

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

CRISTIANE ALVES DE OLIVEIRA

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE EMAGRECIMENTO ONLINE COM
FERRAMENTAS DE *COACHING* NUTRICIONAL**

CONTAGEM
2019

CRISTIANE ALVES DE OLIVEIRA

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE EMAGRECIMENTO ONLINE COM
FERRAMENTAS DE *COACHING* NUTRICIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Formação de
Educadores em Saúde - CEFES, da Escola de
Enfermagem da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial para obtenção do
título de especialista.

Orientadora: Prof^a Dr^a Luciana Batista Nogueira.

CONTAGEM

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

OLIVEIRA, CRISTIANE ALVES DE
DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE
EMAGRECIMENTO ONLINE COM FERRAMENTAS DE
COACHING NUTRICIONAL [manuscrito] /CRISTIANE ALVES
DE OLIVEIRA - 2019.

31 p.

Orientador: Luciana Batista Nogueira.

Monografia apresentada ao curso de Especialização em
Formação de Educadores em Saúde - Universidade Federal de
Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de
Especialista em Formação de Educadores em Saúde.

1.Desenvolvimento. 2.Emagrecimento. 3.Coaching Nutricional.
I. Nogueira, Luciana Batista. II.Universidade Federal de Minas
Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

Cristiane Alves de Oliveira

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE EMAGRECIMENTO ONLINE COM
FERRAMENTAS DE *COACHING* NUTRICIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Formação de Educadores em Saúde - CEFES, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

BANCA EXAMINADORA:

A handwritten signature in blue ink, reading "Luciana Batista Nogueira", is written over a horizontal line.

Prof^ª. Dr^ª. Luciana Batista Nogueira (Orientadora)

A handwritten signature in blue ink, reading "Mj Cabral Grillo", is written over a horizontal line.

Prof^ª. Dr^ª. Maria José Cabral Grillo

Data de aprovação: **14/12/2019**

RESUMO

Introdução. A prevalência crescente de sobrepeso e obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. É sabido que as abordagens mais utilizadas - restrição calórica, reeducação alimentar e prática de atividade física - não têm levado à redução do problema. Nesse cenário, várias estratégias dietéticas e comportamentais têm emergido como alternativas, principalmente no ambiente online. O *coaching* é um método eficiente e de baixo custo que visa desenvolver habilidades e competências e que pode ser utilizado objetivando a perda de peso. Ele pode se valer de estratégias de autoconhecimento, motivacionais e de mudanças comportamentais. **Objetivo.** Sendo assim, os objetivos deste projeto são construir, aplicar e validar um método de emagrecimento online com utilização de ferramentas de *coaching* nutricional. **Metodologia.** O método de emagrecimento será desenvolvido e aplicado com base em dados de pesquisas da literatura e análise de métodos e ferramentas já vigentes. Para captação dos voluntários, serão utilizadas duas redes sociais, Facebook e Instagram, nas quais serão captados 100 participantes. Após autorizarem a utilização de dados *online*, os voluntários responderão a questionários semiestruturados antes e após a intervenção, como parte da validação do método ao final do estudo. O projeto será enviado previamente ao Comitê de Ética e Pesquisa (COEP-UFMG), conforme cronograma. Os participantes serão randomizados em 2 grupos de 50 pessoas. Um grupo será orientado por meio de materiais didáticos com estratégias de reeducação alimentar, e o outro grupo, orientado com as mesmas estratégias, porém, acrescidas de ferramentas de *coaching* nutricional. **Resultados esperados.** Espera-se validar um método de emagrecimento *online*, no qual os participantes orientados com ferramentas de *coaching* alcancem maior perda de peso ao final de 30 dias de intervenção, comparados a participantes orientados apenas com ferramentas de educação nutricional.

FIGURA

FIGURA 1	13
----------------	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	12
TABELA 2	14
TABELA 3	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	10
3. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GERAL	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
4.1 SOBREPESO E OBESIDADE.....	12
4.2 MÉTODOS DE EMAGRECIMENTO CONVENCIONAIS.....	14
4.3 MÉTODOS DE EMAGRECIMENTO ATUAIS.....	16
5. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA, MATERIAL E MÉTODOS	19
5.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA A SER ADOTADA	19
5.2 MATERIAL	21
5.3 MÉTODOS E PÚBLICO ALVO	21
6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	23
7. RECURSOS DE CONTRAPARTIDA	24
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	28

INTRODUÇÃO

A prevalência mundial de sobrepeso e obesidade é um problema crescente de saúde pública. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) a obesidade praticamente triplicou entre 1975 e 2016. A maioria da população mundial vive em países onde o excesso de peso e a obesidade mata mais pessoas do que o baixo peso (WHO, 2017).

As estratégias para tratamento da obesidade são frequentemente resumidas em: restrição calórica, melhora da qualidade da alimentação e prática de atividade física (WHO, 2017). No entanto, essa orientação nutricional tradicional parece não estar levando à redução do problema. Por isso, várias estratégias dietéticas e comportamentais têm emergido como alternativas (BLOMAIN *et al.*, 2013).

Entre as principais estratégias dietéticas que têm sido utilizadas no tratamento do excesso de peso estão: restrição calórica, aumento do fracionamento das refeições, jejum intermitente, dieta paleolítica e dietas reduzidas em carboidratos (NOAKES e WINDT, 2016; PATTERSON e SEARS, 2017; MANHEIMER *et al.*, 2015). No entanto, há profissionais contraindicando modulações dietéticas e sugerindo abordagens comportamentais (SENAC, 2016; LUZ e OLIVEIRA, 2013).

Nossa sociedade passa por uma transformação nos modos de acesso à informação devido à evolução da tecnologia. Os computadores tornaram-se parte da cultura e as tecnologias de informação e comunicação estão na maioria dos campos da atividade humana, incluindo a área da saúde (BASTOS e FERRARI, 2011).

Nesse cenário, onde a tecnologia favorece a crescente disseminação de informações, o *coaching* tem sido aplicado em diversas áreas; ele difere de mentoria e aconselhamento e sua aplicação na educação médica é nova. É uma técnica que permite o desenvolvimento de habilidades pelos pacientes, deliberando sobre opções e implementando mudanças (O'CONNOR *et al.*, 2008).

O *coaching* nutricional é um tema que vem ganhando força no âmbito do emagrecimento, principalmente no mercado digital e de redes sociais. Tem se mostrado um método eficiente e de baixo custo para combinar educação formal e tratamento de saúde no processo de perda de peso. Porém, a literatura sobre o tema ainda é escassa. Estudos randomizados adicionais são necessários para demonstrar sua eficácia em relação aos indicadores de doenças crônicas (OBINO *et al.*, 2016; SHAHNAZARI *et al.*, 2013).

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

A tecnologia favorece a disseminação e democratização das informações sobre saúde. Uma revisão sistemática sobre as experiências subjetivas de pacientes que utilizaram serviços de comunicação interativa em saúde mostrou que a *internet* aumentou a confiança, o conhecimento e impactou positivamente a saúde dos pacientes estudados. Observou-se também um estreitamento das relações profissional de saúde-paciente (ÅKESSON *et al.*, 2007).

O culto ao corpo e o padrão de corpo ideal são assuntos recorrentes no meio social e acadêmico e parece haver uma hegemonia do pensamento que associa saúde e beleza a um corpo esbelto e atlético (SANTOS, 2007).

Emagrecer parece ser mesmo um grande desafio já que os métodos oficiais de emagrecimento têm sido muito questionados e pouco mais de 10% das pessoas que realizam uma dieta conseguem manter o peso perdido (KRASCHNEWSKI *et al.*, 2010).

Devido à complexidade do tema do excesso de peso, várias temáticas diferenciadas surgem, de tempos em tempos, propondo novas abordagens para o tratamento do problema. Nos anos 90, emergiu um novo conceito no cenário das práticas educativas em Nutrição, o de “Reeducação Alimentar”, que se contrapõe à ideia de fazer dieta. As principais mensagens associadas a esse conceito são as de “comer de tudo” e “sem passar fome” (SANTOS, 2010).

Mais recentemente surge a “Nutrição Comportamental”

uma abordagem científica e inovadora com objetivo de ampliar a atuação do nutricionista; ela inclui os aspectos fisiológicos, sociais, culturais e emocionais da alimentação e promove mudanças no relacionamento do nutricionista com seu paciente e na comunicação da mídia e da indústria com seus consumidores (SENAC, 2016, p xx).

O *coaching* nutricional é uma corrente que também vem ganhando relevância no tema do emagrecimento. O *coaching* pode ser usado para condições crônicas em que o desafio está em encontrar um denominador comum entre prioridades clínicas e pessoais. Também é útil para decisões sensíveis às preferências, onde o desafio está em escolher a opção que corresponda aos valores informados pelo paciente (O`CONNOR *et al.*, 2008).

2. JUSTIFICATIVA

Num cenário crescente de prevalência de excesso de peso, aliado ao aumento da utilização do espaço digital para educação em saúde, a educação nutricional *online* é uma estratégia fundamental para a mudança dos hábitos alimentares da população. No entanto, estratégias nutricionais aliadas a comportamentais, como o *coaching* nutricional, podem fornecer uma vantagem adicional por trabalharem aspectos emocionais, de hábitos enraizados e crenças que limitariam o sucesso da intervenção alimentar. Daí a importância do desenvolvimento de métodos de *coaching* nutricional *online* que objetivem a perda de peso saudável.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Validar o método de emagrecimento *online* com utilização de ferramentas de *coaching* nutricional por meio de um ensaio clínico.

3.2 Objetivos específicos

- Construir um método de emagrecimento *online* com utilização de ferramentas de *coaching* nutricional.
- Aplicar um método de emagrecimento *online* com utilização de ferramentas de *coaching* nutricional.
- Comparar a perda de peso obtida no processo de educação nutricional tradicional com a alcançada por meio do *coaching* nutricional.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Sobrepeso e obesidade

De acordo com a OMS o sobrepeso pode ser caracterizado por um Índice de Massa Corporal - IMC [$\text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m)}^2$] maior ou igual a 25 Kg/m^2 ; um IMC maior ou igual a 30 Kg/m^2 caracteriza obesidade (Tabela 1) (WHO, 2000).

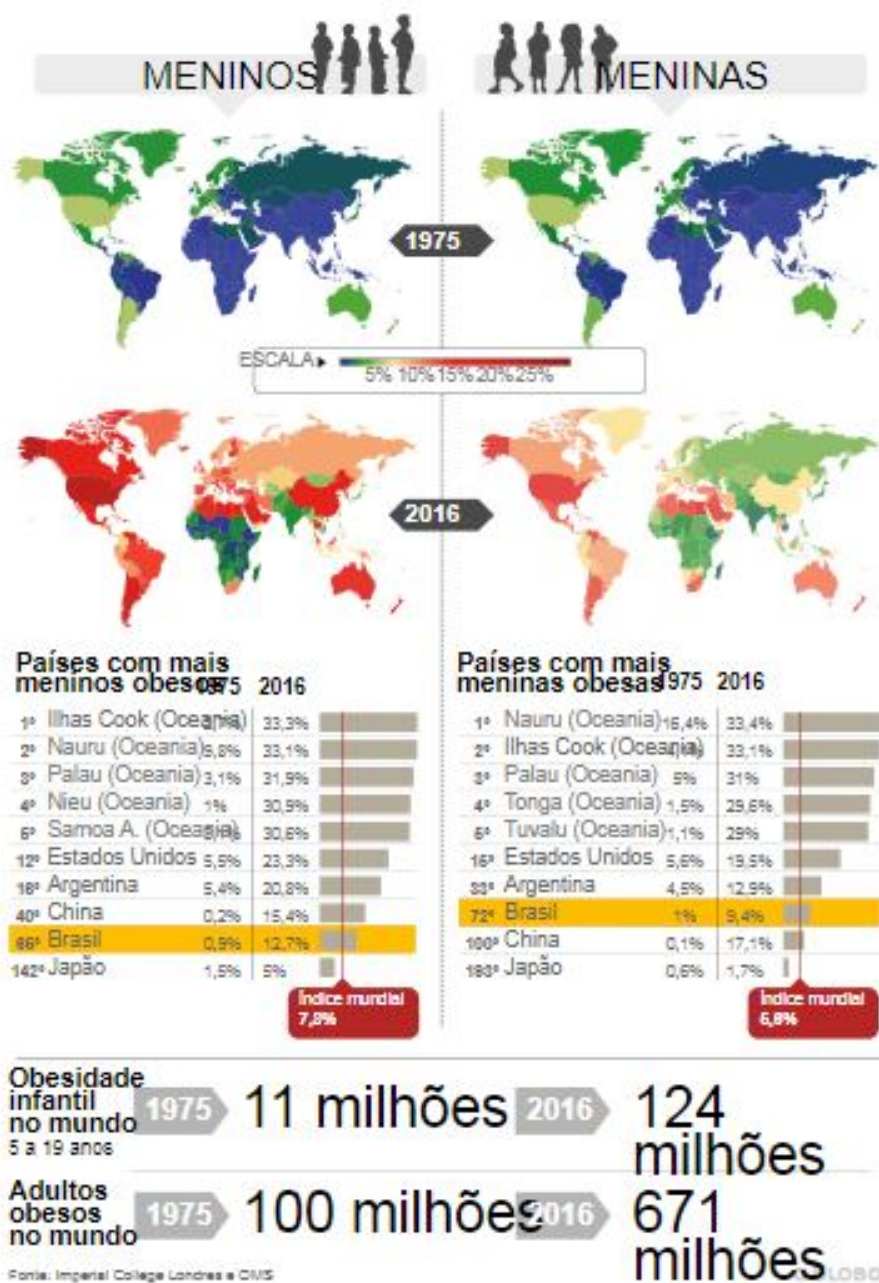
Tabela 1 - Classificação do estado nutricional de acordo com o IMC de acordo com a OMS.

IMC	Classificação do estado nutricional
< 18,5	Desnutrição
18,5 a 24,9	Eutrofia
25,0 a 29,9	Sobrepeso
30,0 a 34,9	Obesidade Grau I
35,0 a 39,9	Obesidade Grau II
≥ 40	Obesidade Grau III

Fonte: WHO, 2000.

Num estudo que avaliou 130 milhões de pessoas, em 200 países, o número de jovens obesos, com idade de cinco a dezenove anos, aumentou mais dez vezes nas últimas quatro décadas, passando de 11 milhões em 1975 para 124 milhões de indivíduos em 2016. Já o número de adultos obesos no mundo, no mesmo período, passou de 100 para 671 milhões, conforme mostrado na Figura 1 (WHO, 2017).

Figura 1 - Evolução do sobrepeso e da obesidade no mundo entre 1975 e 2016.



Fonte: WHO, 2017.

4.2 Métodos de emagrecimento convencionais

Diante do cenário crescente de excesso de peso, o mercado *online* das dietas se destaca, com uma infinidade de produtos, dietas da moda, cirurgias e medicamentos. Muitos anúncios prometem resultados milagrosos como “emagreça x quilos em 1 semana” (KUCHKUNTLA *et al.*, 2018).

As estratégias profissionais mais tradicionais se resumem a reeducação alimentar (SANTOS, 2010), maior distribuição das refeições ao longo do dia (exemplo: comer a cada 2-3 horas) (MATTES, 2014) e planos alimentares hipocalóricos (MOST *et al.*, 2017). A distribuição de macronutrientes mais utilizada até então, seria de 45 a 65% do total de calorias provenientes de carboidratos, 20 a 35% de gorduras e 15 a 20% de proteínas, como pode ser visto na Tabela 2 (IOM, 2002).

Tabela 2 - Distribuição percentual recomendada de macronutrientes em relação ao total de calorias da dieta

Macronutriente	Percentual
Carboidratos	45 a 65%
Gorduras	20 a 35%
Proteínas	15 a 20%

Fonte: IOM, 2002.

Podemos dizer que, historicamente, houve uma transição de popularidade entre o termo “fazer dieta” e o conceito de “reeducação alimentar”, com os dois termos em contraposição. Este último começa a fazer parte das práticas de educação nutricional da década de 90, estando aliado às ideias de emagrecer de forma saudável, sem dietas rigorosas, com alimentação equilibrada e através da adoção de novos hábitos alimentares (SANTOS, 2010).

A reeducação alimentar, diferente das dietas, permitiria maior flexibilidade e autonomia do indivíduo em relação à sua alimentação; além de uma maior ênfase no comportamento alimentar do que na dieta em si. Para a reeducação, 3 elementos seriam fundamentais: a motivação, o prazer em comer (“comer de tudo”) e o controle do apetite (“sem passar fome”) (SANTOS, 2010).

A palavra “dieta”, dependendo do contexto, pode significar o estilo de alimentação realizado por uma pessoa ou população. Embora uma dieta possa objetivar melhoria da saúde diante de patologias e sintomas específicos, é mais prevalente o objetivo de perda de peso e melhora da aparência. As dietas ou regimes para perda de peso seriam sistemas de regulação e regras que ditam quais alimentos devem ser consumidos. Também é frequente a associação entre o “fazer dieta” como algo elitizado (SANTOS, 2010).

O aumento da frequência das refeições (por exemplo, a cada 2-3 horas) é uma das estratégias mais conhecidas para a perda de peso. Os supostos efeitos positivos seriam: evitar episódios não planejados de alimentação, reduzir a quantidade de comida ingerida na próxima refeição pela redução da fome, e aumentar o gasto energético pelo efeito termogênico dos alimentos (YILDIRAN; MERCANLIGIL, 2019).

No entanto, os estudos não têm indicado a superioridade de um maior fracionamento das refeições. O peso corporal, a composição corporal e o perfil lipídico não seriam afetados pelo número de refeições, quando as dietas para perda de peso são preparadas com restrições energéticas adequadas e quando são nutricionalmente equilibradas (YILDIRAN; MERCANLIGIL, 2019).

Como as tentativas de diminuir o peso corporal concentraram-se em tentar reduzir a ingestão de energia, dietas de baixa caloria (frequentemente abaixo de 900 Kcal/dia) passaram a ser estratégias utilizadas. Porém, o ganho de peso é um fenômeno complexo e multifatorial, que precisa de uma abordagem mais completa e menos simplista (BENTON; YOUNG, 2017).

Vários mecanismos fisiológicos controlam a ingestão de energia e favorecem o reganho de peso após o emagrecimento, sendo difícil para a maioria das pessoas manter a perda de peso após um período de 5 anos. Uma menor ingestão de energia leva a alterações hormonais que estimulam o apetite, reduzem a taxa metabólica e estimulam o consumo de alimentos mais calóricos (BENTON & YOUNG, 2017).

Claramente, as estratégias mais utilizadas, que focam apenas na mudança do estilo de vida, não têm sido suficientes para levar à redução do problema do sobrepeso e obesidade (WHO, 2017).

4.3 Métodos de emagrecimento atuais

Para a educação em saúde, no momento atual, o uso da tecnologia tem papel fundamental. Em um trabalho desenvolvido no Brasil, 83% dos entrevistados utilizavam a *internet* para buscar informações sobre saúde. Os entrevistados também utilizavam a rede para entender as informações repassadas por seus médicos e para conversar com o profissional em consultas posteriores, refletindo a mudança de atitude para uma postura mais participativa no processo de decisão sobre saúde (MADEIRA, 2006).

Para perda de peso, de forma mais recente, têm-se admitido modulações dos períodos de alimentação, além do tradicional “comer a cada 3 horas”, incluindo tempos restritos para alimentação (JAMSHED *et al.*, 2019) e o jejum intermitente (MALINOWSKI *et al.*, 2019). Além disso, também se tem aceitado outros percentuais de distribuição de macronutrientes, como a dieta reduzida em carboidratos (OH; UPPALURI, 2019).

O jejum intermitente é uma forma de comer com restrição de tempo (normalmente 16 horas em jejum e 8 horas de alimentação), que ganhou popularidade nos últimos anos. Ele se mostra promissor como um possível novo paradigma na abordagem da perda de peso e redução da inflamação, e possui muitos potenciais benefícios à saúde em longo prazo (MALINOWSKI *et al.*, 2019).

O jejum pode ocasionar melhor controle do apetite, melhora do metabolismo da glicose e o aumento da sensibilidade dos tecidos à insulina, aumentando as células *B* das ilhotas pancreáticas. Não se sabe se esses efeitos se dão exclusivamente pela perda de peso, ou se seriam por outros mecanismos (MALINOWSKI *et al.*, 2019).

Os tempos restritos para alimentação (TRF – *Time-Restricted Feeding*) são um tipo de jejum intermitente alinhado ao ritmo circadiano. Muitas rotas metabólicas e níveis hormonais atingem seus picos pela manhã e estão menos regulados à noite, por isso, a manhã seria o momento ideal para a ingestão de alimentos. Comer em sincronia com o ritmo circadiano, restringindo a alimentação para o dia, poderia melhorar a saúde cardiometabólica e garantir maior perda de peso (JAMSHED *et al.*, 2019).

Nos últimos 30 anos sempre houve controvérsias sobre a composição ideal de uma dieta para perda de peso. Alguns orientam dietas tradicionais mais ricas em

carboidrato, e outros orientam dietas reduzidas em carboidratos (ASTRUP; HJORTH, 2017). Embora os autores diverjam, podemos considerar os seguintes percentuais, exemplificados na Tabela 3, para classificação das dietas de acordo com a quantidade de carboidratos.

Tabela 3 - Classificação das dietas de acordo com o percentual de carboidratos em relação às calorias totais

Classificação da dieta			Percentual de CHO	Gramas de CHO/dia
Muito	reduzida	em	< 10%	20 – 50
CHO*				
Reduzida em CHO			< 26%	< 130
Moderada em CHO			26 a 44%	-
Alta em CHO			45% ou mais	-

CHO: carboidrato. * Dieta cetogênica.

Fonte: OH & UPPALURI, 2019.

A principal vantagem de uma dieta reduzida em carboidratos seria garantir maior saciedade pelo maior consumo de proteínas e gorduras, com redução concomitante da liberação de insulina (principal hormônio anabólico). Assim, a perda de peso poderia ser alcançada sem restrição forçada da quantidade de alimentos, mas permitindo um consumo *ad libitum* orientado pela sensação de saciedade (OH; UPPALURI, 2019).

A maioria dos estudos falhou em demonstrar a superioridade de uma estratégia dietética em perda de peso e manutenção (KUCHKUNTALA *et al.*, 2018). Algumas estratégias podem se sobressair para grupos específicos como a dieta mediterrânea para pessoas com problemas cardiovasculares; uma dieta rica em carboidratos e baixo teor de gordura para indivíduos normoglicêmicos, e a dieta reduzida em carboidratos para pré-diabéticos e diabéticos. Portanto, a conclusão mais plausível é que é preciso uma abordagem alimentar personalizada, uma mesma dieta não serviria para todos (ASTRUP; HJORTH, 2017).

Devido à necessidade de desenvolvimento de novas estratégias para a perda de peso, emergem na atualidade ferramentas que vão além das questões alimentares, incluindo aspectos comportamentais, como a nutrição comportamental (SENAC, 2016; CONTENTO, 2008). Existem evidências empíricas da efetividade de

terapias comportamentais no tratamento de pessoas obesas resultando em melhoras em aspectos físicos, psicológicos e emocionais (LUZ e OLIVEIRA, 2013).

O *coaching* nutricional também tem sido uma estratégia muito utilizada, pois conseguiria aliar as questões alimentares com as questões comportamentais e de estilo de vida, orientando o indivíduo na tomada de decisão diante das inúmeras alternativas disponíveis (O`CONNOR *et al.*, 2008). Na Nutrição, o *coaching* visa o aumento da capacidade de reflexão e autoconsciência (MAGALHÃES, NEVES E POINHOS, 2018).

Enquanto o aconselhamento se relaciona a eventos passados, o *coaching* é orientado para o estabelecimento de metas para a ação presente e futura. Os conceitos centrais do *coaching* são as metas, os objetivos, as crenças e os valores. O processo de *coaching* é definido pelo objetivo a alcançar, levando em conta as motivações (valores) que embasam e amparam esse objetivo, as crenças a serem superadas e o estabelecimento de ações ou metas palpáveis (MAGALHÃES *et al.*, 2018).

5. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA, MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Concepção pedagógica a ser adotada

Este projeto está totalmente inserido em uma proposta educativa em saúde, pois se resume ao desenvolvimento e validação de um método educativo inovador. Nesta proposta, uma educação nutricional tradicional, focada majoritariamente em técnicas de reeducação alimentar, seria comparada à uma “educação nutricional construtivista” com ferramentas de *coaching* nutricional. O aluno, por meio do *coaching* poderia desenvolver maior autoconhecimento e autonomia, favorecendo uma participação mais ativa no processo de aprendizagem.

Na concepção pedagógica construtivista o aluno deixou de ser visto como totalmente vazio de conhecimento e passivo, passando a ser considerado o seu conhecimento prévio. Pode-se dizer que nessa concepção há maior valorização do estudante e das suas ideias (CUSTÓDIO *et al.*, 2013).

Baviskar, Hartle e Whitney (2009) elencaram quatro critérios essenciais para que uma metodologia possa ser considerada construtivista: elicitación dos conhecimentos prévios; criação do conflito cognitivo; aplicação do conhecimento com feedback e a reflexão sobre a aprendizagem.

É fundamental que os conhecimentos prévios do aluno sejam elicitados pelo educador, caso não o faça, o conhecimento novo não será incorporado com total aproveitamento ou poderá ser ignorado. Exemplos de estratégias para elicitación dos conhecimentos prévios: entrevistas e pré-testes formais; questionamentos informais; elaboração de mapas conceituais pelos alunos (CUSTÓDIO *et al.*, 2013).

Para criação do conflito cognitivo o educador poderá motivar os estudantes a encontrarem um problema, e na medida em que buscarem a solução, perceberão que seus conhecimentos prévios são insuficientes para resolução. O problema poderá ser apresentado pelo educador na forma de pergunta, notícia, texto, imagem, vídeo, debates, entre outros meios (CUSTÓDIO *et al.*, 2013).

A aplicação do conhecimento com *feedback* permite aos educandos modificarem seus conhecimentos prévios diante dos conhecimentos adquiridos. Deste modo poderão validar suas construções e integrar o novo conhecimento de forma permanente. Poderão ser utilizadas atividades como questionários, apresentações e discussões em grupo (CUSTÓDIO *et al.*, 2013).

O quarto critério elencado por Baviskar, Hartle e Whitney (2009), “a reflexão sobre a aprendizagem”, permite a tomada de consciência do aprendizado, após a aquisição e verificação dos novos conhecimentos. Como ferramentas a serem adotadas pode-se citar técnicas de avaliação tradicionais com questões que fomentem a reflexão sobre o processo de aprendizagem.

Custódio *et al.* (2013) propõem um novo terceiro critério, em adição aos de Baviskar *et al.* (2009), denominado “ajuda para apropriação do conhecimento”, que se refere ao processo realizado pelo educador na orientação, sistematização e organização dos conhecimentos novos em ações de ensino-aprendizagem construtivistas. Embora seja o aluno o responsável por seu processo de construção pessoal do conhecimento, a ajuda pedagógica é fundamental para que os conhecimentos novos possam ser adquiridos e aplicados.

Um conceito muito importante para a concretização da ajuda para a apropriação do conhecimento é a criação de uma “Zona de Desenvolvimento Proximal” (ZDP). A ideia de ZDP foi sugerida por Vygotsky, destacando a importância da relação e interação social para a promoção da aprendizagem e desenvolvimento humano (CUSTÓDIO *et al.*, 2013).

Mesmo estratégias educacionais a distância pode construir ZDPs por meio de plataformas interativas entre educadores e educandos. Considerando o projeto proposto pode-se afirmar que é possível utilizar todos os critérios essenciais para uma prática didática construtivista.

5. 2 Material

Os materiais utilizados para desenvolvimento do projeto serão: computadores com acesso à *internet*, microfones, câmeras e/ou celulares para gravação de vídeos aulas e construção de materiais didáticos.

5. 3 Métodos e público alvo

Através de *sites* de buscas, de livros e artigos científicos, será realizada uma análise dos programas de emagrecimento disponíveis no mercado atual. As informações sobre os princípios dos métodos, profissionais responsáveis, informações repassadas ao público atendido, materiais educativos, receitas, estratégias de marketing, valores, tempo de duração, estrutura do programa (se *e-book*, se curso *online*), entre outros aspectos, serão consideradas. Será realizado um estudo exploratório sobre o tema.

Por meio de duas redes sociais, *Facebook* e *Instagram*, serão capitados 100 participantes, maiores de 18 e menores de 60 anos, de ambos os sexos, em todo Brasil, que necessitem de perda de peso (IMC autodeclarado acima de 25 Kg/m²). A assinatura de um termo *online* de consentimento livre e esclarecido (TCLE), com autorização de uso de dados, deverá prescindir a inclusão de todos os participantes no estudo (anexo 1). Os voluntários responderão aos questionários semiestruturados antes e após a intervenção, como parte das estratégias de validação do método.

O projeto será submetido previamente ao COEP-UFMG, seguindo a resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de 12 de dezembro de 2012, antes de sua execução. A identificação dos indivíduos será preservada e os métodos aplicados não envolverão riscos à saúde ou quaisquer custos para os participantes.

Os participantes serão randomizados em 2 grupos de 50 pessoas. Um grupo será orientado por meio de materiais didáticos com 30 estratégias de reeducação alimentar e dietéticas, denominado de grupo 1. E o outro grupo, denominado de grupo 2, será orientado com as mesmas estratégias, porém, acrescidas de 30 ferramentas de *coaching* nutricional.

A escolha das ferramentas de *coaching* terá como critério, dentro de 200 instrumentos aleatórios, aqueles com maior número de citações no *site* de buscas mais tradicional, o *Google*. Além disso, as ferramentas deverão ter aplicabilidade no processo de emagrecimento. A pesquisa na *internet* se dará com a seguinte estrutura: ferramenta ___X___ *coaching*.

O método de emagrecimento *online* consistirá em 30 vídeos aulas sequenciais de no máximo 30 minutos, complementadas por meio de outros materiais didáticos com exercícios de fixação, *e-books*, infográficos e receitas. Uma aula só poderá ser assistida após a abertura dos materiais didáticos, realização das atividades e após a conclusão das aulas anteriores. Todo o material educativo será disponibilizado dentro da plataforma do método, juntamente com as aulas em vídeo, para acesso dos participantes.

Cada participante terá 30 dias para assistir às aulas e realizar as atividades. Ao final do trigésimo primeiro dia o voluntário deverá preencher um questionário com os resultados obtidos, incluindo dados qualitativos e quantitativos.

Serão criadas duas salas, uma para os participantes do grupo 1 e outra para os participantes do grupo 2. A plataforma escolhida foi a *Hotmart*, uma das principais plataformas brasileiras para produtos digitais. Embaixo do tópico de cada aula os participantes poderão deixar mensagens públicas para esclarecimento de dúvidas com o tutor, compartilhamento de experiências e resultados, além de interagir com os demais participantes.

Quando necessário, para auxílio à execução do projeto, serão convidados ou contratados profissionais capacitados das áreas de comunicação, marketing digital e de tecnologia, sem implicação de custos para os participantes.

Os resultados serão analisados de maneira quantitativa por meio de gráficos, tabelas e ferramentas estatísticas. Também serão realizadas validações qualitativas. Entre as ferramentas qualitativas que poderão ser utilizadas, de acordo com Ramalho (2012), estão: reflexividade, evidência negativa, transparência, triangulação, descrição profunda, auditoria, validade catalítica, validade reflexiva, validade descritiva e validade interpretativa.

6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividades	Meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elaboração do projeto	x											
Submissão do projeto ao Comitê de Ética (Coep-UFMG)	x	X										
Busca por referências bibliográficas	x	X	x	x	x	x						
Estudo exploratório dos programas de emagrecimento online já disponíveis.			x	x	x	x						
Construção de materiais e ferramentas educativas que facilitem o processo de educação nutricional online.				X	x	x						
Captação de voluntários						x	x					
Aplicação do método de emagrecimento							x	X	x			
Coleta e elaboração do banco de dados							x	X	x	x		
Análise dos dados coletados									x	x	x	
Elaboração do relatório									x	x	x	

7. RECURSOS DE CONTRAPARTIDA

O projeto será custeado com recursos próprios e/ou de patrocinador.

REFERÊNCIAS

ASTRUP A; HJORTH MF. Low-Fat or Low Carb for Weight Loss? It Depends on Your Glucose Metabolism. **EBioMedicine**. n. 22, p. 20–21, 2017.

ÂKESSON KM; SAVEMAN BI; NILSSON G. Health care consumers experiences of information communication technology: a summary of literature. **International Journal of Medical Informatics**. n. 76, p. 633-45, 2007.

BASTOS BG; FERRARI DV. Internet e educação ao Paciente. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 15, n. 4, p. 515-522, Dez, 2011.

BAVISKAR SN; HARTLE RTE; WHITNEY T. Essential criteria to characterize constructivist teaching: derived from a review of the literature and applied to five constructivist-teaching method articles. **International Journal of Science Education**. v. 31, n. 4, p. 541-550, 2009.

BENTON D; YOUNG HA. Reducing Calorie Intake May Not Help You Lose Body Weight. **Perspectives on Psychological Science**. v. 12, n. 5, p. 703–714, 2017.

BLOMAIN ES *et al.* Mechanisms of Weight Regain following Weight Loss. **ISRN Obesity**. Abr, 2013.

CONTENTO IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 17, n. 1, p. 176-9, 2008.

CUSTÓDIO JF *et al.* **Práticas didáticas construtivistas: critérios de análise e caracterização**. n. 33, p. 11-35, 2013.

IOM. Institute of Medicine of the National Academies. **Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrates, fiber, fat, protein, and amino acids (macronutrients)**. Washington (DC). National Academy Press, 2002.

JAMSHED H *et al.* Early Time-Restricted Feeding Improves 24-Hour Glucose Levels and Affects Markers of the Circadian Clock, Aging, and Autophagy in Humans. **Nutrients**, v. 11, n. 6, 2019.

KRASCHNEWSKI JL *et al.* Long-term weight loss maintenance in the United States. **International Journal of Obesity**. v. 34, n. 11, p. 1644-54, Nov, 2010.

KUCHKUNTALA AR *et al.* Fad Diets: Hype or Hope? **Current Nutrition Reports**. n. 4, p. 310-323, Dec, 2018.

LUZ FQ; OLIVEIRA MS. **Terapia cognitivo-comportamental da obesidade: uma revisão da literatura**. Aletheia, Canoas. n. 40, p. 159-173, Abr, 2013.

MADEIRA W. **Navegar é preciso: avaliação de impactos do uso da internet na relação médico-paciente**. (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP). São Paulo, 2006.

MAGALHÃES T; NEVES L; POINHOS RA. Metodologia de Coaching aplicada às Ciências da Nutrição: usos, potencialidades e controvérsias em Portugal. **Acta Portuguesa de Nutrição**. Porto, n. 12, p. 26-31, mar, 2018.

MALINOWSKI B *et al.* Intermittent Fasting in Cardiovascular Disorders—An Overview. **Nutrients**. v. 11, n. 3, p. 673, Mar, 2019.

MANHEIMER EW *et al.* Paleolithic nutrition for metabolic syndrome: systematic review and meta-analysis. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v. 102, n. 4, p. 922–932, Oct, 2015.

MATTES R. Energy intake and obesity: ingestive frequency outweighs portion size. **Physiology & Behavior**. v. 134, p. 110-118, 2014.

MOST J *et al.* Calorie restriction in humans: an update. **Ageing Research Reviews**. v. 39, p. 36-45, 2017.

NOAKES TD; WINDT J. Evidence that supports the prescription of low-carbohydrate high-fat diets: a narrative review. **British Journal of Sports Medicine**. v. 51, p. 133–139, 2016.

OBINO KFM; PEREIRA CA; CARON-LIENERT; RS. Coaching and barriers to weight loss: an integrative review. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity**. v. 10, p. 1–11, 2017.

O'CONNOR AM; STACEY D; LÉGARÉ F. *Coaching* to support patients in making decisions. **British Medical Journal**. v. 336, n. 7638, p. 228–229, 2008.

OH R; UPPALURI RU. Low Carbohydrate Diet. **StatPearls**. 2019.

PATTERSON RE; SEARS DD. Metabolic Effects of Intermittent Fasting. **Annual Review of Nutrition**. v. 21, n. 37, p. 371-393, Aug, 2017.

RAMALHO D. **Conceitos e procedimentos de validação da pesquisa qualitativa e sua utilização na pesquisa de mercado**. Monografia apresentada ao Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012. Acesso em: <<http://www2.eca.usp.br/pospesquisa/monografias/Dalila.pdf>>.

SANTOS LAS. **Da dieta à reeducação alimentar**: algumas notas sobre o comer contemporâneo a partir dos programas de emagrecimento na Internet. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. v. 20, n. 2, p. 459-474. Rio de Janeiro. 2010. Acesso em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v20n2/a07v20n2.pdf>>.

SANTOS LAS. Os programas de emagrecimento na Internet: um estudo exploratório. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. v. 17, n. 2, p. 353-372, 2007

SENAC. Contextos da Alimentação. **Revista de Comportamento, cultura e sociedade**. São Paulo. Centro Universitário SENAC. v. 5, n. 1, Dez, 2016. Acesso

em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wp-content/uploads/2017/01/4434234.pdf>.

SHAHNAZARI M *et al.* Nutrition-focused wellness *coaching* promotes a reduction in body weight in overweight US veterans. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. v. 113, n. 7, p. 928-35, 2013.

WHO - World Health Organization. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.

WHO. **Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults**. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC. P.1-16.) Oct. 2017.

YILDIRAN H; MERCANLIGIL SM. Does increasing meal frequency improve weight loss and some biochemical parameters in overweight/obese females? **Nutrición Hospitalaria**, v. 36, n: 1, p. 66-72, 2019.

APÊNDICE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado a participar da pesquisa sobre o “DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE EMAGRECIMENTO ONLINE COM FERRAMENTAS DE COACHING NUTRICIONAL” desenvolvida por Cristiane Alves de Oliveira, do Curso de Especialização em Formação de Educadores em Saúde - CEFES, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, sob a orientação da Profª Drª Luciana Batista Nogueira. O objetivo do estudo é desenvolver um método de emagrecimento mais efetivo, almejando contribuir para a melhoria da saúde da população.

Sua participação é voluntária e consistirá em assistir 30 aulas *online* sobre emagrecimento. Você deverá realizar atividades, compartilhar sua evolução com os demais participantes e responder aos questionários fornecidos. É pré-requisito a sua autorização para participar da pesquisa.

Esclarecemos que os resultados deste estudo serão apresentados em eventos da área de saúde e publicação em revista científica. Porém, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Conforme resolução res. 466/12, o risco existente é mínimo, caracterizado como desconforto ou constrangimento que você possa ter ao responder ao questionário.

Sendo uma participação voluntária, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo ou resolver, a qualquer momento, desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano e seus dados não serão utilizados. A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Belo Horizonte, ____ de ____ de ____

Assinatura do participante ou responsável legal

Contato com a pesquisadora responsável: Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Cristiane Alves de Oliveira. Telefone: (31) 99225 2005 ou por email crisoliveira_ufrj@yahoo.com.br. Em caso de dúvidas éticas, procurar o Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais - Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901. Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005. Telefone: (031) 3409-4592 - E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Horário de atendimento: 09:00 às 11:00 / 14:00 às 16:00 horas.