



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**GABRIELLE FRÓES CARMO
SANDRA SILVA SANTANA**

**ABORDAGENS INTEGRATIVAS E MULTIDISCIPLINARES RELACIONADO A
NOVAS TENDÊNCIAS NA BIOMEDICINA ESTÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

**VITÓRIA DA CONQUISTA - BA
2024**



GABRIELLE FRÓES CARMO

SANDRA SILVA SANTANA

**ABORDAGENS INTEGRATIVAS E MULTIDISCIPLINARES RELACIONADO A
NOVAS TENDÊNCIAS NA BIOMEDICINA ESTÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo apresentado ao curso de Biomedicina do Centro
Universitário de Excelência de Vitória da Conquista –
UNEX. Apresentado como requisito parcial para
aprovação da disciplina de trabalho de conclusão de
curso.

Orientador (a): Jennifer Souza Figueredo.

**VITÓRIA DA CONQUISTA -BA
2024**

ABORDAGENS INTEGRATIVAS E MULTIDISCIPLINARES RELACIONADO A NOVAS TENDÊNCIAS NA BIOMEDICINA ESTÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA

Gabrielle Fróes Carmo¹
Sandra Silva Santana²
Jennifer Souza Figueredo³

RESUMO

A qualidade de vida e de saúde vem melhorando ao longo dos anos conforme a evolução científica no sistema de saúde dos países e reduzindo a incidência de doenças crônicas. Dito isso, os biomédicos estetas são de extrema importância para a promoção da saúde estética e dermatológica através das novas tendências para procedimentos e protocolos estéticos. O objetivo deste estudo foi analisar as novas tendências em biomedicina estética a partir de uma abordagem integrativa e multidisciplinar, ressaltando a importância dos procedimentos estéticos e terapêuticos buscando minimizar procedimentos invasivos, que possam prejudicar a saúde e qualidade de vida dos pacientes. Foi realizada uma revisão integrativa, de literatura buscando artigos científicos no período de 2020 a 2024. A biomedicina estética atua em diversos aspectos promovendo a elevação da autoestima dos pacientes, com uma assistência seja prestada com de qualidade, atenção e humanização no tratamento da população. Este projeto alcançou os objetivos propostos, na medida em que conseguiu responder à pergunta norteadora, tendo em foco a participação de divulgação sobre a atuação do biomédico esteta e as novas tendências que vem surgindo ao longo do tempo, como medidas sociais para os pacientes procurarem procedimentos estéticos. Para o tratamento faciais, corporais, o envelhecimento e do metabolismo, os biomédicos estetas oferecem diversos, tais como Preenchimento com Ácido Hialurônico; Toxina Botulínica (Botox); Microagulhamento; Peelings Químicos; Laserterapia; Criolipólise e Radiofrequência, garantindo resultados seguros e eficazes, através de um planejamento adequando.

Palavras chave: Procedimento Estéticos. Biomedicina. Tendências.

¹ Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário De Excelência de 2024, (UNEX/24), e-mail: gabriellefroes@outlook.com.

² Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário De Excelência de 2024, (UNEX/24), e-mail: sandra.santana@ftc.edu.br.

³ Professora Orientadora do Centro Universitário De Excelência de 2024, (UNEX/24), zootecnista, e-mail: jennifer.figueredo@ftc.edu.br.

INTEGRATIVE AND MULTIDISCIPLINARY APPROACHES RELATED TO NEW TRENDS IN AESTHETIC BIOMEDICINE: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

The quality of life and health has been improving over the years as scientific developments in the countries' health systems have improved and the incidence of chronic diseases has been reduced. That said, biomedical aestheticians are extremely important for promoting aesthetic and dermatological health through new trends in aesthetic procedures and protocols. The objective of this study was to analyze new trends in aesthetic biomedicine from an integrative and multidisciplinary approach, highlighting the importance of aesthetic and therapeutic procedures, seeking to minimize invasive procedures that could harm patients' health and quality of life. An integrative literature review was carried out searching for scientific articles from 2020 to 2024. Aesthetic biomedicine works in several aspects, promoting the elevation of patients' self-esteem, with assistance being provided with quality, attention and humanization in the treatment of the population. This project achieved the proposed objectives, in that it managed to answer the guiding question, focusing on the participation of dissemination about the role of the biomedical esthete and the new trends that have been emerging over time, such as social measures for patients to seek procedures aesthetic. For facial, body, aging and metabolism treatments, biomedical aesthetes offer several, such as Hyaluronic Acid Filler; Botulinum Toxin (Botox); Microneedling; Chemical Peels; Laser therapy; Cryolipolysis and Radiofrequency, ensuring safe and effective results, through adequate planning.

Keywords: Aesthetic Procedures. Biomedicine. Tendencies.

1. INTRODUÇÃO

A Biomedicina é uma área multidisciplinar que agrega conhecimentos da medicina e da biologia que propõe a qualidade de vida e a educação em saúde para a comunidade (Hüller e Comparsi, 2022) e vem evoluindo ao longo dos anos, enquanto ciência, de modo a descobrir novos caminhos e formando profissionais capacitados, adeptos, as necessidades humanas, atuando na área da estética e beleza.

Além de proporcionar a atuação em diversas atividades profissionais, tais como a eletroterapia, luz intensa pulsada e de Light Emitting Diode (LED), sonoforese, radiofrequência estética, aplicação de peelings químicos, laser terapia, dentre outras (Trindade *et al.*, 2020). Dito isso, as inovações tecnológicas, para os procedimentos estéticos, necessitam de pesquisas sobre as novas tendências em biomedicina estética, nos quais proporciona a resolução de problemas fisiológicos. (Mota e Carvalho, 2022).

Analisando diversos aspectos patológicos, sanitários, físicos, psicológicos, sociais e econômicos. Desenvolvendo ações coletivas e individuais como instrumento formativo do Biomédico, assim como, o processo de comunicação entre as equipes multiprofissionais envolvendo os médicos, técnicos, enfermeiros para o desenvolvimento social, ético e profissional (Franco *et al.*, 2021). Segundo afirmam que a Biomedicina Estética promove diversas evoluções no campo corporal, facial e fisiológico relacionado à derme e seus anexos, assim como o metabolismo e o tecido adiposo (Rolim *et al.*, 2022).

Permitindo auxiliar a qualidade de vida, a partir de ações realizadas, como a anamnese, aconselhamento e os procedimentos (Mota e Carvalho, 2022). Segundo Mendes *et al.* (2023) os procedimentos estéticos envolvem uma equipe multidisciplinar, pois não é livre de riscos. Necessitando a elaboração de protocolos e diretrizes, nos quais orientam as práticas evitando complicações que podem ocorrer (Barros *et al.*, 2023).

Identificando e corrigindo o quanto antes. No entanto, existem uma problemática que envolve a escassez de divulgações sobre a atuação do biomédico esteta e as novas tendências que vêm surgindo ao longo do tempo, como medidas sociais para os pacientes procurarem procedimentos estéticos (Mota e Carvalho, 2022).

Sendo assim, a literatura internacional e, sobretudo a nacional, relatam que as novas práticas e tendências geram resultados positivos, nas relações interpessoais e intrapessoais, dos pacientes, que auxiliam para o equilíbrio mental, pelo processo de intervenção, que é a compreensão dos problemas e traumas dos pacientes, tendo resultados relevantes no estilo de vida dos pacientes (Paiva, 2023).

Neste contexto, é necessário possibilitar a análise do histórico do paciente, os medicamentos que utilizam ou são alérgicos, às comorbidades e as ações a serem realizadas, pelo profissional, avaliando a evolução do paciente (Franco *et al.*, 2021). Ou seja, consiste em um preenchimento de uma ficha, uma entrevista e um questionário, onde, envolve a identificação das informações como o nome completo, a idade, sexo, estado civil, residência atual. A história da doença atual (HDA), o histórico médico e familiar (HF) (Trindade *et al.*, 2020).

Desse modo, o profissional estabelece prescrições, através das informações abordadas. Notando o profissional na investigação, planejamento, implementação e avaliação. Neste sentido o objetivo geral é analisar as novas tendências em biomedicina estética a partir de umas abordagens integrativas e multidisciplinares, ressaltando a importância sobre os procedimentos estéticos e terapêuticos buscando minimizar procedimentos invasivos, desenvolvendo assim a saúde e qualidade de vida dos pacientes.

2. METODOLOGIA

Essa pesquisa tem como característica ser um estudo constituído por uma revisão integrativa sobre as novas tendências em biomedicina estética através de abordagens integrativas e multidisciplinares.

Foram considerando estudos disponíveis em plataformas digitais acadêmicas tais como o Periódico CAPES, nos quais é disponibilizado acervos científicos. Incluindo os descritores: Técnicas Estéticas AND Equipe de Saúde Multidisciplinar AND Clínicas de Estética.

Através do critério de inclusão: 1) artigos e teses completos em português; 2) Artigos que abordam sobre os novos procedimentos não invasivos; 3) novas tendências e tecnologia através de abordagens integrativas e multidisciplinares na Biomedicina Estética; 4) resoluções do conselho regional e federal de biomedicina.

Enquanto os critérios de exclusão estabelecem: 1) artigos em outros idiomas se não português e inglês; 2) publicações em resumos, em pares; 3) publicações fora

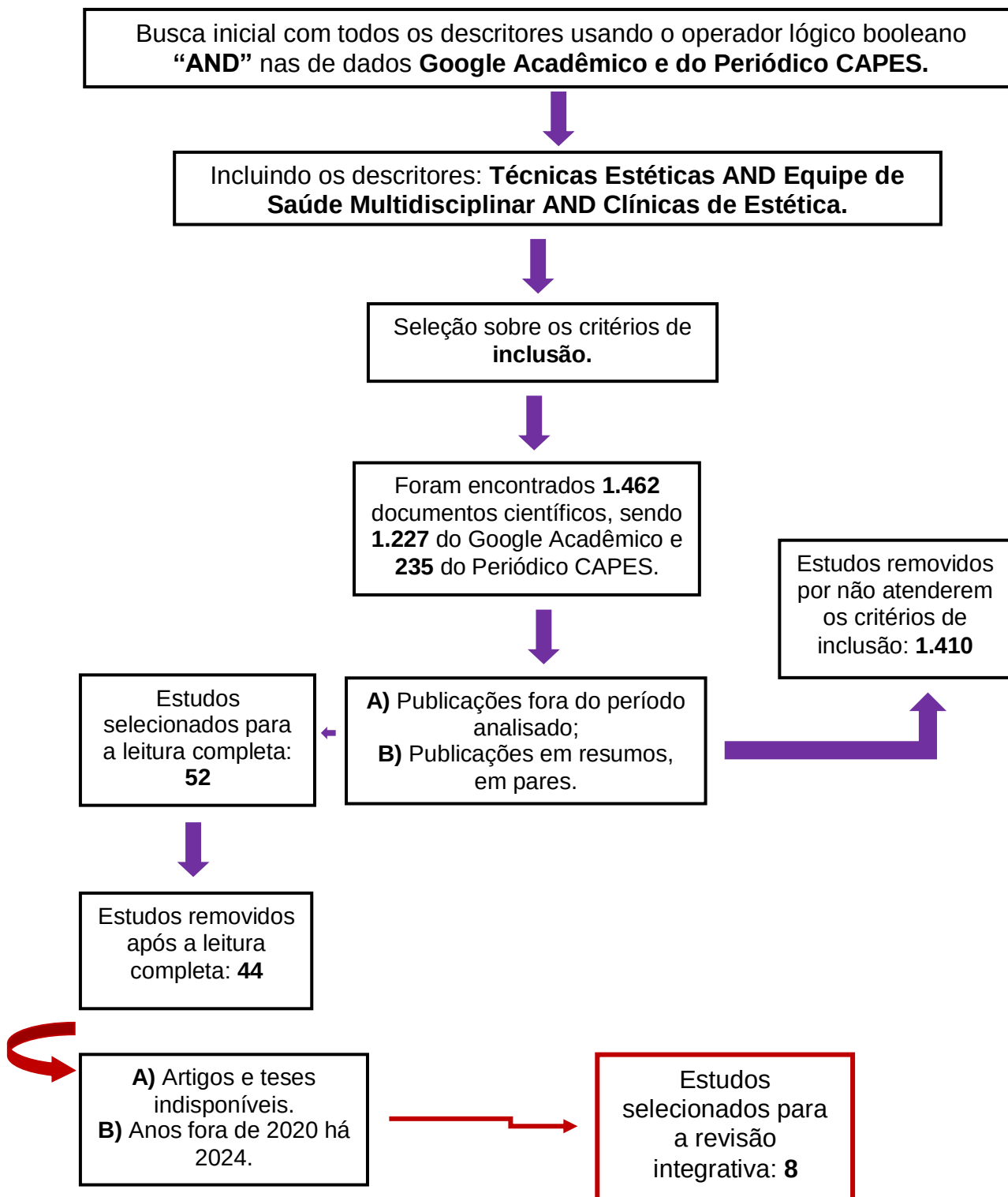
do período analisado; 4) artigos com imperfeições na metodologia, objetivos, resultados e discussões e justificativas; 5) artigos e teses indisponíveis. Analisados e selecionado, 8 artigos dentre os anos de 2020 a 2024.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo, tem como caracteriza ser uma pesquisa de revisão integrativa, pois buscou a conciliação sobre os dados da literatura teórica e bibliográfica na área de estudo sobre as novas tendências em biomedicina estética e a importância da divulgação e pesquisa para o biomédico esteta. Dessa forma, foi desenvolvido, a pesquisa, nas plataformas científicas, Google Acadêmico e Periódico CAPES.

Utilizando os descritores do operador lógico booleano “AND”. Com documentos científicos de 2020 há 2024 e foram encontrados 1.462, sendo 1.227 do Google Acadêmico e 235 do Periódico CAPES (fluxograma 1). Dito isso, a avaliação seguiu dentre os critérios de inclusão e exclusão.

A estética pertence a uma, das 31 áreas, que o profissional biomédico pode se especializar e, atuar. Sendo reconhecida pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM), em 2010, permitindo a autonomia em aderir técnicas e responsabilidades, por meios de diversos procedimentos estéticos e clínicos. De acordo com Lima et al. (2024), em seu estudo, constatou o bem estar durante e após a realização dos procedimentos estéticos, afirmando a renovação da autoestima.



Fluxograma 1: Estudos selecionados para revisão integrativa

Fonte: Autores, 2024.

Na tabela 1, é mostrado os estudos selecionados para o início das discussões, representando a importância do estudo da biomedicina estética, e, sobretudo, os principais procedimentos utilizados para o surgimento das novas tendências.

Tabela 1. Artigos selecionados e informações sobre autores, anos, periódico, objetivo, metodologia e resultados.

AUTORES	ANO	PERIÓDICO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
ARAUJO, D. G.; GENNARI, A. L.	2023	Revista Uniandrade	Analisar a atuação do profissional biomédico mediante o aumento na área da estética facial.	Revisão bibliográfica	Permite auxiliar na qualidade de vida dos mais diversos públicos.
GOMES, G. O. V.; et al.	2024	Brazilian Journal of Health Review,	Explora as estratégias avançadas no tratamento do Melasma, com foco dos peelings químicos.	Revisão sistemática da literatura,	Relevância dos peelings químicos como uma ferramenta terapêutica potente contra o Melasma.
LIMA, B. C. M.; et al.	2024	Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences	Investigar a importância da regulação do humor e bem-estar por meio de procedimentos estéticos injetáveis.	Revisão literatura	Essa abordagem integrada resulta em experiências estéticas positivas e duradouras.
LOPES, K. A. M.; et al.	2023	Repositório do Universitário da Ânima (RUNA)	Analisar e sintetizar os estudos mais relevantes sobre o papel da biomedicina estética no limiar entre a autoestima e a distorção da imagem.	Revisão integrativa da literatura	Os procedimentos estéticos precisam estar intimamente ligados à saúde do paciente, buscando sempre proporcionar resultados mais naturais.
MENDES, A. S.; et al.	2023	Revista FT	Analisar a aplicabilidade da toxina botulínica por profissionais biomédicos estetas.	Trata-se de um estudo descritivo	A utilização da toxina botulínica, vem crescendo cada vez mais com o passar dos anos, sempre surgindo inovações com novas tecnologias no mercado da indústria da beleza e nos procedimentos estéticos,
OLIVEIRA, L. S.; ALVES, C. C.	2023	Brazilian Journal of Health Review,	Descrever o papel e a contribuição do biomédico na área estética.	Revisão de literatura de caráter qualitativo, baseada no método bibliométrico	O biomédico atue na área com versatilidade e ética, é essencial que haja o preparo legal, profissional e prático.
SANTOS, V. A.	2024	Revista OWL (OWL Journal).	Descrevendo alguns procedimentos estéticos, praticamente natural e sem procedimentos cirúrgicos.	Revisão literatura	Biomedicina Estética gera satisfação e credibilidade por parte dos clientes que utilizaram tal método.
SOUZA, I. M. R. O. S.; CARDOSO, B. F.	2020	Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG.	Mostrar a importância da Biomedicina Estética.	Revisão bibliográfica, natureza qualitativa,	Crescimento do setor da estética se dá devido à preocupação das pessoas com sua aparência e a busca por procedimentos estéticos.

Fonte: Autores, 2024.

Neste sentido, cinco artigos tratam da atuação do biomédico esteta (tabela 1) na prestação dos serviços de saúde, realização dos procedimentos administrativos e manutenção, promovendo assistência seja prestada com qualidade, atenção e humanização no tratamento da população. Três artigos selecionados (tabela 1) relatam os principais procedimentos estéticos utilizado, os quais se encontram em evidência no mercado buscando aprimorar e elevar a autoestima dos pacientes.

Oliveira e Machado (2021) salientam a importância de geração de ideias, para a produção da tecnologia e tendências para os procedimentos estéticos, nos quais estão em desenvolvimento constante, uma vez que, são realizadas diversas intervenções que demandam materiais de eficácia e, sobretudo, para com profissionais treinados e capacitados para realizarem o trabalho, no qual requer habilidades e conhecimentos específicos. Auxiliando a melhoria geral da sociedade, ligando assim o ramo político, econômico e social, além do cultural e regional (Oliveira e Machado, 2021).

Nesta perspectiva, se faz necessário o cuidado de modo que se desenvolva uma melhor preservação a saúde e bem-estar no ambiente de trabalho (Santos, 2024). Neste contexto, o profissional de biomedicina estética, atua diretamente nas clínicas, caracterizando, com o cuidado com a higiene do paciente, assim como administração de medicação, tratamento, aplicação de calor e frio, alimentação e hidratação, medidas de conforto e segurança, admissão e acompanhamentos aos pacientes/clientes, isto é, procedimentos de rotinas (Rolim *et al.*, 2022).

Desse modo Araujo e Gennari (2023), relatam a procura de novas técnicas estéticas, mediante ao aumento da demanda, ao longo dos anos, vem crescendo gradualmente, uma vez que, a busca pelo rejuvenescimento facial se tornou de grande interesse pela sociedade.

De modo a alavancar o surgimento de novas técnicas e procedimentos, a partir do avanço da tecnologia no campo da biomedicina estética (Hüller e Comparsi, 2022). Promovendo uma melhor qualidade de vida aos que buscam procedimentos estéticos. Para Gomes *et al.* (2024), desenvolve um estudo sobre o tratamento do Melasma, no qual se caracteriza por ser uma hiperpigmentação. Sendo causadas pela exposição do sol, predisposição genética e o uso de anticoncepcionais, ativando a superprodução de melanina, pigmento que dar a cor da pele.

Neste contexto, o uso dos *peelings* químicos, como ferramenta terapêutica, se torna eficaz e, principalmente, específico para o tratamento do Melasma, provando que suas práticas minimizam os efeitos das manchas escuras, na pele. Incluindo a necessidade de inovações tecnológicas para o profissional de biomedicina estética para a produção de futuras investigações (Gomes *et al.*, 2024)

Lima *et al.* (2024), realizou seu estudo em foco em uma revisão de literatura, sobre os procedimentos estéticos, a partir de práticas não invasivas, isto é, técnicas que não requerem incisões ou penetração nos tecidos corporais.

Mendes *et al.* (2023) realizou seu estudo, a partir de análises de artigos publicados dentre os anos de 2014 a 2023, com a finalidade de compreender a aplicação dos procedimentos estéticos, principalmente a da toxina botulínica, pelo profissional de biomedicina estética (Mendes *et al.*, 2023)

Relatando assim, a inovação da aplicação sobre a toxina botulínica, caracterizada pelo bloqueio da liberação de um neurotransmissor, acetilcolina, impedindo a contração muscular e promovendo o relaxamento dos músculos. De modo a suavizar rugas e linhas de expressão, propondo e auxiliando os pacientes, de modo que se desenvolva uma melhor preservação a saúde e bem-estar em cuidados múltiplos (Mendes *et al.*, 2023).

Oliveira e Alves (2023) salientam que o cuidado aos pacientes é essencial para que se tenha um melhor acolhimento, informação e tratamento, pois se caracterizam como atividades complexas, sobretudo, para a equipe dos biomédicos estetas. Neste contexto, é necessário destacar a atuação do biomédico, no qual é responsável por prestar o cuidado direto aos pacientes. De forma a conduzir na administração das repercussões fisiopatológicas, na monitorização hemodinâmica e na prestação de cuidados individualizados (Oliveira e Alves, 2023).

Ressaltando a monitoração do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) promovendo as legislações, regulamentos e a segurança, oferecendo o acolhimento, suporte e informações adequadas. Santos (2024), salienta a investigação, como instrumento que proporciona a assistência correta para os pacientes/clientes, na qual, busca avaliar a confiabilidade dos sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento e monitoramento. Entre os procedimentos realizados pelos biomédicos estéticos, inclui o exame físico, sendo essencial a sua realização, pois, busca anormalidades e é efetuado de maneira sistemática, ou seja, utilizando o próprio corpo do paciente minuciosamente (Santos, 2024).

Neste contexto, o estudo proposto por Santos (2024), relatou a importância da comunicação, assim como a sua tomada de decisão, contendo assim um aconselhamento, uma assistência voltada para o bem-estar e conforto dos pacientes. Souza e Cardoso (2020), em seu estudo, salientam que os procedimentos estéticos, realizados pelos profissionais biomédicos estetas são de extrema importância, visando diminuir e extinguir os erros cometidos. Pois, é neles que se tem a construção dos alicerces da personalidade e do conhecimento, sobretudo na socialização, desenvolve habilidades, melhora o desempenho profissional, promovendo o lúdico, o ético, a cidadania e os laços afetivos (Mota e Carvalho, 2022).

Por esse fator, a metodologia, didática e a tecnologia, são de importância para a resolução destas situações, na qual, o processo estético traduz a maneira como os seres adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e mudam o comportamento. No entanto, é essencial que o profissional compreenda anatomia e fisiologia do sistema tegumentar, para iniciar os procedimentos corretamente (Albuquerque Pinheiro *et al.*, 2020).

Porém, é importante salientar que as classificações dos Fototipos de pele Fitzpatrick auxiliam o biomédico esteta a escolher a conduta correta para os procedimentos. Sendo uma ferramenta de avaliação inicial. Sendo necessário, complementar o histórico de exposição ao sol, medicamentos e, sobretudo, o estilo de vida para desenvolver o envelhecimento cutâneo classificado por fatores intrínsecos e extrínsecos. Implicando na produção de colágenos, elastina, textura e formação de manchas (Souza e Cardoso, 2020).

Além disso, tratamentos estéticos como peelings químicos, laserterapia, preenchimentos dérmicos e toxina botulínica podem ser considerados para minimizar os sinais visíveis de envelhecimento (Lima *et al.*, 2024).

Para o tratamento faciais, corporais, o envelhecimento e do metabolismo, os biomédicos estetas oferecem diversos, tais como Preenchimento com Ácido Hialurônico; Toxina Botulínica (Botox); Microagulhamento; Peelings Químicos; Laserterapia; Criolipólise e Radiofrequência, garantindo resultados seguros e eficazes, através de um planejamento adequado. Tendo associação direta com a diminuição dos eventos adversos e da mortalidade, implicando melhorias na qualidade da assistência à saúde dos pacientes (Albuquerque Pinheiro *et al.*, 2020).

Tabela 2. Procedimentos estéticos e suas descrições.

PROCEDIMENTO ESTÉTICO	DESCRIÇÃO
Preenchimento com Ácido Hialurônico	Preencher rugas e linhas de expressão.
Toxina Botulínica (Botox)	Suavizar rugas dinâmicas, tais como na testa e ao redor dos olhos.
Microagulhamento	Desenvolve a estimulação da produção de colágeno na pele, e na manutenção da cartilagem.
Peeling Químico	Aplicação mais invasiva, sobre a pele, promovendo a sua renovação celular.
Laserterapia	Promove o tratamento de diversos problemas da pele, como cicatrizes, rugas e manchas.
Criolipólise	Redução da gordura, não invasivo, destruídos as células adiposas.
Radiofrequência	Estimula a produção de colágeno e elastina, através de ondas eletromagnéticas.

Fonte: Adaptado de Hüller e Comparsi, 2024.

Neste contexto, as novas tendências em biomedicina estética se desenvolvem a partir dos procedimentos estéticos e a atuação do biomédico esteta. Sendo considerado o preenchimento com ácido hialurônico, que se caracteriza na correção das rugas e linhas de expressão. Sendo assim, é importante salientar que o ácido hialurônico se encontra na pele, articulações e tecidos conjuntivos do corpo humano, no qual é responsável por reter o volume eletrólito, apresentando a firmeza da elastina (Hüller e Comparsi, 2022).

Sua falta promove o excesso da produção de radicais livres, sendo extremamente prejudicial para o organismo humano, desenvolvendo câncer, doenças cardiovasculares, doenças neurológicas e o envelhecimento precoce (Morais Salomão *et al.*, 2021). Dessa forma o ácido hialurônico atua nas áreas a serem tratadas, por procedimentos não invasivos. Com resultados imediatos, salientando a alterações sobre o metabolismo do paciente, reações alérgicas, inflamatórias, inchaço ou vermelhidão (Rolim *et al.*, 2022).

Enquanto toxina botulínica, conhecida popularmente como Botox, é produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* (Morais Salomão *et al.*, 2021). Na qual é utilizada para minimizar as rugas faciais bloqueando a atuação da acetilcolina promovendo o relaxamento muscular. Dessa forma, a toxina botulínica, é indicada para pacientes que querem eliminar as rugas ao redor dos olhos, sobrancelhas e boca (pés de galinha e glabélares). Sendo um procedimento não invasivo, pois é aplicada diretamente nos músculos (Albuquerque Pinheiro *et al.*, 2020).

. Já o Microagulhamento estimula a produção de colágenos, onde se induz por pequenas agulhas, isto é, microperfurações (Lopes *et al.*, 2023). Desse modo o Microagulhamento consiste na indução de colágenos pela terapia de microagulhas que estimula o processo de lesão, que por sua vez, estimula a produção de colágeno e elastina. Promovendo a firmeza e uma nova textura da pele (Araujo e Gennari, 2021).

O peeling químico se classifica por ser um procedimento estético mais invasivo, pois consiste em substancias ácidas que adentram a epiderme, promovendo a descamação, da pele antiga, e a renovação da pele rejuvenescida livres de rugas, linhas de expressão, manchas e acnes (Dos Santos *et al.*, 2021). Sendo assim, o peeling superficial, utiliza ácidos suaves, já o peeling médio, com ácidos moderados, como o ácido tricloroacético (TCA) e o peeling profundo, utiliza o fenol (mais agressivo), para o tratamento que envolve problemas estéticos mais graves (Franco *et al.*, 2021).

De acordo com Albuquerque Pinheiro *et al.* (2020), a laserterapia é um procedimento que utiliza a luz pulsada, isto é, focalizada atuando em diversas circunstâncias de tratamentos médicos, dermatológicos e, sobretudo estético. Podendo ser classificadas em laser de Dióxido de Carbono, promovendo a renovação da pele para remover cicatrizes de acne, alguns tumores e lesões cancerosas (Lopes *et al.*, 2023). O laser de diodo é utilizado para tratamentos vasculares, bem como as varizes e, sobretudo para depilações. O Laser de Neodímio-YAG atua da renovação pigmentação da pele, como o Melasma e remoção de tatuagens (Lima *et al.*, 2024).

A criolipólise é classificada como um procedimento estético não invasivo tendo a finalidade por minimizar e reduzir a gordura localizada, utilizando a aplicação sobre temperaturas frias, ou seja, o congelamento da gordura (Mota e Carvalho, 2022). Desse modo, a metodologia, do procedimento, consiste no congelamento das células adiposas, nos quais, com a implicação da criolipólise, destroem e danificam as células de gordura fazendo com que elas sejam eliminadas através da defecação (Rolim *et al.*, 2022).

A radiofrequência é um procedimento estético utilizada para a redução das celulites, através da aplicação de ondas, de alta frequência, eletromagnéticas (Franco *et al.*, 2021). No qual estimula as camadas mais profundas da pele, isto é, epiderme e derme, por aquecimento, estimulando as fibras de colágeno e elastina, que por sua

vez, fazem a contração desenvolvendo a firmeza das fibras, apresentando a melhora dos metabolismos (Morais Salomão *et al.*, 2021).

Após a 8ª Conferência Nacional de Saúde em 1986, o conceito de saúde possui características mais abrangentes para determinar o sujeito como saudável, entre tais características, alimentação, habitação, renda, meio-ambiente, trabalho, transporte, lazer, liberdade e acessibilidade (Conselho Federal de Biomedicina, 2011). Ademais, o biomédico esteta tem como foco principal os problemas e operações realizadas para seu enfrentamento, feito mediante a uma estrutura modular de plano. A técnica utiliza-se de quatro momentos sequencias: momento explicativo; momento normativo; momento estratégico; momento tático-operacional (Morais Salomão *et al.*, 2021).

No primeiro momento, o explicativo, lista-se todos os problemas, selecionando segundo o valor dos mesmos, seu processamento utiliza-se o Fluxograma Situacional para a explicação sistêmica dos problemas; no segundo momento, o normativo, deve haver propostas de ações para que sejam efetuados com o enfoque resolutivo de cada problema (Conselho Federal de Biomedicina, 2011).

No terceiro momento, o estratégico, analisa-se a viabilidade política do plano, considerando oponentes e aliados em relação às operações propostas no momento anterior; por fim, no quarto momento, o tático-operacional, inicia-se a implementação das ações, e necessita-se de uma constante avaliação (Rolim *et al.*, 2022).

Neste sentido, o biomédico esteta proporciona a promoção da saúde que vem sendo de uma eficiência continua ao modo que se aplicam em todos os âmbitos sociais, econômicos e políticos; visto que as necessidades humanas fundamentais, materiais e espirituais humanas, juntamente com a centralização da capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade, caracterizam a qualidade de vida (Oliveira Souza e Cardoso, 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso, buscou o esclarecimento das novas tendências em biomedicina estética, assim como a atuação do biomédico esteta na assistência dos pacientes, trazendo consigo a importância dos cuidados sobre a autoestima, dada tanto por física quanto psicológica. Tendo por conhecimento as condutas indispensáveis à manutenção do paciente, conhecer a assistência e o controle de todas as funções vitais, principalmente o manuseio correto dos

procedimentos e protocolos. De modo que os biomédicos estetas tendem a contemplar as assistências técnica e bioética, para desenvolver o cuidado ao paciente. Alcançando assim, seu objetivo geral em analisar as novas tendências em biomedicina estética a partir de umas abordagens integrativas e multidisciplinares, apresentando os principais procedimentos estéticos e terapêuticos, desenvolvendo assim a saúde e qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE PINHEIRO, T.; et al. Relação dos procedimentos estéticos com satisfação da autoimagem corporal e autoestima de mulheres. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 1, 2020.

ARAUJO, D. G.; GENNARI, A. L. Harmonização facial – atuação do profissional biomédico na estética facial. v. 22 n. 3 (2021): **Revista Uniandrade**. Disponível em: file:///C:/Users/Windows/Downloads/2808+FINALIZADO+HARMONIZA%C3%87%C3%83O+FACIAL+%E2%80%93+ATUA%C3%87%C3%83O+DO+PROFISSIONAL+BIOM%C3%89DICO+NA+EST%C3%89TICA+FACIAL%20(1).pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

BARROS, L. M.; et al. Procedimentos estéticos invasivos e não invasivos: riscos e benefícios. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 12, n. 5, pág. e22112541796-e22112541796, 2023.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. Resolução nº 197, de 21 de fevereiro de 2011. **Dispõe sobre as atribuições do profissional Biomédico no Exercício da Saúde Estética e Atuar como Responsável Técnico de Empresa que Executam Atividades para fins Estéticos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 fev. 2011. Disponível em: <https://cfbm.gov.br/wp-content/uploads/2011/02/RESOLUCAO-CFBMNo-197-DE-21-DE-FEVEREIRO-DE-2011.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

DOS SANTOS, K. K. M. et al. Uso da toxina botulínica tipo “a” como rejuvenescedor na estética facial: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, vol. 7, nº ed. 12, p. 112299-112312, 2021.

FONTELLES, M. J.; et al. **Metodologia da Pesquisa Científica**: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. 2009.

FRANCO A.E.; et al. o papel do biomédico na saúde pública. **Congresso de Iniciação Científica**. 22ª ed. UNICEP. 2021.

GERHARDT, T. G.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisas**. Ead série educação a distância UFRGS. 1 ed. 2009 Porto Alegre-RS.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, G. O. V.; et al. Estratégias avançadas no tratamento do melasma: uma revisão sobre a eficácia dos peelings químicos. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e69137, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n2-425. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69137>. Acesso em: 30 abr. 2024.

GRASSI, T. M. **Oficinas psicopedagógicas**. 2ª ed. rev. e atual. Curitiba: IBPEX, 2004.

HÜLLER, B. E.; COMPARSI, B. **O Biomédico e a biomedicina estética**. Salão do Conhecimento, v. 8, n. 8, 2022.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica** / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. São Paulo: Atlas 2003.

LIMA, B. C. de M.; et al. Procedimentos estéticos: uma abordagem psicológica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 6(3), 2601–2626. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p2601-2626>. 2024.

LOPES, K. A. M.; et al. A atuação da biomedicina estética nos limites entre autoestima e distorção da imagem. Repositório Universitário da Ânima (RUNA). 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/Windows/Downloads/A%20atua%C3%A7%C3%A3o%20da%20biomedicina%20estetica%20nos%20limites%20entre%20a%20autoestima%20e%20a%20distor%C3%A7%C3%A3o%20da%20imagem%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Windows/Downloads/A%20atua%C3%A7%C3%A3o%20da%20biomedicina%20estetica%20nos%20limites%20entre%20a%20autoestima%20e%20a%20distor%C3%A7%C3%A3o%20da%20imagem%20(1).pdf). Acesso em: 30 apr. 2024.

MENDES, A. S.; et al. Toxina botulínica atuação na área do biomédico. **Revista FT. Ciências da Saúde**, Volume 28 - Edição 128/NOV 2023. sumário. registro DOI: 10.5281/zenodo.10109222. Disponível em: <https://revistaft.com.br/toxina-botulinica-atuacao-na-area-do-biomedico/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. RJ: Vozes, 2007.

MORAIS SALOMÃO, A. C.; et al. Benefícios dos procedimentos estéticos na melhora da autoestima. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e590101624308-e590101624308, 2021.

MOTA, S. L. A.; CARVALHO, S. G. **Procedimentos injetáveis em biomedicina estética**. 1ª ed. Indaial: UNIASSELVI, 2022.

OLIVEIRA SOUZA, I. M. R.; CARDOSO, B. F. Biomedicina estética: a Biomedicina Estética, procedimentos realizados pelo Biomédico Esteta e empreendedorismo. **TCC-Biomedicina**, 2020.

OLIVEIRA, L. S.; ALVES, C. C. Biomedicina estética e atuação do biomédico: procedimentos realizados e versatilidade da profissão. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 12656–12667, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-331. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60686>. Acesso em: 30 abr. 2024.

PAIVA, J. V. Intercorrências na estética avançada: prevenção e soluções para uma experiência segura (on-line). **Clinicorp – Sistema de Gestão de Clínicas**. 2023.

ROLIM, P. M.; et al. Disfunções estéticas corporais e faciais e os benefícios biopsicossociais dos procedimentos estéticos. Body and facial aesthetic dysfunctions and the biopsychosocial benefits of aesthetic procedures. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 34979-35005, 2022.

SANTOS, V. A. Biomedicina farmacológica e estética na análise clínica: uma revisão de literatura e estudos interdisciplinares. **Revista OWL (OWL Journal) - revista interdisciplinar de ensino e educação**, 2(2), 23–36. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10905725>. 2024.

SOUZA, I. M. R. O. S.; CARDOSO, B. F. Biomedicina estética: a biomedicina estética, procedimentos realizados pelo biomédico esteta e empreendedorismo. **Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG**. 2020. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/515/0> Acesso em: 30 abr. 2024.

TRINDADE, A. P.; et al. Perfil do biomédico esteta e a segurança do paciente em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, vol. 12(10), ed. 4783, 2020.