

Artigo Original

**Facebook como Ferramenta de Intervenção Nutricional em Adolescentes com Excesso de Peso**

Facebook as Nutritional Intervention Tool for Overweight Adolescents

Facebook como Herramienta de Intervención Nutricional en Adolescentes con Exceso de Peso

 <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v7i12.5474>

Marlon Martins Moreira<sup>1\*</sup>, Virgínia Souza Santos<sup>2</sup>,  
Vitor Hugo da Costa Gomes Moreira Teixeira<sup>3</sup>,  
Martha Elisa Ferreira de Almeida<sup>2</sup>.

**RESUMO**

**Introdução:** A internet tem sido utilizada como uma ferramenta para promover educação nutricional entre diversos públicos. **Objetivo:** Avaliar o efeito da educação nutricional no perfil antropométrico de adolescentes com excesso de peso corporal, pelo monitoramento presencial e/ou *online* (via internet) através de uma rede social. **Métodos:** Os participantes foram avaliados quanto à antropometria (peso, estatura, Índice de Massa Corporal e os perímetros da cintura e do pescoço) e o conhecimento nutricional sobre os assuntos trabalhados. O monitoramento de forma presencial e/ou *online* ocorreu durante 4 meses com

repasso de orientações sobre hábitos alimentares saudáveis. Utilizou-se o Teste de Wilcoxon para comparar o efeito do monitoramento quanto o estado nutricional e o conhecimento nutricional, a uma significância de 5%. **Resultados:** No final do estudo, o grupo monitorado *online* (IPO) apresentou mais indivíduos eutróficos que, com os perímetros do pescoço e cintura adequados, reduziram mais peso corporal e tiveram maiores notas médias nos questionários aplicados, bem como mais indivíduos classificados como excelente segundo o seu conhecimento. **Conclusão:** O monitoramento *online* foi eficiente não apenas como meio de obter informações nutricionais, mas também como método para o acompanhamento da redução de peso corporal e dos perímetros avaliados, principalmente para os indivíduos que apresentavam obesidade.

**Palavras-chave:** Internet; Reestruturação Alimentar; Antropometria.

<sup>1</sup> Nutricionista, Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Nutricionista. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus Rio Paranaíba, Universidade Federal de Viçosa (UFV/CRP), Rio Paranaíba, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Nutricionista. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), Porto, Portugal.

\***Autor correspondente:** Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Rua Felipe dos Santos, 42, Bairro Abadia/Uberaba/MG, CEP: 38025-140, Tel.: +55 34 991616752. E-mail [moreira.marlon@hotmail.com](mailto:moreira.marlon@hotmail.com)

Submetido: 19/02/2019

Aceito: 15/04/2019

**ABSTRACT**

**Introduction:** The internet has been used as a tool to promote nutritional education among different publics. **Objective:** To evaluate the effect of nutritional education on the anthropometric profile of adolescents with excess body weight, in person and/or online monitoring through a social network. **Methods:** Participants were evaluated for anthropometry (weight, height, Body Mass Index and waist and neck circumferences) and nutritional knowledge. The monitoring in person and/or online (by internet) took place during 4 months with the passing on of guidelines on healthy eating habits. The Wilcoxon Test was used to compare the effect of monitoring on nutritional status and nutritional

knowledge, the significance of 5%. **Results:** At the end of the study, the online monitored group (OMG) presented more eutrophic individuals with adequate neck and waist circumference, reduced body weight and had higher mean scores in the applied questionnaires, and more individuals classified as excellent according to their knowledge. **Conclusion:** The online monitoring was efficient not only as a means of obtaining nutritional information, but as a method to follow the reduction of body weight and the perimeters evaluated, especially for individuals who presented obesity.

**Keywords:** Internet; Food Restructuring; Anthropometry.

## INTRODUÇÃO

Os processos atuais de modernização e acesso à informação a que as pessoas são submetidas influenciaram no perfil alimentar da população, causando uma redução na ingestão de alimentos que possuem compostos antioxidantes, tais como frutas, legumes, verduras e cereais integrais, e aumentou o consumo daqueles com alta densidade energética, fontes de açúcares simples e gorduras, como as carnes vermelhas, os produtos enlatados, os doces e os refrigerantes. Todos esses hábitos alimentares associados à redução nos níveis de atividades físicas e o aumento do período dispendido em comportamento sedentário, convergem para o maior número de pessoas com sobrepeso e obesidade, e, conseqüentemente, para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis<sup>1-3</sup>.

A adolescência compreende o período de transição entre a infância e a vida adulta, e caracteriza-se por transformações biopsicossociais<sup>4</sup>. Hábitos saudáveis, associados às modificações no estilo de vida e a prática de atividades físicas regulares neste estágio de vida, contribuem para o controle do peso e a prevenção das doenças crônicas, evitando suas complicações e aumentando a qualidade de vida<sup>5</sup>. Portanto, estratégias que visem a educação nutricional devem ser implementadas para formar indivíduos conscientes, que conheçam seus próprios comportamentos e tenham habilidades para promover mudanças em prol de uma melhor qualidade de vida<sup>5-7</sup>.

Com o fácil acesso aos meios de comunicação e divulgação de informações, os processos tradicionais de educação nutricional geralmente ficam defasados, e não fornecem informações tão rapidamente quando comparados àquelas que chegam através da mídia<sup>8</sup>. Portanto, uma forma de otimizar o processo de educação nutricional, potencializando o repasse de informações em sintonia com as transformações causadas pelos meios de comunicação, baseia-se no uso da internet como ferramenta para promover novas técnicas de educação em saúde<sup>9</sup>. Desta forma, o nutricionista tem seu papel de promotor da saúde ainda mais intensificado e pode contribuir para melhorar as condutas alimentares da população trabalhada, transformando-as em hábitos saudáveis para capacitar as pessoas a tomarem decisões acerca da alimentação da melhor maneira possível<sup>10-12</sup>.

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da educação nutricional no perfil antropométrico de adolescentes com excesso de peso corporal, pelo monitoramento presencial ou *online* (via internet) através de uma rede social.

## MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de intervenção, comparado e randomizado, envolvendo adolescentes, de ambos os sexos, com idades entre 13 e 18 anos, regularmente matriculados em uma escola pública do interior de Minas Gerais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Viçosa (protocolo nº 869.974).

Para o cálculo do tamanho amostral, adotou-se a prevalência de excesso de peso entre adolescentes de 20,5%, considerando a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, com precisão de 5% e intervalo de confiança de 95%, para uma população finita de 180 alunos matriculados na escola, obtendo-se uma amostra de 48 adolescentes.

Todos os adolescentes da escola (n=180) foram avaliados individualmente, através do Índice de Massa Corporal (IMC). Os critérios de inclusão no estudo foram: ter a idade mínima de 13 anos, que é um dos requisitos para ser um usuário da rede social (*Facebook*) utilizada como ferramenta para a intervenção nutricional deste

estudo; possuir computador em casa com acesso à internet e ser usuário da rede social em questão; apresentar o estado nutricional classificado como excesso de peso (sobrepeso ou obesidade) a partir do parâmetro IMC/Idade; assinar o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, bem como apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizado pelos cuidadores (pais ou responsáveis).

Realizou-se as medidas antropométricas de peso e estatura<sup>13</sup> por um único indivíduo treinado. Para a aferição do peso, utilizou-se uma balança com precisão de 0,1 kg, a estatura foi obtida com um estadiômetro de precisão de 0,1 cm, sendo que o(a) avaliado(a) encontrava-se com o mínimo de roupa possível e sem calçados. A partir dos dados de peso e estatura, calculou-se o IMC, seguindo os pontos de corte ajustados por sexo e idade<sup>14</sup>. A amostra foi composta pelos adolescentes que apresentam excesso de peso corporal (n=52), e que cumpriram todos os requisitos para participar do estudo.

Dentre os selecionados, aferiu-se o perímetro da cintura com fita métrica no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela<sup>15</sup>, e o perímetro do pescoço na altura média do pescoço<sup>16</sup>. Para a análise destes dados adotou-se os pontos de corte adaptados para adolescentes<sup>17</sup>, que definem um maior risco associado à obesidade e às doenças cardiovasculares em indivíduos com o perímetro do pescoço  $\geq$  Percentil 90. Devido à inexistência de uma referência nacional de pontos de corte do perímetro da cintura, adotou-se com aumentado para os valores  $\geq$  Percentil 90<sup>18,19</sup>.

Posteriormente, os adolescentes foram randomizados através do *software* Epi Info, versão 6.04, módulo *epitable*. Inicialmente os participantes foram listados consecutivamente e selecionados aleatoriamente para compor os dois grupos de estudo (26 indivíduos cada), sendo que um foi submetido à intervenção nutricional educativa presencial (IP) e outro à intervenção nutricional educativa presencial e online (IPO).

O período experimental teve duração de 4 meses, sendo as avaliações antropométricas e de conhecimento em nutrição realizadas ao final de cada mês. Os protocolos de intervenções nutricionais educativas se referem ao conjunto de atividades teóricas e/ou práticas desenvolvidas pelos nutricionistas autores desta pesquisa. Os

protocolos utilizados estão descritos a seguir:

**Protocolo 1 (Grupo Intervenção Presencial - IP)** - A ação consistiu de um único momento de intervenção nutricional por mês, totalizando 4 encontros; no qual ministrou-se uma aula dinâmica sobre os princípios de uma alimentação saudável, grupos alimentares, escolhas alimentares e esclarecimentos das dúvidas mais frequentes sobre o tema.

A aula baseou-se nas recomendações da Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde (EG/OMS)<sup>20</sup>, adotando uma linguagem de fácil compreensão, maquete da pirâmide alimentar para a população brasileira com as recomendações das porções<sup>21</sup>. Ao final foi entregue um material educativo impresso desenvolvido especialmente para estes adolescentes.

**Protocolo 2 (Grupo Intervenção Presencial e Online - IPO)** - As ações de educação nutricional perpassaram pelas mesmas etapas do outro grupo, apresentando a duração total de 4 meses, totalizando 4 encontros presenciais, associados a possibilidade de contato *online* diariamente para discussão da temática trabalhada nos encontros presenciais, através de um grupo criado no *Facebook*, do qual faziam parte os adolescentes do grupo intervenção presencial e *online* e os autores deste estudo.

O conteúdo programático das aulas presenciais de ambos os grupos foi definido em conjunto pelo grupo de nutricionistas e estudantes de Nutrição que avaliaram os adolescentes, considerando as recomendações da EG/OMS<sup>20</sup>. Assim foram definidos os seguintes temas: 1) pirâmide alimentar; 2) interpretação de rótulos alimentares; 3) benefícios da atividade física; 4) consumo de água; 5) frutas e verduras; 6) redução do consumo de alimentos gordurosos; 7) sal, açúcar, adoçantes, refrigerantes e outras bebidas; 8) dicas de comportamento na compra de alimentos; 9) tratamentos da obesidade; 10) malefícios dos *fast foods*; 11) dicas de lanches saudáveis; 12) importância do autocontrole para manter o peso reduzido.

Para cada aula presencial, foi desenvolvido um material gráfico em forma de apostila ou cartilha com o assunto abordado naquele encontro. A explicação do tema aconteceu em forma de palestras ou aulas expositivas dialogadas. Em

seguida, foi desenvolvida uma dinâmica em grupo relacionada ao tema para que o assunto fosse assimilado e fixado pelos participantes.

Previamente a avaliação antropométrica do encontro presencial de cada mês, os adolescentes receberam um questionário estruturado com 10 questões para o tema abordado no encontro anterior. As respostas foram pontuadas como um (01) ponto para cada acerto, e zero (0) para cada erro. Realizou-se o somatório de pontos de cada questionário para sua avaliação através de uma escala<sup>22</sup> e o nível de conhecimento foi classificado como: excelente (9 a 10 pontos), bom (7 a 8 pontos), regular (5 a 6 pontos), ruim (3 a 4 pontos), e péssimo (0 a 2 pontos).

Os dados estão apresentados pela estatística descritiva (frequências absoluta e relativa, média e desvio-padrão). Analisou-se as notas médias dos questionários de conhecimentos pelo Teste de Wilcoxon, a significância de 5% ( $p < 0,05$ ) no *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 52 adolescentes, nos quais 53,85% ( $n=28$ ) eram do gênero masculino, com uma média de idade de 16 anos e 3 meses. No início do estudo os indivíduos não apresentaram a classificação de eutrofia segundo o IMC/Idade (tabela 1) e no final 32,69% ( $n=17$ ) apresentaram tal classificação, sendo que a obesidade diminuiu de 26,92% ( $n=14$ ) para 19,23% ( $n=10$ ).

Ao longo do estudo o grupo IPO (acompanhado via rede social) apresentou um maior número de indivíduos com sobrepeso, pois alguns adolescentes obesos apresentaram uma redução do peso corporal que os permitiu serem classificados como sobrepeso, diferindo do grupo IP, no qual os indivíduos obesos não sofreram redução no peso que permitisse sua mudança de classificação nutricional. No grupo IPO, 100% ( $n=2$ ) das adolescentes obesas mudaram sua classificação do estado nutricional para sobrepeso e para o gênero masculino a alteração foi de 35,7% ( $n=5$ ) para 22,4% ( $n=3$ ). No grupo IP não houve mudança do estado nutricional para aqueles que se apresentavam obesos desde o início do experimento.

Ao longo do experimento os indivíduos do grupo IP apresentaram uma redução média de peso de 1,37 kg, enquanto no grupo IPO foi de 3,02 kg (tabela 2).

**Tabela 1.** Frequência relativa e absoluta dos adolescentes, segundo os meses avaliados, os grupos, o gênero e a classificação do estado nutricional.

Mês	Grupo	Gênero	Classificação Nutricional		
			Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
Setembro	IP	F	-	83,3% ( $n=10$ )	16,4% ( $n=2$ )
		M	-	64,3% ( $n=9$ )	35,7% ( $n=5$ )
	IPO	F	-	83,3% ( $n=10$ )	16,4% ( $n=2$ )
		M	-	64,3% ( $n=9$ )	35,7% ( $n=5$ )
Outubro	IP	F	8,4% ( $n=1$ )	75% ( $n=9$ )	16,6% ( $n=2$ )
		M	22,1% ( $n=3$ )	42,8% ( $n=6$ )	35,1% ( $n=5$ )
	IPO	F	16,4% ( $n=2$ )	75% ( $n=9$ )	8,6% ( $n=1$ )
		M	7,1% ( $n=1$ )	57,1% ( $n=8$ )	35,7% ( $n=5$ )
Novembro	IP	F	16,4% ( $n=2$ )	67,2% ( $n=8$ )	16,4% ( $n=2$ )
		M	21,4% ( $n=3$ )	42,9% ( $n=6$ )	35,7% ( $n=5$ )
	IPO	F	25% ( $n=3$ )	67,2% ( $n=8$ )	8,6% ( $n=1$ )
		M	14,3% ( $n=2$ )	50% ( $n=7$ )	35,7% ( $n=5$ )
Dezembro	IP	F	25% ( $n=3$ )	58,6% ( $n=7$ )	16,4% ( $n=2$ )
		M	28,6% ( $n=4$ )	35,7% ( $n=5$ )	35,7% ( $n=5$ )
	IPO	F	50% ( $n=6$ )	50% ( $n=6$ )	-
		M	28,6% ( $n=4$ )	50% ( $n=7$ )	22,4% ( $n=3$ )

IP = Intervenção Presencial, IPO = Intervenção Presencial e *Online*, F = feminino, M = masculino.

**Tabela 2.** Média e desvio padrão do peso e da estatura dos adolescentes no início e no final do estudo, segundo os grupos e o gênero.

Grupo	Parâmetro avaliado	Feminino		Masculino	
		Início	Final	Início	Final
IP	Peso (kg)	69,58±	68,33±	83,77±	82,27±
	Estatura (m)	1,61±	1,62±	1,75±	1,76±
		0,09	0,09	0,05	0,05
IPO	Peso (kg)	65,43±	62,33±	85,39±	82,44±
	Estatura (m)	1,58±	1,59±	1,73±	1,74±
		0,05	0,05	0,08	0,07

IP = Intervenção Presencial, IPO = Intervenção Presencial e *Online*.

No final do estudo, um maior número de adolescentes do grupo IPO apresentaram os

valores de perímetros do pescoço e da cintura classificados como normais (<P90) (tabela 3).

**Tabela 3.** Frequência relativa e absoluta dos adolescentes, segundo os meses avaliados, os grupos, o gênero e a classificação dos perímetros do pescoço e da cintura.

Mês	Grupo	Gênero	Normal (<P90)		Aumentado (≥P90)	
			Perímetro do Pescoço	Perímetro da cintura	Perímetro do Pescoço	Perímetro da cintura
Setembro	IP	F	33,3% (n=4)	-	66,7% (n=8)	100% (n=12)
		M	21,4% (n=3)	21,4% (n=3)	78,6% (n=11)	78,6% (n=11)
	IPO	F	16,6% (n=2)	8,4% (n=1)	84,4% (n=11)	91,6% (n=11)
		M	28,6% (n=4)	21,4% (n=3)	71,4% (n=10)	88,6% (n=11)
Dezembro	IP	F	66,8% (n=8)	16,8% (n=2)	33,3% (n=4)	83,2% (n=10)
		M	71,4% (n=10)	35,7% (n=5)	28,6% (n=4)	64,3% (n=9)
	IPO	F	100% (n=12)	75% (n=9)	-	25% (n=3)
		M	92,9% (n=13)	50% (n=7)	7,1% (n=1)	50% (n=7)

IP = Intervenção Presencial, IPO = Intervenção Presencial e Online, F = feminino, M = masculino

Houve diferença significativa na pontuação dos grupos ao serem trabalhados os temas: pirâmide alimentar; consumo de água; frutas e verduras; dicas de comportamento na compra de alimentos; e os malefícios dos *fast foods* (tabela 4).

**Tabela 4.** Classificação dos grupos mediante o número de acertos nos questionários aplicados.

Mês	Questionário	Grupo	Classificação					Valor das notas	Valor de p
			Excelente	Bom	Regular	Ruim	Péssimo		
Outubro	1	IP	23,0% (n=6)	19,2% (n=5)	46,1% (n=12)	7,6% (n=2)	3,8% (n=1)	6,58±1,92	0,034*
		IPO	30,7% (n=8)	46,1% (n=12)	23,0% (n=6)	-	-	7,65±1,41	
	2	IP	30,7% (n=8)	53,8% (n=14)	15,2% (n=4)	-	-	7,81±1,20	0,155
		IPO	42,3% (n=11)	53,8% (n=14)	3,8% (n=1)	-	-	8,31±1,12	
3	IP	19,2% (n=5)	50,0% (n=13)	26,9% (n=7)	-	-	7,15±1,43	0,458	
	IPO	26,9% (n=7)	50,0% (n=13)	19,2% (n=5)	3,8% (n=1)	-	7,42±1,36		
4	IP	19,2% (n=5)	50,0% (n=13)	26,9% (n=7)	3,8% (n=1)	-	7,38±0,85	0,001*	
	IPO	46,1% (n=12)	53,8% (n=14)	-	-	-	8,38±1,02		
Novembro	5	IP	7,6% (n=2)	69,2% (n=18)	23,0% (n=6)	-	-	7,27±0,92	0,000*
		IPO	57,7% (n=15)	38,4% (n=10)	3,8% (n=1)	-	-	8,65±0,98	
	6	IP	23,0% (n=6)	69,2% (n=18)	7,6% (n=2)	-	-	7,85±0,92	0,180
		IPO	42,3% (n=11)	57,7% (n=15)	-	-	-	8,15±0,92	
	7	IP	11,5% (n=3)	69,2% (n=18)	19,2% (n=5)	-	-	7,35±0,94	0,986
		IPO	19,2% (n=5)	53,8% (n=14)	26,9% (n=7)	-	-	7,35±1,16	
	8	IP	11,5% (n=3)	69,2% (n=18)	19,2% (n=5)	-	-	7,31±0,93	0,004*
		IPO	34,6% (n=9)	65,4% (n=17)	-	-	-	8,12±0,86	
Dezembro	9	IP	19,2% (n=5)	50,0% (n=13)	26,9% (n=7)	3,8% (n=1)	-	7,35±1,41	0,803
		IPO	19,2% (n=5)	53,8% (n=14)	26,9% (n=7)	-	-	7,46±1,36	
	10	IP	11,5% (n=3)	69,2% (n=18)	19,2% (n=5)	-	-	7,35±0,94	0,002*
		IPO	42,3% (n=11)	57,7% (n=15)	-	-	-	8,50±0,91	
	11	IP	23,0% (n=6)	23,0% (n=6)	46,1% (n=12)	7,6% (n=2)	-	7,00±1,83	0,206
		IPO	26,9% (n=7)	53,8% (n=14)	19,2% (n=5)	-	-	7,58±1,42	
	12	IP	30,7% (n=8)	53,8% (n=14)	15,2% (n=4)	-	-	7,92±1,29	0,528
		IPO	42,3% (n=11)	53,8% (n=14)	3,8% (n=1)	-	-	8,15±0,92	

IP = Intervenção Presencial, IPO = Intervenção Presencial e Online, \*Significativo pelo Teste de Wilcoxon a 5% de significância.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho apontam uma maior redução de peso durante o estudo no grupo IPO, assim como observado entre os participantes de outros estudos com acompanhamento via internet (*e-mail*), que reduziram mais peso corporal e o perímetro da cintura que aqueles com acesso aos sites de emagrecimento da internet sem acompanhamento do nutricionista<sup>23,24</sup>. Na avaliação de 532 indivíduos adultos com excesso de peso corporal durante 13 meses<sup>9</sup>, através de palestras e orientações repassadas (via *e-mail* por nutricionistas), observou-se que 20% daqueles monitorados virtualmente diminuíram mais que 10% do peso inicial e 66% apresentaram mais do que 5% de redução do peso, assim como visualizado neste estudo, onde 11,53% (n=6) dos indivíduos do grupo IPO apresentaram redução de peso entre 5 e 10%. Em ambos os estudos, os grupos com o monitoramento virtual vivenciaram uma redução média de 3 kg do peso corporal.

Em indivíduos diabéticos tipo 2, acompanhados via *e-mail* e internet, houve uma maior redução do peso, da gordura corporal e do perímetro da cintura<sup>23</sup>, enquanto os obesos monitorados via internet diminuíram o consumo de alimentos gordurosos e aumentaram a ingestão de frutas e verduras<sup>24,25</sup>. Alguns estudos identificaram uma correlação positiva do perímetro do pescoço com o IMC, com o perímetro da cintura, colesterol total, LDL-colesterol, a glicemia e a síndrome metabólica<sup>26-29</sup>.

Ao avaliar 581 crianças e adolescentes turcos de 5 a 18 anos, foi observada uma correlação dos perímetros da cintura e do pescoço com o IMC<sup>30</sup>, justificando sua capacidade em refletir os depósitos abdominais de tecido adiposo bem como a gordura total, além de ser um importante preditor (Rever com autor) de risco para outras patologias<sup>31</sup>. A associação entre o perímetro da cintura aumentado e as prevalências da pressão arterial sistólica e diastólica elevadas caracteriza-se como importante informação para o controle de riscos para doenças crônicas não transmissíveis em indivíduos que apresentam excesso de peso corporal<sup>18,28</sup>.

A prática da educação nutricional de forma verticalizada, apenas na transmissão de conceitos de nutrição através palestras, cujos conteúdos limitam-se aos aspectos biológicos da alimentação

sobre os efeitos dos nutrientes no organismo, reduz a potencialidade de alcance à mudança efetiva de hábitos<sup>32</sup>. Na educação nutricional deve-se levantar questões de qualidade da informação transmitida, assimilação do participante alvo e a velocidade com que a mesma é repassada, caracterizando-se de forma efetiva a educação em saúde. Portanto, o ideal é utilizar estratégias que propaguem (?) com maior rapidez, facilidade e sem perder a qualidade da informação nutricional prestada, garantindo assimilação por parte da população trabalhada<sup>33,34</sup>. (Precisar o que necessita ser propagado)

Não houve desistência de nenhum dos adolescentes ao longo deste estudo, sugerindo que as atividades realizadas e a presença de profissionais nutricionistas auxiliaram na manutenção e no incentivo do público alvo para a mudança dos hábitos de vida. Entretanto, em outro estudo para a avaliação da redução de peso com o repasse de orientações e recomendações alimentares semanais sem o acompanhamento deste profissional foi identificado que 28% dos avaliados desistiram, alegando que a falta de contato com um profissional limitou suas interações<sup>23</sup>.

As orientações visando apenas à mudança dietética pouco contribuem para que o adolescente compreenda os determinantes sociais que formam os padrões do comportamento alimentar e, quando repassadas de forma inadequada e restritiva, favorecem apenas a formação de barreiras, dificultando a adoção de estilos de vida mais saudáveis<sup>35</sup>. A educação nutricional crítica e problematizadora, baseada na construção do conhecimento, é importante, devendo considerar o indivíduo de forma holística e o ambiente no qual está inserido socialmente<sup>32,36</sup>.

Sendo assim, explorar a internet como meio para promover ações de educação nutricional com repasse de informações confiáveis se mostra útil. No estudo que avaliou os efeitos da educação nutricional veiculada pela internet, observou-se que ela era uma ferramenta mais efetiva que as tradicionais para motivar mudanças dos hábitos alimentares<sup>36</sup>. O tratamento para a redução de peso, via internet, que era pautado em componentes comportamentais, contato semanal e uma interação via *e-mail* e individualizada de nutricionistas e psicólogos, apresentou melhores resultados quando comparado ao método no

qual o paciente recebeu apenas as orientações presenciais para a redução de peso sem o contato semanal *online* com um profissional<sup>24</sup>.

No estudo para avaliar a eficácia da intervenção nutricional em um grupo para mudança de hábitos alimentares, observou-se que os resultados dos questionários aplicados na terceira semana de avaliação durante a intervenção nutricional obtiveram melhores notas que àqueles aplicados no início da intervenção, sugerindo que algum princípio de mudança de hábitos alimentares pode ter sido incorporado<sup>37</sup>. Em outro estudo, os participantes obtiveram melhores notas nos questionários quando participaram por mais tempo dos grupos de intervenção nutricional, sugerindo maior aquisição de conhecimentos<sup>38</sup>.

As ações educativas em saúde podem capacitar os indivíduos na construção de novos conhecimentos e conduzi-los a uma prática mais consciente acerca de seus hábitos alimentares, favorecendo uma vida saudável. Esta interiorização das condutas adquiridas está relacionada ao tempo de intervenção, sendo mais forte quando o processo de reestruturação alimentar se dá num tempo maior, que possibilite a absorção do conhecimento repassado<sup>39,40</sup>.

É necessária cautela na interpretação e extrapolação dos resultados elucidados, visto que existem limitações do estudo, como uma única escola avaliada, o curto período de tempo da intervenção, uma vez que outros estudos com similaridades a este ressaltam sobre as características longitudinais de até 13 meses de avaliações, com propósito de garantir maiores incorporações de mudanças de hábitos e também a possível interação de variáveis confundidoras que não foram totalmente controladas. Portanto, os resultados direcionam para possibilidades a serem trabalhadas em estudos futuros, dos quais esta pesquisa se destaca por ser pioneira na utilização do Facebook como ferramenta de intervenção nutricional.

## CONCLUSÃO

A rede social utilizada foi útil e prática no auxílio ao repasse de informações sobre a alimentação saudável, de forma a propiciar um alcance mais rápido, com uma maior adesão por parte do público alvo ao tema trabalhado

e na resolutividade de dúvidas. Considerou-se o perímetro do pescoço como um importante indicador da saúde dos adolescentes, visto ter se mostrado sensível frente à redução de peso corporal, além de possuir uma boa confiabilidade, uma vez que não sofre influência do horário de avaliação (pré ou pós-prandial) em comparação ao perímetro abdominal, além de ser de fácil aplicabilidade e baixo custo.

Novos métodos monitorados por um profissional nutricionista que utilizem as redes sociais e sejam voltados para a reestruturação dos hábitos alimentares e a redução do excesso de peso corporal podem ser implementados a fim de promover ações mais eficazes de prevenção e tratamento do excesso de peso e suas complicações. É necessário que novos estudos sejam conduzidos, visando uma maior abrangência de participantes e grupos afetados pelo excesso de peso corporal e suas complicações.

## AGRADECIMENTOS

À direção da Escola Estadual do município de Matutina (MG), aos alunos participantes e ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

## REFERÊNCIAS

1. Rentz-Fernandes AR, Silveira-Viana M, Liz CM, Andrade A. Autoestima, imagem corporal e depressão de adolescentes em diferentes estados nutricionais. *Rev Salud Pública*. 2017;19(1):66-72.
2. Kolodziejczyk JK, Gutzmer K, Wright SM, Arredondo EM, Hill L, Patrick K, Huang JS, Gottschalk M, Norman GJ. Influence of specific individual and environmental variables on the relationship between body mass index and health-related quality of life in overweight and obese adolescents. *Qual Life Res*. 2015;24(1):251-261.
3. Oliveira LC, Ferrari GLM, Araújo TL, Matsudo V. Excesso de peso, obesidade, passos e atividade física de moderada a vigorosa em crianças. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(38):1-12.
4. Vieira EM, Bousquat A, Barros CRS, Alves MCGP. Gravidez na adolescência e transição para a vida adulta em jovens usuárias do SUS. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(25):1-11.

5. Silva DCA, Frazão IS, Osório MM, Vasconcelos MGL. Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(11):3299-3308.
6. Camozzi ABQ, Monego ET, Menezes IHCF, Silva PO. Promoção da alimentação saudável na escola: realidade ou utopia? *Cad Saúde Coletiva*. 2015;23(1):32-37.
7. Wolfenden L, Nathan N, Janssen LM, Wiggers J, Reilly K, Delaney T, Williams CM, Bell C, Wyse R, Sutherland R, Campbell L, Lecathelinais C, Oldmeadow C, Freund M, Yoong SL. Multi-strategic intervention to enhance implementation of healthy canteen policy: a randomised controlled trial. *Implement Sci*. 2017;12(6):1-11.
8. Whittemore R, Jeon S, Grey M. An internet obesity prevention program for adolescents. *J Adolesc Health*. 2013;52(4):439-447.
9. Costa AG, Fuchiwaki AC, Miranda VD, Halpern A. O uso da internet como meio auxiliar para o tratamento do excesso de peso. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2005;49(2):303-307.
10. Cervato-Mancuso AM, Tonacio LV, Silva ER, Vieira VL. A atuação do nutricionista na Atenção Básica à Saúde em um grande centro urbano. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(12):3289-3300.
11. Geus LMM, Maciel CS, Burda ICA, Daros SJ, Batistel S, Martins TCA, Ferreira VA, Ditterich RG. A importância na inserção do nutricionista na Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(1):797-804.
12. Freitas AG, Lima DG, Bortolini MJS, Meneguetti DUO, Santos EFS, Macedo Junior H, Silva RPM. Comparison of the nutritional status in children aged 5 to 10 years old on the Conditional Cash Transfer Programme in the States of Acre and Rio Grande do Sul, Brazil. *J Hum Growth Dev*. 2017;27(1):35-41.
13. Lourenço AM, Taquette SR, Hasselmann MH. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. *Adolesc Saude*. 2011;8(1):51-58.
14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000;320(6):1-6.
15. Magalhães EIS, Sant'Ana LFR, Priore SE, Franceschini SCC. Perímetro da cintura, relação cintura/estatura e perímetro do pescoço como parâmetros na avaliação da obesidade central em crianças. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):273-281.
16. Frizon V, Boscaini C. Circunferência de pescoço, fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(6):426-434.
17. Hatipoglu N, Mazicioglu MM, Kurtoglu S, Kendirci M. Neck circumference: an additional tool of screening overweight and obesity in childhood. *Eur J Pediatr*. 2010;169(6):733-739.
18. Christmann L, Bosco SMD, Adami FS. Associação de indicadores antropométricos e pressão arterial com a relação cintura/estatura em escolares. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2016;29(2):219-226.
19. Dias LCGD, Cintra RMGC, Arruda CM, Nunes CM, Gomes CB. Relação entre circunferência abdominal e estado nutricional em pré-escolares de Botucatu, SP. *Rev Ciênc Ext*. 2013;9(1):95-104.
20. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schimdt MI, Lotufo P, Assis AM, Guimarães V, Recine EGIG, Victora CG, Coitinho D, Passos VMA. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2005;14(1):41-68.
21. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr*. 1999;12(1):65-80.
22. Cervato AM, Derntl AM, Latorre MRDO, Marucci MFN. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev Nutr*. 2005;18(1):41-52.
23. Tate DF, Jackvony EH, Wing RR. Effects of internet behavioral counseling on weight loss in adults at risk for type 2 diabetes: a randomized trial. *JAMA*. 2003;289(14):1833-1836.
24. Tate DF, Wing RR, Winett RA. Using internet technology to deliver a behavioral weight loss program. *JAMA*. 2001;285(9):1172-1177.
25. Cameron R, MacDonald MA, Schlegel RP, Young CI, Fisher SE, Killen JD, Rogers T, Horlick L, Shepel LF. Toward the development of self-help health behaviour change programs: weight loss by correspondence. *Can J Public Health*. 1990;81(4):275-279.
26. Pani VO, Cardoso LD, Paula H, Faria ER. Variáveis antropométricas e de composição corporal como preditores de risco cardiovascular e da síndrome metabólica em adolescentes. *BRASPEN J*. 2017;32(3):259-267.

27. Oliveira MAM, Fagundes RLM, Moreira EAM, Trindade EBSM, Carvalho T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(4):478-485.
28. Reis Filho AD, Coelho CF, Voltarelli FA, Ferrari Junior J, Ravagnani FCP, Fett WCR, Fett CA. Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):675-686.
29. Oliveira AV, Costa ACPJ, Pascoal LM, Santos LH, Chaves ES, Araújo MFM. Correlação entre indicadores antropométricos e pressão arterial de adolescentes. *Texto Contexto Enferm*. 2014;23(4):995-1003.
30. Kurtoglu S, Hatipoglu N, Mazicioglu MM, Kondolot M. Neck circumference as a novel parameter to determine metabolic risk factors in obese children. *Eur J Clin Invest*. 2012;42(6):623-630.
31. Capanema FD, Santos DS, Maciel ETR, Reis GBP. Critérios para definição diagnóstica da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. *Rev Med Minas Gerais*. 2010;20(3):335-340.
32. Greenwood SA, Fonseca AB. Espaços e caminhos da educação alimentar e nutricional no livro didático. *Ciênc Educ*. 2016;22(1):201-218.
33. Tavares TB, Nunes SM, Santos MO. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. *Rev Med Minas Gerais*. 2010;20(3):359-366.
34. França CJ, Carvalho VCHS. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Saúde Debate*. 2017;41(114):932-948.
35. Albuquerque AG, Pontes CM, Osório MM. Knowledge of educators and dieticians on food and nutrition education in the school environment. *Rev Nutr*. 2013;26(3):291-300.
36. Oenema A, Brug J, Lechner L. Web-based tailored nutrition education: results of a randomized controlled trial. *Health Educ Res*. 2001;16(6):647-660.
37. Franzoni B, Lima LA, Castoldi L, Labrêa MGA. Avaliação da efetividade na mudança de hábitos com intervenção nutricional em grupo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(12):3751-3758.
38. Silva CP, Carmo AS, Horta PM, Santos LC. Intervenção nutricional pautada na estratégia de oficinas em um serviço de promoção da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Nutr*. 2013;26(6):647-658.
39. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMGV. Educação em saúde para prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus na atenção primária. *Esc Anna Nery*. 2018;22(1):1-6.
40. Silva FM, Budó MLD, Girardon-Perlini NMO, Garcia RP, Sehnem GD, Silva DC. Contribuições de grupos de educação em saúde para o saber de pessoas com hipertensão. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(3):347-353.