

Introdução

A avaliação do volume das vias aéreas deve ser um procedimento de rotina nos casos de tratamentos combinados ortodôntico-cirúrgicos, dado que é vital evitar a diminuição deste espaço na preparação cirúrgica. As telerradiografias de perfil da face são frequentemente utilizadas para avaliar a permeabilidade das vias aéreas, mas apenas proporcionam imagens bidimensionais de estruturas tridimensionais. A recente utilização da tomografia computadorizada de feixe cónico tem contribuído para a ortodontia com informações importantes acerca do espaço aéreo, uma vez que a avaliação a três dimensões permite a manipulação de imagens nos três planos do espaço, demonstrando ser um instrumento de trabalho útil para o clínico.

Objetivos

1. Demonstrar o potencial da tomografia computadorizada de feixe cónico na avaliação das alterações de volume das vias aéreas superiores em doentes submetidos a cirurgia ortognática;
2. Verificar se ocorrem alterações significativas no volume dessas estruturas nos doentes submetidos a cirurgia ortognática.

Materiais e Métodos

Foram analisadas 24 tomografias relativas a 12 doentes ($27,0 \pm 6,51$ anos) tratados na Pós-graduação de Ortodontia da Área de Medicina Dentária da FMUC e submetidos a cirurgia ortognática entre dezembro de 2013 e abril de 2015. Foi medido o volume das vias aéreas superiores, nas fases pré e pós-cirúrgicas. Os dados volumétricos foram importados sob o formato DICOM e analisados com recurso ao Nemoceph 3D-OS (*Software Nemotec SL, Madrid, Spain*). Após definição de uma área de interesse e seleção das unidades hounsfield desejadas (-1000 UH), o programa efetuou a determinação automática do volume das vias áreas superiores. Foi verificado o pressuposto da normalidade por intermédio do teste de *Shapiro-Wilk* e optou-se pela utilização do teste *t* de *Student* para amostras emparelhadas com o objetivo de avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas nos resultados obtidos neste estudo.

Resultados e Discussão

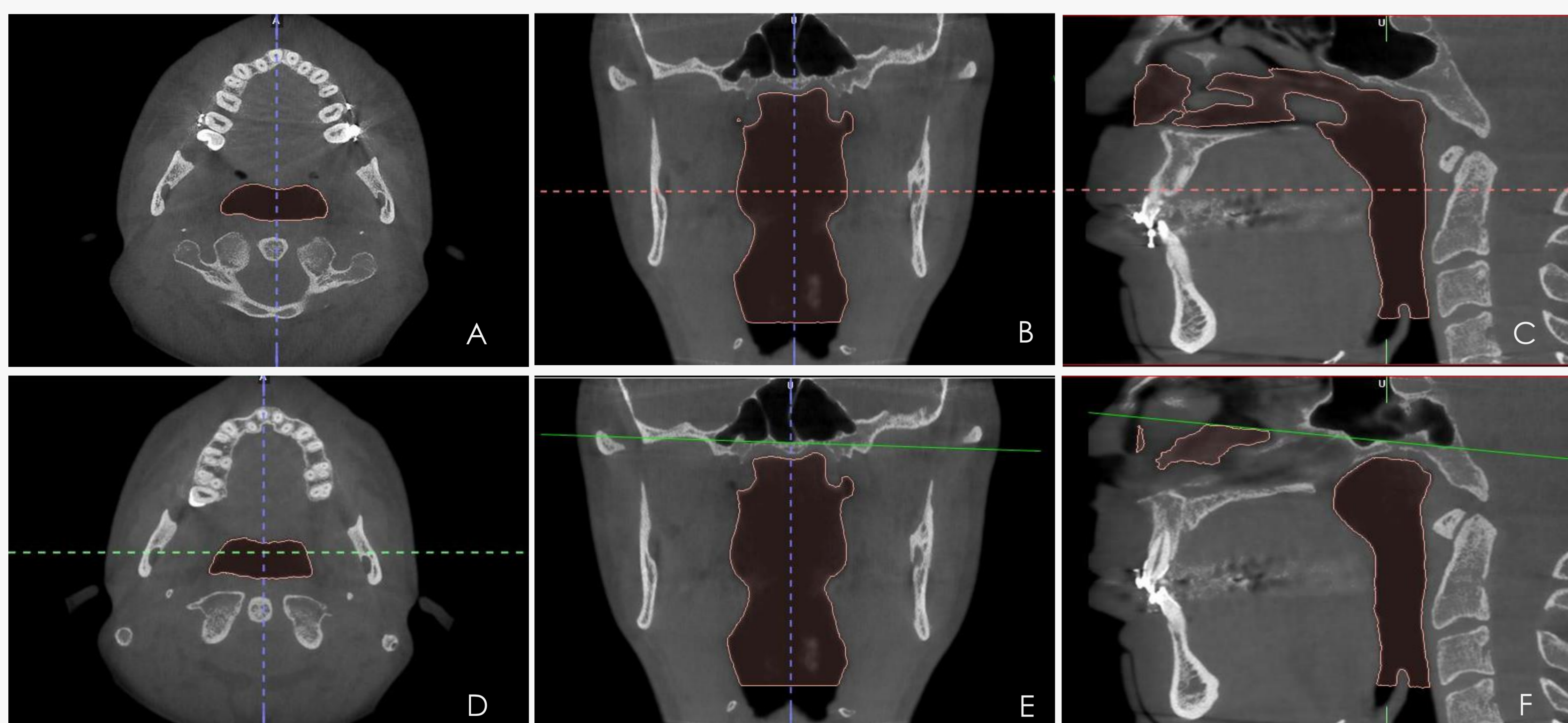


Figura 1 – (1A, 1B e 1C) Volumes definidos na avaliação pré-cirúrgica e (1D, 1E e 1F) pós-cirúrgica, num caso de osteotomia sagital com avanço mandibular, mostrados numa perspetiva axial (A e D), frontal (B e E) e sagital (C e F).

Tabela 1 – Apresentação gráfica dos resultados obtidos na avaliação do volume das vias aéreas superiores, no pré e pós-cirúrgico.

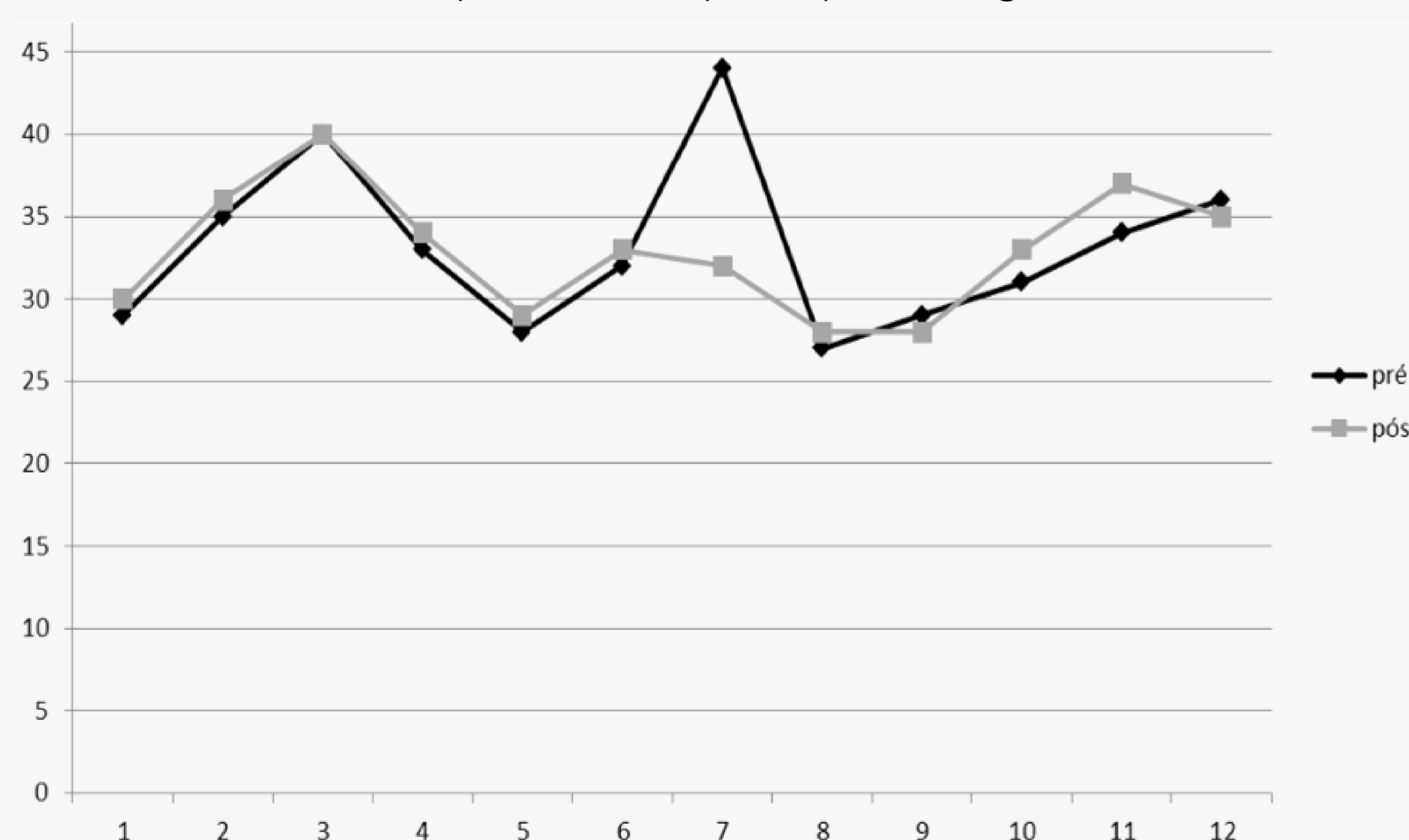


Tabela 2 – Resumo dos resultados obtidos

	Pré-cirúrgico (cm³)	Pós-cirúrgico (cm³)
Média	33,17	32,92
Desvio Padrão	5,06	3,75
Mín.	27	28
Máx.	44	40

Embora sem dados estatisticamente significativos verificou-se um ligeiro aumento do volume das vias aéreas superiores após cirurgias de avanço mandibular e uma ligeira diminuição desse volume após cirurgias de recuo mandibular (Tabela 1). Em média, o volume das vias aéreas no pré-operatório foi de $33,17 \text{ cm}^3$ e no pós-operatório foi de $32,92 \text{ cm}^3$ (Tabela 2).

É fundamental quantificar o espaço aéreo disponível quando se programam as cirurgias, a fim de evitar a diminuição desse volume de modo a não interferir com os processos fisiológicos de deglutição, fala e respiração, e permitir um correto desenvolvimento craniodentofacial.

A tomografia computadorizada de feixe cónico introduziu uma mudança de paradigma na imagiologia oromaxilofacial pela introdução de imagens a três dimensões. Este tipo de segmentação permitiu uma melhoria no estudo da anatomia e função das vias aéreas, com vista à prevenção, diagnóstico e monitorização de doentes com patologias nesta área (ex: SAOS), assim como guia terapêutico para tratamentos combinados ortodôntico-cirúrgicos.

Conclusões

A tomografia computadorizada de feixe cónico mostrou ser um meio útil e fidedigno para a avaliação do volume das vias aéreas superiores. Verificou-se, embora sem resultados estatisticamente significativos, que ocorre um ligeiro aumento no volume destas estruturas após cirurgias de avanço mandibular e uma ligeira diminuição desse volume após cirurgias de recuo mandibular. São necessários estudos com amostras e períodos de *follow-up* maiores para avaliar essas alterações com consistência.