



BIOMEDICINA FARMACOLÓGICA E ESTÉTICA NA ANÁLISE CLÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA E ESTUDOS INTERDISCIPLINARES

PHARMACOLOGICAL AND AESTHETIC BIOMEDICINE IN CLINICAL ANALYSIS: A REVIEW OF LITERATURE AND INTERDISCIPLINARY STUDIES

DOI: 10.5281/zenodo.10905725

Vanessa Amaral dos Santos¹

RESUMO: Para profissionais de Farmácia e Biomedicina Estética, manter-se atualizado regularmente sobre as últimas inovações do setor é uma obrigação. A área da biomedicina farmacológica tem desempenhado um papel fundamental na análise clínica, proporcionando avanços significativos no diagnóstico e tratamento de diversas patologias. Embora a saúde e a beleza possam ser um assunto simples de se focar, o mundo da estética biomédica é complexo. Com isso, entender os desenvolvimentos atuais e as adições a diferentes tecnologias relacionadas a análise clínica é realmente importante. No presente artigo, trata dos aspectos relacionados as práticas da Biomedicina Estética, descrevendo alguns procedimentos estéticos que permitem um desenvolvimento da saúde de forma praticamente natural e sem procedimentos cirúrgicos.

Palavras-chave: Farmácia. Biomedicina. Estética. Análise Clínica. Saúde.

ABSTRACT: For Pharmacy and Aesthetic Biomedicine professionals, staying regularly updated on the latest innovations in the sector is a must. The area of pharmacological biomedicine has played a fundamental role in clinical analysis, providing significant advances in the diagnosis and treatment of various pathologies. While health and beauty may be a simple subject to focus on, the world of biomedical aesthetics is complex. Therefore, understanding current developments and additions to different technologies related to clinical analysis is really important. In this article, it deals with aspects related to the practices of Aesthetic Biomedicine, describing some aesthetic procedures that allow for the development of health in a practically natural way and without surgical procedures.

¹ FAVENI; *vanessaamarals@yahoo.com.br*



Keywords: Pharmacy. Biomedicine. Aesthetics. Clinical Analysis. Health.

1 INTRODUÇÃO

Vamos explorar um tema fascinante que está ganhando cada vez mais destaque na área da saúde: a relação entre a biomedicina farmacológica e a estética na análise clínica. Neste artigo, faremos uma revisão de literatura e apresentaremos estudos interdisciplinares que demonstram a importância dessa combinação para o diagnóstico e tratamento de diversas condições clínicas. Vamos mergulhar em um universo de conhecimento e descobrir como a estética pode ser uma aliada poderosa na busca pela saúde e bem-estar.

A Biomedicina estética está no mercado mundial há alguns anos e é um campo separado da medicina combinado com outras áreas como: neurologia, cirurgia plástica, cirurgia estética, cirurgia geral, ortopedia, psicologia, psiquiatria, dermatologia, ginecologia, andrologia, endocrinologia e assim por diante. Biomedicina estética é uma área que trata da saúde do ser humano em termos de: aparência externa, imagem, estética, bem-estar, alterações visíveis da pele e desconforto na qualidade de vida sentida pelo paciente. O objetivo da Biomedicina estética é alcançar a satisfação do paciente, quanto às suas exigências relacionadas à aparência, eliminação dos complexos e restabelecimento da autoestima.

A Biomedicina Estética compreende todos os procedimentos médicos que visam melhorar a aparência física e a satisfação do paciente, utilizando procedimentos estéticos minimamente invasivos. A especialidade não se limita a dermatologistas e cirurgiões plásticos, pois biomédicos de todas as especialidades buscam oferecer serviços que atendam às necessidades e desejos estéticos de seus pacientes. Alguns procedimentos de Biomedicina Estética são realizados sob anestesia local, enquanto alguns procedimentos não requerem anestésicos.

O excitante campo da Biomedicina Estética é uma nova tendência na modernidade (Vicente, 2017). Os pacientes não querem apenas ter boa saúde, mas também aproveitar a



vida ao máximo, estar em forma e minimizar os efeitos do envelhecimento normal. De fato, os pacientes agora estão solicitando procedimentos rápidos e não invasivos com menor tempo de inatividade e muito pouco risco. Como regra, a agulha está substituindo cada vez mais o bisturi.

2 BIOMEDICINA FARMACOLÓGICA E ESTÉTICA NA ANÁLISE CLÍNICA

A área da biomedicina farmacológica tem desempenhado um papel fundamental na análise clínica, proporcionando avanços significativos no diagnóstico e tratamento de diversas patologias. No entanto, nos últimos anos, observou-se uma crescente integração entre a biomedicina farmacológica e a estética, resultando em um campo de estudos interdisciplinares promissor.

A estética é uma área que visa promover a beleza e o bem-estar físico e emocional das pessoas. Com o avanço da tecnologia e o desenvolvimento de novos métodos e técnicas, a estética tem se tornado cada vez mais presente na sociedade atual. Nesse contexto, a biomedicina farmacológica tem contribuído de forma significativa para a análise clínica estética, proporcionando uma abordagem mais completa e eficaz.

Uma revisão de literatura sobre o tema revela que a integração entre a biomedicina farmacológica e a estética tem se mostrado promissora em diversas áreas, como a dermatologia, a cirurgia plástica e a medicina estética. Estudos têm demonstrado a eficácia de medicamentos e tratamentos farmacológicos no combate ao envelhecimento da pele, na redução de rugas e linhas de expressão, no tratamento de manchas e cicatrizes, entre outros. Além disso, a biomedicina farmacológica tem contribuído para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias estéticas.

Através de pesquisas e estudos interdisciplinares, têm sido desenvolvidos medicamentos e cosméticos com propriedades inovadoras, capazes de proporcionar resultados mais eficazes e duradouros. No entanto, é importante ressaltar que a integração entre a biomedicina farmacológica e a estética na análise clínica requer uma abordagem ética e



responsável. É fundamental que os profissionais envolvidos estejam devidamente capacitados e atualizados, além de seguir rigorosamente as normas e regulamentações da área. Nesse sentido, a formação interdisciplinar tem se mostrado essencial para uma atuação eficaz nesse campo.

A colaboração entre profissionais de diferentes áreas, como médicos, farmacêuticos e esteticistas, permite uma abordagem mais completa e integrada, proporcionando melhores resultados aos pacientes. Em conclusão, a integração entre a biomedicina farmacológica e a estética na análise clínica tem se mostrado promissora, proporcionando avanços significativos no diagnóstico e tratamento de diversas patologias estéticas. No entanto, é fundamental que essa integração seja realizada de forma ética e responsável, com profissionais devidamente capacitados e atualizados. A formação interdisciplinar e a colaboração entre diferentes áreas são essenciais para uma atuação eficaz nesse campo.

3 ESTÉTICA E ANÁLISE CLÍNICA

A cirurgia plástica tem a capacidade de alterar a vida sempre para melhor, proporcionando uma nova confiança e auto-estima e uma melhor visão da vida. Como o atendimento ao paciente a principal prioridade, medidas e regulamentações importantes de segurança devem ser utilizadas antes, durante e após a cirurgia plástica de um paciente.

Um dos requisitos para garantir a máxima segurança aos pacientes é o teste de laboratório antes da cirurgia. Os pacientes são obrigados a passar por testes de laboratório, a fim de serem liberados para a cirurgia. Os exames laboratoriais revelam informações importantes que permitem aos cirurgiões saber se o paciente está bem de saúde ou tem alguma condição especial que possa causar complicações durante a cirurgia.

À medida que o paciente se aproxima da data da cirurgia, a clínica lhe enviará um pedido de laboratório que conterá todos os testes que ele deverá fazer antes da cirurgia.



Muitos pacientes ficam curiosos sobre quais testes são necessários e quais atributos específicos eles monitoram.

Abaixo está uma lista de testes que os pacientes devem ter feito antes da cirurgia e o que os testes revelam:

- O número e os tipos de glóbulos brancos (WBCs) – O corpo tem cinco tipos de glóbulos brancos e todos desempenham um papel no combate a infecções. Altos números de leucócitos, ou de um tipo específico de leucócitos, podem significar que o paciente tem uma infecção ou inflamação em algum lugar do corpo. Baixos números de leucócitos podem significar que ele está em risco de infecções.
- O número de glóbulos vermelhos (RBCs) – RBCs transportam oxigênio por todo o corpo e removem o excesso de dióxido de carbono. Poucos eritrócitos podem ser um sinal de anemia ou outras doenças. Como varia o tamanho dos glóbulos vermelhos – Este teste é conhecido como largura de distribuição dos glóbulos vermelhos (RDW). O paciente pode ter diferenças maiores no tamanho dos glóbulos vermelhos se tiver anemia.
- Hematócrito – Isso significa a porção de glóbulos vermelhos em uma certa quantidade de sangue total. Um hematócrito baixo pode ser um sinal de sangramento excessivo ou pode sinalizar que o paciente tem deficiência de ferro ou outros distúrbios. Um hematócrito superior ao normal pode ser causado por desidratação ou outros distúrbios.
- Hemoglobina – A hemoglobina é uma proteína nos glóbulos vermelhos. Ele transporta oxigênio dos pulmões para o resto do corpo. Anormalidades podem ser um sinal de problemas que variam de anemia a doença pulmonar.



- O tamanho médio de seus glóbulos vermelhos – Este teste é conhecido como volume corpuscular médio (MCV). O VCM aumenta quando os glóbulos vermelhos são maiores que o normal. Isso acontece se o paciente tiver anemia causada por baixos níveis de vitamina B12 ou folato. Se seus glóbulos vermelhos forem menores, isso pode significar outros tipos de anemia, como anemia por deficiência de ferro.
- Contagem de plaquetas – As plaquetas são fragmentos de células que desempenham um papel na coagulação do sangue. Poucas plaquetas podem significar que tem um risco maior de sangramento. Muitos podem significar uma série de condições possíveis.
- Hemoglobina corpuscular média – Este teste mede a quantidade de hemoglobina que seus glóbulos vermelhos têm.
- Glicose – A glicose é um tipo de açúcar usado pelo corpo para obter energia. Níveis elevados de glicose podem apontar para diabetes.
- Eletrólitos – Cálcio, sódio, potássio, dióxido de carbono e cloreto são eletrólitos encontrados dentro do corpo. O cálcio desempenha um papel importante na forma como os músculos e os nervos funcionam. Sódio, potássio, dióxido de carbono e cloreto ajudam a controlar os níveis de fluidos do corpo e seu equilíbrio ácido-base. Níveis normais desses eletrólitos ajudam a manter as células do corpo funcionando como deveriam.
- Nitrogênio ureico no sangue (BUN) e creatinina – Estes são produtos residuais filtrados do sangue pelos rins. Esses níveis mostram quão bem os rins estão funcionando.



- Albumina e proteína total – Estes são necessários para construir e manter músculos, ossos, sangue e tecidos de órgãos. Níveis baixos podem ser observados com doença hepática ou renal, ou problemas nutricionais.
- Testes hepáticos – Os níveis de fosfatase alcalina (ALP), alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e bilirrubina são testados. Quando esses níveis estão altos, pode ser um sinal de um problema no fígado.
- HCG: HCG, ou gonadotrofina coriônica humana, é o hormônio secretado durante a gravidez. Isso é testado em mulheres para garantir que elas não estejam grávidas durante o período de sua operação.
- HIV: Aqueles que testam positivo para HIV, ou Vírus da Imunodeficiência Humana, ou não automaticamente descartados para cirurgia plástica. No entanto, os médicos devem tomar precauções extras com esses tipos de pacientes, e testes adicionais podem ser necessários para garantir que o paciente ainda seja um bom candidato.
- Painel de coagulação: Um painel de coagulação é uma série de testes que determinam quão bem seus coágulos sanguíneos. Inclui testes como tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) e teste de ferro.
- Urinálise: Este é um teste básico de urina. Isso é feito para garantir que o paciente tenha uma boa função renal e esteja livre de infecções.

Esses testes podem ajudar a determinar se o interessado está com boa saúde e é um bom candidato para cirurgia plástica. Se ele tiver algum problema ou condição de saúde de longa data, é necessário solicitar testes adicionais. Isso ajudará a garantir a segurança e conforto durante toda a jornada de cirurgia plástica.



3 BIOMEDICINA ESTÉTICA

Agora, mais do que nunca, os tratamentos estéticos não invasivos são cada vez mais atraentes para muitos como alternativas seguras e eficazes ao bisturi. O mercado global de Biomedicina Estética está projetado para atingir US\$ 53 bilhões. Adicionar a medicina estética como um conjunto de habilidades adicionais pode ser benéfico para capitalizar esse mercado crescente.

A Biomedicina estética é um termo amplo que se aplica a qualquer especialidade que envolva o processo de estética de um paciente, (Gonçalves, 2017). Seja para melhorar o rosto e o corpo de uma pessoa ou diminuir o risco de certos tipos de doenças, incluindo a obesidade. É um âmbito médico que inclui a dermatologia e as práticas estéticas, desde tratamentos não invasivos, como tratamentos a laser. Alguns dos tratamentos mais populares da Biomedicina Estética podem ser acompanhados por cirurgias médicas:

Cirurgia reconstrutiva – O objetivo da cirurgia reconstrutiva é duplo; primeiro, visa reverter a aparência de uma parte específica do corpo que pode ter sido danificada por doença, negligência ou trauma. Isso inclui mulheres que tiveram seus seios removidos durante uma mastectomia ou uma pessoa com queimaduras significativas. Em segundo lugar, pode melhorar a função da parte do corpo, embora nem sempre seja uma garantia. Por exemplo, novos seios podem não ser mais capazes de produzir leite enquanto queimaduras de pele tratadas podem aumentar a mobilidade do paciente, (Renatha, 2015).

Cirurgia física – A cirurgia física é um procedimento aprofundado que é feito no corpo, principalmente na face, com o único objetivo de melhorar a aparência. Sob estes estão os métodos de remoção de gordura, como lipoaspiração e abdominoplastia (que pode ser parcial ou completa), (Cosme, 2015). Outros são para reduzir a flacidez da pele, que normalmente acontece à medida que a pessoa envelhece. As cirurgias nos dias de hoje já se tornaram menos invasivas, o que significa que envolvem menos cortes e riscos, como



infecção, longa recuperação e sangramento. Para realizá-los, os especialistas em medicina estética costumam usar escopos como laparoscópio e outras novas tecnologias (Renatha, 2015).

Procedimentos não invasivos – São práticas da Biomedicina estética que podem melhorar a aparência física sem a necessidade de anestesia geral e cirurgia. Bons exemplos são peeling químico, endurecimento da pele e fotorejuvenescimento, remoção de cabelos e tatuagens e tratamento de manchas e condições da pele, incluindo toupeiras, hiperpigmentação, acne e cicatrizes. Enquanto isso, algumas das tecnologias que estão sob procedimentos não invasivos são as injeções de Botox que usam uma forma purificada de toxina que ajuda a relaxar os músculos e reduz o aparecimento de rugas e linhas finas, preenchimentos dérmicos que criam contornos mais definidos e suavizam rugas.

Figura 1 – Aplicação de botox



Fonte: biomedicinaestetica.com.br²

A medicina estética também investiga e diagnostica certas condições que podem alterar a aparência física de uma pessoa, como acne, eczema, alergias, além de sintomas de desequilíbrios hormonais, como excesso de pelos e ganho de peso. Os especialistas em Biomedicina Estética também precisam ter uma profunda compreensão e conhecimento sobre condicionamento físico, nutrição, uso de lasers e outras tecnologias semelhantes,

2 Disponível em: <https://biomedicinaestetica.com.br/cursos-de-biomedicina-estetica-e-saude-estetica/>. Acesso em: 04. jan. 2022.



medicamentos e analgesia, para citar alguns. Foi realizada uma pesquisa na Clínica de Estética e Cosmética da Unicesumar, Maringá/Paraná, com a participação de nove voluntárias do sexo feminino, que queriam fazer mudanças estéticas faciais, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1: Avaliação Facial

Voluntárias	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Idade Média = 41anos	59 anos	44 anos	51 anos	53 anos	45 anos	27 anos	26 anos	35 anos	26 anos
Tratamento estético anterior	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Uso de cosmético	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Funcionamento intestinal	Regular	Regular	Regular	Irregular	Regular	Regular	Regular	Regular	Irregular
Avaliação da pele (Fitzpatrick)	Tipo II	Tipo IV	Tipo IV	Tipo II	Tipo III	Tipo II	Tipo III	Tipo II	Tipo III
Biotipo cutâneo	Mista	Mista	Eudêmica	Lipídica	Mista	Lipídica	Lipídica	Lipídica	Mista
Superfície	Lisa, Fina e Rugosa	Lisa, Fina e Rugosa	Lisa, Fina e Rugosa	Fina e Rugosa	Lisa, Fina e Rugosa	Áspera	Áspera	Lisa	Áspera
Tônus Muscular	Hipotônico	Hipotônico	Hipotônico	Hipotônico	Hipotônico	Normal	Normal	Normal	Normal
Lesões	Ptose, Millium Eritema, Telangiectasia, Rugas	Ptose, Rugas	Ptose, Rugas	Pápula, Ptose, Telangiectasia, Rugas	Rugas	Comedões fechados, cicatriz hipotrófica	Comedões fechados, Cicatriz hipotófica	Comedões fechados, Pápula, Pústula, Cicatriz hipotófica	Comedões, Pápula, Milium, Cicatriz hipotrófica
Manchas	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides	Eférides

Fonte: EPCC, 2017³

As pacientes foram avaliadas e iniciaram as sessões mediante autorização do Termo de Consentimento livre e esclarecido. Foram avaliadas, nas nove pacientes, cor da pele, qualidade do tecido, sinais de envelhecimento e cicatriz de acne conforme analisado na tabela 1. Já foi possível observar após as três sessões, nas respectivas pacientes, uma melhora no preenchimento da

3 Disponível em: <http://177.129.73.17/handle/123456789/1778>. Acesso em: 27 jan. 2021



pele. Esperamos que os efeitos sejam potencializados ao fim da décima sessão, na qual a partir da análise qualitativa das disfunções faciais com registro fotográfico esperamos alcançar com a radiofrequência, efeitos clínicos nas pacientes que possuem algum grau de disfunção facial de cicatriz de acne, flacidez, rugas e manchas, desenvolvendo o preenchimento dessas linhas de expressões e melhorando a hiperpigmentação da pele a partir do mecanismo de ação da estimulação de novas fibras de colágeno (BORGES, 2007).

Através dos dados foi possível observar que a Radiofrequência é um procedimento confiável que estimula a produção do colágeno, além de não ser cirúrgico, com recuperação simples e confortável. Espera-se que os pacientes aproveem, especialmente porque muitos procedimentos podem levar a mudanças significativas na aparência, e forneçam os cuidados médicos necessários durante todo o processo, incluindo cuidados pré e pós-operatórios. Médicos, enfermeiros e outros especialistas em saúde existentes podem ingressar no campo. Esta tendência recente explica o sucesso atual da Biomedicina Estética em todo o mundo. Esses procedimentos estéticos consistem em:

- Injeções de neurotoxinas e preenchimentos dérmicos;
- Cascas químicas;
- Tratamentos dermatológicos estéticos;
- Contorno Corporal e Tratamento da Celulite;
- Nutrição;
- Transplante de cabelo;
- Redução de cabelo;
- Enxerto de gordura/plasma rico em plaquetas;
- Laser e IPL;
- Gerenciamento de cicatrizes;
- Tratamento venoso;
- Ginecologia Cosmética;



O real benefício de praticar a Biomedicina Estética é o tipo de cuidado que os profissionais estão oferecendo aos seus pacientes. Esses procedimentos são eletivos e são realizados em pacientes que não sofrem de doenças. Eles geralmente estão felizes e com excelente saúde, e simplesmente querem um procedimento preventivo minimamente invasivo para ajudar a gerenciar os efeitos normais do envelhecimento. Isso, acompanhado do negócio muito lucrativo que representa, são os benefícios que qualquer Biomédico Esteticista deve esperar ao expandir sua prática profissional.

Com base em números oficiais, pelo menos 8 milhões de procedimentos estéticos já foram realizados desde 2009. Mais também estão aproveitando o serviço especializado, pois os tratamentos não invasivos se tornaram populares e acessíveis. O profissional de Biomedicina estética pode ser procurado nos seguintes casos:

Sinais físicos do envelhecimento – A medicina estética também se enquadra na medicina antienvelhecimento, pois lida com os sinais comuns associados ao aumento da idade, como a flacidez da pele, pois o corpo reduz a produção de colágeno, uma proteína da fibra que fornece suporte ao tecido da pele e metabolismo lento, o que pode levar a gordura excessiva e indesejada.

Aumento da auto-estima – A medicina estética pode ajudar a melhorar as capacidades mentais e sociais dos pacientes. Uma melhor aparência física geralmente melhora o humor, aumenta a autoconfiança e leva a uma melhor autossatisfação.

Traumas que afetaram a aparência física – Violência e acidentes podem criar lesões traumáticas no corpo que podem ser tão graves que podem levar à desfiguração, amputação (perda de membro) ou diminuição significativa da função corporal. As queimaduras, por exemplo, podem contrair a pele, limitando os movimentos dos membros.

Diagnóstico com certas condições médicas – A medicina estética pode ser considerada uma medida preventiva ou de gestão para certas condições médicas que podem alterar potencialmente a aparência física do paciente. Estes incluem câncer, diabetes, obesidade, desequilíbrios hormonais, hiperidrose, hirsutismo, alergias e doenças autoimunes como lúpus e psoríase.



4 CONCLUSÃO

À medida que a demanda por intervenções cosméticas não cirúrgicas aumenta ano após ano, os profissionais de estética precisam manter-se atualizados com seu treinamento para garantir que estejam atendendo aos padrões clínicos e às necessidades dos pacientes. A presente pesquisa refletiu sobre as práticas da Biomedicina Estética na perspectiva da análise clínica, descrevendo suas práticas e procedimentos, mostrando seus benefícios e utilização na atualidade.

Foram descritos procedimentos específicos da área, além de uma pesquisa de avaliação social em nove mulheres, demonstrando uma grande melhora no preenchimento da pele. Com os dados analisados, ficou demonstrado que a Biomedicina Estética é um campo com diversas possibilidades, gerando satisfação e credibilidade por parte dos clientes que utilizaram tal método.

5 REFERÊNCIAS

COSME, Larissa Veloso; MILAGRES, B. S.; CHAVES, P. H. V. Micropuntura com fatores de crescimento no tratamento de estrias abdominais: Um estudo experimental acerca da biomedicina estética. **Curso de Biomedicina Estética, Centro Universitário de Brasília – Uniceub. Brasília**, 2015.

GOMES, Bianca Thais Lemos et al. A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA BIOMEDICINA ESTÉTICA NA LIPODISTROFIA GINÓIDE. **Mostra Científica em Biomedicina**, v. 3, n. 2, 2019.

GONÇALVES, Sara. **A Consulta de Biomedicina Estética**. Leya.



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

RENATHA, E. G. E. A.; AMADO, Eliane Terezinha; OTA, Claudia CC. MECANISMO DE AÇÃO DE INJETÁVEIS UTILIZADOS NA BIOMEDICINA ESTÉTICA 2015. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 1, n. 4, p. 183-185, 2015.

VICENTE, Elen Bruna Pereira; MUNHÓZ, Natiéle Lazarin; KASHIWAKURA, Priscilla Hellen Martinez Blanco. **APLICAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA EM TRATAMENTOS NÃO INVASIVOS EM BIOMEDICINA ESTÉTICA FACIAL. 2017.**

Recebido em: 08/02/2024

Aprovado em: 29/03/2024

Publicado em: 01/04/2024