



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**Memorização, satisfação e usabilidade de mensagens de promoção
de alimentação saudável entre adolescentes**

Brasília – DF

2020



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**Memorização, satisfação e usabilidade de mensagens de promoção
de alimentação saudável entre adolescentes**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

ALICE BARRETO DE MENESES

ORIENTADORA: PROFª. DRA. MARIA NATACHA TORAL BERTOLIN

COORIENTADORA: MSC. GISELLE RHAISA DO AMARAL E MELO

Brasília-DF, 2020

AGRADECIMENTOS

À Deus, que me abençoa e protege todos os dias.

À minha família, meus pais, meu irmão e minha avó Paulina, pela paciência, conselhos, orações e por serem os maiores apoiadores durante toda a minha jornada. Agradeço principalmente aos meus pais, que sempre lutaram para que eu tivesse um ensino de qualidade, que são meus exemplos de professores e de luta pela educação e que são minhas inspirações diariamente. Sem eles nada disso seria possível.

À minha orientadora Natacha, por todo o cuidado e apoio, pelos conselhos, pela calma, paciência e por ter sido inspiração não somente durante a realização desse trabalho, mas durante os meus anos de graduação.

Ao Núcleo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição – NESNUT, por todo o apoio durante essa pesquisa. Agradeço especialmente à Giselle e à Stefany, pela coorientação, pelo auxílio durante a coleta e análise de dados, pelas correções e sugestões e pelas palavras de apoio. Vocês foram essenciais para que esse trabalho se tornasse o que é hoje!

Às minhas amigas de graduação, Dani, Ju, Lari e Mari, que foram apoio, incentivo, aprendizado, irmãs, conselheiras, parceiras, risadas, ombro amigo e referência.

À Universidade de Brasília, minha casa nos últimos anos e que me proporcionou experiências e aprendizados que eu nem podia imaginar, que foi espaço para o empreendedorismo, para a arte, para amizades, discussões e crescimento.

LISTA DE ABREVIATURAS

EAN: Educação Alimentar e Nutricional

IBGE: Instituto Brasileira de Geografia e Estatística

IMC: Índice de massa corporal

OMS: Organização Mundial da Saúde

PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

SMS: *Short Message Service*

RESUMO

Considerando a frequente inadequação das práticas alimentares observadas entre adolescentes, ações de Educação Alimentar e Nutricional se apresentam como estratégias fundamentais para incentivar a adoção de hábitos alimentares saudáveis nessa fase da vida. A memorização dos conteúdos abordados nessas ações se mostra como um fator importante na efetividade e na manutenção dos resultados adquiridos. Como forma de entender se as estratégias utilizadas estão sendo efetivas, este estudo teve como objetivo avaliar a memorização, a satisfação e a usabilidade de uma intervenção nutricional que ocorreu por meio do envio de mensagens de alimentação saudável para adolescentes pelo smartphone. Foi aplicado um questionário de avaliação com 94 estudantes de escolas públicas do Distrito Federal que haviam participado anteriormente da intervenção. O questionário analisou se os estudantes lembravam de mensagens por meio do registro livre e da avaliação de mensagens específicas utilizando-se uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, o nível de satisfação com o projeto, se as mensagens eram lidas e compartilhadas, a frequência de leitura e quais foram os aprendizados. Dados de caracterização dos participantes foram coletados nas etapas prévias durante a intervenção nutricional, incluindo sexo e idade. Os dados coletados foram digitados em planilhas eletrônicas e as análises foram feitas com o software SPSS versão 23.2, com nível de significância de 5%. Mais de 47% dos participantes referiram lembrar de pelo menos uma mensagem da intervenção; 77,7% se mostraram satisfeitos com o estudo e 54,3% sempre liam as mensagens que recebiam. A maioria (66,0%) não compartilhava as mensagens com outras pessoas, mas quando isso ocorria, tais mensagens eram compartilhadas principalmente com familiares (20,2%). Foi encontrada associação entre a memorização das mensagens e satisfação com o estudo ($p = 0,002$), bem como entre leitura e a memorização das mensagens ($p = 0,005$); 19,1% dos estudantes informaram que aprenderam algo importante para si mesmo e que gerou benefícios e 51,1% tiveram uma impressão positiva sobre o projeto, sendo que as participantes do sexo feminino registraram percepções melhores ($p = 0,008$). Conclui-se que uma intervenção nutricional que utilizou tecnologias como veículo para promoção da alimentação saudável entre adolescentes teve resultados positivos quanto à memorização, à satisfação e à usabilidade.

Palavras-chave: Memória; Educação Alimentar e Nutricional; Adolescentes; Mensagem de Texto

SUMÁRIO

Introdução.....	6
Referencial teórico.....	8
Antecedentes.....	15
Metodologia.....	15
Resultados em formato de artigo.....	18
Considerações finais.....	34
Referências bibliográficas.....	36
Apêndices.....	41

1. INTRODUÇÃO

A obesidade se configura como um problema de saúde pública que pode trazer consequências adversas para a saúde. Estima-se que no ano de 2016 mais de 1,9 bilhões de adultos no mundo estavam com excesso de peso e 650 milhões com obesidade. Um dado tão preocupante quanto esse é o de que mais de 340 milhões de crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos estavam com excesso de peso ou obesidade. Além disso, vale ressaltar que a prevalência de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade no mundo subiu de 4% em 1975 para 18% em 2016 (NCD-RisC, 2017).

O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) estimou que nos anos de 2013 e 2014 a prevalência de excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos no Brasil era de 17,1% e de obesidade de 8,4%. A taxa de excesso de peso sofreu um grande aumento nas últimas décadas entre os adolescentes e a atenção nutricional é extremamente necessária para esse público, visto que esse aumento nas taxas de obesidade no Brasil e no mundo pode ser resultado de mudanças nos padrões dietético e de atividade física. O aumento no consumo de alimentos com alta densidade energética e com alto teor de açúcar e gordura e o aumento no sedentarismo desde a infância são fatores que contribuem para a mudança nessas prevalências (BLOCH et al., 2016; WHO, 2020).

A adolescência é uma fase de formação de hábitos e opiniões e a obesidade durante esse período da vida pode levar a um número cada vez maior do excesso de peso na população adulta, o que traz consequências não só para a vida da própria pessoa, mas para a sociedade e para o sistema de saúde. Como consequências da obesidade e de uma alimentação não balanceada durante a infância pode-se destacar o aumento no risco de doenças cardiovasculares, diabetes e outras doenças não transmissíveis, que podem ser manifestar já na adolescência ou apenas na vida adulta (BRASIL, 2018; WHO, 2016).

Dessa forma, é de extrema importância que durante a adolescência sejam promovidos hábitos alimentares saudáveis para que perdurem ao longo da vida. Uma forma de se trabalhar essas questões é por meio da Educação Alimentar e Nutricional (EAN). A EAN é uma estratégia que tem o objetivo de promover práticas alimentares saudáveis por meio de recursos que estimulem o aprendizado e a autonomia (BRASIL, 2012). A inserção da EAN no ambiente escolar está prevista na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e tem se mostrado uma estratégia efetiva para modificação de hábitos dos escolares, visto que a escola é um ambiente de formação de opiniões

e onde os alunos passam a maior parte de seus dias (GONÇALVES et al., 2008; BRASIL, 2009).

Além de executar as ações de EAN, identificar se as estratégias aplicadas estão gerando resultados e estão sendo efetivas é muito importante para entender o tipo de método que é mais eficaz para cada tipo de público, corroborando para a elaboração de intervenções de EAN cada vez mais eficientes e que gerem resultados mais expressivos. Como forma de avaliar os resultados de uma intervenção, avaliar se os indivíduos conseguiram compreender e reter as informações para conseguirem aplicar em seu dia-a-dia é muito importante. O processo citado é conhecido como memorização e pode-se dizer que avaliar esse indicador é muito importante para auxiliar na compreensão dos efeitos e resultados pós-intervenção (LENT, 2010; WIEDEMANN; LIPPKE; SCHWARZER, 2012; DAVIS; MORGAN; MOBLEY, 2015).

Além da memorização, pode-se considerar outros indicadores para avaliar os resultados práticos de uma intervenção nutricional, como o nível de satisfação e a usabilidade da ação, que permitem entender se os participantes gostaram da intervenção, o que pode influenciar no nível de engajamento e até mesmo na memorização, e se o que foi aprendido será útil e viável para ser aplicado no dia-a-dia pós intervenção (HICKMAN; SCHAAR, 2017).

A partir das informações apresentadas, entende-se que a memorização, a satisfação e a usabilidade de uma ação de EAN são importantes para possibilitar a mudança de comportamento e as suas análises são relevantes para entender a aplicabilidade futura da intervenção. Esta investigação se trata de um estudo único e inovador por avaliar a memorização de uma intervenção nutricional e ela pode contribuir para o direcionamento de estudos futuros que busquem compreender melhor essa relação.

Dessa forma, o presente estudo tem o objetivo de avaliar a memorização, a satisfação e usabilidade de uma intervenção nutricional em que foram enviadas mensagens de alimentação adequada e saudável através do WhatsApp para adolescentes do Distrito Federal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Consumo alimentar e excesso de peso na adolescência

Segundo a Organização Mundial da Saúde os limites cronológicos da adolescência estão entre os 10 e os 19 anos de idade (WHO, 1986). Essa fase da vida representa a transição da infância para a idade adulta e é marcada por diversas mudanças biológicas por consequência de estímulos hormonais que resultam em mudanças físicas, emocionais e no campo social. Este é um período caracterizado por busca de independência e autonomia, fato que pode levar a mudanças nos padrões alimentares e resistência a alimentação saudável, representando um fator de risco para a saúde do adolescente (BRASIL, 2018; IBGE, 2013).

A adolescência representa uma fase importante para a adoção e manutenção de hábitos saudáveis, visto que os comportamentos praticados nesse período e as alterações das preferências alimentares que aqui ocorrem irão influenciar nos hábitos da vida adulta. Nesse sentido, é indispensável destacar a importância da alimentação saudável nessa fase da vida (BRASIL, 2018).

Apesar da importância, nem sempre é observada uma alimentação saudável entre os adolescentes, que consomem diversos marcadores de alimentação não saudável diariamente. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar realizada no ano de 2015 (IBGE, 2016) demonstraram que os alimentos desse grupo mais consumidos por estudantes brasileiros do 9º ano foram as guloseimas, salgados ultraprocessados e refrigerantes, em que 41,6%, 31,3% e 26,7% dos adolescentes referiram consumo em cinco ou mais dias na semana para esses alimentos, respectivamente.

No que tange ao consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável, nessa mesma pesquisa percebeu-se que o alimento mais consumido pelos adolescentes foi o feijão, com consumo de 60,7% em cinco dias ou mais na semana. Entretanto, um número considerável de adolescentes não consumia hortaliças e frutas frescas cinco ou mais dias por semana (IBGE, 2016). Além disso, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada nos anos de 2017 e 2018 no Brasil mostraram que o consumo de frutas e hortaliças em geral pelos adolescentes foi menor ao se comparar com o consumo entre adultos e idosos. Também se viu que o consumo de arroz, feijão e da maioria das frutas analisadas reduziu ao se comparar com a POF de 2007 e 2008 (IBGE, 2020).

Por outro lado, o consumo de alimentos marcadores de dieta de baixa qualidade nutricional como biscoito recheado, refrigerantes, bebidas lácteas, salgadinhos do tipo chips, sanduíches e pizzas foi maior do que nos anos de 2008 e 2009, com uma participação de alimentos ultraprocessados no total de calorias consumida de 26,7% (IBGE, 2020). Dessa forma, ao observar o consumo alimentar dos adolescentes é possível identificar fatores de risco para doenças crônicas e que podem contribuir para quadros de excesso de peso e de obesidade.

Em relação ao excesso de peso, de acordo com dados do ERICA, que avaliou as prevalências de sobrepeso e obesidade em adolescente brasileiros nos anos de 2013 e 2014, 17,1% dos indivíduos avaliados possuíam excesso de peso, sendo que desse total 8,4% se encontravam com obesidade (BLOCH et al., 2016). Observa-se também aumento do número de indivíduos com excesso de peso nas últimas décadas. É válido ressaltar que em aproximadamente 30 anos o número total de adolescentes do sexo masculino com excesso de peso aumentou em 6 vezes, enquanto em adolescentes do sexo feminino aumentou em 3 vezes. Isso demonstra que a atenção nutricional para esse público é cada vez mais urgente e necessária (IBGE, 2010).

Diante disso, é preciso ter uma atenção integral à saúde dos adolescentes de forma a garantir a promoção da saúde e minimizar ao máximo os fatores de risco, possibilitando um crescimento adequado e a formação de uma população adulta mais saudável. Esse trabalho se torna desafiador posto que esse grupo social vive uma fase de grandes mudanças físicas e psicossociais, formação de opiniões e de entendimento de seu papel diante da sociedade, dificultando a adesão de estratégias de promoção da alimentação saudável e de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2018).

2.2. Educação Alimentar e Nutricional

A educação alimentar e nutricional (EAN) se mostra uma importante ferramenta e estratégia para facilitar a orientação acerca dessa temática. De acordo com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012):

Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática de EAN deve fazer uso de abordagens e

recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BRASIL, 2012, p. 23).

As ações de EAN são extremamente importantes visto que se destinam a transformação e adequação de hábitos saudáveis, o desenvolvimento de autonomia e autoconhecimento, a interdisciplinaridade e a abertura para o diálogo. Levando em consideração o fato de que a fase da adolescência é marcada pela busca de independência e de tomada de decisões próprias, a EAN pode e deve ser um recurso a ser utilizado para facilitar esse processo (BRASIL, 2012).

Atualmente há diversos estudos sobre intervenções para melhorias dos hábitos alimentares dos adolescentes (FILGUEIRAS & SAWAYA, 2018; BALDASSO; GALANTE; GANEN, 2016; HAMULKA et al., 2018); não obstante, ainda é preciso entender mais profundamente os efeitos dessas intervenções para melhor identificar o tipo de estratégia ideal para esse público. Um dos princípios de EAN, segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas, é o planejamento, avaliação e monitoramento das ações, reforçando essa ideia de que avaliar e monitorar as iniciativas é importante para fazer da EAN uma estratégia cada vez mais eficaz e que gere mais impacto (BRASIL, 2012). Segundo Zancul e Dutra de Oliveira (2007), existem vários programas voltados para a educação alimentar nutricional de adolescentes nas escolas – principal ambiente frequentado por essa faixa etária – entretanto, os seus resultados se mostram pouco significativos e são necessários mais estudos para melhor compreensão das implicações desses programas.

2.3. Memorização

Uma das formas de avaliar os efeitos de uma estratégia de educação alimentar e nutricional é por meio da memorização dos conteúdos apresentados durante a intervenção acerca da alimentação saudável. Entende-se por memorização a capacidade que um indivíduo possui de conseguir armazenar uma informação, recuperá-la e aplicar o conhecimento adquirido posteriormente (LENT, 2010). Dessa forma, esse processo torna-se muito importante após uma intervenção de EAN, visto que é por meio dele que os participantes conseguirão aplicar o que foi aprendido em suas rotinas diárias e construir hábitos mais saudáveis.

Ao abordar a memória humana, pode-se afirmar que se trata de uma capacidade mental que envolve diversos processos complexos e mecanismos neurais que não são inteiramente conhecidos. Entretanto, pode-se dizer que a memória é resultado de uma sequência de estágios

envolvendo aquisição (aprendizado), armazenamento (retenção) e recuperação (recordação). A aquisição ocorre por meio da exposição a algum estímulo ou evento memorizável. Após a aquisição, a informação recebida é armazenada e se torna disponível para ser lembrada, entretanto essa informação pode ser esquecida ao longo do tempo. Por fim, o processo final é a lembrança, momento em que o indivíduo acessa a informação que foi retida para usá-la de alguma forma (KLEIN, 2015; LENT, 2010).

Estudar a memorização e como ela se relaciona com o processo de aprendizado e entendimento de um determinado conteúdo muitas vezes pode representar um desafio por conta da falta de compreensão do mecanismo de aprendizado. Segundo Tsai (2004) a memorização é uma das dimensões constituintes do processo de aprendizado de estudantes, sendo ele formado pelas seguintes categorias hierárquicas: memorização; preparação para testes; cálculo e prática de problemas; aumento do conhecimento; aplicação do conhecimento; compreensão e ver de uma nova maneira. Para este autor, a memorização pode ser uma parte necessária do processo de aprendizado, em que a partir dela torna-se possível entender o que foi memorizado, construir conhecimento e tomar atitudes conscientemente baseadas nesse novo aprendizado.

No que se refere à importância da memorização, Lin, Liang & Tsai (2015) conduziram um estudo com universitários em Taiwan que tinha como um dos objetivos entender a percepção dos estudantes em relação ao aprendizado de biologia. O objetivo era compreender por meio da opinião dos próprios estudantes qual é a melhor forma de se aprender um conteúdo: o aprendizado por meio da memorização ou o aprendizado por meio da compreensão. O estudo mostrou que uma parte dos estudantes avaliados provavelmente enxergam ambas formas – memorização e compreensão – como partes importantes do aprendizado e que devem caminhar juntas, de forma que a memorização auxilia o indivíduo a ter uma compreensão mais profunda de determinando conhecimento (LIN; LIANG; TSAI, 2015).

Sendo assim, é importante que os participantes de intervenções nutricionais lembrem do conteúdo que foi abordado para que o processo de memorização ocorra e gere um aprendizado que possa desencadear resultados e mudanças que perdurem a longo prazo. Dessa forma, faz-se necessário entender se os indivíduos que participam dessas ações estão lembrando do que foi visto após a sua realização. Apesar da importância citada, ainda há uma lacuna na literatura acerca da memorização das intervenções nutricionais realizadas com adolescentes. Percebe-se que há estudos que procuram entender a manutenção dos resultados da intervenção e a memorização do conteúdo com adultos (VAN DER HEIJDEN; FESKENS; JANSE, 2018;

WIEDEMANN; LIPPKE; SCHWARZER, 2012), mas pouco se estuda sobre o quanto os adolescentes recordam das intervenções.

Um estudo de revisão sistemática realizado por van der Heijden, Feskens & Janse (2018) analisou diversos estudos que envolveram uma intervenção relacionada ao cuidado com o excesso de peso ou obesidade em crianças e adolescentes para entender se os resultados das intervenções realizadas foram mantidos. O estudo considerou intervenções que envolveram um programa de acompanhamento após a primeira intervenção e foi avaliada a variação do índice de massa corporal (IMC). Por meio dessa revisão, foi possível verificar que no geral, o acompanhamento das intervenções gerou um efeito positivo na estabilização do IMC quando houve redução após a intervenção. Apesar de não avaliar especificamente a memorização, é possível perceber que o fato de o acompanhamento ter sido realizado contribuiu para que o conteúdo aprendido fosse conservado e conseqüentemente, os resultados da intervenção fossem mantidos por mais tempo.

Em uma pesquisa realizada com adultos nos Estados Unidos que tinha por objetivo entender a efetividade de um Modelo de Mensagens Memorizáveis como forma de avaliar a memorização de intervenções de educação nutricional, viu-se que a memorização das mensagens acerca da alimentação saudável é importante porque ela influencia o comportamento. No estudo, os participantes informaram que mensagens sobre alimentação saudável são mais facilmente lembradas quando possuem relevância pessoal para as suas vidas, quando a pessoa está procurando por ajuda, quando o conteúdo é passado por alguém que mostra domínio do assunto, quando as informações abrangem o uso de linguagem atrativa, como associação com cores – não necessariamente envolvendo o uso de imagens, mas de associações mentais – ou quando há associação com demonstração de receitas (DAVIS; MORGAN; MOBLEY, 2015).

Para que seja possível avaliar a memorização da intervenção faz-se necessário o uso de uma ferramenta adequada. Nesse sentido, um estudo realizado com mulheres adultas na cidade de Ribeirão Preto - SP avaliou a memorização de mensagens aprendidas em oficinas de EAN por meio da aplicação do Questionário de Avaliação das Mensagens Aprendidas. Para avaliar a memorização, foram aplicados questionários logo após a oficina, após 1 mês e após 2 meses de sua realização. O estudo mostrou que lembrar das mensagens fez as mulheres se atentarem às suas escolhas alimentares (MICALI, 2017). A partir disso e coerente com os outros estudos citados acima, entende-se que, para que a alteração de comportamentos alimentares seja

possível, é necessário lembrar do que foi exposto e ensinado durante a intervenção. Além desse questionário, em outro estudo de Micali (2013) também utilizou um Questionário de Avaliação da Memória para identificar o quanto que as participantes de um estudo de intervenção nutricional com oficinas de orientação alimentar e um instrumento imagético se lembravam das mensagens aprendidas. Esse questionário foi elaborado utilizando-se uma escala Likert para entender se as participantes se lembravam bem das mensagens e se mostrou útil para avaliar a memorização dos conteúdos. Foi visto que a maioria das mulheres se lembraram da intervenção e também foi feita uma comparação entre as participantes obesas e eutróficas, o que mostrou que as mulheres obesas lembraram mais dos conteúdos abordados. Nesse estudo também foi visto que a memorização influenciou em mudanças de hábitos alimentares.

No estudo de Davis, Morgan & Mobley (2015), que avalia a ferramenta de Mensagens Memoráveis para avaliação de ações de EAN, os autores indicam que perguntas que procuram saber quais informações os participantes mais se lembram sobre a intervenção ou sobre determinado assunto são importantes para possibilitar o entendimento do que os sujeitos mais se lembraram ou acharam mais memorizável.

2.4. Satisfação

Outra variável importante para se avaliar é a satisfação dos participantes com a intervenção, visto que isso indica o interesse e pode influenciar no engajamento com a atividade em questão. A análise da satisfação das intervenções é interessante porque ela pode representar a sua efetividade, sendo útil inclusive para as que são realizadas por meio de mídias sociais. Além disso, a satisfação pode indicar que os indivíduos vão se lembrar melhor da intervenção por terem gostado do que aprenderam e achado o assunto interessante e útil (MAHER et al., 2014; WÓJCICKI, 2014).

Um estudo conduzido com adolescentes por Kornman e colaboradores (2010) avaliou o engajamento e o nível de satisfação de uma intervenção para controle de peso via e-mail e mensagens do tipo SMS (*short message service*). Os resultados desse estudo mostraram que, de forma geral, tanto o engajamento quanto a satisfação dos participantes com as mensagens foram moderados, o que sugere uma relação entre o interesse pelas mensagens e o contentamento com o conteúdo. Além disso, os autores sugerem que a efetividade das mensagens está relacionada com a aderência a práticas alimentares mais saudáveis, o que corrobora para um aumento da satisfação.

Outro estudo realizado com adolescentes e que também envolveu o envio de mensagens de texto sobre alimentação saudável por celular mostrou que a mudança de comportamento a partir das informações recebidas pelas mensagens pode estar relacionada com a aprendizagem de novos conteúdos, indicadores que por sua vez, estão ligados à satisfação dos participantes com o estudo e com as mensagens recebidas (HICKMAN; SCHAAR, 2017).

2.5. Usabilidade

Outra variável interessante para se avaliar em intervenções nutricionais e que está bastante interligada ao nível de satisfação é a usabilidade. A usabilidade é definida como a “capacidade de um objeto, programa de computador, página da Internet etc. satisfazer as necessidades do usuário de forma simples e eficiente” ou como “qualidade do que é usável” (USABILIDADE, 2020). Ao aplicar essa definição para as intervenções nutricionais, entende-se a usabilidade como fruto da efetividade de uma ação, de forma que os participantes possam usar e aplicar a informação que foi aprendida em suas vidas. Vários estudos com adolescentes avaliaram a usabilidade de suas intervenções para entender se o método utilizado era capaz de melhorar os comportamentos dietéticos dos jovens e se era uma boa opção para usar com essa faixa etária (SAEZ et al., 2018; BELL et al., 2017; MARKOWITZ et al., 2014).

Um estudo realizado com adultos na Alemanha por König & Renner (2019) sugere que enviar mensagens para os participantes de uma intervenção acerca de alimentação saudável contribui para que escolhas mais conscientes e melhores sejam feitas diariamente e ainda, que essa contribuição está relacionada com a usabilidade. Uma das formas de avaliar a usabilidade neste estudo foi por meio de um questionário que avaliava se os participantes prestavam atenção as mensagens enviadas. Com isso, foi observada uma taxa satisfatória de interesse com as mensagens (60,36 em uma escala de 0 a 100), condizente com a proposição apresentada anteriormente, visto que também houve um aumento no consumo de vegetais. Além disso, os achados dos autores mostraram que o horário do envio das mensagens, quando próximo ao horário de realização das refeições, também pode ter contribuído para o aumento da efetividade e usabilidade, já que os participantes eram lembrados das orientações no momento em que iriam realizar suas escolhas alimentares.

3. ANTECEDENTES

O estudo em questão está contido em um projeto maior, denominado “Promovendo a alimentação saudável por meio do *smartphone*: uma estratégia educativa inovadora para adolescentes”, que tem o objetivo de avaliar uma intervenção inovadora de promoção de alimentação saudável baseada no *Guia Alimentar para a População Brasileira* em adolescentes de escolas aderidas ao Programa Saúde na Escola do Distrito Federal. O projeto foi financiado por meio da chamada CNPq/MS/SCTIE/DECIT/SAS/DAB/CGAN Pesquisas em Alimentação e Nutrição n.13/2017, processo no. 408386/2017-7.

4. METODOLOGIA

Para a realização desse projeto, primeiramente foi realizada uma intervenção nutricional com adolescentes do terceiro ano do Ensino Médio de escolas públicas do Distrito Federal, em que os participantes receberam mensagens de promoção de alimentação adequada e saudável por meio do WhatsApp. De forma sucinta, a intervenção foi realizada com grupos compostos de forma aleatória e as mensagens foram enviadas na hora do almoço durante 42 dias, sendo 39 mensagens com conteúdo de alimentação saudável elaboradas com base no Guia Alimentar Para a População Brasileira (BRASIL, 2014), 1 de boas-vindas ao projeto, 1 que informava sobre o meio do projeto e 1 de agradecimento e encerramento do projeto. Outros detalhes da intervenção nutricional podem ser consultados em Melo et al. (2020). O presente estudo avaliou a memorização, satisfação e usabilidade das referidas mensagens após um mês do término da intervenção nutricional e adotou-se uma subamostra de conveniência entre adolescentes que haviam participado da intervenção.

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília, sob parecer de n°. 2839.510. Somente os alunos que concordaram em participar por meio da assinatura do Termo de Assentimento e que cujos pais ou responsáveis legais apresentaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado participaram do estudo.

Os dados foram coletados em novembro de 2019, por meio de um questionário autoaplicável, baseado no Questionário de Avaliação da Memória adotado por Micali (2013), distribuído aos participantes nas próprias escolas. Para a avaliação da memorização, primeiramente foi solicitado o registro livre de três mensagens que o adolescente se recordava

da intervenção. Para fins de análise, as respostas foram agrupadas nas seguintes categorias: lembrou de 3 mensagens; lembrou de 1 ou 2 mensagens e não lembrou de nenhuma mensagem/em branco.

Posteriormente, foram selecionadas cinco mensagens da intervenção comuns a todos os participantes e foi perguntado aos adolescentes se eles se lembravam da mensagem. As mensagens apresentadas foram: 1 – *“Você sabia que o Ministério da Saúde adotou uma nova classificação dos alimentos? Agora, eles podem ser chamados de "alimentos in natura", "alimentos minimamente processados", "ingredientes culinários", "alimentos processados" e "alimentos ultraprocessados"”*, 2 – *““Alimentos in natura” são obtidos de plantas ou de animais, e não sofrem qualquer modificação pelo homem. Já os chamados “alimentos minimamente processados” passam por processos como limpeza, congelamento ou cortes, mas não recebem adição de sal, açúcar, óleos, gorduras, nem outros ingredientes”*, 3 – *“Os “alimentos minimamente processados” e as preparações feitas com esses alimentos devem estar presentes em todas as suas refeições e lanches! Crie combinações novas com cereais, feijões, verduras e frutas. Quanto mais colorido, melhor!”*, 4 – *““Alimentos processados” são alimentos in natura que recebem sal, açúcar, vinagre ou óleo para durarem mais tempo. Exemplos: queijos, frutas em calda ou cristalizadas, milho e ervilha em lata, extrato de tomate, sardinha e atum em lata, carne seca e toucinho”* e 5 – *“Os “alimentos ultraprocessados” contêm grandes quantidades de açúcar, sal, gorduras saturadas e aditivos químicos. Exemplos: salgadinho de pacote, biscoito ou bolacha recheados, refrigerante, suco em pó, sorvete, salsicha. Evite-os!”*. Para isso foram apresentadas as opções de resposta com uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, sendo 1 “não lembro nada dessa mensagem” e 5 “lembro bem dessa mensagem”.

Para a avaliação da satisfação foi perguntando se os estudantes gostaram de participar do estudo, com respostas variando em uma escala também de 5 pontos, sendo 1 “não gostei nada” e 5 “adorei”. Em relação a usabilidade, foi verificada a frequência com que liam as mensagens e se compartilhavam as informações que recebiam com outras pessoas. Para a frequência as respostas foram divididas em 4 categorias, sendo “nunca”, “quase nunca”, “algumas vezes” e “lia sempre” e para compartilhamento foram 5 categorias, variando entre “compartilhei com meus amigos da escola”, “compartilhei com minha família”, “compartilhei com meus amigos de fora da escola”, “compartilhei com outras pessoas” e “não compartilhei as mensagens”.

Por fim, questionou-se através de questões dissertativas quais aprendizados o projeto trouxe aos participantes de forma a avaliar se eles liam as mensagens com atenção e se os conhecimentos fornecidos foram úteis. As respostas foram lidas e agrupadas conforme análise de seu conteúdo em 4 categorias: resposta positiva, com mudanças para si mesmo; resposta positiva para o estudo de forma geral; em branco; e não houve novos aprendizados/já sabia do conteúdo. A versão completa do questionário pode ser visualizada no Apêndice 1.

Os dados coletados foram digitados em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel (2010) para posterior limpeza do banco e análise estatística. Dados de caracterização dos participantes foram coletados nas etapas prévias durante a intervenção nutricional, incluindo sexo e idade. As análises descritivas foram feitas usando o software SPSS versão 23.3, com nível de significância de 5%. Inicialmente, foi realizado o teste de normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk, no qual identificou-se que os dados tinham distribuição não-paramétrica. Análises descritivas e exploratórias foram realizadas para cada variável. O teste U de Mann Whitney foi usado para analisar a associação entre as variáveis relativas à lembrança, satisfação, frequência de leitura e compartilhamento de mensagens com o sexo dos participantes, assim como entre a satisfação versus a lembrança das mensagens e a frequência da leitura versus a lembrança das mensagens.

5. RESULTADOS EM FORMATO DE ARTIGO

a) **Título:** Memorização, satisfação e usabilidade de intervenção nutricional via WhatsApp entre adolescentes de escolas públicas

b) **Título abreviado em português:** Memorização de mensagens via WhatsApp

Título abreviado em inglês: Healthy eating messages for adolescents

c) **Título em inglês:** Memorization, satisfaction, and feasibility of a WhatsApp nutritional intervention among adolescents

d) **Autores:**

Alice Barreto de Meneses¹; Giselle Rhaisa do Amaral e Melo²; Stefany Côrrea Lima³; Natacha Toral⁴

e) ¹Graduanda – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Núcleo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição – NESNUT. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

²Mestre – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana e Núcleo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição – NESNUT. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

³Mestranda - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana e Núcleo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição – NESNUT. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

⁴Doutora - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana e Núcleo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição – NESNUT. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

f) Departamento de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, CEP: 70910-900.

g) ¹Telefone: (61) 3107-1740. E-mail: alicebmeneses@gmail.com

²Telefone: (61) 3107-1740. E-mail: giselle-melo1502@hotmail.com

³Telefone: (61) 3107-1740. E-mail: stefanycorrealima@gmail.com

⁴Telefone: (61) 3107-1740. E-mail: natachatoral@hotmail.com

h) Todas as autoras atuaram na concepção do projeto, na análise e interpretação dos dados e redação do artigo, revisão e aprovação da versão final e atestam ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

i) ¹ORCID: 0000-0003-3780-6131

²ORCID: 0000-0003-4918-8377

³ORCID: 0000-0002-7230-1051

⁴ORCID: 0000-0003-0297-2340.

j) Trata-se de artigo oriundo de Trabalho de Conclusão de curso, de mesmo título, apresentada em dezembro de 2020 na Universidade de Brasília.

k) Categoria do artigo: original

Área temática: educação nutricional

Quantidade total de ilustrações: 3

Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar a memorização, a satisfação e a usabilidade de uma intervenção nutricional que ocorreu por meio do envio mensagens de alimentação saudável para adolescentes pelo smartphone. Foi aplicado um questionário de avaliação com 94 estudantes de escolas públicas do Distrito Federal que haviam participado anteriormente da intervenção. O questionário analisou se os estudantes lembravam de mensagens por meio do resgistro livre e da avaliação de mensagens específicas utilizando-se uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, o nível de satisfação com o projeto, se as mensagens eram lidas e compartilhadas, a frequência de leitura e quais foram os aprendizados. Mais de 47% dos participantes referiram lembrar de pelo menos uma mensagem da intervenção; 77,7% se mostraram satisfeitos com o estudo e 54,3% sempre liam as mensagem que recebiam; 66,0% não compartilhava as mensagens com outras pessoas. Foi encontrada uma associação entre a memorização das mensagens e satisfação com o estudo ($p = 0,002$), bem como entre leitura e a memorização das mensagens ($p = 0,005$). A maioria relatou aprendizados ou impressões positivas sobre o projeto, sendo que as participantes do sexo feminino registraram percepções melhores ($p = 0,008$). Conclui-se que uma intervenção nutricional que utilizou tecnologias como veículo para promoção da alimentação saudável entre adolescentes teve resultados positivos quato à memorização, à satisfação e à usabilidade.

Palavras-chave: Memória; Educação Alimentar e Nutricional; Adolescente; Mensagem de Texto

Abstract

This study was developed to evaluate memorization, satisfaction, and feasibility of a nutritional intervention that occurred by sending healthy eating messages to adolescents via smartphone. An evaluation questionnaire was applied with 94 students from public schools in the Federal District who had previously participated in the nutritional intervention. The questionnaire evaluated the messages memorization through free writing and evaluation of specific messages using a 5-point Likert scale, the level of satisfaction with the project, whether the messages were read and shared,

the frequency of reading and what were the learnings. More than 47% of the participants remembered at least one message; 77,7% showed high ranges of satisfaction and 54,3% always read the messages; 66,0% did not share messages with others. An association was found between memorization and satisfaction ($p = 0.002$) and between memorization and reading ($p = 0.005$). Most of the students reported positive learning or good impressions about the project and female participants registered better perceptions ($p = 0.008$). It was concluded that a nutritional intervention using technologies to promote healthy eating among adolescents had positive results in memorization, satisfaction, and feasibility.

Key words: Memory; Food and Nutrition Education; Adolescent; Text Messaging

Introdução

A obesidade se configura como um importante problema de saúde pública mundial. No Brasil, estima-se que nos anos de 2013 e 2014 a prevalência de excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos era de cerca de 25,0% [1]. A taxa de excesso de peso sofreu um grande aumento nas últimas décadas entre os adolescentes, evidenciando a necessidade de ações de promoção de práticas alimentares saudáveis na adolescência, visto que se trata de uma fase em que há a formação e consolidação de hábitos para toda a vida [2] [3].

Nesse contexto, são fundamentais ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), estratégia que tem o objetivo de promover práticas alimentares saudáveis por meio de recursos que estimulem o aprendizado e a autonomia [4]. Além de executar as ações de EAN, identificar se as estratégias aplicadas estão sendo efetivas é importante para entender o tipo de método que é mais eficaz para cada público. Como forma de avaliar os resultados de uma intervenção, entender se os indivíduos conseguiram compreender e reter as informações por meio da memorização para conseguirem aplicar em seu dia-a-dia é muito importante, visto que é preciso lembrar da ação para que haja alteração de comportamentos alimentares. Dessa forma, avaliar esse indicador e o que interfere nele é relevante para auxiliar na compreensão dos efeitos e resultados pós-intervenção [5] [6] [7] [8].

Além da memorização, pode-se considerar outros indicadores para avaliar se os resultados de uma intervenção nutricional foram efetivos, como o nível de satisfação e a usabilidade da ação, que permitem entender se o que foi aprendido será útil e viável para aplicação prática e a opinião dos participantes referente à intervenção [9] [10].

O presente estudo tem o objetivo de avaliar a memorização, a satisfação e usabilidade de uma intervenção nutricional por meio de mensagens de alimentação saudável veiculadas por WhatsApp para adolescentes de escolas públicas do Distrito Federal.

Métodos

Para a realização desse projeto, primeiramente foi realizada uma intervenção nutricional com adolescentes do terceiro ano do Ensino Médio, em que os participantes receberam mensagens de promoção de alimentação adequada e saudável por meio do WhatsApp. A intervenção foi realizada com grupos compostos de forma aleatória e as mensagens foram enviadas na hora do almoço durante 42 dias, com conteúdo de alimentação saudável elaborado com base no Guia Alimentar [11]. Outros detalhes da intervenção nutricional podem ser consultados em Melo *et al* (2020) [12]. O presente estudo avaliou a memorização, satisfação e usabilidade das referidas mensagens após um mês do término da intervenção nutricional e adotou-se uma subamostra de conveniência dos participantes que haviam participado da intervenção.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília, sob parecer de nº. 2839.510. Somente os alunos que concordaram em participar por meio da assinatura do Termo de Assentimento e que cujos pais ou responsáveis legais apresentaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado participaram do estudo.

Os dados foram coletados em novembro de 2019, por meio de um questionário autoaplicável, baseado no Questionário de Avaliação da Memória adotado por Micali (2013) [13], distribuído aos participantes nas próprias escolas. Para a avaliação da memorização, primeiramente foi solicitado o registro livre de três mensagens que o adolescente se recordava da intervenção e as respostas foram agrupadas nas seguintes categorias: lembrou de 3 mensagens; lembrou de 1 ou 2 mensagens e não lembrou de nenhuma mensagem/em branco. Posteriormente, foram selecionadas cinco mensagens da intervenção comuns a todos os participantes e foi perguntado aos adolescentes se eles se lembravam da mensagem. As mensagens apresentadas foram: 1 – *“Você sabia que o Ministério da Saúde adotou uma nova classificação dos alimentos? Agora, eles podem ser chamados de “alimentos in natura”, “alimentos minimamente processados”, “ingredientes culinários”, “alimentos processados” e “alimentos ultraprocessados”*, 2 – *““Alimentos in natura” são obtidos de plantas ou de animais, e não sofrem qualquer modificação pelo homem. Já os chamados “alimentos minimamente processados” passam por processos como limpeza, congelamento ou cortes, mas não recebem adição de sal, açúcar, óleos, gorduras, nem outros ingredientes”*, 3 – *“Os “alimentos minimamente processados” e*

as preparações feitas com esses alimentos devem estar presentes em todas as suas refeições e lanches! Crie combinações novas com cereais, feijões, verduras e frutas. Quanto mais colorido, melhor!, 4 *“Alimentos processados” são alimentos in natura que recebem sal, açúcar, vinagre ou óleo para durarem mais tempo. Exemplos: queijos, frutas em calda ou cristalizadas, milho e ervilha em lata, extrato de tomate, sardinha e atum em lata, carne seca e toucinho* e 5 – *“Os “alimentos ultraprocessados” contêm grandes quantidades de açúcar, sal, gorduras saturadas e aditivos químicos. Exemplos: salgadinho de pacote, biscoito ou bolacha recheados, refrigerante, suco em pó, sorvete, salsicha. Evite-os!”*. Foram apresentadas as opções de resposta com uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, sendo 1 “não lembro nada dessa mensagem” e 5 “lembro bem dessa mensagem”.

Para a avaliação da satisfação foi perguntando se os estudantes gostaram de participar do estudo, com respostas variando em uma escala de 1 a 5, sendo 1 “não gostei nada” e 5 “adorei”. Em relação a usabilidade, foi verificada a frequência com que liam as mensagens e se compartilhavam as informações que recebiam com outras pessoas. Para a frequência de leitura as respostas foram divididas em 4 categorias, sendo “nunca”, “quase nunca”, “algumas vezes” e “lia sempre” e para compartilhamento foram 5 categorias, variando entre “compartilhei com meus amigos da escola”, “compartilhei com minha família”, “compartilhei com meus amigos de fora da escola”, “compartilhei com outras pessoas” e “não compartilhei as mensagens”. Por fim, questionou-se quais aprendizados o projeto trouxe aos participantes de forma a avaliar se eles liam as mensagens com atenção e se os conhecimentos fornecidos seriam úteis. As respostas foram lidas e agrupadas conforme análise de seu conteúdo em 4 categorias: resposta positiva, com mudanças para si mesmo; resposta positiva para o estudo de forma geral; em branco; e não houve novos aprendizados/já sabia do conteúdo.

Sexo e idade foram coletados durante a intervenção nutricional. Os dados coletados foram digitados em planilhas eletrônicas para posterior análise estatística, feita no software SPSS versão 23.3, com nível de significância de 5%. Para checar a hipótese de normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. O teste de U de Mann Whitney foi utilizado para analisar a associação das variáveis.

Resultados

Participaram deste estudo 94 estudantes, sendo 77,7% do sexo feminino, com média de idade de 17,9 (0,71) anos.

Cerca de 48% dos estudantes fizeram o registro livre de pelo menos uma mensagem lembrada da intervenção (Tabela 2). Ao avaliar se os adolescentes lembravam das mensagens específicas, percebeu-se que a maior parte dos avaliados lembravam-se bem de todas as mensagens analisadas, variando de um percentual de 31,2% na 4ª mensagem para 50,5% na 5ª mensagem. Para fins de análise os grupos 4 e 5 foram agrupados e foi visto que 46,2% dos estudantes lembravam bem da mensagem 1, 38,7% da 2, 44,1% da 3, 31,2% da 4 e 50,5% da 5. Os valores percentuais em relação à lembrança dos estudantes para cada uma das mensagens elencadas estão na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição percentual de estudantes que se lembraram das mensagens da intervenção nutricional. Distrito Federal, 2019.

	Escala – lembrança das mensagens				
	1 - Não lembro	2	3	4	5 - Lembro bem
Mensagem 1 n (%)	29 (31,2)	4 (4,3)	17 (18,3)	12 (12,9)	31 (33,3)
Mensagem 2 n (%)	28 (30,1)	14 (15,1)	15 (16,1)	8 (8,6)	28 (30,1)
Mensagem 3 n (%)	26 (28,0)	11 (11,8)	15 (16,1)	13 (14,0)	28 (30,1)
Mensagem 4 n (%)	40 (43,0)	17 (18,3)	7 (7,5)	9 (9,7)	20 (21,5)
Mensagem 5 n (%)	25 (26,6)	11 (11,8)	10 (10,8)	8 (8,6)	39 (41,9)

No que se refere a satisfação dos participantes, foi visto que 77,7% dos indivíduos referiram ter gostado ou adorado participar do estudo (Tabela 2). Foi observado que os participantes que se lembraram de alguma mensagem quando foi solicitado o registro livre referiram maior satisfação com a intervenção ($p = 0,002$). Mais da metade (55,6%) dos participantes que lembraram de alguma mensagem referiram ter adorado participar do estudo, em comparação com apenas 22,4% dos participantes que não lembraram de nenhuma mensagem.

A maioria dos adolescentes (54,3%) referiu que sempre liam as mensagens que recebiam (Tabela 2). Verificou-se que os estudantes que referiram ler as mensagens apresentaram melhor memorização das mesmas ($p = 0,005$), sendo que 68,9% dos que sempre liam as mensagens conseguiram registrar a lembrança de pelo menos uma mensagem. A maioria dos avaliados (66,0%) não compartilharam as mensagens com ninguém, mas quando isso ocorria, tais mensagens eram compartilhadas principalmente com familiares (20,2%) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição de número e percentual de estudantes quanto ao registro livre de mensagens da intervenção nutricional, satisfação com o estudo, frequência de leitura das mensagens e compartilhamento destas. Distrito Federal, 2019.

		n (%)
Registro livre	3 mensagens	24 (25,5)
	1 ou 2 mensagens	21 (22,3)
	Nenhuma mensagem	49 (52,1)
Satisfação	Não gostei nada	1 (1,1)
	Não gostei muito	2 (2,1)
	Indiferente	18 (19,1)
	Gostei	37 (39,4)
	Adorei	36 (38,3)

Leitura	Nunca	2 (2,1)
	Quase nunca	7 (7,4)
	Algumas vezes	34 (36,2)
	Sempre	51 (54,3)
Compartilham	Sim, colegas da escola	2 (2,1)
	Sim, família	19 (20,2)
	Sim, amigos fora da escola	1 (1,1)
	Sim, outros	10 (10,6)
	Não	62 (66,0)

Cerca de um quinto dos estudantes (19,1%) informou que aprenderam algo importante para si mesmo e que gerou benefícios, 51,1% tiveram uma impressão positiva sobre o projeto mas não comentaram sobre aprendizados, 26,6% não responderam e 3,2% responderam que não aprenderam informações novas ou que já sabiam o que foi informado. Participantes do sexo feminino registraram mais percepções positivas acerca do aprendizado ou mudanças individuais (75,4%) em comparação com os do sexo masculino (52,4%) ($p = 0,008$). Não foram encontradas outras associações entre variáveis do estudo e o sexo dos participantes.

Discussão

Este estudo é o único que aborda a análise da memorização de mensagens que foram utilizadas em uma ação educativa de promoção de alimentação saudável com adolescentes, além de ser um dos poucos que avalia a influência de outros indicadores na lembrança do conteúdo apresentado.

Considerando que a intervenção nutricional envolvia o envio de 42 mensagens e que, transcorrido um mês do seu término, o fato de que pouco menos da metade

dos participantes do presente estudo lembrava de pelo menos uma mensagem pode ser considerado um efeito pouco satisfatório da intervenção. Contudo, a memorização é um processo que envolve a aquisição e o armazenamento de informações; logo, umas das possibilidades para a escassa lembrança das mensagens é a de que o processo de aprendizado não tenha passado por todas as etapas necessárias [14]. De acordo com uma revisão realizada por Houts e colaboradores (2006), quando se pretende transmitir informações de saúde para outras pessoas, a associação de mensagens de texto com imagens auxilia no aumento da atenção e compreensão mas, principalmente, na memorização da informação [15]. Isto não aconteceu na intervenção, tendo em vista que as mensagens consistiam unicamente no envio de texto.

Outra possível justificativa para a falta de registro livre de mensagens lembradas é que os adolescentes podem não ter tido interesse ou paciência para o correto preenchimento do questionário, deixando as respostas em branco. Essa fase da vida representa um momento de muitas transformações e de desenvolvimento da própria identidade, o que, juntamente com o excesso de informações que os adolescentes precisam lidar diariamente, pode causar uma postura de impaciência diante de certas atividades [3] [16]. Uma evidência de que isso pode ter acontecido nesta etapa da pesquisa é o fato de que, num segundo momento do questionário, quando as mensagens foram apresentadas já escritas para os estudantes, a maior parte afirmou que se lembrava de todas.

Além do que já foi apresentado, outro aspecto que também se relaciona com a memorização é a relevância pessoal das mensagens para os participantes. Um estudo realizado por Davis, Morgan & Mobley (2015) mostrou que os indivíduos que participaram de uma intervenção envolvendo a memorização de mensagens acerca de alimentação saudável tinham maior facilidade para lembrar das mensagens quando elas eram envidas em contextos específicos como quando se tratava de temas com relevância pessoal para as suas vidas, quando as informações abrangiam o uso de linguagem atrativa, como associação com cores – nesse caso, não necessariamente envolvendo o uso de imagens, mas de associações mentais – ou quando havia combinação com a realização de oficinas culinárias [6]. Dessa forma, entende-se que a relevância das mensagens para os adolescente é outro fator que pode ter influenciado na sua memorização por eles.

O dado da memorização das mensagens específicas pode ser um reflexo do quanto os participantes liam as mensagens, já que embora muitos não haviam necessariamente internalizado e aprendido o conteúdo, eles se lembravam que já tinham visto aquela informação, mostrando que eles liam o conteúdo que recebiam. Dessa forma, o momento de preenchimento do questionário pode até mesmo ser visto como um ponto positivo, já que isso permitiu que algumas informações fossem reforçadas, o que pode ter contribuído para a transformação da memória de uma condição de retenção temporária para consolidação [7]. Isso foi observado em um estudo de revisão realizado por van der Heijden, Feskens & Janse (2018), que observou que o acompanhamento pós intervenção pode contribuir para maior conservação do que foi aprendido e manutenção dos resultados [17].

Um indicador que se mostrou significativamente influenciador da memorização foi o nível de satisfação dos estudantes, já que mais estudantes que lembraram das mensagens gostaram do estudo quando comparado com os que não lembraram. Grande parte dos estudantes se mostrou satisfeito com o estudo, mostrando que possivelmente intervenções que utilizam smartphones e as redes sociais mais acessadas pelos jovens são opções atrativas para esse público. Além disso, não envolvem custo para o participante, fator que também contribui para a satisfação [18]. Os resultados deste estudo se mostram condizentes com outros achados na literatura que observaram alta satisfação com mensagens de texto relacionadas à promoção da saúde [9] [10] [19] [20]. Sugere-se também que a mudança de comportamento está relacionada com a aprendizagem de novos conteúdos, aprendizagem essa que pode estar ligada à satisfação com as mensagens [9].

Os resultados acerca da frequência de leitura das mensagens se mostraram positivos, já que a maior parte dos adolescentes sempre lia as mensagens enviadas na intervenção nutricional. Isso também mostra como que esse tipo de intervenção pode ser eficaz para chamar a atenção do público adolescente. Resultados semelhantes a esse foram encontrados por Markowitz e colaboradores (2014), que encontraram boa aceitação e leitura de mensagens sobre um estilo de vida saudável que eram enviadas para adolescentes. Além disso, os adolescentes desse estudo também demonstraram uma elevada satisfação e afirmaram que a leitura das mensagens os ajudou a se sentirem motivados e a manterem os hábitos saudáveis recomendados [21].

Como esperado, os estudantes que liam as mensagens distribuídas durante a intervenção nutricional apresentaram lembrança mais efetiva das mesmas. Outros estudos também mostraram as vantagens e a boa receptividade do uso de mensagens de texto como método para promoção de hábitos saudáveis [10] [22]. O horário do envio das mensagens – horário de almoço – também é um fator que pode ter contribuído para boa frequência de leitura, já que nesse período provavelmente os adolescentes estão menos ocupados. O horário ainda pode auxiliar na melhoria da efetividade e usabilidade das mensagens, visto que o envio próximo ao horário de realização das refeições pode contribuir para que as orientações sejam lembradas no momento das escolhas alimentares [22].

O compartilhamento de mensagens com pessoas da família, realizado por cerca de um quinto dos participantes, também pode estar relacionado à satisfação com a intervenção nutricional, considerando que o adolescente possivelmente compartilhou com pessoas de sua confiança mensagens cujo conteúdo seria relevante para eles. O quanto os adolescentes aprenderam com o projeto é uma informação importante para auxiliar no desenvolvimento de futuras estratégias e que sejam mais eficazes para esse público. Além disso, como há uma relação entre o aprendizado e a memorização, entende-se que quanto mais eficaz for a memorização daquele conteúdo, mais eficaz será o aprendizado final também, processo importante para que haja mudança de comportamento e construção de novos hábitos [23].

Conclusão

Esse estudo mostrou que a memorização das mensagens de promoção de alimentação saudável enviadas em intervenção nutricional foi razoável, sendo melhor quando investigada em relação a mensagens específicas. Sugere-se que a estratégia de envio de mensagens de texto seria mais efetiva se houvesse uma combinação com outros tipos de recursos. O uso de recursos que envolvem a participação ativa pode ser benéfico para a promoção de pensamento crítico e de mais transformações, o que está exposto nos princípios de EAN apresentados no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. A associação encontrada entre a satisfação e a memorização indica que quanto mais os estudantes gostarem da intervenção e quanto maior for o interesse deles no que está sendo comunicado,

maiores serão as chances de um aprendizado mais efetivo e conseqüentemente, de melhor memorização.

Percebe-se que as intervenções por meio de tecnologias de comunicação parecem ser estratégias atrativas para o público adolescente, demonstrado neste estudo pela satisfação com a participação na intervenção nutricional e pela alta frequência de leitura do que era enviado. Entretanto, é preciso entender melhor como aumentar ainda mais o interesse pela intervenção. Faz-se necessário mais estudos para compreender se os resultados da intervenção permanecem a longo prazo, quais são os principais influenciadores da memorização e como melhorá-la, além de investigar formas de aumentar a frequência de leitura dos conteúdos veiculados nas ações educativas.

Referências

1. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MC, Abreu GA, Barufaldi LA, et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2016;50(1):9s.
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Proteger e Cuidar da Saúde de Adolescentes na Educação Básica, 2ª ed. Brasília (DF);2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-39790>> Acesso em 10 out 2019.
3. WHO Regional Office for Europe. Adolescents' Dietary Habits. Geneva: World Health Organization; 2016. (WHO fact sheet; 15 March 2016). Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/303477/HBSC-No.7_factsheet_Diet.pdf?ua=1
4. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR), Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília (DF); 2012.
5. Davis LA, Morgan SE, Mobley AR. The Utility of the Memorable Messages Framework as an Intermediary Evaluation Tool for Fruit and Vegetable Consumption in a Nutrition Education Program. *Health Educ Behav*. 2016;43(3):321-327.

6. Lent R. Cem Bilhões de Neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2010.
7. Wiedemanm AU, Lippke S, Schwarzer R. Multiple plans and memory performance: results of a random controlled trial targeting fruit and vegetable intake. *J Behav Med.* 2012;35:387-392.
8. Micali, FG. Construir e avaliar um instrumento imagético para orientação alimentar [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2013. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17138/tde-13022014-101433/publico/dissertacaoFlavia.pdf>> Acesso em 11 de outubro de 2019.
9. Hickman NE, Schaar G. Impact of an Educational Text Message Intervention on Adolescents' Knowledge and High-Risk Behaviors, *Comprehensive Child and Adolescent Nursing.* 2018;41(1):71-82. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/24694193.2017.1323979>>.
10. Saez L, Legrand K, Alleyrat C, Ramisasoia, S, Langlois J, Muller L, *et al.* Using facilitator–receiver peer dyads matched according to socioeconomic status to promote behaviour change in overweight adolescents: a feasibility study. *BMJ Open.* 2018;8(6):e019731. doi:10.1136/bmjopen-2017-019731.
11. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira, 2ª ed. Brasília (DF); 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2_ed.pdf>
12. Melo GR, Lima SC, Chagas CM, Nakano EY, Toral N. Tailored smartphone intervention to promote healthy eating among Brazilian adolescents: a randomised controlled trial protocol. *BMJ Open.* 2020;10(10):e038896.
14. Klein S. What memory is, *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci.* 2015;6(1):1-38.
15. Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: A review research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient educ. Couns.* 2005;61(2):173-190.

16. Mihajlov M, Vejmelka L. Internet addiction: a review of the first twenty years. *Psychiatr Danub*, 2017;29(3):260-272.
17. Van der heijden LB., Feskens EJM., Janse AJ. Maintenance interventions for overweight or obesity in children: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018;19(6):798-809.
18. Franko DL, Shiyko M, Intille S, Wilson K, O'Carroll D, Lovering M, *et al*. Exploring healthy eating among ethnic minority students using mobile technology: Feasibility and adherence. *Health informatics j*. 2016;22(3):440-450.
19. Gerber BS, Stolley MR, Thompson AL, Sharp LK, Fitzgibbon ML. Mobile phone text messaging to promote healthy behaviors and weight loss maintenance: a feasibility study. *Health Informatics Journal*. 2009;15(1):17-25. doi:10.1177/1460458208099865.
20. Kornman KP *et al*. Electronic Therapeutic Contact for Adolescent Weight Management: The Loozit Study. *Telemed J E health*. 2010;16(6):678-685.
21. Markowitz JT, Cousineau T, Franko DL, Schultz AT, Trant M, Rodgers R, *et al*. Text Messaging Intervention for Teens and Young Adults With Diabetes. *J diabetes Sci Technol*. 2014;8(5):1029-1035. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1932296814540130?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
22. König, L.M., Renner, B. Boosting healthy food choices by meal colour variety: results from two experiments and a just-in-time Ecological Momentary Intervention. *BMC Public Health*. 2019;19(975).
23. Tsai CC. Conceptions of learning science among high school students in Taiwan: A phenomenographic analysis. *Int J Sci Educ*. 2004;26(14):1733-1750.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos deste estudo foram alcançados uma vez que foram realizadas as análises da memorização, satisfação e usabilidade. Este estudo é inovador por ser um dos primeiros a analisar a memorização de uma intervenção com adolescentes. Essas informações se mostram muito importantes para o aprimoramento da EAN com adolescentes no Brasil, uma estratégia que traz muitos resultados positivos mas que está em constante evolução e precisa de aperfeiçoamento para que os benefícios sejam mantidos. Esse estudo mostrou que nem todas as mensagens eram lembradas pelos participantes, o que interfere diretamente na capacidade dos indivíduos de colocarem o que foi veiculado em prática.

Também se destaca a influência que o interesse pela intervenção desempenha no quanto os participantes irão se lembrar dela, reforçando a ideia de que uma intervenção de sucesso precisa contar com a vontade dos indivíduos de participarem, principalmente quando se trata de mensagens enviadas por meio de aparelhos eletrônicos e mídias sociais, já que os participantes podem escolher não ler as mensagens se não sentirem que serão importantes para eles. Isso é muito relevante para a formulação de novas estratégias de EAN, visto que mostra que os profissionais responsáveis pela sua elaboração nos ambientes frequentados pelos adolescentes, como em escolas ou na atenção básica, precisam conhecer o público com que estão lidando, o que o motiva e o que o inspira, de forma que o conteúdo que for passado possa alcançar exatamente o que ele precisa.

A intervenção nutricional com o uso exclusivo do envio de mensagens por WhatsApp mostrou resultados razoáveis quanto à memorização, o que sugere que intervenções que fazem uso de estratégias combinadas e práticas que geram mais engajamento podem ser mais efetivas para a promoção da lembrança. Essa observação se encontra de acordo com os princípios de EAN, apresentados no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, que trazem a importância de abordagens pautadas na participação ativa para promover transformações e o pensamento crítico. Dessa forma, outra alternativa interessante é promover a participação mais ativa com as mensagens, como possibilidade para momentos de realização de perguntas ou mensagens de monitoramento que exijam respostas dos participantes. O maior engajamento incentiva uma maior leitura, o que, por conseguinte, promove maior memorização, como foi observado.

Sugere-se que futuros estudos analisem a memorização de intervenções que envolvam mais de um tipo de estratégia para possibilitar a comparação entre os tipos. Além disso, sugere-se que próximos estudos busquem entender quais outros fatores afetam a memorização, o que

permitirá a construção de ações de EAN cada vez mais efetivas e que gerem resultados que perdurem por mais tempo. Para entender o quanto a memorização interfere na mudança de hábitos a longo prazo, faz-se necessária a realização de avaliações pós-intervenção, comparando seus resultados com as da intervenção e os da memorização.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDASSO, J., GALANTE, A., DE PIANO GANEN, A. Impacto das ações de um programa de educação alimentar e nutricional em uma população de adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 65-75, 2016. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/7ddd/8ff5efc7e408645f0a93a277604325ee0458.pdf>>.

Acesso em 10 out. 2020.

BLOCH K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 9s, 2016. Acesso em 01 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 de junho de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm>. Acesso em 18 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**, 2ª ed. Brasília, 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>.

Acesso em 15 nov. 2020. Acesso em 05 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, 2012. Acesso em 18 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Proteger e Cuidar da Saúde de Adolescentes na Educação Básica**, 2ª ed. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-39790>> Acesso em 10 out. 2019.

BELL, S. et al. Lessons from a peer-led obesity prevention programme in English schools. **Health Promotion International**, v. 32, n. 2, p. 250-259, 2017. Acesso em 18 set. 2020.

DAVIS, L., MORGAN, S., MOBLEY, A. The Utility of the Memorable Messages Framework as an Intermediary Evaluation Tool for Fruit and Vegetable Consumption in a Nutrition

Education Program. **Health Education & Behavior**, v. 43, n. 3, p. 321-327, 2016. Acesso em 10 nov. 2020.

FILGUEIRAS, A., SAWAYA, A. Intervenção multidisciplinar e motivacional para tratamento de adolescentes obesos brasileiros de baixa renda: estudo piloto. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 2, p. 186-191, 2018. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n2/0103-0582-rpp-2018-36-2-00014.pdf>>. Acesso em 18 set. 2020.

GONÇALVES, F., CATRIB, A., VIEIRA N., VIEIRA, L.. Health promotion in primary school. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 24, p. 181-192, 2008. Acesso em 18 set. 2020.

HAMULKA, J. et al. Effect of an Education Program on Nutrition Knowledge, Attitudes toward Nutrition, Diet Quality, Lifestyle, and Body Composition in Polish Teenagers. The ABC of Healthy Eating Project: Design, Protocol, and Methodology. **Nutrients**, v. 10, n. 10, 2018. Disponível em <<https://www.mdpi.com/2072-6643/10/10/1439>>. Acesso em 18 set. 2020.

HICKMAN, N., SCHAAR, G. Impact of an Educational Text Message Intervention on Adolescents' Knowledge and High-Risk Behavior. **Comprehensive Child and Adolescent Nursing**, v. 41, n. 1, p. 71-82, 2018. Acesso em 21 set. 2020.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Acesso em 20 set. 2020.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Acesso em 19 set. 2020.

IBGE, **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>> Acesso em 03 nov. 2019.

KLEIN, S., What memory is, **Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science**, v. 6, n. 1, p. 1-38, 2015. Acesso em 19 set. 2020.

KÖNIG, L., RENNER, B. Boosting healthy food choices by meal colour variety: results from two experiments and a just-in-time Ecological Momentary Intervention. **BMC Public Health**, v. 19, n. 975, 2019. Acesso em 19 set. 2020.

KORNMAN K. P. et al. Electronic Therapeutic Contact for Adolescent Weight Management: The Loozit Study. **Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association**, v. 16, n. 6, p. 678-685, 2010. Acesso em 20 set. 2020.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010. Acesso em 18 set. 2020.

LIN, T. C., LIANG, J. C., TSAI, C. C. **Conceptions of Memorizing and Understanding in Learning, and Self-Efficacy Held by University Biology Majors**. International Journal of Science Education, Taiwan, v. 37, n. 3, p. 446-468, 2015. Acesso em 10 set. 2020.

MAHER C. et al. Are health behavior change interventions that use online social networks effective? A systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 16, n. 2, e40, 2014. Disponível em: <<http://www.jmir.org/2014/2/e40/>>. Acesso em 19 set. 2020.

MARKOWITZ J. et al. Text Messaging Intervention for Teens and Young Adults With Diabetes. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 8, n. 5, p. 1029-1034, 2014. Acesso em 10 out. 2020. Acesso em 07 out. 2020.

MELO, G. et al. Tailored smartphone intervention to promote healthy eating among Brazilian adolescents: a randomised controlled trial protocol. **BMJ Open**, v. 10, n. 10, p. e038896, 2020. Acesso em 29 out. 2020.

MICALI, F. **Construir e avaliar um instrumento imagético para orientação alimentar**. 2013. Tese (mestrado em Clínica Médica) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17138/tde-13022014-101433/publico/dissertacaoFlavia.pdf>> Acesso em 11 out. de 2019.

MICALI, F. **Mensagens e Práticas Alimentares Aprendidas com um Instrumento imagético para Orientação Alimentar e Nutricional**. 2017. Tese (doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17138/tde-12042018-113114/publico/FLAVIAGONCALVESMICALI.pdf>> Acesso em 11 out. 2019.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). 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. **Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, 2017. Acesso em 07 out. 2020.

SAEZ, L, LEGRAND K, Alleyrat C. et al. Using facilitator–receiver peer dyads matched according to socioeconomic status to promote behaviour change in overweight adolescents: a feasibility study. **BMJ Open**, v. 8, n. 6, p. e019731, 2018. Acesso em 19 set. 2020.

TSAI, C. C., Conceptions of learning science among high school students in Taiwan: A phenomenographic analysis. **International Journal of Science Education**, v. 26, n. 14, p. 1733–1750, 2004. Acesso em 10 set. 2020.

USABILIDADE, In: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2020. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/usabilidade>>. Acesso em 06 out. de 2020.

VAN DER HEIJDEN, L. B., FESKENS, E. J. M., JANSE. A. J. Maintenance interventions for overweight or obesity in children: a systematic review and meta-analysis. **Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 19, n. 6, p. 798-809, 2018. Acesso em 10 set. 2020.

WIEDEMANM, A. U., LIPPKE, S., SCHWARZER, R. Multiple plans and memory performance: results of a random controlled trial targeting fruit and vegetable intake. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 35, p. 387-392, 2012. Acesso em 15 set. 2020.

WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. Adolescents' Dietary Habits. Geneva: World Health Organization, 2016. (WHO fact sheet, 15 March 2016). Disponível em: <https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/303477/HBSC-No.7_factsheet_Diet.pdf?ua=1>. Acesso em 20 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva, c2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 05 out. 2020. Acesso em 20 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Young people's health – a challenge for society. Report of a WHO Study Grup on Young People and Health for All.** Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986. Acesso em 20 set. 2020.

ZANCUL, M. S., DUTRA DE OLIVEIRA, J. E. Considerações sobre ações atuais de educação alimentar e nutricional para adolescente. **Revista Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 18, n. 2, p. 223-227, 2007. Acesso em 10 set. 2020.

8. APÊNDICES

Apêndice 1 – Questionário aplicado após intervenção



Pesquisa: Intervenção nutricional de promoção de alimentação saudável via smartphone entre adolescentes de escolas públicas do Distrito Federal

ID: _____

1. Nome: _____

2. Sexo: 1. () Masculino 2. () Feminino

3. Data: ____/____/____

4. Escola: _____ 5. Série e Turma: _____

6. Escreva 3 mensagens sobre alimentação saudável que você se lembra de ter recebido pelo WhatsApp durante as semanas de participação no estudo da UnB. Se você não lembrar, deixe em branco.

1 -	
2 -	
3 -	

7. O que você achou de ter participado do estudo da UnB em que você recebeu mensagens diárias sobre alimentação saudável pelo WhatsApp?

1. () Não gostei nada	2. () Não gostei muito	3. () Indiferente	4. () Gostei	5. () Adorei
------------------------	-------------------------	--------------------	---------------	---------------

8. Com que frequência você lia as mensagens sobre alimentação saudável que recebia pelo WhatsApp como parte do estudo da UnB?

1. () Lia sempre	2. () Algumas vezes	3. () Quase nunca	4. () Nunca
-------------------	----------------------	--------------------	--------------

9. Você compartilhou as mensagens sobre alimentação saudável que recebia pelo WhatsApp como parte do projeto da UnB?

1. () Sim, com meus colegas da escola	2. () Sim, com minha família	3. () Sim, com meus amigos de fora da escola	4. () Sim, com outras pessoas	5. () Não compartilhei as mensagens
--	-------------------------------	---	--------------------------------	--------------------------------------

10. Leia as mensagens a seguir e marque um número de 1 a 5 sobre o quanto você lembra de tê-las recebido pelo Whatsapp, sendo que "1" é para quando você não lembra nada da mensagem e "5" é para quando você lembra bem da mensagem:

1. *Você sabia que o Ministério da Saúde adotou uma nova classificação dos alimentos? Agora, eles podem ser chamados de "alimentos in natura", "alimentos minimamente processados", "ingredientes culinários", "alimentos processados" e "alimentos ultraprocessados".*

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Não lembro nada da mensagem				Lembro bem dessa mensagem

2. *Alimentos in natura' são obtidos de plantas ou de animais, e não sofrem qualquer modificação pelo homem. Já os chamados 'alimentos minimamente processados' passam por processos como limpeza, congelamento ou cortes, mas não recebem adição de sal, açúcar, óleos, gorduras, nem outros ingredientes.*

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Não lembro nada da mensagem				Lembro bem dessa mensagem

3. *Os 'alimentos minimamente processados' e as preparações feitas com esses alimentos devem estar presentes em todas as suas refeições e lanches! Crie combinações novas com cereais, feijões, verduras e frutas. Quanto mais colorido, melhor!*

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Não lembro nada da mensagem				Lembro bem dessa mensagem

4. *Alimentos processados' são alimentos in natura que recebem sal, açúcar, vinagre ou óleo para durarem mais tempo. Exemplos: queijos, frutas em calda ou cristalizadas, milho e ervilha em lata, extrato de tomate, sardinha e atum em lata, carne seca e toucinho.*

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Não lembro nada da mensagem				Lembro bem dessa mensagem

5. *Os 'alimentos ultraprocessados' contêm grandes quantidades de açúcar, sal, gorduras saturadas e aditivos químicos. Exemplos: salgadinho de pacote, biscoito ou bolacha recheados, refrigerante, suco em pó, sorvete, salsicha. Evite-os!*

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Não lembro nada da mensagem				Lembro bem dessa mensagem

11. Este projeto te trouxe algum aprendizado? Se sim, descreva qual foi o principal aprendizado que este projeto te trouxe.

--

12. Você tem alguma sugestão ou comentário sobre o estudo que você participou? Se sim, descreva aqui.

--

Obrigado por participar!