



OS BENEFÍCIOS DA TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL TRANSDÉRMICA BIOIDÊNTICA NOS TRATAMENTOS DE HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO

RESUMO

A demanda por tratamentos estéticos e rejuvenescedores é cada vez maior na sociedade, o que aumenta exponencialmente a procura por tratamentos de harmonização orofacial. A harmonização orofacial é um conjunto de procedimentos realizados pelo médico dentista/ cirurgião dentista, que visam o equilíbrio estético e funcional da face. As hormonas esteróides possuem grande importância no envelhecimento devido à sua diminuição durante este processo. Entretanto, a má alimentação, incluindo o consumo de açúcares, alterações do ciclo do sono, o uso de álcool, tabaco, a falta de exercício físico e a exposição excessiva a raios UV também contribuem para o envelhecimento. Neste caso clínico é apresentada uma paciente do género feminino, de 47 anos, que apresentava falhas no seu ciclo menstrual há mais de 6 meses e presença de melasma. Exames laboratoriais revelaram alterações nos seus níveis hormonais e vitamínicos, o exame clínico permitiu observar pele seca e com manchas, e a paciente relatou um cansaço excessivo. Com o intuito de estabilizar o melasma e melhorar o aspecto da pele, obtendo um melhor resultado na harmonização orofacial, foi realizada a terapia de reposição de hormonas esteróides bioidênticas e suplementação vitamínica. Três meses após o início da terapia com testosterona, progesterona, melatonina Vitamina D e suplementação com nutracêuticos, foi observado que a paciente apresentava mudança no aspeto da pele. Os resultados mostram que, para se obter uma boa resposta ao tratamento de harmonização orofacial, é de suma importância ter uma homeostase correta.

Palavras-chave: hormonas bioidênticas, testosterona, melatonina, rejuvenescimento harmonização orofacial.

1. Introdução

O envelhecimento facial é um processo multifatorial que tem sido amplamente estudado. As mudanças na pele, no esqueleto facial e nos tecidos moles são considerados pilares do envelhecimento (Luvizuto; Queiroz, 2019).

O processo intrínseco do envelhecimento caracteriza-se pela diminuição de colágeno cutâneo, diminuição de elastina e ácido hialurónico (AH), o qual gera a diminuição do espessamento da pele e perda de elasticidade (Small; Hoang., 2013).

As hormonas são consideradas mensageiras das glândulas. São envidadas às células das restantes partes do corpo para comandar e controlar as atividades intra e extracelulares, proporcionando ao indivíduo saúde, equilíbrio e bem-estar. Quando ocorre a queda nos níveis hormonais ou alterações ao longo da vida, provocadas por fatores variados, podem desencadear-se problemas na saúde e qualidade de vida (Breda., 2022).

O envelhecimento é o processo biológico natural que cursa com o declínio de capacidades físicas e mentais ao longo dos anos. Os efeitos do envelhecimento ocorrem em diversos sistemas do organismo, incluindo o sistema endócrino, que leva à queda dos níveis de diversas hormonas, processo conhecido por endocrinossenescência (Leow; Loh., 2006).

O conhecimento da fisiologia sistémica, glandular e oral deve ser do domínio do médico dentista/ cirurgião dentista, devendo este poder observar os possíveis sinais e sintomas, quando houver alterações decorrentes de problemas hormonais. O mesmo precisa de diversificar e ampliar o seu conhecimento nesta área, para saber identificar sinais e manifestações para um diagnóstico precoce das doenças, bem como uma abordagem terapêutica correta e duradoura. Sinais e sintomas destas alterações sistémicas podem ocorrer precocemente na cavidade oral (Rautema A., 2007; Ribeiro., 2012).

O estradiol, a testosterona e a progesterona são as principais hormonas relacionadas com o envelhecimento da pele, cuja função é manter a espessura da mesma (Botelho, 2019).

2. Hormonas

As hormonas são moléculas específicas e de carácter regulatório que modulam a reprodução, crescimento, desenvolvimento e manutenção do meio interno, e ainda, a produção de energia, utilização e armazenamento (Marioti, 1994).

O eixo que controla a maioria das hormonas mais importantes que determinam o nosso crescimento, desenvolvimento físico e características sexuais secundárias é o eixo hipotálamo hipófise. No hipotálamo, são produzidos os fatores libertadores que permitem comunicar com a hipófise anterior, produzindo os fatores estimulantes, que estimularão os órgãos alvo: na mama a prolactina; nas gónadas, nos testículos e nos ovários a hormona foliculo-estimulante (FSH) e a hormona luteinizante (LH) para a produção das hormonas sexuais (Souza, 2020).

As hormonas são responsáveis pelas funções automáticas do corpo, como por exemplo a nossa hidratação, a pressão arterial e a pulsação. Controlam também a dinâmica do metabolismo de vários órgãos como a pele. Na pele, as hormonas são responsáveis pela síntese ácido hialurónico e produção de colagénio. (Souza, 2020).

A estética facial depende das hormonas produzidas pela própria pele. Utilizando a desidroepiandrosterona (DHEA), a pele pode produzir estrogénio, que por sua vez pode produzir testosterona e vários derivados da vitamina A e da Vitamina D, com papel importante no processo inflamatório e na cicatrização (Souza, 2020).

As hormonas bioidênticas são substâncias hormonais com estrutura química e molecular quase totalmente idêntica às produzidas naturalmente no corpo humano.

Esta terminologia é, porém, utilizada inadequadamente. Na verdade, as hormonas bioidênticas são de natureza sintética, sendo produzidas pela indústria farmacêutica e estando disponíveis nas farmácias (Silva, et al., 2015).

A sociedade norte americana de endocrinologia define hormonas bioidênticas como compostos que possuem exatamente a mesma estrutura química e molecular que as hormonas produzidos no corpo humano. Em contraste, as hormonas não bioidênticas, ou sintéticas, são hormonas estruturalmente diferentes das hormonas endógenas (Arcanjo & Menezes, 2021).

As hormonas bioidênticas surgiram há mais de 20 anos, provenientes da extração e manipulação de vegetais, denominadas então de fito-hormonas. As fito-hormonas estão presentes em folhas, frutos, raízes e sementes de plantas como camicifuga racemosa, *yam* mexicano, alcaçuz, entre outras, sendo a soja uma das mais conhecidas. As hormonas bioidênticas mais utilizadas são o estradiol, a progesterona e a testosterona, e apresentam-se com formulações variadas, conferindo-lhes individualidade a sua administração específica, de acordo com as necessidades de cada paciente (Breda, 2022).

Como alternativa ao envelhecimento, a terapia de reposição hormonal despertou entusiasmo no meio científico. O aumento da esperança média de vida e o conseqüente aumento da população idosa tem aumentado o interesse em terapias anti-envelhecimento ou terapias que assegurem um envelhecimento saudável (Antonio, 2012).

As vias de administração para modulação hormonal bioidêntica passam pelo uso tópico, com a aplicação direta na derme, utilizando veículos que permitem a libertação controlada ou prolongada. Um exemplo são os nanolipossomas de fosfatidilcolina obtidos a partir da lectina de soja, que são toleráveis e de fácil aplicação na pele. Estes nanolipossomas libertam as hormonas bioidênticas de forma controlada, resultando numa maior vida útil no plasma sanguíneo, o que contribui para melhorar a eficácia e segurança de utilização (Muzzalupo e colaboradores, 2015; Antonio e colaboradores, 2012).

2.1 Hormonas esteróides

As hormonas esteróides podem ser divididas em duas classes, corticosteróides e esteróides sexuais, sendo as corticosteróides produzidas pelo córtex adrenal e as esteróides sexuais nas gónadas ou placenta (Breda, 2022).

As hormonas esteróides atuam de forma determinante na região orofacial, desde a embriologia até à idade avançada (Silva, 2020).

Derivam do colesterol e a sua estrutura possui uma combinação de três anéis de seis átomos de carbono cada e um anel de cinco átomos de carbono para formar um complexo sistema de anéis ciclopentanoperidrofenantreno hidrogenado. Neste grupo estão inseridas as hormonas gonadais ou esteróides sexuais: estrogénio, androgénio e progesterona. São maioritariamente secretados pelas gónadas, porém, as glândulas salivares também os segregam (Porola, 2011), bem como o próprio cérebro, onde têm uma importância extrema. Estão envolvidas na regulação dos tecidos e, na área da medicina dentária, o estudo dos seus processos de atuação remonta a mais de um século atrás (Lukacs, 2011).

Os principais estrogénios (chamados estrogénios ativos) presentes no plasma da mulher de maneira significativa são: o estradiol, estriol e estrona. O principal estrogénio secretado pelo ovário é o estradiol. A estrona também é secretada mas a sua maior síntese ocorre nos tecidos periféricos. Já o estriol, menos potente, é uma hormona resultante da conversão do estradiol e estrona, e essa conversão ocorre principalmente no fígado. A potência estrogénica do estradiol é 12 vezes maior que a da estrona e 80 vezes maior que a do estriol (Arcanjo & Menezes, 2020).

2.1.2 Testosterona

A testosterona, dentro das hormonas andrógenas, é a que mais influencia citocinas locais e fatores de crescimento, sistemicamente e na cavidade oral. Nas células ósseas, otimiza a diferenciação dos osteoblastos, regulando a produção, organização e mineralização da matriz óssea, e ação dos osteoclastos (Notelovitz, 2002).

A testosterona foi descoberta em 1935, alguns anos depois do estradiol, por Ernest Laqueur. Ambas as hormonas são secretadas após a metabolização na forma de outras duas, estrona e androsterona (Nunes, 2003). A diferença estrutural entre o estradiol e a estrona dá-se pela substituição do anel D, em que o estradiol possui o grupo hidroxilo (-OH), e após ser metabolizado, a estrona passa a ter um grupo carbonilo (=O), ambos na mesma posição. A androsterona e a testosterona são semelhantes ao estradiol após ser metabolizado (Breda, 2022).

Osteoblastos e osteócitos possuem receptores para androgénios e estrogénios (Lopes, 2009). Tanto a massa muscular quanto a óssea são formadas e desenvolvidas devido a atuação da testosterona (Fujita e cols., 2004).

A testosterona é uma hormona muito utilizada para fins estéticos. Entretanto, o uso de esteróides para fins estéticos necessita de acompanhamento médico e as dosagens devem ser administradas de acordo com as necessidades apresentadas por cada indivíduo (Rougemont, 2020).

2.1.3 A hormona do crescimento

A hormona do crescimento, do inglês (*growth hormone* – GH) é um peptídeo produzido pela hipófise anterior de forma pulsátil, com picos de maior amplitude nas fases três e quatro do sono profundo. A sua libertação é controlada principalmente por duas proteínas hipotalâmicas, a *growth hormone releasing hormone* (GHRH), ou hormona libertadora de GH, que estimula a secreção, e a somatostatina, de ação inibitória. A GHRH e a somatostatina, por sua vez, são influenciadas por vários fatores, como a atividade física, nutrição, sono, stress, esteróides sexuais e hormonas tiroideias (Antonio. et al., 2012).

A ação da GH faz-se tanto diretamente, através da ligação aos seus receptores na placa de crescimento, como indiretamente, através do estímulo da produção hepática e tecidual do fator de crescimento insulina símile-1, em inglês, *insulin-like growth factor 1* (IGF-1). A GH e o IGF-1 estão envolvidos na regulação do crescimento somático nas crianças. Nos adultos, possuem o papel de manter a normalidade da composição corporal, da massa esquelética, de fatores de risco cardiovascular e do funcionamento físico e fisiológico (Kemp; Frindik., 2001).

Algumas características clínicas do envelhecimento assemelham-se às manifestações da deficiência patológica de GH. Incluem mudanças na composição corporal, como o aumento total de massa gorda, diminuição de massa magra e diminuição de massa óssea, assim como maior prevalência de fatores de risco cardiovascular e diminuição da função cardíaca (DE. Boer et al., 1995; Antonio., 2012).

2.1.4 Melatonina

Esta hormona participa na regulação de importantes processos fisiológicos e patológicos e é considerada a hormona que regula o ritmo circadiano e o biorritmo sazonal, através do relógio biológico. Além disso, tem ação reconhecida na modulação da resposta imune, peso corporal, reprodução, inibição tumoral e efeitos an (Waterhouse e cols., 2007) (Antonio., 2012).

A melatonina apresenta efeito antioxidante, conseguindo reduzir com eficácia o envelhecimento, prolongar a vida e conter desordens relacionadas à idade (Kedziora e cols., 2008), (Antonio., 2012).

2.1.5 Hormonias tiroideia

A função tiroideia é regulada por uma glândula chamada pituitária ou hipófise, ao secretar a hormona tiroestimulante (TSH), responsável por controlar a produção hormonal da tireóide (Nunes, 2003).

Análise	Valor encontrado	Valor de referência
Testosterona total	0.12mc/l	≤ 48,0
Testosterona livre	0,56 pg/ml	0,10 a 7,10
Dihidrotestosterona (DHT)	0.13 ng/ml	≤ 0,40
Dehidropiandrosterona	1.90 ng/ml	1,40 a 8,71
17-beta estradiol (E2)	1,32 ng/l	Fase folicular: 19,5 a 144 Ovulação: 63,9 a 356 Fase luteínica: 55,8 a 214 Pós-menopouse: ≤ 32,2
Tiroxina total (T4)	6.2 mcg/dl	4,5 a 10,9 mcg/dcl
Tiroxina livre (FT4)	1.12 ng/dl	0,89 a 1,76 ng/dl
Triiodotironina total (T3)	1.03 ng/ml	0,60 a 1,81
Triiodotironina livre (FT3)	3.70pg/ml	2,27 a 4,22
Vitamina D3 (25 colescalciferol)	17.0 ng/ml	20 a 100 ng/100
Vitamina B12	416 ng/l	Ideal > 350
Ferritina	63 mc/l	≤ 34
Colesterol total	222 mg/dl	≤ 190
Triglicéridos	124 mg/dl	≤ 150

Análise	Valor encontrado	Valor de referência
Testosterona total	1,23 mc/l	≤ 48,0
Testosterona livre	3,9 pg/ml	0,10 a 7,10
Dihidrotestosterona (DHT)	0,13 ng/ml	≤ 0,40
Dehidropiandrosterona	1,90 ng/ml	1,40 a 8,71
17-beta estradiol (E2)	41,2 ng/l	Fase folicular: 19,5 a 144 Ovulação: 63,9 a 356 Fase luteínica: 55,8 a 214 Pós-menopouse: ≤ 32,2
Tiroxina total (T4)	6,2 mcg/dl	4,5 a 10,9 mcg/dcl
Tiroxina livre (FT4)	1,2 ng/dl	0,89 a 1,76 ng/dl
Triiodotironina total (T3)	2,8 ng/ml	0,60 a 1,81
Triiodotironina livre(FT3)	3,70pg/ml	2,27 a 4,22
Vitamina D3 (25 colescalciferol)	60 ng/ml	20 a 100 ng/100
Vitamina B12	561	Ideal > que 350
Ferritina	113 mc	50 a 200
Colesterol Total	257 mg/dl	≤ 190
Triglicéridos	85 mg/dl	≤ 150

As hormonas T3 e T4 vão fazer parte da tireoglobulina durante a síntese das hormonas tiroideias, mesmo quando estão armazenadas dentro do coloide folicular. Sabe-se que o iodo é o principal componente na formação dos hormonas da tiróide, sendo a única substância presente no nosso organismo que contém este ião. A quantidade de ingestão anual recomendada é cerca de 50 miligramas em forma de iodeto, equivalente a 1mg/semanal. Encontramos iodo em alimentos como pão, sal iodado e laticínios (Breda., 2022).

2.1.6 Desidroepiandrosterona

A desidroepiandrosterona (DHEA) e seu derivado sulfatado (DHEAS) são as hormonas esteroideas mais abundantes, sendo derivados da zona reticulada do córtex adrenal (Antonio., 2012).

A DHEA é a hormona mais comum e com maior volume no corpo humano: aos 20 anos ele é 20 vezes mais do que qualquer outra hormona em volume. A partir dessa idade, a sua quantidade decresce, causando perda de tónus e aumento da flacidez da pele, com consequente impacto estético (Souza., 2020).

3. Apresentação do caso clínico

Paciente do género feminino, 47 anos de idade leucodérmica, apresentou-se no consultório com sintomas de cansaço, e manchas na pele.

Procurou tratamento de harmonização orofacial para melhoria das olheiras e da pele.

A queixa principal relatada pela paciente foi “olhar envelhecido e cansaço”.

Realizou-se a anamnese, exame clínico, exame físico e foram solicitados exames séricos para avaliação dos parâmetros inflamatórios.

No exame físico verificou-se desidratação da pele e presença de manchas e olheiras pronunciadas.

Após a análise dos exames foram verificadas alterações hormonais, que estavam em níveis abaixo dos ideais.

3.1 Tratamento

O tratamento proposto foi a terapia de reposição hormonal bioidêntica nanoestruturada, antes de realizar o procedimento estético de harmonização orofacial e suplementação com nutracéuticos.

Prescrição das hormonas transdérmicas

- Testosterona 40mg/ml com:
Estradiol 2 mg/ml
Estriol 4mg/ml

- Progesterona 50 mg/ml com:
Melatonina 2 mg/ml

- Vitamina D3 20.000 UI (Solução Sublingual)
- Vitamina K2
- Vitamina A
- Vitamina B1, B6, B9 B12
- Quercetina, ácido alfa lipóico, resveratrol e cúrcuma

3.2 Resultados

Após três meses, foram solicitadas novas análises nas quais foram verificadas melhorias significativas a nível sérico e clínico relatado pela paciente. A paciente informou ter melhor qualidade de sono, mais disposição e aumento de libido, melhoria na textura e hidratação da pele. Desta foram iniciados então os procedimentos de harmonização orofacial.

4. Discussão

As hormonas regulam diversos processos fisiológicos, Breda, em 2022, relatou a estratégia de utilização de hormonas na manutenção das necessidades básicas do organismo, mencionando que estas permitem remover elementos que causariam danos e restabelecer as funcionalidades orgânicas em níveis ideais e naturais. Os danos acumulados ao longo da vida variam, portanto, de acordo com a vivência individual de cada indivíduo, e o avanço da idade não acompanha necessariamente as mudanças biológicas do corpo.

Assim, um indivíduo com idade cronológica superior pode ser mais novo biologicamente, se optar por uma mudança no estilo de vida, com alimentação adequada e prática de exercício físico.

Para Souza (2020), o mais importante em relação ao paciente de estética é que estes não apresentem doenças do foro endócrino. O objetivo é manter o paciente com níveis hormonais ideais, para que se obtenha uma boa resposta ao tratamento, ou seja, para que o paciente apresente resultados de uma aparência jovem, uma pele tonificada, macia e suave.

Botelho (2020), Souza (2020) e Breda (2022) enfatizam que os hormonas sexuais, estrogénio e testosterona são importantíssimas para o tónus, vigor e volume muscular. A reposição deve ser realizada, pois, além destas vantagens, a testosterona e o estrogénio têm um papel importante na formação de colagénio.

Considerações finais

Nos exames séricos apresentados inicialmente, a paciente apresentou os parâmetros inflamatórios bastante altos e alguns acima do que seria ideal dentro dos parâmetros laboratoriais de triglicéridos, TGP, Tgo Homocisteína, Hemoglobina glicada e os parâmetros hormonais bem abaixo dos níveis considerados “ideais”, como a vitamina D, Estradiol, Progesterona, Testosterona, Complexo B, T3 e T4.

Para se obter um bom resultado e uma resposta satisfatória, assim como para prolongar a eficácia dos procedimentos estéticos, revelou-se de extrema importância a aplicação da reposição hormonal transdérmica nanoestruturada.

Tendo em consideração os artigos e a sua aplicação neste caso clínico, podemos constatar a importância de abordar o paciente como um todo e sublinhar que a ausência ou deficiência de hormonas em níveis ideais resulta numa resposta negativa, tanto na saúde geral como na condição da pele do indivíduo.

Apesar de encontrarmos na literatura inúmeros artigos que relatam a importância da reposição hormonal e sua relação com a pele, é necessário realizar mais estudos com este tipo de tratamento. ■

* Médica Dentista, Mestre em Medicina Dentária pela Universidade Fernando Pessoa, Porto - Portugal, Especialista em Cirurgia Bucal pela Faculdade São Leopoldo Mandic São Paulo - Brasil. Especialista em Saúde Integrativa e Farmacologia Nutracéutica e Hormonal pela FACOP, Faculdade do Oeste Paulista São Paulo - Brasil. Pós-Graduada em Harmonização Orofacial pela INAESP São Paulo. <https://orcid.org/0009-00079106-3312>
 ** Médica Dentista, Mestre em Medicina Dentária pela CESPU - Portugal, Especialista em Saúde Integrativa e Farmacologia Nutracéutica e Hormonal pela FACOP São Paulo Brasil, Pós Graduada em Ortodontia pela UNIMAR, Marília -Brasil. <https://orcid.org/009-009-7660-69X>.

Bibliografia

- ANTONIO, C. R. et al. Hormones in rejuvenation: a review of their true effectiveness Surg Cosmet Dermatol 2012;4(4):322-30
- ARCANJO D.M., MENEZES MRS. Revista JRG de Estudos Acadêmicos - Ano III (2020), volume III, n.7 (jul./dez.) - ISSN: 2595-1661
- Braz., André Vieira. Atlas de anatomia e preenchimento global da face/André Vieira Braz, Thais Harumi Sakuma. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. il. ISBN 978-85-277-3248-2
- BREDA, P.L.C.L. The benefits of hormonal modulation associated with orofacial harmonization as a means of preventing aging: literature review. Brazilian Journal of Health Review, Brazil, 5n1-317, fev 2022.
- BURGER, R.C. Proporção áurea e a harmonização facial. Facsete. 2020. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/items/show/3040>. Acesso em: 03.dez. 2021.
- COIMBRA DD, URIBE NC, OLIVEIRA B.S. “Quadrilização facial” no processo do envelhecimento Surg Cosmet Dermatol.2014;6(1):65-71
- DE BOER H, BLOK GJ, VAN DER VEEN A.E. Clinical aspects of growth hormone deficiency in adults. Endocr Rev. 19
- FITZGERALD R, CARQUEVILLE J, YANG P.T. An approach to structural facial rejuvenation with fillers in women. Int J Womens Dermatol. 2018;5(1):52-67
- FUJITA, T.; OHTANI, J; SHIGEKAWA, M.; et al. Influence of sex hormone disturbances on the internal structure of the mandible in newborn mice. European Journal of Orthodontics, v. 28, n. 2, p. 190-194, 2006.
- HANDEL, AC, Miot, LD e Miot, H.A. (2014a) Melasma: uma revisão clínica e epidemiológica. Dermatol. 89, 771-782.
- Kedziora-Kornatowska K, Szewczyk-Golec K, Czuczejko J, Pawluk H, van Marke de Lumen K, Kozakiewicz M., et al. Antioxidative effects of melatonin administration in elderly primary essential hypertension patients. J Pineal Res. 2008;45(3):312-7.
- KEMP SF, and FRINDIK J.P. Emerging options in growth hormone therapy: an update. Drug Des Devel Ther. 2011;5:411-9.
- LEOW, MK, Loh K.C. Controversial endocrine interventions for the aged. Singapore Med J. 2006; 47(7):569-79.
- LUKACS., John R. Sex differences in dental caries experience: Clinical evidence, complex etiology. Clinical Oral Investigations, v. 15, n. 5, p. 649-656, 2011
- LUVIZUTO., Eloá, et al. Arquitetura Facial. 1ª ed. São Paulo: Napoleão Quintessence, 2019. 70p.
- MARIOTTI., A. (1994) Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. Critical Reviews in Oral Biology and Medicine 5, 27- 53.
- Muzzalupo R., Tavano L. Entrega niossômica de drogas para direcionamento transdérmico: avanços recentes. Pesquisa e relatórios em entrega transdérmica de medicamentos. 2015;4:23-33 <https://doi.org/10.2147/RRTO.564773>.
- NOH, TK, Choi, SJ, Chung, BY, Kang, JS, Lee, JH, Lee, MW e Chang, S.E. (2014) Características inflamatórias das lesões de melasma na pele asiática. J. Dermatol. 41, 788-794.
- NOTELOVITZ., Morris. Androgen effects on bone and muscle. Fertility and Sterility, v. 77, n. SUPPL. 4, p. 34-41, 2002.
- NUNES., Maria Tereza. Hormônios Tiroideanos: Mecanismo de Ação e Importância Biológica. Arq Bras Endocrinol Metab. [S.l.], v. 6, n. 47, p. 639-643, 02 set. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/zntC3gzKybLPfWbbRvWSTzy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 dez. 2021
- POROLA, Pauliina. SEX STEROIDS IN SJÖGREN ' S SYNDROME. Acadêmico Dissertation. Intitule of Clinical Medicine, University of Helsinki, Finland. [s.l.: s.n.], 2011.
- PEREIRA, F.F. (2021) CAMADAS DA FACE E MUDANÇAS ASSOCIADAS COM O ENVELHECIMENTO FACIAL Aesthetic Orofacial Science129A0S| Vol. 02 | n. 02| página 129a 143
- PEREIRA M.M. Universidade Federal do Rio Grande do Norte Centro de ciências da Saúde, Programa de Pós graduação em ciências Farmacêuticas - 2013
- PERLINGEIRO, A. Esculpindo Faces Ciência & Arte na Harmonização Orofacial. 1ª ed. São Paulo :Napoleão, 2020 p 89-91
- PESSA, JE, Zadoo VP, Mutimer KL, Haffner C, Yuan C, DeWitt AI, Garza J.R. (2000) Relative maxillary retrusion as a natural consequence of aging: combining skeletal and soft tissue changes into an integrated model of midfacial aging. Plast Reconstr Surg102:205-212
- RAUTEMAA, Riina; LAUHIO, A.; CULLINAN, M. P.; et al. Oral infections and systemic disease - An emerging problem in medicine. Clinical Microbiology and Infection, v. 13, n. 11, p. 1041-1047, 2007.
- RIBEIRO, BB.; GUERRA, LM; GALHARDI, WMP.; et al. Importância do Reconhecimento das Manifestações Bucais de Doenças e de Condições Sistêmicas pelos Profissionais de Saúde com Atribuição de Diagnóstico. Odonto, v. 20, n. 39, p. 61-70, 2012.
- ROHRICH RJ, AVASHI YJ, Ira L. SAVETSKY IL. Prediction of Facial Aging Using the Facial Fat Compartments. Plast. Reconstr. Surg. 2021; 147: 385.
- ROUGEMONT., Fernanda. Hormônios e o “aprimoramento natural” do corpo: a personalização do processo de envelhecimento na medicina anti-aging. Saúde e Sociedade, São Paulo-Sp, v. 1, n. 29, p. 190-918, ago. 2020.
- SILVA, M. K. (2020) Atuação da Testosterona estradiol e progesterona na região orofacial
- SILVA, Alana Luana Fonseca Et. al. Uso de esteroides anabolizantes androgênicos e seusefeitos fisiopatológicos. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 03, Vol. 01, pp. 128-151. Março de 2019. ISSN: 2448-0959.
- SMALL., Rebeca, et al. Pratical Guide to Dermal Filler Procedures. 1ªed. Rio de Janeiro: Dilivros, 2013. 05p.
- SOUZA., A. Guia prático de HRT. Reposição Hormonal e suplementação em Dermatologia Estética. 1ª ed. São Paulo: Napoleão Quintessence. (2020) p 44
- TAICHMAN, L. Susan; HAVENS, Aaron M; VAN POZNAK, Catherine H. Potential implications of adjuvant endocrine therapy for the oral health of postmenopausal women with breast cancer. Breast Cancer Research and Treatment, v. 137, n. 1, p. 23-32, 2013.
- Waterhouse J., Reilly T, Atkinson G, Edwards B. Jet Lag: rens and coping stratiefies. Lancet. 2007;369(9587):1117-29.