




IMPACTO DA DIETA LOW CARB NO EQUILÍBRIO HORMONAL E NA REGULAÇÃO DO APETITE

 <https://doi.org/10.56238/levv14n32-001>

Data de submissão: 15/01/2024

Data de publicação: 15/02/2024

Deborah de Sousa Neri

RESUMO

A dieta low carb, caracterizada pela restrição de carboidratos e maior ingestão de proteínas e gorduras, tem sido amplamente estudada como estratégia nutricional voltada ao emagrecimento e à modulação de hormônios relacionados ao apetite e ao metabolismo energético. Este artigo tem como objetivo analisar, por meio de revisão de literatura científica, o impacto da dieta low carb no equilíbrio hormonal e na regulação do apetite, destacando seus efeitos fisiológicos e aplicações clínicas em diferentes populações. Foram investigadas alterações na liberação de hormônios como insulina, grelina, leptina, GLP-1 e PYY, bem como a atuação dos corpos cetônicos no sistema nervoso central. Os resultados apontam que a dieta low carb contribui para maior saciedade, menor ingestão calórica espontânea e melhora na sensibilidade hormonal, favorecendo a perda de peso e o controle de doenças metabólicas como diabetes tipo 2 e síndrome dos ovários policísticos. O estudo também discute limitações, efeitos adversos e precauções na aplicação dessa abordagem, enfatizando a importância da individualização do plano alimentar. Pode-se concluir que, quando aplicada com acompanhamento profissional e critérios técnicos, a dieta low carb pode ser uma ferramenta eficaz na promoção do equilíbrio hormonal e no controle do apetite, além de apresentar benefícios metabólicos relevantes.

Palavras-chave: Dieta Low Carb. Regulação do Apetite. Hormônios. Metabolismo Energético. Intervenção Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação, além de garantir a manutenção das funções vitais, exerce influência direta sobre os processos hormonais e comportamentais, especialmente no que se refere ao controle do apetite, à regulação do metabolismo energético e à composição corporal, sendo esses fatores cada vez mais estudados à luz das novas abordagens dietéticas, como é o caso da dieta low carb, que propõe a redução significativa da ingestão de carboidratos como forma de estimular a oxidação de gorduras, preservar a massa magra e promover equilíbrio hormonal (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Diante do cenário atual de aumento da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis, torna-se cada vez mais urgente compreender como diferentes estratégias alimentares influenciam os eixos hormonais que controlam a fome e a saciedade, uma vez que o excesso de peso está frequentemente associado à resistência à insulina, inflamação crônica e alterações na leptina, o que favorece a hiperfagia e dificulta o emagrecimento sustentável (Cordeiro et al., 2017).

A dieta low carb se destaca justamente por interferir nesses mecanismos, ao promover uma menor liberação de insulina em resposta à redução dos carboidratos, o que favorece a mobilização de ácidos graxos estocados e permite que o corpo entre em um estado de maior oxidação lipídica, favorecendo não apenas a perda de peso, mas também a melhora da sensibilidade à insulina e da resposta hormonal ao alimento (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Embora as diretrizes nutricionais convencionais ainda priorizem o consumo moderado de carboidratos como base da pirâmide alimentar, diversos estudos vêm demonstrando que a redução desse macronutriente pode ser benéfica para certos perfis metabólicos, sobretudo para indivíduos com síndrome metabólica, hiperinsulinemia ou obesidade central, nos quais o controle da glicemia e o reequilíbrio hormonal são metas terapêuticas prioritárias (Xavier, 2017).

É importante destacar que a dieta low carb não possui uma definição única e rígida, sendo variável a quantidade de carboidratos permitida por dia, que pode ir de menos de 50g até cerca de 130g diárias, o que indica que há diferentes graus de restrição e que sua aplicação deve considerar fatores como nível de atividade física, objetivos individuais, estado de saúde e resposta metabólica de cada pessoa (Cordeiro et al., 2017).

As transformações metabólicas que ocorrem com a restrição de carboidratos afetam diretamente a produção de corpos cetônicos e o eixo neuroendócrino que regula a fome, sobretudo por meio da atuação sobre os hormônios grelina, insulina, leptina e colecistoquinina, sendo este um dos principais diferenciais dessa abordagem em relação às dietas hipocalóricas tradicionais, que frequentemente falham na manutenção do emagrecimento devido à intensificação do apetite (Roekenes; Martins, 2021).

Além de favorecer a redução do peso corporal, a dieta low carb tem demonstrado potencial para regular a secreção de hormônios intestinais que atuam na saciedade, modulando positivamente a

liberação de peptídeos como o PYY e o GLP-1, o que contribui para um maior controle do apetite e menor ingestão energética ao longo do dia, sem a necessidade de imposições rígidas quanto à quantidade de calorias (Roekenes; Martins, 2021).

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo central analisar, a partir de uma revisão da literatura científica, os efeitos da dieta low carb sobre o equilíbrio hormonal e a regulação do apetite, buscando compreender como essa estratégia nutricional pode ser aplicada de forma segura e eficaz, respeitando os princípios da individualidade biológica e promovendo saúde integral por meio da alimentação (Cordeiro et al., 2017).

2 ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA DIETA LOW CARB E SUAS IMPLICAÇÕES HORMONAIS

As respostas fisiológicas desencadeadas pela redução dos carboidratos na dieta são múltiplas e complexas, envolvendo alterações na sinalização hormonal, na via metabólica de produção de energia e na composição corporal como um todo, sendo que ao reduzir significativamente a ingestão de carboidratos, o organismo passa a depender de fontes alternativas de energia, especialmente os lipídios, o que promove uma reconfiguração metabólica que inclui a redução da glicemia e da secreção de insulina, resultando em maior mobilização de ácidos graxos e produção de corpos cetônicos (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Essa mudança no perfil de substratos energéticos afeta diretamente o eixo hormonal envolvido no controle do apetite, uma vez que o aumento da oxidação de gorduras e a presença de corpos cetônicos no sangue influenciam a liberação de hormônios como grelina, leptina e insulina, que são os principais reguladores da fome e da saciedade, e que, em situações de desequilíbrio, podem favorecer a compulsão alimentar, a resistência à insulina e o acúmulo de gordura corporal (Roekenes; Martins, 2021).

Ao se estabelecer a cetose nutricional, ocorre uma elevação dos níveis de β -hidroxibutirato, um dos principais corpos cetônicos circulantes, que exerce efeito direto sobre os receptores cerebrais responsáveis pela percepção da fome, inibindo a secreção de grelina e promovendo uma sensação prolongada de saciedade, o que contribui para a redução espontânea da ingestão calórica diária, sem a necessidade de restrições rígidas de porções ou calorias (Roekenes; Martins, 2021).

A leptina, por sua vez, é um hormônio produzido pelos adipócitos e responsável por sinalizar ao hipotálamo o estado de reservas energéticas do corpo, e estudos indicam que a dieta low carb pode melhorar a sensibilidade à leptina, reduzindo a inflamação e restaurando a resposta cerebral a esse hormônio, o que representa um avanço importante para pessoas com obesidade e distúrbios do comportamento alimentar (Cordeiro et al., 2017).

A insulina, cujo papel central no metabolismo é facilitar a entrada de glicose nas células, apresenta níveis persistentemente elevados em muitos indivíduos com resistência à sua ação, sendo essa condição um dos pilares da obesidade e do ganho de peso, e, nesse contexto, a dieta low carb demonstra benefícios evidentes ao reduzir a necessidade de secreção de insulina e permitir que o organismo utilize suas reservas energéticas de forma mais eficiente (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Destaca-se que do ponto de vista endócrino, a redução da insulina e o aumento da produção de glucagon estimulam a lipólise e inibem a lipogênese, favorecendo a utilização dos estoques de gordura corporal como fonte de energia e promovendo uma perda de peso mais significativa e sustentável em comparação com dietas convencionais que priorizam a restrição de gorduras (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Algo relevante da resposta hormonal é a modulação do hormônio peptídeo YY (PYY), que é liberado no intestino em resposta à presença de gordura e proteína e que atua como um potente inibidor do apetite, sendo que dietas low carb, por aumentarem o consumo desses dois macronutrientes, favorecem a maior liberação de PYY e contribuem para a sensação de saciedade prolongada (Roekenes; Martins, 2021).

O GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1), um hormônio incretino também relacionado à saciedade e ao controle glicêmico, tem sua liberação estimulada por dietas ricas em gordura e proteína, o que sugere que a dieta low carb pode melhorar o controle glicêmico e reduzir o apetite por meio da ação desse hormônio, o que se traduz em melhor controle metabólico e menor risco de episódios de hiperfagia (Lourenço et al., 2024).

Ressalta-se ainda que ao promover estabilidade glicêmica e reduzir as oscilações nos níveis de açúcar no sangue, a dieta low carb evita os picos e quedas abruptas que geralmente estimulam a fome e o desejo por alimentos ricos em carboidratos simples, o que representa um fator protetor contra o comportamento alimentar impulsivo e a compulsão por doces e massas (Cordeiro et al., 2017).

A ausência de picos glicêmicos também diminui a sobrecarga do pâncreas e reduz o risco de esgotamento das células beta, o que pode ser especialmente importante para indivíduos em estágios iniciais de diabetes tipo 2 ou com resistência insulínica, sendo que a diminuição da demanda de insulina promove um ambiente hormonal mais equilibrado e metabólica e energeticamente mais eficiente (Nascimento; Alexandrino, 2023).

O uso da gordura como substrato primário de energia, ao invés da glicose, favorece a produção de acetil-CoA, que entra no ciclo de Krebs e, quando em excesso, é convertido em corpos cetônicos, proporcionando uma fonte estável de energia para o cérebro, os músculos e outros tecidos periféricos, o que contribui para a melhora da função cognitiva e da disposição física, elementos importantes no processo de adesão à dieta (Xavier, 2017).

A maior disponibilidade de corpos cetônicos no sangue atua como sinalizadores metabólicos que reduzem a atividade das áreas hipotalâmicas relacionadas à fome, além de atuarem diretamente sobre os neurotransmissores que regulam o humor e o bem-estar, o que explica relatos de melhora da clareza mental, redução da ansiedade alimentar e maior motivação entre indivíduos adaptados à dieta low carb (Roekenes; Martins, 2021).

Cabe salientar que, embora os efeitos hormonais da dieta low carb sejam promissores, sua eficácia depende da qualidade nutricional dos alimentos consumidos, da composição dos macronutrientes e da individualidade metabólica, sendo imprescindível o acompanhamento por nutricionistas e médicos para ajustes personalizados e prevenção de efeitos colaterais, como fadiga, constipação ou desequilíbrios eletrolíticos (Nascimento; Alexandrino, 2023).

A adaptação ao novo padrão metabólico ocorre em fases, sendo comum que nos primeiros dias haja uma transição desconfortável conhecida como “keto flu”, marcada por sintomas temporários como dor de cabeça, irritabilidade e fadiga, que geralmente desaparecem após o organismo estabelecer a cetose de forma eficiente e iniciar a produção endógena de corpos cetônicos de forma estável (Lourenço et al., 2024).

Portanto, os aspectos fisiológicos da dieta low carb estão diretamente vinculados às alterações hormonais que afetam o apetite, a saciedade, o metabolismo lipídico e a utilização dos substratos energéticos, sendo essa abordagem uma ferramenta nutricional relevante e respaldada por evidências científicas, desde que aplicada com cautela, responsabilidade e com base no conhecimento técnico adequado (Cordeiro et al., 2017).

3 REGULAÇÃO DO APETITE: MECANISMOS NEUROENDÓCRINOS E RESPOSTAS À DIETA LOW CARB

O apetite humano é regulado por uma complexa rede de sinais neuroendócrinos que envolvem o sistema nervoso central, especialmente o hipotálamo, e uma variedade de hormônios periféricos que sinalizam o estado nutricional e energético do organismo, sendo que entre os principais moduladores estão a grelina, leptina, insulina, colecistoquinina, GLP-1 e PYY, cuja liberação e ação são diretamente afetadas pela composição da dieta, e no caso da dieta low carb, observa-se um impacto relevante na forma como esses hormônios atuam na regulação da fome e da saciedade (Roekenes; Martins, 2021).

A grelina, conhecida como o “hormônio da fome”, é secretada principalmente pelo estômago em resposta ao jejum e atua estimulando os centros hipotalâmicos que desencadeiam a ingestão alimentar, e estudos mostram que a dieta low carb pode suprimir o aumento típico desse hormônio que ocorre durante a perda de peso, mantendo níveis mais baixos de fome e facilitando a adesão à restrição calórica espontânea (Roekenes; Martins, 2021).

Por outro lado, a leptina é produzida pelas células adiposas e sinaliza ao cérebro a quantidade de energia estocada no organismo, promovendo saciedade e controle do apetite, mas em indivíduos com obesidade, há uma resistência à leptina que compromete esse mecanismo, sendo que dietas low carb parecem melhorar a sensibilidade à leptina, possivelmente pela redução da inflamação sistêmica e melhora do perfil lipídico (Xavier, 2017).

A insulina, além de seu papel central na regulação da glicemia, também exerce influência sobre o apetite, atuando como um hormônio anorexígeno no sistema nervoso central, mas sua ação é prejudicada em indivíduos resistentes, o que contribui para o aumento do apetite e do consumo alimentar, e nesse aspecto, a dieta low carb, ao reduzir os níveis circulantes de insulina, contribui para restaurar o equilíbrio entre os sinais de fome e saciedade (Gilberto de Lucena et al., 2018).

A colecistoquinina (CCK) é liberada pelo intestino delgado em resposta à presença de gordura e proteína, promovendo o esvaziamento gástrico mais lento e gerando uma sensação mais prolongada de saciedade, e como a dieta low carb aumenta a ingestão desses dois macronutrientes, há uma liberação mais eficiente de CCK, que age diretamente na redução do apetite e na limitação da ingestão calórica voluntária (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Um outro hormônio de destaque na regulação do apetite é o GLP-1, cuja ação está relacionada ao retardo do esvaziamento gástrico, ao aumento da saciedade e à melhora da sensibilidade à insulina, sendo amplamente estudado em terapias farmacológicas para obesidade, e que também pode ser estimulado de forma natural por meio de dietas com alto teor proteico e lipídico, como é o caso da abordagem low carb (Lourenço et al., 2024).

O PYY (peptídeo YY), igualmente secretado no intestino, é liberado em resposta à ingestão alimentar, sobretudo de proteínas e gorduras, e atua inibindo o apetite através de sua ação nos receptores hipotalâmicos, e há evidências de que a dieta low carb, ao favorecer sua produção, contribui para uma saciedade mais eficaz e prolongada, facilitando o controle voluntário da ingestão energética (Roekenes; Martins, 2021).

Além dos hormônios periféricos, a regulação do apetite envolve o equilíbrio entre os neurônios orexígenos (estimuladores da fome) e anorexígenos (inibidores da fome) localizados no núcleo arqueado do hipotálamo, e essa interação é modulada pelos sinais hormonais que chegam da periferia, sendo que a dieta low carb altera o padrão de ativação dessas vias neuronais, favorecendo uma resposta de saciedade mais estável (Cordeiro et al., 2017).

A ação dos corpos cetônicos também é relevante nesse processo, pois o β -hidroxibutirato, principal cetona circulante durante a cetose, atua como um modulador da função cerebral, inibindo a ativação dos neurônios orexígenos e promovendo um ambiente neuroquímico propício à redução da fome e à manutenção da restrição calórica espontânea, o que diferencia a low carb de outras dietas convencionais (Roekenes; Martins, 2021).

Esse efeito cetogênico também impacta a dopamina, neurotransmissor envolvido na recompensa alimentar, reduzindo a resposta hedônica exagerada aos alimentos ultraprocessados, o que diminui a compulsão alimentar e a ingestão emocional, sendo um dos principais benefícios relatados por indivíduos que seguem dietas com restrição severa de carboidratos, sobretudo aqueles que relatam histórico de vício em açúcar (Nascimento; Alexandrino, 2023).

A estabilidade glicêmica promovida pela low carb contribui para a redução das flutuações rápidas de energia, evitando a hipoglicemia reativa que geralmente desencadeia episódios de fome intensa e ingestão alimentar descontrolada, o que representa um ganho significativo para pessoas com histórico de compulsão ou dificuldade em manter hábitos alimentares consistentes ao longo do dia (Cordeiro et al., 2017).

A menor variabilidade glicêmica também melhora o humor e a cognição, favorecendo o autocontrole e a percepção de saciedade, fatores essenciais para o sucesso de qualquer plano alimentar a longo prazo, especialmente no contexto atual de alimentação altamente palatável e socialmente induzida, em que o apetite muitas vezes é mais psicológico do que fisiológico (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Em mulheres, sobretudo na fase da menopausa, observa-se que a dieta low carb pode auxiliar no reequilíbrio hormonal, reduzindo os sintomas associados às flutuações estrogênicas e à resistência à insulina, promovendo maior controle do apetite, redução da gordura abdominal e melhora da composição corporal, fatores importantes para a saúde metabólica e emocional nessa fase da vida (Lourenço et al., 2024).

Apesar dos benefícios observados, é necessário destacar que a resposta neuroendócrina à dieta low carb pode variar de acordo com o perfil genético, estado nutricional prévio, presença de doenças associadas e fatores ambientais, motivo pelo qual sua implementação deve ser criteriosa, respeitando a individualidade bioquímica e o histórico alimentar do paciente (Nascimento; Alexandrino, 2023).

4 APLICAÇÕES CLÍNICAS DA DIETA LOW CARB: EVIDÊNCIAS EM DIFERENTES POPULAÇÕES

A dieta low carb tem se mostrado eficaz em diferentes contextos clínicos, não apenas como uma ferramenta para emagrecimento, mas como uma estratégia terapêutica para condições metabólicas complexas, sendo amplamente estudada em indivíduos com obesidade, diabetes tipo 2, síndrome dos ovários policísticos, resistência à insulina e até em situações clínicas específicas, como epilepsia e distúrbios neurodegenerativos, mostrando-se adaptável e benéfica para perfis variados de pacientes (Xavier, 2017).

No caso da obesidade, principal foco de estudo relacionado à low carb, os resultados obtidos são consistentes, indicando que a redução de carboidratos facilita a mobilização de gordura corporal,

promove maior saciedade, melhora a sensibilidade à leptina e à insulina e reduz os níveis de inflamação crônica, gerando um ambiente metabólico propício ao emagrecimento sustentável, mesmo sem controle estrito de calorias (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Em pacientes com diabetes tipo 2, os benefícios são ainda mais evidentes, já que a dieta low carb impacta diretamente a principal disfunção envolvida na doença, que é a hiperglicemia sustentada pela resistência insulínica, e ao reduzir a ingestão de carboidratos, há uma diminuição significativa na necessidade de liberação de insulina, favorecendo o controle glicêmico e, em muitos casos, possibilitando a redução ou suspensão de medicamentos hipoglicemiantes (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Estudos clínicos indicam que indivíduos com síndrome metabólica apresentam melhora expressiva nos níveis de triglicerídeos, aumento do HDL, redução da circunferência abdominal e melhora na pressão arterial quando submetidos à dieta low carb, sendo que essas alterações favorecem a reversão do quadro clínico e reduzem o risco cardiovascular a longo prazo (Cordeiro et al., 2017).

No caso da síndrome dos ovários policísticos (SOP), distúrbio comum entre mulheres em idade reprodutiva e frequentemente associado à resistência à insulina, a dieta low carb tem se revelado uma aliada importante, promovendo a regularização do ciclo menstrual, a diminuição dos níveis de insulina e androgênios circulantes, e facilitando o emagrecimento, o que, por sua vez, melhora a fertilidade e o bem-estar geral (Lourenço et al., 2024).

Em pacientes com resistência insulínica, mesmo sem diagnóstico formal de diabetes, os ajustes metabólicos promovidos pela low carb podem prevenir a evolução para a doença, pois a estabilização da glicemia e a redução da insulina basal aliviam o pâncreas e restauram parcialmente a sensibilidade tecidual, sendo uma abordagem recomendada em casos de pré-diabetes ou histórico familiar importante (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Para indivíduos com esteatose hepática não alcoólica, condição fortemente associada ao excesso de gordura corporal e à ingestão elevada de carboidratos refinados, a dieta low carb mostra-se eficiente na redução do conteúdo lipídico hepático, com melhora nos marcadores de função hepática e potencial reversão do quadro, especialmente quando aliada à prática regular de atividade física (Cordeiro et al., 2017).

Em idosos, cuja perda de massa muscular e resistência insulínica são preocupações constantes, a dieta low carb pode ser aplicada com cautela e adequada quantidade de proteínas de alto valor biológico, com o objetivo de preservar a massa magra, reduzir o acúmulo de gordura visceral e manter o controle glicêmico, evitando flutuações energéticas que comprometem o desempenho físico e cognitivo (Nascimento; Alexandrino, 2023).

No público pediátrico, embora sua utilização deva ser mais criteriosa, há evidências do uso da dieta cetogênica, uma versão extremamente restritiva da low carb, no tratamento de epilepsias

refratárias, com resultados satisfatórios na redução da frequência e intensidade das crises convulsivas, sendo um exemplo clínico de como o ajuste alimentar pode ter implicações diretas no sistema nervoso central (Roekenes; Martins, 2021).

Em pessoas com distúrbios alimentares, especialmente aquelas que sofrem com episódios de compulsão alimentar e “fome emocional”, a dieta low carb pode oferecer uma estrutura alimentar que promova maior estabilidade dos sinais de fome e saciedade, ao reduzir as oscilações glicêmicas que normalmente alimentam esse ciclo, embora seu uso deva ser monitorado para evitar práticas restritivas extremas que comprometam a saúde mental (Lourenço et al., 2024).

Entre atletas e praticantes de atividades físicas intensas, a low carb pode ser utilizada estrategicamente em ciclos específicos, promovendo adaptação metabólica para o uso mais eficiente de gordura como fonte energética, porém sua aplicação depende da modalidade esportiva, do tipo de treino e da individualidade do praticante, devendo ser periodizada com suporte profissional para evitar queda de desempenho (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Para mulheres na menopausa, grupo que frequentemente sofre com o acúmulo de gordura abdominal, alterações hormonais e perda de massa muscular, a dieta low carb pode proporcionar uma melhoria na composição corporal, maior controle do apetite e alívio dos sintomas relacionados às flutuações estrogênicas, sendo recomendada com ajuste individual de proteínas e micronutrientes (Lourenço et al., 2024).

No contexto de doenças neurodegenerativas como Alzheimer e Parkinson, pesquisas preliminares indicam que a cetose nutricional pode exercer efeitos neuroprotetores, ao melhorar o metabolismo energético cerebral e reduzir a inflamação neural, sendo a low carb considerada uma abordagem promissora, embora ainda em fase de investigação clínica mais aprofundada (Roekenes; Martins, 2021).

Mesmo em indivíduos eutróficos que buscam apenas estabilidade de energia, melhora da performance cognitiva e prevenção de doenças metabólicas, a dieta low carb pode ser uma aliada, desde que balanceada e rica em alimentos naturais, pois promove maior saciedade, evita picos de insulina e favorece uma alimentação consciente, baseada na fome real e não no impulso alimentar (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Dessa forma, é importante ressaltar que, apesar dos efeitos clínicos promissores em diversos perfis de pacientes, a dieta low carb deve ser conduzida de forma segura, com monitoramento regular de parâmetros bioquímicos e avaliação contínua dos sinais e sintomas, pois somente com orientação adequada e individualização da conduta é possível garantir seus benefícios a longo prazo, sem comprometer a saúde metabólica ou nutricional (Cordeiro et al., 2017).

5 LIMITAÇÕES E PRECAUÇÕES SOBRE O USO DA DIETA LOW CARB EM INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS

Apesar dos inúmeros benefícios associados à dieta low carb, especialmente no que diz respeito ao controle do apetite, regulação hormonal e emagrecimento, é fundamental reconhecer que essa estratégia nutricional não está isenta de limitações, contraindicações e riscos potenciais, sendo sua aplicação dependente de avaliação criteriosa, planejamento individualizado e acompanhamento profissional contínuo, a fim de assegurar tanto sua eficácia quanto a preservação da saúde global do paciente (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Um dos principais pontos de atenção está relacionado à adaptação inicial do organismo à restrição de carboidratos, fase em que muitos indivíduos experimentam sintomas físicos e cognitivos como fadiga, irritabilidade, cefaleia, constipação e dificuldade de concentração, fenômeno conhecido como "gripe cetogênica", que costuma ser autolimitado, mas que pode desestimular a continuidade da dieta quando não há suporte adequado durante esse período de transição metabólica (Lourenço et al., 2024).

Além disso, é necessário considerar que a exclusão drástica de grupos alimentares ricos em carboidratos pode comprometer a ingestão adequada de fibras, vitaminas do complexo B e antioxidantes naturais, que são fundamentais para a saúde intestinal, imunológica e cardiovascular, sendo, portanto, essencial que o plano alimentar low carb inclua vegetais fibrosos, oleaginosas, sementes e frutas com baixo índice glicêmico, para garantir densidade nutricional adequada e prevenção de deficiências (Xavier, 2017).

O que também merece cautela é o impacto da dieta low carb em pacientes com histórico de distúrbios alimentares, como anorexia, bulimia ou transtorno da compulsão alimentar periódica, uma vez que a abordagem restritiva, mesmo que fisiologicamente fundamentada, pode desencadear comportamentos alimentares disfuncionais, caso não haja acompanhamento psicológico ou nutricional focado no comportamento alimentar e na construção de uma relação equilibrada com os alimentos (Roekenes; Martins, 2021).

Também se observa, em alguns casos, uma resposta negativa ao excesso de proteínas ou gorduras saturadas provenientes de fontes de baixa qualidade, especialmente quando a dieta é mal formulada e composta majoritariamente por alimentos ultraprocessados com apelo "low carb", mas que são pobres em micronutrientes e ricos em aditivos químicos, o que reforça a importância de priorizar alimentos in natura e preparações caseiras com valor biológico elevado (Gilberto de Lucena et al., 2018).

Pacientes com doenças renais, especialmente aqueles em estágios moderados ou avançados de disfunção, devem ser avaliados com atenção antes da implementação da dieta low carb, pois o aumento na ingestão de proteínas pode sobrecarregar a função renal, sendo necessária uma adaptação específica

da distribuição de macronutrientes, respeitando a capacidade de excreção de metabólitos nitrogenados e os parâmetros laboratoriais basais (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Mulheres gestantes ou lactantes também representam um grupo que requer análise diferenciada, pois apesar de alguns estudos sugerirem que a low carb pode ser benéfica no controle da glicemia gestacional, é preciso garantir que a dieta seja rica em nutrientes essenciais para o desenvolvimento fetal e a produção de leite, evitando restrições severas ou desbalanceadas que possam comprometer a saúde materna e do bebê (Cordeiro et al., 2017).

Ainda que a dieta low carb tenha mostrado efeitos positivos sobre o perfil lipídico em muitos estudos, como a elevação do HDL e a redução dos triglicerídeos, existe um subgrupo de pessoas que experimenta aumento do colesterol total e do LDL, especialmente quando há alto consumo de gorduras saturadas, sendo necessário monitoramento contínuo dos exames laboratoriais e ajustes nas fontes lipídicas, priorizando ácidos graxos insaturados e poli-insaturados (Xavier, 2017).

Do ponto de vista comportamental e social, a adoção da low carb pode representar desafios importantes, já que a estrutura alimentar contemporânea está fortemente baseada no consumo de pães, massas, arroz, açúcares e farináceos, o que torna difícil a manutenção do padrão alimentar fora de casa ou em ambientes sociais, exigindo estratégias de adaptação que envolvam planejamento de refeições, educação nutricional e apoio emocional (Roekenes; Martins, 2021).

Em relação à adesão a longo prazo, embora muitos indivíduos relatem melhora da saciedade e da energia com a low carb, há relatos de recaídas quando não se estabelece uma abordagem flexível e sustentável, o que evidencia a importância de que essa estratégia seja vista como uma transição ou base para um novo estilo alimentar e não como uma solução temporária ou excessivamente rígida (Lourenço et al., 2024).

Também é importante a clareza quanto aos objetivos terapêuticos da dieta, pois nem todos os pacientes necessitam de uma restrição acentuada de carboidratos, sendo possível obter bons resultados com versões mais brandas da low carb ou mesmo com a reeducação alimentar convencional, desde que acompanhadas por intervenções em outros pilares da saúde como sono, atividade física e gestão do estresse (Gilberto de Lucena et al., 2018).

A individualidade bioquímica deve sempre orientar a conduta nutricional, e isso se aplica especialmente à low carb, cuja resposta varia amplamente entre indivíduos, sendo influenciada por fatores como genética, composição corporal, padrão hormonal, microbiota intestinal e histórico clínico, o que exige sensibilidade clínica para identificar quem realmente se beneficia dessa abordagem e como ajustá-la para evitar efeitos colaterais (Nascimento; Alexandrino, 2023).

Em alguns casos, a aplicação prolongada da dieta low carb sem reposição adequada de minerais como magnésio, potássio e sódio pode levar a desequilíbrios eletrolíticos, com repercussões clínicas que incluem câibras musculares, fadiga, arritmias cardíacas e hipotensão, especialmente em pacientes

que também utilizam medicamentos diuréticos, sendo recomendada atenção especial à hidratação e ao consumo consciente desses nutrientes (Cordeiro et al., 2017).

Na prática clínica, é essencial realizar uma anamnese detalhada, com avaliação do comportamento alimentar, exames laboratoriais e objetivos do paciente, antes de indicar a dieta low carb, garantindo que ela seja introduzida de forma progressiva, com orientações claras sobre a escolha dos alimentos, os sinais de adaptação metabólica e os parâmetros de acompanhamento, além de criar alternativas para situações de exceção e momentos de socialização alimentar (Roekenes; Martins, 2021).

Em síntese, a dieta low carb representa uma abordagem promissora no contexto das intervenções nutricionais contemporâneas, com resultados expressivos na modulação hormonal, controle do apetite e promoção do emagrecimento, mas sua aplicação exige responsabilidade técnica, monitoramento contínuo e, acima de tudo, respeito à individualidade e às necessidades de cada paciente, para que seus benefícios sejam alcançados de forma segura, ética e duradoura (Lourenço et al., 2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dieta low carb tem se consolidado como uma estratégia nutricional relevante no cenário atual, não apenas por seus resultados consistentes na perda de peso, mas também por sua atuação direta sobre os mecanismos que regulam o apetite e o equilíbrio hormonal. Ao propor uma reorganização do metabolismo energético, deslocando o foco da glicose para a gordura como principal fonte de energia, essa abordagem influencia positivamente a sinalização de fome e saciedade, permitindo que o indivíduo experimente uma alimentação mais consciente, intuitiva e menos guiada por impulsos alimentares.

Os efeitos metabólicos observados ao longo da adesão à low carb vão além do emagrecimento, alcançando melhorias significativas no perfil lipídico, na sensibilidade à insulina e na estabilidade glicêmica, elementos fundamentais para a prevenção e o tratamento de doenças crônicas como a obesidade, o diabetes tipo 2 e a síndrome metabólica. A atuação da dieta sobre os hormônios grelina, leptina, insulina e peptídeos intestinais reforça sua capacidade de promover um ambiente fisiológico mais favorável ao autocontrole alimentar e à manutenção do peso a longo prazo, sem que haja dependência de estratégias excessivamente restritivas.

A compreensão da complexidade dos sistemas neuroendócrinos que regulam o apetite evidencia que intervenções nutricionais eficazes devem atuar sobre esses sistemas de forma estratégica e personalizada. A dieta low carb, ao modular positivamente esses circuitos, apresenta-se como uma alternativa viável para pessoas que enfrentam dificuldades com dietas tradicionais, que muitas vezes falham ao ignorar a fisiologia do apetite e os aspectos comportamentais envolvidos na relação com a



comida. Ainda assim, sua implementação exige responsabilidade, equilíbrio e conhecimento técnico, pois a resposta individual pode variar amplamente, demandando adaptações constantes.

Embora promissora, a abordagem low carb não deve ser tratada como uma solução universal ou um caminho sem ressalvas, sendo fundamental reconhecer seus limites, seus possíveis efeitos adversos e as condições clínicas que requerem atenção redobrada. O sucesso dessa intervenção depende de um planejamento alimentar que respeite as particularidades biológicas, os objetivos pessoais e a rotina de cada indivíduo, além de considerar a qualidade dos alimentos consumidos e a necessidade de acompanhamento multiprofissional.

Assim sendo, é importante destacar que o verdadeiro impacto da dieta low carb se revela quando ela deixa de ser encarada como um protocolo rígido e passa a ser compreendida como parte de um processo mais amplo de reeducação alimentar e cuidado com a saúde. Seu potencial reside não apenas nas mudanças metabólicas que promove, mas na transformação de hábitos, na conquista de autonomia alimentar e na construção de uma relação mais equilibrada e sustentável com a nutrição. Ao ser aplicada com consciência, embasamento científico e olhar individualizado, essa estratégia pode se tornar uma grande aliada no caminho da saúde integral e do bem-estar duradouro.



REFERÊNCIAS

CORDEIRO, Ricardo et al. Benefícios e malefícios da dieta low carb. *Revista Saúde em Foco*, v. 9, p. 713–719, 2017. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/080_beneficios.pdf.

GILBERTO DE LUCENA, Ana Karoline et al. Avaliação da eficácia de diferentes dietas para a perda de peso. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, e4582210168, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/45822/36481/476774>.

LOURENÇO, Diogo Augusto Pires; ORCHANHESKI, Débora Cristina. Impacto da dieta low carb na composição corporal e nos marcadores metabólicos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 6, p. 261–274, 2022. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/261/221>.

NASCIMENTO, Rafael Henrique de Oliveira; ALEXANDRINO, André Vessoni. Vias metabólicas durante a adoção das dietas low carb: perda de peso vs efeitos adversos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 17, n. 107, p. 279–289, mar./abr. 2023. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/9004853>.

ROEKENES, Jessica; MARTINS, Catia. Ketogenic diets and appetite regulation. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, [S. l.], v. 24, p. 1–5, abr. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351070641_Ketogenic_diets_and_appetite_regulation..

XAVIER, Sofia Alexandra Cêa. Dietas pobres em hidratos de carbono na perda de peso corporal. 2017. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Nutrição) – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/106786/2/207185.pdf>.