

IMPORTÂNCIA DOS DIAGNÓSTICOS LABORATORIAIS PARA PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS PREVENINDO INTERCORRÊNCIAS: UMAREVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

Adriana Paula Melo de Almeida¹, Fernanda Machado¹, Zeinimar Zordan¹,
Cristiane Alves da Silva do Nascimento²

¹Acadêmicas de Biomedicina - Multivix São Mateus-ES

²Doutora – Docente - Multivix São Mateus- ES

RESUMO

Esse estudo do Trabalho de Conclusão de Curso apresenta, parcialmente, os diagnósticos de exames laboratoriais que são de importância para um atendimento humanizado e personalizado, atendendo às necessidades únicas e entregando resultados satisfatórios e duradouros. O presente trabalho visa demonstrar a importância de inserir exames laboratoriais em atendimento estéticos, apresentando como alguns distúrbios patológicos, que podem ser identificados em exames como hemograma, definem uma linha de tratamento diferenciado, evitando intercorrências e oferecendo melhores resultados em tratamentos de melasma, acne, envelhecimento cutâneo e gordura localizada, além de comprovar como algumas patologias interferem na falta de alcance de bons resultados. A pesquisa traz um levantamento bibliográfico descritivo com trabalhos entre 2016 a 2022, utilizando-se de descritores em bases de dados do BVSalud, DECs-MESH e Google Acadêmico. Ao final da pesquisa, entre os 57 artigos encontrados, selecionou-se 4 artigos na base de dados BVS, e demais trabalhos necessários na plataforma do Google Acadêmico, sendo excluídos artigos em outras línguas, sem textos completos e que não ofereciam dados para o desenvolvimento do referido trabalho. A pesquisa permite comprovar como os exames laboratoriais que auxiliam a identificar e analisar as carências de cada paciente, em questões hormonais e nutricionais, auxiliando na entrega de resultados positivos e satisfatórios. Esse trabalho pode ser considerado inédito no Espírito Santo, uma vez que não foram encontrados registros de outra pesquisa com esse tema no estado. Tal pesquisa é de interesse dos autores em, além de demonstrar a importância dos exames laboratoriais, ampliar seus conhecimentos como biomédico esteta oferecendo tratamentos individualizados.

Palavras-chave: diagnóstico laboratorial; melasma; acne, injetáveis; metabolismo.

ABSTRACT

This Course Completion Work section presents, partially, the diagnosis of laboratory tests that are of importance for a humanized and personalized service, meeting the unique needs and delivering satisfactory and lasting results. The present work aims to demonstrate the importance of inserting laboratory tests in aesthetic care, presenting how some pathological disorders, which can be identified in tests such as blood count, define a differentiated treatment line, avoiding complications and offering better results in treatments for melasma, acne, skin aging, and localized fat, in addition to proving how some pathologies interfere in the lack of achieving good results. The research provides a descriptive bibliography survey with works between 2016 and 2022, using descriptors in databases from BVSalud, DECs-MESH, and Google Scholar. At the end of the research, among the 57 articles found, 4 were selected in the VHL database, and the other articles needed in the Google Scholar platform, excluding articles in other languages. Without full texts that didn't offer data for the development of the work that was referred to or researched. The research makes it possible to prove how laboratory tests allow us to identify and analyze the needs of each patient, in hormonal and nutritional issues, helping to deliver positive and satisfactory results. This work can be considered unpublished in Espírito Santo since no records of other research on this topic were found in the state. Such research is of interest to the authors in, in addition to demonstrating the importance of laboratory tests, expanding their knowledge as a biomedical aesthetician, and offering individualized treatments.

Keywords: laboratory diagnosis; melasma; acne; injectables; metabolism.

1 INTRODUÇÃO

A presente revisão de literatura tem como tema a importância da realização de exames laboratoriais para procedimentos estéticos humanizados e prevenindo intercorrências.

O mercado em constante crescimento tornou-se cada vez mais exigente desde a regulamentação da Biomedicina. Por isso, a necessidade de atualização no campo da biomedicina estética é constante. Resolução nº 241 de 29 de maio de 2014, que regulamenta o uso de substâncias em procedimentos estéticos, dispõe sobre a atribuição de profissionais biomédicos em saúde esteta, definindo os critérios de elegibilidade no campo da biomedicina estética, a resolução relata a importância de uso eficaz dessas substâncias de forma segura (BRASIL, 2014).

No Brasil, a maioria da população considera a beleza uma necessidade e não apenas um luxo, é o que afirma um estudo recente, liderado pelo Serviço de Proteção ao Crédito e pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas. Um quadro da Associação Brasileira de Franchising, demonstra que 16% do faturamento por seguimento acumulado em 12 meses está para a saúde, beleza e bem-estar, seguido de 9% em moda, 8% em alimentação e demais distribuídos em outros seguimentos. Define o bem-estar relacionado diretamente à saúde, não apenas por um momento. Dessa maneira, a necessidade de profissionais altamente qualificados e legalmente habilitados, com conhecimentos específicos, é fundamentado por tal estudo, considerando os grandes riscos à saúde do paciente (OLIVEIRA, 2017, p. 18-29).

Segundo Oliveira (2017, p. 18-29) estabelecer uma relação profissional-cliente é o primeiro passo para que se tenha sucesso em uma clínica de estética, sendo que cabe aos profissionais da saúde estética entender as reais necessidades do paciente e alinhar às suas expectativas. A busca constante pela beleza e desejo de aumentar a autoestima vem fazendo com que as mulheres busquem os tratamentos estéticos não invasivos, assim, com o mercado da estética em crescimento, os recursos se aperfeiçoam e se popularizam mais e em decorrência dessa evolução, há pessoas com resultados, outras não.

Os exames laboratoriais auxiliam com grande importância nos distúrbios estéticos. Essa relevância se deve à carência nutricional que se reflete de maneira direta nos anexos seja corporal, facial ou capilar. Portanto, uma ferramenta fundamental para a avaliação é a solicitação e interpretação de diagnósticos laboratoriais.

Segundo Teixeira e Ribas (2021, p. 38-51) diagnósticos laboratoriais tornam-se indispensáveis no início, durante e no final do tratamento estético, realizados como triagem, para emitir contraindicações em determinados procedimentos e obter o resultado de alta qualidade. Vários tratamentos têm contraindicações, incluindo doenças hepáticas e renais, diabetes, hipercolesterolemia, gravidez, hipertensão, alergias, processos inflamatórios alérgicos, hipertensão, etc. Fatores que podem dificultar e até mesmo impedir a indicação do tratamento estético para determinados pacientes. O diagnóstico laboratorial em procedimentos estéticos vem desenvolvendo conjuntos de procedimentos com estratégias terapêuticas para promover a melhoria da saúde, além da beleza e bem-estar dos pacientes de forma personalizada e individualizada. Identificando patologias que impedem o paciente de realizar determinados procedimentos, permitindo resultados melhorados, além de evitar ocorrências indesejadas durante o tratamento.

A Resolução nº 347 de 7 de abril de 2022, regulamenta a solicitação de exames laboratoriais em determinadas áreas da biomedicina, entre elas a biomedicina estética, considerando que o profissional biomédico não deverá liberar diagnósticos, no entanto firmando a importância dos exames laboratoriais serem fundamentais para um desenvolvimento de assistência integrada, respeitando os princípios da ética profissional (BRASIL, 2022).

O uso de substâncias tópicas e injetáveis exige conhecimento da fisiologia e anatomia, de forma a garantir a segurança do paciente. Dessa forma, afirma-se a relevância desse trabalho, visto que ao pesquisar sobre o assunto será possível, com a avaliação e interpretação dos exames e diagnósticos laboratoriais pelo profissional de biomédico esteta, entendendo a necessidade de conhecer o metabolismo e verificar a saúde do paciente antes de tratar apenas de forma estética, identificar patologias desconhecidas pelo próprio paciente, assim essa pesquisa se justifica através da busca do conhecimento de quais exames seriam

necessários para dar início a cada tratamento, contribuindo com o público o benefício de um tratamento humanizado, desenvolvido de forma personalizada, melhorar resultados e evitar efeitos adversos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme o Quadro 1 abaixo constam os artigos científicos selecionados pela base de dados BVS.

Quadro 1. Principais artigos selecionados pela base de dados BVS

Nº	Autores	Título	Objetivo	Resultados	Conclusão
A1	Luci Maria SantAna Dusse Danyelle Romana Alves Rios Letícia Parreiras Nunes Sousa Rívia Mara Morais e Silva Moraes Caroline Pereira Domingueti Karina Braga Gomes	Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente?	Discutir aspectos associados aos principais biomarcadores utilizados na rotina laboratorial para diagnóstico, prognóstico e acompanhamento do paciente com disfunção renal, bem como apresentar novos marcadores que se destacam na literatura recente, e que podem ser promissores na prática clínica.	Um marcador ideal para avaliar a função renal seria aquele que fornecesse resultados fidedignos da TFG e tivesse produção constante, com difusão rápida para o espaço extracelular	novos marcadores candidatos têm sido propostos ultimamente e estão se tornando cada vez mais disponíveis nos laboratórios de pesquisa, sendo que alguns já migraram para os laboratórios clínicos.

A2	Marcela Nara Nogueira, Lílian de Abreu Ferreira	A eficácia do ácido tranexâmico tópico no tratamento do clínico: evidências clínicas	Realizar uma investigação qualitativa bibliográfica acerca do mecanismo de ação do ácido tranexâmico e sua eficácia no tratamento tópico do clínico, baseada em evidências clínicas.	Foram encontrados sete ensaios clínicos que avaliaram a eficácia do ácido tranexâmico em formulações tópicas com concentração variando de 2 a 5%. O AT exerce seu mecanismo de ação bloqueando reversivelmente a conversão de plasminogênio em plasmina. Como os ativadores de plasminogênio são gerados pelos queratinócitos, o ácido tranexâmico afeta a função dos queratinócitos.	O ácido tranexâmico mostrou-se seguro e promissor no tratamento de clínico, tanto em comparação ao placebo quanto em relação a outros despigmentantes, sendo bem tolerado e sem ocorrências de reações adversas severas. Contudo, ensaios clínicos controlados e randomizados com avaliação em larga escala e estudos observacionais de longo prazo são necessários para que a terapia a longo prazo e a ação em combinação a outras terapias e outros medicamentos fiquem bem esclarecidos.
A3	Sandrine Luíse Andreola	Avaliação da qualidade de vida e perfil	Avaliar a qualidade de vida e o perfil epidemiológico de	Um total de 20 mulheres com acne facial	Os resultados destacam que a

	Jaqueline Camargo FernandaViola Alexia Ugioni Godoy Kristian Madeira Renata Dario Teodoro Simon	epidemiológico de mulheres adultas com acnefacial.	mulheres adultas com acne facial entre 25 e 50 anos atendidas em um ambulatório clínico da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).	participaram da pesquisa. A idade média foi de32,45 anos, sendoa maioria branca, casada e com ensino superior incompleto. A maioria não realizou tratamento prévio,e o perfil mais encontrado foi de início da acne na adolescência e desua persistência na idade adulta. Grande parte das mulheres utilizavam maquiagem. Alémdisso, foram observados baixos escores emcada um dos quatro domínios do questionário Acne-QoL, com resultados estatisticamente significativos correlacionando a idade com os domínios de autopercepçãoe de papel emocional.	acne facial tem um impacto significativona qualidade de mulheres adultas que a possuem
A4	Adma Silvade Lima Marina Gubert Thaise LyraCarolina Fissmer Sardagna	Padrões de contração muscular e suas associações no terço superior da face: um estudo clínico e epidemiológico	Identificar padrões de contração muscular da frente, complexo glabelar e músculo orbicular dos olhos em pacientes do sul do Brasil, estabelecendo sua epidemiologia e possíveis associações entre eles.	Os padrões de contração mais comuns foram frontal completo, glabelar em setas convergentes e periocular completo. Mulheres representaram 94,1% dos pacientes. A maioria tinha idade entre 31 e 50 anos, com média de 44,57 anos. Padrões mais frequentesem cada área individual foram mais	O estudo mostra os principais padrões de contração muscular do terço superior da face em101 pacientes, bem como suas características clínicas, e os compara com artigos publicados anteriormente. Estudos sobre padrões de contração muscular podem auxiliar no uso mais seguro e racional dos produtos disponíveis,evitando

2.1 DIAGNÓSTICOS E DISTÚRBIOS ESTÉTICOS

Para Lemes (2021, p.18-23) o ácido carbólico ou fenol é um composto orgânico da série aromática, derivado do benzeno, utilizado amplamente em procedimentos de estética facial. É um produto causticante que promove desnaturação e coagulação das proteínas da queratina, quando aplicado acarreta absorção imediata, parte da qual segue uma via metabólica no fígado e depois secretada nos rins. Tal processo pode causar toxicidade direta sobre o músculo cardíaco causar arritmias cardíacas e também causar hipotensão nos vasos sanguíneos.

Segundo Menegardo et al. (2020, p. 1-8) a vitamina B12 é um micronutriente de substancial vitalidade para o metabolismo de todas as células do organismo, sendo que sua deficiência é uma das causas em várias anemias. Estudos associam a hipertensão arterial e a homocisteína elevada a um risco quatro vezes maior de fibrilação atrial, que pode levar ao acidente vascular cerebral. Dentre as causas da deficiência de vitamina B12, podemos citar: má absorção de cobalamina na dieta, atrofia da mucosa gástrica com redução do fator intrínseco, hipocloridria, anemia perniciosa, dieta insuficiente e metabolismo alterado da cobalamina.

O cortisol é um hormônio conhecido, produzido pelas glândulas suprarrenais, responsável por regular o metabolismo dos carboidratos. Em situações estressantes, essa produção pode se tornar descontrolada, com efeitos em várias áreas do corpo, incluindo disfunções estéticas como queda de cabelo (produzindo neuromediadores que afetando a imunidade, acne (diretamente relacionada ao aumento da produção de sebo), gordura local e outros fatores que colaboram diretamente no envelhecimento cutâneo (RODRIGUES; PEREZ; SILVA, 2019, p. 1121-1132.).

Os rins desempenham um papel importante nas funções excretoras, regulatórias e endócrinas, sendo eventos que se relacionam com grande complexidade. As alterações renais podem levar ao envolvimento de múltiplos sistemas. Isso pode resultar em danos a vários órgãos. A avaliação da função renal é de grande importância na prática clínica tanto para a diagnose quanto para o prognóstico e vigilância da síndrome nefrótica, correspondente A¹. Nesse contexto, a participação do laboratório é de grande importância, pois a maioria das patologias

renais só se manifesta clinicamente quando mais de 50 % a 75% da função renal está comprometida (DUSSE et al., 2017, p. 41-51).

Como aponta Nogueira e Ferreira (2018, p. 236-241) no artigo A2, as doenças da pele com fototipos altos, conhecidas como melanodermias, incluindo o melasma, são a terceira causa de problemas de pele no Brasil, influenciando em grande impacto na qualidade de vida dos pacientes. Os investimentos em desenvolvimento de medicamentos e pesquisa clínica são frequentemente associados com foco no tratamento dessas manchas, que representa uma hiperpigmentação adquirida, um efeito muito comum em área de exposição da pele. A origem patogênica desta doença de pele não é clara, no entanto, dentre os fatores frequentemente envolvidos, os fatores genéticos têm sido bem elucidados, exposição solar, gravidez, uso de contraceptivos orais, distúrbios endócrinos, etc. Sendo que, de acordo com a etnia, fototipo e intensidade de exposição solar, a prevalência de Melasma pode variar.

Andreola et al. (2021, p. 145-158), o artigo A3, afirma que a acne vulgar é uma patologia inflamatória crônica da unidade sebácea, onde vários etiológicos são considerados para sua evolução. As consultas dermatológicas tem grande demanda por essa patologia e impacta consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes afetados, sendo considerada uma das doenças de pele mais frequentes, encontrada em 80% da população. Acomete, na sua maioria, adolescentes, porém estudos tem confirmado o predomínio também em adultos. Ainda que não seja considerada uma afecção que cause ameaça à saúde física, ela é ligada à saúde mental, com significativa relação aos aspectos psicológicos e sociais, afetando diretamente a qualidade de vida e autoestima dos pacientes, acarretando um desconforto e impacto negativo nas relações do dia a dia.

Nas palavras de Lima et al. (2022, p. 21-29) referente ao artigo A4 , os tratamentos estéticos e terapêuticos com o uso de toxina botulínica apresentaram um constante aumento nas últimas décadas, sendo considerado um dos mais importante tratamento estético executado em diversos países. A toxina botulínica é constituída através da bactéria *Clostridium botulinum*, que promove botulismo, faz o bloqueio da liberação da acetilcolina do terminal pré-sináptico da junção neuromuscular, paralisando a contração. Vários autores durante os últimos anos retrataram padrões populacionais de contração nas áreas entre as sobrancelhas, conhecida como glabella, em volta dos olhos, periocular e frontal. Essa descrição

colabora com o entendimento da anatomia local, fundamentando o uso adequado dos produtos e diminuindo riscos de complicações relacionadas a dosagens incorretas e enriquecendo o uso nas áreas devidas.

Um ponto importante a ressaltar é que ao analisarmos os diagnósticos laboratoriais, há possibilidade de encontrarmos um paciente com resistência à insulina mais pronunciada e esse não poderá ser submetido à procedimentos para redução de gordura; o mesmo é possível ocorrer em paciente aparentemente saudável, porém com distúrbios de coagulação e hemostasia, sem ter o conhecimento da patologia, não podendo receber terapia intradérmica ou microagulhamento. A finalidade de solicitar exames laboratoriais é pela segurança dos resultados, onde, por meio deles, o profissional tem a possibilidade de precipitar positivamente as condições biológicas do paciente (TEIXEIRA; RIBAS, 2021, p. 38-51).

2.2 COMO AVALIAR EXAMES LABORATORIAIS

Para Teixeira e Ribas (2021, p. 38-51) os exames laboratoriais permitem obter informações do funcionamento metabólico com maior segurança, fornecendo dados corretos sobre a saúde fisiológica do paciente. Por isso há necessidade de escolhas adequadas para cada procedimento que permitam avaliar o estado clínico do paciente, citando exemplos como hemograma, sendo esse de acessível entendimento, permitindo analisar quantidade de eritrócitos – células vermelhas – de plaquetas e de leucócitos — que contribui para identificar infecções ou possíveis anemias. Alguns exames também se tornam de fundamental importância na percepção de lesões hepáticas, diagnósticos de doenças e gravidade das mesmas e também durante o acompanhamento e avaliação do prognóstico de disfunções. As enzimas alanina aminotransferase (ALT/TGP), aspartato aminotransferase (AST/TGO), gama GT (GGT), fosfatase alcalina (FA), desidrogenase láctica (LDH), são parte dos exames para análise da função hepática, permitindo observar a integridade do fígado. As enzimas ALT, antigamente conhecidas como TGO e TGP, são exclusivas do fígado. Através de metabólitos hepáticos séricos é feita avaliação relacionada ao perfil renal, as diabetes tipo II e doenças cardiovasculares são

comuns em pacientes com resistência a ações da insulina, também conhecida como síndrome metabólica.

Nas palavras de Rodrigues; Perez e Silva (2019, p. 1121-1132.), é comum as pessoas passarem por diversas situações de estresse durante a vida, situação na qual ocorre estímulo à resposta hormonal do hipotálamo. Em consequência impulsiona a liberação de corticotropina, fazendo com que a hipófise libere o hormônio adrenocorticotrópico, esse por sua vez entra na corrente sanguínea e estimula as glândulas adrenais liberarem o hormônio que promove a resposta do organismo ao estresse. Os glicocorticoides, que são os hormônios esteroides, sendo o mais comum, o cortisol, hormônio que regula todo o metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios.

Segundo Teixeira e Ribas (2021, p. 38-51) os exames de urina, chamados de urinálises, são capazes de avaliar presença e quantidade de diversas substâncias como glicose, proteínas, cetonas e outros. Exames hormonais de tireoide como TSH e tiroxina T4L auxiliam no acompanhamento das possíveis alterações do sistema endócrino.

A hemoglobina tem importante ação como tampão ácido-base, resistente às variações de pH, a redução significativa de eritrócitos, também conhecidos como glóbulos vermelhos, comum em situações de diversas anemias, preconiza uma diminuição de hemoglobina, responsável pela oxigenação, o que se propõe a considerar um acúmulo de CO₂, considerando que esta proteína intracelular é a principal carreadora desse composto. Procedimentos de carboxiterapia disponibilizam mais CO₂, podendo levar ao aumento de gás carbônico no sangue arterial, diminuindo pH, que leva ao aumento da acidez no sangue (OLIVEIRA, 2017, p. 18-29). Um exame de sangue que permite fácil interpretação e auxilia na avaliação é o hemograma. Que permite observar o quantitativo de células vermelhas analisando seu funcionamento, avaliar se plaquetas e leucócitos estão em níveis adequados, o que pode auxiliar em identificar infecções e anemias (TEIXEIRA E RIBAS, 2021, p. 38-51).

3 METODOLOGIA

Adotou-se para a análise uma pesquisa de natureza básica, qualitativa, bibliográfica exploratória e descritiva, correlacionando o conhecimento da necessidade de inserir os exames laboratoriais nos procedimentos estéticos com abordagens já trabalhadas por outros autores.

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva com uso de artigos já elaborados, com abordagem qualitativa, permitindo uma avaliação e análise, proporcionando interpretações e gerando resultados fundamentados entre os artigos já descritos (QUERINO, et al., 2019). A pesquisa bibliográfica, integrativa trata-se de um método onde as pesquisas são sumarizadas e conclusões são estabelecidas considerando delineamento da pesquisa; conseqüentemente, possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico, ou seja, esta pesquisa tem a finalidade de reunir, avaliar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (QUERINO et al., 2019).

Para a realização desta pesquisa foram necessários dados qualitativos secundários. Durante a elaboração dessa pesquisa alguns passos foram seguidos, sendo eles:

Passo 1: Elaboração do problema: importância da realização de exames laboratoriais para procedimentos estéticos prevenindo intercorrências.

Passo 2: Realização de um levantamento bibliográfico em plataformas indexadas com palavras chave: diagnósticos laboratoriais e como operador booleano o "OR" e "AND", sendo as bases de dados utilizadas BVS. Foram utilizados, nesse estudo, descritores indexados do banco do DECs, para definição de palavras-chaves Melasma; acne; injetáveis; metabolismo (Quadro 2). Ao final da pesquisa, entre os 57 artigos encontrados, foram selecionados 11 trabalhos no Google Acadêmico e 4 artigos na base de dados BVS, sendo excluídos artigos em outras línguas, sem textos completos e que não ofereciam dados para o desenvolvimento do referido trabalho.

Quadro 2. Combinação dos descritores gerais.

DESCRITOR / PALAVRA CHAVE	Diagnóstico Laboratorial
CONECTIVO / DESCRITOR	OR / Melasma
CONECTIVO / DESCRITOR	OR / Acne
CONECTIVO / DESCRITOR	AND / Metabolismo
CONECTIVO / DESCRITOR	OR / Injetáveis

Fonte, Autores (2022).

Passo 3: Aplicação dos filtros para critério de exclusão, sendo eles: artigos em inglês, artigos anteriores ao ano de 2016, artigos com publicações repetidas, sites de internet e outros documentos não descritos como artigos científicos. Procedeu-se com a análise criteriosa dos títulos e resumos dos artigos. Como critério de inclusão foram selecionados artigos que contemplassem a temática dessa pesquisa. Os demais foram excluídos por não se adequarem ao objetivo principal do estudo e a linha conceitual do mesmo. Essas etapas foram realizadas nos meses de fevereiro a abril de 2022.

Passo 4: Organização dos dados coletados e criação dos capítulos do referencial teórico. Para a consecução da dimensão bibliográfica da pesquisa foram encontradas 57 referências nacionais, entre 2016 a 2022, no entanto, foram utilizados outros trabalhos dos anos de 2008, 2014 e arquivos em pdf, devido à relevância dos conteúdos para a pesquisa, não encontrados em outras fontes. Após aplicação dos descritores houve triagem, seleção e leitura dos artigos que se aplicavam à temática do trabalho. Durante a análise dos dados foi realizado a integração do conhecimento dos exames necessários na identificação dos distúrbios estéticos.

A referida pesquisa não fere nenhum dos termos e definições da Resolução 466 de 2012, sendo que essa não envolve seres humanos, ficando assim livre de aprovação do Conselho de Ética (BRASIL, 2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A glicogênese é o principal efeito metabólico do cortisol através do fígado, porém esse estímulo a longo prazo, nas palavras de Rodrigues; Perez e Silva (2019, p. 1121-1132.) por tempo prolongado os níveis de glicose aumentam e posteriormente

os de insulina, o que tem ligação direta com o ganho de peso, uma vez que o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal ficam desregulados, ativando os estímulos cerebrais de motivação e recompensa que promovem o aumento de ingestão de alimentos mais calóricos que, usualmente, são os que mais agradam o paladar. Injetáveis e carboxiterapia estão entre os vários tratamentos oferecidos para a redução de gordura localizada, entretanto segundo Teixeira e Ribas (2021, p. 38-51), a introdução demasiado de gás carbônico pode provocar um desequilíbrio fisiológico, uma vez que toda função metabólica exige um pH ideal.

A carboxiterapia é geralmente definida como uma terapêutica onde é manuseado o gás carbônico em sua forma gasosa com alto grau de pureza (99,9%), utilizando de injeções subcutâneas, o objetivo principal é a vasodilatação, ou seja, aumentar o diâmetro dos vasos sanguíneos promovendo maior oxigenação dos mesmos. Muitas vezes, aplicado em patologias que requerem tratamento principalmente para melhorar pressão arterial, rejuvenescimento da pele, tratamento, de flacidez, estrias e celulite. O uso estético do dióxido de carbono, principalmente para aumentar o fluxo sanguíneo e a neovascularização por hipóxia na área de infusão, deve ser feito com algumas ressalvas. O CO₂ requer manipulação biológica eficiente para ser convertido e excretado. Para essas funções, o coração, e todo sistema circulatório, pulmões e rins têm papel central e fundamental equilíbrio, tanto em anatomia, fisiologia quanto no metabolismo, para que a terapia seja bem-sucedida sem comprometer a saúde do paciente (OLIVEIRA, 2017, p. 18-29).

Um exame laboratorial, de possível e rápida análise, o hemograma, é constituído pelo eritograma – série vermelha, leucograma – série branca, de acordo com Oliveira (2017, p. 18-29) permite a contagem dos glóbulos vermelhos, plaquetas e análise microscópica, com dados não somente quantitativos, mas também qualitativos, permitindo avaliar hemoglobina, tamanho, volume, características e variações físicas e demais possíveis alterações morfológicas, das hemácias e dos leucócitos, permitindo análise mais completa e um panorama antecipado das condições não somente físicas, mas fisiológicas e biológicas do paciente. Quando se traz para o foco o conteúdo de hemoglobina dos eritrócitos, que é um mecanismo metabólico e de transporte de oxigênio e gás carbônico – ação ácido-base – se houver deficiência nesses elementos hematológicos haverá déficit na eliminação de CO₂, que deverá ser observado e melhorado antes de realizar terapias com

carboxiterapia. Outros exames que auxiliam na possibilidade de intercorrências no uso da carboxiterapia são exames de funções hepáticas como alanina transaminase (ALT-TGP), asparato transaminase (AST-TGO), bilirrubinas e exames de funções renais como uréia, creatinina, ácido úrico e exame de urina, considerando que, nas reações ácido-base os sistemas respiratórios e também os rins são de fundamentais importância nessa regulação.

Segundo Nogueira e Ferreira (2018, p. 236-241), o melasma é facilmente diagnosticado em exames clínicos, sendo considerado uma hipermelanose comum, simétrica, adquirida, geralmente caracterizada por manchas acastanhadas, com limites nítidos porém de contornos irregulares, comum em áreas fotoexpostas como tórax, fronte e face, porém ainda podem surgir em pálpebras, mento e nariz, ainda que consideradas de fácil diagnóstico e muitos tratamentos existentes, envolvem vários fatores fisiopatológicos desconhecidos.

O metabolismo também é controlado por hormônios, sendo que todos eles e os hormônios anabólicos sofrem um declínio acentuado, que cria sinais de envelhecimento e dificultam a obtenção de resultados estéticos satisfatórios. Estrogênio, progesterona e testosterona são os hormônios do tipo FSH e tem receptores na pele. Então, no nível certo, eles resultam em ações mais imediatas, eficazes e efetivas em uma pele saudável, visto que é essencial em qualquer procedimento de estética. Mulheres que se encontram no período de menopausa, geralmente apresentam alterações desses hormônios, apresentando deficiência ou aumento dos mesmos, efeitos que interferem diretamente na qualidade da pele, sendo que a síndrome ovariana policística, também acarreta tais efeitos. Como a pele é o maior e mais exposto órgão do corpo humano, é natural sofrer as mudanças devido aos níveis hormonais, alterações metabólicas, acne, oleosidade, pelos indesejados e outras. (TEIXEIRA; RIBAS, 2021, p. 38-51).

De acordo com Andreola et al. (2021, p. 145-158) os pacientes que são acometidos com acne após a adolescência são afetados, além de uma visão psicossocial, eles querem entender a causa dessa patologia. É comprovado que a acne afeta a qualidade de vida de forma mais significativa de mulheres adultas. Nos consultórios, os tratamentos geralmente seguem com a aplicação da substância em acordo com o grau acometido de cada paciente. A gravidade do status da acne e a qualidade de vida de cada paciente se relacionam, havendo alterações

proporcionais ao grau acometido, onde se observa uma visível melhora na qualidade de vida após um tratamento. A forma de procedimento na acne de mulheres adultas deve abranger o paciente como um todo, não apenas de forma a tratar sintomas, mas entender estilos individuais, fatores humanizados e os impactos na qualidade de vida de cada paciente.

A isotretinoína é comum durante o tratamento de acne, principalmente na fase adulta, e estudos revelam algumas reações adversas relacionadas ao sistema cardiovascular, hepático e modificações no lipidograma. De acordo com esses estudos, os pacientes apontaram maior nível de colesterol LDL e diminuição do HDL. Em relação ao sistema hepático, demonstraram alterações nas concentrações de ALT e AST aumentados (TEIXEIRA; RIBAS, 2021, p. 38-51).

O uso da toxina botulínica na estética é aplicado há mais de 30 anos, no entanto estudos que padronizam os padrões de contração é recente. Por isso, Lima et al. (2022, p. 21-29) relata que um questionamento sobre padronizar a aplicação pode ser necessária ou até mesmo útil, para fazer um paralelo em comparações, porém usar pontos predefinidos corre o risco de oferecer resultados não desejados, uma vez que os mesmos pontos podem não ser adequado para todos os casos, todos os tipos de face, promovendo um resultado artificial, aspecto não natural, além disso, não obter o objetivo do tratamento, deixando de relaxar algum músculo. A cosmética estética hoje tem como principal missão promover uma face harmoniosa, com o aspecto mais natural, sendo assim, os tratamentos humanizados e individualizados podem oferecer maior possibilidades de resultados satisfatórios. Apesar do resultado obtido ser rápido, a durabilidade interfere nas expectativas dos pacientes que buscam procedimentos duradouros. A toxina botulínica atua nas células vulneráveis permitindo o efeito de relaxamento muscular que passa por uma sequência complexa de ligações, internalização produtiva e expressão intracelular da atividade catalítica, dependente de zinco. (NASCIMENTO E HESPANHOL, 2020, p. 20-24).

Para Ferreira (2016, p. 15-29) *Clostridium botulinum* é considerada a toxina com maior potência sobre o terminal pré-sináptico, capaz de destruir enzimaticamente as proteínas SNARE, cliva a isoforma através de endopeptidase dependente de zinco, provocando a fraqueza muscular e conseqüentemente a redução das rugas. Porém essas proteínas são reessintetizadas, determinando a

duração do efeito da toxina. No entanto, segundo Nascimento; Hespanhol, (2020, p. 20-24) dietas a base de castanhas, grãos e sementes, podem resultarem baixa taxa de zinco no organismo, uma vez que esses se ligam ao ferro e zinco interferindo na absorção dos mesmos pelo organismo.

O zinco é considerado essencial para o crescimento ósseo e neuronal, não relacionado apenas à toxina botulínica, mas sua deficiência ainda pode ter ligação com patologias no intestino, patologias renais causam diminuição de sua absorção, que podem ser observadas através da excreção em urina e fezes, a tal carência ainda pode acarretar diminuição da vitamina A, afetando sistema imunológico, lesões oxidativas e diminuição de granulócitos. (NASCIMENTO; HESPANHOL, 2020, p. 20-24). Após levantamento das literaturas disponíveis através de uma revisão integrativa, os autores dessa revisão, considerando tais consequências em relação à deficiência de zinco no organismo, entendem ser importante a realização de exames de metal zinco e ferro sérico; função renal, como uréia, creatinina, urina; e de fezes. O intuito é verificar as taxas dessas substâncias, a fim de considerar uma devida suplementação através de assistência multiprofissional, evitando efeitos adversos e insatisfação do paciente.

Exames laboratoriais são importantes e necessitam fazer parte da anamnese e protocolo do paciente, complementando a diagnose nutricional, com foco em alimentação adequada e equilibrada, não somente tratar as patologias, mas prevenir complicações e manter a saúde, respeitando e individualizando cada paciente, exames laboratoriais auxiliam na eficiência do tratamento, prevenindo alterações metabólicas e hormonais que possam interferir na qualidade do resultado. A maioria dos profissionais não se atentam nos efeitos que essas alterações possam oferecer, sendo assim de fundamental importância o conhecimento do funcionamento metabólico, da anatomia e bioquímica de cada paciente, para escolher um tratamento humanizado e individualizado (TEIXEIRA; RIBAS, 2021, p. 38-51).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesse estudo, foi possível verificar que o tema, apesar de grande importância e relevância, não tem muitas publicações, há poucos autores com o

empenho de demonstrar as relações entre os exames laboratoriais e sua importância para evitar além dos efeitos adversos e intercorrências, mas promover uma possível melhoria nos resultados.

Através dos dados levantados observa-se a importância do estudo dos exames laboratoriais, entender a relação entre os resultados fornecidos e alinhar um tratamento individualizado, eliminando possíveis intercorrências, uma vez que nem todo paciente tem conhecimento do estudo científico do procedimento realizado e, em muitas situações, não tem conhecimento de alguma patologia que pode estar acometido, a fim de oferecer segurança a todos envolvidos no processo e maximizar os resultados finais.

Os autores dessa pesquisa concluem a importância desse trabalho afirmando a relevância de analisar os diagnósticos laboratoriais para auxiliar os pacientes durante os tratamentos estéticos, oferecendo um serviço diferenciado como profissionais da área da saúde, entendendo como as alterações bioquímicas e hormonais interferem durante o tratamento das disfunções estéticas, cuidando não apenas da autoestima, mas definir um tratamento personalizado, melhorando a saúde do paciente.

6 REFERÊNCIAS

ANDREOLA, Sandrine Luíse et al. Avaliação da qualidade de vida e perfil epidemiológico de mulheres adultas com acne facial. **Clinical & Biomedical Research**, v. 41, n. 2, 2021, p. 145-158. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. BIOMEDICINA, Conselho Federal. Resolução 241, de 29 de maio de 2014. **Dispõe sobre atos do profissional biomédico com habilitação em biomedicina estética e regulamenta a prescrição por este profissional para fins estéticos**. Diário Oficial, Brasília, DF, 09 jul 2014. Seção 1, n. 129, p. 45. Acesso em: 07 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. Dispõe sobre assegurar direitos e deveres que dizem respeito aos participantes de pesquisas envolvendo seres humanos, à comunidade científica e ao Estado. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59. Acesso em: 11 maio 2022.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. RESOLUÇÃO Nº 347, DE 7 DE ABRIL DE 2012. Dispõe sobre solicitação de exames laboratoriais em áreas específicas da biomedicina. Publicada 12/04/2022 – Edição 70 – Seção 1 – Página 104. Acesso em: 11 set. 2022.

DUSSE, Luci Maria SantAna et al. Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente? **Revista Brasileira de Análise Clínicas**, 2017, p. 41-51. Acesso em: 10 maio 2022.

FERREIRA, Leonardo Oliveira. **Incobotulinumtoxina a diluída em solução de gluconato de zinco para rugas faciais**: ensaio clínico randomizado. / Leonardo Oliveira Ferreira – 2016, p. 15-29. Acesso em: 18 out. 2022.

LEMES, Bruna Mikulis L552 **Explorando novas possibilidades de formulações a partir do peeling de fenol com óleo de Croton tiglium** (fórmula de Hetter) / Bruna Mikulis Lemes. Ponta Grossa, 2021, p.18-23. Acesso em: 20 out. 2022.

LIMA AS, Gubert M, Lyra T, Sardagna CF. **Padrões de contração muscular esuas associações no terço superior da face**: um estudo clínico e epidemiológico. *Surg Cosmet Dermatol*. 2022, p. 21-29. Acesso em: 12 out. 2022.

MENEGARDO, Cristiani Sartorio et al. Deficiência de vitamina B12 e fatores associados em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2020, p. 1-8. Acesso em: 15 maio 2022.

NASCIMENTO, Danielle Aparecida; HESPANHOL, Estefânia Silva. **Toxina botulínica e seus interferentes para uma possível durabilidade prolongada no uso estético**. Americana, SP, 2020, p. 20-24. Acesso em: 12 out. 2022.

NOGUEIRA, Marcela Nara; de Abreu FERREIRA, Lilian. A eficácia do ácido tranexâmico tópico no tratamento do melasma: evidências clínicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 2, p. 236-241, 2018. Acesso em: 15 maio 2022.

OLIVEIRA, Tiago da Silva. **A importância da realização de exames laboratoriais como pré-requisito para realização de procedimento estético de carboxiterapia**, 2017, p. 18-29. Acesso em: 10 jun. 2022.

QUERINO, Magda M F et al., 2019. **Metodologia da pesquisa e da produção científica**. Brasília – DF. 2019.

RODRIGUES, Ana Carolina; PEREZ, Cecília Luca; DA SILVA, Debora Parreiras. Influência do cortisol nas disfunções estéticas, 2019, p. 1121-1132. Acesso 10 junho de 2022. TEIXEIRA, Sandra Luiza; RIBAS, João Luiz Coelho. A importância dos exames laboratoriais no auxílio do tratamento de distúrbios estéticos. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 18, p. 38-51, 2021. Acesso em: 20 maio 2022.