Endocrinologia e Medicina Estética

Edição XI

Capítulo 31

MENOPAUSA E PELE: ALTERAÇÕES HORMONAIS E ENVELHECIMENTO CUTÂNEO - IMPACTOS E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

ANA PAULA MARÇAL COPETTI LEITE[1]
MOISÉS ZANELLA PERLIN[1]
YURI HENRIQUE KLEIN ABEL[1]
TAMILA VERSTEG VITALI[1]
AMANDA ISASMENDI STEIN[1]
MARCOS PASINATO ZORZO[1]
STEFANI DOS ANJOS MUHLBEIER[1]
CATHARINA ANSELMINI ACCORSI[1]
GABRIELA FRANCO FURRER[1]
MARIA ANTÔNIA ANTINOLFI ENRICONI[1]
VINICIUS VEIT LUNARDI[1]
VINÍCIOS JÔNATAS DAL'AGNOL[1]
FREDERICO SCHMIDT COPA[1]

[1]Discente. Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

Palavras-chave: *Alterações Cutâneas; Deficiência Estrogênica; Terapia Hormonal da Menopausa.*

DOI 10.59290/0269129592

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

As mulheres são a maioria da população brasileira (50,77%) e as principais usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). Frequentam os serviços de saúde para o seu próprio atendimento, mas, sobretudo, acompanhando crianças e outros familiares, pessoas idosas, com deficiência, vizinhos, amigos. São também cuidadoras, não só das crianças ou outros membros da família, mas também de pessoas da vizinhança e da comunidade (BRASIL, 2008).

A situação de saúde envolve diversos aspectos da vida, como a relação com o meio ambiente, o lazer, a alimentação e as condições de trabalho, moradia e renda. No caso das mulheres, os problemas são agravados pela discriminação nas relações de trabalho e a sobrecarga com as responsabilidades com o trabalho doméstico. Outras variáveis como raça, etnia e situação de pobreza realçam ainda mais as desigualdades (SOUSA, 2019; SILVA *et al.*, 2020; FERREIRA & ALCANTARA, 2018).

O envelhecimento cutâneo é acelerado durante a menopausa. A redução dos níveis de estrogênio afeta negativamente a matriz extracelular (MEC) da pele, responsável por conferir resistência, elasticidade e resiliência (MELLODY *et al.*, 2022).

O estrogênio atua diretamente sobre a função de barreira epidérmica e sobre a biomecânica cutânea, e sua deficiência está associada à perda progressiva de elasticidade, firmeza e capacidade de reparo tecidual, conforme demonstrado em estudos comparando mulheres em uso e não uso de terapia hormonal de reposição (MELLODY *et al.*, 2022).

Esse desequilíbrio entre síntese e degradação de colágeno e elastina resulta em pele mais fina, seca, flácida e com menor capacidade de cicatrização (MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024; ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, cresce o interesse científico por estratégias terapêuticas capazes de mitigar os efeitos da carência estrogênica na pele. A terapia hormonal da menopausa (TH), tanto sistêmica quanto tópica, tem sido associada a melhora da espessura, hidratação, elasticidade e aparência geral da pele, embora a magnitude e a consistência desses efeitos ainda sejam discutidas na literatura (PIVAZYAN *et al.*, 2023; VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025).

Paralelamente, cosmecêuticos formulados com fitoestrogênios, peptídeos, antioxidantes e outros ativos vêm sendo propostos como alternativas ou adjuvantes à TH, especialmente para mulheres com contraindicações ou receio quanto ao uso hormonal (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025).

Este capítulo tem como objetivo abordar as principais alterações cutâneas relacionadas à menopausa e as estratégias terapêuticas atualmente disponíveis, discutindo seus mecanismos fisiopatológicos, impactos na qualidade de vida da mulher e as evidências científicas que sustentam as diferentes condutas clínicas e estéticas (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024).

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura, realizada entre os meses de agosto e setembro de 2026, com o objetivo de abordar as principais alterações cutâneas relacionadas à menopausa e as estratégias terapêuticas atualmente disponíveis.

A revisão concentrou-se na análise da patogênese e dos impactos da deficiência estrogênica sobre a estrutura e a funcionalidade da pele, tais como: a redução do colágeno, da espessura e da elasticidade, a alteração da barreira

cutânea, o ressecamento e o aparecimento de rugas, na sua interação com o envelhecimento cronológico e fatores extrínsecos (especialmente a radiação ultravioleta), bem como na avaliação das evidências sobre a terapia hormonal da menopausa, tratamentos tópicos e procedimentos dermatológicos e estéticos.

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados PubMed e SciELO, além de periódicos científicos e fontes de referência nas áreas de dermatologia, ginecologia e endocrinologia.

Foram utilizados os descritores "menopausa", "envelhecimento", "climatério", "estrogênio" e "rejuvenescimento". Foram incluídos estudos originais e artigos de revisão nos idiomas inglês e português, publicados nos últimos 5 anos, que abordassem a epidemiologia, a patogênese, os impactos na qualidade de vida e as estratégias terapêuticas para as alterações hormonais e o envelhecimento cutâneo em pacientes na menopausa.

Foram excluídos trabalhos com pouca relevância temática, pesquisas que apresentavam viés metodológico ou falta de evidências consistentes, além de publicações duplicadas entre as bases, resumos de congressos, cartas ao editor e estudos sem acesso ao texto completo.

Após a triagem inicial e aplicação dos critérios de seleção, as publicações elegíveis foram submetidas à leitura integral e à análise crítica, com posterior organização e sintetização dos achados de acordo com os eixos temáticos definidos para a estruturação do capítulo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontram-se na literatura vários conceitos sobre saúde da mulher. Há concepções mais restritas que abordam apenas aspectos da biologia e anatomia do corpo feminino e outras mais amplas que interagem com dimensões dos direitos humanos e questões relacionadas à cidadania. Nas concepções mais restritas, o corpo da mulher é visto apenas na sua função reprodutiva e a maternidade torna-se seu principal atributo. A saúde da mulher limita-se à saúde materna ou à ausência de enfermidade associada ao processo de reprodução biológica. Nesse caso estão excluídos os direitos sexuais e as questões de gênero (COELHO, 2003).

Em 1994, na Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, a saúde reprodutiva foi definida como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social em todas as matérias concernentes ao sistema reprodutivo, suas funções e processos, e não apenas a mera ausência de doença ou enfermidade. A saúde reprodutiva implica, por conseguinte, que a pessoa possa ter uma vida sexual segura e satisfatória, tendo a capacidade de reproduzir e a liberdade de decidir sobre quando e quantas vezes deve fazê-lo" (CIPD, 1994).

Principais alterações cutâneas na menopausa

A pele é um órgão hormônio-dependente, e a redução progressiva do estrogênio circulante durante a transição menopausal repercute diretamente sobre sua estrutura e função. Entre as principais alterações descritas na literatura estão a redução da espessura epidérmica e dérmica, a diminuição da síntese de colágeno tipos I e III, a perda de elastina e a redução do conteúdo de ácido hialurônico, o que compromete a hidratação e a capacidade de retenção de água da pele (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; MELLODY *et al.*, 2022).

Estudos que compararam mulheres em diferentes estágios da transição menopausal demonstraram que a deficiência estrogênica está associada a alterações mensuráveis na função de barreira epidérmica e na biomecânica cutâ-

nea, incluindo redução da elasticidade, da firmeza e da capacidade de recuperação da pele após deformação mecânica (MELLODY *et al.*, 2022).

Essas alterações tendem a se manifestar clinicamente por meio de ressecamento (xerose), atrofia cutânea, perda de firmeza e turgor, aparecimento ou agravamento de rugas finas e profundas, além de alterações na pigmentação e na vascularização dérmica (MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024; ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Além das alterações na pele propriamente dita, a queda estrogênica também impacta anexos cutâneos, como cabelos e unhas, que se tornam mais finos, quebradiços e com crescimento mais lento, evidenciando que o envelhecimento cutâneo na menopausa é um fenômeno sistêmico e não restrito apenas à face (ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Principais complicações e consequências

As alterações cutâneas da menopausa não se limitam a um impacto estético; elas trazem consequências funcionais e psicossociais relevantes. Do ponto de vista funcional, a redução da espessura e da vascularização da pele compromete sua capacidade de cicatrização e reparo tecidual, tornando as mulheres na pós-menopausa mais vulneráveis a feridas de cicatrização lenta e a maior fragilidade cutânea frente a traumas mínimos (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; MELLODY *et al.*, 2022).

A perda de elasticidade e firmeza, associada à flacidez e ao surgimento de rugas, tem sido consistentemente relacionada a impactos negativos na autoimagem e na autoestima das mulheres, contribuindo para sofrimento psicológico e redução da qualidade de vida durante o climatério (MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024; ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Esses aspectos, embora menos discutidos do que os sintomas vasomotores (como fogachos) ou os riscos cardiovasculares e osteometabólicos, são apontados na literatura como igualmente importantes para o bem-estar global da mulher nessa fase da vida (LEPHART; NAFTOLIN, 2021).

Outro ponto de destaque é que os efeitos do hipoestrogenismo sobre a pele não ocorrem isoladamente, mas se somam ao envelhecimento cronológico e a fatores extrínsecos — como exposição solar cumulativa, tabagismo, poluição e hábitos alimentares inadequados —, o que potencializa e acelera o quadro de envelhecimento cutâneo, tornando o manejo clínico mais complexo e multifatorial (MELLODY *et al.*, 2022; ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Principais estratégias terapêuticas

Diante do impacto multidimensional das alterações cutâneas da menopausa, diferentes estratégias terapêuticas vêm sendo propostas e estudadas, com níveis variados de evidência científica. A terapia hormonal da menopausa (TH), seja por via sistêmica ou tópica, é uma das abordagens mais investigadas. Revisões sistemáticas e metanálises indicam que a TH está associada a melhora de parâmetros cutâneos como espessura, hidratação, elasticidade e conteúdo de colágeno, favorecendo um efeito de rejuvenescimento cutâneo em mulheres na pós-menopausa (PIVAZYAN *et al.*, 2023).

Entretanto, apesar dos resultados promissores, a literatura ainda aponta controvérsias quanto à magnitude desses efeitos, à durabilidade dos benefícios e aos riscos sistêmicos associados ao uso prolongado da TH, o que exige uma avaliação individualizada de risco-benefício para cada paciente (MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024; VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025).

Como alternativa ou complemento à TH, os cosmecêuticos tópicos formulados com fitoestrogênios, peptídeos biomiméticos, antioxidantes e fatores de crescimento têm ganhado espaço no manejo da pele menopausal, principalmente entre mulheres com contraindicação ao uso hormonal sistêmico ou que preferem abordagens não hormonais. Esses ativos atuam estimulando a proliferação de queratinócitos e fibroblastos, a síntese de colágeno e a manutenção da barreira cutânea, com efeito predominantemente local e menor risco de efeitos adversos sistêmicos (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025).

A literatura também destaca a necessidade de uma abordagem integrada e individualizada no manejo da pele menopausal, combinando, quando indicado, terapia hormonal, cosmecêuticos tópicos e acompanhamento clínico contínuo, sempre pautada em evidências científicas e nas particularidades de cada paciente, incluindo comorbidades, preferências pessoais e contraindicações ao uso hormonal (VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025; PIVAZYAN *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

A menopausa constitui um fator determinante no envelhecimento cutâneo, uma vez que a deficiência estrogênica característica desse período repercute diretamente na estrutura e na funcionalidade da pele. As evidências reunidas neste capítulo demonstram que a redução dos níveis de estrogênio compromete a matriz extracelular, reduzindo a síntese de colágeno e elastina, a espessura, a hidratação e a elasticidade cutânea, além de comprometer a função de barreira e a capacidade de reparo tecidual (LEPHART; NAFTOLIN, 2021; MELLODY *et al.*, 2022).

Essas alterações não se restringem a um impacto meramente estético, mas trazem consequências funcionais, como maior fragilidade cutânea e cicatrização mais lenta, e psicossociais, associadas a prejuízos na autoimagem, na autoestima e na qualidade de vida das mulheres nessa fase (MERZEL ŠABOVIĆ; KOCJAN; ZALAUDEK, 2024; ZOUBOULIS *et al.*, 2022).

Quanto às estratégias terapêuticas, a terapia hormonal da menopausa mostrou-se benéfica para a elasticidade, a espessura e o conteúdo de colágeno cutâneo, embora sua indicação exija avaliação individualizada de risco-benefício (PIVAZYAN *et al.*, 2023).

Tratamentos tópicos, cosmecêuticos e procedimentos dermatológicos e estéticos surgem como alternativas complementares importantes, especialmente para mulheres com contraindicação ao uso hormonal, ainda que careçam de evidências mais robustas quanto à eficácia e segurança a longo prazo (VISCOMI; MUNIZ; SATTLER, 2025).

Assim, o manejo das alterações cutâneas da menopausa deve ser individualizado e multidisciplinar, sendo fundamental que novos estudos, sobretudo ensaios clínicos randomizados com maior tempo de acompanhamento, sejam conduzidos para consolidar a eficácia, a segurança e as indicações precisas das diferentes intervenções disponíveis, contribuindo para um cuidado mais integral à saúde da mulher no climatério.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEPHART, E. D.; NAFTOLIN, F. Menopause and the skin: old favorites and new innovations in cosmeceuticals for estrogen-deficient skin. Dermatology and Therapy, v. 11, n. 1, p. 53-69, 2021. DOI: 10.1007/s13555-020-00468-7.

MELLODY, K. T. *et al.* Influence of menopause and hormone replacement therapy on epidermal ageing and skin biomechanical function. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, v. 36, n. 7, p. e576-e580, 2022. DOI: 10.1111/jdv.18071.

MERZEL ŠABOVIĆ, E.; KOCJAN, T.; ZALAUDEK, I. Treatment of menopausal skin: a narrative review of existing treatments, controversies, and future perspectives. Post Reproductive Health, v. 30, n. 2, p. 85-94, 2024. DOI: 10.1177/20533691241233440.

PIVAZYAN, L. *et al.* Skin rejuvenation in women using menopausal hormone therapy: a systematic review and meta-analysis. Journal of Menopausal Medicine, v. 29, n. 3, p. 97-111, 2023. DOI: 10.6118/jmm.22042.

VISCOMI, B.; MUNIZ, M.; SATTLER, S. Managing menopausal skin changes: a narrative review of skin quality changes, their aesthetic impact, and the actual role of hormone replacement therapy in improvement. Journal of Cosmetic Dermatology, v. 24, supl. 4, e70393, 2025. DOI: 10.1111/jocd.70393.

ZOUBOULIS, C. C. *et al.* Skin, hair and beyond: the impact of menopause. Climacteric, v. 25, n. 5, p. 434-442, 2022. DOI: 10.1080/13697137.2022.2050206.

KIMURA, Y. *et al.* Disease-modifying effect, safety and optimal dose of oral semaglutide tablets for patients with Parkinson's disease (MOST-ABLE study): protocol for a randomised, double-blind, placebo-controlled study. BMJ Open, v. 15, p. e112318, 2025.

LI, Y. *et al.* GLP-1 receptor stimulation preserves primary cortical and dopaminergic neurons in cellular and rodent models of stroke and Parkinsonism. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 106, p. 1285, 2009. DOI: 10.1073/pnas.0806720106.

LIU, W. *et al.* Neuroprotective effects of lixisenatide and liraglutide in the MPTP mouse model of Parkinson's disease. Neuroscience, v. 303, p. 42, 2015. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2015.06.054.

McGARRY, A. *et al.* Safety, tolerability, and efficacy of NLY01 in early untreated Parkinson's disease: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. The Lancet Neurology, v. 23, p. 37, 2024. DOI: 10.1016/S1474-4422(23)00378-2.

MEISSNER, W.G. *et al.* Trial of lixisenatide in early Parkinson's disease. New England Journal of Medicine, v. 390, p. 1176, 2024.

MÜLLER, T.D. *et al.* Glucagon-like peptide 1 (GLP-1). Molecular Metabolism, v. 30, p. 72, 2019.

MULVANEY, C.A. *et al.* GLP-1 receptor agonists for Parkinson's disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 7, p. CD012990, 2020. DOI: 10.1002/14651858.CD012990.pub2.

THE EDITORS OF THE LANCET. Expression of concern: exenatide once a week versus placebo as a potential disease-modifying treatment for people with Parkinson's disease in the UK. The Lancet, v. 407, p. 2588, 2026.

TSAI, W.W. *et al.* GLP-1 receptor agonists in Parkinson's disease progression: a meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. Therapeutic Advances in Neurological Disorders, v. 18, p. 17562864251372747, 2025. doi: 10.1177/17562864251372747.

VIJIARATNAM, N. *et al.* Exenatide once a week versus placebo as a potential disease-modifying treatment for people with Parkinson's disease in the UK: a phase 3, multicentre, double-blind, parallel-group, randomised, placebo-controlled trial. The Lancet, v. 405, p. 627, 2025. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)02808-3.

YUN, S.P. *et al.* Block of A1 astrocyte conversion by microglia is neuroprotective in models of Parkinson's disease. Nature Medicine, v. 24, p. 931, 2018. DOI: 10.1038/s41591-018-0051-5.

ZHANG, L. *et al.* Semaglutide is neuroprotective and reduces α-synuclein levels in the chronic MPTP mouse model of Parkinson's disease. Journal of Parkinson's Disease, v. 9, p. 157, 2019. DOI:10.3233/JPD-181503.