

## A importância da padronização dos registros fotográficos da face

*The importance of standardizing the photographic records of the face*

Nilce Miriam Zonta Dias, Paulo André Jung, Elusa Cristina de Oliveira  
Centro Universitário Senac - Santo Amaro  
Tecnologia em Estética e Cosmética  
(nilcezonta@gmail.com, ajung@ajung.com.br, elusaoliveira@gmail.com)

**Resumo.** A fotografia é importante para o acompanhamento da evolução de tratamentos estéticos. Segundo Garcia e Borges (2010) a foto documentação digital está presente atualmente em diversas áreas da saúde, sendo que a utilização desse recurso tecnológico veio facilitar em todos aspectos o registro das imagens de interesse. Como há uma variedade de recomendações, algumas convergentes e outras divergentes, o projeto se propôs a fazer um levantamento bibliográfico para estabelecer um protocolo de foto documentação de tratamentos faciais de forma simples, porém, respeitando princípios básicos de um bom registro fotográfico. O protocolo foi realizado com uma voluntária e concluiu-se que é fundamental que se estabeleça normatização para registro fotográfico facial padronizando as posições, ângulos, controle de iluminação e escolha do equipamento ideal, para a análise da evolução dos tratamentos estéticos de face; e que seja facilmente aplicado pelos profissionais da área.

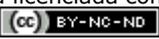
**Palavras-chave:** foto documentação, fotografia digital, protocolos de fotografia, fotografia na estética.

**Abstract.** *The photography is important to monitoring the aesthetic treatments evolution. According to Garcia and Borges (2010), digital photo documentation is present in several healthcare areas, and the use of this technological resource has facilitated in all aspects the recording the interest's images. There are a variety of recommendations, some convergent, some divergent, therefore this project proposed to make a bibliographical survey to establish a photo documentation standard procedure of facials in a simple way, however, respecting basic principles of a good photographic record. The protocol was performed with one volunteer. It is fundamental to establish standardization for facial photographic registration to positions, angles, lighting control and choice of the ideal equipment to analyse the evolution of aesthetic face treatments; and is easily applied by professionals in the area.*

**Keywords:** *photo documentation, digital photography, photography protocols, photography in aesthetics.*

**Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**  
**Edição Temática em Saúde e Bem estar**  
Vol. 6 no 5 – Abril de 2017, São Paulo: Centro Universitário Senac  
ISSN 2179-474X

Portal da revista: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/>  
E-mail: [revistaic@sp.senac.br](mailto:revistaic@sp.senac.br)

Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

## 1. Introdução

A fotografia é um importante instrumento para os tratamentos estéticos, sendo uma ferramenta fundamental para o acompanhamento da evolução do tratamento, assim como para a comparação entre os resultados (GARCIA e BORGES, 2010).

O registro através de fotografias vem sendo cada vez mais utilizado entre os profissionais da estética, pois possibilita a análise comparativa das várias fases do tratamento.

Há uma variedade de recomendações para um bom registro fotográfico na literatura especializada, sendo algumas convergentes, outras divergentes, o que dificulta o entendimento por profissionais da área de Estética que são leigos no tema fotografia profissional.

Segundo Garcia e Borges (2010) para a realização dos registros fotográficos há necessidade de ter como referência alguns parâmetros indispensáveis para o registro ser realizado com maior fidelidade, e de forma a não ocasionar diferenças entre as imagens nos diversos momentos do tratamento, fazendo assim, com que as mesmas sirvam de instrumentos de verificação da evolução de um determinado tratamento estético.

Para iniciar a tarefa de foto documentação científica é necessário o preparo adequado do ambiente, mesmo que este seja uma sala improvisada. De acordo com Hocham, Nahas e Ferreira (2005) é de grande importância que se tenha o controle da iluminação para obtenção de uma boa fotografia para documentação.

Segundo Diniz (2014) o conhecimento básico sobre alguns tipos de luzes é necessário para que se obtenha qualidade na fotografia. A luz do *flash* da câmera, também chamada de luz dura ou luz frontal, é intensa e não forma sombras suaves, mas sombras duras, com muito contraste. Este tipo de luz, por exemplo, quando utilizada irá ressaltar sulcos, rugas e cicatrizes do cliente, o que não favorecerá a análise da sua pele no registro fotográfico.

Para se evitar a formação das sombras duras, pelo *flash* das câmeras, pode ser criada luz artificialmente com a utilização de material difusor como uma tela de tecido, papel vegetal ou mesmo um plástico colocado na frente do *flash*. Esta luz tem característica suave e o efeito de sombra é quase imperceptível. Ela se torna difusa ou indireta refletindo em outras superfícies e mudando sua característica original antes de atingir o objeto a ser fotografado (DINIZ, 2014).

De acordo com Pinheiro (2013), é fundamental estabelecer inicialmente o balanço de branco (BB) nas câmeras. O BB é regulado conforme a fonte de luz do ambiente, seja para lâmpadas fluorescentes, incandescentes, luz do sol, sombra ou utilização de *flash*, deixando-a neutra. Nas câmeras amadoras o BB geralmente é regulado de forma automática.

Além da iluminação, o fundo fotográfico também é um ponto importante a ser considerado devendo ser de cor neutra e opaca para não haver reflexos como em um fundo de textura lisa (HOCHMAN; NAHAS; FERREIRA, 2005).

Garcia e Borges (2010) chamam a atenção para que não haja interferência de objetos que desviem a atenção do observador como cadeiras, mesas e relógio de parede.

Além disso, deve-se tomar cuidado para retirar acessórios e adereços da região da face, tais como óculos e adornos, assim como os cabelos devem estar presos (KEDE e SABATOVICH, 2009).

Com relação às câmeras fotográficas, atualmente as mais utilizadas são digitais, sendo que não precisam ser de última geração para atender às necessidades do registro fotográfico durante os procedimentos estéticos (MARTINS, 2010).

Garcia e Borges (2010) relataram que as fotografias podem ter excelente qualidade sem necessidade de utilizar equipamentos de alto valor monetário, mas para isso é necessário que se saiba escolher o tipo de equipamento que atenda à necessidade, sendo mais prudente fazer uso de câmeras convencionais.

Segundo Ang (2012), graças à competição acirrada dos fabricantes pode-se afirmar que todas as câmeras funcionam bem e são confiáveis dentro de suas especificações, havendo inúmeros modelos e marcas à disposição no mercado.

Para a escolha do equipamento, o profissional deve se basear no que será fotografado e qualquer que seja a escolha, é necessário ter conhecimentos básicos das técnicas de fotografia (PINHEIRO, 2013).

As câmeras digitais amadoras comuns também chamadas de compactas são pequenas, portáteis e com preços mais acessíveis, indicadas para diversos tipos de fotografias; possuem configurações prontas que extraem a melhor imagem em situações como dias de sol, ambientes fechados e retratos individuais, entre outros (BASVITER, 2011).

Há dois tipos de câmeras compactas, segundo Garcia e Borges (2010), a simples e a avançada. As câmeras simples são as mais utilizadas e mais fáceis de manuseio, pois possibilitam algum controle criativo sobre a composição e o enquadramento das fotografias.

A maioria das câmeras compactas possui seletor de uso descomplicado, assim é possível focar de modo fácil e preciso em qualquer situação. Atendem praticamente quaisquer necessidades, desde trabalhos instantâneos aos mais especializados (ANG, 2012).

As câmeras compactas diferem das semiprofissionais, pois possuem um sensor menor e todas as suas funções são automáticas, não precisando de regulagem manual, e seu *flash* é embutido e possui menor alcance (ANG, 2012).

Com relação à objetiva, há três tipos: a grande angular usada quando a fotografia exige maior campo de visão em menor distância; a teleobjetiva que possui um menor campo de visão, porém alcança maior distância focal e a objetiva classificada como normal que é a ideal por melhor se adequar a proposta de foto documentação em estética (PINHEIRO, 2013).

A objetiva possibilita um *zoom* óptico sem distorções na imagem, e a focagem automática permite a obtenção de imagens de melhor qualidade (MIOT; PAIXÃO E PASCHOAL, 2006).

Em geral, as câmeras avançadas ou *monoreflex* ou DSRL (*Digital Single Lens Reflex*) são capazes de gerar imagens com padrão profissional oferecendo muitos recursos. São usadas tanto por profissionais como amadores e não existe uma separação rígida quanto aos modelos. Têm objetivas intercambiáveis que permitem a alteração da distância focal e o controle sobre a velocidade do obturador e a abertura é quase sempre total, e o desenho do visor permite que se veja exatamente aquilo que se vai fotografar (HEDGECOE, 2009).

Nesse caso, o ideal é optar por uma com lente *zoom* que tenha boa variação de aproximação e abertura grande de diafragma, pois quanto mais luminosa for essa abertura, mais fácil será registrar fotografias com uma iluminação fraca (BASVITER, 2011).

De acordo com Costa (2005), deve-se observar qual a resolução da máquina digital escolhida, pois esta corresponde à sua capacidade de representar os detalhes da imagem que se quer registrar. A resolução da imagem é dada pelo número de pixels ou megapixels (MP) que vem descrito na máquina. Para reprodução das fotografias em papel com imagens de até dez por quinze centímetros, o ideal é que se tenha um equipamento a

partir de cinco MP para impressão de alta qualidade (quanto maior a quantidade de pixels melhor será a qualidade final).

O princípio de funcionamento entre uma câmera compacta e uma DSRL é o mesmo, mas os caminhos que a luz percorre dentro da máquina são diferentes. A natureza analógica preservada nas DSLR não existe nas máquinas menores do tipo das compactas ou nas mais modernas. Quando se olha pelo visor analógico de uma *Reflex* o que se vê é exatamente o que objetiva está enxergando, refletido por espelhos e um penta prisma (BASVITER, 2011).

Essa imagem ainda não atingiu o sensor, portanto é totalmente analógica. A luz vai tocar o sensor apenas quando o botão de disparo for pressionado. O espelho que refletia a imagem para o visor analógico é levantado, o obturador se abre e a luz atinge o sensor. Essa imagem então é processada para ser mostrada no visor LCD (*liquid crystal display*) (ANG, 2012).

Câmeras digitais DSRL tem opção de operação manual, semiautomático e automático. Quando em modo automático é só apontar para fazer o registro da fotografia. O modo automático define a exposição, o ISO<sup>1</sup> e o BB adequado (BASVITER, 2011).

O foco nas câmeras digitais compactas, normalmente é automático, afim de facilitar a obtenção de fotografias com foco mais preciso. O fotógrafo pode focar o objeto antes pressionando levemente o botão disparo e travar o foco (pré-foco), para então enquadrar corretamente o mesmo no foco desejado (MIOT, PAIXÃO e PASCHOAL, 2006).

As câmeras DSRL tem sistema de lentes intercambiáveis, sendo possível a troca das objetivas, o que torna essas máquinas mais versáteis (BAVISTER, 2011). No caso da obtenção de retratos para foto documentação facial, com câmera DSRL, a utilização de uma objetiva de cinquenta milímetros é a opção adequada, pois proporciona melhor qualidade das imagens em forma de retrato não havendo riscos de distorções (MIOT, PAIXÃO e PASCHOAL, 2006).

Após a escolha da câmera, é necessário a adoção de alguns critérios para escolha da posição ideal para as fotografias, sendo o primeiro critério evidenciar a área a ser tratada (STOCCHERO; TORRES, 2005).

O posicionamento da câmara é fundamental, assim como o posicionamento do objeto ou modelo. De acordo com Garcia e Borges (2010), o modo de posicionar a câmara dependerá da região do corpo a ser fotografada, vertical ou horizontal, sendo no caso da face o vertical.

A recomendação é registrar uma fotografia de cada posição: Cefálica Anterior, Cefálica Oblíqua Anterior Direita, Cefálica Oblíqua Anterior Esquerda, Cefálica Perfil Direito e Cefálica Perfil Esquerdo, e observar o posicionamento da cabeça. Um posicionamento inadequado pode alterar o formato do rosto; com isso, a posição deve ser neutra, sendo o mesmo princípio adotado para fotografias de enquadramento de face oblíquas e perfil (STOCCHERO E TORRES, 2005).

Garcia e Borges (2010) descreveram que nas fotografias de perfil a pessoa deve posicionar-se de lado com o ombro próximo ao fundo.

---

<sup>1</sup> ISO (*International Standards Organization*), é a medida que indica a sensibilidade do sensor da câmera à luz do ambiente, ou seja, quanto maior o número ISO maior a sensibilidade do sensor à luz, e quanto menor o número ISO menos luz será percebida pelo sensor da câmera.

Segundo Hochman; Nahas e Ferreira (2005), os enquadramentos face frontal, oblíqua e de perfil devem somente abranger a circunferência cefálica, desde o cimo do crânio até a articulação esterno clavicular, estando a câmera na posição vertical.

Kede e Sabatovich (2009) relataram que a posição em pé é a melhor para fotografar a face. O pescoço e o dorso do modelo devem estar eretos e distantes do fundo, o olhar direcionado para o horizonte e não devem se apresentar objetos como óculos, joias e penteados cobrindo a área a ser fotografada. O ideal é usar o mesmo modo de ajeitar os cabelos em todas as fotos.

É recomendável estabelecer uma distância entre a câmera e o cliente para os enquadramentos da face, que pode ser de um metro a um metro e dez centímetros. Para tanto o ideal é que estabeleça essa marcação no piso, segundo Bastos (2004 apud Garcia e Borges, 2010, p.557).

Como há uma variedade de recomendações, o presente trabalho buscou, através de revisão bibliográfica, o estabelecimento de um protocolo de foto documentação para auxiliar os profissionais da área de estética respeitando princípios básicos de fotografia profissional.

## **2. PROTOCOLO DE FOTO DOCUMENTAÇÃO**

Para o processo de registro fotográfico é fundamental que o profissional siga uma sequência de orientações com a finalidade de obter a padronização das ações do registro fotográfico nos diferentes momentos do tratamento estético.

Para tanto foi estabelecido o seguinte protocolo:

1. Escolher um local para tomada dos registros fotográficos que tenha características tais como: teto e paredes brancas com boa iluminação (STOCCHERO E TORRES, 2005);
2. Verificar se o espaço escolhido para o posicionamento do modelo não tenha luz que incida diretamente sobre sua face de modo a produzir sobras;
3. Criar uma luz difusa artificialmente para que não forme sombras na face do modelo. Para isso utilizar material difusor como um papel vegetal, por exemplo, colocado na frente da fonte de luz contínua. Havendo condições para utilização de fonte de luz extra, esta também deverá ser uma luz contínua. Posicionar essa iluminação extra, uma de cada lado na posição quarenta e cinco graus em relação ao modelo, sendo que ambas devem estar na mesma altura e ter a mesma potência de luz. Caso não haja a possibilidade de se obter fontes de luz extra, o modelo poderá segurar um pedaço de papel branco ou uma placa de isopor no tamanho de cinquenta por cem centímetros, levemente inclinado em sua direção, para que a luz ambiente incida e se reflita na face, melhorando sua iluminação;
4. Utilizar um fundo fotográfico de cor clara, preferencialmente branca, mas que seja opaco para que não haja reflexos (HOCHMAN, NAHAS e FERREIRA, 2005);
5. Retirar todos os objetos do ambiente próximos da pessoa fotografada (GARCIA e BORGES, 2010);
6. Antes de cada sessão fotográfica, realizar o procedimento de higienização e tonificação da pele do modelo, no intuito de retirar qualquer resíduo de maquiagem e sujidades. É importante salientar que se deve ter um cuidado

especial com a pele, como não promover esfoliação ou provocar algum tipo de irritação que cause hiperemia. Para tanto, o ideal é que se utilize apenas algodão na hora da higienização;

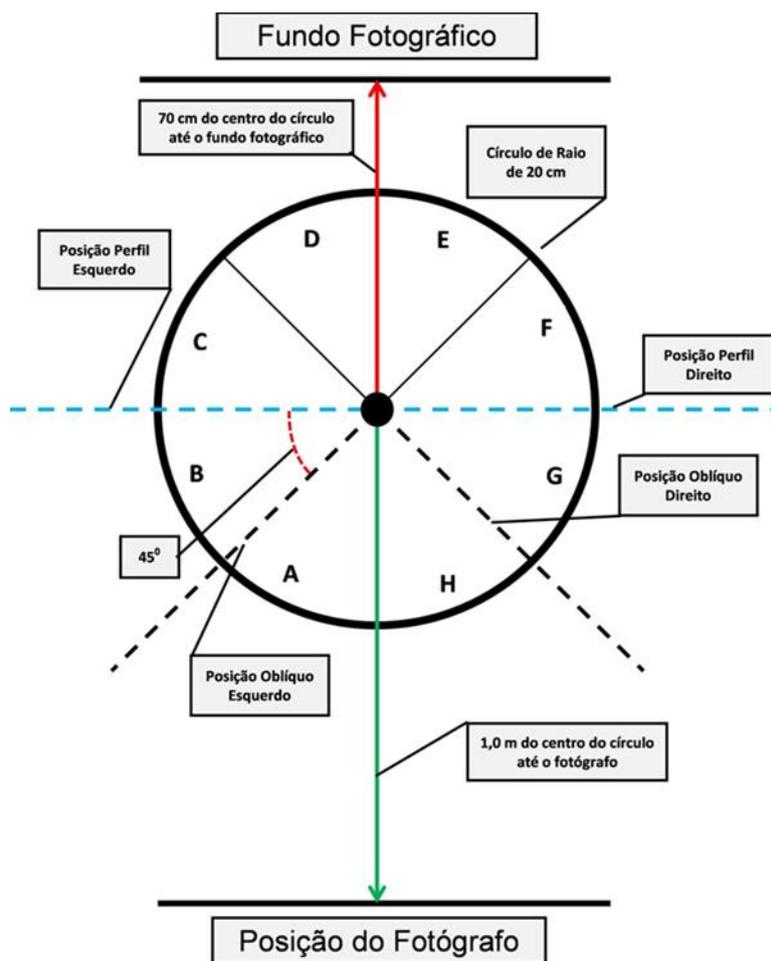
7. Retirar acessórios e adereços da região da face e pescoço, tais como óculos e adornos, assim como os cabelos devem estar presos (SABATOVICH, 2004);
8. A máquina fotográfica poderá ser compacta (BASVITER, 2011). Nesse caso, optar por uma com lente *zoom* que tenha boa variação de aproximação e abertura grande de diafragma (BASVITER, 2011);
9. Utilizar uma objetiva normal que possibilita um *zoom* óptico sem distorções na imagem, e optar pela focagem automática, pois ela permite a obtenção de imagens de melhor qualidade (MIOT; PAIXÃO E PASCHOAL, 2006).
10. Escolher uma câmera fotográfica com resolução a partir de cinco MP (COSTA, 2005);
11. Focar o modelo antes do registro da fotografia, pressionando levemente o botão de disparo e travar o foco, para então enquadrar corretamente o mesmo no foco desejado (MIOT, PAIXÃO e PASCHOAL, 2006);
12. Para o uso de câmeras com sistema de objetivas intercambiáveis, como no caso das do tipo DSRL, utilizar uma objetiva próxima de cinquenta milímetros (BAVISTER, 2011);
13. Não estando a câmara DSRL no modo automático, regular o BB de acordo com a luz ambiente (PINHEIRO, 2013). Nas máquinas compactas o ajuste do BB é automático;
14. Usando uma câmera DSRL, colocá-la no modo automático para que sejam definidos o ISO e o BB adequado (BASVITER, 2011);
15. Caso o ambiente escolhido para tomada de fotografias esteja com iluminação insuficiente, antes de regular a câmera no modo automático, selecionar no *menu* do equipamento ISO mais alto como quatrocentos ou oitocentos. Isso só deverá ser feito se o ambiente não estiver suficientemente iluminado;
16. Fazer o enquadramento da face na posição vertical, de modo que a face do modelo fique centralizada e as distâncias laterais entre o lado esquerdo e o direito da cabeça estejam iguais (STOCCHERO e TORRES, 2005);
17. Feito o enquadramento, apertar o botão do disparo em meio curso para fazer o foco, certificar que o posicionamento do modelo está correto e apertar o botão do disparo até o fim (MIOT, PAIXÃO e PASCHOAL, 2006);
18. As fotografias da face devem ser registradas nas seguintes posições: Cefálica Anterior; Cefálica Oblíqua Direita e Esquerda, Cefálica Perfil Direito e Esquerdo (STOCCHERO E TORRES, 2005);
19. A expressão facial do modelo no momento do registro fotográfico dependerá do tipo de tratamento que esteja sendo realizado na sua pele. No caso do tratamento de rugas dinâmicas e linhas de expressão, pode-se solicitar ao modelo que execute contrações dos grupos musculares da face, fotografando-o em todas as poses, e repetindo depois as mesmas poses com a face relaxada;

20. Observar no momento do registro o posicionamento da cabeça. Esta deverá estar em posição neutra de modo a não alterar o formato do rosto (STOCCHERO E TORRES, 2005);
21. Para enquadramentos de face na posição oblíqua, solicitar leve rotação lateral a quarenta e cinco graus à direita e depois à esquerda (STOCCHERO E TORRES, 2005). Para esta rotação o modelo deve mover o corpo e não somente a cabeça;
22. Para registros de fotografias de perfil, o posicionamento da cabeça deve ser neutro com a pessoa posicionada de lado (GARCIA E BORGES, 2010);
23. Os enquadramentos: face frontal, oblíqua e de perfil devem abranger, do cimo do crânio até a articulação esterno clavicular (HOCHMAN; NAHAS e FERREIRA, 2005);
24. A posição em pé é a melhor para fotografar a face (KEDE e SABATOVICH, 2009);
25. Os registros fotográficos devem ser tomados com a câmera na posição frontal em relação ao modelo. Esta não poderá estar inclinada para cima ou para baixo. Sendo o modelo muito mais alto que o fotógrafo, a melhor posição é a sentado. No caso de o modelo ser muito mais baixo em relação ao fotógrafo, este deverá abaixar-se. Nos dois casos posicionar a câmera o mais frontalmente possível, em linha reta em relação à face do modelo;
26. O pescoço e o dorso devem estar eretos (sem flexão ou extensão da coluna cervical), e o olhar do modelo deve estar direcionado para o horizonte (KEDE e SABATOVICH, 2009);
27. O ideal é usar o mesmo modo de ajeitar os cabelos em todas as fotografias (KEDE e SABATOVICH, 2009);
28. Distanciar a câmera do modelo a um metro, para a tomada de fotografias da face, estabelecendo para tanto, uma demarcação no piso (BASTOS, 2004 apud GARCIA e BORGES, 2010);
29. Para que o modelo não desvie o centro de gravidade durante as mudanças de posição, é necessário desenhar um círculo em papel, conforme a Figura 1, que tenha de quarenta a quarenta e cinco centímetros de diâmetro e fixá-lo no solo. Nele devem ser marcados os ângulos de quarenta e cinco e noventa graus de cada lado. O uso do círculo em papel como gabarito foi inspirado em um vídeo da empresa *Fabinject Technology*<sup>2</sup>. Este vídeo mostra como se dá a produção das fotografias científicas, usando um maquinário giratório de precisão. A diferença no protocolo estabelecido é que com o uso do papel fixo no solo, o modelo é quem gira em torno do seu eixo, de forma delimitada pelo círculo. Na *Fabinject*, quem movimenta o modelo é a máquina. Cabe lembrar que em ambos os casos, o fotógrafo não muda de posição, quem muda é o modelo.

**Figura 1. Exemplo de círculo para demarcação de posições.**

---

<sup>2</sup> Na webpage da Fabinject Technology, consultada em dezembro de 2015, há um vídeo sobre padronização fotográfica, que exhibe uma máquina rotatória onde o modelo permanece parado para a tomada de fotos. Para obter a angulação necessária, a máquina é movimentada por um auxiliar. Disponível em: <http://www.fabinject.com.br/focco>. Acesso em 15 dez 2015.



30. Determinar a partir do centro do círculo a distância de setenta centímetros do fundo fotográfico;
31. No momento do registro da fotografia, solicitar ao modelo que se mova, sem sair de dentro do círculo obedecendo o posicionamento de noventa e de quarenta e cinco graus para as poses de perfil e oblíqua, respectivamente.

### 3. Objetivo

O objetivo do trabalho foi estabelecer um protocolo para execução de registros fotográficos da face, após revisão bibliográfica, que permita a análise da evolução dos tratamentos estéticos, e que seja facilmente aplicado pelos profissionais da área.

### 4. Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica que utilizou os seguintes critérios de inclusão de referências: ser original, com texto completo disponível, publicado em português nos últimos doze anos (2004 a 2016). Foram excluídos: artigos em outros idiomas, publicados em período superior a doze anos e realizados fora do Brasil.

As bases eletrônicas pesquisadas foram: *Google Acadêmico* e *Scielo*, além de pesquisa na Biblioteca do Centro Universitário Senac – Santo Amaro.

As palavras-chave usadas foram: foto documentação, fotografia digital, protocolos de fotografia, fotografia na estética. A triagem foi por meio dos resumos e/ou textos completos.

Após a revisão bibliográfica, foram realizados testes experimentais com o protocolo pré-estabelecido (executados no Laboratório de Estética do Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro) contando com a participação de uma voluntária.

Para a execução do protocolo, foi escolhida uma câmera fotográfica semiprofissional *monoreflex* da marca Nikon D-90 de boa resolução (12.3 MP). A objetiva escolhida foi de trinta e cinco - oitenta milímetros (35-80 mm) e a focagem foi automática.

As fotografias foram transferidas da câmera para o computador a fim de centralizar as imagens, padronizando-as em um corte de dez por quinze centímetros de dimensão, sem que haja alterações durante esse processo e nenhum comprometimento na qualidade das imagens.

O padrão de arquivo escolhido para o trabalho foi o JPEG (*Joint Photographic Experts Group*).

## **5. Resultados e Discussão**

Na Estética, para fins de demonstrar a evolução de um tratamento, seja ele facial ou corporal, o uso do registro fotográfico é cada vez mais requisitado pelos profissionais como instrumento de avaliação das fases do procedimento aplicado (GARCIA e BORGES, 2010).

Atualmente a foto documentação digital está presente em diversas áreas da saúde, sendo que a utilização desse recurso tecnológico veio facilitar em todos aspectos o registro das imagens de interesse (GARCIA e BORGES, 2010).

A máquina fotográfica digital se estabelece como uma ferramenta que reduz custos e aumenta a versatilidade e produtividade, conseguindo fidelizar a imagem mais próxima da realidade além de facilitar a formatação de arquivos para consultas (MIOT, PAIXÃO e PASCHOAL, 2006).

A tendência é que cada vez mais o profissional da estética utilize-se dessa técnica como ferramenta eficaz que contribua para que seu trabalho seja mais eficiente no acompanhamento da evolução do tratamento que está sendo aplicado (KEDE e SABATOVICH, 2009).

Apesar de todos os recursos tecnológicos hoje disponíveis nas câmeras digitais, se faz necessário considerar certos parâmetros indispensáveis para que as fotografias sejam boas ferramentas para a análise (GARCIA e BORGES, 2010).

Após a revisão bibliográfica e testes experimentais foram reunidos procedimentos com vistas a se obter a padronização das ações do registro fotográfico. Isso é necessário para que a comparação do antes e depois não seja afetada por condições diferentes no momento do registro (KEDE e SABATOVICH, 2009).

Um dos critérios norteadores da revisão de literatura foi a facilidade de o registro fotográfico ser feito por profissionais com pouca familiaridade com a fotografia científica.

Com isso, foi criado um conjunto de normas a serem seguidas para se estabelecer um protocolo que pudesse atender aos objetivos de padronização das fotografias faciais com critérios como: a facilidade de acesso aos materiais e equipamentos, a simplicidade para se seguir um padrão de posicionamento correto do modelo, bem como o controle do ambiente no momento do registro fotográfico.

Procurou-se minimizar imprecisões em relação à angulação e a movimentação do modelo para se obter os registros fotográficos das posições oblíquas e perfil, utilizando um círculo desenhado em papel, fixado no solo.

Para este trabalho foi feito o círculo em papel, traçando primeiramente o diâmetro de quarenta centímetros. Marcou-se o meio para estabelecer o raio (vinte centímetros) para marcação das posições de perfil. Com o uso de um compasso, a partir do raio, o círculo foi desenhado. Após isso, o círculo foi recortado, foram feitas três dobras, vincando-as, para demarcar as angulações desejadas. As angulações também podem ser traçadas com transferidor para maior precisão.

O círculo de quarenta centímetros de diâmetro é do tamanho suficiente para que a pessoa possa se movimentar dentro deste, sem deslocamento do eixo da cabeça. Para fazer o gabarito do círculo, além da forma descrita, pode-se obtê-lo usando programas de computador como o Microsoft Word. Este gabarito pode ser impresso em papel A4 ou ampliado para A3.

O modelo girou em torno de si dentro do círculo, se posicionando na angulação correta para o registro da fotografia, de modo a não sair do círculo, e com isso, não mudando o eixo da cabeça.

O uso da marcação do solo é recomendado por Hochman, Nahas e Ferreira (2005), sendo que de acordo com esses autores, as fotografias faciais destinadas à medicina são obtidas pelo uso do seguinte protocolo:

[...] para padronização das fotografias na posição oblíqua ou de perfil, demarca-se no piso, a 70 cm à frente do fundo fotográfico, uma linha A paralela ao mesmo, e a partir do meio desta traça-se, perpendicularmente, uma segunda linha B. Entre ambas as linhas anteriores demarcam-se, em sentido horário, uma terceira linha C e uma quarta linha D a 45 graus de cada lado da linha B, respectivamente.

No entanto, verificou-se a necessidade do cuidado com o deslocamento do eixo da cabeça, quando o modelo se posicionava nos diferentes ângulos, dentro da metodologia descrita por Hochman, Nahas e Ferreira (2005).

Além do posicionamento do modelo e do fotógrafo, é fundamental a escolha da câmera ideal. As câmeras digitais não precisam ser de última geração para atender às necessidades do registro fotográfico dos procedimentos estéticos (MARTINS, 2010).

Segundo Pinheiro (2013) deve-se escolher o equipamento baseado no que se deseja fotografar e dentro de seu próprio orçamento, pois nos dias atuais está à disposição diversos tipos de equipamentos, marcas e preços. O mais importante independente do avanço da tecnologia é a observação do controle da luz no momento da fotografia a fim de evitar sombras (MARTINS, 2010).

Nos registros testes para o presente trabalho, foi utilizada uma câmera *monoreflex* digital semiprofissional de resolução média, conveniência média, controle criativo de médio a alto, custo de baixo a alto, de boa resolução (12.3 MP), pelo seu grande número de pixels, o que permite a ampliação das fotografias bem acima de dez por quinze centímetros para impressão, arquivamento ou publicação científica sem que haja alterações de resolução.

A objetiva escolhida foi de trinta e cinco - oitenta milímetros (35-80 mm), que possibilitou um *zoom* óptico sem distorções na imagem; e a focagem foi automática, pois as câmeras digitais permitem esse recurso uma vez habilitado pelo usuário, a fim de facilitar antes do disparo o ajuste automático e travamento da focagem permitindo a obtenção de imagens de melhor qualidade (MIOT; PAIXÃO E PASCHOAL, 2006).

Escolhida a câmera, é necessário o preparo adequado do ambiente, mesmo que este seja uma sala improvisada, e prepará-la tomando cuidado com a iluminação e a presença de objetos que possam atrapalhar os registros.

Segundo Miot, Paixão e Paschoal (2006), as câmeras digitais compactas possuem sistemas automáticos satisfatórios para compensação de iluminação permitindo a calibragem do BB a partir de uma folha de papel branco (ou isopor) submetida à iluminação ambiente no momento da fotografia como foi realizado neste trabalho.

De acordo com Hochman, Nahas e Ferreira (2005) é de grande importância que se tenha o controle da iluminação para obtenção de uma boa fotografia para documentação. Luz demais ou de menos interfere no resultado final do trabalho, luz em excesso pode marcar os sulcos da face, rugas ou cicatrizes ao passo que pouca iluminação poderá gerar a incidência de sombras acentuando as pregas ou cicatrizes.

Miot, Paixão e Paschoal (2006), recomendaram que o *flash* deve ser sempre valorizado, e ao contrário, Garcia e Borges (2010) afirmam que para evitar sombras excessivas ou claridades na imagem deve-se desligar o *flash* ajustando a abertura do diafragma. Este é um exemplo da diversidade de protocolos para registro foto documental.

Segundo Hochman, Nahas e Ferreira (2005), o fundo fotográfico é um outro ponto importante a ser considerado. Ele deve ser de material opaco para não haver reflexos como em uma textura lisa sem a interferência de objetos que desviem a atenção do observador (GARCIA e BORGES, 2010).

No caso de fotografias da face para acompanhamento da evolução de um tratamento se faz necessário o registro em várias posições. O primeiro critério para escolha destas posições é evidenciar a área que está sendo tratada (STOCCHERO e TORRES, 2005), sendo mais apropriado posicionar a câmera para um enquadramento na vertical (GARCIA e BORGES, 2010).

Conforme a Figura 2 as poses ideais são Cefálica Anterior, Cefálica Oblíqua Direita e Esquerda, Cefálica Perfil Esquerdo e Direito, respectivamente (STOCCHERO E TORRES, 2005).

**Figura 2. Poses para registro da face.**



**As fotografias da Figura 2 retratam a modelo voluntária e a execução do protocolo descrito no Item 2.**

Após o registro, as fotografias foram transferidas da câmera para o computador a fim de centralizar as imagens, padronizando-as em um corte de dez por quinze centímetros de dimensão, sem que haja alterações durante esse processo e nenhum comprometimento na qualidade das imagens.

Para minimizar os efeitos causados pelo fotógrafo, sem alteração da fidelidade da imagem, o arquivo da câmera foi transferido para o computador a fim de se usar o programa *Adobe Photoshop*, que é um programa editor de imagens. Assim, foi possível padronizar as fotografias em um corte de dez por quinze centímetros de dimensão, centralizá-las de forma mais precisa e ajustar sua cor, caso fosse necessário, sem que houvesse alteração da qualidade e fidelidade das imagens durante esse processo (PINHEIRO, 2013). É possível também fazer esses mesmos ajustes em outros editores de imagens tais como: o *Adobe Photoshop Lightroom* e o *Corel Photo-Paint*.

O padrão de arquivo escolhido para o arquivamento das imagens foi o JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) pelo fato desse formato permitir que os dados sejam incorporados ao código do arquivo contendo várias informações relativas ao número de série da máquina, abertura do diafragma, velocidade do obturador, resolução, compressão, entre outros (MIOT; PAIXÃO E PASCHOAL, 2006).

Com a padronização dos registros fotográficos através deste protocolo é possível o comparativo da evolução de tratamentos, tornando fiel a verificação de várias alterações de pele tais como: alterações pigmentares e vasculares, formações sólidas e líquidas, lesões, cicatrizes, alterações no crescimento de pelos e na queratinização.

A visualização de óstios dilatados e cicatrizes atróficas também podem ser notadas acionando o modo *zoom* do computador, após as fotografias serem salvas ou mesmo no visor da câmera fotográfica.

O conjunto de recomendações descritas ao longo do trabalho buscou contribuir de forma efetiva a não ocasionar diferenças entre as imagens registradas nos diversos momentos, fazendo com que as mesmas sirvam como instrumentos de verificação da evolução de um determinado tratamento estético.

Mesmo que a câmera digital seja largamente difundida e de uso habitual de muitos, dispondo de recursos que colaboram de forma prática e efetiva para melhorar a realidade das imagens, é necessário que se lance mão de um protocolo fotográfico para controlar o ambiente no momento do registro das imagens, assim como o posicionar o indivíduo a ser fotografado.

## **6. Conclusão**

Diante do exposto, considerou-se importante o estabelecimento do protocolo para o registro da voluntária, padronizando posições e ângulos fotográficos, controlando a iluminação, distâncias do fotógrafo e fundo, e com equipamento ideal, pois os registros permitirão a análise comparativa dos resultados durante todo o tratamento.

## Referências

- ANG, Tom. **Fotografia Digital uma introdução**. 4ª ed. São Paulo: Senac, 2012.
- BAVISTER, Steve. **Guia de Fotografia Digital**. 1ª ed. São Paulo: Senac, 2011.
- COSTA, João Vicente. **Fotolog e fotografia Digital**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
- DINIZ, Angela. A iluminação na fotografia. **Revista Especialize On-Line IPOG**. Goiânia, v.1, n.9, p. 1-17, dez, 2004. Disponível em <https://www.ipog.edu.br/revista-especialize-online/edicao-n8-2014/a-iluminacao-na-fotografia/>. Acesso em 2 de junho de 2016.
- GARCIA, Paula Gasparini; BORGES, Fábio dos Santos. Foto documentação em Fisioterapia dermatofuncional. In: BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2ª ed. São Paulo: Phorte, 2010. p. 558-582.
- HEDGECOE, John. **O novo manual de fotografia**: guia completo para todos os formatos. 4ª ed. São Paulo: Senac, 2009.
- HOCHMAN, Bernardo; NAHAS, Fábio Xerfan; FERREIRA, Lyda Masako. Fotografia aplicada na pesquisa clínico-cirúrgica. **Acta Cirúrgica Brasileira**. São Paulo, n.20 (supl. 2), p. 19-25, 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a06.pdf)>. Acesso em 30 de maio de 2016.
- KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia estética**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- MARTINS, Nelson. **Fotografia**: da Analógica à Digital. 1ª ed. São Paulo: Senac, 2010.
- MIOT, Helio Amante & PAIXÃO, Maurício; PASCHOAL, Francisco Macedo. Fundamentos da fotografia digital em Dermatologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. Botucatu, v. 81, n.2, p.174-180, 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962006000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962006000200010)>. Acesso em 2 de junho de 2016.
- PINHEIRO, Maria Valéria Bussamara; CONCEIÇÃO, Vila Nova. A fotografia na cirurgia dermatológica e na cosmiatria: parte I. **Surgical and Cosmetic Dermatology**. São Paulo, v.5, n.2, p.101-8, 2013. Disponível em <<http://www.redalyc.org/html/2655/265527948008/>>. Acesso em 30 de maio de 2016.
- STOCCHERO, Ithamar Nogueira; TORRES, Fabrício Carvalho. **Fotografia Digital em Cirurgia Plástica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2005.