

AGONISTAS DO RECEPTOR DE GLP-1 E PERDA DE MASSA MUSCULAR: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL

GLP-1 RECEPTOR AGONISTS AND MUSCLE MASS LOSS: IMPLICATIONS FOR MULTIPROFESSIONAL CARE

 <https://doi.org/10.63330/armv2n10-001>

Submetido em: 13/10/2026 e Publicado em: 19/10/2026

ARM: e262454

Renata Naomi Kikuda

Especialista em Enfermagem em Cardiologia e em Enfermagem Gerontológica e Geriátrica
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
E-mail: renata.kikuda@unifesp.br

Ronaldo Pacheco da Silva

Técnico em Enfermagem e Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental e Sanitária
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
E-mail: ronaldo.pacheco@unifesp.br

Lucimeire Ruziska Firmo

Técnica em Enfermagem e Especialista em Gestão Hospitalar (MBA Executivo)
Faculdade Iguazu
E-mail: lucimeire.ruziska@unifesp.br

Shirlei Pereira Chung

Enfermeira e Especialista em Saúde da Família
Universidade Cruzeiro do Sul
E-mail: silva.shirlei@unifesp.br

Adlei Pereira da Silva

Técnico em Radiologia Médica e Especialista em Gestão, Auditoria, Perícia e Licenciamento Ambiental
Faculdade Faculminas
E-mail: adleipesi@hotmail.com

Resumo

Os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), como a semaglutida e a tirzepatida, transformaram o tratamento da obesidade. Produzem perdas de peso antes observadas quase apenas após cirurgia bariátrica. Parte desse peso, porém, é massa magra. A preocupação com a musculatura esquelética cresceu junto com a popularidade desses medicamentos. Com base em revisão narrativa da literatura, o trabalho analisa as evidências sobre a perda de massa muscular associada a esses fármacos e discute suas implicações para o cuidado multiprofissional. A busca abrangeu as bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Acadêmico, com prioridade para ensaios clínicos randomizados, metanálises e consensos publicados entre 2013 e 2025. Nos ensaios que usaram absorciometria por dupla emissão de raios X, a



massa magra respondeu por um quarto a dois quintos do peso perdido. Essa proporção não difere muito da observada em outras formas de emagrecimento, mas o volume absoluto é maior. O risco clínico depende do perfil do paciente. Preocupa mais em idosos, em pessoas com obesidade sarcopênica e em usuários sem acompanhamento profissional. Três medidas reúnem consenso: avaliação periódica da força e da composição corporal, ingestão proteica adequada e exercício resistido supervisionado. O uso seguro desses fármacos exige, portanto, uma equipe articulada. Nela, a enfermagem ocupa posição central no rastreio, na educação em saúde e no encaminhamento oportuno.

Palavras-chave: Agonistas do receptor de GLP-1; Composição corporal; Equipe multiprofissional; Obesidade; Sarcopenia.

Abstract

Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists, such as semaglutide and tirzepatide, have transformed the treatment of obesity. They produce weight losses previously seen almost only after bariatric surgery. Part of this weight, however, is lean mass. Concern about skeletal muscle has grown alongside the popularity of these drugs. Based on a narrative literature review, the study analyzes the evidence on muscle mass loss associated with these drugs and discusses its implications for multiprofessional care. The search covered the PubMed/MEDLINE, SciELO and Google Scholar databases, giving priority to randomized clinical trials, meta-analyses and consensus documents published between 2013 and 2025. In trials that used dual-energy X-ray absorptiometry, lean mass accounted for one quarter to two fifths of the weight lost. This proportion does not differ much from that observed with other forms of weight loss, but the absolute amount is greater. Clinical risk depends on the patient profile. It is of greater concern in older adults, in people with sarcopenic obesity and in users without professional follow-up. Three measures are widely agreed upon: periodic assessment of strength and body composition, adequate protein intake and supervised resistance exercise. The safe use of these drugs therefore requires a coordinated team. Within it, nursing holds a central position in screening, health education and timely referral.

Keywords: Body composition; GLP-1 receptor agonists; Multiprofessional team; Obesity; Sarcopenia.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade deixou de ser tratada apenas como uma questão de peso. Hoje é reconhecida como doença crônica, recidivante e associada ao diabetes tipo 2, à hipertensão arterial, às doenças cardiovasculares e a diversos tipos de câncer (Halpern et al., 2022). O inquérito Vigitel de 2023 dá a dimensão do problema no país. Cerca de um em cada quatro adultos das capitais brasileiras vive com



obesidade, e o excesso de peso já alcança mais da metade dessa população (Brasil, 2023). O número chama atenção. E vem crescendo há quase duas décadas.

Por muito tempo, os fármacos contra a obesidade produziram perdas modestas. Raramente passavam de 10% do peso inicial. A chegada dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) alterou esse cenário. Liberado pelo intestino após as refeições, o hormônio estimula a secreção de insulina de modo dependente da glicose. Retarda ainda o esvaziamento gástrico e age em regiões do sistema nervoso central ligadas à saciedade (Drucker, 2018). Com a semaglutida em dose semanal de 2,4 mg, a perda média no STEP 1 ficou perto de 15% do peso, ao longo de 68 semanas (Wilding et al., 2021). A tirzepatida foi além. Por agir também sobre o receptor do polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP), alcançou redução próxima de 20% na maior dose avaliada pelo SURMOUNT-1 (Jastreboff et al., 2022). Resultados dessa ordem, até pouco tempo, eram associados quase exclusivamente à cirurgia bariátrica.

O sucesso trouxe uma pergunta incômoda: que tipo de tecido o paciente está perdendo? Toda redução de peso, seja por dieta, cirurgia ou medicamento, envolve alguma perda de massa magra, compartimento que inclui músculo esquelético, órgãos, água corporal e osso (Conte; Hall; Klein, 2024). Se o emagrecimento é intenso e rápido, a quantidade absoluta de músculo perdido também tende a crescer. Isso preocupa sobretudo em idosos e em pessoas com pouca reserva muscular (Prado et al., 2024). O músculo não serve apenas ao movimento. Participa da captação de glicose, responde por boa parte do gasto energético de repouso, sustenta a autonomia funcional e funciona como reserva proteica em situações de doença.

A popularização desses fármacos acrescenta um problema menos discutido nos ensaios clínicos. Muitas pessoas iniciam o tratamento com orientação médica pontual, sem avaliação nutricional, sem plano de exercício e sem que alguém acompanhe sua força ou sua composição corporal ao longo dos meses. Há também quem utilize os medicamentos por conta própria, com finalidade estética. Em situações assim, a perda muscular pode passar despercebida até se manifestar como fraqueza, quedas ou recuperação acelerada do peso após a suspensão.

O que mostra a literatura sobre a perda de massa muscular associada aos agonistas do receptor de GLP-1? E como a equipe multiprofissional pode reduzir esse efeito na prática? Essas duas perguntas orientam a investigação. Para respondê-las, a revisão analisa as evidências sobre a composição da perda de peso induzida por esses fármacos e discute suas implicações para o cuidado. Três metas mais específicas acompanham esse propósito. A primeira é descrever o que os principais ensaios clínicos mostraram sobre composição corporal. A segunda, identificar quem corre mais risco. A terceira, reunir as estratégias de avaliação e de preservação muscular, sem perder de vista a contribuição de cada profissional.



A justificativa é sobretudo prática. A enfermagem acompanha o paciente em quase todos os pontos de contato com o serviço de saúde, da primeira aplicação do medicamento às consultas de retorno. Não raro, é quem percebe primeiro que algo mudou. Profissionais da radiologia operam os equipamentos que medem a composição corporal. Nutricionistas, profissionais de educação física e fisioterapeutas conduzem as intervenções que mais protegem o músculo. Falta, com frequência, articulação entre eles. Organizar o que já se sabe sobre o tema pode ajudar a construir essa ponte.

2 METODOLOGIA

A investigação tem o formato de revisão narrativa, qualitativa e descritiva. Esse tipo de revisão reúne e interpreta publicações de natureza variada, como ensaios clínicos, metanálises, revisões e documentos de consenso. Serve para discutir um tema amplo do ponto de vista teórico e contextual (Rother, 2007). Não pretende esgotar a produção científica nem aplicar protocolos estatísticos de síntese, como fazem as revisões sistemáticas. Sua utilidade está em outro ponto. Ela permite cruzar áreas do conhecimento, o que combina com uma pergunta multiprofissional como esta.

As buscas ocorreram em outubro de 2026, nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores entraram combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Em inglês, os termos utilizados foram "glucagon-like peptide-1 receptor agonists", "semaglutide", "tirzepatide", "body composition", "lean body mass", "sarcopenia", "resistance training" e "dietary protein". Em português, a busca empregou equivalentes como "agonistas do receptor de GLP-1", "composição corporal" e "sarcopenia".

Entraram na análise publicações em inglês ou português, de 2013 a 2025, ligadas a três frentes. A primeira reúne estudos de composição corporal em usuários de agonistas do receptor de GLP-1 ou de agonistas duplos. A segunda trata da definição e do diagnóstico de sarcopenia e de obesidade sarcopênica. A terceira abrange estratégias nutricionais e de exercício para preservar o músculo durante o emagrecimento. A prioridade coube aos ensaios clínicos randomizados com avaliação por absorciometria por dupla emissão de raios X (DXA). Metanálises, revisões e consensos de sociedades científicas vieram em seguida. Estudos em animais, relatos de caso isolados e textos sem revisão por pares foram excluídos. Os dados epidemiológicos nacionais vieram de publicações oficiais do Ministério da Saúde.

A leitura do material ocorreu em duas etapas. Na primeira, títulos e resumos foram avaliados quanto à pertinência ao tema. Na segunda, os textos completos selecionados passaram por leitura analítica, com extração de informações sobre desenho do estudo, população, intervenção, método de avaliação da composição corporal e principais resultados. A síntese dos resultados seguiu eixos temáticos, que estruturam a seção seguinte, e dois quadros resumem os pontos centrais. Por utilizar apenas dados públicos e não envolver seres humanos diretamente, a pesquisa dispensou apreciação por comitê de ética.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão segue cinco eixos. Começa pela composição da perda de peso nos ensaios clínicos e pela relevância clínica da perda de massa magra. Passa, depois, pelos métodos de avaliação muscular e pelas estratégias de preservação. Termina na organização do cuidado multiprofissional.

3.1 A COMPOSIÇÃO DA PERDA DE PESO NOS ENSAIOS CLÍNICOS

Os grandes ensaios de fase 3 não foram desenhados para estudar o músculo. A composição corporal apareceu em subestudos, com apenas parte dos participantes avaliada por DXA, o que limita as conclusões, embora ofereça os melhores dados disponíveis até o momento. No STEP 1, cerca de 140 participantes realizaram o exame. No grupo tratado, a massa gorda total caiu em proporção bem superior à da massa magra. Ao final, a fração de massa magra em relação ao peso corporal tinha aumentado (Wilding et al., 2021). Em valores absolutos, porém, a massa magra respondeu por aproximadamente 39% do peso perdido, conforme a análise de Neeland, Linge e Birkenfeld (2024).

Com a tirzepatida, o padrão foi parecido e a proporção, um pouco mais favorável. No subestudo do SURMOUNT-1, a massa gorda caiu 33,9% no grupo tratado, contra 8,2% no grupo placebo. Gordura e massa magra eliminadas ficaram em uma relação próxima de três para um (Jastreboff et al., 2022). De cada quatro quilos perdidos, portanto, cerca de um veio de tecido magro. O subestudo do SUSTAIN 8, feito em pessoas com diabetes tipo 2, apontou na mesma direção. Com a semaglutida, a perda foi predominantemente de gordura, e a proporção relativa de massa magra aumentou (Mccrimmon et al., 2020).

As revisões que reuniram esses dados encontraram variação considerável entre os estudos. Sargeant et al. (2019) analisaram agonistas do receptor de GLP-1 e inibidores do cotransportador de sódio e glicose tipo 2. As reduções de massa magra oscilaram bastante em relação ao peso total perdido, o que reflete diferenças de população, de duração do seguimento e de método de medida. Mais recentemente, a metanálise em rede de Karakasis et al. (2025) confirmou que os agonistas do receptor de GLP-1 e os coagonistas reduzem mais gordura do que massa magra. A perda de tecido magro, porém, não desaparece. Ela se repete de estudo para estudo e cresce junto com o emagrecimento. O Quadro 1 resume os principais estudos.



Quadro 1 - Principais estudos sobre composição corporal em usuários de agonistas do receptor de GLP-1

Estudo	Intervenção e população	Avaliação	Principais achados
Wilding et al. (2021), STEP 1	Semaglutida 2,4 mg semanal por 68 semanas; adultos com sobrepeso ou obesidade, sem diabetes	DXA em subamostra	Perda média de cerca de 15% do peso; redução proporcionalmente maior da massa gorda; massa magra próxima de 39% do peso perdido
Jastreboff et al. (2022), SURMOUNT-1	Tirzepatida 5, 10 ou 15 mg semanal por 72 semanas; adultos com obesidade, sem diabetes	DXA em subamostra	Perda de até cerca de 20% do peso; queda de 33,9% da massa gorda; relação próxima de 3:1 entre gordura e massa magra perdidas
McCrimmon et al. (2020), SUSTAIN 8	Semaglutida 1 mg versus canagliflozina por 52 semanas; adultos com diabetes tipo 2	DXA em subamostra	Perda predominante de gordura e aumento da proporção relativa de massa magra
Lundgren et al. (2021)	Liraglutida 3 mg, exercício ou ambos por 52 semanas, após dieta hipocalórica	DXA	A combinação reduziu o percentual de gordura cerca de duas vezes mais que cada intervenção isolada
Karakasis et al. (2025)	Metanálise em rede de ensaios randomizados com agonistas do receptor de GLP-1 e coagonistas	Métodos variados	Redução de gordura superior à de massa magra; perda de tecido magro consistente e proporcional ao emagrecimento

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Dois aspectos pedem cuidado na leitura desses números. O primeiro é que a massa magra medida pela DXA não equivale ao músculo esquelético, pois inclui água, órgãos e outros tecidos não gordurosos. Parte da redução corresponde a menor volume de órgãos e de água corporal, algo esperado em qualquer emagrecimento. O segundo é que a proporção observada com os agonistas do receptor de GLP-1 não difere muito daquela descrita em dietas hipocalóricas e após cirurgia bariátrica (Conte; Hall; Klein, 2024). A diferença está na escala. Uma perda de 20% em alguém que pesa 110 kg representa 22 kg, e um quarto disso equivale a mais de 5 kg de massa magra.

Há indícios de que a qualidade do músculo pode melhorar mesmo quando o volume diminui. Dados de ressonância magnética discutidos por Neeland, Linge e Birkenfeld (2024) sugerem redução da gordura infiltrada no tecido muscular durante o tratamento, achado associado a melhor desempenho funcional. A informação é promissora, mas vem de amostras pequenas e ainda não autoriza afirmar que a função muscular fica preservada em todos os perfis de pacientes.

3.2 QUANDO A PERDA DE MASSA MAGRA SE TORNA UM PROBLEMA CLÍNICO

Conte, Hall e Klein (2024) chamam atenção para um dado muitas vezes ignorado no debate. Em adultos jovens e de meia-idade com obesidade, a massa muscular costuma estar aumentada em termos absolutos, justamente para sustentar um peso maior. Perder parte dela, nesse caso, pode representar adaptação e não necessariamente prejuízo funcional. Em diversos estudos de emagrecimento, a força relativa ao peso corporal e a mobilidade melhoram, ainda que a massa magra diminua.



O cenário muda em outros grupos. Idosos já convivem com a perda muscular própria do envelhecimento. Para o consenso europeu, sarcopenia é a redução de força associada a baixa quantidade ou qualidade muscular. A condição eleva o risco de quedas, fraturas, hospitalização e morte (Cruz-Jentoft et al., 2019; Cruz-Jentoft; Sayer, 2019). Existe ainda a obesidade sarcopênica, condição em que excesso de gordura e déficit muscular coexistem e que, justamente por isso, costuma passar sem diagnóstico (Donini et al., 2022). Nesses pacientes, um emagrecimento intenso sem proteção muscular pode antecipar a perda de autonomia.

Outros perfis merecem atenção semelhante: pessoas com doenças crônicas consumptivas, pacientes em preparo para cirurgia, mulheres no pós-menopausa com baixa densidade óssea e usuários com ingestão alimentar muito reduzida pela náusea e pela saciedade precoce. Este último grupo talvez seja o mais frequente na prática. Quando o apetite cai demais, a proteína costuma ser o primeiro nutriente a faltar, e o déficit raramente é notado antes que a fraqueza apareça (Mozaffarian et al., 2025).

O uso sem prescrição merece comentário à parte. Pessoas sem obesidade que recorrem aos agonistas do receptor de GLP-1 para eliminar poucos quilos partem, muitas vezes, de uma reserva muscular menor, já que não carregam o excesso de peso que estimula o ganho de massa magra. Nelas, a perda de tecido magro tende a pesar mais, e faltam os benefícios cardiometabólicos que justificam o tratamento na obesidade. A esse quadro se juntam doses ajustadas por conta própria, ausência de exames e alimentação desorganizada pela falta de apetite. É o cenário em que a perda muscular tem mais chance de passar despercebida.

A interrupção do tratamento acrescenta outra camada ao problema. Na extensão do STEP 1, um ano após a suspensão da semaglutida, os participantes haviam recuperado cerca de dois terços do peso perdido (Wilding et al., 2022). No SURMOUNT-4, o padrão se repetiu. Quem trocou a tirzepatida por placebo recuperou 14% do peso, e quem manteve o medicamento continuou emagrecendo (Aronne et al., 2024). O receio levantado por Prado et al. (2024) é que o peso recuperado retorne com predomínio de gordura. Ciclos repetidos de perda e ganho poderiam deixar o paciente com menos músculo e mais tecido adiposo do que tinha no início. Falta confirmação direta com esses fármacos, mas a simples possibilidade já justifica acompanhamento contínuo.

3.3 AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DA FUNÇÃO MUSCULAR

Não há como proteger aquilo que não se mede. A recomendação mais repetida na literatura decorre dessa lógica. Força e composição corporal precisam entrar no acompanhamento de quem usa agonistas do receptor de GLP-1. Nos grupos de risco, essa avaliação não pode faltar (Mechanick et al., 2025; Prado et al., 2024). O consenso europeu revisado propõe uma sequência simples (Cruz-Jentoft et al., 2019).



Primeiro, rastrear. Depois, avaliar a força e confirmar o achado com uma medida de quantidade muscular. O desempenho físico, por último, define a gravidade.

O rastreio pode começar no acolhimento de enfermagem. O questionário SARC-F, com cinco perguntas sobre força, auxílio para caminhar, levantar da cadeira, subir escadas e quedas, é rápido e não exige equipamento. Em estudo brasileiro, Barbosa-Silva et al. (2016) mostraram que o acréscimo da circunferência da panturrilha ao questionário, na versão SARC-CalF, melhora sua sensibilidade. Em pessoas com obesidade, contudo, a panturrilha pode superestimar a massa muscular, e a interpretação precisa considerar esse viés.

A força de preensão palmar, medida com dinamômetro, é hoje o principal indicador de sarcopenia provável. Valores abaixo de 27 kg em homens e de 16 kg em mulheres acendem o alerta. O mesmo vale para quem precisa de mais de 15 segundos para levantar-se cinco vezes de uma cadeira sem apoio dos braços (Cruz-Jentoft et al., 2019). São testes baratos, reproduzíveis e que a equipe de enfermagem consegue incorporar à rotina com pouco treinamento. Repetidos a cada consulta, revelam tendência. E a tendência diz mais do que um valor isolado.

Na obesidade sarcopênica, o consenso da ESPEN e da EASO propõe rastrear pessoas com índice de massa corporal ou circunferência da cintura elevados que apresentem sinais clínicos ou fatores de risco. O diagnóstico exige dois critérios. Um é a função muscular alterada, medida pela preensão palmar ou pelo teste de sentar e levantar. O outro é a composição corporal alterada, com a massa muscular ajustada ao peso corporal (Donini et al., 2022). O ajuste pelo peso faz diferença. Em pessoas com obesidade, valores absolutos de massa muscular podem parecer normais e esconder um déficit relativo considerável.

Para quantificar a massa muscular, a DXA é a referência mais usada em pesquisa e tem boa disponibilidade nos serviços de diagnóstico por imagem. A bioimpedância é mais acessível, mas sofre influência do estado de hidratação, o que pede cautela em pacientes com vômitos ou baixa ingestão de líquidos, situações comuns no início do tratamento. A tomografia computadorizada na altura da terceira vértebra lombar e a ressonância magnética avaliam também a infiltração de gordura no músculo. Seu uso, porém, fica restrito a situações específicas. Pesam, nesse caso, o custo e, para a tomografia, a exposição à radiação ionizante (Donini et al., 2022; Neeland; Linge; Birkenfeld, 2024).

Aqui entra um profissional raramente lembrado nas discussões sobre obesidade: o técnico ou tecnólogo em radiologia. A comparação entre dois exames de DXA ao longo do tratamento só tem valor quando há padronização. O paciente deve ser examinado no mesmo equipamento, com posicionamento idêntico, em jejum e em condições semelhantes de hidratação, e cabe ao operador registrar essas condições no laudo técnico. Pequenas variações de execução podem gerar diferenças maiores do que a mudança real de massa magra. A confiabilidade da medida depende, em boa parte, de quem opera o aparelho.



3.4 ESTRATÉGIAS PARA PRESERVAR A MASSA MUSCULAR

Duas intervenções aparecem em praticamente todos os documentos analisados: ingestão adequada de proteína e exercício resistido. Nenhuma delas é nova. A dificuldade está em aplicá-las a um paciente que come pouco e que, muitas vezes, nunca praticou treinamento de força.

Publicado em 2025, o documento conjunto de quatro sociedades norte-americanas sugere, quanto à proteína, de 1,2 a 1,6 g por quilo de peso ao dia na fase ativa de emagrecimento. Há uma ressalva. Em pessoas com obesidade, o cálculo pelo peso atual pode superestimar a necessidade. Como alternativa prática, o texto propõe uma meta absoluta de 80 a 120 g diários, distribuída entre as refeições (Mozaffarian et al., 2025). O grupo PROT-AGE, voltado a idosos, já recomendava de 1,0 a 1,2 g/kg/dia para pessoas saudáveis. Na presença de doença aguda ou crônica, os valores sobem (Bauer et al., 2013). O próprio documento de 2025 adverte, porém, que aumentar a proteína sem exercício provavelmente não basta.

A distribuição ao longo do dia também conta. Na rotina brasileira, o almoço em geral concentra boa parte da proteína do dia, enquanto café da manhã e jantar ficam pobres nesse nutriente. Para pacientes com saciedade precoce, fontes de alto valor biológico em pequeno volume, como ovos, laticínios, carnes magras e leguminosas, ajudam a alcançar a meta sem agravar o desconforto gastrointestinal. Suplementos proteicos podem ter lugar em alguns casos, desde que indicados após avaliação nutricional (Mozaffarian et al., 2025).

O exercício resistido é a intervenção com melhor evidência para preservar músculo durante a restrição calórica. Villareal et al. (2017) compararam treino aeróbico, resistido e combinado em idosos com obesidade submetidos a dieta. Os grupos com exercício resistido perderam menos massa magra. O maior ganho funcional veio do programa combinado. Com um agonista do receptor de GLP-1, Lundgren et al. (2021) testaram liraglutida, exercício ou ambos após uma fase inicial de dieta hipocalórica. A associação reduziu o percentual de gordura corporal em magnitude cerca de duas vezes superior à de cada estratégia isolada. Os efeitos, ao que tudo indica, se somam.

Em idosos, o momento de começar faz diferença. Iniciar o exercício resistido e a adequação proteica junto com a primeira dose, e não depois que a fraqueza aparece, garante estímulo ao músculo justamente na fase de perda mais rápida. Villareal et al. (2017) também observaram que o emagrecimento sem treino de força trouxe maior perda de massa magra e de densidade mineral óssea do quadril. Com exercício resistido no programa, esses efeitos foram menores.

A Organização Mundial da Saúde recomenda exercícios de força para os grandes grupos musculares em pelo menos dois dias por semana. Essa prática deve somar-se à atividade aeróbica (Bull et al., 2020). Para quem nunca treinou, a supervisão por profissional de educação física ou por fisioterapeuta reduz o risco de lesão e favorece a adesão, em especial nas primeiras semanas. Há também fármacos em investigação voltados à preservação muscular, como anticorpos que atuam sobre a via da miostatina e da



activina. São experimentais, porém, e não substituem as medidas de estilo de vida (Mechanick et al., 2025; Neeland; Linge; Birkenfeld, 2024).

Outros cuidados completam o quadro. Hidratação adequada e manejo da náusea e da constipação permitem que o paciente consiga se alimentar. A ingestão de cálcio e vitamina D também merece atenção, e o escalonamento da dose não precisa ter pressa quando os efeitos gastrointestinais são intensos. Parece detalhe. Não é. Um paciente que vomita com frequência não atinge meta proteica alguma.

3.5 O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL E O PAPEL DA ENFERMAGEM

Nenhum profissional dá conta, sozinho, de tudo o que foi descrito. O documento conjunto de 2025 insiste no cuidado em equipe. Conforme a necessidade, prevê encaminhamento a nutricionista, a profissional do exercício ou fisioterapeuta e a suporte comportamental (Mozaffarian et al., 2025). O Quadro 2 organiza as contribuições de cada área a partir da literatura analisada.

Quadro 2 - Contribuições da equipe multiprofissional no acompanhamento de usuários de agonistas do receptor de GLP-1

Área profissional	Principais contribuições
Enfermagem	Acolhimento e rastreio com SARC-F ou SARC-CalF, prensão palmar e teste de sentar e levantar; orientação sobre aplicação, efeitos adversos e hidratação; educação em saúde; registro longitudinal e encaminhamentos
Medicina	Indicação e prescrição, escalonamento da dose, manejo das comorbidades e decisão sobre continuidade ou suspensão do tratamento
Nutrição	Avaliação do consumo alimentar, definição da meta proteica, adequação de micronutrientes e estratégias para melhorar a tolerância gastrointestinal
Educação física e fisioterapia	Prescrição e supervisão do exercício resistido, progressão de carga e avaliação do desempenho físico
Radiologia	Realização da DXA e de outros exames de composição corporal com protocolo padronizado, garantindo comparabilidade entre as medidas
Psicologia	Apoio à mudança de comportamento, investigação de transtornos alimentares e da relação com a imagem corporal

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Cruz-Jentoft et al. (2019), Mechanick et al. (2025) e Mozaffarian et al. (2025).

A enfermagem ocupa uma posição particular nesse arranjo. É a categoria que passa mais tempo com o paciente, que orienta a técnica de aplicação da caneta, que acompanha os efeitos adversos e que costuma ouvir as queixas que não chegam ao consultório médico. Essa proximidade abre espaço para ações concretas. Perguntas sobre força e cansaço podem entrar na consulta de enfermagem, ao lado do SARC-F e da medida da prensão palmar e da circunferência da panturrilha. O registro da evolução do peso e da tolerância alimentar completa o acompanhamento, e sinais de alerta pedem encaminhamento ao nutricionista ou ao profissional do exercício.

Um roteiro mínimo para a consulta de enfermagem pode ser organizado em três momentos. Antes da primeira dose, o enfermeiro registra peso, circunferências da cintura e da panturrilha, força de prensão



palmar e resultado do SARC-F, além de perguntar sobre exercício e hábitos alimentares. Esses valores formam a linha de base. Durante o escalonamento da dose, a atenção se volta para a tolerância gastrointestinal, a hidratação e a capacidade de manter refeições com fonte proteica. Nas consultas seguintes, a comparação com a linha de base orienta a conduta. Queda da força, dificuldade crescente para levantar da cadeira ou perda de peso muito acelerada não devem ser ignoradas. Justificam encaminhamento ao nutricionista e ao profissional do exercício e, quando houver acesso, exame de composição corporal (Cruz-Jentoft et al., 2019; Mechanick et al., 2025).

A educação em saúde talvez seja a contribuição mais importante. Muitos pacientes acreditam que o objetivo é perder peso o mais rápido possível e comemoram cada quilo a menos na balança. Explicar que a qualidade da perda importa, que a fraqueza não é um efeito esperado do remédio e que o exercício de força faz parte do tratamento muda a forma como a pessoa conduz o processo. Quem usa o medicamento sem prescrição talvez só receba orientação qualificada nesse contato.

Os obstáculos são reais. Dinamômetros e exames de DXA não estão disponíveis em todos os serviços, a rede pública ainda não oferece esses fármacos de forma ampla para o tratamento da obesidade e boa parte do uso ocorre no setor privado, com acompanhamento fragmentado. Ainda assim, as ferramentas mais simples, como o questionário, a fita métrica e o teste de sentar e levantar, cabem em qualquer unidade de saúde. O que costuma faltar é um fluxo combinado entre os profissionais, com critérios claros de encaminhamento.

Esta revisão tem limitações. Os dados de composição corporal provêm de subestudos com amostras reduzidas, compostas em geral por participantes mais jovens e saudáveis do que a população atendida na rotina dos serviços. Poucos trabalhos mediram força e desempenho físico como desfechos principais, e o seguimento raramente ultrapassou dois anos. Por ser narrativa, a revisão não seguiu protocolo sistemático de busca, o que pode ter deixado de fora publicações relevantes.

4 CONCLUSÃO

Não há dúvida de que os agonistas do receptor de GLP-1 representam um avanço concreto no tratamento da obesidade. Seus benefícios vão além da balança e incluem a redução de eventos cardiovasculares (Lincoff et al., 2023). Os dados reunidos mostram, porém, que parte importante do peso perdido corresponde à massa magra. Nos principais ensaios, essa fração variou de aproximadamente um quarto a dois quintos do total. Essa proporção não difere muito da observada em outras formas de emagrecimento. A escala, sim.

A relevância clínica dessa perda depende de quem está sendo tratado. Em adultos com boa reserva muscular, a redução tende a ser adaptativa e costuma vir acompanhada de melhora funcional. Em idosos,



em pessoas com obesidade sarcopênica e em usuários que comem muito pouco ou utilizam o medicamento sem acompanhamento, o risco é concreto e pode comprometer a autonomia.

As medidas de proteção não são novas nem dispendiosas. Envolvem rastrear e acompanhar a força muscular, avaliar a composição corporal com técnica padronizada, garantir ingestão proteica adequada e incluir exercício resistido desde o início do tratamento. Cada uma delas depende de um profissional diferente. A enfermagem, pela proximidade com o paciente, tem condições de funcionar como eixo desse cuidado, identificando sinais precoces e fazendo a ligação entre as demais áreas.

Como contribuição, o estudo reúne em linguagem aplicada as evidências sobre um tema que ganhou espaço muito rapidamente e que ainda chega de forma desigual aos serviços de saúde. Pesquisas futuras precisam acompanhar populações mais velhas e mais próximas da realidade brasileira. Faltam, ainda, estudos que meçam força e função como desfechos principais e que testem se protocolos multiprofissionais estruturados de fato preservam o músculo de quem usa esses medicamentos.

REFERÊNCIAS

ARONNE, L. J. et al. Continued treatment with tirzepatide for maintenance of weight reduction in adults with obesity: the SURMOUNT-4 randomized clinical trial. **JAMA**, v. 331, n. 1, p. 38-48, 2024. DOI: 10.1001/jama.2023.24945.

BARBOSA-SILVA, T. G. et al. Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 12, p. 1136-1141, 2016. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.08.004.

BAUER, J. et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 8, p. 542-559, 2013. DOI: 10.1016/j.jamda.2013.05.021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Vigitel Brasil 2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BULL, F. C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, 2020. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955.

CONTE, C.; HALL, K. D.; KLEIN, S. Is weight loss-induced muscle mass loss clinically relevant? **JAMA**, v. 332, n. 1, p. 9-10, 2024. DOI: 10.1001/jama.2024.6586.

CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019. DOI: 10.1093/ageing/afy169.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; SAYER, A. A. Sarcopenia. **The Lancet**, v. 393, n. 10191, p. 2636-2646, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)31138-9.



DONINI, L. M. et al. Definition and diagnostic criteria for sarcopenic obesity: ESPEN and EASO consensus statement. **Clinical Nutrition**, v. 41, n. 4, p. 990-1000, 2022. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.11.014.

DRUCKER, D. J. Mechanisms of action and therapeutic application of glucagon-like peptide-1. **Cell Metabolism**, v. 27, n. 4, p. 740-756, 2018. DOI: 10.1016/j.cmet.2018.03.001.

HALPERN, B. et al. Proposal of an obesity classification based on weight history: an official document by the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) and the Brazilian Society for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO). **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 66, n. 2, p. 139-151, 2022. DOI: 10.20945/2359-3997000000465.

JASTREBOFF, A. M. et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. **The New England Journal of Medicine**, v. 387, n. 3, p. 205-216, 2022. DOI: 10.1056/NEJMoa2206038.

KARAKASIS, P. et al. Effect of glucagon-like peptide-1 receptor agonists and co-agonists on body composition: systematic review and network meta-analysis. **Metabolism**, v. 164, 156113, 2025. DOI: 10.1016/j.metabol.2024.156113.

LINCOFF, A. M. et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. **The New England Journal of Medicine**, v. 389, n. 24, p. 2221-2232, 2023. DOI: 10.1056/NEJMoa2307563.

LUNDGREN, J. R. et al. Healthy weight loss maintenance with exercise, liraglutide, or both combined. **The New England Journal of Medicine**, v. 384, n. 18, p. 1719-1730, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2028198.

MCCRIMMON, R. J. et al. Effects of once-weekly semaglutide vs once-daily canagliflozin on body composition in type 2 diabetes: a substudy of the SUSTAIN 8 randomised controlled clinical trial. **Diabetologia**, v. 63, n. 3, p. 473-485, 2020. DOI: 10.1007/s00125-019-05065-8.

MECHANICK, J. I. et al. Strategies for minimizing muscle loss during use of incretin-mimetic drugs for treatment of obesity. **Obesity Reviews**, v. 26, n. 1, e13841, 2025. DOI: 10.1111/obr.13841.

MOZAFFARIAN, D. et al. Nutritional priorities to support GLP-1 therapy for obesity: a joint Advisory from the American College of Lifestyle Medicine, the American Society for Nutrition, the Obesity Medicine Association, and The Obesity Society. **Obesity**, v. 33, n. 8, p. 1475-1503, 2025. DOI: 10.1002/oby.24336.

NEELAND, I. J.; LINGE, J.; BIRKENFELD, A. L. Changes in lean body mass with glucagon-like peptide-1-based therapies and mitigation strategies. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 26, suppl. 4, p. 16-27, 2024. DOI: 10.1111/dom.15728.

PRADO, C. M. et al. Muscle matters: the effects of medically induced weight loss on skeletal muscle. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 12, n. 11, p. 785-787, 2024. DOI: 10.1016/S2213-8587(24)00272-9.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.



SARGEANT, J. A. et al. A review of the effects of glucagon-like peptide-1 receptor agonists and sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors on lean body mass in humans. **Endocrinology and Metabolism**, v. 34, n. 3, p. 247-262, 2019. DOI: 10.3803/EnM.2019.34.3.247.

VILLAREAL, D. T. et al. Aerobic or resistance exercise, or both, in dieting obese older adults. **The New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 20, p. 1943-1955, 2017. DOI: 10.1056/NEJMoa1616338.

WILDING, J. P. H. et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. **The New England Journal of Medicine**, v. 384, n. 11, p. 989-1002, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2032183.

WILDING, J. P. H. et al. Weight regain and cardiometabolic effects after withdrawal of semaglutide: the STEP 1 trial extension. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 24, n. 8, p. 1553-1564, 2022. DOI: 10.1111/dom.14725.