

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CAMILA ALMEIDA MOREIRA DA SILVA**

**DESENVOLVIMENTO DE UM *SOFTWARE* PARA ATENDIMENTO NUTRICIONAL**

**VOLTA REDONDA**  
**2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**DESENVOLVIMENTO DE UM *SOFTWARE* PARA ATENDIMENTO NUTRICIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Nutrição do UniFOA como  
requisito à obtenção do título de Bacharel em  
Nutrição

Acadêmica: Camila Almeida Moreira da Silva

Orientador: Prof. Dr. Elton Bicalho de Souza

**VOLTA REDONDA**  
**2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316**

S586d Silva, Camila Almeida Moreira da

Desenvolvimento de um software para atendimento nutricional. /  
Camila Almeida Moreira da Silva. – Volta Redonda: UniFOA, 2018.

28 p. II.

Orientador(a): Elton Bicalho de Souza

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2018.

1. Nutrição - TCC. 2. Nutrição - software. 3. Atendimento nutricional - TI. I. Souza, Elton Bicalho de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

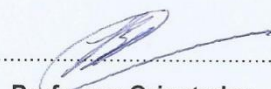
## FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:  
**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA ATENDIMENTO  
NUTRICIONAL**

Elaborado por Camila Almeida Moreira Da Silva, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 10 de outubro de 2018

Banca Avaliadora:



.....  
**Professor Orientador**

**Prof. Dr. Elton Bicalho de Souza, Centro Universitário de Volta Redonda**



.....  
**Professora Avaliadora**

**Prof. Me. Ivyna Spinola Caetano Jordão, Centro Universitário de Volta Redonda**



.....  
**Professor Avaliador**

**Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa Viera, Centro Universitário de Volta Redonda**

Dedico este trabalho aos meus pais, que trabalharam muito para que eu pudesse chegar ao ensino superior, e ao meu namorado Diego, que me ajudou em vários momentos do curso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por ter me dado sabedoria e forças para chegar até aqui. A toda minha família que sempre me apoiou quando resolvi fazer nutrição, em especial aos meus pais, que batalharam para que eu pudesse chegar ao ensino superior e me tornar uma profissional. Ao meu namorado, que me levou para faculdade nos dias em que precisei e sempre me ajudou nos momentos de dificuldade, inclusive no TCC.

Aos meus amigos e colegas de turma, pelos momentos vivenciados juntos, momentos de alegria, de tristeza e estresse. Aqueles com quem convivi por mais tempo, sendo em estágios ou trabalhos em grupo.

A este Centro Universitário e ao corpo docente, que dedicaram seus dias para nos oferecer todo conhecimento. A cada aula pude aprender com eles sobre Nutrição e sobre grandes experiências de vida. Agradeço em especial a professora Margareth Saron, que me ajudou na escolha deste tema.

Ao meu orientador Elton, que sempre esteve presente ajudando a construir esse projeto.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

## RESUMO

A Tecnologia de Informação e Comunicação promove facilidades para o cotidiano dos profissionais. Na área de saúde, devido à necessidade de rapidez na coleta de dados e armazenamento das informações, pode ser uma estratégia muito interessante para otimizar o atendimento, e esta prática está crescendo gradativamente, inclusive na área de nutrição, onde o nutricionista conta com softwares para auxiliar na consulta nutricional do paciente. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um *software* de atendimento nutricional na área clínica. Para a construção da ferramenta, utilizou-se o *Virtual Basic for Applications* – VBA. Aspectos fundamentais da consulta, como anamnese, avaliação antropométrica e prescrição da dieta foram inseridos no sistema, utilizando como parâmetros de referência para diagnóstico e cálculo de dieta protocolos validados pela literatura. Após a construção, verifica-se que o presente instrumento atende as necessidades do profissional em uma consulta básica.

**Palavras-chave:** Nutrição; *Software*; Tecnologia de Informação e Comunicação.

## **ABSTRACT**

The Information and Communication Technology promotes facilities for the daily life of professionals. In health, due to the need for speed in data collection and storage of information, it can be a very interesting strategy to optimize care, and this practice is growing gradually, including in the area of nutrition, where the nutritionist counts on software for assist in the patient's nutritional consultation. The objective of the present study was to develop nutritional care software in the clinical area. For the construction of the tool, Virtual Basic for Applications - VBA was used. Key aspects of the consultation, such as anamnesis, anthropometric evaluation and dietary prescriptions were inserted into the system, using as reference parameters for diagnosis and calculation of diet protocols validated in the literature. After construction, it is verified that this instrument meets the needs of the professional in a basic consultation.

**Keywords:** Nutrition; Software; Information and Communication Technology.

## LISTA DE SIGLAS

**ADA** – *American Dietetic Association*

**AMDR** – *Acceptable Macronutrient Distribution Range*

**DRI** – *Dietary Reference Intakes*

**FAO** – *Food and Agriculture Organization*

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**IOM** – *Institute of Medicine*

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**RCQ** – Relação Cintura Quadril

**TIC** – Tecnologia de Informação e Comunicação

**TMB** – Taxa Metabólica Basal

**VBA** – *Visual Basic for Applications*

**VET** – Valor Energético Total

**WHO** – *World Health Organization*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Login do sistema .....	16
Figura 2. Menu principal do sistema.....	16
Figura 3. Cadastro de Pacientes do sistema.....	17
Figura 4. Anamnese Nutricional do sistema.....	17
Figura 5. Exames Bioquímicos do sistema .....	18
Figura 6. Inquérito Alimentar do sistema.....	18
Figura 7. Recordatorio de 24h do sistema .....	18
Figura 8. Antropometria do sistema .....	19
Figura 9. Comparativo de parâmetros antropométricos gerados pelo sistema .....	20
Figura 10. Cálculo da taxa metabólica Basal do sistema .....	21
Figura 11. Divisão de Macronutrientes do sistema.....	22
Figura 12. Planejamento da Dieta do sistema.....	22
Figura 13. Dieta completa gerada pelo sistema .....	23
Figura 14. Layout do planejamento alimentar a ser entregue para o paciente.....	23

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. MÉTODOS .....</b>	<b>14</b>
<b>3. APRESENTAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> .....</b>	<b>16</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Há vinte anos Thomas et al. (1998) já descreviam que não restavam dúvidas de que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estavam nos conduzindo a uma nova era. Na área da saúde, em especial, a necessidade de rapidez no armazenamento e processamento de informações tornou o uso da tecnologia cada vez mais popular no cotidiano dos profissionais em virtude de fatores como facilidades nos processos de coleta, armazenamento e análise de informações (MATSUDA et al., 2015). Uma das TICs mais utilizadas na área é o *software*. Diante da influência da tecnologia no atual estilo de vida, os *softwares* tornam-se quase indispensáveis, entretanto, devem satisfazer às expectativas de seu público, possuírem fácil utilização e funcionarem durante um longo período de tempo sem apresentar problemas (PRESSMAN, 2011).

Na área de nutrição as TICs estão crescendo gradativamente por meio de ferramentas que apoiam a tomada de decisões clínicas e proporcionam maior credibilidade no diagnóstico nutricional, proporcionando melhorias nos padrões de saúde e nutrição de indivíduos ou de grupos populacionais, além de agilizar os atendimentos (CURIONI; BRITO; BOCCOLINI; 2013). Isto vem a calhar uma vez que Fisberg, Marchioni e Colucci (2009) descrevem que a demanda pelo atendimento nutricional, tanto na rede pública de saúde quanto em clínicas e consultórios particulares tem crescido significativamente em decorrência do aumento da prevalência de doenças crônicas, e do reconhecimento de que a adoção de uma dieta saudável representa um dos principais determinantes do tratamento destas doenças. Diante disso, o *software* é de grande auxílio para os nutricionistas, pois permite um diagnóstico nutricional quase que imediato (desde que a avaliação e os dados inseridos pelo profissional estejam corretos), agilizando processos de cálculos e consultas.

A construção de um *software* na área de nutrição clínica consiste em várias etapas para auxiliar a prática do nutricionista, como ficha de cadastro dos clientes, anamnese nutricional, avaliação antropométrica e bioquímica, cálculo da Taxa Metabólica Basal (TMB), adequação de nutrientes, formulação de cardápios, entre outros (QUADROS; DIAS; MORO, 2004). Dada a importância da tecnologia para facilitar o atendimento nutricional, e avaliando o quanto um *software* de avaliação

pode agregar no atendimento ambulatorial, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um *software* de atendimento nutricional na área clínica.

## 2. MÉTODOS

O *Virtual Basic for Applications* (VBA<sup>®</sup>), de forma resumida, permite que o usuário aplique alguns recursos de programação em documentos do Microsoft Office<sup>®</sup>. Basicamente o VBA atua como uma linguagem de programação à serviço do usuário, permitindo a criação de macros e a automatização de diversos processos dentro das planilhas e tabelas desenvolvidas no Excel<sup>®</sup>. Em linhas gerais, o VBA é uma ferramenta avançada para Office<sup>®</sup> que permite que pastas de trabalho e planilhas enormes sejam gerenciadas de forma mais racional pelos usuários, reduzindo o esforço exigido por parte do programador, tornando a atividade mais agradável.

Para criação do *software* foi utilizado o programa VBA<sup>®</sup>. Foram definidos os tópicos cruciais para a elaboração do programa, levando em consideração as principais etapas de uma consulta nutricional. Segundo os *softwares* já existentes no mercado como Dietbox<sup>®</sup> (2017), Avanutri<sup>®</sup> (2017), Dr Nutrição<sup>®</sup> (2017) e Dietwin<sup>®</sup> (2017) as etapas são: ficha de cadastro; anamnese nutricional; questionário de frequência alimentar; recordatório 24h; avaliação antropométrica; avaliação bioquímica; cálculo da taxa metabólica basal e valor energético total; divisão de macronutrientes; montagem da dieta e; relatório final da dieta.

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA), utilizado para a avaliação do consumo alimentar habitual, é caracterizado por uma lista de alimentos pela qual o entrevistado se baseia para relatar ou registrar o consumo habitual de cada um dos alimentos listados, podendo ainda acrescentar quantidade de porção consumida em medidas caseiras (ROSSI; CARUSO; GALANTE, 2008). O recordatório de 24h (R24h) consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período de 24 horas precedentes da consulta.

A ficha de cadastro corresponde aos dados de identificação como nome, sexo, data de nascimento, *e-mail*, endereço, telefone e objetivo da consulta. A anamnese nutricional é composta por informações coletadas com foco na alimentação, histórico de doenças, antecedentes familiares, etc. Para a construção desta etapa, foi elaborado o formulário baseado na anamnese de Rossi, Caruso e Galante (2008).

A avaliação antropométrica é um método para avaliar a composição corporal à partir de medidas corporais de estatura, peso, circunferências, dobras cutâneas, densidade corporal, percentual de gordura, índice de massa corporal (IMC), dentre outras medidas. Para esta etapa, utilizou-se como referência de diagnóstico o IMC específico para cada faixa etária segundo os pontos de corte propostos por (ATALAH. et al 1997; LIPSCHITZ,1994; WHO,1995; IOM, 1998, WHO, 2000; WHO, 2006). As curvas de crescimento propostas pela *World Health Organization* (WHO) de Peso/Idade, Peso/Estatura e Estatura/Idade também foram utilizadas (WHO, 2006; WHO, 2007). A relação da cintura e quadril (RCQ) para adultos foi classificada de acordo com a WHO, 2000 e para o percentual de gordura corporal utilizou-se como referência o protocolo proposto para mulheres por Jackson, Pollock & Ward (1980), e para homens por Jackson & Pollock (1978) e estimativa de peso para idosos Chumlea, Guo e Roche (1988)

Para as variáveis bioquímicas optou-se pelo registro simples dos parâmetros, uma vez que existem diferentes parâmetros e pontos de corte propostos. Para o cálculo da Taxa Metabólica Basal (TMB) e do valor energético total (VET) para cada grupo específico levou-se em consideração as equações propostas por: Harris & Benedict (1919), OMS (1985), *Institute of Medicine* (IOM, 2002; 2005).

A proposta de divisão de macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídios) tanto em percentual (%) quanto em gramas totais (g) e gramas por quilograma de peso corporal (g/kg) que compõem a dieta foi elaborado com base nas referências para cada faixa etária (FAO, 1985; WHO, 1985; ADA, 1989; WHO, 1998; DRI, 2001; IOM, 2002; IOM, 2005; WHO, 2007; WOLFE; MILLER; MILLER, 2008; SHEPHERD, 2009).

Após a realização de todas as etapas, será possível emitir um relatório com todos os dados do paciente e prescrição da dieta.

### 3. APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Ao abrir o programa aparecerá a Tela de *Login* (figura 1), onde o usuário irá inserir seu *Login* e senha.

**Figura 1.** *Login* do sistema



Fonte: Autoria própria

Após logar no programa, o **Menu principal** irá se abrir, onde encontram-se todas as atividades disponibilizadas pelo mesmo, que são: Ficha de cadastro; Anamnese Nutricional; Inquérito alimentar (Questionário de Frequência Alimentar; recordatório 24h) avaliação antropométrica; registro de exames bioquímicos; cálculo da Taxa Metabólica Basal e Valor Energético Total; Divisão de Macronutrientes; Montagem da dieta e Relatório final da dieta. Para ter acesso a atividade desejada, basta o usuário clicar na aba condizente a tarefa a ser realizada, conforme ilustra a Figura 2.

**Figura 2.** Menu principal do sistema



Fonte: Autoria própria

Logo após acessar o menu principal, o usuário poderá realizar o **Cadastro do Paciente** (Figura 3) para que as informações sejam salvas para futuras consultas. Para preencher a tela cadastro, basta clicar nas abas em branco e digitar a informação correspondente, clicando no botão salvar. Esta tela também fornece as opções de voltar e consultar ficha. O botão voltar retorna ao **Menu Principal**, para que outras tarefas possam ser realizadas, como a realização da anamnese (Figura 4), inserção dos exames bioquímicos (Figura 5), inquéritos alimentares (Figuras 6 e 7) e antropometria (Figura 8). O botão consultar ficha abre a planilha correspondente ao cadastro do paciente. Esses comandos se aplicam a todas as janelas do programa.

**Figura 3.** Cadastro de Pacientes do sistema

Fonte: Autoria própria

**Figura 4.** Anamnese Nutricional do sistema

Fonte: Autoria própria

**Figura 5. Exames Bioquímicos do sistema**

Fonte: Autoria própria

**Figura 6. Inquérito Alimentar do sistema**

Fonte: Autoria própria

**Figura 7. Recordatório de 24h do sistema**

LOCAL / HORÁRIO	ALIMENTOS E/OU PREPARAÇÕES	QUANTIDADES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Fonte: Autoria própria

**Figura 8.** Antropometria do sistema

ANTROPOMETRIA

PACIENTE:  IDADE:  PESO:  ALTURA:  DATA: 24/09/2018

**MEDIDAS**

**CIRCUNFERÊNCIA EM (cm)**

OMERO:  ABDOMEN:  PANT. ESQUERDA:  COXA DIREITA:  COXA PROX. ESQUERDA:  BRAÇO CONTR. DIRE:

PECTORAL:  QUADRIL:  PESCOÇO:  COXA ESQUERDA:  BRAÇO RLX DIREITO:  BRAÇO CONTR. ESQU:

CINTURA:  PANT. DIREITA:  PUNHO:  COXA PROX. DIREITA:  BRAÇO RLX ESQUERDO:  ANTEBRAÇO:

**PREGAS CILÍNDICAS EM (mm)**

TRICEPS:  ABDOMINAL:  SUPRAILÍACA:

BICEPS:  AXILAR MÉDIA:  COXA:

SUBSCAPULAR:  TORAX / PECTORAL:  PANTURRILHA:

**PROTOCOLOS:**

**MULHERES** **HOMENS**

3 DOBRAS 7 DOBRAS 3 DOBRAS 7 DOBRAS

**RESULTADOS:**

**% BF (Gordura):**  **Massa C. Gorda (MCG):** Kg  %  **Massa C. Ideal (MCI):** Kg  %

**% BF (Desejado):**  **Massa C. Magra (MCM):** Kg  %  **Massa C. Excesso (MCE):** Kg  %

**MR:** Kg  %  **RCQ:**  **IMC:**

**Resultado:**

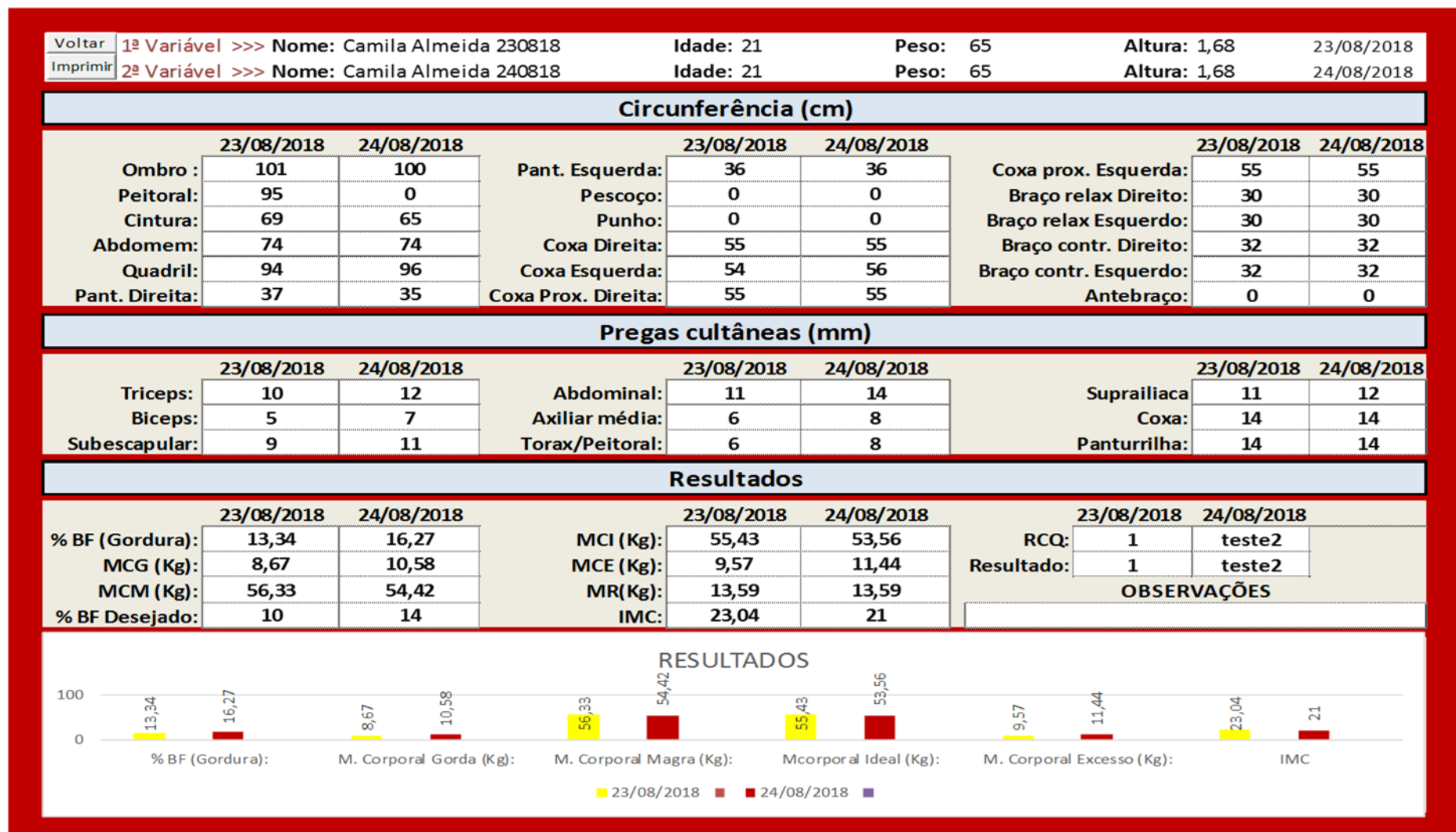
**LEGENDA>>**

Risco de Complicações Metabólicas	Homem	Mulheres	Nível de Ação
Aumentado	>= 94	>= 80	1
Aumentado Substancialmete	>= 102	>= 88	2

Fonte: Autoria própria

Após o retorno do paciente, quando todos os parâmetros necessários para avaliação antropométrica foram inseridos no sistema, o mesmo poderá gerar um relatório de comparação entre os parâmetros mensurados nos diferentes momentos, conforme apresentado na Figura 9.

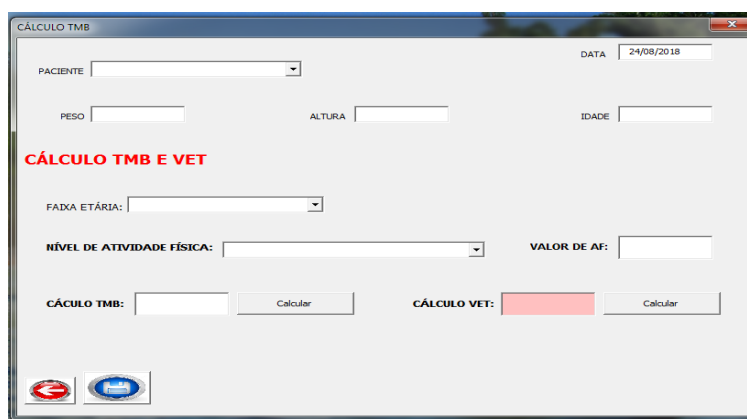
Figura 9. Comparativo de parâmetros antropométricos gerados pelo sistema



Fonte: Autoria própria

Para realizar o cálculo das necessidades energéticas do paciente utilizando o aplicativo VBA é necessário que todas as abas em branco sejam preenchidas, e que sejam selecionadas todas as opções necessárias para o cálculo. Assim, ao clicar no botão calcular, os cálculos serão realizados. Um exemplo pode ser visualizado na aba TMB adultos, onde encontram-se os campos em branco para preenchimento, caixas de listagem para escolha da variável desejada correspondente ao cálculo e, por fim, o botão com comando de calcular (Figura 10). Este exemplo serve como referência para as demais janelas onde há a opção para cálculo.

**Figura 10.** Cálculo da taxa metabólica Basal do sistema



Fonte: Autoria própria

Depois de realizar os cálculos, faz-se necessário o conhecimento da janela ***Divisão de macronutrientes*** (Figura 11) e ***montagem de dietas*** (Figura 12). Após geração dos dados de macronutrientes para montagem da dieta, basta acessar a aba dieta e executar o plano alimentar.

Para realizar o plano alimentar é necessário selecionar o tipo de refeição e, em seguida, escolher o alimento através da tabela TACO ou ***FAT SECRET***. Antes de mover para a lista inferior, é crucial que informe a quantidade desejada do alimento e, por fim, clicar no botão mover. Automaticamente este alimento irá para a lista em branco, dando sequência com a montagem da dieta, repetindo novamente os passos até que esteja de acordo com as necessidades energéticas do paciente. Caso queira excluir o alimento da lista, basta selecionar o alimento da lista e clicar no botão remover.

**Figura 11.** Divisão de Macronutrientes do sistema

Dieta Paciente

Divisão de Macronutrientes | Dieta

PACIENTE: | Referência: | DATA: 24/08/2018

TMB PACIENTE: kcal PESO: Kg

PROTEÍNA: | LIPÍDIOS: | CARBOIDRATO:

PROTEÍNA: | LIPÍDIOS: | CARBOIDRATOS: Mínimo: | |

LIPÍDIOS: | | Ideal: | |

CARBONIDRATOS: | | Máximo: | |

CÁLCULO AUTOMÁTICO

**TIPOS DE REFEIÇÕES**

	%	ENERGIA:	PROTEÍNA:	LIPÍDIOS:	CARBONIDRATOS:
DESJEJUM:	0				
CAFÉ DA MANHÃ:	0				
COLAÇÃO:	0				
ALHOÇO:	0				
CAFÉ DA TARDE:	0				
LANCHE:	0				
JANTA:	0				
CEIA:	0				

Restam: | CÁLCULO AUTOMÁTICO

Fonte: Autoria própria

**Figura 12.** Planejamento da Dieta do sistema

Dieta Paciente

Divisão de Macronutrientes | Dieta

Paciente: | Tipo de Refeição: | Data: 27/08/2018

Pesquisa dos alimentos:

Descrição dos alimentos	Energia (kcal)	Proteína (g)	Lipídios (g)	Carboidratos (g)
Amoz, integral, cozido	123,5348925	2,58825	1,00033333333333	25,40975
Amoz, integral, cru	359,670002226099	7,32228588956522	1,86403333333333	77,4607141304248
Amoz, tipo 1, cozido	128,258485666667	2,52081666666667	0,227	28,05981
Amoz, tipo 1, cru	337,789273115942	7,1383985077346	0,326	76,799944782609
Tapoca (Corno de Mandioca Hidratada)	216,666666666667	1,66666666666667	0,66666666666667	53,3333333333333
Tapoca flocada	227	0	0	53,3333333333333
Frutas de Amendim Integral Power One	606,666666666667	27,3333333333333	46,6666666666667	32
Carne Moída de Acem (Frisol)	233	22	15	20

Qtz gramas: | ALTERAR | MOVER | REMOVER

Descrição dos alimentos | Energia (kcal) | Proteína (g) | Lipídios (g) | Carboidratos (g) | Qtz gramas

Total: | | | | |

Dados Paciente: | | | | |

Restam: | Atualizar

Fonte: Autoria própria

Após realizados todos os cálculos, a dieta estará pronta, e será visualizada conforme a Figura 13. Para entrega do planejamento da dieta ao paciente, o valor calórico será ocultado, assim como o quantitativo de proteínas, lipídios e carboidratos, permanecendo apenas os alimentos e suas respectivas quantidades, conforme demonstrado na Figura 14.

Figura 13. Dieta completa gerada pelo sistema

Voltar	Paciente	Data	Tipo de Refeição	Descrição do Alimento	Energia (kcal)	Proteínas (g)	Lipídios (g)	Carboidratos (g)	Qtd de Gramas
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	DESJEJUM	Ovo, de galinha, clara, cozida/10minutos	29,7	6,7	0	0	50
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	DESJEJUM	Ovo, de galinha, inteiro, cozido/10minutos	72,9	6,6	4,7	0,3	50
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	DESJEJUM	Tapioca Kodilar	45,4	0	0	10,4	20
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	DESJEJUM	Banana, prata, crua	98,2	1,3	0,1	26	100
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA MANHÃ	Mandioca, cozida	163	0,7	0,4	39,1	130
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA MANHÃ	Pasta de Amendoim Integral Power One	60,7	2,7	4,7	2	10
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA MANHÃ	Frango, peito, sem pele, cozido	81,4	15,7	1,6	0	50
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Arroz, integral, cozido	185,3	3,9	1,5	38,7	150
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Feijão, carioca, cozido	38,2	2,4	0,3	6,8	50
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Batata, baroa, cozida	40,1	0,4	0,1	9,5	50
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Frango, peito, sem pele, grelhado	111,4	22,4	1,7	0	70
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Macarrão, trigo, cru, com ovos	148,2	4,1	0,8	30,6	40
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	ALMOÇO	Azeite, de oliva, extra virgem	88,4	0	10	0	10
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA TARDE	Mandioca, cozida	250,7	1,2	0,6	60,2	200
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA TARDE	Frango, peito, sem pele, grelhado	111,4	22,4	1,7	0	70
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	CAFÉ DA TARDE	Azeite, de oliva, extra virgem	88,4	0	10	0	10
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	LANCHE DA TARDE	Macarrão, trigo, cru, com ovos	370,6	10,3	2	76,6	100
	Camila Almeida 080418	08/04/2018	LANCHE DA TARDE	Carne, bovina, acém, sem gordura, cozido	214,6	27,3	10,9	0	100

Fonte: Autoria própria

Figura 14. Layout do planejamento alimentar a ser entregue para o paciente

Paciente: Camila Almeida	Data: 08/04/2018
Descrição do Alimento	Qtd de Gramas
<b>DESJEJUM</b>	
Clara do ovo	50 (1uni)
Ovo inteiro	50(1uni)
Tapioca Kodilar	20
Banana, prata	100
<b>CAFÉ DA MANHÃ</b>	
Mandioca, cozida	130
Pasta de Amendoim Integral Power One	10
Filé de frango grelhado	50
<b>ALMOÇO</b>	
Arroz, integral, cozido	150
Feijão, carioca, cozido	50
Batata, baroa, cozida	50
Filé de frango grelhado	70
Macarrão	40
Azeite, de oliva, extra virgem	10
<b>CAFÉ DA TARDE</b>	
Mandioca, cozida	200
Filé de frango grelhado	70
Azeite, de oliva, extra virgem	10
<b>LANCHE DA TARDE</b>	
Macarrão	100
Carne, bovina, acém	100

Fonte: Autoria própria

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do *Software* na prática clínica do nutricionista pode facilitar e otimizar o tempo de atendimento, uma vez que gera a dieta e a evolução do paciente em alguns cliques. O instrumento aqui apresentado encontra-se em uma primeira versão básica, logo, alguns aspectos foram suprimidos por conta da necessidade de mais tempo para aprimoramento da ferramenta. Contudo, uma consulta de rotina, sem as demandas de um atendimento mais específico pode ser realizada com este programa.

Futuramente, como todo *Software*, ocorrerão processos de atualizações, acrescentando melhorias como os pontos de corte para os exames bioquímicos a geração de gráficos e layout de impressão para dieta.

## REFERÊNCIAS

American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: nutrition management of adolescent pregnancy. **J Am Diet Assoc.** v. 89, n. 1, p. 104, 1989.

Atalah, E.; Castillo, C.; Castro, R.; Aldea, A. Propuesta de um nuevo estándar de evaluación nutricional de embarazadas. **Rev Med Chil.** v. 125, n. 12, p. 1429-36, 1997.

Avanutri. **Avanutri Software de Nutrição.** Disponível em: <<https://www.avanutri.com.br/software>> Acesso em: 15 de nov de 2017

Chumlea, W.C.; Guo, S.; Roche, A.F.; Steinbaugh, M.L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. **J Am Diet Assoc.** v. 88, n. 5, p. 564-8, 1988.

Curioni, C.C.; Brito, F.S.B.; Boccolini, C.S. O uso de tecnologias de informação e comunicação na área da Nutrição. **J. Bras. Tele.** v. 2, n. 3, p. 103-111, 2013.

Dietbox. **Dietbox Software de Nutrição.** Disponível em: <[https://dietbox.me/pt-BR/?gclid=CjwKCAjwuO3cBRAYEiwAzOxKsn2yOXdkibm5VMyvNd7soBVaNZxSbLalNQdcO9qfxaaESeS6lgHDixoC1wgQAvD\\_BwE](https://dietbox.me/pt-BR/?gclid=CjwKCAjwuO3cBRAYEiwAzOxKsn2yOXdkibm5VMyvNd7soBVaNZxSbLalNQdcO9qfxaaESeS6lgHDixoC1wgQAvD_BwE)> Acesso em: 15 de nov de 2017.

Dietwin. **Dietwin Software de Nutrição.** Disponível em: <[https://www.dietwin.com.br/?gclid=CjwKCAjwuO3cBRAYEiwAzOxKsghro6tjAzapwDuYTMuYK2NaT74rl5U4dYejudG5jDc1SgdmPZmCjxoCrWMQAvD\\_BwE](https://www.dietwin.com.br/?gclid=CjwKCAjwuO3cBRAYEiwAzOxKsghro6tjAzapwDuYTMuYK2NaT74rl5U4dYejudG5jDc1SgdmPZmCjxoCrWMQAvD_BwE)> Acesso em: 15 de nov de 2017.

Doutor Nutrição. **Dr. Nutrição Software de Nutrição.** Disponível em: <<http://www.drnutricao.com.br/Blog/software-de-nutricao>> Acesso em: 15 nov 2017.

Fat Secret Brasil. **Aplicativo para contagem de calorias.** Disponível em: <<https://www.fatsecret.com.br/Default.aspx?pa=m>> Acesso em: 10 jan 2018

Fisberg, R.M.; Marchioni, D.M. L.; Colucci, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq. Bras Endocrinol Metab.** v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.

Food and Agricultural Organization – FAO. World Health Organization - WHO. **Energy and protein requirements** – report series 724. Geneva: WHO: 1985.

\_\_\_\_\_. **Necessidades de energia y de proteínas: informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos.** Série de informes técnicos; 724. Genebra: OMS; 1985

Harris, J.A.; Benedict, F.G. **A biometric study of basal metabolism in man.** Washington, DC: Carnegie Institution of Washington; 1919.

Institute of Medicine - IOM. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients).** Washington, DC: The National Academies Press; 2002/2005.

\_\_\_\_\_. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids.** 5.ed. Washington, DC: The National Academies Press; 2002/2005.

Jackson, A.S.; Pollock, M.L. Generalized equations for predicting body density of men. **Br J Nutr.**, v. 40, s/n, p. 497-504, 1978.

Jackson, A.S.; Pollock, M.L.; WARD, A. Generalized equations for predicting body density of women. **Med Sci Sports exerc.**, v. 12, s/n, p. 175-82, 1980.

Lipschitz, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care.** v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

Matsuda, L.M. et al. Informática em enfermagem: desvelando o uso do computador por enfermeiros. **Texto Contexto Enferm**, v. 24, n 1, p. 178-86, 2015

Pressman, R.S. **Engenharia de software**: Uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

Quadros, M.R.R.; Dias, J.S.; Moro, C.M.C. **Análise das Funções Disponíveis nos Softwares Brasileiros de Apoio à Nutrição Clínica**. 2004. Disponível em: <<http://telemedicina.unifesp.br/pub/sbis/CBIS2004/trabalhos/arquivos/455.pdf>>. Acesso em: 15 de nov de 2017.

Rossi, L.; Caruso, L.; Galante, A.P. **Avaliação Nutricional: Novas Perspectivas**. São Paulo: Roca, 2009.

Shepherd, A. Nutrition through the life span. Part 3: adults aged 65 years and over. **Br J Nurs**. v. 18, n. 5, p. 301-7, 2009.

Thomas, R. et al. Access to health information and support : a public highway or a private road? **Journal of the American Medical Association**, v. 280, n. 15, p. 1371-1374, 1998

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Campinas: UNICAMP. 2011.

Wolfe, R.R.; Miller, S.L.; Miller, K.B. Optimal protein intake in the elderly. **Clin Nutr**. v. 27, n. 5, p. 675-84, 2008.

World Health Organization - WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 2000.

\_\_\_\_\_. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO: 1995.

\_\_\_\_\_. **The WHO Child Growth Standards 2006.** Disponível em <<http://www.who.int/childgrowth/en/>> Acesso em: 22 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **The WHO Child Growth Standards 2007.** Disponível em <[http://www.who.int/growthref/who2007\\_height\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_height_for_age/en/)> Acesso em: 22 ago. 2018.