

Documentação fotográfica ortodôntica. O que há de errado nas minhas fotos?

Wendel Shibasaki¹
Marlos Loiola²
Ivan Yoshio³
Flavio Cotrim-Ferreira⁴

RESUMO

As fotografias integram o conjunto de registros primordiais ao início do tratamento ortodôntico dos pacientes. Se forem tomadas corretamente, elas oferecem informações de grande utilidade para fins legais, diagnósticos e educacionais. No entanto, alguns problemas podem existir na aquisição ou tratamento das fotos, os quais as fazem traduzir erroneamente o estado atual do paciente. Para realizar uma análise confiável utilizando fotografias, é necessário dar atenção às técnicas preconizadas, equipamento adequado e local próprio. Este artigo objetivou explicar as causas dos erros mais frequentes referentes às fotografias documentais ortodônticas e como o ortodontista clínico pode evitá-los.

Unitermos – Fotografia clínica; Fotografia digital; Erros.

ABSTRACT

The photographs are part of the set of primordial records for the beginning of orthodontic treatment of patients. If taken properly, they provide useful information for legal, educational and diagnostic purposes. However, some problems may exist in the acquisition or processing of the images which are erroneously translate the current state of the patient. To perform a reliable analysis using photographs is necessary attention to the techniques recommended, proper equipment and proper place This article aims to explain the causes of the most frequent errors related to orthodontic documentary photographs and how the clinical orthodontist can avoid them.

Key words – Clinical photography; Digital photography; Errors.

¹Mestre em Ortodontia – Unicid; Professor do Curso de Especialização em Ortodontia – Instituto Lumier/Famosp-BA; Especialista em Ortodontia – Cebeo/BA; Membro da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPQQ.

²Mestre em Ortodontia – Unicid; Coordenador dos Cursos de Especialização em Ortodontia – Instituto Lumier/Famosp e do Funorte/lappem-BA; Especialista em Ortodontia – Cebeo/BA; Membro da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPQQ.

³Autor do livro "A Arte da Fotografia Digital na Odontologia"; Professor da Especialização em Dentística da Forp-USP (Funorp); Professor de Fotografia Digital do Cetao, APCDs, ABOs e em mais de 15 cursos de especialização, mestrado e doutorado; Colunista da Revista Estética APCD e Corpo Editorial da Revista Dicas Ed. Ponto.

⁴Mestre em Ortodontia e doutor em Diagnóstico Bucal – Faculdade de Odontologia da USP; Professor associado dos Cursos de Especialização e Mestrado em Ortodontia – Instituto Vellini; Editor científico – Revista OrtodontiaSPO.

| Introdução

Presenciamos um interesse cada vez maior entre os ortodontistas em documentar, por meio de fotografias, seus casos do consultório. Nota-se também um recente entusiasmo do clínico em divulgar seus trabalhos nas redes sociais e usar suas fotos como ilustração nas consultas. A análise facial utilizando deste recurso já é bem difundida¹, e a análise digital do sorriso parece ser mais uma grande ferramenta de diagnóstico e *marketing* utilizada pelos ortodontistas e que depende da fotografia para ser validada².

No âmbito legal, principalmente em fotografias de face, existe a necessidade de solicitar a permissão ao paciente para a realização desse tipo de fotografia. Esta autorização escrita deve ser cedida pelo paciente, na qual ele permita o uso de sua imagem para fins científicos sem ônus ao cirurgião-dentista, visando proteger o profissional de qualquer problema futuro quanto ao uso da imagem³.

A fotografia de face na Odontologia pode ser direcionada de duas maneiras totalmente distintas: a primeira de modo documental, como a documentação ortodôntica ou avaliação estética; a segunda é aquela para divulgação dos trabalhos para o público leigo.

A fotografia odontológica documental é extremamente importante para verificar alterações no padrão facial, como em casos mais frequentes de Ortodontia⁴, ou também para realizar uma ampla avaliação estética facial para que possa ser empregada no tratamento odontológico. Como esse tipo de fotografia segue padrões, protocolos devem ser realizados sempre de um mesmo modo para a observância de comparações futuras. Consequentemente, sua realização se torna mais fácil e prática, não dependendo de um senso artístico.

No entanto, alguns problemas podem existir na aquisição ou tratamento das fotos, os quais as fazem traduzir erroneamente o estado do paciente atual⁵. Este artigo objetivou explicar as causas dos erros mais frequentes referentes às fotografias documentais ortodônticas e como o ortodontista clínico pode evitá-los.

| Revisão da Literatura

A fotografia digital, pela rapidez do resultado e flexibilidade no tratamento da imagem, é um valioso instrumento para o exercício da Odontologia Estética⁶. Através dessa ferramenta, é possível realizar tratamentos personalizados, obtendo, assim, uma estética natural e harmoniosa.

Para elaboração de um planejamento estético individualizado, deve ser realizado um exame clínico e radiográfico detalhado, além da confecção de fotografias e modelos de estudo⁷.

A fotografia de face, feita com uma técnica padronizada, parece ser um auxílio-diagnóstico para uma correta análise das desarmonias. Além disso, as fotografias auxiliam também a transmissão de informações ao paciente⁸.

Na reconstrução de um sorriso, devem ser observados os princípios estéticos de composição, unidade, simetria, proporção, razão repetida, equilíbrio e linhas⁹. Assim, a fotografia de face torna-se um excelente meio de comunicação com a equipe multidisciplinar que, com a fotografia digital ou impressa, os diversos profissionais da reabilitação podem planejar o caso, mesmo estando em locais diferentes.

A fotografia de face permite avaliar inúmeros fatores que irão auxiliar no planejamento do ortodontista. Entretanto, existem alguns aspectos mais importantes para uma análise estética facial, os quais irão auxiliar no diagnóstico e planejamento restaurador estético do paciente.

Linha de referência bipupilar

Na análise estética do sorriso, fotografias frontais são as mais utilizadas. O exame do indivíduo, incluindo a análise da posição dos olhos, nariz, mento e lábios, permite a identificação de pontos e linhas de referência que são indispensáveis na reabilitação estética. O paralelismo entre o plano ocluso-incisal, contorno gengival e linhas de referência horizontais (linha interpupilar e linha da comissura labial) é um fator determinante na criação de um sorriso harmônico agradável⁹ (Figura 1). Entretanto, os olhos, ou mesmo os cantos da boca, eventualmente estão posicionados em alturas diferentes. Nesses casos, a horizontal verdadeira é tomada como o plano de referência. Porém, a presença de discrepâncias ou de leves irregularidades não compromete o resultado estético final, principalmente na perspectiva dos leigos⁹⁻¹⁰.

Se a linha bipupilar estiver paralela ao plano horizontal, ela representa o parâmetro mais útil na determinação do plano incisal e contorno gengival⁷.

Linha média facial

A linha média facial é uma linha vertical de referência, a qual é obtida através da união dos pontos facial, glabella, ponta do nariz, filtro do lábio superior e ponta do mento, que são pontos de referência do tecido mole facial (Figura 2).

A linha interincisal deve coincidir com a linha média facial. Idealmente, essa variação entre as duas linhas não deve



Figura 1
Linhas de referência horizontal (linha interpupilar e comissura labial) que idealmente devem estar paralelas à linha do plano incisal.



Figura 2
Linha média facial (união dos pontos glabella-ponta do nariz-filtro labial-mento). É a linha de referência para verificar desvios da linha interincisal.

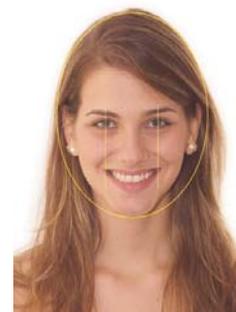


Figura 3
Linhas de referência para largura ideal do sorriso (coincidência da comissura labial com o centro da pupila); e formato do rosto do paciente, para servir de referência no formato dental.

exceder mais do que 2 mm, para não causar uma aparência desagradável no sorriso. Porém, nem sempre apenas um fator isolado deve ser levado em consideração; outros fatores, como a oclusão, necessitam ser analisados em conjunto para um correto diagnóstico e tratamento da desarmonia.

A fotografia de face permite ainda analisar outros fatores importantes, como a forma do rosto, importante para a confecção de dentes personalizados, de acordo com cada indivíduo; e largura do sorriso, que irá determinar a exposição dos dentes no planejamento estético (Figura 3). Desta forma, quando analisamos a face ou a harmonia do sorriso, precisamos contar com fotografias fiéis à realidade. Alguns erros as tornam inviáveis para este mister, uma vez que se perdem as proporções e dimensões reais.

Técnica inadequada

Tanto na fotografia intraoral quanto na fotografia de face, são necessárias uma técnica e uma regulagem específica. A técnica incorreta pode resultar em fotografias com distorções e erros de análise facial, já a regulagem inadequada pode fornecer fotografias fora de foco, falta de profundidade de campo, tremidas, excesso ou falta de luminosidade, com ruído, fora de enquadramento e demais erros que, além de prejudicar a fotografia, aumentam o tempo na tomada fotográfica.

Um ponto importante é a distorção do tipo barril e de perspectiva, que são causados respectivamente pela construção da objetiva e pela distância do assunto fotografado. É muito comum a utilização de objetivas de 50 mm e 60 mm macro para fotografar, tanto cavidade oral quanto rosto, devido à falta de espaço do local; com essas objetivas, é possível ficar mais próximo do assunto. Porém, essa proximidade causa o erro de perspectiva, diferentemente de uma objetiva apropriada,

como a 100 mm, na qual é necessária uma distância maior (cerca de 2,5 mm).

A distorção de perspectiva ocorre quando se aproxima muito a câmera do assunto com a lente da câmera posicionada em grande angular. Além dessa distorção, pode ocorrer também o efeito barril, que está ligado à construção da objetiva que ocorre na maioria das câmeras compactas. As características do efeito são bem marcantes, como arredondamento das bordas do assunto, a desproporção, deixando o que está próximo à lente maior em relação ao que está distante, e o achatamento da periferia da foto em forma circular.

A correção do erro é, de certa forma, simples de ser realizada. Basta compreender um pouco de técnica fotográfica ou ótica. Observando as lentes de uma câmera fotográfica de frente ou perfil, percebemos que ela é convexa e, a grosso modo, o grau da convexidade que fornece o efeito barril. O grau da convexidade nas lentes da câmera compacta é maior do que na lente de uma macro 100 mm de uma Reflex. É comum o usuário pegar a câmera compacta ou com lente inadequada e, instintivamente, aproximar do rosto do paciente ou do objeto a ser fotografado por desconhecer esse efeito e a curvatura da lente da câmera, causando o efeito barril.

Em fotografia intraoral, para que não ocorra o efeito barril ou distorção de perspectiva, a distância mínima para se fotografar com qualquer tipo de equipamento fotográfico, até mesmo com celulares, é entre 30 cm e 50 cm. Mesmo que na fotografia apareçam regiões indesejadas, como o nariz e o queixo, a distância deve ser sempre obedecida. Para enquadrar apenas a região da boca, pode ser utilizado o zoom ótico, mas algumas câmeras não conseguem trabalhar a função macro e o zoom ao mesmo tempo (Figuras 4).

Já em fotografias de face, para evitar a distorção de perspectiva e o efeito barril, é necessário estar entre 2 m e 3 m de distância da pessoa, mesmo com uma câmera compacta na qual será utilizado o zoom para enquadrar apenas o rosto ou em uma objetiva 60 mm macro, onde a foto deverá ser recortada posteriormente para ser enquadrada. Não se deve enquadrar aproximando-se da pessoa. Na objetiva de 100 mm ou 105 mm, a distância de 2 m enquadrará apenas o rosto¹¹.

É importante realizar as fotografias com os corretos equipamentos, acessórios e ajustes. A fotografia de face pode ser realizada com uma máquina compacta pequena, não sendo necessário macro nessa situação, mas um zoom de 3x é o mínimo com esse tipo de equipamento. O ideal é uma câmera do tipo Reflex que possa encaixar uma objetiva macro 100 mm ou 105 mm, e um flash externo. Pode ser utilizado o próprio flash circular ou então montar um estúdio básico para as fotografias de face¹².

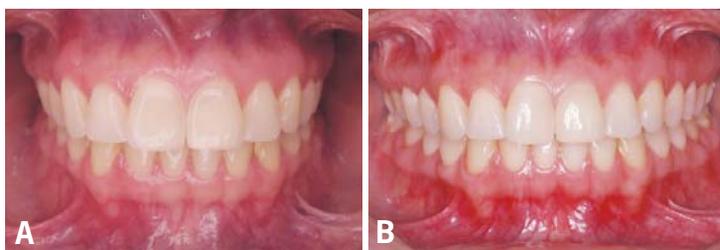
Em relação ao posicionamento, a pessoa deve estar olhando para frente e com os olhos abertos, sem óculos escuros; se tiver cabelos compridos, devem estar atrás das orelhas e sem qualquer acessório que atrapalhe na análise estética, como brincos grandes. O fotógrafo deve estar bem

centralizado, paralelo ao plano oclusal e perpendicular à linha média, evitando realizar fotografias de cima para baixo, de baixo para cima, da esquerda para direita ou da direita para esquerda. Para auxiliar, a pessoa deve estar preferencialmente sentada em uma banquetela ou no mocho do cirurgião-dentista com regulagem de altura. É necessário evitar qualquer tipo de maquiagem que possa modificar o formato do rosto (Figuras 5).

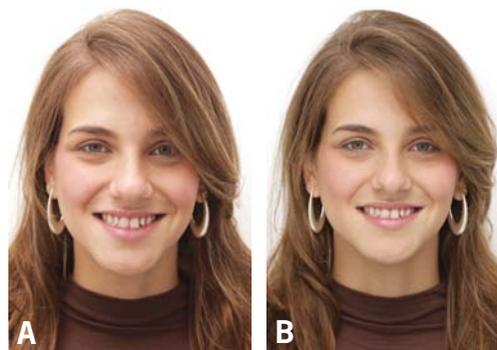
Equipamento e local inadequados

A aquisição da câmera fotográfica digital é cada vez maior pela população, e muitos colegas cirurgiões-dentistas já estão na sua terceira ou quarta câmera digital. Apesar dos preços reduzidos hoje em dia, as câmeras ideais para Odontologia – Reflex Digitais – ainda possuem um alto valor de investimento. Isso faz com que muitos adquiram uma câmera fotográfica compacta devido ao menor valor, o que não é ideal para fotografias odontológicas.

É muito comum acreditar ser mais fácil realizar uma foto com uma câmera fotográfica digital. Mas, infelizmente, não é assim que ocorre, muito menos com fotografia odontológica. Por enquanto, ainda não existe nada tão fácil e prático quanto a



Figuras 4
Perspectiva intraoral. A. Objativa 50 mm. B. Objativa 100 mm.



Figuras 5
Perspectiva face. A. Objativa 50 mm. B. Objativa 100 mm.



Figuras 6
A. Estúdio portrait. B. Esquema de iluminação avançado.

famosa câmera analógica Dental Eye. Mas, já existe equipamento que possibilita fotografias idênticas em qualidade, que são as câmeras do tipo Reflex Digital. Aliás, a Dental Eye é uma câmera do tipo Reflex Analógica com lente fixa e *flash* incorporado.

Um estúdio para fotografia odontológica não necessita de uma área ampla. Para laboratórios de prótese que possuam sala de tomada de cor, esta pode ser utilizada como estúdio; em um consultório odontológico, a própria sala de atendimento pode ser utilizada, ou até mesmo a recepção. O fundo da fotografia pode ser a própria parede, desde que seja branca. É possível adquirir fundos em lojas de fotografia ou mesmo fabricá-los, podendo ser nas cores branca e cinza, os mais recomendados para fotografia documental.

O modo de iluminação mais utilizado na Odontologia é conhecido como estúdio *portrait*, “porta retrato”. É um estúdio simples utilizado apenas para fotografia de face, semelhante à fotografia de passaporte, recomendado em todos os casos na Odontologia, onde se deseja uma fotografia nesse sentido, composto de dois *flashes* e duas sombrinhas (Figura 6A). É possível também, caso haja uma sala disponível apenas para realizar fotografias de documentação, adquirir um conjunto de *flashes* com mais luzes, que seria acrescentar *flash* de fundo e *flash* para cabelo, em um esquema mais avançado. É interessante lembrar que, tanto nesse quanto no conjunto simples, eles podem ser usados também para fotografia intraoral (Figura 6B). Outro ponto a ser ressaltado na iluminação é a dimensão da sala, que deve ser considerada na hora da compra desses *flashes* para saber a potência correta deles.

Os *flashes* têm que estar com um ângulo de 45° em relação ao objeto, e a distância pode variar de acordo com a

potência do *flash* e o tamanho do local. Os testes são sempre necessários antes de uma sessão fotográfica. O valor do conjunto varia basicamente de acordo com o tamanho do local e a marca do *flash*. Quanto maior o local, maior deverá ser a potência do *flash*. Um *flash* mais potente é mais caro, por isso não é necessária uma sala ampla.

Conclusão

Para iniciar o documento fotográfico odontológico, é necessário primeiramente obter a autorização da pessoa fotografada, a fim de evitar qualquer transtorno legal futuro. É igualmente importante fotografar com os corretos equipamentos, ajustes, acessórios e, principalmente, com a técnica correta descrita, para que não ocorram distorções de qualquer tipo, como demonstrado. Com a correta fotografia, é possível estabelecer uma análise facial adequada. Tal análise facial permite a verificação da harmonia do rosto e sorriso através de princípios estéticos, o que a torna um excelente meio para o diagnóstico ortodôntico e comunicação com a equipe multidisciplinar. A fotografia odontológica digital aliada à correta avaliação estética poderá promover um sucesso estético maior no tratamento ortodôntico.

Agradecimentos: ao Prof. Dr. Ivan Yoshio.

Endereço para correspondência
Marlos Eurípedes de Andrade Loiola

Av. ACM, 1.034 – Ed. Pituba Parque Center – Sala 346 – Ala A – Pituba
 41858-900 – Salvador – BA
 marlosloiola@gmail.com

Referências

1. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. The Angle Orthodontist, 2009.
2. Sabri R. The eight components of a balanced smile. J Clin Orthod 2005;39(3):155-67(quiz154).
3. Faccirolli IYO. A arte da fotografia digital na Odontologia. São Paulo: Ed. Santos, 2010.
4. Bastos G. A Fotografia digital na Ortodontia: proposta de aplicação. São Paulo: Santos, 2004.
5. McKeown HF, Murray AM, Sandler PJ. How to avoid common errors in clinical photography. Journal of Orthodontics 2005;32(1):43-54.
6. Carvalho BCF. Utilização de imagem digital para diagnóstico e planejamento estético. R Dental Press Estét 2006;3(1):72-82.
7. Fradeani M. Análise estética: uma abordagem sistemática para o tratamento protético. São Paulo: Quintessence Editora Ltda., 2006.
8. Rigsbee III OH, Sperry TP, Begole EA. The influence of facial animation on smile characteristics. Int J Adult Orthod Orthognath Surg. Lombard 1988;3(4):233-9.
9. Rufenacht CR. Fundamentos da estética. São Paulo: Ed. Santos, 1998.
10. Pinho S, Faber J, Ciriaco C, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. Am J Orthod Dentofacial Orthop. No prelo (2006).
11. Hedgecoe, J. Novo manual de fotografia. O guia completo para todos os formatos. São Paulo: Senac, 2007.
12. Faccirolli IYO. Fotografia digital na Odontologia [monografia]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;2005.