



Felipe Seiji da Silva NAKATA\*  
 <https://orcid.org/0000-0002-2920-3974>

Ana Carolina Bom CAMARGO\*\*  
 <https://orcid.org/0000-0002-4520-0909>

Recebido em: 29 de outubro de 2020

Aprovado em: 30 de junho de 2021

## DESENVOLVIMENTO DE PLANILHA COMO FERRAMENTA DE APOIO NO PLANEJAMENTO DIETÉTICO

### RESUMO

A tecnologia está cada vez mais presente na área da nutrição. Existem diversos *softwares* presentes no mercado e muitos são voltados para o uso do profissional nutricionista. Porém, dentro das salas de aula, os programas ainda são pouco utilizados. Nessa linha de pensamento, foi desenvolvido um modelo de planilha de nutrição, que auxiliará o aluno e até mesmo o profissional nutricionista na elaboração de planos alimentares e cálculos antropométricos. A planilha proposta está dividida em cinco setores: “Cardápio” – seleção dos alimentos do plano alimentar, com medidas caseiras e quantidades (g/ml); “Adicionar alimento” – adicionar um alimento não presente no banco de dados; “Cálculo de VET” – cálculo das necessidades calóricas de um indivíduo e distribuição das calorias nas refeições; “Antropometria” – avaliação antropométrica do indivíduo e “Medidas caseiras” – lista com alimentos e suas medidas caseiras. A utilização de planilhas para planejamento alimentar auxilia na prescrição de cardápio e avaliação do indivíduo por parte dos alunos de nutrição e profissionais nutricionistas.

**Descritores:** Nutrição. Planejamento alimentar. Planilha. Tecnologia.

## THE DEVELOPMENT OF A SPREADSHEET AS A SUPPORT TOOL IN DIETARY PLANNING

### ABSTRACT

The use of technology is increasingly present in the nutritional area. There are several software programs on the market, and many of them are designed to be used by professional nutritionists. However, in the classrooms, those programs are still poorly used. In this line of thought, a nutrition spreadsheet model was developed, which will assist the student and even the professional nutritionist in the preparation of food planning and anthropometric calculations. The suggested spreadsheet is divided into five sectors: "Menu" - selection of foods for the food plan, with measurements and quantities (g/ml); "Add food" - to include food not present in the database; "TCV Calculation" - to calculate the caloric needs of an individual and distribute the calories in the meals; "Anthropometry" - anthropometric evaluation of the individual and "Home Measures" - a list with foods and their home measures. The use of food planning worksheets helps in the menu prescription and evaluation of the individual by both nutrition students and nutrition professionals.

**Descriptors:** Nutrition. Food planning. Worksheet. Technology.

\* Graduado em Nutrição Centro Universitário de Santa Fé do Sul-SP, Unifunec. e-mail: felipe\_seiji1998@hotmail.com

\*\* Nutricionista, Mestre, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul-SP, Unifunec e da Fundação Educacional de Fernandópolis – Fef, e-mail: anacarolina.camargo00@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias de informação está cada vez mais presente na nutrição. Diversos *softwares* de nutrição têm sido utilizados como ferramentas que apoiam as tomadas de decisões clínicas e fornecem maior praticidade para o profissional<sup>1,2</sup>

Além disso, *softwares* podem ser utilizados em diversas áreas da nutrição. Desenvolveram uma ferramenta para calcular a informação nutricional para rotulagem de alimentos comercializados em uma Feira do Agricultor<sup>3</sup>. Nesse estudo, percebe-se que o uso da ferramenta desenvolvida auxiliou e facilitou a elaboração dos rótulos, reduzindo o tempo para o cálculo da informação nutricional.

Outro estudo, analisou a diferença entre dietas prescritas e dietas administradas para recém-nascidos pré-termo, com idade gestacional abaixo de 32 semanas, no qual foi utilizado um programa para essa comparação entre dieta prescrita e administrada<sup>4</sup>. Relata-se que, anteriormente, o registro das dietas era feito manualmente, com possibilidades de erro demoradas. Com o uso do programa, percebe-se que foi importante para averiguar diferenças entre a dieta prescrita e a administrada, além de minimizar erros e agilizar nas decisões da equipe de saúde.

Sendo assim, percebe-se que os *softwares* ou programas de nutrição oferecem diversos benefícios, tais como: confiabilidade dos cálculos, economia de tempo, facilidade na busca de informações, armazenamento de dados, além de permitir calcular rapidamente o gasto energético total<sup>1,2</sup>.

Porém, no meio acadêmico, as tecnologias (programas e/ou *softwares*) que já estão presentes na vida profissional do nutricionista ainda são pouco utilizadas, havendo a necessidade de metodologias didático-pedagógicas contextualizadas com as atuações práticas de um nutricionista<sup>5</sup>. A falta de metodologias que utilizem a tecnologia no ensino pode ser explicada devido ao alto custo dos programas disponíveis no mercado, que são direcionados, normalmente, para o profissional<sup>1</sup>.

As vantagens do uso das tecnologias de informação proporcionam aos estudantes experiências para a resolução de problemas, preparando-os para resolverem situações reais, presentes em seu futuro profissional<sup>6</sup>.

Algumas tecnologias que podem ser utilizadas em salas de aula são: Datashow (muito utilizado), notebooks, tablets e celulares com aplicativos voltados para o ensino<sup>7</sup>.

Uma ferramenta que também pode auxiliar no ensino são as planilhas eletrônicas. Usar planilhas possibilita inserir fórmulas que realizam cálculos automaticamente, permitindo que a

atenção esteja voltada para a construção do procedimento relacionado a solucionar o problema, além de possibilitar a análise dos resultados. A planilha tem como vantagem tratar diversas informações de maneira ágil e rápida, principalmente, quando existem grandes quantidades de dados<sup>8</sup>. Além disso, a planilha se tornou universal, ou seja, saber como usar uma planilha não é mais um diferencial e, em processos seletivos, tornou-se uma obrigação. Usar planilhas ajuda o indivíduo a ter mais oportunidades no mercado de trabalho e pode ajudar a ter um ganho monetário maior<sup>7,9</sup>.

Em um estudo realizado, no qual foi elaborada uma planilha para tornar mais fácil o aprendizado dos conteúdos das disciplinas de UAN (Unidade de Alimentação e Nutrição)<sup>5</sup>, participaram 25 alunos para realizar o teste da planilha. Ao final do estudo, a ferramenta obteve uma boa aceitação (71,25%) por parte dos alunos.

O desenvolvimento de planilhas que possuem um menor custo de desenvolvimento pode aproximar o graduando da realidade do profissional nutricionista, capacitando-o para o uso do sistema computacional presente na área da nutrição e auxiliar durante as aulas/disciplinas em que são necessários os cálculos (macro e micronutrientes, gasto energético, taxa metabólica basal, antropometria, entre outros).

O objetivo do presente trabalho é elaborar e propor uma planilha que auxilie tanto o aluno quanto o profissional nutricionista no atendimento nutricional, considerando a avaliação antropométrica de indivíduos, além dos cálculos e elaboração do plano alimentar.

## 2 DESENVOLVIMENTO DA PLANILHA

Para o desenvolvimento da planilha, foram levados em conta itens relevantes e importantes para o planejamento de cardápio e avaliação antropométrica. Os itens colocados na planilha foram retirados dos materiais disponibilizados durante as aulas, durante todo o curso de Nutrição do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – UNIFUNEC, e que viessem a auxiliar na prática clínica do nutricionista, por exemplo, diferentes protocolos de cálculos para estimativa do gasto energético de um indivíduo e cálculos antropométricos, que avaliam a composição corporal do indivíduo.

A planilha foi criada utilizando o programa Microsoft Excel<sup>®</sup>, presente no pacote de programas do Microsoft<sup>®</sup> Office. A versão utilizada do Excel<sup>®</sup> para o desenvolvimento da planilha foi a versão 2016. Também foi utilizada a linguagem de programação *Visual Basic for Applications* (VBA), presente nos programas do Microsoft<sup>®</sup> Office.

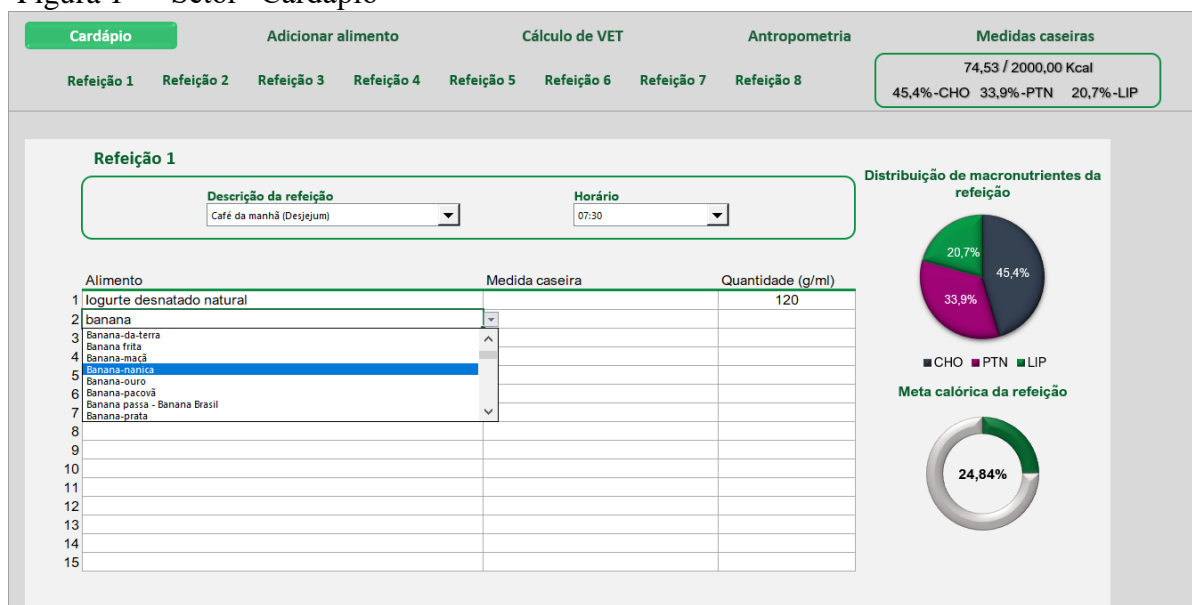
A planilha desenvolvida permite realização de cálculos de necessidades energéticas de diferentes faixas etárias, cálculos antropométricos (dobras cutâneas, percentual de gordura e circunferências), quantificação de macronutrientes e micronutrientes de um plano alimentar, banco de alimentos com mais de 2000 itens (referenciados pela Tabela de Composição de Alimentos – 6ª edição revisada e atualizada, de Sonia P. Tucunduva)<sup>10</sup>, além de ser possível a adição de um alimento, caso não haja no banco de dados da planilha, e apresenta uma tabela de medidas caseiras (referenciados pela Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras – 4ª edição, de Ana B. V. Pinheiro *et al.*)<sup>11</sup>.

## 2.1 FUNCIONAMENTO DA PLANILHA

A planilha é dividida em 5 setores: “Cardápio”, “Adicionar alimento”, “Cálculo de VET”, “Antropometria” e “Medidas caseiras”.

O setor “Cardápio” (figura 1) é a página inicial da planilha. Nesse setor, o indivíduo encontra os subsetores “Refeição 1” até “Refeição 8” e quantificação das calorias totais do cardápio (com distribuição de macronutrientes em porcentagem). Cada subsetor “Refeição” possui a descrição (café da manhã, lanche, etc.), horário, 15 linhas para colocar alimentos, medida caseira e quantidade (em gramas ou mililitros) e 2 gráficos (distribuição de macronutrientes da refeição (%) e meta calórica da refeição (%)). Nesse setor, está presente o sistema de busca inteligente, no qual o indivíduo escreve o nome de um alimento e uma lista apresentará os itens com o nome escrito que estão presentes no banco de dados.

Figura 1 – “Setor “Cardápio”



Fonte: Do próprio autor.

O setor “Adicionar alimento” (figura 2) é onde se adiciona um alimento que não esteja presente no banco de dados. É possível colocar o nome do alimento, quantidade (g/ml) do alimento, além das quantidades de macro e micronutrientes presentes no alimento. O item “quantidade (g/ml)” foi colocado pensando que muitas vezes a pessoa poderá procurar na internet a tabela nutricional do alimento para que possa adicionar à planilha e, muitas das vezes, a tabela nutricional não é referente a 100 gramas do produto, mas sim a sua porção, que varia de produto para produto.

Figura 2 –Setor “Adicionar alimento”

Adicionar alimento/produto		Quantidade (g/ml):
Nome do alimento/produto:	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>
Carboidrato (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina A (RE): <input type="text" value="0"/>
Proteína (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina D (mcg): <input type="text" value="0"/>
Gorduras totais (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina E (mg): <input type="text" value="0"/>
Gorduras poli-insaturadas (g):	<input type="text" value="0"/>	Folato (mcg): <input type="text" value="0"/>
Gorduras monoinsaturadas (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina C (mg): <input type="text" value="0"/>
Gorduras saturadas (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina B1 (mg): <input type="text" value="0"/>
Gorduras trans (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina B2 (mg): <input type="text" value="0"/>
Colesterol (mg):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina B6 (mg): <input type="text" value="0"/>
Fibras totais (g):	<input type="text" value="0"/>	Vitamina B12 (mcg): <input type="text" value="0"/>
Fibras solúveis (g):	<input type="text" value="0"/>	Niacina (mg): <input type="text" value="0"/>
Fibras insolúveis (g):	<input type="text" value="0"/>	Ácido pantotênico (mg): <input type="text" value="0"/>
		Cálcio (mg): <input type="text" value="0"/>
		Cobre (mg): <input type="text" value="0"/>
		Ferro (mg): <input type="text" value="0"/>
		Iodo (mcg): <input type="text" value="0"/>
		Magnésio (mg): <input type="text" value="0"/>
		Manganês (mg): <input type="text" value="0"/>
		Potássio (mg): <input type="text" value="0"/>
		Fósforo (mg): <input type="text" value="0"/>
		Selênio (mcg): <input type="text" value="0"/>
		Sódio (mg): <input type="text" value="0"/>
		Zinco (mg): <input type="text" value="0"/>

Fonte: Do próprio autor.

O setor “Cálculo de VET” possui 2 subsetores: “Valor Energético Total” e “Recomendação de micronutrientes”. O subitem “Valor Energético Total” (figura 3) é onde se calculam as necessidades energéticas do indivíduo propostas em sala de aula ou um indivíduo real (paciente de uma clínica de nutrição, por exemplo). A “Taxa Metabólica Basal (TMB)” e “Valor Calórico Total (VCT)” serão calculados a partir das seguintes variáveis: altura, peso, idade (em meses ou em anos), sexo, estágio da vida (criança, adulto, gestante ou lactante), protocolo (qual o cálculo que será utilizado – IOM/DRIs, FAO/OMS, por exemplo) e nível de atividade física. Pode-se, também, acrescentar ou diminuir calorias do VET, dependendo das necessidades do indivíduo, distribuir as calorias para cada refeição e distribuir, em porcentagem, os macronutrientes.

Figura 3 –Setor “Cálculo de VET” e subsetor “Valor Energético Total”

**Cálculo Valor Energético**

Altura (cm) 171,00    Peso (kg) 62,00    Idade 21     Meses     Anos

Sexo Masculino    Estágio da Vida Adulto (> 18 anos)

Protocolo FAO/OMS

Nível de Atividade Física Leve - 1,56

**Taxa Metabólica Basal (TMB)**  
1625,63 KCAL

**Valor Calórico Total (VET)**  
2035,98 KCAL

Aumentar ou diminuir calorias  
 Diminuir  
Quantas calorias?  
 500

**Distribuição do VET nas refeições (%)**

Refeição 1	15,00%	=	305,40	kcal
Refeição 2	10,00%	=	203,60	kcal
Refeição 3	35,00%	=	712,59	kcal
Refeição 4	10,00%	=	203,60	kcal
Refeição 5	25,00%	=	509,00	kcal
Refeição 6	5,00%	=	101,80	kcal
Refeição 7		=	0,00	kcal
Refeição 8		=	0,00	kcal
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	=	<b>2035,98</b>	<b>kcal</b>

**Distribuição de macronutrientes (%)**

Carboidrato	60,00%	=	1221,59	kcal
Proteína	15,00%	=	305,40	kcal
Lípido	25,00%	=	509,00	kcal
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	=	<b>2035,98</b>	<b>kcal</b>

**Distribuição de macronutrientes (g)**

Carboidrato	305	=	4,93	g/kg
Proteína	76	=	1,23	g/kg
Lípido	57	=	0,91	g/kg

Fonte: Do próprio autor.

No subsetor “Recomendação de micronutrientes” (figura 4), estão presentes as recomendações de micronutrientes, segundo as recomendações das *Dietary Reference Intakes* (DRIs). As recomendações podem variar de acordo com o estágio da vida (criança, adulto – homem e mulher, gestante e lactante) e faixa etária. Nesse subsetor, é possível comparar as recomendações com a quantidade de micronutrientes apresentadas no cardápio montado.

Figura 4 –Setor “Cálculo de VET” e subsetor “Recomendação de micronutrientes”

**Recomendação de micronutrientes**

Estágio da vida Gestante    Faixa etária 19-30 anos

Micronutrientes	Recomendação	Cardápio
Vitamina A (RE)	770,00	0,00
Vitamina D (mcg)	15,00	0,00
Vitamina E (mg)	15,00	0,00
Folato (mcg)	600,00	0,00
Vitamina C (mg)	85,00	0,00
Vitamina B1 (mg)	1,40	0,00
Vitamina B2 (mg)	1,40	0,00
Vitamina B6 (mg)	1,90	0,00
Vitamina B12 (mcg)	2,60	0,00
Niacina (mg)	18,00	0,00
Ácido pantotênico (mg)	6,00	0,00
Cálcio (mg)	1000,00	0,00
Cobre (mg)	1000,00	0,00
Ferro (mg)	27,00	0,00
Iodo (mcg)	220,00	0,00
Magnésio (mg)	350,00	0,00
Manganês (mg)	2,000	0,00
Potássio (mg)	2900,00	0,00

Fonte: Autor.

No setor “Antropometria” (figura 5), são apresentados itens (cálculos) para realizar uma avaliação antropométrica além de classificar um dos itens, como o IMC, por exemplo.

Figura 5 – Setor “Antropometria”

Cardápio	Adicionar alimento	Cálculo de VET	Antropometria	Medidas caseiras																																				
<b>Avaliação antropométrica</b>																																								
<table border="1"> <tr><td>Sexo</td><td>Feminino</td></tr> <tr><td>Peso atual (kg)</td><td>78,00</td></tr> <tr><td>Altura (cm)</td><td>165,00</td></tr> <tr><td>Idade (anos)</td><td>47</td></tr> <tr><td>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</td><td>28,65</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Sobrepeso</td></tr> <tr><td>Peso ideal (IMC)</td><td>57,17</td></tr> <tr><td>C. de Punho (cm)</td><td>15,00</td></tr> <tr><td>Comp. Óssea</td><td>11,00</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Média</td></tr> <tr><td>Peso ideal (C.O.)</td><td>58,60</td></tr> <tr><td>Adq. peso (%-IMC)</td><td>136,4%</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Obesidade</td></tr> <tr><td>Adq. peso (%-C.O.)</td><td>133,1%</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Obesidade</td></tr> <tr><td>Peso usual (kg)</td><td>75,00</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>3 meses</td></tr> <tr><td>Perda de peso (%)</td><td>-4,00%</td></tr> </table>					Sexo	Feminino	Peso atual (kg)	78,00	Altura (cm)	165,00	Idade (anos)	47	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,65	Classificação	Sobrepeso	Peso ideal (IMC)	57,17	C. de Punho (cm)	15,00	Comp. Óssea	11,00	Classificação	Média	Peso ideal (C.O.)	58,60	Adq. peso (%-IMC)	136,4%	Classificação	Obesidade	Adq. peso (%-C.O.)	133,1%	Classificação	Obesidade	Peso usual (kg)	75,00	Tempo	3 meses	Perda de peso (%)	-4,00%
Sexo	Feminino																																							
Peso atual (kg)	78,00																																							
Altura (cm)	165,00																																							
Idade (anos)	47																																							
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,65																																							
Classificação	Sobrepeso																																							
Peso ideal (IMC)	57,17																																							
C. de Punho (cm)	15,00																																							
Comp. Óssea	11,00																																							
Classificação	Média																																							
Peso ideal (C.O.)	58,60																																							
Adq. peso (%-IMC)	136,4%																																							
Classificação	Obesidade																																							
Adq. peso (%-C.O.)	133,1%																																							
Classificação	Obesidade																																							
Peso usual (kg)	75,00																																							
Tempo	3 meses																																							
Perda de peso (%)	-4,00%																																							
<b>Circunferências</b>																																								
<table border="1"> <tr><td>Circ. Cintura (cm)</td><td>87,00</td></tr> <tr><td>Circ. Quadril (cm)</td><td>95,00</td></tr> <tr><td>Classificação (C.C.)</td><td>Risco aumentado</td></tr> <tr><td>RQC</td><td>0,92</td></tr> <tr><td>Classificação (RCQ)</td><td>Risco alto</td></tr> <tr><td>Circ. Braço (cm)</td><td>38</td></tr> <tr><td>Adq. C. Braço (%)</td><td>126,25%</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Obesidade</td></tr> <tr><td>C. Musc. Braço (cm)</td><td>28,58</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Musculatura desenvolvida</td></tr> <tr><td>Adq. C.M.B. (%)</td><td>129,91%</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Eutrofia</td></tr> <tr><td>Área Musc. Braço (cm<sup>2</sup>)</td><td>65,03</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Normal</td></tr> <tr><td>A.M.B. corrigida (cm<sup>2</sup>)</td><td>58,53</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Normal</td></tr> <tr><td>Área de Gord. Braço (cm<sup>2</sup>)</td><td>49,94</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Normal</td></tr> </table>					Circ. Cintura (cm)	87,00	Circ. Quadril (cm)	95,00	Classificação (C.C.)	Risco aumentado	RQC	0,92	Classificação (RCQ)	Risco alto	Circ. Braço (cm)	38	Adq. C. Braço (%)	126,25%	Classificação	Obesidade	C. Musc. Braço (cm)	28,58	Classificação	Musculatura desenvolvida	Adq. C.M.B. (%)	129,91%	Classificação	Eutrofia	Área Musc. Braço (cm <sup>2</sup> )	65,03	Classificação	Normal	A.M.B. corrigida (cm <sup>2</sup> )	58,53	Classificação	Normal	Área de Gord. Braço (cm <sup>2</sup> )	49,94	Classificação	Normal
Circ. Cintura (cm)	87,00																																							
Circ. Quadril (cm)	95,00																																							
Classificação (C.C.)	Risco aumentado																																							
RQC	0,92																																							
Classificação (RCQ)	Risco alto																																							
Circ. Braço (cm)	38																																							
Adq. C. Braço (%)	126,25%																																							
Classificação	Obesidade																																							
C. Musc. Braço (cm)	28,58																																							
Classificação	Musculatura desenvolvida																																							
Adq. C.M.B. (%)	129,91%																																							
Classificação	Eutrofia																																							
Área Musc. Braço (cm <sup>2</sup> )	65,03																																							
Classificação	Normal																																							
A.M.B. corrigida (cm <sup>2</sup> )	58,53																																							
Classificação	Normal																																							
Área de Gord. Braço (cm <sup>2</sup> )	49,94																																							
Classificação	Normal																																							
<b>Dobras Cutâneas</b>																																								
<table border="1"> <tr><td>D. C. Tricipital (mm)</td><td>30,00</td></tr> <tr><td>D. C. Bicipital (mm)</td><td>27,00</td></tr> <tr><td>D. C. Subescapular (mm)</td><td>25,00</td></tr> <tr><td>D. C. Supraíliaca (mm)</td><td>30,00</td></tr> <tr><td>Classificação (DCT)</td><td>Normal</td></tr> <tr><td>Classificação (DCSE)</td><td>Normal</td></tr> <tr><td>Adq. D.C. Tricipital (%)</td><td>118%</td></tr> <tr><td>Classificação</td><td>Sobrepeso</td></tr> <tr><td>Soma das dobras</td><td>112,00</td></tr> <tr><td>Percentual de gordura</td><td>Acessar tabela</td></tr> </table>					D. C. Tricipital (mm)	30,00	D. C. Bicipital (mm)	27,00	D. C. Subescapular (mm)	25,00	D. C. Supraíliaca (mm)	30,00	Classificação (DCT)	Normal	Classificação (DCSE)	Normal	Adq. D.C. Tricipital (%)	118%	Classificação	Sobrepeso	Soma das dobras	112,00	Percentual de gordura	Acessar tabela																
D. C. Tricipital (mm)	30,00																																							
D. C. Bicipital (mm)	27,00																																							
D. C. Subescapular (mm)	25,00																																							
D. C. Supraíliaca (mm)	30,00																																							
Classificação (DCT)	Normal																																							
Classificação (DCSE)	Normal																																							
Adq. D.C. Tricipital (%)	118%																																							
Classificação	Sobrepeso																																							
Soma das dobras	112,00																																							
Percentual de gordura	Acessar tabela																																							

Fonte: Autor.

O último setor, “Medidas caseiras” (figura 6), apresenta uma lista de alimentos e medidas caseiras, com suas respectivas quantidades.

Figura 6 – Setor “Medidas caseiras”

Cardápio	Adicionar alimento	Cálculo de VET	Antropometria	Medidas caseiras					
<b>Alimento - Medida caseira</b>									
	Qtde (g/ml)	Energia (kcal)	Ptn. (g)	Gli. (g)	Lip. (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit. C (mg)	Vit. A (ug RE)
<b>Abacate</b>	100	177,00	1,80	6,40	16,00	13,00	0,70	12,00	20,00
COL S CH PICADO	45	79,65	0,81	2,88	7,20	5,85	0,31	5,40	9,00
COPO D CH PICADO	200	354,00	3,60	12,80	32,00	26,00	1,40	24,00	40,00
COPO P CH PICADO	130	230,10	2,34	8,32	20,80	16,90	0,91	15,60	26,00
PT F PICADO	450	796,50	8,10	28,80	72,00	58,50	3,15	54,00	90,00
PT R PICADO	350	619,50	6,30	22,40	56,00	45,50	2,45	42,00	70,00
UND G	900	1593,00	16,20	57,60	144,00	17,00	6,30	108,00	180,00
UND M	430	761,10	7,74	27,52	68,80	55,90	3,01	51,60	86,00
UND P	370	654,90	6,66	23,68	59,20	48,10	2,59	44,40	74,00
<b>Abacaxi</b>	100	58,00	0,40	13,70	0,20	18,00	0,50	61,00	5,00
FT G	190	110,20	0,76	26,03	0,38	34,20	0,95	115,90	9,50
FT M	75	43,50	0,30	10,28	0,15	13,50	0,38	45,75	3,75
FT P	50	29,00	0,20	6,85	0,10	9,00	0,25	30,50	2,50
UND M	750	435,00	3,00	102,75	1,50	135,00	3,75	457,50	37,50
UND P	480	278,40	1,92	65,76	0,96	86,40	2,40	292,80	24,00
<b>Abacaxi em calda</b>	100	122,00	0,44	29,77	0,18	27,00	0,75	14,00	2,00
FT M	64	78,08	0,28	19,05	0,12	17,28	0,48	8,96	1,28
FT P	30	36,60	0,13	8,93	0,05	8,10	0,23	4,20	0,60
<b>Abóbora cozida</b>	100	70,00	1,80	14,70	0,45	20,53	1,05	63,00	525,00
COL S CH PICADA	36	25,20	0,65	5,29	0,16	7,39	0,38	22,68	189,00
COL S R PICADA	16	11,20	0,29	2,35	0,07	3,28	0,17	10,08	84,00
ESC M CH PICADA	100	70,00	1,80	14,70	0,45	20,53	1,05	63,00	525,00
ESC M R PICADA	70	49,00	1,26	10,29	0,32	14,37	0,74	44,10	367,50

Fonte: Autor.

### 3 RESULTADOS

Foi desenvolvida uma planilha de nutrição eficiente e de fácil utilização, que auxilia o aluno e o nutricionista em suas práticas clínicas. Desse modo, analisar as necessidades calóricas de diferentes faixas etárias, em que podem ser utilizados protocolos diferentes para efetuar comparações dos resultados dos gastos calóricos estimados de um indivíduo, realizar avaliação antropométrica, comparar as calorias do plano alimentar proposto com as necessidades estimadas, além de facilitar a busca por produtos alimentícios e suas medidas caseiras.

No Quadro 1, é possível comparar a planilha desenvolvida com os *softwares* presentes no mercado, até o ano de 2016.

Quadro 1–Comparativo entre *softwares* e a planilha desenvolvida.

Características	NutriSoft Brazil <sup>1</sup>	DietPro Clínico <sup>2</sup>	DietBox <sup>3</sup>	NutriLifeSoftware <sup>4</sup>	DietWin Plus <sup>5</sup>	Planilha de nutrição
<b>Avaliação antropométrica</b>						
Variados protocolos de cálculo percentual de gordura	S	NA	S	S	S	N
Estado nutricional pelo IMC	S	NA	S	S	S	S
Medidas antropométricas	S	NA	S	S	S	S
<b>Necessidades nutricionais</b>						
Vários protocolos para definição das necessidades	S	NA	S	S	S	S
Gasto energético de acordo com atividade física	S	S	S	S	S	S
<b>Avaliação clínica</b>						
Inserção de exames bioquímicos	S	S	S	S	S	N
Registro de sinais e sintomas	S	S	S	S	S	N
Registro de fatores relacionados ao estilo de vida	S	S	S	S	S	N
<b>Características</b>	<b>NutriSoft Brazil<sup>1</sup></b>	<b>DietPro Clínico<sup>2</sup></b>	<b>DietBox<sup>3</sup></b>	<b>NutriLifeSoftware<sup>4</sup></b>	<b>DietWin Plus<sup>5</sup></b>	<b>Planilha de nutrição</b>
<b>Base de dados dos alimentos</b>						

Tabelas de composição de alimentos	S	S	S	S	S	S
Diversas fontes para medidas caseiras	NA	NA	NA	NA	NA	N
Possibilidade de adicionar alimentos	S	N	S	S	S	S
Possibilidade de adicionar medidas caseiras	S	N	S	S	S	N
<b>Extras</b>						
Funcionamento <i>off-line</i>	N	N	N	S	S	S
Agrupamento de dados	N	N	N	S	N	N

Fonte: Alves, 2016.

Legenda: S: Sim; N: Não; NA: Não foi possível avaliar.

<sup>1</sup>NutrisoftBrazil. Disponível em: <<https://nutrisoft.com.br/>>. Acesso em 25 de novembro de 2020.

<sup>2</sup>DietPro – Clínico. Disponível em: <<https://dietpro.com.br/site/>>. Acesso em 25 de novembro de 2020.

<sup>3</sup>DietBox. Disponível em: <<https://dietbox.me/pt-BR>>. Acesso em 25 de novembro de 2020.

<sup>4</sup>NutriLife – Software de Nutrição. Disponível em: <<https://nutrilifesoftware.com.br/>>. Acesso em 25 de novembro de 2020.

<sup>5</sup>DietWin – Software de Nutrição. Disponível em: <<https://www.dietwin.com.br/>>. Acesso em 25 de novembro de 2020.

Diante do comparativo entre a planilha de nutrição desenvolvida, os *softwares* presentes no mercado até a data de 2016 e o *software* de Alves (2016)<sup>1</sup>, é possível observar que a planilha de nutrição atenderá as necessidades básicas para a elaboração de planos alimentares e cálculos antropométricos, diferentemente dos *softwares* presentes no mercado, que possuem mais funções e apresentam detalhes a mais que, também, auxiliam no atendimento clínico.

#### 4 CONCLUSÃO

A planilha de nutrição foi desenvolvida para auxiliar o aluno e o profissional a elaborarem um plano alimentar de modo mais ágil e em menos tempo, já que os cálculos são automatizados e economizam tempo.

A planilha de planejamento dietético serve como uma opção de baixo custo que poderá atender as necessidades da prática clínica do profissional nutricionista e ainda, dentro da sala de aula, o aluno poderá se aproximar da realidade profissional, além de otimizar o tempo dentro da sala de aula e aumentar a prática de planejar um cardápio para diferentes tipos de indivíduos (saudáveis, patológicos, gestantes, etc.).

Dessa forma, a tecnologia veio para melhorar e inovar o sistema educacional e otimizar a prática profissional.

## REFERÊNCIAS

- 1 Alves MM. Desenvolvimento de um *software* para avaliação nutricional antropométrica utilizando *Visual Basic for Applications*. Natal – RN. [TCC - Graduação em Nutrição - Departamento de Nutrição] Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016. 31 f. Disponível em:  
[https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/40061/2/Desenvolvimentosoftwareavalia%C3%A7%C3%A3o\\_2016\\_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/40061/2/Desenvolvimentosoftwareavalia%C3%A7%C3%A3o_2016_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso)
- 2 Trindade DdeB, Schincaglia RM, Assunção LBde, Lima SJdeA, Peixoto MdoRG. Comparação entre Softwares de Cálculo Nutricional de Dietas. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde [Internet] 2018;13(1):307-322. Disponível em:  
<https://doi.org/10.12957/demetra.2018.29706>.
- 3 Andretta MH, Gusatti E, Silveira P, Trento A, Mattje LGB, Bairy EM. Desenvolvimento de ferramenta de cálculo da informação nutricional para rotulagem de produtos alimentícios comercializados na Feira do Agricultor de Laranjeiras do Sul-PR. Revista Brasileira de Extensão Universitária [Internet] 2016; 7(2):67-73. Disponível em:  
<https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3104/pdf>
- 4 Zin OA, Soares FVM, Abranches ADde, Costa ACCda, Villela LD, Moreira MEL. Análise das Diferenças Entre a Dieta Prescrita e a Dieta Administrada aos Recém-Nascidos Pré-Termo Usando um Instrumento Eletrônico. Revista Paulista de Pediatria [Internet]. 2019;37(4):472-478. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2019;37;4;00008>.
- 5 Silva CCCC, Silva PS, Bassani L, Trindade CS, Antunes MT. “Gerente UAN”: banco de dados para auxiliar no ensino do planejamento de cardápios no curso de nutrição. In: Anais – XI Salão de Iniciação Científica de PUCRS, Porto Alegre. 2010, p. 697-699. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/XISalaoIC/index.html>.
- 6 Flores ADM, Ribeiro LM, Echeverria EL. A tecnologia da informação e comunicação no ensino superior: Um olhar sobre a prática docente. Revista Espacios. [Internet] 2017;38(5):17-31. Disponível em:  
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n05/a17v38n05p17.pdf>.
- 7 Freire ECL. Intervenção pedagógica e os benefícios das tecnologias em sala de aula. REENOMA - Revista Eletrônica de Educação do Norte de Mato Grosso, 2019;3(1):170-185.
- 8 Ferreira RdosS, Sarges AB, Lacerda AG. O Ensino de Conceitos Estatísticos: Uma Proposta com o uso de Planilha Eletrônica a Partir da Análise do Índice de Massa Corporal. RCT - Revista de Ciência e Tecnologia [Internet] 2019;5(9). Disponível em:  
<https://revista.ufrs.br/rct/article/view/5787>.
- 9 Formby SK, Medlin D, Ellington VB. Microsoft Excel®: Is it an important job skill for college graduates? ISEDJ - Information Systems Education Journal [Internet] 2017;15(3):55-63. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1140801.pdf>

10 Philippi ST. Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para decisão nutricional. 6ª ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2018. 148p.

11 Pinheiro ABV, Lacerda EMdeA. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4.ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2002. 75p.