

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**PATRÍCIA PARISOTTO NOGUEIRA**

**APLICAÇÃO DE ENZIMA DE PAPADA**

Guarulhos  
2021

**PATRÍCIA PARISOTTO NOGUEIRA**

**APLICAÇÃO DE ENZIMA DE PAPADA**

Monografia apresentada ao Programa de pós-  
graduação em Odontologia da  
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito  
parcial para obtenção do título de Especialista  
em Harmonização Orofacial

Orientador: Prof. Dr. Tarley Eloy Pessoa de Barros

Guarulhos  
2021

Nogueira, Patrícia Parisotto  
Aplicação de Enzima de Papada / Patrícia  
Parisotto Nogueira - 2021

25 f. il

Orientador: Tarley Eloy Pessoa de Barros

Monografia (Especialização) Faculdade Sete  
Lagoas, 2021.

1. Lipo de papada 2. Lipólise Enzimática 3.  
Ácido Deoxicólico 4. Deoxicolato 5. Lipólise Submentoniana 6.  
ATX-101

I. Título. II. Tarley Eloy Pessoa de Barros



Monografia intitulada “***Aplicação de Enzima de Papada***” de autoria da aluna Patrícia Parisotto Nogueira

Aprovada em 18/05/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Tarley Eloy Pessoa de Barros – Orientador

---

Prof. Ms. Rafael Aleixo Corveloni - Facsete

---

Prof. Fábio Oliveira - Facsete

Guarulhos 18 de Maio de 2021

## **DEDICATORIA**

Dedico o presente trabalho à minha família que sempre me apoia em minhas decisões profissionais e acadêmicas.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço à minha família por me incentivar a sempre buscar novos conhecimentos e a todos os professores e professoras que me guiaram nessa jornada.

## RESUMO

Por muitos anos acreditou-se que o único meio de retirada de tecido adiposo na região submentoniana seria por meio da lipoaspiração, o qual é considerado um procedimento de natureza cirúrgica, invasivo, e inclusive, poderá acometer o paciente por uma recuperação lenta pós-cirúrgica. Porém, recentemente a lipólise enzimática de papada tem sido utilizada como tratamento de primeira escolha dos pacientes que buscam redução de medida na região submentoniana, com segurança, rapidez e com rápida recuperação. O objetivo da pesquisa é realizar uma revisão de literatura sobre o mecanismo de ação do uso de injeções lipolíticas com deoxicólico para o tratamento de tecido adiposo em papada. Para tanto, a metodologia aplicada será uma pesquisa da literatura científica, desenvolvida com base em material já elaborado, através de artigos científicos publicados nos últimos seis anos, nas bases de dados da Scielo, Medline e PubMed. Com a presente pesquisa foi possível concluir que o uso do ácido desoxicólico para o tratamento da gordura submental se mostrou ser uma forma de tratamento não invasivo e com resultado estético favorável desde que seja respeitada que o paciente tenha indicação para realizar o procedimento, uma correta execução da técnica respeitando corretamente a área de aplicação, quantidade de produto e número de sessões.

**Palavras-chave:** Lipo de papada; Lipólise Enzimática; Ácido Deoxicólico; Deoxicolato; Lipólise Submentoniana; ATX-101

## ABSTRACT

For many years it was believed that the only way to remove adipose tissue in the submental region would be through liposuction, which is considered a surgical procedure, invasive, and may even affect the patient due to a slow post-surgical recovery. . Recently, however, enzymatic lipolysis of the jowls has been used as the first choice treatment for patients seeking to reduce measurements in the submental region, safely, quickly and with a quick recovery. The objective of the research is to carry out a literature review on the mechanism of action of the use of lipolytic injections with deoxycolic for the treatment of adipose tissue in the double chin. Therefore, the applied methodology will be a research of the scientific literature, developed based on material already elaborated, through scientific articles published in the last six years, in the databases of Scielo, Medline and PubMed. With the present research it was possible to conclude that the use of desoxic acid for the treatment of submental fat proved to be a non-invasive form of treatment and with acceptable results as long as the patient has an indication to perform the procedure, a correct execution of the technique correctly respecting the area of application, quantity of product and number of sessions.

**Keywords:** Double chin lipo; Enzymatic Lipolysis; Deoxycholic Acid; Deoxycholate; Submental Lipolysis; ATX-101

## SUMÁRIO

<b><u>1.</u></b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b><u>2.</u></b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>10</b>
<b><u>3.</u></b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b><u>3.1.</u></b>	<b>LIPÓLISE POR INJEÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b><u>3.2.</u></b>	<b>GORDURA SUBMENTONIANA.....</b>	<b>12</b>
<b><u>3.3.</u></b>	<b>ÁCIDO DESOXICÓLICO .....</b>	<b>13</b>
<b><u>3.3.1.</u></b>	<b>Indicações .....</b>	<b>14</b>
<b><u>3.3.2.</u></b>	<b>Mecanismo de ação .....</b>	<b>14</b>
<b><u>3.3.3.</u></b>	<b>Contraindicações.....</b>	<b>14</b>
<b><u>3.4.</u></b>	<b>LIPÓLISE ENZIMÁTICA SUBMENTONIANA .....</b>	<b>15</b>
<b><u>3.4.1.</u></b>	<b>Técnica de injeção .....</b>	<b>17</b>
<b><u>3.4.2.</u></b>	<b>Complicações.....</b>	<b>18</b>
<b><u>3.4.3.</u></b>	<b>Cuidados pós-tratamento .....</b>	<b>18</b>
<b><u>4.</u></b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>20</b>
<b><u>5.</u></b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>23</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2022), o excesso de gordura corpórea acomete mais mulheres do que homens no Brasil, sendo 62,6% e 57,5%, respectivamente. A taxa prevalente é entre adultos com idades entre 25 e 44 anos. Nessa vertente, a gordura corporal é caracterizada pelo acúmulo de gordura em algumas partes do corpo causada pela ingestão de mais calorias do que as consumidas. O excesso dessa gordura é armazenado no tecido adiposo. Esse aumento do tecido adiposo é chamado de gordura localizada, levando ao aumento de peso corpóreo, além de saliências corporais (BORTOLIA *et al.*, 2022).

Para tanto, a busca por diminuição do tecido adiposo, através de procedimentos estéticos vem em crescimento nos últimos anos e têm contribuído para intensificar a diminuição de gordura corporal. Nesse cenário, encontra-se a lipo enzimática. O uso de droga lipolítica para induzir a redução de gordura não cirúrgica é um método comum na odontologia estética, e tem sido usado por meio de injeções intradérmicas locais, especialmente para clientes que buscam alternativas não cirúrgicas para diminuição do tecido adiposo (FERNANDES *et al.*, 2022).

A remoção de gordura subcutânea por lipólise por injeção é um procedimento não cirúrgico que visa áreas localizadas de gordura. A lipólise para remover a gordura subcutânea é um procedimento estético que está em ascensão nos últimos anos, devido ser minimamente invasivo e possuir resultados positivos acerca da quebra de gordura em curto período de tempo. Além do mais, a aprovação do ácido deoxicólico para fins de lipólise por injeção pelo *Food and Drug Administration* tornou a lipólise por injeção uma das principais técnicas não cirúrgicas para contorno corporal e facial (MOSCONE, 2019).

Posto isto, o estudo evidenciará as nuances da lipólise enzimática da papada, popularmente conhecida como "lipo papada" que é um procedimento em que uma substância com ácido deoxicólico, denominado de deoxicólico (DC) é injetado diretamente em depósitos de gordura indesejados. Diante do exposto, o estudo se justifica para o entendimento de que ultimamente, muitos métodos não invasivos de tratamento de contorno corporal foram relatados em todo o mundo e

muitos relatos de casos foram publicados, e assim, a lipólise deve ser entendida. O estudo é relevante acerca de que a lipólise enzimática é um tratamento minimamente invasivo e permite a redução de papada pela redução de gordura.

A presente pesquisa tem como objetivo geral realizar uma revisão de literatura sobre o mecanismo de ação do uso de injeções lipolíticas com deoxicólico para o tratamento de tecido adiposo em papada.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada no referido trabalho de conclusão de curso, foi caracterizada por uma pesquisa bibliográfica através de uma revisão sistemática da literatura, por meio de leitura exploratória de resumos e títulos, com o objetivo de verificar a relevância das obras em relação à temática abordada neste estudo. Destarte, com a revisão bibliográfica, pretende-se aprofundar o conhecimento sobre a tese acerca da viabilidade do uso de injeções lipolíticas com deoxicólico para o tratamento de tecido adiposo em papada.

Os dados serão coletados através de pesquisa bibliográfica em livros, revistas e sites especializados bem como em pesquisas científicas, por meio de leitura exploratória de resumos e títulos, onde foi verificada a relevância das obras em relação à temática abordada neste estudo. Foram selecionados estudos publicados nas bases de banco de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Pubmed e Google Acadêmico. Sendo utilizados como palavras-chave os termos: Lipo de papada, Lipólise por injeção, lipólise enzimática, ácido deoxicólico, deoxicolato, publicados nos últimos seis anos.

Dessa forma, os critérios de inclusão, foram utilizados artigos científicos publicados no Brasil, no espaço de tempo compreendido entre 2016 a 2022, em forma de texto completo. Os critérios de exclusão foram formados por artigos científicos não disponibilizados na íntegra e materiais não correspondentes à temática do trabalho.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

O queixo e a região submentoniana são áreas comuns de preocupação estética e a perda de definição do queixo ocorre como parte do processo natural de envelhecimento. Um pescoço jovem tem uma borda mandibular distinta sem saliência da papada. O excesso de gordura na papada influencia a percepção da idade e atratividade, e seu posicionamento é um componente importante do rejuvenescimento facial (MOSCONE, 2019).

Segundo Carvalho *et al.*, (2018), a gordura da papada consiste nas bolsas de gordura superior e inferior, com o septo mandibular agindo como uma tipoia abaixo de ambas as bolsas de gordura da papada e fundindo-se com o músculo platísmo. Mudanças ao longo do tempo nos compartimentos de gordura subcutânea ao redor do septo mandibular podem levar à papada e ao envelhecimento facial.

A papada pode ser causada por atrofia do tecido subcutâneo, ptose resultante do deslocamento do compartimento e/ou deiscência do septo mandibular, permitindo que a gordura flua para o pescoço. O envelhecimento facial é um contínuo de várias alterações anatômicas, incluindo o acúmulo de gordura em algumas bolsas de gordura e atrofia em outras (GONÇALVES; TORRES; SANTOS, 2020).

Segundo Almeida (2018), há relaxamento dos ligamentos de retenção e afinamento dérmico e comprometimento do colágeno, além da elasticidade. A reabsorção esquelética leva a menos suporte para as estruturas de tecidos moles. Para tanto, existem tratamentos para essa questão, e assim, a análise precisa do mecanismo de papada para cada paciente é necessária para determinar o curso de tratamento apropriado. Nesta revisão da literatura, o foco encontra-se na lipólise por injeção.

#### 3.1. LIPÓLISE POR INJEÇÃO

A lipólise é um procedimento usado para dissolver depósitos de gordura localizados, visando camadas mais profundas sob a pele. Este procedimento destina-se especificamente a áreas de gordura que são resistentes aos efeitos da perda de peso por meio de dieta saudável e exercícios (GONÇALVES; TORRES; SANTOS, 2020).

Para Moscone (2019), uma substância ativa é injetada diretamente no tecido subcutâneo com o objetivo de destruir os depósitos de gordura localizada,

sem afetar o tecido adiposo circundante. O principal papel do ingrediente ativo que geralmente é usado é ajudar a emulsionar e quebrar a gordura e o colesterol. Este procedimento é indicado para áreas menores localizadas para melhorar o contorno e não para perda de peso generalizada. É mais eficaz quando combinado com uma dieta saudável e um regime de exercícios, pois o ganho de peso pode afetar os resultados.

Em síntese, em consonância com Almeida (2018), a lipólise por injeção reduz quimicamente o número de células de gordura ao redor do local da injeção. O produto químico, chamado ácido desoxicólico, resulta na destruição e morte das células adiposas. Atualmente, é aprovado pela FDA para o tratamento da área sob o queixo para eliminar o que é conhecido como "papada". Nesse tocante, candidatos não cirúrgicos e pacientes interessados em uma abordagem não cirúrgica para reduzir a gordura abaixo do queixo, conhecida como área submentoniana, pode estar interessados na lipólise por injeção.

### 3.2. GORDURA SUBMENTONIANA

Os resultados deste estudo indicam que o compartimento de gordura submental é uma discreta câmara areolar que reside dentro da gordura pré-platimal. Superficialmente, o compartimento é delimitado pela derme, e seu limite profundo é o platisma. A prega submentoniana é formada pelo septo submentoniano e forma a borda anterior ou mesial, e a borda distal ou posterior é formada pelo septo hioide (ALMEIDA, 2018).

Os septos digástricos formavam as bordas laterais do compartimento. Esses fatos devem ser traduzidos em uma compreensão visual e conceitual da anatomia da região a ser totalmente utilizada. Assim, a compreensão da anatomia do pescoço e da região submentoniana está em constante evolução, principalmente no âmbito da estética e harmonização orofacial (GONÇALVES; TORRES; SANTOS, 2020).

Nessa perspectiva, o compartimento de gordura submental desempenha um papel importante na aparência do pescoço jovem e estético, bem como na atratividade geral da face. De modo que, a perda de definição da mandíbula é uma característica do rosto envelhecido, mesmo em indivíduos com pescoço bem contornado. A gordura da papada é frequentemente contígua à gordura submentoniana. Posto isto, a área sob o queixo é chamada de área submentoniana.

A gordura que reside nessa região é conhecida como gordura submentoniana. Depósitos de gordura submentoniana podem levar à formação de um queixo duplo (FERNANDES; ROCHA, 2021).

Depósitos de gordura submentoniana podem levar à formação de um queixo duplo. As papadas são difíceis de eliminar, mesmo com uma dieta saudável e uma rotina de exercícios. Um aumento na gordura submentoniana pode ocorrer devido a vários motivos, incluindo o processo de envelhecimento, ganho de peso e genética. Faz você parecer acima do peso, mesmo que o resto do corpo esteja em boa forma (MOSCONI, 2019, p. 82).

Para tanto, a pesquisa revela que a avaliação da papada e da área submentoniana é essencial para o rejuvenescimento global da face inferior. A avaliação cuidadosa do mecanismo da papada e dos contribuintes para a plenitude submentoniana é crítica antes do tratamento. Apenas papada causada por fluxo de gordura sobre a mandíbula sem evidência de ptose do compartimento superior maior deve ser considerada para tratamento com ATX-101 (GONÇALVES; TORRES; SANTOS, 2020).

Nesse viés, ácido desoxicólico é um tratamento aprovado pela FDA que pode recontornar e melhorar a aparência da plenitude submentoniana moderada a grave. Este injetável funciona dissolvendo a gordura na área do queixo, proporcionando um queixo liso, esculpido e bem tonificado. O ácido desoxicólico também pode ser usado como tratamento adjuvante para reduzir a gordura residual ao longo da mandíbula e da papada após o rejuvenescimento cirúrgico da face envelhecida (FERNANDES; ROCHA, 2021).

### 3.3. ÁCIDO DESOXICÓLICO

O ácido desoxicólico é um componente do ácido biliar humano, que desempenha um papel vital na emulsificação e digestão da gordura no intestino. Afrooz (2022) demonstrou que o ácido desoxicólico desenvolvido externamente rompe fisicamente a membrana celular dos adipócitos, causando a morte celular e que tecidos relativamente pobres em proteínas, como a gordura, são mais sensíveis

aos efeitos citolíticos do ácido desoxicólico do que tecidos relativamente ricos em proteínas, como pele e músculo.

Segundo Faria *et al.*, (2022), a eficácia clínica e a segurança do ácido desoxicólico foram estabelecidas por vários estudos. A injeção de ácido desoxicólico foi aprovada em 2015 como um medicamento injetável de primeira classe para melhorar a aparência do queixo duplo associado à gordura submentoniana.

### 3.3.1. Indicações

A injeção de ácido desoxicólico é usada para melhorar a aparência e o perfil da gordura submentoniana moderada a grave (papada; tecido adiposo localizado sob o queixo). A injeção de ácido desoxicólico está em uma classe de medicamentos chamados medicamentos citolíticos. Funciona quebrando as células do tecido adiposo (GONÇALVES; TORRES; SANTOS, 2020).

Em suma, a literatura descreve que o emprego é para a gordura submentoniana persistente: Manifesta-se clinicamente como convexidade ou plenitude moderada a grave inferior à linha da mandíbula, também denominada aparência de queixo duplo (ALMEIDA, 2018).

### 3.3.2. Mecanismo de ação

Após a injeção da solução lipolítica, a parede celular dos adipócitos é destruída, resultando na cascata de necrose inflamatória da célula e redução do tamanho dos adipócitos. A cascata inflamatória também resulta na migração e estimulação de fibroblastos, resultando no acúmulo de mais colágeno (CARVALHO *et al.*, 2018).

### 3.3.3. Contraindicações

Não existem contraindicações absolutas para o procedimento. Pode ser

evitada se houver infecção no local de entrada da injeção. Não deve ser feito em pacientes que não estão dispostos a aceitar o tempo de inatividade do procedimento e têm expectativas irrealistas (CUÉLLAR, 2017). Segundo as orientações do fabricante esse produto é contraindicado na presença de infecção e/ou paciente com hipersensibilidade ao ácido deoxicólico ou a qualquer um dos componentes da fórmula. Também não é indicado no caso de gestantes, lactantes, crianças e adolescentes (menores de dezoito anos), presença de bócio tireoidiano e cistos no local.

### 3.4. LIPÓLISE ENZIMÁTICA SUBMENTONIANA

Os avanços no conhecimento anatômico têm desempenhado um papel importante no refinamento de muitos procedimentos rejuvenescedores. A anatomia facial avançou mais recentemente com a demonstração de que a gordura superficial da face não é composta por uma camada homogênea, mas é segregada em compartimentos discretos de gordura por septos fasciais (STANGLER, 2021).

As alterações na aparência da região submentoniana também desempenham um papel crucial no contorno facial. Assim como o conhecimento da composição dos tecidos moles da face levou ao refinamento das técnicas de rejuvenescimento facial, o conhecimento semelhante da região submentoniana deve ser útil no campo do rejuvenescimento do pescoço. Deste modo, segundo Faria *et al.*, (2022), o avanço da estética proporcionou novas aplicações para melhoria da papada, como é o caso da lipólise enzimática.

Posto isto, a avaliação do paciente é realizada observando a plenitude submentoniana na visão frontal e de perfil da face. As convexidades são observadas e classificadas da seguinte forma: De modo a decidir o esquema de dosagem para os pacientes e definir as expectativas corretas. Ademais, a gordura do queixo duplo está localizada anteriormente ao músculo platisma. Assim, antes de marcar o local da injeção, o paciente é solicitado a contrair o músculo platisma para que a gordura seja palpada (INOCÊNCIO *et al.*, 2022).

O compartimento de gordura submentoniana para tratamento com ácido

desoxicólico é delineado pela marcação da prega submentoniana anteriormente, o osso hioide posteriormente, e os limites laterais são julgados na palpação geralmente correspondendo à continuação da prega labiomentoniana (CUÉLLAR, 2017). Após a marcação da gordura submentoniana, vários pontos de injeção são marcados a uma distância de 1 cm entre si em forma de grade (Figura 1).

**Figura 1:** Padrão de grade de injeção.



**Fonte:** Souyoul *et al.*(2017)

A Figura 1 fornece uma demonstração da marcação para injeção de ácido desoxicólico na almofada de gordura da papada de um paciente. As injeções foram administradas na área anatômica superior à borda inferior da mandíbula, anterior à incisura antegonial, posterior à continuação caudal da comissura oral e no sulco pré-papada.

Durante a injeção, a gordura e a pele foram pinçadas e afastadas da musculatura subjacente e das estruturas neurovasculares. Esta técnica permite a injeção perpendicular na gordura da papada, apresentando a área alvo e otimizando

o ângulo de injeção. Imperativo destacar que outro marco anatômico importante é a borda inferior da mandíbula com a incisura antegonial (um fino marco no masseter anterior que se aproxima da localização do nervo mandibular marginal). O nervo mandibular marginal está localizado dentro de 1 a 4 cm de distância da borda inferior da mandíbula e está próximo à incisura antegonial. Esta área deve ser injetada com cuidado (SOUYOUL *et al.*, 2017).

Segundo Cuéllar (2017), é necessário evitar injeções próximas da área do nervo mandibular marginal, quando ocorre uma lesão no nervo mandibular marginal, o paciente pode apresentar um sorriso assimétrico devido à paralisia dos músculos depressores do lábio ou fraqueza no músculo facial. Não devemos injetar na região definida por uma linha de 1-1,5 cm abaixo da margem inferior (a partir do ângulo da mandíbula até o mento).

#### 3.4.1. Técnica de injeção

É fundamental solicitar para o paciente tensionar o platisma, em seguida pinçamos a gordura submental e assim conseguimos injetar no plano ideal, sempre na gordura pre-plastimal. Ademais, a gordura da papada deve ser examinada pelo profissional e pelo paciente pelo menos 30 dias após cada tratamento para determinar se tratamentos adicionais são apropriados e/ou desejados. Nesse sentido, o ácido desoxicólico é injetado na gordura submentoniana com o auxílio de uma seringa subcutânea de 1 mL e agulha 30g x ½ (0.30 x 13 mm). As seguintes etapas são realizadas (MOSCONE, 2019).

Após consentimento e fotografia precisa, a área de injeção é marcada conforme explicado anteriormente; Precauções assépticas completas são seguidas durante a injeção; Normalmente, 3–5mL de ácido desoxicólico são injetados por sessão dividida em múltiplas punções, e a dose por punção de injeção é próxima a 0,2–0,3mL. Isso leva à entrega de 30 a 50 mg de ácido desoxicólico por sessão; A profundidade da injeção deve estar entre 6 e 10 mm, pois a gordura está em área profunda. O paciente deve sentir algum desconforto e dor após a injeção, com duração de 2 dias a 2 semanas, seguida da lipólise de gordura. Ressalva-se que, normalmente são necessárias três a cinco sessões com um intervalo de 4 semanas

entre as sessões (STANGLER, 2021).

### 3.4.2. Complicações

Desconforto, dor e inchaço, são os mais comuns e desaparecem com o tempo. Inchaço e dor após apenas a injeção de ácido desoxicólico podem durar até

10 a 14 dias, enquanto o desconforto após a injeção da combinação de ácido desoxicólico e fosfatidilcolina geralmente dura até menos de uma semana (MOSCONE, 2019).

Hematomas/equimoses: São decorrentes de lesões nos vasos sanguíneos locais, são muito localizadas e desaparecem em poucos dias; Lesão do nervo mandibular marginal: Isso ocorre devido à injeção do ácido próximo ao nervo. Clinicamente, pode resultar em sorriso assimétrico. Pode ser evitado com técnica de injeção correta na maioria dos indivíduos; Ulceração da pele: A injeção superficial pode resultar em ulceração, portanto deve ser evitada; Raramente pode ocorrer disfagia (CUÉLLAR, 2017).

A resposta inflamatória induzida pelo ácido desoxicólico pode levar a distúrbios no ciclo do cabelo; A alopecia está se tornando um efeito adverso cada vez mais reconhecido em pacientes do sexo masculino. Áreas de alopecia, afetando a barba na região submental, foram descritos pela primeira vez por Souyoul *et al.*(2017). O mecanismo da queda ainda não é conhecido porque essa reação adversa foi transitória.

### 3.4.3. Cuidados pós-tratamento

De acordo com Almeida (2018), os pacientes podem sentir leve inchaço, desconforto e dor como um indicador de inflamação durante dois dias a duas semanas após a injeção. Compressas frias podem ser efetivamente usadas para aliviar o desconforto. Medicamentos anti-inflamatórios orais são raramente usados. Os pacientes são instruídos a não massagear a área tratada nas próximas 48h.

Normalmente, os pacientes podem ser acompanhados após quatro semanas para avaliar os resultados e também para planejar novas sessões conforme sua necessidade.

#### 4. DISCUSSÃO

Procedimentos estéticos de face e pescoço são procurados por profissionais de beleza e renovação facial. Posto isto, flutuações de peso e envelhecimento podem levar a uma distribuição alterada da gordura subcutânea e alterações na elasticidade da pele (AFROOZ, 2022).

Na região submentoniana esse processo pode resultar em gordura subcutânea saliente, popularmente conhecida como queixo duplo. Isso é cosmeticamente indesejável e, na maioria dos pacientes, não responde a dietas e exercícios. Além disso, para Fernandes *et al.*, (2022), a lipoaspiração pode ser um tratamento doloroso e caro para algumas pacientes. Pois os procedimentos cirúrgicos são invasivos, demorados, complicados devido às estruturas anatômicas subjacentes significativas e podem resultar em complicações e formação de cicatrizes.

Outro autor destacou que a gordura na região submentoniana pode ser atualmente tratada por meio de procedimentos cirúrgicos estéticos tradicionais realizados sob anestesia geral, lipoaspiração direcionada, procedimentos de ultrassom, radiofrequência e medicamentos lipolíticos licenciados. Os dados da pesquisa no ano de 2019 descobriram que a lipoaspiração foi usada em 53% dos procedimentos de redução de gordura da papada; no entanto, mais da metade dos médicos concordaram que provavelmente tentariam um tratamento não invasivo para essa área (FERNANDES; ROCHA, 2021).

Nesse sentido, há uma clara necessidade de opções alternativas para a redução de gordura região submentoniana. Nesse sentido, há foco para a lipólise de papada, que, por sua vez, tem se mostrado um procedimento seguro e eficaz para o tratamento de gordura localizada.

Modificação da estrutura facial, tratamento de redução de volume e gordura aumentou em popularidade nos últimos anos. A forma e contorno do queixo e pescoço têm papéis fundamentais na estética pessoal. Diante disso, procedimentos menos invasivos foram criados para ajudar a quebrar a gordura nessas regiões. A

lipólise por injeção pode ser um tratamento apropriado para alguns pacientes que apresentam gordura na região submentoniana. A injeção de ácido desoxicólico resulta em redução de gordura e retração da pele de acordo com 82% dos especialistas em harmonização orofacial que responderam a uma pesquisa de 2021 no estudo retrospectivo (INOCÊNCIO *et al.*, 2022).

Para tanto, a lipólise por injeção com ácido desoxicólico é uma técnica minimamente invasiva recentemente aprovada em abril de 2015 pela *Food and Drug Administration* (FDA) para tratar a gordura subcutânea, por meio da injeção de um citolítico no tecido adiposo superficial, além do tratamento de gordura submentoniana moderada a grave (SOUYOUL *et al.*, 2017).

Quando aplicado em gordura subcutânea localizada dentro do préplatismal da região submentoniana, o ácido desoxicólico provoca a lipólise de adipócitos locais para melhorar a aparência da convexidade da região. Em síntese, segundo Almeida (2018), o ácido desoxicólico destrói as membranas celulares causando citólise, preferencialmente das células adiposas, devido a uma maior afinidade pelas membranas das células adiposas do que por outras membranas celulares dos tecidos.

Atualmente, é o primeiro tratamento injetável aprovado pela FDA para melhorando a aparência de convexidade ou plenitude moderada a grave associada à gordura submentoniana em adultos. Estudos manifestaram um excelente perfil de segurança e eficácia clínica significativa da injeção de ácido deoxicolato de sódio, conhecido como ATX-101 nos estudos clínicos (STANGLER, 2021).

De acordo com Carvalho *et al.*, (2018), quando injetado na gordura subcutânea, o ingrediente ativo do ATX-101 (ácido desoxicólico) rompe as membranas celulares dos adipócitos e uma resposta inflamatória subsequente limpa o local da injeção de detritos celulares e lipídios liberados. O tratamento da gordura submentoniana é realizado com segurança com ATX-101.

Todavia, ainda assim, mesmo com a confirmação da redução da gordura submentoniana e acerca de sua segurança, o ácido desoxicólico apresenta algumas limitações mediante eventos adversos, como edema, dor, hematomas e, menos frequentemente alopecia. Portanto, sua utilização do exige uma série de cuidados,

como avaliação da anatomia local do paciente, técnica correta de aplicação e cuidados antes, durante e pós-aplicação (FERNANDES; ROCHA, 2021).

Nesse sentido, cabe enfatizar o estudo de Stangler (2021) que aduz em seus achados que todos os pacientes em seu estudo de caso apresentaram reduções notáveis dos depósitos de gordura tratados com lipólise por injeção. Usando a técnica correta, a lipólise por injeção é uma alternativa segura e eficaz à lipoplastia em áreas menores para pacientes que se opõem ou não podem se submeter à cirurgia. E assim, o paciente ideal é aquele com depósitos de gordura pequenos a médios que não podem ser reduzidos por exercícios e dieta.

Por fim, para Faria et al., (2022) à medida que o procedimento evoluiu, uma ênfase na melhoria da segurança e no uso de tratamentos adjuvantes para proporcionar firmeza da pele aumentaram os resultados da lipo enzimática submentoniana bem realizada que pode diminuir a gordura localizada na região submentoniana.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demanda por injeções de redução de gordura em terapias estéticas sempre foi crescente. A persistência e a hipertrofia das bolsas de gordura, principalmente da face e da região submentoniana, atrapalham as proporções de beleza e, por isso, demandam tratamentos.

Posto isto, embora a lipoaspiração submentoniana tenha sido o padrão de tratamento para diminuir a gordura local, o advento do ácido desoxicólico apresenta uma opção relevante e menos invasivas para os pacientes. O ácido desoxicólico tem sido retratado como uma nova droga em crescimento na odontologia estética. Inerente à sua qualidade de injetável, a lipólise apresenta uma recuperação mais curta e fácil e menos risco do que a intervenção cirúrgica para o paciente. Nesse sentido, a lipólise submentoniana apresenta uma oportunidade de diminuição de tecido adiposo, e assim, consegue proporcionar uma melhora significativa no contorno facial, além de aumentar a autoestima do paciente.

Finalmente, mediante aos dados elucidados na pesquisa é possível concluir que o emprego do ácido desoxicólico para o tratamento da gordura submental se mostrou ser uma forma de tratamento não invasivo e com resultado estético favorável desde que o paciente tenha indicação para realizar o procedimento, uma correta execução da técnica respeitando corretamente a área de aplicação, quantidade de produto e número de sessões.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFROOZ, Paul N. **Cirurgia Plástica Estética Pelos Mestres: The Dallas Cosmetic Model, Videoatlas**. Thieme Revinter, 2022.

ALMEIDA, Hayala Rebouças de. **Lipolise enzimática submentoniana, acompanhado por imagens ultrassonográficas do tecido adiposo**: relato de caso clínico. 2018. Disponível em: <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/780/1/Hayalla%20Tcc%2C%20cd%2C%20enviar%20para%20icaro%20.pdf>>. Acesso em 12 nov. 2022.

BORTOLIA, Amanda Motta *et al.* Gordura corporal estimada por equações baseadas em parâmetros antropométricos correlaciona-se com a bioimpedância elétrica em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **J Hum Growth Dev**, v. 32, n. 3, p. 185-192, 2022.

CARVALHO, Mariana Melo *et al.* **Redução enzimática de gordura submental**: revisão de literatura. 2018. Disponível em: <[http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/3749/1/Mariana%20Melo%Carvalho\\_Marina%20Lopes%20de%20Oliveira%20Rubem%20dos%20Santos.pdf](http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/3749/1/Mariana%20Melo%Carvalho_Marina%20Lopes%20de%20Oliveira%20Rubem%20dos%20Santos.pdf)>. Acesso em 15 nov. 2022.

CUÉLLAR, Santiago. Ácido Desoxicólico (Belkyra®): acumulación de grasa submentoniana (papada). **Actualidad en farmacología y terapéutica**, v. 15, n. 2, p. 95-97, 2017.

FARIA, Gladstone *et al.* Perda de definição do contorno do submento: correto diagnóstico e algoritmo de tratamento. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 14, 2022.

FERNANDES, Amanda Taboni Rodrigues *et al.* Protocolo de lipoaspiração mecânica para redução de gordura submentoniana e submandibular pela técnica TLA: Relato de caso. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2022.

FERNANDES, Ana Vitória; ROCHA, José Itamar de Omena Mateus. Utilização da intradermoterapia para redução de gordura localizada na região submentoniana. **Episteme Transversalis**, v. 12, n. 2, 2021.

GONÇALVES, Leidyanne Ferreira; TORRES, Vanessa Morales; SANTOS, Caroline. Existe risco metabólico associado ao uso do desoxicolato de sódio na lipoenzimática. **Revista Brasileira de Estética Científica**,[SL], v. 1, n. 1, p. 0-1, 2020.

INOCÊNCIO, Gabriel Santiago Giuglio *et al.* **Ácido desoxicólico na redução da gordura submental**: avaliação da eficácia, segurança e viés de patrocínio da indústria. 2022. Disponível em:<<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35226/1/%C3%81cidoDesoxic%C3%B3licoRedu%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 2 nov. 2022.

MOSCONI, Karine Toledo. Lipo enzimática de papada-uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 76, p. 79-101, 2019.

SANTOS, Bruna Gabriela Caso. Estigma da gordura corporal em academias: consequências para a adesão do acompanhamento nutricional. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e7711931586-e7711931586, 2022.

SOUYOUL, Skylar *et al.* Alopecia after injection of ATX-101 for reduction of submental fat. **JAAD Case Reports**, v. 3, n. 3, p. 250-252, 2017.

STANGLER, Nátali Martins. **Redução da gordura submentoniana por intradermoterapia comparando ácido deoxicólico versus tripeptídeo 41**: um estudo piloto. 2021. Disponível em:<<http://repositorio.unisc.br:8080/jspui/bitstream/11624/3310/1/N%C3%A1tali%20Martins%20Stangler.pdf>>. Acesso em 2 dez. 2022.