

CORRELAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO CLÍNICO DA POLPA DENTAL INFLAMADA E O REPARO APÓS PULPOTOMIA

CORRELATION AMONG THE CLINICAL DIAGNOSTIC OF THE INFLAMED DENTAL PULP AND THE REPAIR AFTER PULPOTOMY

CARLOS ESTRELA*

OMAR ZINA**

ÁLVARO HENRIQUE BORGES****

ERLEI SOARES DOS SANTOS*****

EDISON VIVAS DE RESENDE*****

RESUMO

O objetivo do trabalho foi o de discutir a correlação entre o diagnóstico clínico da polpa dental inflamada e o processo de reparo após a pulpotomia, dentro de parâmetros clínicos e radiográficos. Para tanto, foram empregados 40 molares superiores e inferiores, portadores de inflamação pulpar com espessamento do ligamento periodontal, onde realizaram-se pulpotomias em duas sessões, com o emprego de corticosteroide-antibiótico entre estas, e hidróxido de cálcio associado ao soro fisiológico como revestimento biológico. Decorridos 60 dias da pulpotomia, os dentes foram abertos e realizaram-se o exame clínico (exploração) diretamente sobre a barreira mineralizada, e teste de vitalidade (gás refrigerante), em conjunto com o exame radiográfico, analisando-se a integridade da lâmina dura, seguido da restauração definitiva do dente. Posterior a 60 e 180 dias, os dentes foram novamente avaliados clínica e radiograficamente. Dos 40 dentes analisados, portadores de pulpites agudas e crônicas, 97,5% responderam positivamente ao teste de vitalidade aplicado diretamente sobre a barreira de tecido duro formada e mostraram-se com integridade da lâmina dura. Estes resultados demonstram que, independentemente do diagnóstico clínico de pulpite aguda ou crônica, o reparo após a pulpotomia depende da correta análise clínica-visual do remanescente pulpar, da técnica operatória e do adequado selamento da cavidade.

UNITERMOS

Pulpotomia, tratamento conservador, hidróxido de cálcio

INTRODUÇÃO

O diagnóstico da polpa dental inflamada é essencial para a obtenção do sucesso no tratamento, principalmente em virtude do pensamento moderno direcionar-se à conservação deste tecido. Assim, o tratamento da polpa dental inflamada é importante e ocupa lugar de destaque na Odontologia.

Basicamente, o processo inflamatório observado na polpa dental, é semelhante ao encontrado em outras regiões do organismo. A localização do tecido pulpar, aprisionado por tecido duro, inelástico, modifica suas reações fisiológicas. Além deste fator particular, algumas condições podem alterar o estabelecimento do quadro patológico, como a ausência de circulação colateral, a presença de dentina reparadora, a presença de exposição pulpar e a rizogênese (completa ou incompleta).

A inflamação em conjunto com a esclerose dentinária e a dentina reparacional são mecanismos de defesa da polpa dental, frente a ação de diferentes agentes agressores (bacterianos, mecânicos, químicos, térmicos e outros).

O diagnóstico e tratamento das patologias pulpares determinam a necessidade do estabelecimento de um conceito esclarecedor de inflamação, caracterizado pela eliminação do agente agressor e obtenção do reparo tecidual.

Neste sentido, HOLLAND & SOUZA¹ acreditam que a inflamação pulpar seja um processo reversível, semelhante ao que acontece em outros locais do organismo, desde que se adote o

correto tratamento.

AYDOS¹ avaliou clínica e radiograficamente o comportamento da polpa dental inflamada, onde entre outros objetivos, procurou-se determinar até que ponto os diferentes graus de inflamação pulpar, estabelecidos pelo diagnóstico clínico, se constituiriam em lesões reversíveis, quando submetidas a pulpotomia. A evidência clínica dos resultados alcançados, em conjunto com a análise da literatura consultada, proporcionou-se chegar a conclusão de que o diagnóstico clínico-radiográfico não permite estabelecer lesões pulpares irreversíveis.

ESTRELA et al.², avaliando a dor e o teste de vitalidade para o diagnóstico da inflamação pulpar, afirmam que a resposta destes recursos semiológicos, em conjunto com o exame radiográfico não permitem alcançar a precisão em determinar processos inflamatórios reversíveis ou irreversíveis. Tomando-se como base o contexto clínico, as características deste processo deveriam estar englobadas no prognóstico e não no diagnóstico. Estabelecer o diagnóstico de uma polpa inflamada é fácil, o complexo é avaliar com precisão a extensão do processo inflamatório através das características clínicas da dor e das respostas aos testes de vitalidade pulpar.

HOLLAND & SOUZA¹, analisando o problema do diagnóstico clínico e indicação de tratamento da polpa dental inflamada, relatam que a avaliação da condição pulpar deve ser simplificada, pois, não se deve preocupar com o grau e extensão

* Professor Titular de Endodontia da FO/UFG. Mestre, Doutor em Endodontia pela FO-USPSP. Coordenador do Curso de Especialização em Endodontia da EEO-ABO-GO.

** Professor do Curso de Aperfeiçoamento em Endodontia da EAP-ABO-MT.

*** Professor da disciplina de Endodontia da FO-UNIT-MT.

**** Professor do Curso de Especialização em Endodontia da EEO-ABO-GO.

***** Professor Titular do DCMO da FÓ/UFG. Doutor em Endodontia pela FO/USP/UFMG.

do infiltrado inflamatório, mas sim com respostas a duas perguntas: há inflamação e qual a extensão do tecido destruído pelo agente agressor. Uma polpa dental pode ser considerada inflamada quando apresentar-se previamente exposta ou com dor espontânea. No quadro morfológico de uma polpa exposta, nota-se inflamação em decorrência da reação aos estímulos que sobre ela ocorreram, enquanto que em dentes com dores espontâneas, pode-se observar infiltrado neutrofílico, microabscessos e até abscessos mais volumosos que podem comprometer a polpa coronária.

Isto posto, nota-se que a dor é um sintoma clínico importante no contexto do diagnóstico, porém, não permite estabelecer com precisão a extensão do processo inflamatório e as possibilidades de reparação tecidual.

SMULSON & SIERASKI¹⁰ esclarecem que tanto a hiperemia como a pulpíte reversível, não descrevem entidades clínicas nem o processo clínico-patológico. Para a hipersensibilidade dentinária ou a hiperemia (pulpíte reversível) pode-se adotar a denominação de pulpálgia hiperreativa.

O diagnóstico clínico deve ser formulado de acordo com o tratamento a ser instituído, onde se trata a polpa dental ou o canal radicular. Ao considerá-lo como hipotético (provável), a melhor interpretação para o diagnóstico clínico de situações condizentes com a hipersensibilidade dentinária ou a hiperemia (pulpíte reversível), onde normalmente se observa dor provocada, de curta duração, localizada, respondendo positivamente aos testes de vitalidade, é a pulpálgia hiperreativa. Deve-se lembrar que, historicamente a inflamação foi considerada aguda e/ou crônica, dependendo da persistência da lesão, das características do exsudato e/ou infiltrado, da sintomatologia, e da natureza da resposta inflamatória. O diagnóstico clínico de pulpíte aguda destina-se a situações de sintomas agudos, presentes em cavidades fechadas, com dor espontânea, teste de vitalidade pulpar positivo, enquanto que a pulpíte crônica mostra-se com sintoma provocado crônico, teste de vitalidade pulpar pouco efetivo, dor à exploração, geralmente com cavidade aberta (hiperplasia ou ulceração pulpar). Para as situações consideradas de necrose pulpar, o teste de vitalidade pulpar é negativo. Esta classificação clínica está demonstrada no Quadro I.

O presente trabalho tem como objetivo discutir a correlação entre

o diagnóstico clínico da polpa dental inflamada e o reparo após a pulpotomia em 40 dentes portadores de pulpites agudas e crônicas.

MATERIAL E MÉTODO

Foram analisados em 40 molares, superiores e inferiores, de pacientes com idades entre 12 e 25 anos, a correlação entre o diagnóstico clínico da polpa dental inflamada e o reparo após a pulpotomia.

Para tanto, foram utilizados 22 dentes diagnosticados clinicamente como pulpites agudas e 18 como pulpites crônicas. Em todos os dentes, de acordo com o exame radiográfico, havia espessamento da membrana periodontal na região do ápice.

Os dentes foram anestesiados, submetidos ao isolamento absoluto, seguido de adequada antisepsia do campo operatório, quando procedeu-se a abertura coronária, com remoção completa de todo teto da câmara pulpar, acompanhada de farta irrigação-aspiração com solução fisiológica.

As pulpotomias foram realizadas de acordo com a técnica proposta por **HOLLAND & SOUZA**⁶. Posterior à remoção da polpa coronária com curetas de intermediário longo e bem afiadas, realizou-se abundante irrigação-aspiração com solução fisiológica. A seguir, procedeu-se a secagem com bolinhas de algodão estéreis, e examinou-se a superfície do remanescente pulpar, que apresentou-se com abundante sangramento (coloração vermelho vivo) e consistência (estrutura, corpo). Cessada a hemorragia pulpar, observou-se presença de coágulo, que quando espesso foi removido com irrigação com soro fisiológico, seguido de nova secagem. Colocou-se então, curativo à base de corticosteroide-antibiótico (Otosporim), embebido em bolinha de algodão esterilizada, e sobre esta, apoiou-se uma lâmina de guta-percha e restaurou-se provisoriamente o dente com óxido de zinco e eugenol (IRM). Decorridas 48 horas, removeu-se o curativo e realizou-se nova irrigação-aspiração com soro fisiológico, e colocou-se pasta de hidróxido de cálcio com soro fisiológico, acamando-a com suave pressão, constituindo uma fina camada, adaptada com bolinha de algodão estéril.

O excesso da pasta foi removido das paredes laterais, onde aplicou-se sobre o revestimento biológico, uma camada de cimento de hidróxido de cálcio (Dycal). Por último, fez-se o selamento coronário com IRM, e ionômero de vidro (restaura-

QUADRO I

CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DA INFLAMAÇÃO DA POLPA DENTAL

DIAGNÓSTICO CLÍNICO	CARACTERÍSTICAS	SINTOMATOLOGIA (DOR)
Pulpálgia Hiperreativa	-Cavidade Fechada Hiperemia/Hipersensibilidade	-Sintoma Provocado Agudo -Positiva ao T.V.P.
Pulpíte Aguda	-Cavidade Fechada -Inflamação Pulpar	-Sintoma Espontâneo Agudo -Positiva ao T.V.P.
Pulpíte Crônica	-Cavidade Aberta Hiperplasia/Ulceração Pulpar	-Sintoma Provocado Crônico -Pouco Efetivo ao T.V.P.
Necrose Pulpar	-Cavidade Fechada (Cavidade Aberta)	-Ausência de Sintoma - T.V.P. Negativo

T.V.P. - Teste de Vitalidade Pulpar



alfeu da veiga jardim filho

dentística restauradora (estética)

edilberto da veiga jardim filho

dentística restauradora

ronaldo da veiga jardim

ortodontia

Alameda Coronel Eugênio Jardim esq. com
Rua 1142, St. Marista Fone: 241-9516

dor), ajustando-se devidamente a oclusão.

Decorridos 60 dias realizou-se o exame radiográfico com o objetivo de se avaliar a integridade da lâmina dura. Os dentes foram abertos para verificar algumas características determinantes do processo de reparo. Entre os critérios analisados, observou-se a resposta positiva à aplicação do teste de vitalidade com gás refrigerante (Tetrafluoretano - Green Endo Ice-USA), aplicado por 1 segundo sobre a barreira mineralizada, em conjunto com o aspecto clínico: verificação e exploração da barreira mineralizada formada. Posterior a 180 dias da pulpotomia, foi realizado novo controle clínico-radiográfico, onde além de se avaliar as características clínicas do tratamento executado, verificou-se o aspecto radiográfico observando as características da integridade da lâmina dura. Estes resultados do processo de reparo pós-pulpotomia foram correlacionados com o diagnóstico clínico adotado.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O diagnóstico clínico da polpa dental inflamada parece complexo e difícil, em decorrência do fato que durante algum tempo tentou-se correlacionar as características clínicas da dor com o aspecto histopatológico pulpar.

Não existem dúvidas de que a dor é um importante sintoma clínico, e que suas características quanto ao aparecimento, duração, frequência e sede, sejam representativas como valor semiológico. No entanto, não fornece dados que demonstram a extensão da inflamação pulpar, nem tampouco as chances de reparação tecidual.

Desta forma, **ESTRELA et al.**³ reportam que as características da reversibilidade ou irreversibilidade do processo inflamatório pulpar, condizentes com o aspecto histopatológico, deveriam no contexto do diagnóstico clínico, estar englobadas no prognóstico e não no diagnóstico. O próprio conceito de inflamação esclarece que dentro de seus objetivos, estão a eliminação do agente agressor e a promoção do reparo tecidual. **HOLLAND & SOUZA**⁵ lembram que a inflamação pulpar é um fenômeno reversível tal como acontece em outros tecidos, enquanto que **AYDOS**¹ advoga que o diagnóstico clínico-radiográfico não permite estabelecer lesões pulpares irreversíveis.

TORABINEJAD et al.¹² relatam que os termos agudo e crônico tem o mesmo significado (tempo), onde agudo relaciona-se à predominância de leucócitos polimorfonucleares (lesão de curta duração), e crônico a presença de linfócitos, plasmócitos e macrófagos (lesão de longa duração). Para a determinação e classificação das lesões, estes termos acarretam confusão.

Um problema que é evidente dentro do diagnóstico, é a ter-

minologia empregada, a qual deve ser melhor definida antes de seu emprego. No diagnóstico clínico não se deve esperar a exatidão entre os resultados com os aspectos histopatológicos, mas alternativas direcionadas ao tratamento.

Observa-se, deste modo, a dificuldade não apenas de se chegar a um correto diagnóstico, aceito no parâmetro clínico como hipotético (provável), bem como de defini-lo em função das diferentes características apresentadas.

A partir do momento, que historicamente a inflamação tem sido considerada como aguda ou crônica, dependendo da persistência da lesão, das características do exsudato ou infiltrado, da sintomatologia, e da natureza da resposta inflamatória, parece viável a utilização destes termos, desde que se esclareça o significado pretendido.

Neste sentido, frente ao diagnóstico clínico deve-se distinguir sintoma agudo ou crônico de inflamação aguda ou crônica.

No diagnóstico clínico mostrado no Quadro I, são empregados os termos agudo e crônico para as condições de sintomas agudos ou crônicos, caracterizados por sinais demonstrando cavidades fechadas ou abertas, e sintomas, com respostas particulares aos testes de vitalidade pulpar.

HOLLAND & SOUZA⁷ conduzem de forma simplificada o diagnóstico das lesões que afetam a polpa dental, julgando-o bastante simplificado, pois, a maior preocupação está em saber se o dente, motivo de queixa por parte do paciente, é ou não portador de polpa inflamada. Não há preocupação em saber se a inflamação presente é serosa ou supurada, ou se o infiltrado é de pequena, média ou grande intensidade, ocorrências passíveis de serem detectadas apenas com o auxílio do microscópio. O que importa é saber se a polpa apresenta características clínicas de um tecido vivo e ainda organizado, passível de tratamento conservador, conforme demonstrado em pesquisa realizada por **SOUZA & HOLLAND**¹¹.

Em nosso estudo observou-se 97,5% de sucesso clínico-radiográfico em pulpotomias realizadas em polpas dentais inflamadas, com sintomas agudos e crônicos. Após controle no período de 60 a 180 dias, apenas 1 caso de pulpíte aguda não foi notado resposta positiva ao teste de vitalidade pulpar. Embora, o dente tenha mostrado silêncio clínico, presença de barreira de tecido mineralizado, e integridade da lâmina dura.

Alguns trabalhos mostraram também, elevados índices de sucessos em pulpotomias realizadas em polpas dentais inflamadas^{1,2,4,5,6,7,8,9,11}.

Independentemente da característica dos sintomas apresentados, agudo ou crônico, da presença ou ausência de exposição (cavidade fechada ou aberta), as características macroscópicas do remanescente pulpar quanto ao sangramento (abundante, co-

endodontia



Dr. Werington Borges Arantes, C. D.
CRD-00 3272
ESPECIALISTA PELA FOB-UPS

324-8619 / 321-1927

Rua Calixto Abdalla, 85 - Anápolis - Goiás
Fone Res.: 321-0378

Ortodontia

rubens rodrigues
tavares
cro-go 2363

Rua 06 nº 370 - Ed. Empire Center, Sl. 907
Setor Oeste - Fone: 224-4063

É no Stand "34" que você compra seu livro e toma aquela cervejinha gelada

Venha fazer bons negócios.
 Não compre livros antes de nos consultar.

LIVRARIA ARS CVRANDI
Rua 94 - nº 1248 - Sl. 204 - St. Sul - Fone: (062) 224-6572 2337361 / 9727361
Goiânia - GO

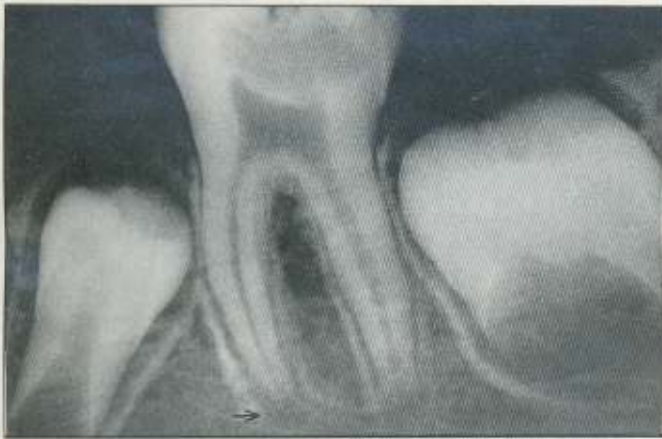


Figura 1. Dente 36 - Aspecto Radiográfico
Cárie Profunda, Espessamento na membrana periodontal



Figura 2. Dente 36 - Aspecto Clínico
Cárie Profunda



Figura 3. Dente 36 - Aspecto Clínico
Remanescente Pulpax



Figura 4. Dente 36 - Aspecto Radiográfico
180 dias após a Pulpotomia, Integridade da lâmina dura



Figura 5. Dente 46 - Aspecto Radiográfico
Cárie Profunda com Exposição Pulpax, Rarefação Óssea Periapical



Figura 6. Dente 46 - Aspecto Clínico
Pólipo Pulpax

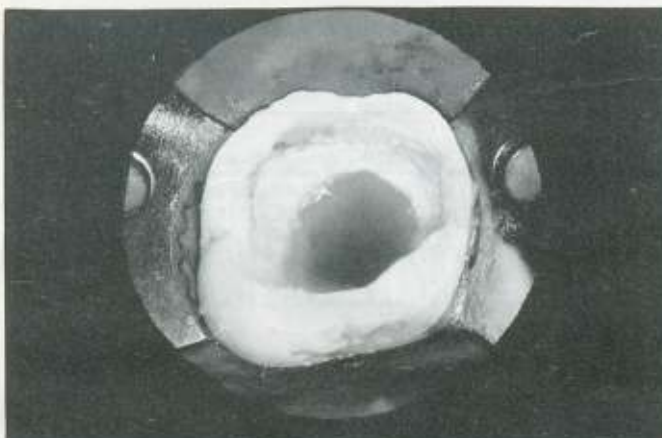


Figura 7. Dente 46 - Aspecto Clínico
Sangramento Abundante, Coloração Vermelho Vivo



Figura 8. Dente 46 - Aspecto Radiográfico
180 dias após a Pulpotomia, Integridade da Lâmina Dura

loração vermelho vivo) e consistência (polpa com estrutura, corpo), são fatores essenciais para a obtenção do reparo tecidual. O reparo após a pulpotomia com hidróxido de cálcio, pode ser observado com a resposta positiva ao teste de vitalidade pulpar aplicado diretamente sobre a barreira mineralizada formada, após o período aproximado de 60 dias, em conjunto com a integridade da lâmina dura.

Desta forma, a correlação observada entre o diagnóstico clínico com o sucesso obtido no reparo pós-pulpotomia, depende não apenas dos sintomas apresentados (agudo ou crônico), nem das características clínicas (ausência ou presença de exposição pulpar), mas sim de duas indagações bem enfatizadas por **HOLLAND & SOUZA**⁵, se há inflamação e qual a extensão do tecido destruído pelo agente agressor.

As figuras 1 a 4 mostram um caso de pulpíte aguda, enquanto que as figuras de 5 a 8 apresentam um caso de pulpíte crônica, que houve reparo pós-pulpotomia, demonstrando vitalidade pulpar após 60 a 180 dias, formação da barreira mineralizada e restabelecimento da lâmina dura.

SUMMARY

CORRELATION AMONG CLINICAL DIANOSTIC OF THE INFLAMED DENTAL PULP AND THE REPAIR AFTER PULPOTOMY

The object of this study was to discuss the correlation among the clinical diagnostic of the inflamed dental pulp and the repair after pulpotomy. 40 superiors and inferiors molars, bearers of pulp inflammation with enlarged space of periodontal membrane were used in this work. The pulpotomy were done in two sections, using corticosteroide-antibiotic, and also were use calcium hydroxide associated with saline solution. After 60 days of the pulpotomy, the teeth were open, and clinical test (exploration) was done directly over the calcified bridge, together with the

vital test it was use the gas refrigerant; and the radiographs test, analyzing the integrity of the hard blade, following the definite teeth restoration. After 180 days the teeth were again evaluated clinic and radiographs. From the 40 teeth that were analyzed, 97,5 % had a positive answer to the vital test apply direct over the hard tissue bridge formed and showed integrity of the hard blade.

UNITERMS

Pulpotomy, Calcium Hydroxide

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. AYDOS, J.H. Tratamento da polpa dental inflamada. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, v.27, p.153-171, 1985.
02. BERK, H. The effect of calcium hydroxide-methylcellulose paste on the dental pulp. *J. Dent. Child.*, v.17, p.65-8, 1950.
03. ESTRELA, C.; LOPES, H.P.; RESENDE, E.V.; ALENCAR, A.H. G. Avaliação da dor e de teste de vitalidade para o diagnóstico da inflamação pulpar. *ROBRAC*, v.5, n.16, p.4-8, 1995.
04. FRANCISCONE, C.E. Avaliação clínica e radiográfica feita a curto e longo prazo de uma técnica de pulpotomia, em função da idade do paciente, do grupo de dentes e da propedêutica pré-operatória. Bauru, 1978. (Tese de Doutorado da FOB-USP).
05. HOLLAND, R. & SOUZA, V.O problema do diagnóstico clínico e indicação de tratamento da polpa dental inflamada. *Rev. Ass. Paul. Cir. Dent.*, v.24, n.5, p. 188-93, 1970.
06. HOLLAND, R. & SOUZA, V. Tratamento conservador da polpa dentária. *Ars Curandi*, v.2, n.2, p. 3-17, 1975.
07. HOLLAND, R. & SOUZA, V. Quando e como o clínico geral deverrealizar o tratamento conservador pulpar. IN: BOTINO, M.A.; FELLER, C. *Atualização em Odontologia Clínica*. São Paulo, Artes Médicas, 1984. p. 89-117.
08. HOLLAND, R.; SOUZA, V.; MELLO, W. Processo de reparo da polpa dental após pulpotomia e proteção com formagem. *Rev. Fac. Odontol. Araçatuba*, v.3, n.1, p. 77-81, 1974.
09. SELTZER, S. & BENDER, I.B. Some influence effecting repair of the exposed pulps of dogs teeth. *J. Dent. Res.*, v.37, p.678-87, 1958.
10. SMULSON M. & SIERASKI, S.M. Histophysiology and diseases of the dental pulps. In: WEINE, F.S. *Endodontic Therapy*. 4th. ST. Louis, Mosby, 1989.
11. SOUZA, V. & HOLLAND, R. Treatment of the inflamed dental pulp. *Aust. Dent. J.*, v. 19, p.191-96, 1974.
12. TORABINEJAD, M.; WALTON, R.E.; OGILVIE, A.L. *Patologia Periapical*. IN: INGLE, J.I. & TAINTOR, J.F. *Endodontia*. Rio de Janeiro, 3 ed., Guanabara, 1989.

radiopal

c.r.o. 60



serviço RADIODIAGNÓSTICO ORAL Ltda.

Dr. Dirceu Gomes Ribeiro

Dr. Luiz Vieira Pinto

clínica especializada
em diagnóstico e
radiologia odontológica

Av. Assis Chateaubriand, 352 - S. Oeste - Fone: (062) 225-1917
Av. Goiás, 609 - Salas 703/4 - Centro - Fone: (062) 223-8951 - Goiânia - Go