

## **EFICÁCIA DO VYC-12L (SKINVIVE) NO REJUVENESCIMENTO**

### **CUTÂNEO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Efficacy of VYC-12L (Skinvive) in Skin Rejuvenation: An Integrative Literature Review

Eficacia del VYC-12L (Skinvive) en el rejuvenecimiento de la piel: una revisión bibliográfica integral

Laura Ferraz<sup>1</sup>, Cintia Kabata Nakada<sup>1</sup>, Cíntia Amorim<sup>1</sup>, Rogerio de Lima Romeiro<sup>1</sup>.

---

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar as evidências científicas disponíveis sobre a eficácia, segurança e mecanismos de ação do VYC-12L (Skinvive) como estratégia de hidratação dérmica e rejuvenescimento cutâneo. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases PubMed e Google Scholar, utilizando descritores relacionados ao VYC-12L, ácido hialurônico e rejuvenescimento cutâneo. Foram incluídos estudos primários, publicados entre 2015 e 2024, que avaliaram o uso do VYC-12L em adultos. **Resultados:** Um total de nove estudos foram avaliados. Os estudos revisados demonstraram que o VYC-12L promove melhora significativa da hidratação, elasticidade e suavidade da pele, com efeitos sustentados por até nove meses após uma ou duas aplicações. Os efeitos adversos foram leves, autolimitados e raros. Mecanismos moleculares observados incluíram aumento da expressão de AQP3 e colágeno tipo I, sugerindo benefícios estruturais além dos efeitos clínicos. A técnica predominante foi a aplicação intradérmica com microdepósitos com uso de agulhas finas. As principais limitações dos estudos foram o pequeno tamanho amostral, o curto tempo de seguimento e o financiamento pela indústria. Observou-se escassez de estudos independentes, especialmente com comparação a outras tecnologias de hidratação. **Conclusão:** Apesar do escasso número de estudos, os achados sugerem que o VYC-12L é eficaz e seguro para o rejuvenescimento cutâneo, com benefícios clínicos e estruturais sustentados e boa aceitação na prática estética.

Palavras-chave: ácido hialurônico, pele, rejuvenescimento.

---

<sup>1</sup> Faculdade São Leopoldo MANDIC, Porto Alegre, RS, BR. E-Mail: [rogerio.romeiro@terra.com.br](mailto:rogerio.romeiro@terra.com.br)

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the available scientific evidence on the efficacy, safety, and mechanisms of action of VYC-12L (Skinvive) as a strategy for dermal hydration and skin rejuvenation. **Methods:** This is an integrative literature review conducted in the PubMed and Google Scholar databases, using descriptors related to VYC-12L, hyaluronic acid, and skin rejuvenation. Primary studies published between 2015 and 2024 that evaluated the use of VYC-12L in adults were included. **Results:** A total of nine studies were evaluated. The reviewed studies showed that VYC-12L significantly improves skin hydration, elasticity, and smoothness, with effects lasting up to nine months after one or two applications. Adverse events were mild, self-limited, and rare. Observed molecular mechanisms included increased expression of AQP3 and type I collagen, suggesting structural benefits in addition to clinical effects. The predominant technique was intradermal application using microdeposits and fine needles. The main limitations of the studies were small sample sizes, short follow-up periods, and industry sponsorship. There was a lack of independent studies, especially those comparing VYC-12L with other hydration technologies. **Conclusion:** Despite the scarce number of studies, the findings suggest that VYC-12L is effective and safe for skin rejuvenation, providing sustained clinical and structural benefits and good acceptance in aesthetic practice.

**Keywords:** hyaluronic acid, rejuvenation, skin.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia, seguridad y mecanismos de acción del VYC-12L (Skinvive) como estrategia de hidratación dérmica y rejuvenecimiento cutáneo. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura realizada en las bases de datos PubMed y Google Scholar, utilizando descriptores relacionados con VYC-12L, ácido hialurónico y rejuvenecimiento cutáneo. Se incluyeron estudios primarios publicados entre 2015 y 2024 que evaluaron el uso de VYC-12L en adultos. **Revisión Bibliográfica:** Se evaluó un total de nueve estudios. Los estudios revisados demostraron que el VYC-12L mejora significativamente la hidratación, elasticidad y suavidad de la piel, con efectos sostenidos hasta nueve meses después de una o dos aplicaciones. Los eventos adversos fueron leves, autolimitados y raros. Los mecanismos moleculares observados incluyeron un aumento en la expresión de AQP3 y colágeno tipo I, lo que sugiere beneficios estructurales además de los efectos clínicos. La técnica predominante fue la aplicación intradérmica con microdepósitos y el uso de agujas finas. Las principales limitaciones de los estudios fueron el pequeño tamaño de la muestra, el corto tiempo de seguimiento y el financiamiento por parte de la industria. Se observó una escasez de estudios independientes, especialmente con comparación a otras tecnologías de hidratación. **Conclusión:** A pesar del escaso número de estudios, los hallazgos sugieren que el VYC-12L es eficaz y seguro para el rejuvenecimiento cutáneo, con beneficios clínicos y estructurales sostenidos y buena aceptación en la práctica estética.

**Palabras clave:** ácido hialurónico, piel, rejuvenecimiento.

---

## INTRODUÇÃO

A qualidade da pele constitui um fator essencial na atratividade facial, frequentemente associada à saúde e ao bem-estar geral. Uma pele lisa e homogênea está correlacionada à percepção positiva da aparência, enquanto alterações na sua textura, uniformidade ou hidratação podem comprometer a autoestima e impactar negativamente a qualidade de vida<sup>1,2</sup>.

O envelhecimento cutâneo é um processo multifatorial que envolve alterações estruturais e funcionais da pele, resultantes de fatores intrínsecos — como envelhecimento cronológico e alterações hormonais<sup>3,4</sup> — e extrínsecos, incluindo exposição solar, poluição ambiental e tabagismo<sup>5,6</sup>. Entre as mudanças mais evidentes, destacam-se a formação de rugas, a perda de elasticidade, o afinamento da epiderme e, notadamente, a redução da hidratação dérmica, consequência da diminuição de componentes fundamentais como colágeno, elastina e ácido hialurônico<sup>5,7</sup>.

O ácido hialurônico (AH), uma molécula com alta afinidade por água, exerce papel crucial na manutenção do volume e da lubrificação das estruturas celulares<sup>8</sup>. No entanto, sua concentração dérmica diminui progressivamente com a idade, o que resulta em menor elasticidade, perda de volume e maior predisposição ao desenvolvimento de rugas e flacidez, particularmente na face<sup>9,10</sup>.

Diante desse cenário, observa-se uma crescente demanda por procedimentos estéticos minimamente invasivos que promovam o rejuvenescimento e a restauração da qualidade cutânea, mantendo a naturalidade da aparência. Esses procedimentos vêm se popularizando por proporcionarem resultados estéticos satisfatórios, recuperação rápida e baixo risco de efeitos adversos<sup>11,12</sup>.

Inicialmente utilizado com o propósito de volumizar áreas da face e corrigir sulcos profundos, o AH passou a ser reconhecido também por suas propriedades bioestimuladoras e hidratantes<sup>5,13</sup>. Sua natureza hidrofílica permite reter até mil vezes seu peso em água, favorecendo a hidratação cutânea e a integridade da matriz extracelular<sup>14</sup>. Essa compreensão ampliada motivou o desenvolvimento de formulações específicas para aplicação intradérmica, com foco na melhora da qualidade da pele, e não apenas em correções volumétricas<sup>15</sup>.

Entre essas inovações, destaca-se o VYC-12L (nome comercial: Skinvive) — um gel de ácido hialurônico reticulado com lidocaína, desenvolvido por meio da tecnologia Vycross®. Essa formulação visa o tratamento de depressões cutâneas superficiais, como linhas finas, promovendo melhora clínica da hidratação, elasticidade, textura e luminosidade da pele<sup>14,16</sup>. Estudos clínicos e histológicos recentes demonstram que o Skinvive aumenta a expressão de marcadores biológicos relacionados à qualidade da pele, como a aquaporina-3 e o colágeno, além de apresentar elevada taxa de satisfação entre os pacientes e efeitos duradouros por até nove meses após uma única sessão de aplicação<sup>5,17</sup>.

Diante do exposto, esta revisão integrativa teve como objetivo reunir e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre o uso do VYC-12L/Skinvive na melhora da qualidade cutânea, benefícios clínicos, perfil de segurança e diretrizes práticas para sua aplicação.

## MÉTODOS

Esta revisão integrativa teve como objetivo reunir e analisar criticamente a literatura científica sobre a eficácia do VYC-12L (Skinvive) na hidratação cutânea e no tratamento de linhas finas. A revisão seguiu uma abordagem estruturada, visando assegurar a transparência, a reproduzibilidade e a rigorosidade na seleção, extração e análise dos dados.

### Estratégia de busca

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados PubMed e Google Scholar. Utilizaram-se os seguintes descritores e palavras-chave, combinados por operadores booleanos (AND, OR): “Hyaluronic acid”, “aesthetic medicine”, “aquaporin”, “volite”, “skinvive”, “vyc-12l”, “hydration” e “fine lines”. A estratégia foi elaborada com o objetivo de captar estudos relevantes publicados nos últimos anos sobre o produto VYC-12L e seus efeitos na qualidade da pele.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, em ou inglês, disponíveis em texto completo, com delineamentos clínicos, observacionais ou experimentais que investigassem especificamente o uso do VYC-12L/Skinvive na melhoria da hidratação cutânea e/ou no tratamento de linhas finas.

Foram excluídos da análise: estudos duplicados; relatos de caso isolados; revisões narrativas; artigos cujo escopo não estivesse diretamente relacionado à qualidade da pele ou ao produto em questão; bem como publicações sem disponibilidade de acesso ao texto completo.

### **Etapas de seleção e análise dos estudos**

A seleção dos estudos seguiu quatro etapas sequenciais: (1) triagem dos títulos; (2) leitura dos resumos; (3) leitura integral dos textos potencialmente elegíveis; e (4) análise crítica dos estudos incluídos. Cada etapa foi conduzida de forma independente por quatro revisores, sendo as divergências resolvidas por consenso.

Os estudos selecionados foram organizados em uma matriz de extração e categorizados segundo os seguintes critérios: tipo de estudo, ano de publicação, país de origem, objetivos, delineamento metodológico, principais resultados e conclusões.

## **RESULTADOS**

Foram incluídos nove estudos publicados entre 2015 e 2023. As pesquisas foram realizadas nos Estados Unidos, Europa (França, Alemanha, Itália, Reino Unido e Suíça), Brasil e Coreia do Sul. Os delineamentos metodológicos incluíram ensaios clínicos randomizados e controlados, estudos clínicos prospectivos abertos, estudos observacionais e análises experimentais *ex vivo*. O tamanho amostral variou entre 11 e 135 participantes, sendo a maioria composta por mulheres adultas com queixas relacionadas à textura da pele, linhas finas e hidratação reduzida da face. A maioria dos participantes apresentava fototipos II a IV da escala de Fitzpatrick. Os períodos de seguimento clínico variaram de 6 a 9 meses.

Em relação à hidratação cutânea, todos os estudos que utilizaram equipamentos (como corneômetro, sondas dielétricas ou imageamento 3D) relataram aumento significativo na hidratação da epiderme e derme após a aplicação de VYC-12L. Um dos estudos relatou aumento de até 49% na hidratação oito dias após a aplicação. Em avaliações subsequentes, a hidratação manteve-se elevada por até nove meses.

As escalas fotográficas mais utilizadas foram a *Allergan Cheek Skin Smoothness* (ACSS) e a *Allergan Fine Lines Scale* (AFLS). Observou-se redução perceptível na aspereza e densidade de linhas finas em até 58% dos participantes no primeiro mês de avaliação. Em alguns casos, os resultados permaneceram estáveis por seis meses após o tratamento. A satisfação dos participantes foi mensurada por meio do instrumento FACE-Q. Os escores de satisfação variaram entre 76% e 91%, e mais de 80% dos participantes relataram melhora perceptível na aparência facial e afirmaram que recomendariam o procedimento.

Estudos com análises histológicas e moleculares identificaram aumento da expressão de aquaporina-3, colágeno tipo I, fibrilina-1 e aumento da densidade da matriz extracelular, após o uso de VYC-12L. Os eventos adversos relatados foram leves, incluindo eritema, edema e hematomas transitórios no local da aplicação. Não foram registrados efeitos adversos graves. A necessidade de reaplicação foi identificada em até 23% dos participantes entre o quinto e o sexto mês, sem aumento significativo de eventos adversos. Um resumo dos achados pode ser visualizado na **Tabela 1**.

**Tabela 1.** Resumo dos estudos encontrados através da revisão da literatura.

Autor/Ano	Objetivo	Método e Amostra	RESULTADOS
Alexiades et al, 2023 <sup>16</sup>	Avaliar a segurança e a eficácia do tratamento intradérmico com -12LVYC para melhorar a maciez da pele das bochechas, linhas finas e hidratação.	Estudo clínico, cego para avaliadores. A aplicação ocorreu do arco zigomático à borda da mandíbula, lateralmente ao sulco nasolabial e comissuras orais até a bochecha pré-auricular. Períodos de avaliação: 1, 2, 4 e 6 meses após a última injeção. Avaliação clínica visual da suavidade da pele e linhas finas foi realizada por meio das escalas ASRS e AFLS (Allergan). N=171.	No 1º mês, as taxas de resposta nas escalas ACSS e AFLS foram significativamente superiores no grupo VYC-12L (57,9% e 58,3%) em comparação ao controle (4,5% e 5,4%; p < 0,001), mantendo-se estáveis até 6 meses.
Chiu et al, 2023 <sup>17</sup>	Avaliar a segurança e eficácia do VYC-12L na melhoria da qualidade da pele, especificamente na suavidade das bochechas, linhas finas e hidratação.	Estudo clínico, randomizado e com avaliação cega. Participantes foram randomizados em 2:1 para VYC-12L ou controle. As avaliações foram realizadas por meio das escalas: ACSS (Cheek Smoothness), FACE-Q (linhas finas e satisfação com a pele), GAIS (melhora estética) e segurança. N= 31 participantes no grupo VYC-12L e N=71 no grupo controle.	Observou-se melhora significativa na suavidade da pele (57,9% VYC-12L vs. 4,5% controle; p < 0,001) e nas linhas finas (58,3% VYC-12L vs. 5,4% controle; p < 0,001). Houve também aumento sustentado da hidratação cutânea por até 6 meses no grupo VYC-12L.
Safa et al, 2022 <sup>18</sup>	Entender a qualidade da pele, as alterações histológicas e genômicas subjacentes aos benefícios clínicos a longo prazo do tratamento com VYC-12L.	Estudo clínico, não randomizado e aberto com voluntários saudáveis. Tratamento intradérmico com VYC-12L no antebraço. A qualidade da pele foi avaliada por sonda clínica, análises histológicas e genômicas, com biópsias coletadas 1 e 3 meses após o tratamento. N= 11, idades entre 30 e 50 anos e com fototipos de pele de Fitzpatrick II e III.	O tratamento com VYC-12L aumentou a hidratação do estrato córneo e melhorou a firmeza e a resistência da pele. A análise histológica revelou maior expressão de AQP3 e Ki67 na epiderme (1 e 3 meses) e aumento qualitativo do colágeno I na derme papilar (3 meses). A análise genômica indicou regulação positiva de genes relacionados à diferenciação adipocitária, metabolismo lipídico, renovação de queratinócitos e manutenção da matriz extracelular.
Dal'Asta Coimbra, 2021 <sup>15</sup>	Investigar o uso e a segurança do Juvéderm Volite na prática clínica, avaliando a eficácia com diferentes técnicas de aplicação (agulha vs. cânula), necessidade de retoques ou reaplicações, e ocorrência de eventos adversos.	Estudo de coorte retrospectivo de indivíduos tratados com Juvéderm Volite de maio de 2018 a outubro de 2019 no Rio de Janeiro. Os dados foram extraídos dos registros do médico assistente obtidos em cada consulta médica. N=108 indivíduos foram incluídos na análise do estudo (91,7% eram mulheres), representando 159 sessões, e tempo de acompanhamento médio de 300 dias.	Retoque foi necessário em 8,5% dos pacientes (~1,8 meses) e reaplicações em 9,0% (~5,5 meses). Não houve eventos adversos graves. Agulha foi preferida para áreas de pele espessa e cânula para regiões delicadas. Tratamento combinado com outros preenchedores ou toxina botulínica ocorreu em 35,8% dos casos.
Nakab, Hee & Guetta, 2020 <sup>5</sup>	Avaliar diferenças iniciais na expressão de marcadores biológicos de qualidade da pele (elasticidade e hidratação) em explantes de pele humana viva injetados com ácido hialurônico reticulado (VYC-12L) e não reticulado (HYD).	Estudo experimental ex vivo com explantes de pele humana obtidos de 4 doadoras. Foram realizados dois estudos laboratoriais com injeções intradérmicas de VYC-12L, HYD ou controle (sem injeção). Avaliações foram realizadas nos dias 3 e 8 utilizando histologia, imuno-histoquímica e corneometria. Os marcadores avaliados incluíram colágeno, elastina, fibrilina-1, aquaporina-3 (AQP3), GAGs e ácido hialurônico (HA). As análises qualitativas foram conduzidas por histopatologistas, enquanto as análises quantitativas foram realizadas com software de imagem. N=18 explantes redondos (estudo 1) e 11 explantes retangulares (estudos 1 e 2).	O VYC-12L promoveu aumento mais intenso e duradouro da densidade de colágeno e da expressão de fibrilina-1 em comparação ao HYD. Ambos elevaram AQP3 e GAGs, com efeitos mais significativos e persistentes para o VYC-12L. A hidratação cutânea aumentou 49% com VYC-12L e 22% com HYD (dia 8). Não houve alteração na expressão de elastina. Observou-se redução transitória de HA epidérmico (dia 3), com normalização ao dia 8 no grupo VYC-12L.

Niforos et al, 2019 <sup>14</sup>	Avaliar a segurança e a eficácia do VYC-12 para injeção intradérmica facial.	Estudo clínico, não randomizado. Tratamento intradérmico com VYC-12L nas bochechas e testa (pescoço opcional). Foi realizada avaliação na triagem, 30 dias após o tratamento inicial, e nos meses 1, 4, 6 e 9. Avaliações clínicas visuais foram realizadas por pesquisadores independentes utilizando as escalas ASRS e AFLS (Allergan). N=128, sendo 88,5% mulheres.	Do total de indivíduos tratados, 23,7% receberam retoque. A taxa de resposta da ASRS foi de 96,2% (1º mês), 76,3% (4º mês), 34,9% (6º mês) e 87,1% após retratamento. Em bochechas com aspereza grave, as taxas foram de 93,8%, 83,1% e 52,3%, respectivamente. A hidratação cutânea melhorou significativamente até o 9º mês ( $p < 0,01$ ). Eventos adversos foram leves a moderados e compatíveis com o esperado.
Cavallini et. al, 2019 <sup>12</sup>	Avaliar a eficácia do VYC-12 na melhora da textura e qualidade da pele facial.	Estudo clínico, aberto e de grupo único. Foram realizadas aplicações nas bochechas, região perioral e glabella. Instrumentos de avaliação: câmera Antera 3D com software DACS (Digital Analysis of the Cutaneous Surface), Escala Global de Melhora Estética (GAIS) e escala visual analógica (EVA). Avaliações feitas em 45 dias e 6 meses após o tratamento. N=40 mulheres com idades entre 35 e 60 anos.	8 pacientes (20%) receberam retoque com até 1 mL adicional no dia 45. A textura da pele melhorou 25,9% ( $\pm 9,2\%$ ) em 45 dias e 30,7% ( $\pm 18,2\%$ ) em 6 meses. Melhorias específicas: bochechas (+33,3%), pescoço (+21,6%) e região perioral (+24,0%). A média do GAIS foi 3 ("melhora acentuada") até o 6º mês. Efeitos adversos foram leves e transitórios; dor baixa (EVA: 1,5). A análise digital detectou melhorias mais sensíveis que métodos tradicionais (ex.: VISIA).
Roh et. al, 2016 <sup>19</sup>	Avaliar a eficácia e segurança de injeções de ácido hialurônico estabilizado não animal para rejuvenescimento da pele facial.	Ensaio clínico randomizado, com avaliação cega dos resultados e modelo de face dividida (tratamento unilateral). Em um lado da bochecha, foi aplicada uma dose de 0,18 mL utilizando o injetor eletrônico multiagulhas Vital Injector (injeções seriadas), enquanto o outro lado serviu como controle (não tratado). As avaliações biofísicas incluíram hidratação, melanina, eritema e elasticidade, enquanto as avaliações subjetivas foram feitas por meio da Escala Global de Melhora Estética (GAIS). As avaliações ocorreram nas semanas 0 (pré-tratamento), 1, 2, 4, 8 e 12. N=24 (18 mulheres e 6 homens).	Hidratação apresentou melhora significativa a partir da 2ª semana, com diferença mantida até a 12ª semana. Elasticidade aumentou já na 1ª semana, com pico na 8ª semana. Não houve diferença significativa no índice de melanina e eritema entre os lados tratado e não tratado. A avaliação média na GAIS variou entre 1,33 e 1,92, indicando melhora percebida por pacientes e avaliadores cegos. Não houve eventos adversos graves, apenas eritema leve transitório e um caso de hematoma leve.
Lee et. al, 2015 <sup>20</sup>	Estudar os efeitos rejuvenescedores do AH estabilizado (Restylane Vital) por meio de injeções intradérmicas diretas.	Estudo clínico, incluindo três sessões com intervalos de quatro semanas. Um total de 2 mL de Restylane Vital foi injetado em todo o rosto. Foi avaliada a melhora da rugosidade da superfície da pele, elasticidade, brilho, hidratação e rugas finas. A satisfação das pacientes foi avaliada e fotos das pacientes foram tiradas em cada visita e 6 meses após a última sessão de tratamento. N=30 mulheres.	A maioria dos pacientes (77%) relatou satisfação com os resultados, e 66% perceberam efeitos sustentados por mais de 4 meses. Além disso, 77% desejavam repetir e recomendar o procedimento. Médicos atribuíram maiores pontuações à melhora da rugosidade, elasticidade e brilho da pele, em comparação à umidade e às linhas finas

**Legenda:** ACSS: Allergan Cheek Skin Smoothness; AFLS: Allergan Fine Lines Scale; AQP3: aquaporina-3; ASRS: Allergan Skin Roughness Scale; DACS: Digital Analysis of the Cutaneous Surface; EVA: escala visual analógica; FACE-Q: Satisfaction with Facial Appearance Overall; GAGs: glicosaminoglicanos ácidos; GAIS: Escala Global de Melhora Estética; HA: ácido hialurônico; HYD: ácido hialurônico não reticulado.

## DISCUSSÃO

O VYC-12L (Skinvive) se destaca no processo de rejuvenescimento cutâneo, por sua natureza minimamente invasiva, rápida recuperação e baixa taxa de eventos adversos<sup>5,12,14</sup>, focando especificamente na hidratação dérmica, com eficácia documentada e perfil de segurança favorável<sup>11</sup>.

A maioria dos estudos analisados demonstrou melhora clínica sustentada após uma ou duas aplicações, com eventos adversos leves, localizados e de curta duração. Casos de reações tardias foram

raros, com incidência dentro dos limites esperados. O volume médio utilizado variou de 4 a 7 mL, com aplicação predominante via técnica de microdepósito intradérmico, utilizando agulhas de calibre fino (32 Gauges), o que reforça a padronização do método na prática clínica<sup>12,14</sup>.

Dentre os atributos do VYC-12L, destacam-se sua alta capacidade de retenção hídrica e integração tecidual, conferidas pela tecnologia Vycross®. As análises instrumentais demonstraram manutenção da hidratação e suavização da pele por até nove meses, embora os efeitos observados após o retratamento no nono mês tenham sido menos pronunciados, possivelmente devido ao curto intervalo entre as aplicações<sup>14</sup>. A avaliação exclusivamente visual mostrou-se limitada para detectar alterações sutis, evidenciando a importância de métodos objetivos complementares<sup>12,15</sup>.

Estudos histológicos e genômicos indicaram efeitos estruturais relevantes, como aumento da expressão de aquaporina-3 e colágeno tipo I, além de regulação positiva de genes associados à renovação celular, metabolismo lipídico e manutenção da matriz extracelular<sup>5</sup>. Esses achados sugerem que os benefícios do VYC-12L transcendem a melhora clínica imediata, implicando também em alterações biológicas duradouras. Apesar de alguns estudos terem sido realizados em regiões extrafaciais, como o antebraço, os mecanismos observados sustentam sua aplicação facial<sup>18</sup>.

Os resultados apresentados estão em consonância com um consenso internacional publicado em 2020, que evidenciou a eficácia do VYC-12L na melhora da hidratação e elasticidade cutâneas, bem como na atenuação de linhas finas, com respostas clínicas favoráveis observadas já nas primeiras semanas após a aplicação<sup>11</sup>. O produto apresentou perfil de segurança altamente favorável, caracterizado por eventos adversos predominantemente leves e autolimitados. O documento também estabeleceu diretrizes práticas para o uso do VYC-12L, recomendando sua aplicação na derme profunda, com volumes reduzidos por ponto de injeção e protocolos de manutenção semestrais, ajustados conforme a resposta clínica individual.

Algumas limitações metodológicas foram identificadas nos estudos incluídos, como tamanhos amostrais reduzidos, ausência de grupo controle em determinados ensaios e curto período de seguimento. Além disso, do total de estudos, cinco<sup>5,12,14,16,18</sup> foram financiados por parte da indústria, o que pode ser fonte de viés<sup>21</sup>. Adicionalmente, esta revisão integrativa não contemplou metanálise, restringindo a quantificação dos efeitos agregados.

Persistem lacunas na literatura, como a escassez de ensaios clínicos comparativos com outras tecnologias de hidratação dérmica, sub-representação de fototipos elevados e ausência de estudos independentes. Investigações futuras devem priorizar desenhos metodológicos robustos, amostras diversificadas e maior padronização de desfechos, além de explorar o impacto funcional e psicossocial do tratamento, como a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Em síntese, apesar do número ainda limitado de pesquisas, a literatura estudada nesta revisão sustenta o VYC-12L como uma alternativa eficaz e segura para a melhora da qualidade cutânea em indivíduos com queixas de linhas finas e pele desvitalizada. A individualização dos protocolos, volumes e áreas de aplicação deve ser considerada na prática clínica. Estudos subsequentes poderão consolidar seu papel no arsenal terapêutico da dermatologia estética.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar das limitações presente revisão integrativa permitiu reunir evidências científicas consistentes sobre a eficácia e segurança do VYC-12L (Skinvive) como uma opção inovadora para o tratamento de linhas finas e melhora da hidratação da pele. Os estudos clínicos analisados demonstraram benefícios substanciais em atributos de qualidade cutânea, como textura, elasticidade e luminosidade, com efeitos mantidos por até 6 a 9 meses após uma única aplicação. Além disso, os eventos adversos relatados foram leves e autolimitados, reforçando o perfil de segurança do produto.

## REFERÊNCIAS

1. Sobanko JF, Dai J, Gelfand JM, Sarwer DB, Percec I. Prospective Cohort Study Investigating Changes in Body Image, Quality of Life, and Self-Esteem Following Minimally Invasive Cosmetic Procedures. *Dermatol Surg*. 2018;44(8):1121–8.
2. Choi JW, Kwon SH, Huh CH, Park KC, Youn SW. The influences of skin visco-elasticity, hydration level and aging on the formation of wrinkles: a comprehensive and objective approach. *Skin Res Technol*. 2013;19(1):e349-355.
3. Marcos-Garcés V, Molina Aguilar P, Bea Serrano C, García Bustos V, Benavent Seguí J, Ferrández Izquierdo A, et al. Age-related dermal collagen changes during development, maturation and ageing – a morphometric and comparative study. *Journal of Anatomy*. 2014;225(1):98–108.
4. Lai M, Oruç I, Barton JJS. The role of skin texture and facial shape in representations of age and identity. *Cortex*. 2013;49(1):252–65.
5. Nakab L, Hee CK, Guetta O. Improvements in Skin Quality Biological Markers in Skin Explants Using Hyaluronic Acid Filler VYC-12L. Plastic and Reconstructive Surgery - *Global Open*. 2020;8(3) e2723.
6. Clatini VG, Racoceanu D, Dalle C, Voicu C, Tomas-Aragones L, Marron SE, et al. Perceived Age and Life Style. The Specific Contributions of Seven Factors Involved in Health and Beauty. *Maedica (Bucur)*. 2017;12(3):191–201.
7. Gerth D. Structural and Volumetric Changes in the Aging Face. *Facial plast Surg*. 2015;31(01):03–9.
8. Burdick JA, Prestwich GD. Hyaluronic Acid Hydrogels for Biomedical Applications. *Advanced Materials* [Internet]. 25 de março de 2011 [citado 5 de maio de 2025];23(12).
9. Bravo B, Correia P, Gonçalves Junior JE, Sant'Anna B, Kerob D. Benefits of topical hyaluronic acid for skin quality and signs of skin aging: From literature review to clinical evidence. *Dermatologic Therapy* [Internet]. dezembro de 2022 [citado 5 de maio de 2025];35(12). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dth.15903>
10. Lee YJ, Kim HT, Lee YJ, Paik SH, Moon YS, Lee WJ, et al. Comparison of the effects of polynucleotide and hyaluronic acid fillers on periocular rejuvenation: a randomized, double-blind, split-face trial. *J Dermatolog Treat*. 2022;33(1):254–60.
11. Ogilvie P, Safa M, Chantrey J, Leys C, Cavallini M, Niforos F, et al. Improvements in satisfaction with skin after treatment of facial fine lines with VYC-12 injectable gel: Patient-reported outcomes from a prospective study. *J Cosmet Dermatol*. 2020;19(5):1065–70.
12. Cavallini M, Papagni M, Ryder TJ, Patalano M. Skin Quality Improvement with VYC-12, a New Injectable Hyaluronic Acid: Objective Results Using Digital Analysis. *Dermatol Surg*. 2019;45(12):1598–604.
13. Fallacara A, Baldini E, Manfredini S, Vertuani S. Hyaluronic Acid in the Third Millennium. *Polymers*. 2018;10(7):701.
14. Niforos F, Ogilvie P, Cavallini M, Leys C, Chantrey J, Safa M, et al. VYC-12 Injectable Gel Is Safe And Effective For Improvement Of Facial Skin Topography: A Prospective Study. *CCID*. 2019; 12:791–8.
15. Dal'Asta Coimbra D. Clinical experience with a new injectable hyaluronic acid designed to improve skin quality in a private clinic in Brazil: A retrospective cohort study. *Health Science Reports*. 2021;4(4):e399.
16. Alexiades M, Palm MD, Kaufman-Janette J, Papel I, Cross SJ, Abrams S, et al. A Randomized, Multicenter, Evaluator-blind Study to Evaluate the Safety and Effectiveness of VYC-12L Treatment for Skin Quality Improvements. *Dermatol Surg*. 2023;49(7):682–8.
17. Chiu A, Montes JR, Munavalli G, Shamban A, Chawla S, Abrams S. Improved Patient Satisfaction with Skin after Treatment of Cheek Skin Roughness and Fine Lines with VYC-12L: Participant-Reported Outcomes from a Prospective, Randomized Study. *Aesthet Surg J*. 2023;43(11):1367–75.
18. Safa M, Natalizio A, Hee CK. A Prospective, Open-Label Study to Evaluate the Impact of VYC-12L Injection on Skin Quality Attributes in Healthy Volunteers. *CCID*. 2022; 15:411–26.
19. Roh NK, Kim MJ, Lee YW, Choe YB, Ahn KJ. A Split-Face Study of the Effects of a Stabilized Hyaluronic Acid-Based Gel of Nonanimal Origin for Facial Skin Rejuvenation Using a Stamp-Type Multineedle Injector: A Randomized Clinical Trial. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(3):809–16.
20. Lee BM, Han DG, Choi WS. Rejuvenating Effects of Facial Hydrofilling using Restylane Vital. *Arch Plast Surg*. 2015;42(03):282–7.
21. Lundh A, Lexchin J, Mintzes B, Schroll JB, Bero L. Industry sponsorship and research outcome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017(2):MR000033.