

APLICATIVOS DE NUTRIÇÃO:

PERCEPÇÃO DOS PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Filipe Lucas de Oliveira
e Beatriz Silva Pereira Bernucci



VEL

EDITORA
& LIVRARIA
VECHER EDUCOM

Filipe Lucas de Oliveira
e Beatriz Silva Pereira Bernucci

**APLICATIVOS DE NUTRIÇÃO:
PERCEPÇÃO DOS PRATICANTES
DE EXERCÍCIO FÍSICO**

© Vecher EduCom, 2021.

Os direitos autorais e intelectuais desta obra pertencem ao seu autor. A Editora Vecher não se responsabiliza pela verificação de plágio, sendo o autor responsável pela sua produção acadêmica.

Responsável editorial: Marcelo Rodríguez

ISBN: 978-65-993242-5-3

DOI: 10.47585/9786599324253

Editora Vecher

Avenida Paulista, 171, 4º andar

CEP 01.311-904

São Paulo, SP

www.editora.vecher.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

O48a Oliveira, Filipe Lucas de

Aplicativos de nutrição [recurso eletrônico] : percepção dos praticantes de exercícios físicos / Filipe Lucas de Oliveira, Beatriz Silva Pereira Bernucci.

– São Paulo : Vecher, 2021.

56 p. : PDF ; 1,1 MB.

Inclui índice e bibliografia.

ISBN: 978-65-993242-5-3 (Ebook)

1. Nutrição. 2. Aplicativos. 3. Atividades físicas. 4. Nutricionista I. Bernucci, Beatriz Silva Pereira. II. Título.

2021-2558

CDD 613

CDU 612.3

Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva - CRB-8/9410

Índice para catálogo sistemático:

1. Nutrição 613
2. Nutrição 612.3

SUMÁRIO

Introdução	7
A importância do nutricionista nas academias	13
Metodologia	21
Resultados e discussão	27
Considerações finais	45
Referências	49

INTRODUÇÃO

Na Era Digital, os aplicativos apareceram com o intuito de facilitar a vida das pessoas em termos de praticidade e agilidade nas solicitações dos usuários. Atualmente, é possível encontrar opções de aplicativos para todos os perfis de usuários e todos os tipos de serviços que os mesmos venham a solicitar. Na nutrição, não foi diferente. Existe uma infinidade de aplicativos disponíveis gratuitamente ou vinculados a alguma instituição, que abordam os assuntos da nutrição, como plano alimentar, dietas, cardápios, orientações nutricionais, composição de alimentos, rotulagem etc. Proporcionalmente ao crescente número de serviços disponíveis em aplicativos, é notável o interesse e a busca dessas ferramentas por praticantes de atividade física em seus diversos segmentos (CRUZ, 2016). Para subsidiar esse trabalho, pretende-se estudar a percepção dos praticantes de atividade física em relação a aplicativos de nutrição.

Do ponto de vista ético, existem regulamentos e legislações responsáveis pelas diretrizes profissionais da atuação do nutricionista, sendo assim torna-se necessário analisar se tais legislações apresentam impacto na relação do nutricionista com o paciente por meio de um aplicativo. Conforme consta no artigo 36 da Resolução do CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018, que aprova o Código de Ética e Conduta do Nutricionista, é dever do nutricionista realizar em consulta presencial a avaliação e o diagnóstico nutricional de indivíduos sob sua responsabilidade

profissional. Considerando a importância de verificar a eficácia da prestação de serviços pelo nutricionista, quais as implicações que o modelo de trabalho via aplicativo pode acarretar para o profissional? Existe a possibilidade da disponibilização de aplicativos pelas plataformas digitais estarem em desacordo com a legislação do código de ética do nutricionista e existe a possibilidade de haver uma desvalorização do profissional nutricionista pelas plataformas de aplicativos, em ofertar o serviço isolado da nutrição *on-line* por meio de um aplicativo em comparação a um atendimento presencial do profissional.

O presente trabalho objetivou avaliar os recursos oferecidos pelos aplicativos de nutrição aos usuários e relacioná-los com a legislação ética do profissional nutricionista. Além de, analisar os fatores que motivam a busca pelo uso dos aplicativos de nutrição, verificar os benefícios e os riscos do uso das tecnologias de aplicativos voltados para auxílio na perda de peso, hipertrofia e manutenção de hábitos saudáveis; analisar, considerando os princípios éticos e legais, o exercício profissional do nutricionista na interface do aplicativo.

Com a chegada da tecnologia dos aplicativos na área da saúde, surgiu a necessidade de revisar os princípios éticos e legislativos do nutricionista. Existe um cenário atual no qual os profissionais de saúde estão cada vez mais utilizando-se das tecnologias para prestarem seus serviços a distância devido à pandemia do Sars-CoV-2, coronavírus

causador da Covid-19, que acometeu o mundo. É notável uma preocupação com a qualidade dos serviços que o profissional nutricionista consegue entregar por meio dos aplicativos, sendo assim o presente trabalho se torna relevante para a área acadêmica e profissional, em virtude de poucos estudos abordarem a relação do nutricionista com a utilização dos aplicativos. Faz-se necessário para a sociedade ter mais segurança para receber os serviços prestados por um nutricionista e se faz necessário para a área da saúde uma vez que apresenta riscos de comprometer a qualidade dos serviços prestados.

**A IMPORTÂNCIA
DO NUTRICIONISTA
NAS ACADEMIAS**

Segundo uma análise bibliográfica realizada em 2017, com o aumento de praticantes de atividade física nos últimos anos, foi observado que o profissional nutricionista precisa ter seu trabalho mais reconhecido e mais valorizado. De acordo com os dados coletados, os praticantes de atividades físicas buscam orientação nutricional e orientação sobre suplementos alimentares em primeira opção com os educadores físicos, em segundo lugar com os colegas de academia e por último o nutricionista é consultado. Expondo uma prática errada pelos consumidores e pelos profissionais da educação física que infringe o código de ética do nutricionista (GALVÃO *et al.*, 2017).

O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), por meio da resolução Nº 656/2020, regulamenta a prescrição de suplementos dietéticos para indivíduos saudáveis e enfermos pelo nutricionista, pois este é capacitado para realizar tal prescrição (BRASIL, 2020). Segundo um artigo publicado em 2017, na Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, foi realizada uma pesquisa com praticantes de uma academia para avaliar o nível de conhecimento em alimentação e nutrição, no qual foi constatado que a maioria dos participantes considera ter conhecimento sobre a importância da alimentação para a prática de atividade física, o que justifica cada vez mais a importância do profissional nutricionista nas academias. O perfil de interesse dos praticantes de atividade física está primeiramente voltado para a estética e conseqüentemente com a prevenção de doenças crônicas como a obesidade.

Considerando o aumento no número de obesos a cada ano e a procura por práticas esportivas, Viana (2017) apresenta a importância de a nutrição caminhar paralelamente com a atividade física, visando garantir uma maior qualidade de vida, resultados mais eficientes e prevenção de doenças crônicas degenerativas (VIANA, 2017).

A procura por academias é um foco do público que busca entrar em padrões de beleza impostos pela mídia, esse mesmo público que se submete a dietas arriscadas para alcançar seus objetivos, na maioria das vezes sem acompanhamento de um profissional nutricionista, colocando em risco a saúde. Uma vez que não é possível determinar se essas pessoas estão recebendo a quantidade adequada de macronutrientes, fibras e micronutrientes essenciais a qualquer praticante de atividade física. Em virtude dessa grande busca pelas academias, se faz necessário a presença de um nutricionista, para garantir a segurança alimentar dos praticantes de atividade física, que promoverá a educação alimentar necessária de acordo com a individualidade de cada praticante (MELO *et al.*, 2019).

O uso de aplicativos na área da nutrição

O Conselho Federal de Nutrição aprovou, no dia 7 de agosto de 2020, uma prorrogação da Resolução CFN Nº 646, de 18 de março de 2020. Com isso, os nutricionistas estão autorizados a realizar o atendimento *on-line* de pacientes, por meio de vídeo chamadas, inclusive em primeira consulta,

até o dia 28 de fevereiro de 2021. O objetivo da decisão é, principalmente, garantir a continuidade da prestação da assistência nutricional com segurança para a população brasileira e para os profissionais durante esta pandemia e, também, reforçar a necessidade do nutricionista na linha de frente do combate ao novo coronavírus.

Os aplicativos, que são ferramentas facilitadoras, criadas a partir de um *software* e disponibilizados para celulares e computadores, demandam a necessidade de intervenção técnica para atualizações e manutenção dos seus serviços e recursos. De acordo com um estudo realizado para a criação de um aplicativo de monitoramento e apoio para manutenção de treinos de musculação e dietas, foram realizados vários testes de efetividade em seu funcionamento. De acordo com análise de dados qualitativa, houve a necessidade de mais estudos para que o mesmo venha a ser disponibilizado ao público, devido à carência de recursos apresentados pelo aplicativo e suas limitações a um público específico de praticantes de atividade física (MESSIAS, 2015).

Foi realizado um estudo em 2016 sobre o uso de um aplicativo, testado pela Universidade de Viçosa/ Minas Gerais. Tal aplicativo objetivava proporcionar orientações nutricionais acerca de macronutrientes e contagem de calorias diárias. No entanto, os usuários entrevistados relataram dificuldades com manuseio do aplicativo e apresentaram uma importante dificuldade para adquirir o mesmo e utilizá-lo diariamente. Além disso, o sistema do aplicativo em questão não garantiu

segurança para os usuários, que alegaram que o aplicativo não contribuiu para uma mudança no estilo de alimentação, pois ele mostrou-se deficiente em apresentar as necessidades nutricionais de micronutrientes e fibras. Reforçando então a importância do acompanhamento com o nutricionista que é o profissional habilitado para garantir a segurança alimentar e prevenir carências nutricionais, por meio de um plano alimentar individualizado (ALMEIDA *et al.*, 2016).

Por outro lado, Santos *et al.* (2019), em sua pesquisa de desenvolvimento de aplicativos na área da saúde, relataram que o processo de adesão do paciente à terapia nutricional exige mais do que um nutricionista preparado cientificamente e carismático. Ao utilizar ferramentas de apoio, o profissional pode aproximar-se do paciente e entender suas dificuldades, limitações e anseios, o que reforça a motivação e facilita o processo na mudança de comportamento alimentar. A partir do desenvolvimento do protótipo de aplicativo de celular NutriCogni, proposto por Santos *et al.* (2019), foi constatado como eficaz para auxiliar o trabalho do nutricionista e presume-se sua aplicação em diferentes contextos da abordagem em saúde multidisciplinar.

Além disso, o uso de tecnologias auxiliares para prevenção e manutenção da saúde tem se tornado cada vez mais presente entre empresas, instituições públicas e centros de saúde. No geral, são bem aceitos pela sociedade e vistos como ferramentas úteis de apoio às práticas de atividades físicas, mudanças de hábitos alimentares e prevenção de doenças como

a obesidade. O acesso para as políticas públicas em saúde por meio das tecnologias móveis, onde se obtém maior eficácia do seu uso, ainda precisa ser mais difundido entre os órgãos públicos brasileiros. Considera-se, portanto, que um dos melhores meios para propagação dos aplicativos em saúde, no âmbito público e para utilização em larga escala de forma gratuita, seria o desenvolvimento desses *softwares* por universidades e instituições governamentais (BARBOSA *et al.*, 2016).

A tecnologia da informação vem ganhando mais espaços no campo da nutrição com a criação de novos *softwares* cada vez mais inovadores de avaliação nutricional, acompanhamento de pacientes hospitalizados, montagem de cardápio e dietas, triagem nutricional, entre outros. Com o avançar das tecnologias aplicadas à área da saúde e da nutrição, os profissionais de saúde têm obtido melhores resultados de desempenho profissional, com otimização de tempo e praticidade nos atendimentos aos pacientes. No entanto, a criação de um sistema capaz de assegurar uma interface mais eficiente de cálculos e precisão no diagnóstico, precisa passar por diversos testes de aprovação com um grande número de usuários em teste com o protótipo, o que dificulta na maioria das vezes uma maior aplicabilidade da tecnologia com a prática clínica do nutricionista (GARCIA, 2018).

METODOLOGIA

Quando se tem vários fenômenos individuais tais como leis e hipóteses, que se deseja unificar ou explicar, formula-se uma ou várias hipóteses. A teoria das hipóteses é desenvolvida por meio do raciocínio dedutivo, são testadas e substituídas sempre que necessário. Em um sentido geral, todas as inferências dedutivas levam ao método hipotético dedutivo (MATTA, 2017). Essa pesquisa utilizou de métodos investigativos hipotético-dedutivo, devido à sua limitação, está constituída em uma hipótese pré-determinada, que foi suscitada nesse trabalho, e partindo dela será realizado o estudo, buscando assim apresentar as deduções que partiram dessa análise. As hipóteses apresentadas, portanto, podem vir a ser concretizadas ou refutadas.

Essa pesquisa se apoia na abrangência multidisciplinar, uma vez que recebe contribuições de outras áreas da saúde, além da nutrição. Segundo Silva, Miranda e Andrade (2017), o princípio da integralidade constitui a base do conhecimento quando se trata de contribuição multidisciplinar e devido à grande complexidade de sua abrangência é necessário compreender que se fundamenta nas distintas concepções acerca dos determinantes do processo saúde-doença, bem como da reorganização das práticas, dos serviços prestados no campo da saúde, com o propósito de desenvolver uma visão integral do ser humano.

A abordagem do problema utiliza-se do método quali-quantitativo, em virtude dos questionamentos que serão feitos na coleta de dados. Dessa forma, a pesquisa

consiste em descrever os dados e apresentar os resultados obtidos. A descrição da pesquisa, então levará o leitor a formar uma opinião sobre o assunto em questão. Segundo Nascimento (2016), a pesquisa de natureza básica avaliativa tem como objetivo gerar conhecimento novo para o avanço da ciência. Busca gerar verdades, ainda que temporárias e relativas, de interesses mais amplos inerentes a esse conceito. O presente trabalho utiliza de levantamento bibliográfico para contextualização do tema proposto e pesquisa de campo para análise de dados que serão registrados para contribuição em futuras pesquisas na área.

O presente estudo fez uso da coleta de dados por meio de fonte primária, ou seja, foi criada uma tabela comparativa com os principais aplicativos mais populares e utilizados atualmente. Além disso, foi buscado avaliar junto aos usuários de aplicativos de nutrição a percepção dos mesmos com relação à ferramenta. Para tanto, foi utilizado um roteiro de entrevista estruturada, construído a partir de um questionário digital, contendo perguntas de múltipla escolha como: objetivo da prática de exercícios; utiliza ou não algum aplicativo de nutrição? Com qual objetivo usa o aplicativo? Passou por uma consulta presencial com nutricionista antes de iniciar o acompanhamento pelo aplicativo? E foram obtidos dados pessoais, limitados a idade e sexo, sem abordar aspectos socioeconômicos, pois o mesmo não se relaciona com o objetivo da pesquisa. O questionário foi divulgado através do aplicativo de mensagens Whatsapp

e pelas redes sociais Facebook e Instagram.

Em se tratando de um trabalho de conclusão de curso, tendo em vista as limitações de tempo e recursos financeiros, foi utilizado um universo de pesquisa de 55 praticantes de atividade física de Belo Horizonte. A amostra, portanto, é considerada não probabilística. Foram adotados como critérios de inclusão, participantes com faixa etária entre 18 e 65 anos, ser praticante de atividade física regularmente, se exercitando em um período mínimo de três meses, com regularidade mínima de três vezes por semana e que permitiram o uso de dados obtidos com as respostas, concordando com o termo de consentimento livre e esclarecido. Para análise dos dados, foi utilizada análise estatística descritiva simples, após a coleta das respostas obtidas por meio do formulário eletrônico. Os dados obtidos foram tabulados em planilhas de Excel para melhor visualização e posteriormente foram construídos gráficos para futura análise dos dados.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Educativa do Brasil - SOEBRAS. Faculdade Unidas do Norte de Minas - FUNORTE, sob o parecer consubstanciado de número 4.340.150.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 55 respostas obtidas através do questionário disponibilizado *on-line*, os entrevistados totalizaram 38% do público masculino e 62% do público feminino (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Sexo dos participantes da pesquisa.



Fonte: O autor.

Foram coletados dados como peso, altura, idade e sexo dos participantes da pesquisa que permitiram utilizar o método de IMC por idade, com o intuito de promover uma avaliação nutricional para classificar a faixa de peso dos participantes e identificar o perfil dos usuários que buscam o auxílio dos aplicativos de nutrição. Nas características antropométricas, foram utilizadas medidas autorreferidas para a massa corporal e estatura. Através dessas medidas obteve-se o cálculo para a mensuração do Índice de Massa Corporal. A literatura evidencia que os usos dessas medidas

autorreferidas representam validade e aproximação com os valores mensurados, podendo ser utilizadas em estudos epidemiológicos (FARIAS, 2007).

No entanto, o cálculo do IMC possui limitações que dificultam saber o percentual de massa magra dos indivíduos. Foi realizada uma média do IMC dos participantes da pesquisa e obtido o valor de 24,56 Kg/m², classificado como eutrófico pelo Ministério da Saúde para adultos com idade <65 anos (BRASIL, 2006). No entanto, 40% dos participantes da pesquisa foram classificados com sobrepeso e obesidade grau 1 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). É importante ressaltar também que ao avaliar separadamente a classificação de IMC por sexo, conforme apresentado na Tabela 1, observou-se que 32,35% (26,47+5,88) das mulheres e 47,61% dos homens estão acima do peso. Indicando a prevalência de excesso de peso entre os homens. Porém, o IMC sozinho não pode mostrar se o peso de uma pessoa é saudável, mas usá-lo em combinação com outros indicadores e outros métodos de avaliação nutricional, como a análise de dobras cutâneas possibilita obter um quadro mais completo e mais preciso. Neste trabalho, no entanto, não foi possível seguir com aferições de pregas cutâneas e determinação de percentual de gordura em virtude do atual quadro de crise sanitária.

Por outro lado, conforme pode ser observado na Tabela 1, a maioria das mulheres (67,64%) e dos homens (52,38%) estão dentro da classificação normal de IMC (eutróficos). E de modo interessante, observou-se que a medida que a classificação de

IMC aumenta, a média de idade dos participantes também aumentou, tanto para homens quanto para mulheres. Sendo um aumento maior percebido para o público feminino que passou de 28 anos (na classificação normal para IMC) para 33 anos (na classificação obesidade grau I).

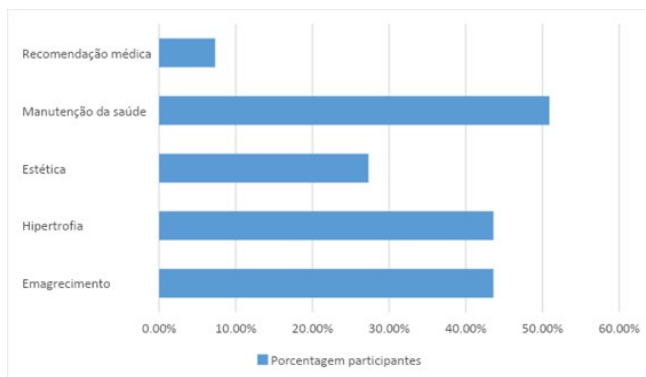
Tabela 1- Classificação de IMC por sexo e por idade dos participantes.

Classificação do IMC	% de participantes		Média Idade (%)	
	Feminino (n=34)	Masculino (n=21)	Feminino (n=34)	Masculino (n=21)
Normal	67,647	52,381	28,318	29,091
Excesso peso	26,471	28,571	30,250	30,333
Obesidade Grau I	5,882	19,048	33,500	31,000

Fonte: O autor.

De acordo com os entrevistados da pesquisa (Gráfico 2), o fator motivacional citado por 50% dos participantes para a prática de atividades físicas foi manutenção da saúde e 43% se subdividem principalmente em busca de emagrecimento e hipertrofia.

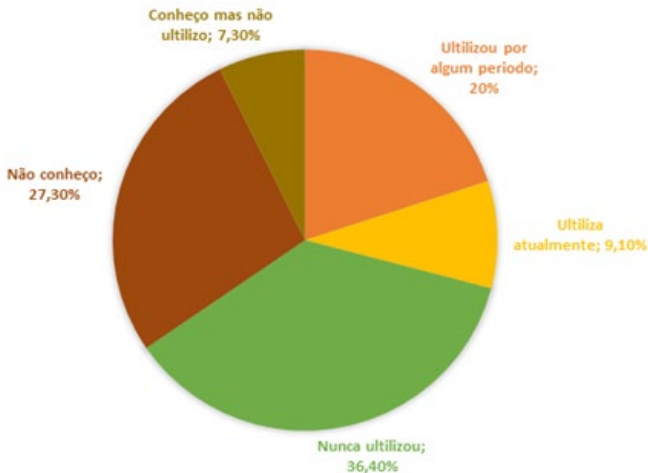
Gráfico 2 - Qual o objetivo em relação a prática de exercícios físicos.



Fonte: O autor.

Segundo Meira *et al.* (2018), os aplicativos de nutrição estão cada vez mais populares entre o público de praticantes de atividade física, no entanto, no presente estudo observou-se que 36,4% dos entrevistados nunca utilizaram e 27% não conhecem. Por outro lado, 20% dos participantes chegaram a utilizar por um período e 9% utilizam algum aplicativo de nutrição atualmente (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Sobre aplicativos de nutrição.

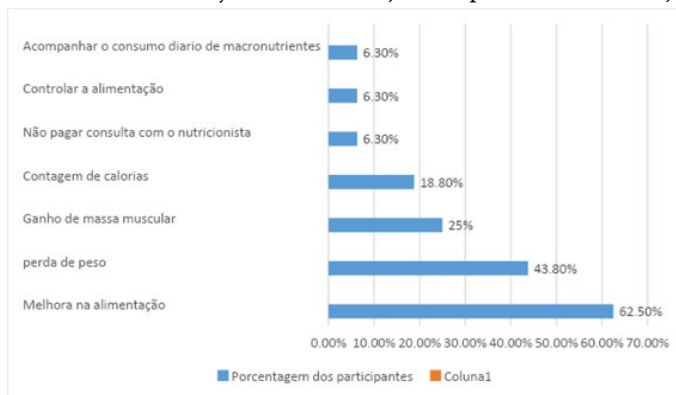


Fonte: O autor.

Ao avaliar entre os participantes que utilizam ou já utilizaram aplicativos, 62% dos participantes buscaram os aplicativos de nutrição para melhorar a alimentação, 43% buscam pela perda de peso, 25% para ganho de massa muscular e 6% alegam que utilizam os aplicativos porque não querem ou não podem pagar por uma consulta com o nutricionista

(Gráfico 4). Do ponto de vista de saúde coletiva, ainda existe muita dificuldade de acesso ao nutricionista mesmo com muita demanda por educação alimentar e uma crescente parcela da população que necessita de ajuda para lidar com o ganho de peso. Assis *et al.* (2002) discutem sobre a importância cada vez maior do nutricionista na rede pública como o Programa Saúde da Família (PSF), no intuito de avançar em relação ao acesso com o profissional e as condições técnicas e operacionais em direção à garantia da segurança alimentar e nutricional da população que não tem como pagar por uma consulta.

Gráfico 4 - Sobre o objetivo na utilização de aplicativos de nutrição.

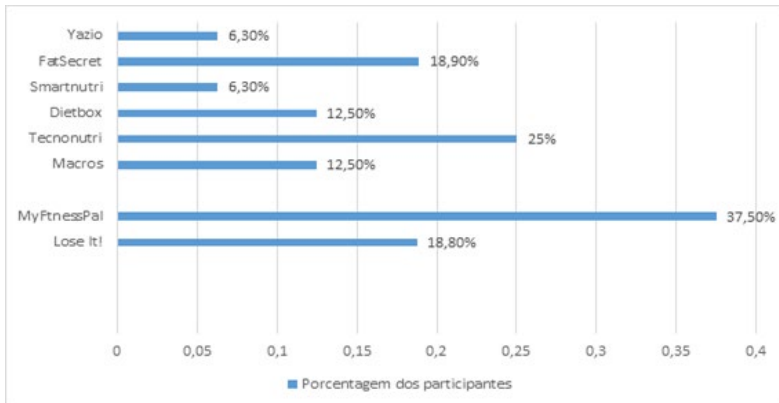


Fonte: O autor.

Em relação à preferência dos participantes da pesquisa quanto aos aplicativos disponíveis no mercado (Gráfico 5), foi possível confirmar que o aplicativo Myfitnesspal foi o mais utilizado, por 37% do público, seguido do aplicativo Tecnonutri, com 25% do público entrevistado, e em terceiro

lugar o aplicativo Fatsecret, com 19% do público utilizando atualmente. Esta preferência geralmente está relacionada com a quantidade de serviços prestados pelos aplicativos de nutrição e a sua interface de fácil compreensão com o usuário, conforme será discutido abaixo neste trabalho. Segundo Meira (2018), os usuários de aplicativos voltados para saúde, buscam obter fácil acessibilidade, segurança, operacionalidade, eficiência, confiabilidade, compatibilidade e satisfação com os serviços prestados pela ferramenta *on-line*.

Gráfico 5 - Os aplicativos de nutrição utilizados pelos participantes da pesquisa.



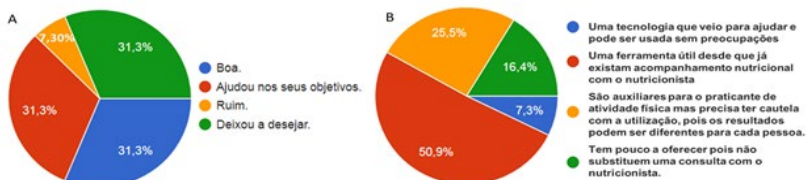
Fonte: O autor.

Ao avaliar a satisfação dos participantes da pesquisa com relação aos aplicativos (Gráfico 6 A), foi possível observar que as opiniões sobre os aplicativos se dividem em proporções iguais, mas de modo geral a maioria dos participantes que utilizam os aplicativos têm uma percepção boa da ferramenta, pois 62% alegaram que ajudou nos objetivos ou acharam a experiência boa. Por outro lado, 31% afirmam

que deixou a desejar e 6% consideram ruim. Conforme analisado por Meira (2018), saber a opinião dos usuários em relação aos aplicativos não é fator suficiente para mudanças e aprimoramentos, é necessário sempre a busca por inovação e adequação conforme a demanda do público que utiliza e a portabilidade de um aplicativo para outro do mesmo segmento é comum, uma vez que não tem 100% de satisfação do usuário em apenas um aplicativo.

Quando questionados mais a fundo sobre a experiência dos participantes com os aplicativos e a satisfação com relação aos serviços de nutrição e atividade física que as plataformas oferecem (Gráfico 6 B), 50% dos participantes consideram uma ferramenta útil desde que se tenha um acompanhamento do profissional e 25% afirmam que os aplicativos são auxiliares para os praticantes de atividade física, mas precisam ter cautela com a utilização pois os resultados podem ser diferentes para cada pessoa. Meira (2018) constatou em sua pesquisa que existe uma dificuldade para o atleta em praticar atividade física seguindo o aplicativo, porque os aplicativos de forma geral estão se tornando mais complexos e demandam tempo dos usuários para sua utilização enquanto estão praticando exercícios físicos.

Gráfico 6 - Em relação a experiência dos participantes da pesquisa com os aplicativos de nutrição (A) e como os participantes avaliaram os aplicativos de nutrição (B).



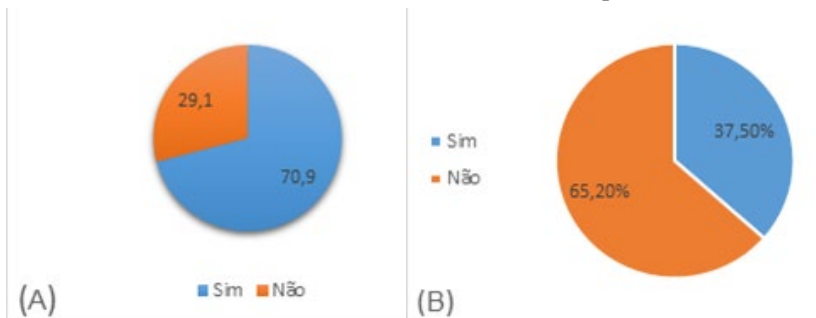
Fonte: O autor.

Dos 55 participantes da pesquisa, apenas 37,50% (Gráfico 7 B) afirmaram já ter passado por uma consulta com o nutricionista presencialmente antes de iniciar o uso dos aplicativos. Uma porcentagem baixa, uma vez que se faz necessário o acompanhamento de praticantes de atividade física por um nutricionista e cabe uma investigação maior sobre a pouca procura ou falta de acesso ao profissional.

A atuação do nutricionista esportivo nas academias é essencial para um melhor acompanhamento dos praticantes, orientando sobre os alimentos a serem consumidos de acordo com as características pessoais do indivíduo, o tipo, a intensidade e a duração do exercício físico, fornecendo os nutrientes necessários para suprir o gasto calórico e reduzir os efeitos indesejáveis do exercício. (OLIVEIRA *et al.*, 2008).

Um ponto positivo da pesquisa é que 70,9% dos entrevistados informaram que já passaram por uma consulta com o nutricionista alguma vez, ao passo que 29,1% afirmam que nunca consultaram com um nutricionista (Gráfico 7 A). Foi relevante para a pesquisa verificar se os participantes passaram por uma consulta com o profissional devido à importância e necessidade de acompanhamento nutricional por parte dos praticantes de atividade física. Segundo Oliveira *et al.* (2008), em sua pesquisa foi evidenciado a importância dada a esses profissionais para a orientação de uma dieta variada e balanceada a fim de atingir os resultados almejados na prática da musculação.

Gráfico 7 - Os participantes da pesquisa foram questionados se passaram por uma consulta com o nutricionista alguma vez (A) e se passaram por uma consulta com o nutricionista antes de utilizar o aplicativo (B).

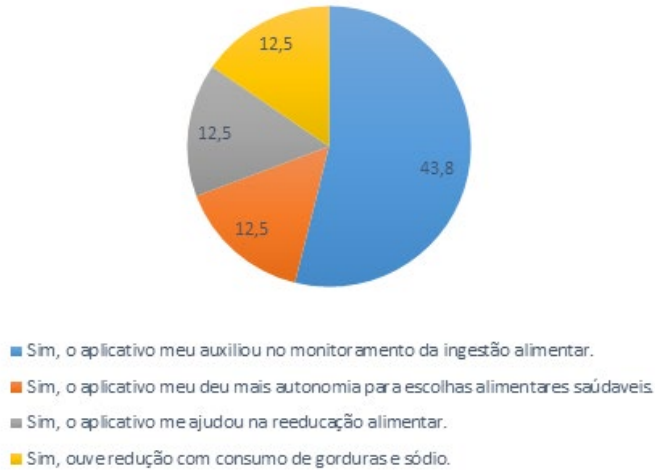


Fonte: O autor.

Questionando os participantes sobre as possíveis mudanças na alimentação com o uso dos aplicativos (Gráfico 8), foi constatado que 43,8% dos entrevistados obtiveram auxílio no controle e monitoramento da ingestão alimentar, enquanto 12,5% alegaram que houve mudanças com a redução do consumo de sódio e gordura e 12,5% afirmam que o aplicativo deu autonomia para escolhas alimentares mais saudáveis. É notável que os aplicativos trabalham em busca de auxiliar os usuários a melhorar a qualidade de vida e a proposta dos aplicativos voltados para saúde é educativa e vai de encontro com a proposta da OMS.

A Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde foi lançada em 2003 pela OMS, sob a forma de um documento preliminar, e prevê o estímulo a práticas alimentares saudáveis aliadas à prática de atividade física, juntamente ao controle do tabaco, como estratégias efetivas para reduzir substancialmente as doenças e as mortes no mundo. (OMS, 2003; SANTOS, 2005).

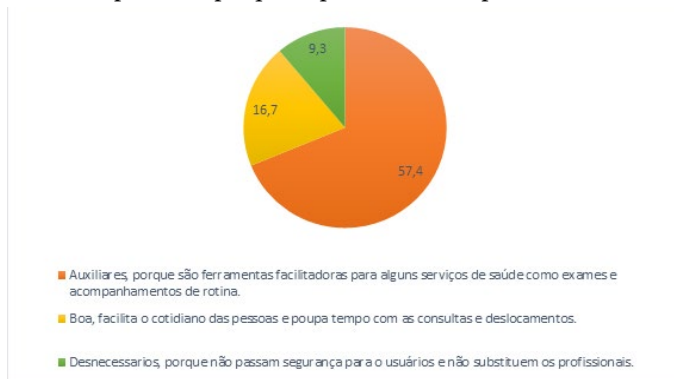
Gráfico 8 - Mudanças na alimentação nos dias em que usaram os aplicativos.



Fonte: O autor.

De forma geral, sobre os aplicativos na área da saúde, os participantes da pesquisa se posicionaram em percepções opostas (Gráfico 10), 57% consideram que os aplicativos ajudam, mas não substituem os profissionais de saúde, 16% concorda que facilita o cotidiano das pessoas e poupa o tempo com os deslocamentos, 9% acham que podem ser bons os aplicativos, desde que tenham o acompanhamento pelo nutricionista, que no caso apenas 1 dos 10 aplicativos avaliados disponibilizam esse acompanhamento. Conforme evidenciado por Meira (2018), em sua pesquisa com atletas, ainda existe uma parcela da população que não aderiu ao uso dos aplicativos e aguardam um aprimoramento tecnológico com interface entre os profissionais e que atenda a todas as faixas etárias da população que ainda tem dificuldades com o uso dos aplicativos.

Gráfico 9 - Participantes da pesquisa opinaram sobre aplicativos na área da saúde.



Fonte: O autor.

Diante destes dados, foi buscado entender os motivos pelos quais a maioria dos participantes da presente pesquisa teve preferência a determinados aplicativos. Para tanto, foram selecionados os aplicativos de nutrição com maior índice de downloads no ano de 2020, disponíveis nas plataformas App Store e Play Store e que estiveram no topo da escala de melhores avaliações pelos usuários (Tabela 2).

Tabela 2 - Aplicativos mais populares na App Store e na Play Store.

APPS MAIS POPULARES PESQUISADOS	Nota de avaliação	Número de download	oferece exercicios físicos ao usuário	Permite acompanhamento pelo nutricionista	O usuário tem autonomia para planejar sua dieta	Calcula caloria diária	Calcula gasto calórico com o exercício	Oferece leitura de rótulos dos alimentos
MyFitnessPal	4,4	Mais de 50 milhões	X			X	X	X
Tecnonutri	4,1	Mais de 5 milhões	X	X	X	X	X	
Lose It!	4,6	Mais de 10 milhões	X		X	X		X
Macros	4,6	Mais de 1 milhão			X	X		X
SmartFitNutri	4,0	Mais de 100 milhões		X	X			

Fonte: O autor.

O Myfitnesspal foi o aplicativo mais utilizado entre os participantes da presente pesquisa, contando com cerca de 37% dos entrevistados que são usuários ativos. Conforme pode ser observado na Tabela 2, é um dos aplicativos com maior popularidade entre o público que busca este tipo de ferramenta. O aplicativo permite aos usuários fazer registros alimentares, disponibiliza sugestões de exercícios para os usuários praticarem diariamente, permite leitura de códigos de barra, disponibiliza mais de 350 exercícios de força e cardio, incluindo sequências, repetições e peso. Um diferencial do aplicativo para os demais é que ele permite ao usuário incluir uma recomendação médica ou uma dieta prescrita por um nutricionista para que o usuário possa seguir com o auxílio do aplicativo, mas em nenhum momento o usuário tem acesso direto ao nutricionista para tirar dúvidas, acompanhamento ou avaliação nutricional.

O segundo aplicativo mais usado pelos participantes desse trabalho (25%) foi o Tecnonutri. Apesar de não ser o melhor avaliado e com maior taxa de downloads (Tabela 2), é o único dentre os mais populares que oferece um canal de comunicação com a equipe de nutricionistas responsáveis pela elaboração do aplicativo e responsáveis por fornecer suporte técnico em relação às dietas e principais dúvidas dos usuários. Disponibiliza aos usuários todos os dias cardápio personalizado da dieta Low Carb, além de protocolos de Jejum Intermitente, dieta Cetogênica (Keto) e dieta Detox, sugestões de cardápios, receitas, contador de calorias, orientação sobre como fazer o jejum intermitente, desafios nutricionais para emagrecer e conta com grupos de pessoas que estão em dieta com objetivos parecidos. Dos aplicativos avaliados

na Tabela 2, esse é sem dúvida o mais completo em serviços prestados. No entanto, o acesso ao nutricionista se restringe apenas em sanar principais dúvidas dos usuários e não permite ao usuário ser submetido a uma avaliação nutricional presencialmente, nem análise individualizada de exames pertinentes para dietas restritivas, abrindo precedentes para possíveis riscos à saúde dos usuários e incentiva uma investigação maior para verificar se os nutricionistas se responsabilizam por eventuais problemas que possam ocorrer em relação às dietas disponibilizadas.

Na sequência, dos aplicativos mais utilizados pelos participantes no presente estudo, o Lose It é um aplicativo de contagem de calorias que ajuda o usuário a atingir seu peso ideal, lançado em 2008 no Brasil. Atualmente conta com mais de 40 milhões de usuários ativos, disponibiliza para os usuários contagem de calorias, leitor de código de barras, biblioteca com banco de dados de alimentos, planejamento das refeições e metas, receitas e guia de treinos. Tornou-se muito popular entre os entrevistados da pesquisa, onde cerca de 18% dos participantes já utilizaram ou utilizam atualmente. Porém, não disponibiliza ao usuário acesso ao nutricionista. O usuário não tem acompanhamento de um profissional nem mesmo para tirar dúvidas sobre a dieta.

O aplicativo Macros é conhecido entre os participantes da pesquisa, onde 12% são usuários do aplicativo, e ele oferece contador de calorias, planejador de refeições, disponibiliza para o usuário um diário alimentar para registro das principais refeições, calcula necessidades calóricas, calcula macronutrientes, leitor de código de barras e criador de receitas, oferece suporte técnico ao usuário sobre

a utilização das ferramentas, mas não oferece nenhum contato com um profissional habilitado para auxiliar mesmo nos casos onde o usuário utiliza a versão paga do aplicativo.

O aplicativo SmartFitNutri conta com uma base de usuários maior (Tabela 2) devido à sua abrangência territorial expandida para outros países. É um aplicativo que está disponível somente para alunos da academia SmartFit, com um custo de assinatura mensal para utilização e entre os participantes da pesquisa uma faixa pequena de 6% dos entrevistados são usuários do aplicativo. Ele disponibiliza aos usuários consultas *on-line* com nutricionistas, plano alimentar personalizado de acordo com os alimentos que a pessoa tem casa, receitas e um canal direto de comunicação com nutricionistas para auxiliar no acompanhamento da dieta.

No entanto, segundo as plataformas de aplicativos, o SmartFitNutri foi criado em junho de 2017 com a proposta inicial de disponibilizar aos usuários cardápios prontos, conforme o perfil e o objetivo dos usuários. Não é informado mais precisamente desde quando o aplicativo disponibiliza consulta *on-line* com nutricionista para verificar se o mesmo está de acordo com a Resolução CFN N° 646, de 18 de março de 2020. No entanto, o site do aplicativo informa que o serviço de consulta *on-line* com o nutricionista é uma oferta garantida independente da pandemia, período no qual a resolução do Conselho Federal de Nutrição informa serem autorizadas as consultas *on-line* temporariamente.

Foi possível compreender através deste estudo que apenas 2 dos 10 aplicativos de nutrição melhor avaliados pelos usuários

oferecem a prestação de serviços com acesso ao nutricionista por meio de consultas *on-line*, acompanhamento, orientações e esclarecimento de dúvidas. Aplicativos estes que não foram os mais utilizados pelos participantes do presente trabalho. No entanto, de acordo com os princípios do código de ética do nutricionista, se faz necessário o atendimento humanizado dos pacientes, com uma visão ampla e multifatorial sobre os aspectos nutricionais de cada indivíduo ou coletividade. O profissional deve zelar pelo bem-estar físico, biológico, psíquico e social de cada indivíduo, no que diz respeito à nutrição e a segurança alimentar nos serviços prestados. Os aplicativos são ferramentas promissoras para utilização, desde que acompanhadas por um nutricionista. Assim, será possível transmitir mais segurança aos usuários e será de grande valor se o próprio aplicativo apresentar opções de consulta presencial com o nutricionista, para atender os usuários adequadamente, sem infringir o código de ética do nutricionista.

Em virtude da Resolução CFN nº 646, de 18 de março de 2020, o nutricionista está autorizado a realizar consultas e acompanhamentos *on-line* através de vídeo chamadas, permitindo então aos aplicativos de nutrição inserir o trabalho do nutricionista com essa prestação de serviços. Ainda, a literatura apresenta escassez de dados e outras pesquisas sobre o tema, onde o presente trabalho vem de encontro com essa necessidade, buscando informar a importância de buscar conciliar a consulta presencial com o nutricionista e o uso dos aplicativos, como também incentivar os desenvolvedores de aplicativos a formar parcerias promissoras com os profissionais, a fim de fornecer mais segurança e efetividade aos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, verificou-se que é notável pela avaliação dos usuários que os aplicativos de nutrição deixam a desejar e colocam em questionamento outros princípios éticos do nutricionista, como o descumprimento de conceitos básicos relacionados à responsabilidade do profissional com os pacientes e colocam em risco a efetividade do serviço prestado, pois não há segurança de que os usuários terão os resultados esperados e não há segurança de que a prestação de serviço pelo nutricionista será com a qualidade esperada e defendida no Código de Ética da profissão.

O presente trabalho conclui que a qualidade dos serviços prestados pelos aplicativos de nutrição precisam avançar em busca de oferecer mais segurança e motivação para os usuários. Uma possibilidade dos serviços se tornarem mais eficazes é a inclusão de agendamentos de consultas presenciais com um nutricionista parceiro do aplicativo, além de fornecer mais segurança e confiabilidade nos resultados esperados, os usuários vão poder receber um atendimento mais completo, terão acesso a educação alimentar por um nutricionista, que nenhum aplicativo estudado oferece. Além disso, se fazem necessários mais estudos de monitoramento dos usuários que utilizam os aplicativos, uma vez que são oferecidos métodos de emagrecimento que apresentam riscos à saúde de quem pratica sem o acompanhamento de um profissional qualificado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Denise Pires de *et al.* Qualidade da informação nutricional gerada por um aplicativo disponível na internet ao público leigo. **Revista Científica UniViçosa**, Viçosa, v. 8, n. 1, p. 772-779, dez. 2016.

ASSIS, Santos *et al.* O Programa Saúde da Família: contribuições para uma reflexão sobre a inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar. **Rev Nutr**, v. 15, n. 3, p. 255-266, 2002.

CRUZ, Airton da. **Aplicativo para assessoria esportiva e nutricional**. 2016. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7299>>. Acesso em: 27 maio 2020.

BARBOSA, Maria Lúcia Kroeff; ROESLER, Valter; CAZELLA, Sílvio César. Aplicativos móveis para controle da obesidade e modelagem do emagrecimento saudável. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 1-10, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/67371/38463>>. Acesso em: 27 maio 2020.

BRASIL. **Departamento de Atenção Básica**. Obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 108 p.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução Nº 390/2006**. Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências..

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN Nº 656/2020**. Dispõe sobre a prescrição dietética, pelo nutricionista, de suplementos alimentares e dá outras providências.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução Nº 599/2018**. Aprova o Código de Ética e de Conduta do Nutricionista e dá outras providências.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução Nº 646/2020**. Suspende até o dia 31 de agosto de 2020 o disposto no artigo 36 da Resolução CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018, que aprova o Código de Ética e de Conduta dos Nutricionistas.

PAGOTO, Sherry *et al.* Evidence-based strategies in weight-loss mobile apps. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 45, n. 5, nov. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.04.025>>. Acesso em: 29 out. 2020.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza de. Validade das medidas autorreferidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, v. 7, n. 2, 167-174, 2007.

GALVÃO, Francisca Gracielly Reinaldo *et al.* Importância do nutricionista na prescrição de suplementos na prática de atividade física: revisão sistemática. **Revista E-ciência**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2017.

GARCIA, Eduardo Mendes. Desenvolvimento de um software de triagem

de risco nutricional para uso hospitalar. 2018. 77 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7693>>. Acesso em: 27 maio 2020

MACHADO, Afonso Antonio. **Psicologia do esporte**: da educação física escolar ao esporte de alto nível. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006

MESSIAS, Vitor Henrique dos Santos. Fitgen: um aplicativo móvel de apoio à manutenção de treinos e dietas. In.: **I Congresso de Computação Aplicada da Uniara**, 2015, Araraquara/SP. Anais do I Congresso de Computação Aplicada da Uniara, 2015.

MEIRA, Leonardo Carloni Rodrigues; PIRES, Daniel Facciolo. Qualidade de software na visão do usuário: um estudo com aplicativos que apoiam corrida de rua. **Revista Eletrônica de Computação Aplicada**, v. 9, n. 3, p. 1-28, mar. 2018.

MATTAR, João. **Metodologia científica na Era Digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MELO, Danielle Brandão de et al. Segurança alimentar e nutricional no âmbito da atividade física. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 13, n. 16, p. 12-31, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/977-Texto%20do%20artigo-3721-1-10-20200211.pdf>. Acesso em: 27 maio 2020.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. **Metodologia da Pesquisa Científica**: teoria e prática - como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

OLIVEIRA, Elisane Rusiele Maia de; TORRES, Zaira Maria Camerino; VIEIRA, Regina Coeli da Silva. Importância dada aos nutricionistas na prática do exercício físico pelos praticantes de musculação em academias de Maceió - AL. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 2, p. 381-389, set. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Documento preliminar para a “Estratégia Global em Dieta, Atividade Física e Saúde”. In: **Prevenção Integrada de Doenças Não Comunicáveis**, Genebra, 2003.

SILVA, Marcos Valério Santos da; MIRANDA, Gilza Brena Nonato; ANDRADE, Marcieni Ataíde de. Sentidos atribuídos à integralidade: entre o que é preconizado e vivido na equipe multidisciplinar. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 62, p. 589-599, 2017.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 5, p. 681-692, 2005.

SANTOS, Regina da Silva et al. Aplicativo móvel para avaliação de comportamento alimentar: desenvolvimento, usabilidade e aceitabilidade. **Nutrição Brasil**, v. 18, n. 2, p. 102, 2019.

VIANA, Mariéle Ferreira. Avaliação do conhecimento de praticantes de musculação quanto à relação de exercício físico e alimentação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 232-248, 2017.

Uma obra de:

Filipe Lucas de Oliveira

Graduado em Nutrição pela Faculdade Kennedy.

E-mail: filipenutri2020@outlook.com.

Beatriz Silva Pereira Bernucci

Doutora e Mestre em Ciência de Alimentos pela UFMG.

E-mail: beatriz.bernucci@somoskennedy.com.br

Existe uma infinidade de aplicativos disponíveis gratuitamente que abordam os assuntos da nutrição, tendo como público-alvo praticantes de atividade física em seus diversos segmentos. Diante desta crescente popularidade, torna-se necessário analisar se tais aplicativos apresentam impacto na relação do nutricionista com o paciente e se essa relação possui respaldo na legislação. Sendo assim, a contribuição deste estudo apresenta resultados desafiadores para a classe profissional, considerando ainda que os aplicativos estão presentes no cotidiano das pessoas e estas recorrem cada vez mais à sua utilização.

