

AVALIAÇÃO CLÍNICO-RADIOGRÁFICA DOS CANINOS APÓS TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO

Clinical-Radiographic Analysis of Canines After Orthodontic-Surgical Treatment

Fabício Souza Landim ^I | George Borja de Freitas ^{II} | Nelson Studart Rocha ^{III} | Antonio Figueiredo Caubi ^{IV} |
Ricardo José Holanda Vasconcellos ^V

RESUMO

A ocorrência de caninos inclusos é uma condição comum na população que procura tratamento ortodôntico e a excelência da terapia ortodôntico-cirúrgica traduz-se na correção da oclusão, harmonia do sorriso, saúde periodontal, manutenção da saúde pulpar e estabilidade pós-tratamento. Para obtenção de tais condições, ressalta-se a importância de um trabalho multidisciplinar. O presente trabalho objetiva abordar os aspectos clínicos e radiográficos dos caninos inclusos submetidos à tratamento orto-cirúrgico. O estudo foi realizado na Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP-UPE) no período de 2000 a 2007. Realizou-se uma avaliação clínica (cor, forma da gengiva, posição no arco) e radiográfica (dilaceração, lâmina dura, presença de processo periapical). Como resultado, observamos que 4 pacientes (23,5%) apresentaram retração gengival com hipersensibilidade associada, apenas um paciente (6,25%) apresentou mobilidade dentária, nenhum dos dentes examinados apresentou alteração de forma e do total 14 dentes (82,35%) responderam positivamente ao teste de vitalidade pulpar. A avaliação Radiográfica foi realizada em 14 dentes, destes 07 (50%) apresentaram dilaceração radicular, 04 dentes (28,60%) estavam relacionados à odontomas, 02 dentes (14,28%) apresentaram reabsorção da crista óssea alveolar, 02 dentes (14,28%) mostraram calcificação intracanal. Tracionamento ortodôntico na amostra estudada aparece como um procedimento eficaz, seguro e reprodutível.

DESCRITORES: dente incluído; cirurgia bucal.

ABSTRACT

The occurrence of impacted canine is a common condition in the population who seeks orthodontic therapy and the excellence in orthodontic- surgical treatment leads to the correction of the occlusion, smile harmony, periodontal health, maintenance and stability of pulp tissue. To obtain these conditions, the study highlights the importance of a multidisciplinary work. This paper aim to address the clinical and radiographic findings of impacted canines who underwent ortho-surgical treatment. The study was conducted at the Faculty of Dentistry of Pernambuco (FOP-UPE) in the period of 2000 to 2007. Clinical parameters (color, gingiva aspect, arch position) and radiographic features (dilacerations, periapical inflammation) were observed. As a result, four patients (23.5%) had gingival recession associated with hypersensitivity, only one patient (6.25%) had tooth mobility, none of the teeth examined showed a change of form and 14 teeth (82.35 %) responded positively to vitality test. Radiographic evaluation was performed in 14 teeth, 07 of these (50%) had root dilaceration , 04 teeth (28.60%) were related to odontomas, 02 teeth (14.28%) had resorption of alveolar bone crest, 02 teeth (14.28%) showed intracanal calcification. Ortho-surgical treatment appears to be a safe, efficient and reproducible.

KEYWORDS: Impacted teeth; oral surgery.

I Cirurgião-Dentista

II Especialista, Mestre e Doutorando em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco - FOP/UPE

IV Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Professor da disciplina de Cirurgia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco - FOP/UPE

INTRODUÇÃO

Os caninos são elementos dentários de fundamental importância para proteção do sistema estomatognático, participando efetivamente na composição estética do sorriso, na correta execução dos movimentos fisiológicos da mastigação e fonação, atuando de forma imprescindível no estabelecimento da harmonia oclusal. A presença de caninos inclusos não é incomum, sendo após os terceiros molares, o grupo de dentes que mais apresentam distúrbios no seu trajeto eruptivo¹. A incidência de caninos permanentes superiores ectópicos na população tem sido estimada entre 0,9 e 2%^{2,3,4,5}, mostrando-se de 2 a 3 vezes mais freqüente no sexo feminino^{1,2,5} com predominância de inclusão unilateral^{1,5}. A impacção de caninos é dez vezes maior na maxila em relação a mandíbula^{6,7}, além disto, são mais freqüentes por palatina que por vestibular, tendo uma variação de 2:1 a 9:12.8

Dentre os fatores etiológicos relacionados à não-erupção dos caninos na época normal de erupção destacam-se a falta de espaço no arco dental, perda prematura dos caninos decíduos, anquilose do canino permanente, agenesia do incisivo lateral, distúrbios endócrinos e malformação da face, além de cistos, tumores ou supranumerários na região dos caninos^{9,10,11,19}.

O correto diagnóstico da inclusão dos caninos e a sistematização do plano de tratamento possibilita, através de procedimentos orto-cirúrgicos, o reposicionamento dental no arco e a manutenção da integralidade morfofuncional da polpa e dos tecidos periodontais, evitando desta forma a indicação inadvertida de exodontias ou a eleição infortunada de tracionamento para caninos que frequentemente levam ao insucesso do tratamento, resultando na perda desnecessária do elemento dental ou profunda destruição da arquitetura periodontal pelo acesso cirúrgico ou comprometimento das estruturas periodontais e pulpare decorrentes de força excessiva dos movimentos ortodônticos. Nessa perspectiva, é objetivo deste artigo abordar aspectos clínicos e radiográficos de uma série de casos pesqui-

sados e acompanhados no período de 2000 a 2007 de caninos inclusos submetidos à tracionamento orto-cirúrgico na Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP-UPE).

METODOLOGIA:

A amostra da pesquisa foi obtida após consulta ao serviço de arquivo da clínica de cirurgia, onde foram selecionados todos os pacientes que se submeteram a tratamento orto-cirúrgico no período de 2000 a 2007. Através da verificação dos prontuários foram obtidos os dados de identificação e diagnóstico comprovado (caninos inclusos), e todos os pacientes foram convidados (n=48) para uma consulta/avaliação odontológica, sendo excluído da amostra os pacientes que não obtiveram sucesso no tratamento orto-cirúrgico; que realizaram exodontia dos elementos tratados ou que interromperam o tratamento. Assim foi totalizada uma amostra de 17 dentes analisados sob os critérios clínicos e 14 elementos tracionados foram avaliados radiograficamente, visto que três pacientes não realizaram o exame radiográfico. Foram obtidos exames radiográficos digitalizados e executados pela Técnica de Clark, sendo analisados por especialistas em radiologia e emitidos aos pesquisadores com laudo técnico que contemplavam os critérios de avaliação radiográfica do presente estudo.

Os caninos tracionados foram submetidos à avaliação clínica e radiográfica, utilizando como parâmetros para análise clínica foram 1) alteração de cor; 2) Hipersensibilidade dentinária; 3) retração gengival; 4) inclinação dentária; 5) alinhamento, 6) mobilidade do canino; 7) alteração de forma; 8) efetividade da guia canina; 9) giroversão; 10) infraoclusão; Na avaliação radiográfica foram observados os seguintes aspectos 1) Presença de dilaceração; 2) Presença de lesões patológicas associadas; 3) Arredondamento apical; 4) Reabsorção da crista óssea alveolar; 5) Calcificação Intracanal; 6) Reabsorção de dentes adjacentes.

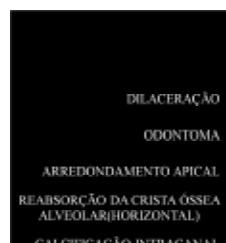
RESULTADOS

Foram avaliados os prontuários dos pacientes atendidos na clínica de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial da faculdade de odontologia de pernambuco (FOP- UPE) do ano de 2000 a 2007. No estudo evidenciou-se maior predileção pelo sexo feminino (61,11%) e, em ambos os sexos, o lado esquerdo foi o mais acometido. A maxila apresentou o maior número de retenções, concordando com os estudos de levantamentos de dados feitos na revista de literatura^{2,3,9,11,20}. A constatação de (28,6%) de odontomas nos caninos inclusos observados no estudo, reforça a menção bibliográfica referente a associação desta condição com patologias^{7,8 17} e ratifica a necessidade de uma avaliação sistemática do paciente, visto que foi observado a retenção de todos os caninos em um paciente com a Síndrome da Mucopolissacaridose. Dos 17 dentes que compuseram a avaliação clínica nenhum apresentou alteração de cor quando comparado ao canino contra-lateral, 4 pacientes (23,5%) apresentaram retração gengival com hipersensibilidade associada, apenas um paciente (6,25%) apresentou mobilidade dentária, nenhum dos dentes examinados apresentou alteração de forma e do total 14 dentes (82,35%) responderam positivamente ao teste de vitalidade pulpar. A avaliação radiográfica foi realizada em 14 dentes, destes 07 dentes (50%) apresentaram dilaceração radicular, 04 dentes (28,60%) estavam relacionados à odontomas, 02 dentes (14,28%) apresentaram reabsorção da crista óssea alveolar, 02 dentes (14,28%) mostraram calcificação intracanal.

Tabela 1: Variáveis clínicas analisadas pelo estudo.

Variáveis Clínicas	Quantidade	Porcentagem
Alteração de cor	00	0%
Hipersensibilidade Dentinária	04	23,5%
Retração Gengival	04	23,5%
Inclinação do Elemento	02	13,3%
Alinhamento	15	88,2%
Mobilidade	01	6,25%
Alteração de Forma	00	0%
Guia Canina em Classe I	16	94,11%
Vitalidade	14	82,35%
Giroversão	01	6,25%
Infraoclusão	01	6,25%

Gráfico 1. Variáveis radiográficas analisadas pelo estudo.



DISCUSSÃO

Os caninos superiores são os últimos dentes anteriores a erupcionarem e irrompem por volta dos onze anos de idade.¹⁵ Alguns fatores contribuem para ausência desses elementos durante o período eruptivo habitual, dentre eles destacam-se o longo e tortuoso trajeto de erupção na maxila¹³ associada a perda precoce do canino decíduo, agenesia do incisivo lateral ou retenção prolongada do mesmo, atresia maxilar ou lesões patológicas^{10,11}. Para Kuffinec e Shapira^{13, 14} diagnóstico das inclusões dos caninos é eminentemente clínico e radiográfico, na qual a inclinação exagerada de um ou ambos os incisivos laterais permanentes superiores durante a conhecida fase do Patinho Feio aliado ao atraso eruptivo e a incapacidade em palpar um ou ambos os caninos permanentes no vestibulo (palpação digital negativa) bem como a falta de simetria entre a esfoliação e a erupção dos caninos são sinais sugestivos de inclusão dentária ou de erupção ectópica dos caninos³. A utilização do método radiográfico de Clark para localização vestibulo-lingual, radiografias oclusais para determinar a relação dos caninos com a linha média, panorâmicas para avaliação geral, telerradiografia lateral para avaliação da posição ântero-posterior do dente deslocado, sua inclinação e localização vertical no alvéolo e a relação com estruturas faciais como seio maxilar e base nasal¹⁶ e a tomografia cone-beam são métodos radiográfico essenciais para diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento das inclusões dentárias.^{3, 5,13,14,19}.

Ribeiro em 2002, tinha o propósito de determinar a posição e outras características dos caninos retidos.

Foram avaliados os dados de 27 pacientes portadores de caninos retidos que receberam tratamento cirúrgico. Obteve a prevalência em pacientes do gênero feminino com idade entre 11 e 20 anos.

Foram encontrados em 81,48% dos pacientes no arco superior e no lado esquerdo. A retenção unilateral teve frequência em 77,78% e retenção intra-óssea prevaleceu sobre a subgingival. Dentre as alterações bucais as mais comuns são: posicionamento incorreto no arco (63,64%), dor (15,15%) e presença de cistos (9,09%). A opção de tratamento mais utilizada foi a extração (51,52%) seguida do tracionamento com acessórios ortodônticos (42,42%) e exposição cirúrgica (6,06%).

O presente estudo evidenciou maior predileção pelo sexo feminino (61,11%) e, em ambos os sexos, o lado esquerdo é o mais acometido. A maxila apresentou o maior número de retenções, concordando com os estudos de levantamentos de dados feitos na revista de literatura. A constatação de 28,6% de odontomas nos caninos inclusos observados no estudo, reforça a menção bibliográfica referente a associação desta condição com patologias e ratifica a necessidade de uma avaliação sistemática do paciente, na qual foi evidenciada a retenção de todos os caninos em um paciente com a Síndrome da Mucopolissacaridose.

O prognóstico da intervenção ortodôntica em casos de caninos impactados depende de muitos fatores, principalmente da posição, da angulação do canino na maxila e da possibilidade de haver anquilose. Resultados favoráveis são observados com a intervenção precoce, menor idade do indivíduo, espaço presente no arco dentário e ausência de dilacerações apicais.

Para as etapas cirúrgica e ortodôntica da técnica de tracionamento, deve se basear na extensão do deslocamento e no trauma cirúrgico causado pela exposição da coroa. De modo geral, quanto maior for o deslocamento e o trauma, pior será o prognóstico^{7, 19}.

De acordo com Power et al.²⁷, o sucesso do tratamento depende além da idade, da posição dos caninos, ou seja, o maior índice de sucesso está relacionado a caninos com inclinação de 0 a 15° e posi-

cionados nos terços médio e cervical das raízes dos incisivos²⁵.

A anquilose, descoloração, desvitalização e reabsorção radicular do dente envolvido e dos dentes adjacentes, recessão gengival e deficiência de gengiva inserida são fatores de risco que para o procedimento orto-cirúrgico de caninos inclusos. Proffit e Ackerman¹⁸ alertam para possibilidade de ocorrência da desvitalização do incisivo adjacente e alguma perda de suporte ósseo alveolar do canino tracionado. Além disso, existe uma relação direta entre a magnitude da cirurgia e a perda óssea periodontal avaliada após a conclusão do tratamento^{18, 19}.

Com relação aos aspectos clínicos avaliados pela pesquisa, foi observado que todos os dentes analisados não apresentaram alteração de cor quando comparados esteticamente sob luz artificial e natural aos demais elementos dentais da arcada. As variáveis que avaliavam giroversão, infra-oclusão e mobilidade mostraram estatisticamente uma prevalência de 5,88% sem evidências clínicas e/ou radiográficas que justifiquem tal dado, com exceção das amostras que apresentaram mobilidade, nas quais foram observados sinais de arredondamento apical sem indícios de lesão periapical em atividade.

Todo cuidado em reabilitar um canino superior incluso é indispensável, sendo necessário o planejamento cirúrgico e ortodôntico antes da realização do tracionamento para que não ocorram danos periodontais e estéticos ao final do tratamento ortodôntico, ou que os mesmos sejam minimizados.²⁰

A literatura relata basicamente três técnicas cirúrgicas para tracionamento dos caninos inclusos: Técnica de laçamento do fio ortodôntico ao redor da junção cimento-esmalte, Perfuração da coroa do dente no sentido vestibulo-lingual, Colagem do dispositivo ortodôntico. Dentre as opções terapêuticas mencionadas a colagem do dispositivo ortodôntico à coroa dentária é a técnica mais usada, por ser uma cirurgia mais conservadora, pois não necessita de ostectomia extensa próxima à região cervical, como realizada na técnica do laçamento, logo não há injúria do ligamento

periodontal, minimizando possível retração gengival, além disso, tem-se ausência de riscos pulpar, diferentemente da técnica de perfuração da coroa.²¹ No presente estudo todos pacientes foram submetidos à colagem do botão para o tracionamento, no entanto foi constatado que 23,5% dos pacientes apresentaram retração gengival sendo constatado através da anamnese hipersensibilidade dentinária em todos os casos que apresentavam retração.

A utilização os exames térmicos de vitalidade pulpar são extremamente úteis na estruturação do diagnóstico clínico, pois são eficazes para testar o estado de normalidade, de inflamação ou de necrose pulpar. Nesse contexto, a ausência de resposta dolorosa após a remoção do estímulo térmico ao frio pode indicar que a polpa dentária está necrosada, uma vez que a presença de resposta positiva é indicativa de vitalidade pulpar. Para avaliação da vitalidade dentária do elemento tracionado, foi utilizado teste de sensibilidade térmica ao frio (Endo Frost, -50°C), sendo evidenciado que 17,6% apresentaram ausência de vitalidade pulpar ou não respondiam satisfatoriamente aos testes, sem apresentar nenhuma sintomatologia aos testes de percussão vertical e horizontal, ou sinais radiográficos de alterações periapicais.⁵

O ponto de partida para o tratamento cirúrgico ortodôntico dos dentes inclusos é uma criteriosa avaliação radiográfica da anatomia da área e da posição do elemento dentário.²² O exame radiográfico periapical é tido como complementar para avaliação de estruturas dento - alveolares e neste estudo tem a finalidade de observar, sinais de anquilose, de calcificação intracanal, comprometimento de lamina dura, observação de dilacerações, reabsorções, alterações patológicas e tratamentos endodônticos realizados.

Dentro das análises radiográficas, foi evidenciado de acordo com o gráfico 1, que os caninos tracionados mantiveram a integridade da lâmina dura e imagem radiolúcida peridental correspondente ao ligamento periodontal, evidenciando a ausência de anquilose, bem como não foi constatado a presença de tratamento endodôntico; 50% dos dentes apresentavam

dilacerações, 14,28 % tinham calcificação intracanal e em % dos casos houveram comprometimento de lâmina dura.

Para BLAIR et.al ²³ a perda óssea marginal após procedimento cirúrgico está mais associado ao próprio tratamento ortodôntico e a dificuldade de higienização pelo paciente após a instalação do aparelho ortodôntico. Dentre alterações observadas radiograficamente, as reabsorções horizontais localizadas na crista óssea alveolar estiveram presentes em 15% dos caninos tracionados e, em 20% da amostra avaliada, foi verificado sinais de arredondamento apical, sem indicio de lesão periapical em atividade e presença de reabsorções em dentes adjacentes ao canino tracionado em 10 % dos casos.

A reabsorção radicular ou deslocamento de dentes adjacentes podem ser resultantes de um íntimo contato entre os dentes posicionados no arco e o dente incluso ou por forças excessivas aplicadas pela mecânica ortodôntica dos caninos impactados². Estes autores encontraram 12% de reabsorção de dentes adjacentes durante movimentações ortodônticas de caninos inclusos.

Tanto a forma da arcada dentária quanto a determinação do contorno da boca dependem dos dentes caninos que mantém a harmonia e a simetria da relação oclusal, além de suportar os movimentos de lateralidade e mastigatórios¹². Para este mesmo autor, a deficiência transversal da maxila é um dos fatores etiológicos da impactação dos caninos inclusos. Dentre os pacientes analisados neste estudo 25% apresentavam atresia maxilar ratificando a observação clínica no estudo de MARTINS et al (2005)²⁴.

Um dado clínico relevante que também foi encontrado no estudo que consiste que em 15% dos casos avaliados apresentaram odontoma, os quais foram removidos previamente ao tratamento orto-cirurgico e, em um caso, um paciente portador da Síndrome Mucopolissacaridose foi evidenciado a impactação de todos os caninos, os quais foram excluídos da pesquisa por ainda estar em finalização ortodôntica, sugerindo

1. BASS, T. B. Observations on the misplaced upper canine tooth. *Dent. Pract. Dent. Rec.*, Bristol, v. 18, no. 1, p. 25-33, Sept. 1967.
2. ERICSSON, S.; KUROL, J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids: a radiographic study. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 57, no. 4, p. 332-346, Oct. 1987.
3. ERICSSON, S.; KUROL, J. Radiographic assessment of maxillary canine eruption in children with clinical signs of eruption disturbance. *Eur. J. Orthod.*, Oxford, v. 8, no. 3, p. 133-140, Aug. 1986.
4. MILBERG, D. Labially impacted maxillary canines causing severe root resorption of maxillary central incisors. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 76, no. 1, p. 173-176, Jan. 2006.
5. RICHARDSON, G.; RUSSEL, K. A review of impacted permanent maxillary cuspids: diagnosis and prevention. *J. Can. Dent. Assoc.*, Ottawa, v. 66, no. 9, p. 497-501, Oct. 2000. 21
6. AIZENBUD, D. Bilateral maxillary impacted canines: a challenge for the lingual orthodontic technique. *Lingual News* 2003.v.11,p. 5. Available from: http://www.lingualcourse.com/Lingualnews_cases2.htm
7. MAAHS M, BERTHOLD T. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. *Rev Cienc Med Biol.* 2004; 3(1): 130-8.
8. TITO, M. A; RODRIGUES, R.M.P; GUIMARÃES, J.P; GUIMARÃES, K.A.G; Caninos superiores impactados bilateralmente. *RGO*, Porto Alegre, v. 56, n.2, p. 15-19, abr./jun. 2008
9. BISHARA SE. Management of impacted canines. *Am J Orthod. Dentofac Orthop* 1976 Apr.; 69(4):371-87
10. STUANI B, TAVARES CA, BOLOGNESE AM. Tração de caninos impactados. *Ver SOB* 1995;2 (8): 263-71
11. THILANDER B, MIRBERG N. The prevalence of malocclusion in Swedish school children. *Scand J Dent Res* 2000 Jul/ Dez; 81:2-20
12. CAMINITI MF, SANDOR GK, GIAMBATTISTINI C, TOMPSON B. Outcomes of the surgical exposure, bonding and eruption of 82 impacted maxillary canines. *J Can Dent Assoc.* 1998 Sep;64(8): 572-4, 576-9.
13. KUFTINEC, M.M; SHAPIRA,Y. The impacted maxillary canine: I. Review of concepts. *Journal of dentistry for children.* p. 317-24, sept/oct, 1995.
14. KUFTINEC, M.M; SHAPIRA,Y. The impacted maxillary canine: II. Clinical approaches and solutions. *Journal of dentistry for children.* p. 325-334, sept/oct, 1995.
15. BECKER A. Tratamento ortodôntico de dentes impactados. In:Becker A. Caninos impactados por palatal. 4ª ed. São Paulo: Santos; 2004. p. 85-103.
16. SAMBATARO, S. et al. Early predictive variables for upper canine impaction as derived from posteroanterior cephalograms. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 75, no. 1, p. 28-34, Jan. 2005.
17. BRITTO AM. Impactação de caninos superiores e suas conseqüências: relato de caso clínico. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2003; 8(48): 453-9.
18. PROFFIT, W. R.; ACKERMAN, J. L. Diagnosis and treatment planning. In: GRABER, T. M.; SWAIN,B. F. *Orthodontics: current principles and techniques.* St. Louis: C. V. Mosby, 1985. p. 95.
19. MARTINEZ L., WALKER M.M.S, MENEZES M.H.O. Ectopia do canino superior por vestibular: considerações teóricas e relato de caso clínico. *Ver. Clin.Ortodon. Dental Press, Maringá*, v.6, n.3 – jun/jul. 2007
20. TANAKA, O. et al Os desafios biomecânicos na movimentação de caninos superiores inclusos em adultos. *Rev. clín. ortodon. Dental Press.*v. 7, n. 1, p. 90-97, fev./mar. 2008.
21. CALLÁ, L. CUFFARI, L. O que o ortodontista precisa saber para indicação de procedimentos cirúrgicos-ortodônticos em caninos retidos. *JBO - J Bras Ortodon Ortop Facial* 2004; 9(53): 466-73.
22. VALDRIGHI, H. C. et al. Métodos para tracionamento de caninos impactados. *RGO.* v. 52, n. 3, p. 219-222, jul/ago/set, 2004.
23. BLAIR, G.S., et al. Posttreatment assessment of surgically exposed and orthodontically aligned impacted maxillary canines. *American Journal of Orthodontics and dentofacial orthopedics.* V.113; n.3; 1998.
24. MARTINS, P. P; et. al. Avaliação radiográfica da

localização de caninos superiores não irrompidos. Rev. dent. press ortodon. ortopedi. facial; v.10, n. 4, p. 106-114, jul.-ago. 2005.

CORRESPONDÊNCIA

Universidade de Pernambuco | Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP / UPE

Prof. Dr. Ricardo José de Holanda Vasconcellos

Av. General Newton Cavalcanti, 1650

Tabatinga – Camaragibe / PE / Brasil

CEP: 54.753-220

Telefone / fax: 81.3184.7674

e-mail: ricardoholanda@bol.com.br