

Efeitos de um Programa Educativo com Universitários da Área da Saúde de um Centro Universitário

Effects of an Educational Program with University Students in the Health Area of a University Center

Laryssa Alves Lopes de Moraes^a; Ana Paula Cardoso^a; Eloise Cristiane da Silva^a; Magali Miranda Barcelos^a; Higor Rosa Silva^a; Narcisio Rios Oliveira^a; Nyvian Alexandre Kutz^b; Kylder de Abreu Schenfeld^b; Marcia Maria Hernandez de Abreu de Oliveira Salgueiro^{*ab}

^aCentro Universitário Adventista de São Paulo, Curso de Nutrição, SP, Brasil

^bCentro Universitário Adventista de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, SP, Brasil

*E-mail: marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br

Resumo

A exposição aos conteúdos informativos sem embasamento científico, por meio de revistas e recursos digitais eletrônicos, são armadilhas para a formação segura do aprendiz. O objetivo do estudo foi verificar os efeitos de uma intervenção no consumo alimentar, no conhecimento em nutrição e nos fatores que facilitam e dificultam a adoção de uma alimentação saudável pela família entre universitários. Trata-se de um estudo de intervenção, com 114 universitários de idade ≥ 18 anos. Foram levantadas informações sociodemográficas, de consumo alimentar, conhecimento em nutrição e de fatores que dificultam e facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família, além do peso e altura autorreferidos. A intervenção foi baseada no Guia Alimentar para a População Brasileira, durante duas semanas. Após a intervenção, foi enviado outro questionário para avaliação do peso, consumo alimentar e conhecimento em nutrição. Verificou-se na questão 1 que avalia a quantidade média de frutas ingeridas ao dia, que o consumo adequado aumentou após a intervenção ($p = 0,001$). A questão 6 que avalia a retirada de gordura aparente das carnes, observou-se o aumento na proporção desse comportamento adequado após a intervenção ($p = 0,001$). Nas outras questões avaliadas não houve diferença estatística. Conclui-se que o programa educativo melhorou o consumo alimentar diário. Os universitários que apresentaram maior conhecimento em nutrição tiveram maior pontuação na avaliação do consumo alimentar e outros hábitos de vida.

Palavras-chave: Estudante. Alimentação Saudável. Promoção da Saúde. Educação Alimentar e Nutricional.

Abstract

Exposure to informational content without a scientific basis through digital resources, are traps for the safe learning formation. The objective of the study was to verify the effects of intervention on food consumption, knowledge of nutrition and factors that facilitate and hinder the adoption of healthy eating by the family among university students. This is an intervention study, with 114 university students, aged ≥ 18 years. Information was collected such as: sociodemographics, food consumption, knowledge in nutrition and factors that hinder and facilitate the adoption of healthy eating by the family, in addition to self-reported weight and height. The intervention was based on the Food Guide for the Brazilian Population, for 2 weeks. After the intervention, another questionnaire was sent to assess weight, food consumption and nutrition knowledge. It was verified in question 1 that it evaluates the average amount of fruits ingested per day, that the adequate consumption increased after the intervention ($p = 0.001$). Question 6, which evaluates the removal of apparent fat from meat, showed an increase in the proportion of this appropriate behavior after intervention ($p = 0.001$). In the other questions evaluated, there was no statistical difference. It was concluded that educational program improved the daily consumption of fruits and the frequency of removal of apparent fat from meat. The university students who had more knowledge in nutrition had higher scores in the evaluation of food consumption and other lifestyle habits and pointed out more facilities to adopt a healthy diet for the family.

Keywords: Students. Healthy Eating. Health Promotion. Food and Nutrition Education.

1 Introdução

Com o cenário pandêmico provocado pelo vírus SARS-COV-2, mais de 400.000 mil pessoas foram a óbito por complicações causadas pela doença COVID-19 no Brasil, nos anos de 2020 e 2021 (Brasil, 2021). Porém, mesmo com os altos índices de mortalidade, grande parte das mortes no Brasil e no Mundo são causadas por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Who, 2018a, 2018b).

No Brasil, segundo dados disponíveis no sistema de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel, 2023) está em 61,4% o índice de excesso de peso e 24,3% da população em obesidade. Comorbidades como diabetes e hipertensão chegaram a 10,2% e 27,9%,

respectivamente (Brasil, 2023).

Ações governamentais que auxiliam no combate às DCNT são elaboradas há vários anos, mas ainda há uma grande dificuldade no alcance das metas de saúde, uma vez que os riscos para o desenvolvimento dessas doenças não envolvem apenas a doença já desenvolvida, mas um mau estilo de vida e hábitos alimentares inadequados (Brasil, 2017a).

Mesmo que a alimentação seja algo prazeroso para o paladar, de acordo com estudos do Global Burden of Disease Study (2010), esta tem como fonte principal sérios riscos à saúde quando mal utilizada. Com isso, impactos significativos na vida e bem-estar físico dependem de escolhas alimentares (Baptista et. al., 2018).

De acordo com os últimos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), dos anos de 2017 e 2018, por meio do qual se avaliou a distribuição da despesa monetária e não monetária na média mensal familiar com alimentação no domicílio, esses dados expressam a aquisição muito baixa do percentual para as famílias que têm o hábito de comprar frutas (5,2%) e verduras (3,6%) em todo o Brasil (IBGE, 2019).

Dados disponíveis na literatura dão ênfase que o consumo alimentar de jovens adultos segue desequilibrado pela baixa frequência no consumo de frutas e vegetais; em contrapartida, nota-se o elevado consumo de alimentos industrializados na dieta (Lazarotto; Chielle, 2019).

Quanto ao estilo de vida saudável associado ao exercício físico, o documento Vigitel reforça também a atenção redobrada para a baixa adesão do sexo feminino quanto à prática de atividades físicas regulares em todas as capitais do Brasil (Brasil, 2023).

De acordo com a realidade atual, a Política Nacional de Promoção da Saúde juntamente ao Sistema Único de Saúde (SUS), tem como meta incentivar a adoção de hábitos saudáveis na população, visando uma melhoria na qualidade de vida (Brasil, 2018c).

É de suma importância lembrar que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), através do Marco de referência da educação alimentar e nutricional para as políticas públicas tem um conteúdo didático e informativo, que incentiva o diálogo profissional com os indivíduos sobre os temas relacionados à saúde alimentar (Brasil, 2012).

A educação engloba as etapas de formação que permeiam todos os ciclos da vida, desde a infância até a terceira idade. A exposição a conteúdos informativos sem embasamento científico, por meio de revistas e recursos digitais e eletrônicos (televisão, celular, computador, etc.), são armadilhas para a construção do saber seguro (Oliveira; Riboldi; Alves, 2017).

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 2017b), promover o saber técnico, científico e cultural por meio do ensino e promoção do saber, articula grandes benefícios à humanidade. Por meio destas iniciativas didáticas se pode perceber uma lacuna para abordagem sobre os princípios do estilo de vida saudável (Brasil, 2012).

Com isso, o presente estudo teve por objetivo verificar os efeitos de um programa educativo no consumo alimentar e outros hábitos de vida, no conhecimento em nutrição e nos fatores que facilitam e dificultam a adoção de uma alimentação saudável pela família de universitários da área da saúde de um Centro Universitário de São Paulo.

2 Material e Métodos

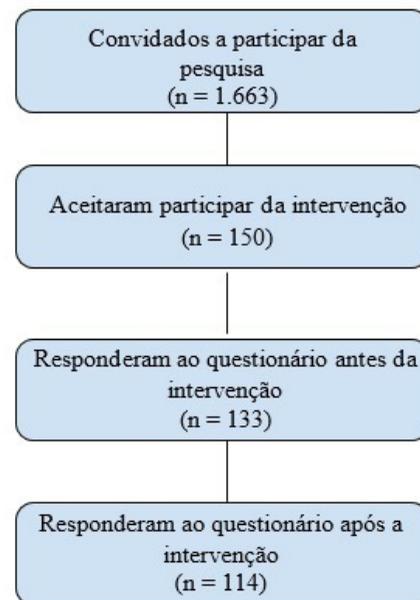
Trata-se de um estudo de intervenção descritivo de caráter quantitativo que foi realizado com universitários regularmente matriculados, no segundo semestre de 2020, em um Centro Universitário de São Paulo. O trabalho foi aprovado pela diretoria acadêmica e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de acordo com o CAAE: 32765020.7.0000.5377, parecer de número 4.150.454.

De tal modo, o Centro Universitário apresentava, na ocasião da pesquisa, 1663 universitários matriculados nos seguintes cursos: psicologia (n = 524), enfermagem (n = 379), educação física (n = 342), fisioterapia (n = 227) e nutrição (n = 191).

Foram convidados 1.663 universitários para participar do programa educativo (PE) por meio de um *link* de acesso ao convite digital enviado nos grupos das turmas, através da plataforma *WhatsApp Messenger*.

De todos os universitários convidados a participar, 150 aceitaram o convite. Destes, 133 responderam ao questionário enviado antes da intervenção e 114 responderam ao questionário após a intervenção, conforme Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo amostral



Fonte: dados da pesquisa

Após o envio do convite nos grupos das salas por *WhatsApp*, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na sequência, os universitários, que deram o aceite no TCLE, tiveram acesso ao questionário estruturado de forma *on-line*. Tanto o TCLE quanto o questionário foram inseridos na plataforma *google forms* e os *links* enviados pelo *WhatsApp Messenger* (versão 2.20.140).

A pesquisa consistiu na aplicação de um questionário antes do PE, na sequência foi realizada a intervenção para a promoção da alimentação saudável, e após o PE a aplicação de um segundo questionário para avaliação.

O primeiro questionário estruturado e adaptado continha informações sobre: nome, sexo, idade, curso, semestre que cursava, estado civil, peso e estatura autorreferidos, dados para classificação socioeconômica, consumo alimentar e outros hábitos de vida, conhecimento em nutrição e fatores que facilitam e dificultam a adoção de uma alimentação saudável pela família.

Após o PE, foi enviado o segundo questionário contendo as informações do primeiro questionário, exceto o estado civil e a classe socioeconômica.

Para classificar o estado nutricional, foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) da Organização Mundial da Saúde (OMS). O IMC é a relação do peso dividido pela estatura ao quadrado, que classifica o estado nutricional de adultos em: baixo peso para $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$; eutrofia entre $18,5$ a $24,9 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso entre 25 e $29,9 \text{ kg/m}^2$ e obesidade valores iguais ou maiores que 30 kg/m^2 (Who, 1995). Da mesma forma, foi utilizado o IMC para os indivíduos que tinham idade menor de 20 anos, seguindo a classificação da OMS para adolescentes com os seguintes pontos de corte: Percentil < 5 : (baixo peso); \geq Percentil 5 e $<$ Percentil 85: (Eutrófico) e \geq Percentil 85 (Sobrepeso) (Brasil, 2006).

Para a classificação socioeconômica, foi utilizado o questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que contém questões sobre os bens de consumo do domicílio, escolaridade do chefe da família, além de características sobre a pavimentação da rua e água encanada. A classe socioeconômica foi classificada em A1, B1, B2, C1, C2 e D-E (Abep, 2019).

Para a avaliação do consumo alimentar e outros hábitos de vida, foi aplicado o questionário: *Como está sua alimentação?* do Ministério da Saúde. O questionário é composto por 18 questões de múltipla escolha que contemplam aspectos do consumo alimentar contido no Guia alimentar para a população brasileira.

As questões apresentam de duas a quatro alternativas, com pontuações que variam de 0 a 4, e essas classificam o consumo alimentar e outros hábitos de vida em adequado e inadequado. Respostas com pontuação 0, 1 ou 2 foram classificadas como comportamentos inadequados e respostas com pontuação 3 ou 4 classificadas como comportamentos adequados. As questões cinco, 15 e 18, referentes ao consumo diário de carnes e de água e à leitura de rótulos dos alimentos, as respostas com pontuação 0 ou 1 foram classificadas como comportamentos inadequados e as respostas com pontuação 2 ou 3 classificadas como comportamentos adequados. Para a questão quatro, sobre o consumo de cereais, pães e outros carboidratos complexos, as pontuações 0, 1, 2 ou 4 foram classificadas como comportamento inadequado e 3 como comportamento adequado.

A pontuação final do questionário é o resultado do

somatório de todas as questões, que podem variar de 1 a 58, considerando até 28 pontos os indivíduos que precisam tornar sua alimentação e hábitos de vida mais saudáveis; entre 29-42 pontos aqueles que devem ter mais atenção com a alimentação e hábitos de vida, e os que tiverem 43 pontos ou mais estão no caminho para o modo de vida saudável. Neste estudo, para análise das três categorias relativas à qualidade do consumo alimentar e outros hábitos de vida, foram adotados os seguintes termos: “Precisa melhorar”, “Atenção” e “Parabéns”, respectivamente.

Para avaliação do conhecimento em nutrição foi aplicado o questionário de Conhecimento Nutricional (Scagliusi et al., 2006).

A escala de conhecimento nutricional permite avaliar os conhecimentos gerais em nutrição, sendo esta escala traduzida e adaptada à realidade brasileira, e validada por meio de estudo com adolescentes e mulheres adultas. O instrumento compreende três partes: a primeira contém quatro questões sobre a relação entre dieta e doenças, sendo que duas se referem ao câncer (questões 1 a 4); a segunda parte tem sete questões sobre o conteúdo de fibras e lipídios nos alimentos (questões 5 a 11); e a terceira consiste em uma questão sobre a quantidade de porções de frutas e hortaliças que uma pessoa deve consumir (questão 12) (Scagliusi et al., 2006).

O questionário foi pontuado de acordo com as orientações dos autores. Pontuações totais entre zero e seis indicam baixo conhecimento em nutrição; entre sete e 10 indicam moderado conhecimento nutricional e acima de 10 indicam alto conhecimento nutricional (Scagliusi et al., 2006).

Foram incluídas perguntas objetivas e de fácil entendimento relacionadas à percepção sobre fatores que facilitam e dificultam a adoção de uma alimentação saudável pela família (Lindemann et al., 2016).

2.1 Programa Educativo (PE)

O PE teve duração de duas semanas, com mensagens enviadas às segundas, quartas e sextas. As informações enviadas sobre alimentação saudável usaram como referencial o Guia Alimentar para a população Brasileira (Brasil, 2014) e estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Informações enviadas aos participantes nas duas semanas do PE

Primeira semana
Alimento versus nutrientes (Segunda-feira)
Segundo o Guia alimentar para a população brasileira, a alimentação é mais do que a ingestão de nutrientes. Com isso, em “alimentos versus nutrientes” foi apresentada a importância de uma alimentação rica em nutrientes de qualidade, pois a má alimentação interfere diretamente na saúde e bem-estar das pessoas. Hábitos pessoais como: “Se alimentar sozinho”, “Se alimentar em frente a aparelhos eletrônicos” e “Se alimentar junto à família”, também influenciam no quadro de saúde. Além disso, foi apresentada a importância das gorduras, das fibras solúveis e insolúveis, suas fontes alimentares e os riscos da deficiência e excesso destes nutrientes.
Autonomia alimentar, é possível? (Quarta-feira)

<p>Autonomia alimentar está ligada à capacidade que cada pessoa tem de dirigir suas escolhas através de seu conhecimento pessoal e influência do meio externo. Esses fatores externos (mídia, convivência social e cultura) podem influenciar na autonomia alimentar. Fontes confiáveis que abordam alimentação saudável, intervenções e estratégias de educação nutricional contribuem de forma positiva na autonomia, essas ações podem ser exercidas pelos setores de saúde, educação, desenvolvimento social, desenvolvimento agrário e habitação. Além disso, as políticas públicas são pilares para desenvolvimento da promoção da saúde.</p>
<p>Saber escolher: saúde versus benefício (Sexta-feira)</p>
<p>Escolher alimentos saudáveis é importante para promoção da saúde, por isso as informações apresentadas em “Saber escolher: saúde versus benefício” foram direcionadas às categorias de alimentos, “<i>in natura</i>”, “processados” e “ultraprocessados”. Foi descrita, em cada categoria de alimento, suas características, as fontes alimentares, além dos riscos e benefícios do consumo. Além disso, foi incentivado o consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados, pois estes devem estar na base da cadeia alimentar.</p>
<p>Segunda semana</p>
<p>Afinal, o que são alimentos ultraprocessados? (Segunda-feira)</p>
<p>Alimentos ultraprocessados estão presentes no consumo diário das pessoas e contribuem de forma negativa para a saúde. Com isso, foi apresentado em: “Afinal, o que são alimentos ultraprocessados?”, os cuidados com alimentos que parecem ser saudáveis como os zero açúcar, light e diet, quantidade de ingredientes que caracterizam alimentos ultraprocessados, tipos de nutrientes presentes nesses alimentos, além dos efeitos negativos da não substituição de alimentos ultraprocessados por alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados.</p>
<p>Meu prato de cada dia (Quarta-feira)</p>
<p>O objetivo do conteúdo apresentado em “Meu prato de cada dia” foi mostrar, de forma ilustrativa, exemplos saudáveis das principais refeições. Foram disponibilizadas imagens de refeições como: café da manhã, almoço, lanche e jantar retirados do Guia alimentar. Esses exemplos estimulam, de forma prática, a mudança de comportamento e a educação alimentar e nutricional.</p>
<p>Vencendo obstáculos (Sexta-feira)</p>
<p>O objetivo do conteúdo apresentado em “vencendo obstáculos” foi mostrar opções que favorecem a adoção de uma alimentação saudável e formas para lidar com fatores que dificultam a adoção desses hábitos. O acesso às informações confiáveis e políticas públicas, que auxiliem na educação alimentar, favorecem a promoção da saúde. Com isso, foi disponibilizado o link do Guia alimentar para população brasileira, além de conteúdos descrevendo como evitar alimentos ultraprocessados e consumir alimentos <i>in natura</i>. Isso envolve: fazer compras em locais que vendem todos os tipos de alimentos e não só industrializados. Fazer as compras de alimentos, pelo menos em parte, em sacolões e varejões, listar o que comprar para não comprar coisas desnecessárias, desenvolver hortas em casa ou com a participação de vizinhos, quando fizer refeições fora de casa procurar lugares com <i>self-service</i> e comida por quilo com variedades de alimentos. Também, sobre a falta de tempo para organização e compra dos alimentos, foi sugerido elaborar uma lista, definir com antecedência o cardápio da semana e dominar as técnicas culinárias para mais agilidade. Em relação ao preço dos alimentos, preferir variedades de frutas, legumes e verduras que estão dentro da safra. Além disso, foi elaborada uma tabela contendo o tamanho das porções em medidas caseiras dos grupos alimentares, baseada no Guia alimentar para a população brasileira (Brasil, 2006) e disponibilizado arquivo para download em pdf do Guia alimentar para vegetarianos (Slywitch, 2012).</p>

Fonte: Guia alimentar para a população brasileira 2014

Durante o período do PE foi montado um grupo com os participantes e os pesquisadores para que pudessem discutir e interagir sobre as informações postadas.

Ao final da pesquisa, os participantes receberam, de forma sigilosa e individual, um informativo constando os resultados da avaliação do conhecimento em nutrição, da avaliação antropométrica e do consumo alimentar e outros hábitos de vida. Também receberam os dez passos para uma alimentação saudável do Guia Alimentar para a população Brasileira (Brasil, 2014).

Os dados foram tabulados em Excel e analisados com estatística descritiva no programa SPSS v.24 para Windows. A normalidade dos dados foi avaliada pelo método de Kolmogorov-Smirnov. As comparações entre os grupos (antes e após o programa educativo / acima ou abaixo da mediana do instrumento “Consumo Alimentar” / acima ou abaixo da mediana do instrumento “Escala de Conhecimento Nutricional”) foram feitas pelo teste T de Student pareado ou Wilcoxon. As associações entre as variáveis foram feitas pelo teste de correlação de Pearson

ou Spearman, e classificadas como segue: 0,0 a 0,19 - correlação muito fraca; 0,2 a 0,39 - fraca; 0,4 a 0,69 - moderada; 0,7 a 0,89 - forte; 0,9 a 1,0 - muito forte. Foi estabelecido o nível de significância de 5%.

3 Resultados e Discussão

Foram avaliados 114 universitários de 18 a 58 anos com média de idade de 24,61 anos \pm 8,78. Destaca-se o predomínio do sexo feminino (81,6%), a maioria sem companheiro (82,5%), cursando o primeiro ano de graduação (35,1%) e de classe socioeconômica B (43,9%) (Quadro 1). Foram avaliados 114 universitários de 18 a 58 anos com média de idade de 24,61 anos \pm 8,78. Destaca-se o predomínio do sexo feminino (81,6%), a maioria sem companheiro (82,5%), cursando o primeiro ano de graduação (35,1%) e de classe socioeconômica B (43,9%) (Quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição dos universitários da área da saúde de um Centro Universitário por sexo, estado civil, ano de curso de graduação e classe socioeconômica, São Paulo, 2020.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	93	81,6
Masculino	21	18,4
Estado civil		
Sem companheiro	94	82,5
Com companheiro	20	17,5
Ano de curso		
Primeiro	40	35,1
Segundo	23	20,2
Terceiro	29	25,4
Quarto	11	9,6
Quinto	11	9,6
Classe socioeconômica		
A	11	9,6
B	50	43,9
C	47	41,2
D-E	06	5,6

Fonte: dados da pesquisa.

Os principais achados deste estudo mostram um grupo de universitários da área da saúde, jovens, com predomínio do sexo feminino, classe socioeconômica B, com excesso de peso, moderado conhecimento em nutrição e que necessitam fazer melhorias em relação ao consumo alimentar e outros hábitos de vida. O PE se mostrou eficaz em relação ao consumo de frutas e retirada de gordura aparente das carnes. Aqueles, que apresentaram melhor conhecimento em nutrição, apontaram mais fatores que facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família.

Verificou-se que a média de idade foi de 24,61 anos \pm 8,78 e a maioria dos participantes era solteiro (82,5%). Em um trabalho de revisão sobre educação nutricional entre universitários e estratégias para promoção da saúde envolvendo 18 estudos com adolescentes e jovens, observou-se que o grupo estudado tinha idade entre 18 e 24 anos, o que é semelhante ao presente estudo (Berbigier; Magalhães, 2017).

O Quadro 2 apresenta a distribuição da classificação do IMC, consumo alimentar e outros hábitos de vida e conhecimento em nutrição dos participantes. Verifica-se que mais de 30% se apresentam em excesso de peso (sobrepeso e obesidade) antes e após o PE, 79,8% antes e após o PE foram classificados como “Atenção” em relação ao consumo alimentar e outros hábitos de vida e quanto ao conhecimento em nutrição, observa-se que 23,7% foram classificados em alto conhecimento antes do programa e 30,7% após o PE.

Quadro 2 - Distribuição do IMC, consumo alimentar e outros hábitos de vida e conhecimento em nutrição de universitários da área da saúde de um Centro Universitário antes e após o PE, São Paulo, 2020

Variáveis	Programa Educativo			
	Antes		Após	
	N	%	N	%
IMC				
Baixo peso	8	7,0	7	6,1
Eutrófico	69	60,5	72	63,2
Sobrepeso	28	24,6	24	21,1
Obesidade	09	7,9	11	9,6
Consumo alimentar e outros hábitos de vida				
Precisa melhorar	17	14,9	11	9,6
Atenção	91	79,8	91	79,8
Parabéns	06	5,3	12	10,5
Conhecimento em nutrição				
Baixo	14	12,3	20	17,5
Moderado	73	64,0	59	51,8
Alto	27	23,7	35	30,7

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto às médias do IMC antes e após o PE, observaram-se os valores de $23,69 \pm 5,16$ kg/m² e $24,26 \pm 6,26$ kg/m², respectivamente e não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre as médias. A pontuação final do consumo alimentar e outros hábitos de vida antes do PE foi $34,36 \pm 5,39$ e após $35,89 \pm 5,26$ e houve diferença estatisticamente significativa, com aumento na pontuação após o PE ($p=0,001$). Em relação à média do conhecimento em nutrição antes e após o PE ($9,04 \pm 2,02$ e $8,97 \pm 2,54$), não houve diferença significativa entre as médias (dados não demonstrados).

Em relação ao IMC, não houve diferença nos valores médios e nem na classificação do estado nutricional (magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade) entre os universitários antes e após o PE, tal resultado era esperado, uma vez que o PE durou apenas duas semanas. Ressalta-se que mais de 30% dos universitários deste estudo foram classificados em excesso de peso (sobrepeso + obesidade), com valores inferiores quando comparados aos apresentados pela Vigitel-2023, que avaliou a população adulta composta por indivíduos com idade maior e igual a 18 anos das 26 capitais do Brasil e Distrito Federal (Brasil, 2023).

Quanto ao consumo alimentar e outros hábitos de vida, observou-se aumento na frequência de retirada de gordura aparente das carnes entre os universitários após o PE. Um estudo realizado em São Paulo com 120 universitários, que residem sozinhos ou acompanhados de colegas, sem a presença de pais e responsáveis, também foi observado o consumo positivo e consciente de óleos e gordura (Santos *et al*, 2014).

Também foi observado o aumento no consumo diário adequado de frutas após o PE. Segundo Ferreira e Morsolletto (2014), através de um estudo realizado com 321 universitários no Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), também foi observada maior adesão ao consumo de frutas durante a semana, entre os universitários do curso da área da saúde, os

mesmos cursos que participaram do presente estudo. Segundo a POF (2017-2018), o consumo de frutas cresceu de 4,2% para 5,2% de 2002 para 2018 no Brasil. Além disso, a aquisição do consumo de frutas é cerca de 5,5% maior na região Sudeste, seguida da região Nordeste (5,4%), Sul (5,2%), Centro-Oeste (4,9%) e Norte (3,4%), todavia ainda é um baixo número para aquisição desse grupo alimentar (IBGE, 2019).

Bernardo (2017) verificou que os universitários, que pertencem aos cursos da saúde, como medicina, nutrição e enfermagem também têm o consumo alimentar considerado inadequado. Gama e Polônio (2018), em um estudo transversal com 273 universitários do primeiro e segundo período de nutrição, identificou que o consumo de alimentos ultraprocessados como: refrigerantes, guloseimas, bolachas recheadas e sucos industrializados, estão presentes nas refeições diárias. Tal conduta alimentar desbalanceada aumenta os riscos para desenvolvimento de DCNT (Brasil, 2011).

No presente estudo foi observado comportamento inadequado para o consumo de verduras e legumes antes (76,3%) e após (79,8%) o PE. Santos *et al.* (2014) também observaram um resultado inadequado sobre o hábito do consumo alimentar de verduras e folhosos entre universitários, mostrando um percentual baixo de 5,83% e 5,0% para folhosos e legumes, respectivamente. Segundo dados da POF (2017-2018), foram observados consumo abaixo do percentual na população brasileira nos itens de cereais e leguminosas (27,75%), e hortaliças folhosas e florais (23,77%) (IBGE, 2019).

De acordo com o Plano de Ações para o Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (2011-2022), apenas 18,5% da população brasileira têm o hábito de consumir cinco porções de frutas e hortaliças em cinco ou mais dias da semana, reforçando o contínuo baixo consumo de alimentos saudáveis entre a população atual (Brasil, 2011).

O Quadro 3 apresenta as questões do consumo alimentar e outros hábitos de vida antes e após o PE, classificadas em comportamento adequado e inadequado. Verificou-se, na questão 1, que avalia a quantidade média de frutas ingeridas ao dia, que o consumo adequado aumentou após o PE ($p = 0,001$). A questão 6, que avalia a retirada de gordura aparente das carnes, observou o aumento na proporção desse comportamento adequado após o PE ($p = 0,001$).

Quanto à atividade física regular, a maioria dos universitários estudados apresentou comportamento inadequado a esta prática antes e após o PE. Castro *et al.* (2017) também observaram,

em um estudo sobre o perfil de estilo de vida de universitários do curso de educação física, a prevalência da inatividade física entre 607 participantes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ).

Apesar da existência de poucos estudos que comprovem a relação do conhecimento nutricional e mudanças no comportamento alimentar no Brasil, alguns achados de (2010-2015), além do presente estudo, mostram algumas mudanças após intervenções com questões de conhecimento nutricional (Berbigier; Magalhães, 2017).

Nas outras questões avaliadas não houve diferença nos comportamentos adotados antes e após o PE. Com isso, após a ação, ninguém apontou falta de conhecimento como um fator de dificuldade para adoção de uma alimentação saudável pela família. Um estudo realizado em uma instituição privada de ensino em Araçatuba - SP também foi observada adesão positiva ao consumo de alimentos saudáveis, semanalmente e quinzenalmente, entre universitários que tinham melhor conhecimento em nutrição (Munhoz *et al.*, 2017).

Jimenez *et al.* (2010) avaliaram 554 universitários e observaram resultados significativos após intervenção no conhecimento e na relação dos participantes com alimentos funcionais. Dour *et al.* (2013), em um estudo com 653 universitários através da internet, também observaram mudanças no consumo de frutas e vegetais.

A importância de se estudar hábitos e escolhas alimentares de adolescentes e jovens têm valor significativo na prevenção de DCNT e promoção da saúde (Brasil, 2012). Na atualidade, com os recursos digitais disponíveis na divulgação de conteúdos informativos sobre saúde, alimentação e hábitos de vida, torna-se um desafio divulgar informações científicas que possam ser relevantes e interessantes para a promoção da saúde desse grupo.

Segundo Tavares e Sampaio (2017), o marketing digital empregado como forma de divulgação de produtos e a concorrência existente no meio tem poder sobre as escolhas finais das pessoas. Korita, Jacob e Alvarenga (2021) avaliaram, em seu estudo, as fontes de informação utilizadas pelos estudantes de nutrição, relacionadas com a percepção da função da alimentação, com isso observaram que as buscas por fontes confiáveis vieram de artigos científicos, mas a segunda fonte mais utilizada foi a internet. Alguns dos indivíduos, que relataram percepções da função da alimentação como somente aspectos biológicos, também relataram o uso das mídias como primeira fonte

Quadro 3 - Classificação do consumo alimentar e outros hábitos de vida em adequado e inadequado entre universitários da área da saúde de um Centro Universitário antes e após o PE, São Paulo, 2020

Variáveis	Programa educativo			
	Antes		Após	
	Adequado n %	Inadequado n %	Adequado n %	Inadequado n %
Q1. Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia? *	30 (26,3)	84 (73,7)	54 (47,4)	60 (52,6)

Continua...

Variáveis	Programa educativo			
	Antes		Após	
	Adequado n %	Inadequado n %	Adequado n %	Inadequado n %
Q2. Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia? Atenção! Não considere nesse grupo os tubérculos e as raízes.	27 (23,7)	87 (76,3)	23 (20,2)	91 (79,8)
Q3. Qual é, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?	76 (66,7)	38 (33,3)	78 (68,4)	36 (31,6)
Q4. Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados abaixo?	10 (8,8)	104 (91,2)	7 (6,1)	107 (93,9)
Q5. Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?	82 (71,9)	32 (28,1)	82 (71,9)	32 (28,1)
Q6. Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele do frango ou outro tipo de ave? *	74 (64,9)	40 (35,1)	80 (70,2)	34 (29,8)
Q7. Você costuma comer peixes com frequência?	13 (11,4)	101 (88,6)	18 (15,8)	96 (84,2)
Q8. Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes, bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come por dia? Pense na quantidade usual que você consome: pedaço, fatia ou porções em colheres de sopa ou copo grande (tamanho do copo de requeijão) ou xícara grande, quando for o caso.	14 (12,3)	100 (87,7)	19 (16,7)	95 (83,3)
Q9. Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?	27 (23,7)	87 (76,3)	34 (29,8)	80 (70,2)
Q10. Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Você costuma comer qualquer um desses com que frequência?	82 (71,9)	32 (28,1)	82 (71,9)	32 (28,1)
Q11. Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um desses com que frequência?	82 (71,9)	32 (28,1)	86 (75,4)	28 (24,6)
Q12. Qual tipo de gordura é mais usado em sua casa para cozinhar os alimentos?	90 (78,9)	24 (21,1)	95 (83,3)	19 (16,7)
Q13. Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?	105 (92,1)	9 (7,9)	107 (93,9)	7 (6,1)
Q14. Pense em sua rotina semanal: quais as refeições você costuma fazer habitualmente no dia? Assinale no quadro abaixo as suas opções. Cada item vale um ponto, a pontuação final será a soma desses.	18 (15,8)	96 (84,2)	14 (12,3)	100 (87,7)
Q15. Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua em seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).	67 (58,8)	47 (41,2)	68 (59,6)	46 (40,4)
Q16. Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc.) com qual frequência?	93 (81,6)	21 (18,4)	94 (82,5)	20 (17,5)
Q17. Você faz atividade física REGULAR, isto é, pelo menos 30 minutos por dia, todos os dias da semana, durante o seu tempo livre? Considere aqui as atividades da sua rotina diária como o deslocamento a pé ou de bicicleta para o trabalho, subir escadas, atividades domésticas, atividades de lazer ativo e atividades praticadas em academias e clubes. Os 30 minutos podem ser divididos em 3 etapas de 10 minutos.	29 (25,4)	85 (74,6)	31 (27,2)	83 (72,8)
Q18. Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?	75 (65,8)	39 (34,2)	78 (68,4)	78 (68,4)

*p<0,05

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação aos fatores que dificultam e facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família, verificou-se que antes e após o PE, o “Custo elevado”, a “Falta de força de vontade” e “Abrir mão de alimentos não saudáveis” foram os mais citados pelos participantes entre os fatores que dificultam. É importante destacar que a “Falta de conhecimento” foi apontada por 37 participantes antes do PE e após ninguém apontou esse fator como dificuldade para se ter uma alimentação saudável, o que demonstra um efeito positivo do PE. Entre os fatores que facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família a “Preocupação com saúde e corpo”, o “Acesso e disponibilidade de alimentos” e o “Sabor dos alimentos naturais” apareceram com mais frequência.

Quadro 4 - Distribuição de fatores que dificultam e facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família de universitários da área da saúde de um Centro Universitário, antes e após o PE, São Paulo, 2020

Variáveis	Programa educativo	
	Antes	Após
Fatores que dificultam	n	n
Custo elevado	55	56
Falta de força de vontade	58	60
Abrir mão de alimentos não saudáveis	59	41
Falta de tempo	36	29
Falta de conhecimento	37	0
Fatores que facilitam	n	n
Preocupação com saúde e corpo	86	84
Sabor dos alimentos naturais	41	44
Incentivo da família e escola	33	36
Incentivo da mídia	17	11
Acesso e disponibilidade de alimentos	49	51

Fonte: dados da pesquisa.

Quando a amostra foi dividida pela mediana do conhecimento em nutrição, verificou-se que aqueles que estavam acima da mediana apontaram mais fatores que facilitam a adoção de uma alimentação saudável pela família ($p=0,021$), quando comparados àqueles que estavam abaixo da mediana do conhecimento em nutrição e apresentaram maior pontuação no consumo alimentar e outros hábitos de vida ($p=0,05$) (dados não demonstrados).

Em relação aos fatores que facilitam e dificultam a adoção de uma alimentação saudável pela família, para aqueles que estavam acima da mediana do conhecimento nutricional foi observada maior facilidade para adotar hábitos saudáveis. Oliveira *et al.* (2018) realizaram um estudo com universitários da Universidade do Sul de Minas Gerais, por meio do qual também verificaram a relação do conhecimento nutricional como um contribuinte para a adoção de hábitos saudáveis.

Os maus hábitos alimentares estão entre os fatores de risco que mais colaboram para o aparecimento das DCNT, sendo esse grupo de doenças responsável pelos maiores índices de mortalidade no Mundo. Intervenções que possam contribuir para a promoção da alimentação saudável devem ser implementadas e incentivadas por meio de ações educativas individuais e coletivas (Brasil, 2014).

Este trabalho apresentou uma contribuição para o incentivo da alimentação saudável, tendo como instrumento norteador as recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira, por meio de uma ferramenta digital acessível utilizada como um dos recursos de comunicação entre os universitários.

Entre as limitações do estudo se destaca a baixa adesão dos universitários em participar da pesquisa, que resultou em uma amostra reduzida. Entre os pontos positivos se verificou a possibilidade de compartilhar assuntos relacionados à promoção da alimentação saudável com um grupo jovem interessado nessa temática e, que poderão dividir esses construtos com seus familiares e outros grupos sociais.

4 Conclusão

O programa educativo melhorou o consumo diário de frutas e a frequência de retirada da gordura aparente das carnes entre os universitários da área da saúde e, aqueles que apresentaram maior conhecimento em nutrição tiveram maior pontuação na avaliação do consumo alimentar e outros hábitos de vida e apontaram mais facilidades para adotarem uma alimentação saudável pela família.

Referências

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016*. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 21 ago. 2023.
- LAZAROTTO, K.; CHIELLE, E.O. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de adultos jovens com diferentes índices de massa corporal. *Rev. Bras. Obes. Nutr. Emagrec.*, v.13. n.81. p.736, 2019.
- BARBOSA, M. et al. Educação Alimentar e Nutricional: influência no comportamento alimentar e no estado nutricional de estudantes. *O Mundo da Saúde*, v.4, n.40, p.399-409, 2016. doi: 10.15343/0104-7809.20164004399409
- BAPTISTA, F.M. *et al.* Functional Status and Quality of Life Determinants of a Group of Elderly People With Food Insecurity. *Frontiers Nutr.*, v.5, 2018. doi: 10.3389/fnut.2018.00099
- BERBIGIER, M.C.; MAGALHÃES, C.R. Educação nutricional em universitários e estratégias para promoção de saúde Institucional: revisão Integrativa. *Rev. Bras. Prom. Saúde*, v.2, p.264-274, 2017. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.p264>
- BERNARDO, G.L. et al. Food intake of university students. *Rev. Nutr.*, v.30, n.6, p.847-865, 2017.
- BRASIL. Lei no 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Leis de diretrizes e bases da educação nacional: Cap. IV, Brasília, 2017. 2017b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Governos devem intensificar esforços para o combate às doenças crônicas. *Blog da Saúde*. v 1.0.1 Brasília-DF, 19. Set. 2017a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: MS, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Coordenação-geral da Política de Alimentação e Nutrição. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Uma visão ampliada. Brasília: MS, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Guia Alimentar: como ter uma alimentação saudável. Brasília: MS, [s.d].

- BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. Brasília: MS, 2021
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: MS, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Brasília: MS, 2018c.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023 [recurso eletrônico]. Brasília: MS, 2023.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília: MDS, 2012.
- CARVALHO, A.M. *et al.* Validation and calibration of self-reported weight and height from individuals in the city of São Paulo. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.17, n.3, p.735-746, 2014. doi: 10.1590/1809-4503201400030013
- CASTRO, J.B.P. *et al.* Perfil do estilo de vida de universitários de Educação Física da cidade do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Cienc. Mov.*, v.25, n.2, p.80, 2017. doi: <https://doi.org/10.31501/rbcm.v25i2.6234>
- DINIZ, A.M.; ALMEIDA, L.S. Adaptação à Universidade em estudantes do primeiro ano: Estudo diacrônico da interação entre o relacionamento com pares, o bem-estar pessoal e o equilíbrio emocional. *Anál. Psicol.*, v.24, n.1, p.29-38, 2006. doi: <https://doi.org/10.14417/ap.151>
- DOUR, C.A. *et al.* Process Evaluation of Project WebHealth: a nondieting web-based intervention for obesity prevention in college students. *J. Nutr. Educ. Behavior*, v.45, n.4, p.288-295, 2013. doi: 10.1016/j.jneb.2012.10.001
- FERREIRA, R.M.L.M.; MORSOLETO, R.H.C. Hábitos alimentares de universitários de diferentes áreas de atuação do Centro Universitário do Triângulo - UNITRI. *Rev. Bras Nutr Clin*, v.29, n.2, p.101, 2014.
- GAMA, D. N.; POLÔNIO, M. L. Corantes alimentares presentes em alimentos ultraprocessados consumidos por universitários. *Rev Fund Care Online*, v.10, n.2, p.310-317, 2018.
- HONICKY, M.; KÜHL, A.M.; MELHEM, A.R. Intervenção nutricional em crianças e adolescentes com excesso de peso. *Rev. Bras. Obes. Nutr. Emagrec.*, v.11, n.66, p.486-495, 2017.
- IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- JIMENÉZ, M.J. *et al.* Evaluación de intervenciones educativas en el conocimiento y opinión de la comunidad universitaria sobre alimentos funcionales. Evaluation of educational interventions in the university community's knowledge and opinion on functional foods. *Diaeta*, v.28, p.8-23, 2010.
- JUNIOR, M. A. *et al.* O índice de massa corporal e o conhecimento nutricional de atletas universitários masculinos de futebol e futsal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, [S. l.], v. 11, n. 64, p. 501-506, 2 fev. 2017.
- KORITAR, P.; JACOB, H.M.A.; ALVARENGA, M.S. Association between sources of information used by nutrition students and their perception of the function of food. *Rev Mundo Saúde*, 2021,45:471-480, 2021.e1562020 Doi: 10.15343/0104-7809.202145471480
- LEAL, G.V.S. *et al.* Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.13, n.3, p.457-467, 2010. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300009>
- LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; MONTEIRO, C.A. Sugar and total energy content of household food purchases in Brazil. *Public Health Nutr.*, v.12, n.11, p.2084-2091, 2009. doi: 10.1017/S1368980009005588
- LINDEMANN, I.L.; OLIVEIRA, R.R.; MENDOZA-SASSI, R.A. Dificuldades para alimentação saudável entre usuários da atenção básica em saúde e fatores associados. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.21, n.2, p.599-610, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320151212.04262015>
- MARTÍNEZ, H. A. Dialógica, etnografia e educação em saúde. *Rev Saúde Pública*, v.44, n.3, p.399-405, 2010. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000016>
- MENDES, T.R.; OLIVEIRA, F.G.; SBICCA, A. F. Estratificação socioeconômica: uma proposta a partir do consumo. *J. Econ. Literature*. 2021. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/349722414/Estratificacao-Socioeconomica-Uma-Proposta-Partir-Consumo>
- MUNHOZ, *et al.* Perfil nutricional e hábitos alimentares de universitários do curso de nutrição. *Rev. Saúde UniToledo*, v.1, n.2, p 81, 2017.
- OLIVEIRA, J. P. L. *et al.* Avaliação do Conhecimento sobre Nutrição Básica e Aplicada ao Esporte de Universitários. *Rev. Bras. Nutr. Esp.*, v.12, n.71, p.286, 2018.
- OLIVEIRA, S.F.; RIBOLDI, B.P.; ALVES, M.K. Conhecimento sobre Nutrição Esportiva, uso e indicação de suplementos alimentares por educadores físicos de Caxias do Sul-RS. *Rev. Bras. Nutr. Esp.*, v.11, n.62, p.141-149, 2017.
- SANTOS, A.K.G.V. *et al.* Qualidade de vida e alimentação de estudantes universitários que moram na região central de São Paulo sem a presença dos pais ou responsáveis. *Rev. Simbio-Logias*, v.17, n.10, p.18, 2014.
- SCAGLIUSI, F.B. *et al.* Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da Escala de Conhecimento Nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Revista de Nutrição*, v. 19, n. 4, p. 425-436, 2006. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000400002>
- SOUSA, T.F.; BARBOSA, A.R. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.20, n. 4, p. 586-597, 2017.
- SCHMIDT, M.I. *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, v.377, n.9781, p.1949-1961, 2011. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9
- SLYWITCH, E. Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos. Departamento de medicina e nutrição Sociedade Vegetariana Brasileira, Florianópolis - SC, 2012. Disponível em: <https://old.svb.org.br/livros/SVB-GuiaAlimentar-2018.pdf>
- TAVARES, C.V.C.C.; SAMPAIO, V.C. Marketing digital: O poder de influência das redes sociais na decisão de compra do consumidor universitário da cidade de Juazeiro do Norte-CE. *Rev. Cient. Semana Acad.*, v.1, p.1, 2017.
- WHO - World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. Geneva: WHO, 1995.
- WHO - World Health Organization. Global Health Estimates 2016: deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva: WHO, 2018a.
- WHO - World Health Organization. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO, 2018b.