



FACULDADES NOVA ESPERANÇA

CURSO DE FARMÁCIA

JULIANA DE SOUZA CAVALCANTI

**ESTRATÉGIAS E INOVAÇÕES COSMÉTICAS APLICADAS ÀS ALTERAÇÕES
DERMATOLÓGICAS INDUZIDAS PELO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

JOÃO PESSOA

2025

JULIANA DE SOUZA CAVALCANTI

**ESTRATÉGIAS E INOVAÇÕES COSMÉTICAS APLICADAS ÀS ALTERAÇÕES
DERMATOLÓGICAS INDUZIDAS PELO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Nova Esperança
como exigência para obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e
Controle de Qualidade de Produtos
Farmacêuticos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Elisana Afonso de Moura Pires

JOÃO PESSOA

2025

C366e Cavalcanti, Juliana de Souza

Estratégias e inovações cosméticas aplicadas às alterações dermatológicas induzidas pelo tratamento oncológico: uma revisão sistemática / Juliana de Souza Cavalcanti. – João Pessoa, 2025.

27f.; il.

Orientadora: Prof.^a Dra. Elisana Afonso de Moura Pires.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Sensibilidade Cutânea. 2. Tecnologia. 3. Formulações Cosméticas. 4. Câncer. 5. Dermatologia. I. Título.

CDU: 615.1:613.49

JULIANA DE SOUZA CAVALCANTI

**ESTRATÉGIAS E INOVAÇÕES COSMÉTICAS APLICADAS ÀS ALTERAÇÕES
DERMATOLÓGICAS INDUZIDAS PELO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Juliana de Souza Cavalcanti do curso de bacharelado em farmácia, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

Aprovado(a) em: _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Elisana Afonso de Moura Pires
Orientadora (FACENE)

Prof. Dr. Mysrayn Yargo de Freitas Araújo Reis
Membro (FACENE)

Prof^a. Dr^a. Denise Maria Ferreira Leite
Membro (FACENE)

DEDICATÓRIA

A Deus, meu esposo, minha mãe, meu padrasto e aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, sabedoria e coragem em cada etapa desta jornada. Foram nos momentos difíceis que senti o seu cuidado e encontrei motivos para seguir em frente. Sem Ele, nada disso seria possível.

Ao meu esposo, meu companheiro de todas as horas, por seu amor, paciência e apoio incondicional. Obrigada por compreender minhas ausências, me encorajar quando pensei em desistir e estar ao meu lado em cada desafio, celebrando comigo cada conquista.

À minha mãe e ao meu padrasto, por sempre acreditarem no meu potencial e nunca medirem esforços para me apoiar. O carinho, o incentivo e as palavras de fé de vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

À minha querida orientadora, professora Elisana, minha profunda gratidão, a quem devo grande parcela desse trabalho, que foi construído e teve seu total apoio e dedicação. Esse trabalho foi um processo, e sem ela nada faria sentido, ela me guiou e me encorajou na escolha do tema que é tão necessário, e quando tudo parecia difícil sempre teve palavras de conforto, e tê-la junto comigo foi engrandecedor. Agradeço pela infinita paciência durante todos esses meses e por ter tido fé em mim mesmo quando não tive. Você me ensinou muito, pude aprender mais do que imaginei, foram ensinamentos além do acadêmico, que quero levar comigo para a vida. Meu muito obrigada!

Com imenso respeito e carinho, agradeço também à banca avaliadora, composta pelo professor Yargo e pela professora Denise, pela generosidade em partilhar seus conhecimentos, pelas observações construtivas e por contribuírem para o aprimoramento deste trabalho.

Este estudo, é uma homenagem à professora Denise, uma mulher admirável, cuja força, coragem e resiliência que teve diante da jornada contra o câncer de mama, saiu vencedora, e inspirou não só a mim, mas a várias mulheres no enfrentamento da doença, tornando este tema tão necessário. Sua história é um exemplo de superação e resiliência, que ficará para sempre marcado em meu coração e neste trabalho.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória: amigos, colegas, professores e familiares, por cada palavra de incentivo, por cada gesto de carinho e por acreditarem em mim.

E a todos que fizeram parte deste ciclo da minha vida, meu eterno agradecimento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma correspondente as publicações selecionadas	15
Figura 2 - Fármacos comumente utilizados para o tratamento da pele de pacientes com câncer.....	16

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos na revisão sistemática.....	17
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ADP – Peptídeo Derivado de AIMP1

AIMP1 – Proteína Multifuncional 1

Interagindo com o Complexo

Aminoacil-tRNA Sintetase.

ATPC – Creme Anti-inflamatório

tripeptídeo

CA-NMSC – Carcinoma Não

Melanoma da Pele

CD99 – Agrupamento de

Diferenciação 99

DPDT – Terapia Fotodinâmica

DNA – Ácido Desoxirribonucleico

EGF – Fator de Crescimento

Epidérmico

EGFR – Receptor do Fator de

Crescimento Epidérmico

HA – Ácido Hialurônico

RSCEs – Exossomos Derivados de

Células-tronco de Rosa

UV – Ultravioleta

XP – Xeroderma Pigmentoso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA.....	13
2.1 Busca e seleção de dados	13
2.2 Estratégia de pesquisa	13
2.3 Seleção de estudo.....	14
2.4 Extração de dados.....	14
3 RESULTADOS	14
4 DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

ESTRATÉGIAS E INOVAÇÕES COSMÉTICAS APLICADAS ÀS ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS INDUZIDAS PELO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
COSMETIC STRATEGIES AND INNOVATION COSMETIC APPLIED TO DERMATOLOGICAL CHANGES INDUCED BY CANCER TREATMENT: A SYSTEMATIC REVIEW

Juliana de Souza Cavalcanti¹, Elisana Afonso de Moura Pires².

RESUMO

Durante o tratamento oncológico, os agentes antineoplásicos comprometem a integridade da pele e de seus anexos, ocasionando alterações como xerose, prurido, dermatite, alopecia e distúrbios ungueais, que impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes. Diante disso, os cosméticos atuam como aliados terapêuticos complementares, proporcionando hidratação, proteção e alívio às peles sensibilizadas. Suas formulações exigem rigor na seleção de ingredientes, priorizando ativos suaves, anti-inflamatórios, emolientes, evitando substâncias potencialmente irritantes. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar as estratégias e inovações na área cosmética aplicadas às alterações dermatológicas induzidas por tratamento oncológico. Para isto, foi realizada uma pesquisa sistemática da literatura, por meio de uma busca especializada nas bases de dados PubMed®, Scopus®, e Embase®, utilizando combinações de palavras-chave: oncologia (oncology) e cosmético (cosmetic). Para o procedimento da coleta de dados, foi empregado o cruzamento das palavras-chave através da utilização do operador booleano “E” (“And”), considerando a presença das palavras em qualquer lugar do trabalho. A pesquisa incluiu artigos publicados nos anos de 2020 a 2025. As bases de dados foram acessadas entre os períodos de agosto/2025 a novembro de 2025. Foram encontrados 2.439 artigos, elegíveis 68 e incluídos 11 artigos originais. Um total de 23 ingredientes ativos, como complexo de prebióticos (10%), peróxido de benzoíla (9,7%), tretinoína (7,31%), tazaroteno (7,31%), tiacinamida (7%), thymus vulgaris (7%), D-pantenol (7%), aloe vera (3%), raphanus sativus var. longipinnatus (3%), chamomila recutita (3%), calendula officinalis (3%), ácido hialurônico (3%), ureia (3%), SH-Oligopeptídeo-5SP (3%), binterina winhibina (3%), madecassosídeo (3%), adapaleno (3%), bisabolol (3%), extrato de plâncion (3%), acetato de tocoferol (3%). Além disso, avanços tecnológicos são utilizados para melhorar sua eficácia e absorção de ativos, como exossomos, peptídeos, lipossomas e nanotecnologia, trazendo maior eficácia na cicatrização, maior hidratação rápida restauração da barreira cutânea. Ação anti-inflamatória, cicatrizante e protetora. O peeling com retinol também se destaca por melhorar a textura e vitalidade da pele sensibilizada. Os estudos mostram que os avanços em estratégias e tecnologias cosméticas, como o uso de produtos naturais e ativos tecnológicos, têm sido promissores no manejo dos efeitos cutâneos causados pelas terapias antineoplásicas, pois oferecem eficácia e segurança para regeneração e conforto da pele. Desta forma, estratégias e inovações tecnológicas utilizadas em formulações cosméticas são de extrema importância no contexto oncológico, pois representam um cuidado integrativo e avanço científico que alia proteção cutânea, conforto e melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Sensibilidade Cutânea. Tecnologia. Formulações cosméticas. Câncer. Dermatologia.

ABSTRACT

During cancer treatment, antineoplastic agents compromise the integrity of the skin and its appendages, causing alterations such as xerosis, pruritus, dermatitis, alopecia, and nail disorders, which negatively impact the quality of life of patients. Therefore, cosmetics act as complementary therapeutic allies, providing hydration, protection, and relief to sensitized skin. Their formulations require rigorous ingredient selection, prioritizing mild, anti-inflammatory, and emollient active ingredients, and avoiding potentially irritating substances. In this sense, this work aimed to evaluate the strategies and innovations in the cosmetic field applied to dermatological alterations induced by cancer treatment. To this end, a systematic literature review was conducted using a specialized search in the PubMed, Scopus, Embase, and SciELO databases, using combinations of keywords: oncology and cosmetics. For the data collection procedure, keywords were cross-referenced using the Boolean operator "AND," considering the presence of the words anywhere in the work. The research included articles published between 2020 and 2025. The databases were accessed between August 2025 and November 2025. Advances in cosmetic strategies and technologies have been promising in managing the cutaneous effects caused by antineoplastic therapies, as they offer efficacy and safety for skin regeneration and comfort. Ingredients such as aloe vera,

chamomile, and hyaluronic acid have demonstrated potential anti-inflammatory, healing, and moisturizing activity. Furthermore, technological advancements are used to improve its effectiveness and absorption through the use of prebiotics in formulations such as Cicaplast Baume B5+, stem cells such as exosomes, Repairsomes® with Photosome®, a technology that uses the marine enzyme photolyase, embedded in liposomes to facilitate its absorption, and nanotechnology, resulting in greater healing efficacy, increased hydration, and rapid restoration of the skin barrier. Similarly, technologies with bioactive peptides, such as ATPC and the AIMP1 protein-derived peptide (AdP), exhibit anti-inflammatory, healing, and protective action, with a safety profile superior to that of conventional growth factors. Retinol peeling also stands out for improving the texture and vitality of sensitized skin. Therefore, strategies and technological innovations used in cosmetic formulations are extremely important in the oncological context, as they represent integrative care and scientific advancement that combines skin protection, comfort, and improved quality of life for patients.

Keywords: Skin Sensitivity; Technology; Cosmetic Formulations; Cancer; Dermatology.

1 INTRODUÇÃO

A pele, maior órgão do corpo humano, representa uma barreira essencial contra agressões externas e cumpre funções fisiológicas vitais, como a regulação da temperatura, a síntese de vitamina D e a manutenção da homeostase¹. Esse órgão sofre alterações significativas quando submetido a tratamentos com antineoplásicos, resultando em uma série de reações adversas, que comprometem sua função barreira. Dentre as alterações dermatológicas estão a xerose, prurido, dermatite, hiperpigmentação, alopecia, fotossensibilidade e distúrbios ungueais, que impactam diretamente na qualidade de vida dos indivíduos em tratamento².

A desidratação é uma das alterações dermatológicas mais frequentes em pacientes oncológicos, afetando pele, cabelos e unhas. Por isso, a hidratação torna-se um cuidado fundamental, especialmente em casos de câncer de pele, devido aos efeitos adversos do tratamento que comprometem a barreira cutânea. Esses pacientes necessitam de uma rotina rigorosa de hidratação com cosméticos específicos, livres de substâncias irritantes e formulados com ativos anti-inflamatórios, ácidos graxos e componentes altamente emolientes³.

Os cosméticos, compostos por substâncias naturais ou sintéticas de uso externo, são aplicados em diversas partes do corpo com a finalidade de higienizar, proteger, embelezar e conservar a saúde da pele e anexos. No contexto do tratamento oncológico, esses produtos ganham destaque por ajudarem a prevenir e amenizar efeitos colaterais cutâneos, como o ressecamento e a sensibilidade. Para isso, são formulados com ingredientes suaves e nutritivos, como óleos vegetais e manteigas, adequados para peles sensibilizadas. Além dos efeitos físicos, seu uso também promove benefícios emocionais, auxiliando na autoestima e bem-estar dos pacientes ao longo da terapia⁴.

Durante o tratamento oncológico, os cosméticos têm um papel essencial na prevenção de efeitos colaterais cutâneos, como ressecamento e danos oxidativos, além de contribuírem para a manutenção da aparência e do bem-estar dos pacientes. Após a terapia, esses produtos

ajudam a reparar os danos causados à pele e seus anexos. Atualmente, existem formulações específicas para peles sensibilizadas, com propriedades hidratantes, antioxidantes e calmantes. No entanto, ainda há uma oferta limitada de cosméticos oncológicos no mercado. Esses produtos são desenvolvidos com ingredientes suaves, sem substâncias agressivas, corantes ou fragrâncias, garantindo cuidados eficazes sem agredir a pele fragilizada⁵.

Neste sentido, estudos relacionados às estratégias e inovação tecnológica de produtos cosméticos no manejo das alterações dermatológicas induzidas pelo tratamento oncológico devem ser conduzidos para melhorar a compreensão relacionada às estratégias que visam melhorar a regeneração cutânea, a segurança do paciente e a melhoria da qualidade de vida durante e após o tratamento. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar as inovações tecnológicas cosméticas aplicadas às alterações dermatológicas induzidas por tratamento oncológico. Visando compreender como os avanços científicos contribuem para o desenvolvimento de cosméticos eficazes, garantindo a segurança do paciente e a melhoria da qualidade de vida, destacando os cuidados necessários para peles sensibilizadas pelo tratamento oncológico. Os dados serão selecionados para responder à seguinte pergunta norteadora: “Quais são as estratégias e inovações na área cosmética aplicadas às alterações dermatológicas induzidas pelo tratamento oncológico?”.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática com base no protocolo Meta-Analyses (PRISMA 2024) guidelines.

2.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A revisão sistemática foi realizada por meio de uma busca especializada nas bases de dados PubMed, Scopus e Embase e as seguintes combinações de palavras-chave foram utilizadas: oncologia (oncology) e cosméticos (cosmetics). Para o procedimento da coleta de dados, foi empregado o cruzamento das palavras-chave escolhidas através da utilização do operador booleano “E” (“And”), considerando a presença das palavras em qualquer lugar do trabalho. A pesquisa incluiu artigos publicados nos anos de 2020 a 2025. As bases de dados foram acessadas entre os períodos de agosto de 2025 a novembro de 2025. Os dados foram selecionados para responder à seguinte pergunta norteadora: “Quais são as estratégias e

inovações na área cosmética aplicadas às alterações dermatológicas induzidas por tratamento oncológico?”.

2.3 SELEÇÃO DO ESTUDO

Os títulos, resumos e artigos completos foram lidos às cegas. Para a inclusão dos artigos, foram utilizados os seguintes critérios: (1) língua inglesa; (2) qualquer tecnologia utilizada na produção de cosmético; (3) cosméticos utilizados na regeneração de alterações dermatológicas induzidas por tratamento oncológico. Foram excluídos artigos de revisão, metanálises, resumos, anais de congressos, editoriais/cartas, relatos de casos, artigos duplicados nas bases e pagos.

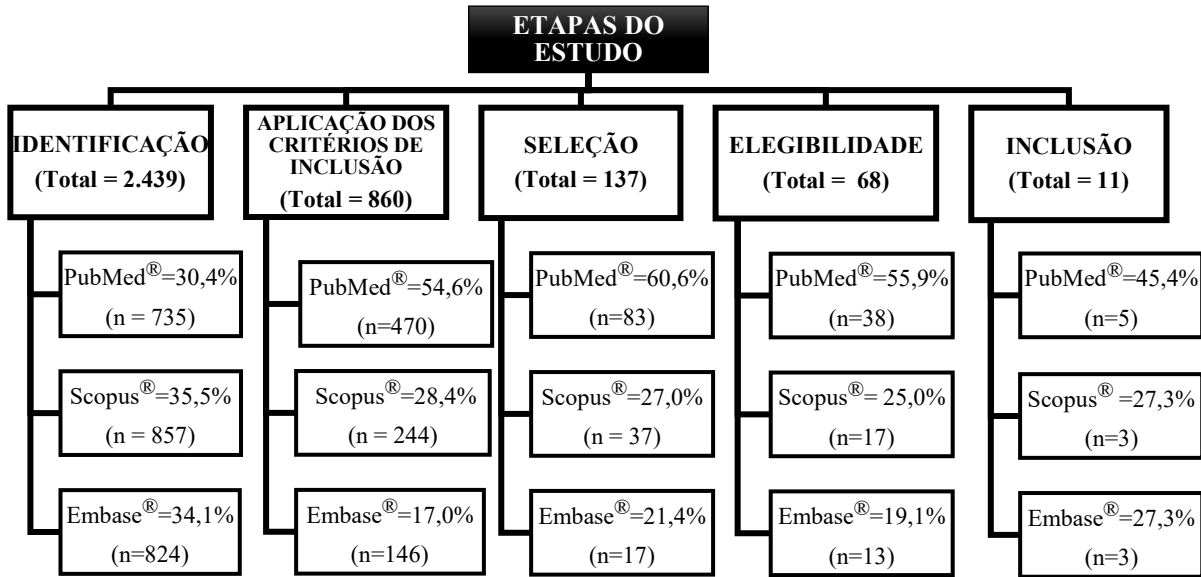
2.4 EXTRAÇÃO DE DADOS

Os dados de interesse foram previamente definidos pelos pesquisadores, retirados dos artigos e organizados em forma de tabela. Os dados obtidos foram tabelados com os seguintes pontos de interesse: ativo, forma cosmética e aplicação dermatológica.

3 RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados, um total de 2.439 de artigos foram identificados a partir dos descritores utilizados. Em seguida, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, resultando em um quantitativo de 860 artigos. Após a triagem de títulos e resumos mais relevantes, foram obtidos 68 artigos. Os artigos foram submetidos a revisão completa do texto, sendo incluídos 11 artigos, sendo 5 (45,4%) artigos da plataforma PubMed®, 3 (27,3%) artigos do Scopus® e 3 (27,3%) artigos do Embase®, conforme figura 1.

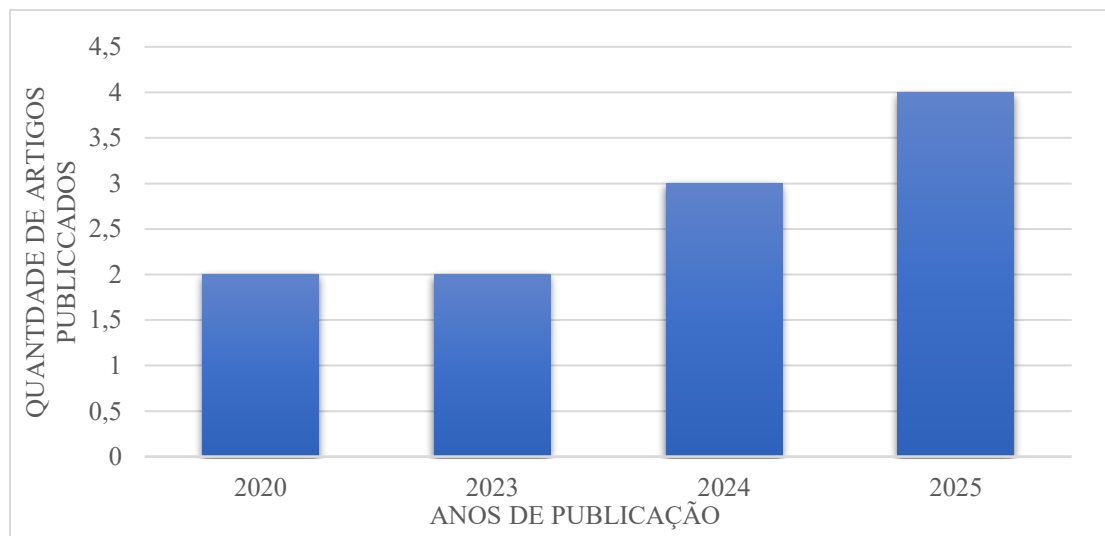
Figura 1 - Fluxograma de busca e seleção dos artigos.



Fonte: Dados do autor

O gráfico 1 mostra a relação da quantidade de artigos *versus* o ano de publicação. É possível observar que houve um maior quantitativo nos anos de 2024-2025, o que evidencia uma tendência na busca por maiores cuidados com a pele do paciente oncológico, uma vez que o tratamento pode levar a reações cutâneas, que podem reduzir significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, é importante ressaltar a quantidade reduzida de pesquisas da prática clínica, o que dificulta o manejo da pele, devido à insuficiência de evidências, evidências conflitantes ou falta de consenso para apoiar o uso, sugerindo a necessidade de mais pesquisas¹⁰.

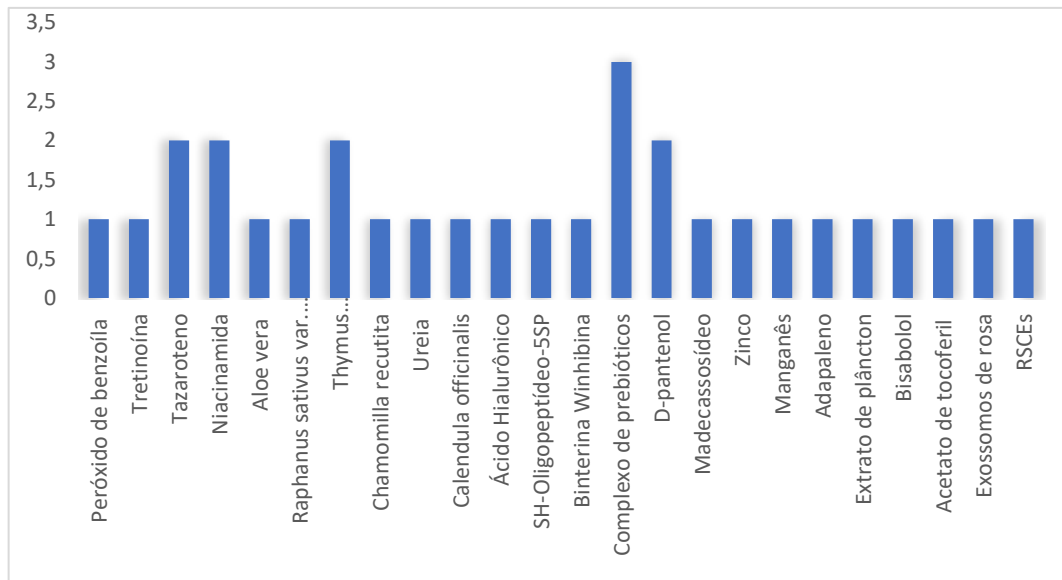
Gráfico 1. Quantitativo de publicações que foram inclusas entre os anos de 2020 e 2025



Fonte: Dados do autor

Foram encontrados um quantitativo de 23 ingredientes ativos, que foram utilizados como estratégias para melhoria na resposta terapêutica da pele de pacientes com câncer. Neste sentido, o gráfico 2 apresenta o percentual dos ativos comumente utilizados em formulações cosméticas, que foram incluídos nesse estudo, conforme a avaliação dos artigos, onde há uma maior incidência de ativos como o complexo de prebióticos (10%), peróxido de benzoíla (9,7%), tretinoína (7,31%), tazaroteno (7,31%), niacinamida (7%), *Thymus vulgaris* (7%), D-pantenol (7%), *Aloe vera* (3%), *Raphanus sativus var. longipinnatus* (3%), *Chamomilla recutita* (3%), *Calendula officinalis* (3%), ácido hialurônico (3%), ureia (3%), SH-Oligopeptídeo-5SP (3%), *Binterina winhibina* (3%), madecassosídeo (3%), zinco (3%), manganês (3%), adapaleno (3%), bisabolol (3%), extrato de plâncton (3%), acetato de tocoferol (3%), exossomos de rosas/Células-tronco de rosas (RSCES) (3%), conforme Figura 2.

Gráfico 2. Fármacos comumente utilizados para o tratamento da pele de pacientes com câncer.



Fonte: dados do autor

Dos 11 estudos finais selecionados, as tecnologias consideradas promissoras para o tratamento da pele do paciente oncológico, destacam-se a biotecnologia com o uso dos peptídeos (18,2%), o encapsulamento de ativos em lipossomas (9,1%), os exossomos a partir de células tronco vegetal (9,1%) e a nanotecnologia (18,2%). Além disso, 45,4% dos estudos abordaram outras estratégias cosméticas, incluindo formulações contendo aloe vera (18,2%), camomila e ureia (5,44%), ácido hialurônico (5,44%), prebióticos (5,44%), retinol (5,44%) e cuidados cosméticos gerais quanto a tolerância cutânea em pacientes oncológicos (5,44%) (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos na revisão sistemática.

Autor e ano	Título	Forma farmacêutica	Ativo	Aplicação
MARTIN <i>et al.</i> , 2025. ¹⁰	A Importância dos Cosméticos em Pacientes Oncológicos. Pesquisa de Tolerância aos Cuidados Cosméticos de Rotina em Pacientes Oncológico	Sabonete, demaquilante, lenços umedecidos, tônico, maquiagem, protetor solar, sabonete em barra, sabonete líquido, gel, creme, emulsão, pomada, óleo, shampoo, condicionador, máscara	Peróxido de benzoíla, tretinoína, tazaroteno, adapaleno, niacinamida.	Qualquer toxicidade cutânea relacionada ao tratamento do câncer
WIDJAJA <i>et al.</i> , 2023. ¹¹	Benefícios potenciais de Aloe vera e Raphanus sativus var. Longipinnatus Gel para prevenção de dermatite induzida por radiação na cabeça e pescoço. Pacientes com câncer.	Gel	<i>Aloe vera e Raphanus sativus var. longipinnatus</i>	Dermatite induzida por radiação
VILLEGAS-BECERRIL <i>et al.</i> , 2024. ¹²	Eficácia de um creme cosmético de aloe vera, camomila e tomilho para a profilaxia e tratamento de dermatite leve induzida por radioterapia em pacientes com câncer de mama (estudo Alantel)	Gel	<i>Aloe Vera, Thymus vulgaris, Chamomilla recutita</i>	Dermatite induzida por radiação
FERREIRA <i>et al.</i> , 2020. ¹³	Gel de camomila versus creme de ureia para prevenir dermatite aguda por radiação em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: resultados de um ensaio clínico preliminar.	Creme, sabonete em barra, óleo e gel	<i>Chamomile Recutita, Ureia, Calendula officinalis</i>	Dermatite induzida por radiação

DEANTONIO <i>et al.</i> , 2025. ¹⁴	Creme de ácido hialurônico 0,2% para prevenção de dermatite por radiação em pacientes com câncer de mama tratados com radioterapia pós-operatória: um estudo randomizado, duplo-cego e controlado por placebo.	Creme	Ácido Hialurônico	Dermatite induzida por radiação
GONZÁLEZ-MORÁN, PIQUERO-CASALS 2020. ¹⁵	Uso de um dispositivo médico tópico formador de filme contendo Repairsomes® em um paciente com Xeroderma Pigmentoso para evitar a progressão para cancerização da pele	Protetor solar	Pantenol, Tocoferol, Lecitina, Extrato de Plâncton, Palmitato de Ascorbila, Ácido Ascórbico, Ácido Cítrico.	Reparação de danos no DNA induzidos pela radiação UV
MAJEWSKA, DOROSZ, KIJOWSKI, 2025. ¹⁶	Terapia baseada em exossomos para complicações cutâneas em oncologia. Pacientes tratados com inibidores de EGFR: relato de caso. Destacando a necessidade de cuidados dermatológico-oncológicos coordenados	Bálsamo hidratante, pó liofilizado.	Exossomos de rosa/Células tronco de rosa (RSCEs), ácido tranexâmico, madecassósídeo, D-pantenol e niacinamida	Erupção acneiforme grave e prurido intenso
FREDMAN, <i>et al.</i> , 2024. ¹⁷	Dermocosmético contendo prebióticos e pantenol melhora a tolerância à terapia fotodinâmica com luz natural artificial: um ensaio clínico randomizado em pacientes com ceratose actínica	Creme	Complexo de prebióticos, pantenol, madecassósídeo, zinco e manganês	Cicatrização após a terapia fotodinâmica (dPDT)
YANG, <i>et al.</i> , 2024. ¹⁸	Efeito terapêutico do creme anti-inflamatório tripeptídeo na artrite mão-pé Síndrome/Reação Cutânea Relacionada a Medicamentos Anticâncer: Um Estudo Randomizado, Ensaio piloto duplo-cego controlado por placebo	Creme	Binterina Winhibina	Síndrome mão-pé (SHF/HFSR) moderada a grave
HAN, <i>et al.</i> , 2025. ¹⁹		Creme		Dermatite induzida por radiação

	Eficácia e segurança de um creme tópico contendo um peptídeo derivado do complexo aminoacril tRNA sintetase interagindo com 1 na mitigação da dermatite por radiação após radioterapia adjuvante para câncer de mama.		SH-Oligopeptídeo-5SP	
BELMONTESI, NOBERASCOET, 2023. ²⁰	Uso de peeling de retinol a 3% e cosmecêuticos para o bem-estar estético do paciente oncológico após tratamento endócrino preventivo: uma série de casos	Solução alcoólica veicular	Retinol 3%, NeoCitriate® 4% (citrato de trietila 4%), Aminofil® 0,1% (acetil tirosinamida), bisabolol e acetato de vitamina E 1%	Ressecamento da pele e perda de luminosidade

Fonte: dados do autor.

4 DISCUSSÃO

As terapias antineoplásicas podem causar diversas toxicidades dermatológicas que afetam pele, mucosas, cabelos e unhas, comprometendo o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes. Em casos como o câncer de mama, a radioterapia pode provocar ressecamento, hipersensibilidade e hiperpigmentação cutânea. Além disso, estudos indicam que mais de 30% dos pacientes oncológicos relatam desconforto ou efeitos adversos com o uso de cosméticos, o que demonstra maior sensibilidade cutânea nesse grupo. Desta forma, o uso de produtos inadequados pode agravar essas alterações ou interferir no tratamento, especialmente quando contêm substâncias com potencial desregulador endócrino, como os parabenos. Diante disso, recomenda-se a utilização de cosméticos específicos, com formulações e ingredientes suaves e seguros, bem como o acompanhamento dermatológico para prevenir e manejar os efeitos adversos cutâneos relacionados às terapias anticâncer¹⁰.

Nesse contexto, ativos hidratantes naturais como o *Aloe vera* e *Raphanus sativus* tem se destacado como importantes aliados na regeneração da pele com ação anti-inflamatória e contribuem para a cicatrização e proteção da barreira cutânea, favorecendo o conforto com alterações dermatológicas como a dermatite induzida por radiação. Estudos demonstram que a aplicação tópica de gel com esses ativos associados, reduz a gravidade das lesões cutâneas, aliviando sintomas como prurido, ardência e ressecamento. Evidências indicam que fatores individuais, como sexo feminino, índice de massa corporal elevado e estágio clínico avançado, podem aumentar o risco de reações cutâneas graves, reforçando a importância do cuidado personalizado¹¹.

Além disso, o uso de *Aloe vera* em formulações como o Alantel® demonstrou reduzir a gravidade da dermatite induzida por radiação. O creme contém *Aloe vera*, *Matricaria chamomilla* e *Thymus vulgaris*, combinados para potencializar propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas e imunomoduladoras. Um estudo clínico randomizado, em que pacientes aplicaram o produto duas vezes ao dia, sendo dois dias antes e até uma semana após a radioterapia, apresentou menor incidência de lesões, coceira e vermelhidão. Esses efeitos terapêuticos promovem cicatrização, proteção da barreira cutânea e estabilidade da pele¹².

A *Matricaria chamomilla* foi também utilizada, de forma isolada, para a prevenção da dermatite por radiação, devido a suas reconhecidas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e cicatrizantes. Estudos com gel de camomila em diferentes concentrações (2,5%, 5,0% e 8,35%) demonstraram que doses maiores podem retardar o aparecimento de eritema e reduzir sintomas como coceira, queimação e hiperpigmentação em pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. O gel apresenta vantagens em relação a cremes, por ser fácil de aplicar, remover e não criar acúmulo de produto, essencial em áreas irradiadas. Produtos de referência, como o Kamillosan® (2% de extrato etanólico de flores de camomila), já demonstraram atraso no desenvolvimento de eritema e descamação em estudos com pacientes oncológicos. Apesar de diferenças estatísticas não significativas, o gel de camomila mostrou menor frequência de sinais inflamatórios, sugerindo que formulações fitoterápicas acessíveis e seguras podem complementar estratégias de proteção cutânea em radioterapia¹³.

Do mesmo modo, uma estratégia tópica também aplicada na dermatite por radiação trata-se do ácido hialurônico (HA), um glicosaminoglicano essencial da matriz extracelular com alta capacidade de retenção de água, propriedades higroscópicas, viscoelásticas e reológicas, que contribuem para hidratação tecidual e cicatrização de feridas. Estudos clínicos com creme de HA 0,2% (como o Ialuset®) demonstraram segurança e boa aceitação pelos pacientes, além de tendência a retardar os primeiros sinais de radiodermatite e melhorar a percepção de conforto, mesmo que diferenças estatísticas significativas em relação ao placebo não tenham sido detectadas, possivelmente devido à baixa incidência de reações cutâneas graves. Assim como os géis de camomila, o HA atua como barreira protetora e hidratante da pele irradiada, ressaltando a importância de intervenções tópicas acessíveis, seguras e bem toleradas na prevenção da dermatite cutânea induzida por radioterapia, sobretudo em contextos onde tecnologias avançadas de radioterapia são limitadas¹⁴.

Entre as abordagens mais promissoras no cuidado dermatológico de pacientes com câncer, destacam-se as tecnologias cosméticas fotoprotetoras e fotorreparadoras que utilizam lipossomas de enzimas marinhas fotoliase, provenientes do plâncton, encontradas nos complexos Repairsomes® e Eryfotona® CA-NMSC. Nesse contexto, Alfonso González-Morán e Jaime Piquero-Casals relataram o caso de uma mulher mediterrânea de 78 anos com xeroderma pigmentoso (XP), acompanhada há duas décadas

no Hospital de Nuestra Señora de Sonsoles, na Espanha. Após múltiplos cânceres de pele e diversas cirurgias, a paciente iniciou o uso do Eryfotona® CA-NMSC, um produto tópico que combina filtros solares de alto FPS e enzima fotoliase encapsulada em lipossomas, capaz de reparar danos no DNA induzidos pela radiação UV. O tratamento demonstrou eficácia na prevenção de novas lesões por quatro anos, reforçando o potencial das tecnologias cosméticas na fotoproteção e regeneração cutânea. A interrupção do uso regular resultou no reaparecimento de carcinoma basocelular, evidenciando a importância da adesão contínua e do acompanhamento clínico¹⁵.

Ademais, relatos recentes têm descrito como alternativa promissora para o manejo de toxicidades cutâneas induzidas por inibidores de EGFR o uso de exossomos derivados de células-tronco de rosa damascena (RSCEs). Um caso clínico de uma paciente de 41 anos com adenocarcinoma mucinoso colônico avançado demonstrou rápida melhora de erupção acneiforme grave e prurido intenso após a aplicação tópica de formulações contendo RSCEs, como ASCEplus/SRLV™ e ExoBalm™, que associam ativos regeneradores como ácido tranexâmico, madecassosídeo, D-pantenol e niacinamida. Observou-se alívio dos sintomas em poucas horas e resolução completa em três dias, resultado notável frente à intolerância da paciente à terapia antibiótica padrão com doxiciclina. Esses achados sugerem o potencial dos RSCEs como abordagem tópica inovadora, segura e de rápida ação para o controle de efeitos dermatológicos em pacientes oncológicos¹⁶.

Em consonância com os avanços nas tecnologias cosméticas aplicadas ao tratamento dermatológico de pacientes oncológicos, observa-se que o uso de Cicplast Baume B5+ um dermocosmético contendo prebióticos, pantenol, madecassosídeo, zinco e manganês, demonstra resultados positivos na redução das reações cutâneas e na aceleração da cicatrização após a terapia fotodinâmica (dPDT). Esses compostos atuam na reparação tecidual, na hidratação da pele e na modulação do microbioma cutâneo, promovendo maior tolerância e conforto ao paciente. Além disso, a incorporação de ingredientes bioativos com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes reforça o potencial dos cosméticos funcionais como coadjuvantes seguros e eficazes em protocolos pós-tratamento oncológico, contribuindo para a melhoria da experiência e da qualidade de vida desses pacientes¹⁷.

No contexto dos cuidados com a pele de pacientes oncológicos, destaca-se o uso do creme anti-inflamatório com tecnologia tripeptídeo (ATPC), que combina Binterina e Winhibina, peptídeos usados em ingredientes cosméticos na Coreia do Sul, Estados Unidos e outros países. A Binterina, derivada da proteína CD99, ajuda a reduzir a inflamação e a liberação de citocinas, enquanto a Winhibina, derivada da proteína frizzled-related protein 5, atua contra a inflamação e o excesso de pigmentação. Ambos têm baixo peso molecular (<500 Da), o que permite boa absorção pela pele e melhora a barreira cutânea. Estudos mostram que a ATPC reduz a ocorrência da síndrome mão-pé moderada a grave em pacientes que recebem quimioterapia ou terapias-alvo, além de melhorar a qualidade de vida e se mostrar mais segura e eficaz que outros tratamentos convencionais¹⁸.

No que diz respeito às tecnologias com peptídeos, um estudo avaliou um creme contendo SH-Oligopeptídeo-5SP, um peptídeo derivado da proteína AIMP1 (AdP), um ativo biotecnológico associado às aminoacil-tRNA sintetases, reconhecido por suas propriedades regenerativas, anti-inflamatórias e antitumorais. O AdP atua estimulando a proliferação de fibroblastos, a síntese de colágeno e a regeneração epidérmica, além de reduzir a melanogênese e o estresse oxidativo. Diferente do fator de crescimento epidérmico (EGF), amplamente estudado, mas considerado controverso devido ao seu potencial de promover proliferação celular indesejada, o AdP apresenta perfil de segurança mais elevado e estabilidade comprovada. Apesar de o estudo não demonstrar superioridade significativa do creme com AdP em relação ao creme controle sem AdP, ambos mostraram eficácia na manutenção da barreira cutânea e boa tolerabilidade, reforçando o potencial desse novo ativo como alternativa segura e inovadora na cosmetologia oncológica¹⁹.

De maneira complementar às tecnologias tópicas reparadoras e anti-inflamatórias já mencionadas, o peeling com retinol tem se mostrado uma alternativa cosmética eficaz e bem tolerada para o cuidado da pele sensibilizada em pacientes oncológicos. O produto NeoStrata® ProSystem Retinol Peel, em sua formulação avançada, combina retinol a 3%, ácido cítrico, acetil tirosina-amida, bisabolol e vitamina E, substâncias conhecidas por suas propriedades regeneradoras, hidratantes e anti-inflamatórias. Esse tratamento demonstrou resultados positivos em mulheres tratadas para câncer de mama que apresentavam ressecamento e perda de luminosidade decorrentes da terapia endócrina

adjuvante. Após aplicações supervisionadas, observou-se melhora expressiva na hidratação, elasticidade e firmeza da pele, sem efeitos adversos relevantes²⁰.

5 CONCLUSÃO

Os avanços em estratégias e tecnologias cosméticas são fundamentais no manejo dos efeitos adversos cutâneos decorrentes das terapias antineoplásicas, oferecendo alternativas seguras, eficazes e acessíveis para promover regeneração. O conjunto das evidências analisadas aponta que as formulações cosméticas com tecnologias avançadas e ingredientes ativos adequados para pacientes oncológicos tornam-se estratégias eficazes na restauração da barreira cutânea, na hidratação da pele, no alívio de irritações, além de acelerarem a cicatrização e prevenirem lesões que possam comprometer a continuidade do tratamento oncológico. Nesse cenário, destaca-se de forma essencial o papel do farmacêutico, que atua desde a manipulação magistral através de formulações personalizadas, selecionando bases e ativos seguros e compatíveis com a pele sensibilizada, até a farmácia clínica, onde realiza acompanhamento farmacoterapêutico, orientações especializadas e manejo de toxicidades dermatológicas. Sua atuação também se estende à cosmetovigilância e ao acompanhamento farmacoterapêutico, garantindo segurança e efetividade no uso desses produtos. Além disso, na indústria cosmética e farmacêutica, o farmacêutico é protagonista no processo de pesquisa, desenvolvimento e validação de novas formulações, participando da seleção de matérias-primas, testes de eficácia e segurança, desenvolvimento tecnológico, avaliação da estabilidade e adequação regulatória, contribuindo diretamente para a criação de produtos inovadores, biocompatíveis e cada vez mais direcionados ao público oncológico. Portanto, um cuidado adequado, individualizado e respaldado pela atuação farmacêutica em todas as etapas, desde o desenvolvimento até sua aplicabilidade final, torna-se essencial para garantir eficácia terapêutica, segurança e bem-estar físico e emocional, reforçando o caráter humanizado e personalizado de inovações cosméticas no enfrentamento do câncer.

REFERÊNCIAS

1. Araviiskaia E, Berardesca E, Bieber T, Gontijo G, Sanchez Viera M, Marrot L, et al. O impacto da poluição atmosférica na pele. *J Eur Acad Dermatol Venereol*

- [Internet]. 2019;33(8):1496–505. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.15583>.
2. Marques MANS. Aconselhamento de produtos cosméticos para pacientes oncológicos [Internet]. Ulisboa.pt. 2023 [citado em 29 de outubro de 2025]. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/64010>.
 3. Sousa CF da C, Silva LM, Leroy PLA, Rocha Sobrinho HM. Os benefícios do uso de cosméticos durante e após o tratamento de câncer de pele. REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS [Internet]. 2022;8(21). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36414/rbmc.v8i21.139>.
 4. Santos M, Amorim APL, Rodrigues A. ELEVANDO A AUTOESTIMA: A ASSOCIAÇÃO DO COSMÉTICO COMO RECURSO TERAPÊUTICO PARA MULHERES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO. Visão acadêmica [Internet]. 2021 [citado em 29 de outubro de 2025];22(1). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/79235>.
 5. Farias LKA de, Vicente de Miranda C, Mota ESLM, Freitas L da S, Sousa GR, Oliveira DD. O uso de nanotecnologia na formulação de cosméticos. REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR [Internet]. 2023;14(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.53740/rsm.v14i1.641>.
 6. Ferreira L, Mascarenhas-Melo F, Rabaça S, Mathur A, Sharma A, Giram PS, et al. Cyclodextrin-based dermatological formulations: Dermopharmaceutical and cosmetic applications. Colloids Surf B Biointerfaces [Internet]. 2023;221(113012):113012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.colsurfb.2022.113012>.
 7. Sousa Filho JKN de, Ferreira AHM, Lima LMF de, Santos MVP dos S, Barbosa MAMB, Palhares RA, et al. VESÍCULAS EXTRACELULARES: AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE TERAPEUTICA NA UTILIZAÇÃO CLÍNICA DE CÉLULAS-TRONCO MULTI E PLURIPOTENTES. UMA REVISÃO INTEGRATIVA. cpaqv [Internet]. 2025;16(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36692/v16n3-104r>.
 8. Bonon MRCD. Polideoxyribonucleotide (pdrn): Innovations and potential in tissue regeneration and healing. International Seven Journal of Multidisciplinary [Internet]. 2024 [citado el 29 de octubre de 2025];1(1). Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/5756>.
 9. Dou J, Feng N, Guo F, Chen Z, Liang J, Wang T, et al. Applications of probiotic constituents in cosmetics. Molecules [Internet]. 2023;28(19):6765. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/molecules28196765>.
 10. Fernández-Martín M-E, Tarazona JV, Hernández-Cano N, Mayor Iburguren A. The importance of cosmetics in oncological patients. Survey of tolerance of routine cosmetic care in oncological patients. Cosmetics [Internet]. 2025;12(4):137. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/cosmetics12040137>.
 11. Widjaja SS, Sumantri IB, Rusdiana R, Yo H, Jamnasi J, Yo R, et al. Potential Benefits of Aloe vera and Raphanus sativus var. longipinnatus Gel for Prevention of Radiation-Induced Dermatitis in Head and Neck Cancer Patients. Iran J Pharm Res [Internet]. 2022;21(1):e132213. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5812/ijpr-132213>.

12. Villegas-Becerril E, Jimenez-Garcia C, Perula-de Torres LA, Espinosa-Calvo M, Bueno-Serrano CM, Romero-Ruperto F, et al. Efficacy of an aloe vera, chamomile, and thyme cosmetic cream for the prophylaxis and treatment of mild dermatitis induced by radiation therapy in breast cancer patients (the Alantel study). *Contemp Clin Trials Commun* [Internet]. 2024;39(101288):101288. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.conctc.2024.101288>.
13. Ferreira EB, Ciol MA, de Meneses AG, Bontempo P de SM, Hoffman JM, Reis PEDD. Chamomile gel versus urea cream to prevent acute radiation dermatitis in head and neck cancer patients: Results from a preliminary clinical trial. *Integr Cancer Ther* [Internet]. 2020;19:1534735420962174. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1534735420962174>.
14. Deantonio L, Borgonovo G, Caverzasio S, Piliero MA, Canino P, Puliatti A, et al. Hyaluronic acid 0.2 % cream for preventing radiation dermatitis in breast cancer patients treated with postoperative radiotherapy: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Breast* [Internet]. 2025;82(104513):104513. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.breast.2025.104513>.
15. González-Morán A, Piquero-Casals J. Use of a topical film-forming medical device containing repairsomes® in a patient with xeroderma pigmentosum to avoid progression to skin cancerization. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2020 [citado el 29 de octubre de 2025];13:677–81. Disponível em: <https://www.dovepress.com/use-of-a-topical-film-forming-medical-device-containing-repairsomesreg-peer-reviewed-fulltext-article-CCID>.
16. Majewska L, Dorosz K, Kijowski J. Exosome-based therapy for skin complications in oncology patients treated with EGFR inhibitors: A case report highlighting the need for coordinated dermato-oncologic care. *Pharmaceuticals (Basel)* [Internet]. 2025;18(8):1090. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ph18081090>.
17. Fredman G, Jacobsen K, Philipsen PA, Wiegell SR, Haedersdal M. Prebiotic and panthenol-containing dermocosmetic improves tolerance from artificial daylight photodynamic therapy: A randomized controlled trial in patients with actinic keratosis. *Photodiagnosis Photodyn Ther* [Internet]. 2024;50(104394):104394. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdpdt.2024.104394>.
18. Yang Y, Hahn J-H, Kim MS, Jo M, Lee Y-P, Kim H, et al. Therapeutic effect of anti-inflammatory tripeptide cream in hand-foot syndrome/skin reaction related to anticancer drugs: A randomized, double-blind, placebo-controlled pilot trial. *Cancer Res Treat* [Internet]. 2024;56(4):1050–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4143/crt.2024.080> Sehgal N, Gupta N V, Dv G, P S. Fabrication And Evaluation Of Solid Dispersion Containing Glibenclamide. *Asian J Pharm Clin Res.* [Internet] 2018 [citado em 2022 out 1]; 11(8):158. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326880683_Fabrication_and_evaluation_of_solid_dispersion_containing_glibenclamide.
19. Han HS, Koh YG, Kim KR, Choi JH, Park KY. Efficacy and safety of topical cream containing aminoacryl tRNA synthetase complex interacting 1-derived peptide in mitigating radiation dermatitis after adjuvant radiotherapy for breast cancer. *Support Care Cancer* [Internet]. 2025;33(2):93. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-025-09147-9>.

20. Belmontesi M, Noberasco C. Using 3% retinol peeling and cosmeceuticals for the aesthetic wellness of the oncological patient after precautionary endocrine treatment: A case series. *J Cosmet Dermatol* [Internet]. 2024;23(1):141–4. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocd.15908>.