly, a form of craniosynostosis resulting from the premature closure of the metopic suture, which leads to a triangular cranial deformity and may impair neuropsychomotor development in infants. The aim of this study was to describe a clinical case of non-syndromic trigonocephaly and report, in this patient, the influence of early diagnosis on therapeutic management and clinical outcome. This qualitative, descriptive, and retrospective report involved a male infant diagnosed at seven months of age. Data were obtained through a semi-structured interview with the mother and by reviewing clinical documents, including computed tomography scans and medical records. The findings of this case demonstrate that, in this patient, early diagnosis played a crucial role in achieving a favorable outcome and expected neuropsychomotor development.

**Keywords:** Trigonocephaly. Early diagnosis. Child development. Craniosynostosis.

## Introdução

A sinostose é o fechamento de ossos que normalmente são separados; quando acomete o crânio, é denominada de cranioestenose. A cranioestenose foi descrita pela primeira vez pelo médico Virchow, em 1851, que a caracterizou como o fechamento precoce de uma ou mais suturas cranianas. Evidências indicam que essa disfunção ocorre no momento do desenvolvimento fetal, sendo um fator herdado ao longo das gerações (ALMEIDA; BARROS, 1965). Estudos demonstraram que a cada 1:2000 nascidos vivos nasceram com a cranioestenose confirmada radiograficamente (COSTA et al., 2020). Dentre as causas estão fatores genéticos, uso de medicamentos como fenitoína, valproato de sódio, ácido retinóico, aminopterina, oximetazolina, além de infecções e toxemia antenatal (FERREIRA et al., 2001).

A cranioossinostose pode acarretar complicações neurológicas significativas, incluindo hidrocefalia e comprometimento do desenvolvimento cerebral (CALANDRELLI et al., 2014). A condição manifesta-se em um espectro que varia desde a sinostose simples (fusão de uma única sutura) até a sinostose combinada (fusão de múltiplas suturas). Adicionalmente, pode-se classificar a cranioestenose como associada a síndromes genéticas específicas, como as síndromes de Crouzon e Apert, configurando a cranioossinostose sindrômica (PINTO; MATARAZZO, 2014), ou como não sindrômica. A cranioossinostose não sindrômica (CNS) representa a forma mais prevalente (85–95%), enquanto os casos sindrômicos compreendem 5–15% do total (SPAZZAPAN; VELNAR, 2024).

A CNS é a mais comum e é classificada segundo a sutura craniana acometida, resultando em fenótipos morfológicos distintos. Dentre as alterações, podemos citar: plagiocefalia (fusão unilateral precoce das suturas lambdóide), escafocefalia (sinostose isolada da sutura sagital), braquicefalia (sinostose bilateral das suturas coronais) e trigonocefalia (sinostose da sutura metópica). A escafocefalia representa a forma mais prevalente (aproximadamente 60%), com predominância no sexo masculino (NETTER, 2019; BATISTA, 2022). A distribuição das CNS demonstra uma hierarquia de frequência, com a sinostose metópica ocupando a segunda posição (15–30%), seguida pelas sinostoses coronais (15–20%), tanto unilateral quanto bilaterais. A sinostose lambdoide configura-se como a variante mais rara (0–5%). A sinostose de múltiplas suturas cranianas é um evento infrequente, tipicamente associado a quadros sindrômicos (SPAZZAPAN; VELNAR, 2024).

Na trigonocefalia, observa-se uma deformidade do osso frontal decorrente da fusão precoce da sutura metópica. Essa fusão prematura restringe o crescimento transversal dos ossos frontais, resultando em uma projeção óssea em forma de quilha de navio e conferindo à região anterior do crânio uma aparência triangular característica. A condição pode comprometer a expansão adequada do encéfalo, o que, em alguns casos, está associado a prejuízos no

desenvolvimento cognitivo e físico (WEINZWEIG et al., 2003). Quando não está associada a síndromes genéticas, é classificada como trigonocefalia não sindrômica, representando a maioria dos casos clínicos.

O diagnóstico precoce é essencial para evitar complicações neurológicas e preservar o desenvolvimento neuropsicomotor. A avaliação clínica minuciosa, associada à tomografia computadorizada tridimensional, permite identificar o fechamento precoce da sutura metópica e suas repercussões estruturais, facilitando o planejamento cirúrgico adequado (FERREIRA et al., 2021). A correção cirúrgica é o principal método terapêutico utilizado nas craniossinostoses, sendo fundamental para restaurar o formato do crânio e prevenir possíveis prejuízos no desenvolvimento cognitivo, sobretudo em casos com aumento da pressão intracraniana (FERREIRA et al., 2021).

**Justificativa e Relevância Social:** O conhecimento aprofundado sobre a trigonocefalia é crucial para aprimorar o diagnóstico e as intervenções terapêuticas, minimizando complicações neurológicas e melhorando a qualidade de vida dos pacientes e o apoio às famílias.

**Lacuna Científica :** No entanto, há escassez de relatos clínicos detalhados que evidenciem o impacto do diagnóstico e da intervenção cirúrgica precoces no desenvolvimento infantil

Dessa forma, este estudo tem como objetivo geral relatar o caso clínico de um paciente com trigonocefalia não sindrômica.

Objetivos Específicos são:

- Descrever a apresentação clínica e o diagnóstico radiológico do caso.
- Analisar o planejamento e a técnica da correção cirúrgica.
- Evidenciar a relevância da intervenção precoce no desenvolvimento neuropsicomotor da criança.

## **Método**

### **Delineamento do Estudo e Aspectos Éticos**

Trata-se de um relato de caso com abordagem qualitativa, descritiva e retrospectiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número de parecer 7.838.839 (CAAE). A participação ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pela responsável legal da criança.

### **Relato de caso**

G.V.C., lactente do sexo masculino, nasceu em 16 de julho de 2024, na cidade de Goioerê (PR), sendo o segundo filho de um casal jovem, mãe com 27 anos e pai com 31 anos, ambos hígidos, não tabagistas e sem histórico familiar de

anomalias craniofaciais. A gestação foi identificada tardiamente, aproximadamente na 16ª semana. No primeiro trimestre, antes de saber do estado gravídico, a mãe foi submetida a cirurgia estética de mamoplastia de aumento sob anestesia geral. O protocolo perioperatório envolveu administração de antibióticos e analgésicos sistêmicos usuais, sem intercorrências aparentes e sem uso de substâncias conhecidas como teratogênicas. O restante da gestação transcorreu sem complicações, sem febre, infecções ou exposições medicamentosas de risco.

O pré-natal foi realizado regularmente, com exames laboratoriais e ultrassonografias de rotina, incluindo a morfológica, todas sem evidências de alterações craniofaciais. O parto ocorreu por cesariana eletiva, com 39 semanas, apresentando escore de Apgar 5/9, peso 3.705 g, comprimento 49 cm e perímetro cefálico 37 cm. A evolução neonatal foi estável, com triagens normais e desenvolvimento inicial adequado.

Nos primeiros meses de vida, a mãe observou leve afilamento da região frontal e presença de uma crista óssea rígida palpável na linha média. A avaliação pediátrica inicial interpretou o achado como deformidade posicional, recomendando-se medidas conservadoras, como mudança postural e aumento de tempo em “tummy time”. A deformidade, no entanto, persistiu e se tornou mais evidente, motivando avaliação neuropediátrica aos sete meses e subsequente encaminhamento à neurocirurgia.

Na avaliação especializada, o lactente apresentava bom estado geral, responsivo, ativo e com desenvolvimento neuropsicomotor compatível com a idade, sem sinais de hipertensão intracraniana. O exame craniofacial revelou testa triangular, crista metópica rígida do nasion à fontanela anterior, estreitamento bitemporal conferindo aspecto de “quilha de navio” e discreto hipotelorismo – achados característicos de trigonocefalia não sindrômica.

Foi realizada tomografia computadorizada de crânio com reconstrução tridimensional, que evidenciou fusão completa da sutura metópica, incisura endocraniana e deformidade frontal em crista, sem alterações ventriculares ou do parênquima cerebral. Os exames complementares (hemograma, bioquímica e mapeamento de retina) estavam dentro da normalidade. A integração dos achados clínicos e radiológicos permitiu diferenciar a condição de plagiocefalia posicional e excluir outras sinostoses, consolidando o diagnóstico de sinostose metópica não sindrômica aos sete meses.

A cirurgia foi realizada aos nove meses no Hospital Pequeno Príncipe (Curitiba-PR), por equipe multiprofissional composta por neurocirurgião pediátrico, cirurgião craniofacial, anestesiologia, pediatria e equipe de enfermagem especializada. O procedimento consistiu em craniotomia fronto-orbital aberta, com incisão bicoronal em zigue-zague, liberação da sutura metópica, remodelagem do osso frontal por múltiplas osteotomias e fixação com materiais absorvíveis, promovendo expansão anteroposterior e correção

estética da deformidade. O tempo cirúrgico aproximou-se de quatro horas, sem intercorrências relevantes.

No pós-operatório imediato, o paciente permaneceu em UTI pediátrica, apresentando edema facial acentuado e equimoses periorbitárias, evoluindo com resolução completa em cerca de quinze dias. Não houve complicações como infecção, sangramento excessivo ou déficits neurológicos. A alta hospitalar ocorreu no sexto dia pós-operatório. Em domicílio, houve leve redução do apetite e desconforto inicial, ambos transitórios.

O seguimento pós-operatório ocorreu quinzenalmente nos primeiros meses, passando para intervalos trimestrais após o quarto mês. Acompanhou-se crescimento craniano, simetria frontal e evolução estética, além do desenvolvimento neuropsicomotor. Observou-se, segundo avaliação clínica e percepção familiar, melhora substancial nos marcos motores, na interação social e nas habilidades cognitivas, além de correção estética satisfatória.

A mãe relatou que o diagnóstico inicial enfrentou resistência por parte de alguns profissionais, ressaltando a importância da escuta ativa do cuidador e do encaminhamento oportuno. Após a cirurgia, a família percebeu melhora significativa no bem-estar, no comportamento e na interação da criança. O caso evidencia a relevância do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica dentro da janela terapêutica ideal, garantindo melhores resultados funcionais, estéticos e neuropsicomotores. Destaca-se também a necessidade de abordagem humanizada e comunicação clara entre profissionais, pacientes e família.

## Discussão

A apresentação clínica e radiológica do paciente (G.V.C.) corrobora com o padrão da trigonocefalia metópica não sindrômica (Weinzweig et al., 2003), reforçando a importância do exame físico detalhado associado à tomografia computadorizada tridimensional como ferramenta essencial para o diagnóstico. O diagnóstico estabelecido aos sete meses permitiu definir uma conduta terapêutica dentro da janela mais apropriada, período em que a remodelagem craniana oferece melhores resultados funcionais e estéticos (FERREIRA et al., 2021)

A escolha da craniotomia fronto-orbital aberta foi adequada tanto à idade do paciente quanto à complexidade da deformidade. Embora técnicas minimamente invasivas sejam indicadas para lactentes mais jovens, abordagens abertas ainda constituem o padrão para casos diagnosticados após os seis meses, permitindo maior amplitude de correção e previsibilidade estética (Costa Neto et al., 2020; Panchal et al., 2003). A evolução pós-operatória favorável neste caso confirma a eficácia da técnica quando executada por equipe especializada.

No que se refere ao desenvolvimento neuropsicomotor, observou-se melhora clínica progressiva após a intervenção cirúrgica. No entanto, tais achados devem ser interpretados com cautela, pois se baseiam em avaliação clínica e no relato familiar. Embora esses relatos sejam relevantes para compreender a percepção funcional e o bem-estar da criança, instrumentos padronizados, como Bayley III e Denver II, são recomendados para mensurar com maior precisão o desenvolvimento infantil (Kajdic et al., 2018). A ausência destes instrumentos limita a análise objetiva dos resultados funcionais.

Outro aspecto relevante é a dificuldade inicial de reconhecimento da deformidade durante o acompanhamento pediátrico de rotina, situação amplamente documentada na literatura. A confusão entre deformidades posicionais e sinostoses verdadeiras é uma das principais causas de atraso no diagnóstico. No presente caso, embora inicialmente atribuída a uma alteração posicional, a deformidade foi posteriormente identificada e encaminhada para avaliação especializada, evitando que o procedimento fosse postergado além da janela terapêutica preferencial.

Portanto, este caso reforça a importância da capacitação dos profissionais da atenção primária para identificar sinais precoces de craniossinostose e encaminhar prontamente para avaliação neurocirúrgica. A atuação integrada entre pediatria, neuropediatria, neurocirurgia e família mostrou-se determinante para o desfecho favorável.

Limitações do Estudo:

Este relato apresenta limitações inerentes ao seu delineamento:

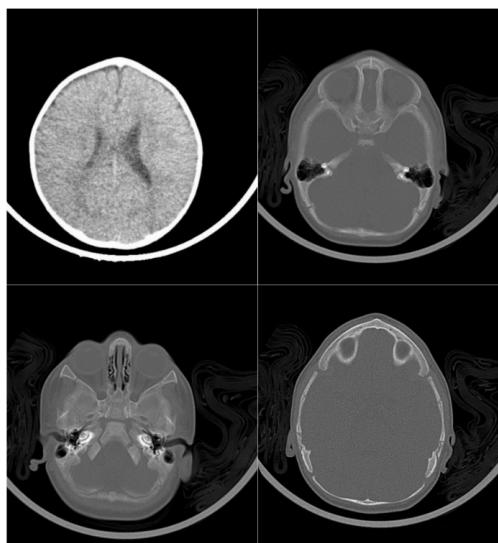
baseia-se em apenas um caso, o que limita generalizações;

a avaliação do desenvolvimento foi subjetiva, apoiada no relato da mãe e observação clínica;

não foram utilizados instrumentos formais para quantificar o desenvolvimento neuropsicomotor;

não houve acompanhamento longitudinal quantitativo, o que limita conclusões de longo prazo.

Apesar dessas limitações, o caso contribui ao destacar, na prática clínica real, o impacto positivo do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica oportuna em um cenário onde o atraso diagnóstico ainda é frequente.



**Figura 1** – Tomografia computadorizada craniana Fonte: Arquivo pessoal (2025)

## Considerações finais

Este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de trigonocefalia metópica não sindrômica e analisar a influência do diagnóstico precoce no manejo terapêutico e no desfecho clínico do paciente. O caso apresentado demonstrou que o diagnóstico estabelecido aos sete meses e a intervenção cirúrgica realizada aos nove meses contribuíram para um resultado favorável, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, com preservação do desenvolvimento neuropsicomotor esperado.

Contudo, é fundamental reconhecer a limitação metodológica de o estudo se basear em apenas um caso e a avaliação do desenvolvimento ter sido pautada em observação clínica e relatos familiares, e não em instrumentos padronizados. Apesar dessas limitações, o estudo confirma que a identificação oportuna da sinostose e o encaminhamento rápido para avaliação especializada são determinantes para o prognóstico.

Assim, este relato reforça a necessidade de maior capacitação dos profissionais de atenção primária e a importância da intervenção dentro da janela terapêutica ideal, fornecendo subsídios para futuras pesquisas que abordem a avaliação objetiva e o acompanhamento longitudinal desses pacientes.

## Limitações do Estudo

É importante reconhecer as limitações metodológicas inerentes ao delineamento de relato de caso. Por se tratar de um único paciente, os achados não podem ser generalizados para toda a população com trigonocefalia. Além disso, a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor foi

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

baseada em observação clínica e no relato familiar, sem utilização de instrumentos formais, o que reduz a precisão na mensuração dos impactos funcionais da cirurgia. A ausência de acompanhamento longitudinal quantitativo também limita a análise de possíveis repercussões em etapas posteriores do desenvolvimento infantil.

## Recomendações Práticas

Os achados deste caso destacam a necessidade de fortalecer a capacitação dos profissionais da atenção primária para reconhecer sinais precoces de craniossinostose, especialmente quando há persistência de crista metópica rígida. A realização de tomografia computadorizada tridimensional deve ser prontamente indicada quando houver suspeita de sinostose, evitando atrasos no diagnóstico e permitindo que a intervenção ocorra dentro da janela terapêutica ideal. Além disso, o acolhimento à família, a escuta ativa dos cuidadores e a comunicação clara entre equipes multidisciplinares devem ser priorizados para reduzir inseguranças e aprimorar o processo decisório.

## Sugestões para Pesquisas Futuras

Estudos futuros devem incluir amostras maiores e desenho metodológico longitudinal, permitindo avaliar a evolução funcional e cognitiva a longo prazo. Recomenda-se, também, a utilização de escalas padronizadas como Bayley III ou Denver II, para mensurar objetivamente o desenvolvimento neuropsicomotor após a intervenção cirúrgica. Investigações que explorem fatores etiológicos, variabilidade fenotípica e impacto psicossocial sobre famílias também podem ampliar a compreensão sobre a trigonocefalia não sindrômica e aprimorar as diretrizes de manejo clínico.

## Agradecimentos

Agradeço imensamente à Professora Doutora Amanda Nunes Santiago, pela orientação fundamental e incentivo constante. Ao Centro Universitário Integrado, pelo suporte acadêmico. Por fim, minha profunda gratidão à minha família, por ser a inspiração e o suporte para a conclusão deste trabalho.

## Referências

Nota Explicativa: Conforme as normas ABNT e o escopo deste trabalho, referências datadas de 1965 e 1949 (e.g., ALMEIDA; BARROS, 1965; FAIRMAN; HORRAX, 1949) foram mantidas na Introdução com o objetivo exclusivo de fornecer o embasamento histórico e conceitual da craniossinostose, e não para fundamentar a conduta clínica ou o manejo terapêutico atual.

ALMEIDA, G. M.; BARROS, N. G. Cranioestenose: tratamento cirúrgico considerações a respeito de 25 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 123-135, dez. 1965.

ASSENCIO-FERREIRA, V. J. et al. Cranioestenose da sutura metópica: efeito teratogênico do valproato de sódio. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 59, n. 2B, p. 417-420, 2001.

BATISTA, A. **Cranioestenose: o que é, classificação e diagnóstico**. SanaMed, 2022. Disponível em: <https://sanarmed.com/cranioestenose-o-que-e-classificacao-e-diagnostico-resm-ed/>. Acesso em: 10 out. 2025.

COSTA NETO, C. M. et al. Management of craniosynostosis. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 386-393, out./dez. 2020. DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0071.

COSTA, P. V. C. et al. Craniossinostoses não sindrômicas: uma análise retrospectiva. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 394-401, out./dez. 2020.

FAIRMAN, D.; HORRAX, G. Classification of craniostenosis. **Journal of Neurosurgery**, Charlottesville, v. 6, n. 4, p. 307-313, jul. 1949.

FERREIRA, L. M.; MENDONÇA, I. A.; WATANABE, C. Craniossinostose da sutura metópica: um relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 4, n. 6, p. 28831-28842, nov./dez. 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-420.

HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE. Trigonocéfalia: revisão de literatura - 52 casos (1991 a 2010). **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 2010. Disponível em: <https://www.rbc.org.br/details/648/trigonocéfalia--revisao-de-literatura---52-casos--1991-a-2010-/>. Acesso em: 10 out. 2025.

KAJDIC, N.; ESPARZA, P.; VELNAR, T. Craniossinostose reconhecimento, características clínicas e tratamento. **Bosnian Journal of Basic Medical Sciences**, Sarajevo, v. 18, n. 2, p. 110-116, 2018. DOI: 10.17305/bjbms.2017.2083.

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 650 p.

PANCHAL, J. et al. High risk factors for craniosynostosis during pregnancy: a case-control study. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, Oxford, v. 17, n. 4, p. 293-301, 2003.

PINTO, F. C. G.; MATARAZZO, C. G. Assimetria craniana: cranioestenose ou plagiocéfalia posicional? In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE E EDUCAÇÃO FÍSICA, 2., 2014, São Paulo. **Blucher Medical Proceedings**. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1, n. 4. Disponível em:

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/2-cisep-229/list>. Acesso em: 10 out. 2025.

SPAZZAPAN, P.; VELNAR, T. Craniossinostose sagital isolada: uma revisão abrangente. **Diagnostics (Basel)**, Basel, v. 14, p. 435, 2024.

WEINZWEIG, J. et al. Metopic synostosis: defining the temporal sequence of normal suture fusion and differentiating it from synostosis on the basis of computed tomography images. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Baltimore, v. 112, n. 4, p. 1201-1207, out. 2003.