

Objetivo

Avaliar de que forma a opinião de clínicos pós-graduados em ortodontia varia perante a observação uma imagem panorâmica e de um conjunto de reconstruções de Tomografia Computorizada de Feixe Cônico (TCFC) de diferentes casos de caninos superiores inclusos.

Materiais e Métodos

Após a análise da base de dados de TCFC do Departamento de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, foram selecionados 20 doentes para serem incluídos no estudo, resultando num total de 28 caninos superiores inclusos, distribuídos de acordo com a Figura 1.

Os casos foram analisados através do iCATVision software (Imaging Sciences International, Hatfield PA, USA). Para cada canino foram disponibilizados dois diferentes tipos de imagens agrupadas em:

- Grupo A: Imagem panorâmica (Figura 2);
- Grupo B: Conjunto de reconstruções de TCFC (Figura 3).

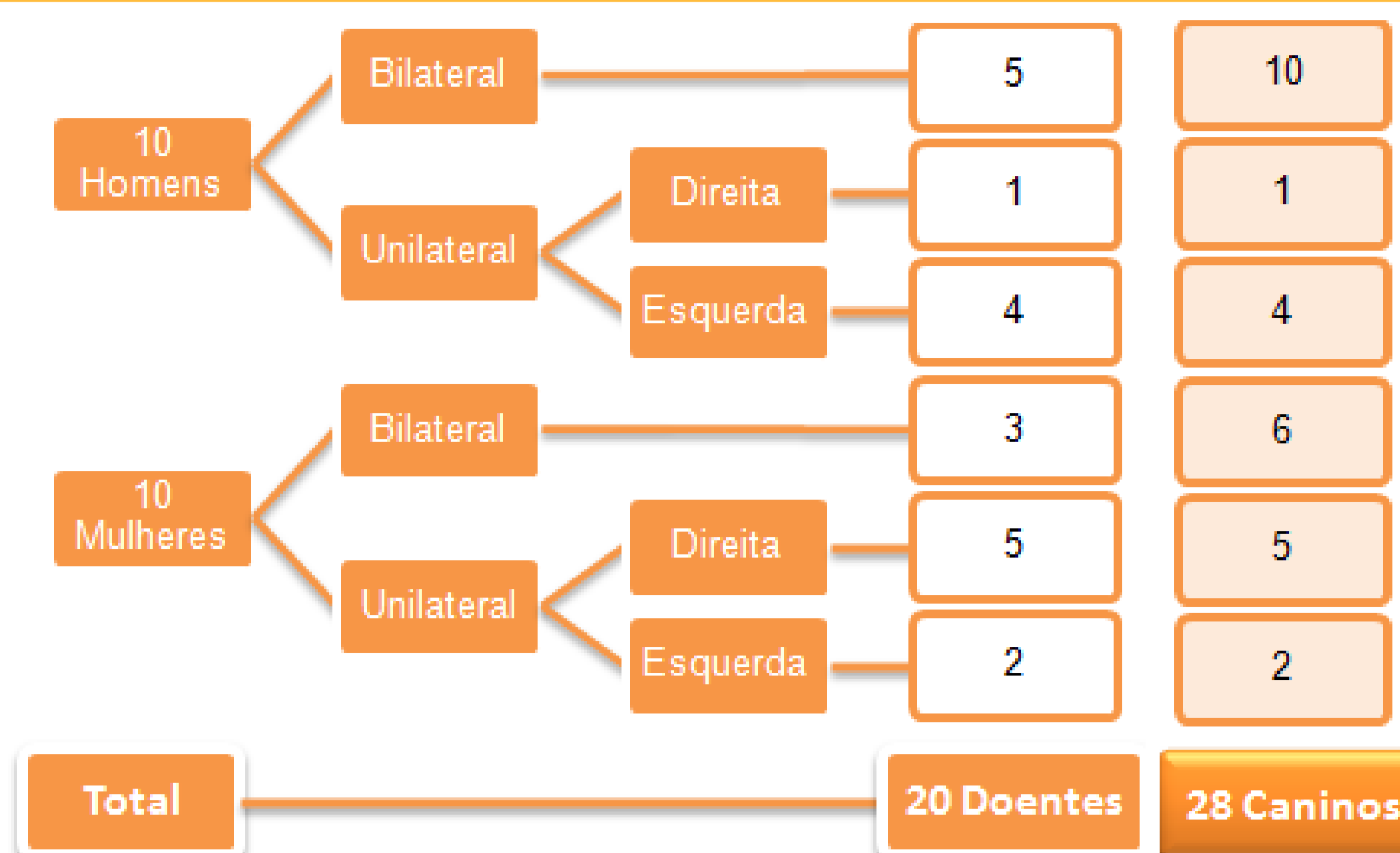


Figura 1: Distribuição da amostra quanto ao género.

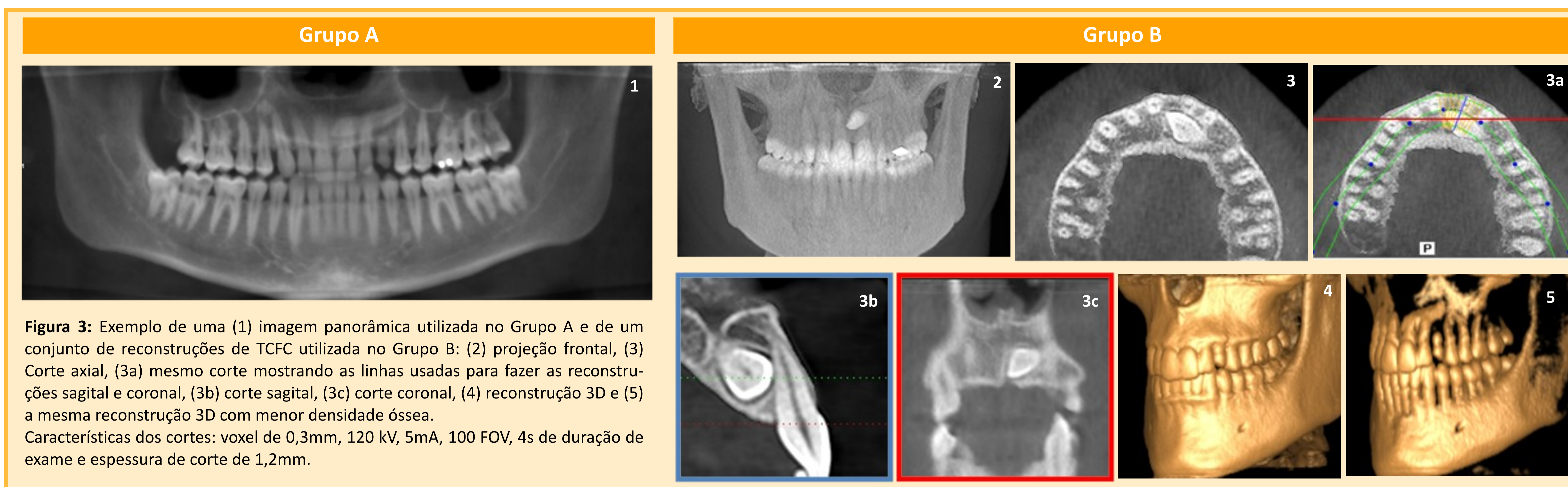


Figura 3: Exemplo de uma (1) imagem panorâmica utilizada no Grupo A e de um conjunto de reconstruções de TCFC utilizada no Grupo B: (2) projeção frontal, (3) Corte axial, (3a) mesmo corte mostrando as linhas usadas para fazer as reconstruções sagital e coronal, (3b) corte sagital, (3c) corte coronal, (4) reconstrução 3D e (5) a mesma reconstrução 3D com menor densidade óssea. Características dos cortes: voxel de 0,3mm, 120 kV, 5mA, 100 FOV, 4s de duração de exame e espessura de corte de 1,2mm.

Após uma distribuição aleatória das imagens de ambos os grupos, nove médicos dentistas pós-graduados em ortodontia preencheram um questionário onde foram solicitados a avaliar, para cada caso e para cada grupo, 10 questões relativas à situação apresentada (Tabela I).

Resultados

A análise dos mesmos casos com recurso a imagens distintas nem sempre produz resultados semelhantes:

Posição dos Dentes Inclusos:

Contrariamente a estudos prévios⁽¹⁻³⁾, na análise da posição méso-distal do ápex (Q.2) verificou-se uma fraca concordância estatisticamente significativa entre os dois métodos (p<0,001).

Relativamente à posição vestibulo-palatina (Q.4) os resultados encontrados foram de encontro ao já descrito na literatura⁽⁴⁻⁵⁾, onde a fraca concordância (k=0,271) observada entre as duas modalidades de exame poderá estar associada às vantagens da TCFC em localizar tridimensionalmente o dente incluído.

Reabsorção do Dente Adjacente:

Um maior número de casos foi classificado como existindo reabsorção (Q.5) quando avaliados com as imagens do grupo B, resultando numa muito fraca concordância (k=0,105) entre as duas imagens em estudo.

		% Concordância	Estatística k	p
Q.1	Posição M-D da cúspide em relação ao longo eixo do incisivo lateral	69,8%	k = 0.577	p < 0,001
Q.2	Posição M-D do ápex em relação ao longo eixo do primeiro pré-molar	57,4%	k = 0.388	p < 0,001
Q.3	Posição vertical da cúspide em relação ao ápex incisivo central	85,9%	k = 0.035	p = 0,114
Q.4	Posição V-P da cúspide em relação ao incisivo lateral	42,2%	k = 0.271	p < 0,001
Q.5	Reabsorção do dente adjacente	55,3%	k = 0.105	p = 0,015
Q.6	Informação da imagem	32,6%	k = 0.061	p = 0,008
Q.7	Prognóstico	70,6%	k = 0.546	p < 0,001
Q.8	Plano de Tratamento	77,6%	k = 0.603	p < 0,001
Q.9	Duração do Tratamento	71,7%	k = 0.482	p < 0,001
Q.10	Dificuldade do caso	66,0%	k = 0.479	p < 0,001

Tabela I: Exemplo de uma imagem panorâmica utilizada no Grupo A (Q: Questão). Recorreu-se à estatística de Kappa para avaliar a concordância intra-examinador para as questões categóricas e o teste de McNemar para as questões dicotómicas, sendo adotado um nível de significância de 0,05.



Todas as restantes questões avaliadas obtiveram uma concordância intra-examinador variável entre moderada a forte. Um resultado interessante encontrado relaciona-se com a proposta do plano de tratamento que foi idêntica entre os dois métodos, o que difere de alguns resultados descritos na literatura^(5,6).

Conclusões

A análise de caninos superiores inclusos com recurso à TCFC conduz a resultados diferentes comparativamente à avaliação dos mesmos utilizando a imagem panorâmica. Neste estudo, essas diferenças prenderam-se principalmente com informações relativas à posição do dente incluído (especialmente ao nível da posição méso-distal do ápex e da posição vestibulo-palatina da cúspide) e também à avaliação da reabsorção radicular de dentes adjacentes.

A literatura relativamente a esta temática pelo que, futuramente, devem ser realizados estudos com metodologias o mais idênticas possíveis para determinar com precisão em que aspetos é realmente vantajoso a realização de da TCFC sobre os exames bidimensionais, justificando o seu uso.

Bibliografia

1) Botticelli S, Verna C, Cattaneo PM, Heidmann J, Melsen B. Two- versus three-dimensional imaging in subjects with unerupted maxillary canines. European journal of orthodontics. 2011;33(4):344-9. 2) Haney E, Gansky SA, Lee JS, Johnson E, Maki K, Miller AJ, et al. Comparative analysis of traditional radiographs and cone-beam computed tomography volumetric images in the diagnosis and treatment planning of maxillary impacted canines. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 2010;137(5):590-7. 3) Wriedt S, Jaklin J, Al-Nawas B, Wehrlein H. Impacted upper canines: examination and treatment proposal based on 3D versus 2D diagnosis. Journal of orofacial orthopedics. 2012;73(1):28-40. 4) Alqerban A, Jacobs R, Fieus S, Willems G. Comparison of two cone beam computed tomographic systems versus panoramic imaging for localization of impacted maxillary canines and detection of root resorption. European journal of orthodontics. 2011;33(1):93-102. 5) Alqerban A, Jacobs R, van Keirsbilck PJ, Aly M, Swinnen S, Fieus S, et al. The effect of using CBCT in the diagnosis of canine impaction and its impact on the orthodontic treatment outcome. Journal of orthodontic science. 2014;3(2):34-40.