



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**MARIA CLARA RIBEIRO DE ARRUDA COSTA**

**QUALIDADE DIETÉTICA, ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO  
ACADÊMICO EM ESTUDANTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO  
INTERIOR DE PERNAMBUCO**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

**MARIA CLARA RIBEIRO DE ARRUDA COSTA**

**QUALIDADE DIETÉTICA, ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO  
ACADÊMICO EM ESTUDANTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO  
INTERIOR DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição sob orientação da Professora Dra. Marina de Moraes Vasconcelos Petribú e coorientação da Professora Dra. Eduila Maria Couto Santos.

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2019**

Catálogo na Fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

C837q Costa, Maria Clara Ribeiro de Arruda.

Qualidade dietética, estado nutricional e desempenho acadêmico em estudantes de um centro universitário no interior de Pernambuco/ Maria Clara Ribeiro de Arruda Costa. - Vitória de Santo Antão, 2019.

73 folhas; tab.

Orientadora: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú.

Coorientadora: Eduila Maria Couto Santos.

TCC (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Nutrição, 2019.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Nutrição - estudante universitário. 2. Estado nutricional. 3. Antropometria. 4. Estudantes universitários. I. Petribú, Marina de Moraes Vasconcelos (Orientadora). II. Santos, Eduila Maria Couto (Coorientadora). III. Título.

613.2 CDD (23.ed)

BIBCAV/UFPE-179/2019

MARIA CLARA RIBEIRO DE ARRUDA COSTA

**QUALIDADE DIETÉTICA, ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO  
ACADÊMICO EM ESTUDANTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO  
INTERIOR DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição sob orientação da Professora Dra. Marina de Moraes Vasconcelos Petribú e co-orientação da Professora Dra. Eduila Maria Couto Santos.

Aprovado em: 12/11/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dra. Eduila Maria Couto Santos (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Dra. Érika Michelle Correia de Macêdo (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Ms. Rodrigo Luís da Silveira Silva (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

*Ao Senhor Deus, que em sua doce providência, que é mui santa, sábia e poderosa, preserva e governa todas as suas criaturas e todas as suas ações, para sua própria glória.*

*Aos meus pais José Ailton e Hilda Maria. Ao meu avô José Manoel de Arruda (in memorian), com todo o meu amor e gratidão.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus o Todo-Suficiente, Eterno e Imutável que em sua Misericórdia e Providência me preservou e sustentou durante toda a caminhada acadêmica, o qual deu-me a inteligência e sabedoria durante toda a graduação. Sou grata por receber as dádivas da sua glória, ao concluir mais uma etapa como peregrina nessa terra. Quando amamos a Deus suprema e plenamente, somos capazes de integrar nossa alegria nEle e em suas dádivas, recebendo as dádivas como raios de sua glória (Joe Rigney). Que esse trabalho seja unicamente para sua Glória!

Aos meus pais, por todo esforço de seu trabalho, dedicação, restrições, apoio emocional, torcida e incentivo para buscar sempre o meu melhor como pessoa e profissional. Ao meu irmão, por todo apoio, explicações e suportes. Aos meus avós, por todo amor e carinho, sendo eles um dos motivos de buscar mais o conhecimento e aprendizado.

Aos meus amigos, que me apoiaram durante a graduação, e suportaram as negações e restrições que a graduação nos impõe. As equipes do Projeto Missionário Compaixão e Eva Reformada que foram base para o refrigério da minha alma nesses anos, e que me fizeram crescer, pelo discipulado e todo suporte necessário. Ao doce e conturbado *NutriFriends* por todos os momentos que passamos durante esses quatro anos, seja de alegria, tristeza, *stress* e produção acadêmica, com vocês a graduação tornou-se mais leve e produtiva. Ao QFantásticaNutrição pelos trabalhos desenvolvidos e tempo compartilhado, ao *BetweenFriends* por todas atividades, suporte e conversas, e à minha excepcional dupla da graduação, Helo Moura.

À minha belíssima orientadora Marina Petribú e coorientadora Eduila Couto, que abraçaram a ideia desse trabalho juntamente comigo. Sou grata pelo total envolvimento, disponibilidade, paciência e sugestões. Não poderia ser diferente na escolha da orientação desse trabalho, a dupla de professoras de Nutrição Clínica que cativou meu coração. Foi maravilhoso ser aluna e trabalhar com vocês! Aproveito o ensejo para agradecer ao corpo docente do Centro Acadêmico de Vitória/UFPE, do núcleo de Nutrição, que deixaram um pedacinho de vocês em minha formação e o laço da amizade que foi construída durante essa caminhada.

Gratidão aos colegas de pesquisa, por juntamente coletarmos os dados, foi um ano árduo. E pela disponibilidade do banco de dados para realização desse TCC. A todos os

participantes da pesquisa, que fizeram a realização dessa pesquisa possível. Sou grata por todos que, de toda maneira, influenciaram, apoiaram e deram um toque de alegria nos dias da graduação e no período no qual escrevi esse trabalho.

SDG

*“A educação que não serve a Deus é vazia, e esse vazio será preenchido por outros deuses, a quem servirá.”*

*(BLUEDORN, 2016)*

## RESUMO

O estudante universitário faz parte de um grupo vulnerável para reduzidos níveis de saúde e bem-estar; baixa prevalência de prática de atividade física e nutrição inadequada, proveniente de um cotidiano denso. Com isso, pode desencadear um desequilíbrio nutricional, afetando a manutenção cerebral, a função cognitiva e possivelmente influenciar o desempenho acadêmico dos estudantes. Há também elevada frequência de excesso de peso corporal, o qual poderia afetar igualmente esse desempenho. Esse estudo tem por objetivo avaliar a associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes de uma universidade do interior de Pernambuco. Para isso, foi realizado um estudo transversal, avaliando-se o índice de massa corporal, circunferência da cintura e, através da bioimpedância, o percentual de massa magra e percentual de massa gorda. Analisou-se também a qualidade dietética dos universitários através do questionário do Guia Alimentar para População Brasileira e foi registrado o desempenho acadêmico através da média semestral. A amostra foi composta por 108 participantes com a mediana de idade de 20 anos, sendo a maioria do sexo feminino, do nível socioeconômico classe C e do curso de Nutrição. Observou-se um predomínio de estudantes eutróficos, com a circunferência da cintura normal e com maior prevalência de adequação do percentual de massa gorda. Apenas 9,3% dos estudantes possuíram uma alimentação balanceada. Ao associar os parâmetros antropométricos analisados com a qualidade dietética, apenas o índice de massa corporal mostrou significância estatística. O desempenho acadêmico apresentou correlação negativa significativa com o índice de massa corporal.

Palavras-chave: Desempenho Acadêmico. Sobrepeso. Obesidade. Função Cognitiva. Nutrição.

## **ABSTRACT**

The college student is part of a vulnerable group for low levels of health and well-being; low prevalence of physical activity and inadequate nutrition from dense daily life. Thus, it can trigger a nutritional imbalance, affecting brain maintenance, cognitive function and possibly influence students' academic performance. There is also a high frequency of overweight, which could also affect this performance. This study aims to evaluate the association between dietary quality, nutritional status and academic performance of students from a university in the interior of Pernambuco. For this, a cross-sectional study was performed, evaluating the body mass index, waist circumference and, through bioimpedance, the percentage of lean mass and percentage of fat mass. It was also analyzed the food consumption of the university students through the questionnaire of the Food Guide for the Brazilian Population and the academic performance was registered through the semester average. The sample consisted of 108 participants with a median age of 20 years, mostly female, class C socioeconomic level and Nutrition course. There was a predominance of eutrophic students, with normal waist circumference and a higher prevalence of adequacy of fat mass percentage. Only 9.3% of the students had a balanced diet. When associating the anthropometric parameters analyzed with food consumption, only the body mass index showed statistical significance. Academic performance showed a significant negative correlation with body mass index.

**Keywords:** Academic performance. Overweight. Obesity. Cognitive function. Nutrition.

## LISTA DE ABREVIACES

<b>%MG</b>	Percentual de Massa Gorda
<b>%MM</b>	Percentual de Massa Magra
<b>ABEP</b>	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
<b>BIA</b>	Bioimpedância
<b>CAAE</b>	Certificado de Apresentação para Apreciao tica
<b>UFPE/ CAV</b>	Universidade Federal de Pernambuco/ Centro Acadêmico de Vitória
<b>CC</b>	Circunferência da Cintura
<b>CHO</b>	Carboidratos
<b>DCNT</b>	Doenas Crônicas Não Transmissíveis
<b>EN</b>	Estado Nutricional
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMC</b>	ndice de Massa Corporal
<b>MG</b>	Massa Gorda
<b>MM</b>	Massa Magra
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan-americana de Saúde
<b>PNAES</b>	Plano Nacional de Assistência Estudantil
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamentos Familiares
<b>VIGITEL</b>	Vigilância de Doenas Crônicas por Inquérito Telefnico

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> — Caracterização da amostra dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.....	34
<b>Tabela 2</b> — Comparação entre a qualidade dietética e os parâmetros antropométricos dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.....	35
<b>Tabela 3</b> — Associação entre o desempenho acadêmico e a qualidade dietética dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.....	35
<b>Tabela 4</b> — Correlação entre o desempenho acadêmico e os parâmetros antropométricos e da qualidade dietética de universitários de um centro acadêmico no interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.....	36

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Transição Nutricional da População Brasileira .....	15
2.2 Vida dos Estudantes Universitários .....	16
2.3 Estado Nutricional .....	17
2.4 Qualidade dietética, estado nutricional e desempenho acadêmico.....	18
2.4.1 Consumo alimentar e estado nutricional .....	18
2.4.2 Estado nutricional e desempenho acadêmico.....	18
4.4.3 Consumo alimentar, função cognitiva e desempenho acadêmico.....	19
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
3.1 Objetivo Geral .....	21
3.2 Objetivos Específicos .....	21
<b>4 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>22</b>
<b>5 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>23</b>
5.1 Tipo de estudo .....	23
5.2 Critérios de elegibilidade.....	23
5.3 Instrumentos e técnicas.....	23
5.3.1 Avaliação socioeconômica.....	23
5.3.2 Avaliação antropométrica .....	24
5.3.3 Avaliação dietética .....	24
5.3.4 Avaliação do desempenho acadêmico.....	25
5.4 Análise estatística .....	25
<b>6 ARTIGO .....</b>	<b>27</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO A – FORMULÁRIO APLICADO NA COLETA DE DADOS.....</b>	<b>53</b>

<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO D – NORMAS DE FORMATAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO ARTIGO PELA REVISTA CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, como também em vários países do mundo, tem-se enfrentado o aumento expressivo do excesso de peso. Segundo o Ministério da Saúde, ocorreu-se uma peculiar e rápida transição nutricional: de um país que apresentava altas taxas de desnutrição, na década de 70, passou a ser um país com metade da população adulta com excesso de peso, em 2008, refletindo assim em um dos maiores problemas de saúde pública, por ser um preditor para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2018).

O Ministério da Saúde, com base nas evidências científicas e nos hábitos culturais e alimentares do brasileiro, desenvolveu um guia alimentar, em 2013, que visa contribuir para a melhoria da qualidade de vida. Segundo este guia, alimentação saudável é aquela que reúne os seguintes atributos: “é acessível e não é cara, valoriza a variedade, as preparações alimentares usadas tradicionalmente, é harmônica em quantidade e qualidade, naturalmente colorida e segura sanitariamente” (BRASIL, 2013, p. 3). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aumento do consumo de frutas, verduras e legumes e a restrição ao consumo de gorduras, especialmente as saturadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

O escritor, Josué de Castro, tratou sobre consumo alimentar, numa panorâmica da fome: “Existem, no nosso planeta, mais de dois bilhões de seres humanos. Como se alimentam eles? Os primeiros inquéritos realizados nos permitem responder: alimentam-se mal.” (CASTRO, 1984, p.8), porém pode-se trazer esse questionamento para a qualidade dietética atual e será obtida a mesma resposta: alimentam-se mal. Na última Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada entre 2008 e 2009 (POF 2008-2009), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou que os padrões de consumo alimentar no Brasil mostraram alta ingestão de gorduras e baixo consumo de frutas e verduras.

Miranda *et al.*, em 2014, afirmaram que nas últimas décadas, houve um aumento, especialmente na população jovem, do consumo de alimentos ricos em “calorias vazias”. Esse tipo de dieta apresenta grandes concentrações de sódio, gorduras saturadas e trans, e de carboidratos (CHO) refinados, podendo resultar no aumento de peso. Moretti *et al.*, 2014, estudando jovens universitários, encontraram como resultado a prevalência geral de sobrepeso de 35,6%.

No cenário da transição nutricional é necessário conhecer e monitorar o Estado Nutricional (EN), particularmente o excesso de peso. Com isso, é fundamental empregar métodos de avaliação, tais como: O Índice de Massa Corporal (IMC) e a medida de

circunferência da cintura (CC), que têm sido amplamente utilizados na avaliação do excesso de peso e da obesidade abdominal. Estas são medidas recomendadas pela OMS e pelo *National Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institute of Health* (GOMES; ANJOS; VASCONCELLOS, 2010; REZENDE, 2010). Para uma análise mais detalhada, pode-se utilizar a bioimpedância (BIA), o qual é um método prático e amplamente utilizado para avaliar a composição corporal e permite a observação dos importantes compartimentos do corpo: Massa Gorda (MG), Massa Magra (MM) e água (MIALICH, 2014).

A má alimentação também está presente no meio acadêmico, podendo ser ocasionada por fatores psicossociais, estilo de vida, carga de trabalhos acadêmicos, estresse e inadequada administração do tempo, que possibilita a omissão de refeições, consumo de lanches hipercalóricos e ingestão de refeições nutricionalmente desequilibradas (LOUREIRO, 2016; PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

Alinhado a isso, o desequilíbrio nutricional afeta o desenvolvimento cerebral, visto que os micronutrientes agem na função cognitiva. As vitaminas atuam na associação e funcionamento dos neurotransmissores e no metabolismo energético do cérebro, podendo influenciar no desempenho acadêmico dos estudantes e, por conseguinte na memória. Ou seja, essa falta, pode interferir no desempenho cerebral, aumentando o risco de déficit de memória e consequentemente favorecendo o aparecimento de doenças degenerativas como a demência, ansiedade e depressão, reduzindo o nível intelectual de aprendizagem (PAIXÃO; DIAS; PRADO, 2010; TELFORD *et al.*, 2012).

Tendo em vista a base da literatura analisada referente a qualidade da dieta e o perfil do EN dos universitários, a hipótese levantada por esta pesquisa é que: Existe associação entre a qualidade dietética, o EN e o desempenho acadêmico em estudantes universitários do Centro Acadêmico de Vitória.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Transição Nutricional da População Brasileira

A transição nutricional é um processo que corresponde às mudanças de padrões nutricionais da população, determinadas por alterações na dieta e na composição corporal dos indivíduos, resultando em importantes modificações no perfil de saúde e nutrição (KAC, 2003). Uma sociedade em que altas taxas de desnutrição eram observadas na década de 70, tornou-se um país com metade da sua população adulta com excesso de peso, em 2008 (BRASIL, 2013).

A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) (2017) certifica que o excesso de peso vêm aumentando em toda a América Latina. A POF 2008-2009 mostra um aumento de excesso de peso e obesidade na população com mais de 20 anos de idade. O excesso de peso entre homens foi de 18,5% em 1974-75 para 50,1% em 2008-09. Nas mulheres: de 28,7% para 48%. Já a obesidade passou de 2,8% para 12,4% e entre as mulheres, de 8% para 16,9% entre os homens. Por outro lado, o déficit de peso segue em declínio, regredindo de 8% em 1974-75 para 1,8% entre os homens e de 11,8% para 3,6% entre as mulheres. Atualmente, segundo a Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) (2018), o percentual de excesso de peso na cidade de Recife — PE é de 56,9% e obesidade 21,9%.

O consumo energético diário médio da população é superior ao recomendado de 2000 kcal, sendo um fator contributivo para o aumento do excesso de peso (BRASIL, 2013). De acordo com o IBGE, a população não consome o esperado de frutas, sendo priorizado os alimentos mais calóricos, sendo eles os ultraprocessados e *fast food* (IBGE, 2019). Um estudo americano mostrou que um grande número de produtos, como condimentos, doces e balas, sanduíches, biscoitos, bolos e tortas, foram introduzidos no mercado a partir de 1978, e acompanhou paralelamente o aumento na prevalência de obesidade. Este aumento foi muito superior ao ocorrido comparado à comercialização de frutas e vegetais no mesmo período (SAWAYA; LEANDRO; WAITZBERG, 2018, p. 438).

O Ministério da Saúde (2013), em seu Guia Alimentar para a População Brasileira, estabeleceu estratégias para uma alimentação saudável de acordo com os hábitos e culturas alimentares do brasileiro, buscando contribuir para a melhoria da qualidade de vida e a prevenção de doenças relacionadas à alimentação e nutrição. As recomendações do Guia são para promover a alimentação adequada e saudável, acelerar o declínio da desnutrição e reverter a tendência de aumento da obesidade e de outras DCNT.

## 2.2 Vida dos Estudantes Universitários

A transição do ensino médio para a educação superior é marcada pela confrontação com novas formas de avaliação, métodos de ensino diferente daqueles os quais o aluno estava acostumado, o que exige modificação de sua rotina e de seus hábitos de estudo (RAMOS *et al.*, 2011). Teixeira (2008) mostra que mudanças são necessárias, seja no sentido de corresponder às exigências de desempenho, mais altas do que no ensino médio, seja no sentido de se adaptar a novas regras da instituição e as novas pessoas, seja assumindo responsabilidades, as relações interpessoais e a autonomia. Essas mudanças irão influenciar diretamente na qualidade de vida dos estudantes universitários.

O estudo realizado por Brito, Gordia e Quadros (2016), o qual remete a característica do estilo de vida dos jovens universitários, apresentou como resultado um grupo vulnerável para baixos níveis de saúde e bem-estar; como também baixa prevalência a prática da atividade física e uma nutrição inadequada, proveniente de um cotidiano denso. A observação do estudo de Soares e Campos (2008) evidencia o estilo de vida do universitário baseado na carga horária muito extensa e exaustiva, fazendo com que os alunos façam atividades em horário de refeições, à noite, finais de semana e feriados; resultando na redução do tempo de sono/repouso; alimentação inadequada e sedentarismo.

A má qualidade de vida dos universitários interfere na saúde, no índice de evasão escolar e no desempenho acadêmico, podendo ter repercussões na futura vida profissional (LANGAME *et al.*, 2016). O baixo desempenho acadêmico pode ser proveniente de hábitos de vida não saudáveis, como mostra o estudo de Pasqualotto *et al.* (2002) no qual o mau desempenho acadêmico pode ocorrer devido às faltas ou ao baixo rendimento nas aulas e nos exames finais das disciplinas, os quais muitas vezes são consequências do aluno chegar atrasado às aulas e/ou dormir em sala de aula, resultante do seu estilo de vida exaustivo e de baixa qualidade (BARBOSA *et al.*, 2013).

Tratando-se do hábito alimentar de um acadêmico, Loureiro (2016) afirmou que os alunos dificilmente tem uma alimentação saudável e balanceada. Tendo preferências para realização de refeições rápidas, de fácil preparo ou prontas, sem horários definidos e de baixa qualidade nutricional, além de que passam a omitir algumas refeições devido à falta de tempo.

Os estudantes universitários caracterizam-se atualmente pelo sedentarismo e pela ingestão excessiva de alimentos com elevada densidade energética, álcool e baixa ingestão de hortifruti e água (BICA, 2018), resultando em uma alimentação desequilibrada com alto consumo de gorduras (SILVA; SILVA; SOUSA SÁ, 2017). Segundo Loureiro (2016) foi

constatado que os acadêmicos na região Nordeste apresentavam hábitos alimentares inadequados, como a elevada densidade de energia, alta ingestão de colesterol e de gordura saturada. Estes comportamentos podem promover o desenvolvimento de doenças crônicas a longo prazo e comprometer o seu desempenho acadêmico (LOUREIRO, 2016).

A OMS defende que as universidades devem ter estratégias e infraestruturas que sejam capazes de promover a saúde dos estudantes. Com isso, o Ministério da Educação criou o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), o qual determina que as Instituições de Ensino devem disponibilizar refeições gratuitas ou subsidiadas, que incentivam a oferta de refeições saudáveis. A existência do restaurante universitário pode minimizar o impacto que a mudança do domicílio familiar acarreta e contribuir para a manutenção da saúde do indivíduo, com a oferta de cardápios diversificados e nutritivos (BENVINDO; PINTO; BANDONI, 2017).

### **2.3 Estado Nutricional**

O EN de uma população é um excelente indicador de qualidade de vida e proporciona subsídios para uma intervenção nutricional adequada, promovendo uma vida mais saudável e levando ao bem-estar (ROSSI; CARUSO; GALANTE 2015, p.18). São utilizadas diferentes equações de regressão disponíveis na literatura, para estimar os componentes corporais, e assim, determinar os valores de MG, MM e água corporal (EICKEMBERG *et al.*, 2011). Para a determinação do EN o Ministério da Saúde indica a utilização do IMC e CC (BRASIL, 2017). E para obter maiores informações, pode-se utilizar a BIA. Conforme Silva, Carvalho e Freitas (2019), a BIA serve para a determinação da composição corporal como a MG e a MM.

Estudos sobre o EN de comunidades universitárias mostraram índices de excesso de peso muito variado (MACIEL *et al.*, 2012). Os estudos com universitários apontaram prevalências de excesso de peso corporal elevadas em estudantes de universidades do Brasil (SOUSA; BARBOSA, 2017). Segundo Loureiro (2016), foi constatado que os acadêmicos na região Nordeste apresentavam prevalência expressiva de excesso de peso. Carneiro *et al.* (2016), na Universidade Federal do Pará, obtiveram como resultado a prevalência referente ao EN segundo o IMC, um percentual considerável de excesso de peso (41,3%), bem como alto percentual de gordura (29,6%). No estudo de Petribú, Cabral e Arruda (2009) aproximadamente 40% apresentava excesso de peso em Recife.

## 2.4 Qualidade dietética, estado nutricional e desempenho acadêmico

### 2.4.1 Consumo alimentar e estado nutricional

Alguns determinantes estão fortemente ligados ao EN de um indivíduo. Conforme afirma Maciel *et al.* (2012), o principal fator determinante dele é o consumo alimentar, que está associado ao hábito alimentar. E para obter uma avaliação nutricional completa para definir o EN deve-se também observar a qualidade dietética do indivíduo (ROSSI; CARUSO; GALANTE, 2015, p. 498).

O EN é definido de acordo com as necessidades fisiológicas e por nutrientes ofertados. Havendo desequilíbrio nessa relação, podem ocorrer distúrbios nutricionais, quer por falta, quer por excesso. O consumo insuficiente de nutrientes, quando de origem proteico-calórica pode levar ao baixo peso e à desnutrição, já o consumo excessivo pode ocasionar o excesso de peso (LOPES *et al.*, 2009).

A desnutrição pode ser causada devido à baixa ingestão alimentar ou por uma alimentação qualitativamente insuficiente em calorias e nutrientes. A ingestão de alimentos pode não ser suficiente porque as necessidades energéticas aumentaram ou por qualquer outro fator, como alguma patologia, não relacionado diretamente ao alimento (BRASIL, 2019).

Segundo Loureiro (2016), o elevado consumo dos produtos ricos em açúcares, está relacionado ao aumento da densidade energética e do contingente de CHO simples na dieta, o que pode aumentar as chances de uma pessoa apresentar ganho excessivo de peso. A dieta é proposta como um importante contribuinte para a etiologia e a progressão da obesidade (REICHELDT *et al.*, 2018).

Quanto maior a variedade de vegetais consumidos, menor o ganho de gordura corporal, ao passo que, quanto maior a variedade de alimentos processados e palatáveis, maior o ganho de gordura corporal (SAWAYA; LEANDRO; WAITZBERG, 2018, p. 440).

### 2.4.2 Estado nutricional e desempenho acadêmico

É limitada à base de dados que avalia a influência do EN no desempenho acadêmico de universitários, principalmente utilizando outros métodos para avaliação antropométrica além do IMC. Contudo, Sargent e Blanchfower (1994), em seu estudo com estudantes escolares, conclui que a obesidade na adolescência está associada a um nível de educação significativamente menor que continua até a idade adulta.

Na literatura existe associação entre crianças de baixa estatura com desnutrição crônica e baixo rendimento escolar, déficit cognitivo e posterior redução da capacidade de trabalho (SAWAYA; LEANDRO; WAITZBERG, 2018, p. 516). Crianças obesas também tiveram pior desempenho na Escala de Inteligência Wechsler do que suas contrapartes de peso saudável (CAMPOS *et al.*, 1996). Ao consumo excessivo de energia e excesso de massa corporal sugere menor desempenho escolar, em crianças, e maior deterioração da estrutura e função do cérebro (BURKHALTER; HILLMAN, 2011).

Já em adultos, segundo Anderson e Good (2016), existe a correlação entre o peso corporal saudável e o melhor desempenho acadêmico no Ensino Superior. Neste mesmo estudo, os autores consideram que a melhoria do IMC pode levar a melhorias na performance cognitiva, reforçando a importância da promoção de uma alimentação saudável.

#### 4.4.3 Consumo alimentar, função cognitiva e desempenho acadêmico

A cognição pode ser definida como o conjunto de processos mentais que inclui a atenção, produção e compreensão da linguagem, aprendizagem, raciocínio, resolução de problemas, decisão, inteligência, memória e afeto (BICA, 2018).

Considere que tudo o que compõe o seu cérebro vem da sua alimentação: proteínas, lipídeos e os CHO (CASSANHO, 2013). Sabe-se que alguns aminoácidos essenciais participam na elaboração de neurotransmissores e neuromoduladores (TEIXEIRA, 2009). Os lipídeos são essenciais ao desenvolvimento e funcionamento cerebral, pois possuem um papel estrutural importante nas membranas celulares, particularmente no seu estado físico (BOURRE, 2006). A glicose é essencial para a função cerebral, pois a maioria do cérebro consome mais de 50% dos CHO, aproximadamente 80% do qual é usado apenas para obtenção de energia (MAHONEY *et al.*, 2005).

Os minerais, de uma maneira geral, têm efetiva participação nos processos metabólicos de geração de energia, além de participarem como cofatores em diversas reações enzimáticas, seja como catalisadores da reação ou mesmo fazendo parte, estruturalmente, de enzimas (SAWAYA; LEANDRO; WAITZBERG, 2018, p. 359). As vitaminas atuam na associação e funcionamento dos neurotransmissores, metabolismo energético do cérebro, influenciando no desempenho acadêmico dos estudantes e, por conseguinte na memória (PAIXÃO; DIAS; PRADO, 2010).

Ao consumir alimentos pobres nutricionalmente pode-se reduzir o desempenho acadêmico, pois a deficiência de minerais como o zinco, selênio, magnésio, ferro e vitaminas

do complexo B acarretam em consequências para o desenvolvimento cognitivo, tendo em vista que interferem diretamente no desempenho cerebral, aumentando o risco de déficit de memória e redução do nível intelectual de aprendizagem (TELFORD *et. al.*, 2012).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Avaliar se existe associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar a amostra segundo variáveis socioeconômicas e demográficas;
- Diagnosticar o estado nutricional;
- Verificar a qualidade dietética;
- Analisar o desempenho acadêmico.

#### **4 JUSTIFICATIVA**

Em meio a transição nutricional, analisar a associação entre a qualidade dietética e o estado nutricional de jovens universitários é importante, visto que podem estar intimamente ligados ao desempenho acadêmico. A falta de tempo e a alta demanda de trabalhos no meio universitário faz com que os discentes busquem uma alimentação desequilibrada e não realizam exercício físico, o que resulta em excesso de peso com risco de deficiências nutricionais, afetando a cognição e a qualidade de vida, podendo também ser um preditor de morbimortalidade.

Ainda são escassos os estudos que indicam que o perfil nutricional dos jovens universitários pode interferir no desempenho acadêmico. Diante disso, esse estudo poderá contribuir fornecendo dados à literatura sobre o tema para que alunos tomem conhecimento sobre este risco e possibilite a elaboração de estratégias específicas para garantir um melhor desempenho acadêmico e uma menor vulnerabilidade aos riscos nutricionais, potencializando assim os seus resultados e sua qualidade de vida. As Instituições de Ensino Superior também podem, a partir dos resultados desta pesquisa, elaborar estratégias para acompanhamento nutricional e acadêmico dos estudantes.

## **5 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **5.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo transversal, com base na análise do banco de dados desenvolvido por um projeto de pesquisa intitulado como: Músculo adutor do polegar como indicador de massa magra em estudantes universitários. Para elaboração desse banco foi realizado a coleta de dados, durante os semestres letivos de 2018, em um grupo de estudantes da Universidade Federal de Pernambuco — Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV). No período de Janeiro a Abril de 2019 foi recolhido a variável do desempenho acadêmico, referente ao semestre que foi realizada a coleta das demais variáveis.

### **5.2 Critérios de elegibilidade**

A amostragem deu-se por conveniência e foram incluídos estudantes de ambos os sexos com idade igual ou superior a 18 anos regularmente matriculados nos cursos de graduação do Centro Acadêmico de Vitória dos cursos de Ciências Biológicas, Nutrição, Educação Física (licenciatura e bacharelado) e Enfermagem. Foram excluídos da coleta: gestantes, lactantes, portadores de marca-passo ou estudantes que possuíam alguma limitação física que impedisse a aferição das medidas antropométricas ou realização da BIA.

### **5.3 Instrumentos e técnicas**

Foram analisadas variáveis demográficas (sexo e idade), socioeconômicas, antropométricas e dietéticas, mediante questionário semiestruturado (ANEXO A), além de informações como o curso e o período ao qual o estudante estava vinculado e o desempenho acadêmico através da avaliação do histórico escolar.

#### **5.3.1 Avaliação socioeconômica**

Os dados socioeconômicos foram coletados através do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), 2015. Foram empregados os “Critérios de Classificação Econômica do Brasil”. Esse instrumento utiliza uma escala de pontos, obtidos pela soma dos pontos da posse de itens domésticos e pelo grau de instrução do chefe da família, que classifica a população nas classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, do maior para o menor poder aquisitivo, respectivamente. Entretanto, essa variável foi categorizada no presente estudo em de 35 a 46 pontos, a renda média familiar entre R\$6.564 e

R\$9.733, classe A; de 23 a 34 pontos, entre R\$2.013 e R\$3.479, classe B; de 14 a 22 pontos, entre R\$726 e R\$1.195, classe C; de 0 a 13, entre R\$277 e R\$485, classe D-E.

### 5.3.2 Avaliação antropométrica

Quanto as variáveis antropométricas foram analisadas: IMC, Percentual de Massa Magra (%MM), Percentual de Massa Gorda (%MG) e CC.

O peso corporal foi obtido através do protocolo de Lohman, Roche e Martorell (1991), por uma balança eletrônica (Modelo Welmy), com capacidade de 150 kg e divisão de 100 gramas, com o indivíduo no centro do equipamento, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi determinada com o estadiômetro acoplado a balança com precisão de 0,5 cm. Os indivíduos foram colocados em posição ereta, descalços, com membros superiores estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos; com os calcanhares, ombros, o dorso e a cabeça em contato com o estadiômetro.

O cálculo do IMC foi realizado por meio da fórmula que relaciona o peso (kg) com a altura<sup>2</sup> (m), sendo utilizados os limites de corte propostos pela WHO (1998), sendo classificados nesse estudo como magreza ( $IMC \leq 18,4 \text{ Kg/m}^2$ ), eutrofia (IMC entre 18,5 a 24,9  $\text{Kg/m}^2$ ), sobrepeso (IMC entre 25 a 29,9  $\text{Kg/m}^2$ ) e obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ).

Para avaliação da CC, o indivíduo estava de pé, com a blusa levantada e com o peso equilibrado sobre os dois pés. A medida foi estabelecida no final da expiração, aferida no ponto médio entre o ponto mais alto da crista ilíaca e a parte mais baixa do rebordo costal, com uma fita inelástica, em posição horizontal, como estabelecido pela WHO (1998). Foi classificada como: Risco Elevado ( $CC \geq 80,0 \text{ cm}$  para as mulheres e  $CC \geq 94 \text{ cm}$  para homens) e Normal para valores menores que os citados anteriormente.

Na estimativa do %MM e %MG foi utilizado o aparelho da BIA do tipo tetrapolar da marca BIODYNAMICS®. O protocolo utilizado foi o preconizado por Lukaski *et al.* (1985). A classificação do %MG foi baseada nos valores estabelecidos por Pollock e Wilmore (1993), sendo categorizado, para a faixa etária de 18 a 25 anos, do sexo feminino como: Muito baixo (%MG < 13%), adequado (%MG = 13% a 19%) e alto (%MG  $\geq 20\%$ ). Para o sexo masculino como: Muito baixo (%MG < 4%), adequado (%MG = 4% a 11%) e alto (%MG  $\geq 12\%$ ).

### 5.3.3 Avaliação dietética

Como ferramenta de coleta para avaliar a qualidade dietética, foi feito o uso do questionário presente no Guia Alimentar para População Brasileira (2013), disponibilizado pelo Ministério de Saúde.

Esse questionário é composto por 18 questões, podendo totalizar até 43 pontos ou mais. O Guia divide o resultado da pontuação em 3 grupos: até 28 pontos, o qual precisa tornar a alimentação e hábitos de vida mais saudáveis; de 29 a 42 pontos, o qual deve ficar atento com a alimentação e 43 pontos ou mais, para aqueles que estão no caminho certo para alimentação e vida saudável. Diante disso, classificamos os grupos pela qualidade dietética: desequilibrada, moderadamente desequilibrada e balanceada, respectivamente.

### 5.3.4 Avaliação do desempenho acadêmico

Para avaliação do desempenho acadêmico foi realizado uma análise do histórico escolar do participante, sendo coletada apenas a média semestral do período equivalente ao qual a pesquisa foi realizada. Em seguida as notas foram categorizadas em dois grupos: acima da média (média  $\geq 7$ ) e abaixo da média (média  $\leq 7$ ), de acordo com a instituição.

## 5.4 Análise estatística

O banco de dados foi armazenado no programa Microsoft Excel na versão 2010 e para análise estatística foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences – SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Em seguida as variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade de distribuição pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e descritas na forma de média e desvio padrão quando apresentaram distribuição normal, e mediana e intervalo interquartilico quando apresentaram distribuição não normal.

A análise descritiva das variáveis qualitativas foi apresentada em frequências e o teste do Qui-Quadrado foi empregado para comparação destas.

A ANOVA foi utilizada para a comparação das três médias dos níveis da qualidade dietética. O teste de Correlação de Pearson foi utilizado para avaliar a correlação entre as variáveis contínuas que apresentaram distribuição normal. A significância estatística foi obtida quando os valores de p foram inferiores a 0,05.

## 5.5 Aspectos éticos

O presente estudo atende a resolução CNS/MS N° 466/12 e foi aprovado pelo o comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob o número do CAAE: 05877019.0.0000.5208 (ANEXO B). Os alunos que concordaram em participar do estudo foram informados acerca dos objetivos do mesmo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO C), ficando livres para desistir da pesquisa em qualquer momento da coleta.

## 6 ARTIGO

O presente trabalho está apresentado no formato de artigo requerido pela Revista Ciência & Saúde Coletiva, cujas normas para submissão de artigos se encontram no Anexo D.

### **Qualidade dietética, estado nutricional e desempenho acadêmico em estudantes universitários do interior de Pernambuco**

Dietary quality, nutritional status and academic performance in university students in the interior of Pernambuco

Maria Clara Ribeiro de Arruda Costa<sup>1</sup>; Marina de Moraes Vasconcelos Petribú<sup>2</sup>; Eduila Maria Couto Santos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: claracost@outlook.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: mpetribu@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: eduila@hotmail.com

## **RESUMO**

O denso cotidiano do universitário favorece uma nutrição inadequada que pode desencadear um desequilíbrio nutricional favorecendo o ganho de peso e afetando a manutenção cerebral, a função cognitiva e conseqüentemente influenciar o desempenho acadêmico. Esse estudo tem por objetivo avaliar a associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes de uma universidade do interior de Pernambuco. Realizou-se um estudo transversal, avaliando-se o índice de massa corporal, circunferência da cintura e, através da bioimpedância, o percentual de massa magra e gorda. Analisou-se também a qualidade dietética e o desempenho acadêmico, através da média semestral. A

amostra foi composta por 108 participantes com a mediana de idade de 20 anos, sendo a maioria do sexo feminino, nível socioeconômico classe C e do curso de Nutrição. Observou-se predomínio da eutrofia, com a circunferência da cintura normal e com maior prevalência de adequação do percentual de massa gorda. Apenas 9,3% dos estudantes possuíram uma alimentação balanceada. O índice de massa corporal mostrou-se significativamente associado a qualidade dietética e se correlacionou negativamente com o desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Desempenho Acadêmico; Sobrepeso; Obesidade; Função Cognitiva; Nutrição.

## **ABSTRACT**

The dense daily life of the undergraduate favors inadequate nutrition that can trigger a nutritional imbalance favoring weight gain and affecting brain maintenance, cognitive function and consequently influence academic performance. As well as high body weight excess can affect this performance. This study aims to evaluate the association between dietary quality, nutritional status and academic performance of students from a university in the interior of Pernambuco. A cross-sectional study was performed, evaluating body mass index, waist circumference and, through bioimpedance, the percentage of lean and fat mass. Food consumption and academic performance were also analyzed, through the semester average. The sample consisted of 108 participants with a median age of 20 years, most of them female, class C socioeconomic level and Nutrition course. There was a predominance of eutrophy, with normal waist circumference and a higher prevalence of adequacy of fat mass percentage. Only 9.3% of the students had a balanced diet. Body mass index was significantly associated with food intake and was negatively correlated with academic performance.

Keywords: Academic performance; Overweight; Obesity; Cognitive function; Nutrition.

## INTRODUÇÃO

A transição do ensino médio para a educação superior é marcada pelo confronto com novas formas de vida, o que exige modificação de sua rotina e de seus hábitos de estudo<sup>1</sup>. Essas mudanças remetem à característica do estilo de vida dos jovens universitários, que são apresentados como um grupo vulnerável para baixos níveis de saúde, bem-estar e boa nutrição, proveniente de um cotidiano denso<sup>2</sup>.

A má alimentação está presente no meio acadêmico, podendo ser ocasionada por fatores psicossociais, estilo de vida, carga de trabalhos acadêmicos, estresse e inadequada administração do tempo, que possibilita a omissão de refeições, consumo de lanches hipercalóricos e ingestão de refeições nutricionalmente desequilibradas<sup>3,4</sup>.

Alinhado a isso, o desequilíbrio nutricional afeta o desenvolvimento cerebral, visto que os micronutrientes agem na função cognitiva. As vitaminas atuam na associação e funcionamento dos neurotransmissores e no metabolismo energético do cérebro, podendo influenciar na memória, e por conseguinte desempenho acadêmico dos estudantes<sup>5</sup>. Ou seja, essa falta, pode interferir no desempenho cerebral, aumentando o risco de déficit de memória e conseqüentemente favorecendo o aparecimento de doenças degenerativas como a demência, ansiedade e depressão, reduzindo o nível intelectual de aprendizagem<sup>6</sup>.

Nas últimas décadas, houve um aumento, especialmente na população jovem, do consumo de alimentos ricos em “calorias vazias”. Esse tipo de dieta apresenta grandes concentrações de sódio, gorduras saturadas e trans, e de carboidratos (CHO) refinados, podendo resultar no aumento de peso<sup>7</sup>. Alinhado a isso, os estudos com universitários

apontaram prevalências de excesso de peso corporal elevadas em estudantes de universidades no Brasil<sup>4,5,8</sup>.

É fundamental empregar métodos de avaliação, tais como: O Índice de Massa Corporal (IMC) e a medida de circunferência da cintura (CC), que têm sido amplamente utilizados na avaliação do excesso de peso e da obesidade abdominal. Estas são medidas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo *National Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institute of Health*<sup>9,10</sup>. Para melhor análise da gordura corporal, pode-se utilizar da bioimpedância (BIA), o qual é um método prático e amplamente utilizado para avaliar a composição corporal e permite a avaliação dos importantes compartimentos do corpo: Massa Gorda (MG), Massa Magra (MM) e água<sup>11</sup>.

Tendo em vista a base da literatura analisada referente a qualidade da dieta e o perfil do Estado Nutricional (EN) dos universitários, esse estudo tem por objetivo avaliar a associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes de uma universidade do interior de Pernambuco .

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, com base na análise do banco de dados desenvolvido por um projeto de pesquisa intitulado como: Músculo adutor do polegar como indicador de massa magra em estudantes universitários. Para elaboração desse banco foi realizado a coleta de dados, durante os semestres letivos de 2018, em um grupo de estudantes da Universidade Federal de Pernambuco — Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV). No período de Janeiro a Abril de 2019 foi recolhido a variável do desempenho acadêmico, referente ao semestre que foi realizada a coleta das demais variáveis.

A amostragem deu-se por conveniência e foram inclusos estudantes de ambos os sexos com idade igual ou superior a 18 anos regularmente matriculados nos cursos de graduação do Centro Acadêmico de Vitória dos cursos de Ciências Biológicas, Nutrição, Educação física (licenciatura e bacharelado) e Enfermagem. Foram excluídos da coleta: gestantes, lactantes, portadores de marca-passo ou estudantes que possuíam alguma limitação física que impedisse a aferição das medidas antropométricas ou realização da BIA.

Foram analisadas variáveis demográficas (sexo e idade), socioeconômicas, antropométricas e dietéticas, mediante questionário semiestruturado, além de informações como o curso e o período ao qual o estudante estava vinculado e o desempenho acadêmico através da avaliação do histórico escolar.

Os dados socioeconômicos foram coletados através do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)<sup>12</sup> 2015. Foram empregados os critérios de classificação econômica do Brasil, que classifica a população nas classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, do maior para o menor poder aquisitivo, respectivamente. Entretanto, essa variável foi categorizada no presente estudo em de 35 a 46 pontos, a renda média familiar entre R\$6.564 e R\$9.733, classe A; de 23 a 34 pontos, entre R\$2.013 e R\$3.479, classe B; de 14 a 22 pontos, entre R\$726 e R\$1.195, classe C; de 0 a 13, entre R\$277 e R\$485, classe D-E.

Quanto as variáveis antropométricas foram analisadas: IMC, Percentual de Massa Magra (%MM), Percentual de Massa Gorda (%MG) e CC.

O peso corporal foi obtido através do protocolo de Lohman *et al*<sup>13</sup> (1991), por uma balança eletrônica (Modelo Welmy), com capacidade de 150 kg e divisão de 100 gramas. A altura foi determinada com o estadiômetro acoplado a balança com precisão de 0,5 cm.

O cálculo do IMC foi realizado por meio da fórmula que relaciona o peso (kg) com a altura<sup>2</sup> (m), sendo utilizados os limites de corte propostos pela WHO<sup>14</sup> (1998), sendo

classificados nesse estudo como magreza ( $IMC \leq 18,4 \text{ Kg/m}^2$ ), eutrofia (IMC entre 18,5 a 24,9  $\text{Kg/m}^2$ ), sobrepeso (IMC entre 25 a 29,9  $\text{Kg/m}^2$ ) e obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ).

Para avaliação da CC foi utilizado o método de aferição e classificação estabelecido pela WHO<sup>15</sup> (1998). Sendo classificado como: Risco Elevado (CC  $\geq 80,0$  cm para as mulheres e CC  $\geq 94$  cm para homens) e Normal para valores menores que os citados anteriormente.

Na estimativa do %MM e %MG foi utilizado o aparelho da BIA do tipo tetrapolar da marca BIODYNAMICS®. O protocolo utilizado foi o preconizado por Lukaski *et al*<sup>16</sup> (1985). A classificação do %MG foi baseada nos valores estabelecidos por Pollock e Wilmore<sup>17</sup> (1993), sendo categorizado, para a faixa etária de 18 a 25 anos, do sexo feminino como: Muito baixo ( %MG < 13%), adequado (%MG = 13% a 19%) e alto (%MG  $\geq 20\%$ ). E para o sexo masculino como: Muito baixo (%MG < 4%), adequado (%MG = 4% a 11%) e alto (%MG  $\geq 12\%$ ).

Como ferramenta de coleta para avaliar a qualidade dietética, foi feito o uso do questionário presente no Guia Alimentar para População Brasileira<sup>18</sup> (2013), disponibilizado pelo Ministério de Saúde.

Esse questionário é composto por 18 questões, podendo totalizar até 43 pontos ou mais. O Guia divide o resultado da pontuação em 3 grupos: até 28 pontos, o qual precisa tornar a alimentação e hábitos de vida mais saudáveis; de 29 a 42 pontos, o qual deve ficar atento com a alimentação e 43 pontos ou mais, para aqueles que estão no caminho certo para alimentação e vida saudável. Diante disso, classificamos os grupos pela qualidade dietética: desequilibrada, moderadamente desequilibrada e balanceada, respectivamente.

Para avaliação do desempenho acadêmico foi realizado uma análise do histórico escolar do participante, sendo coletada apenas a média semestral do período equivalente ao

qual a pesquisa foi realizada. Em seguida as notas foram categorizadas em dois grupos: acima da média (média  $\geq 7$ ) e abaixo da média (média  $\leq 7$ ), de acordo com a instituição.

O banco de dados foi armazenado no programa Microsoft Excel na versão 2010 e para análise estatística foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences – SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Em seguida as variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade de distribuição pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e descritas na forma de média e desvio padrão quando apresentaram distribuição normal, e mediana e intervalo interquartilico quando apresentaram distribuição não normal.

A análise descritiva das variáveis qualitativas foi apresentada em frequências e o teste do Qui-Quadrado foi empregado para comparação destas.

A ANOVA foi utilizada para a comparação das três médias dos níveis da qualidade dietética. O teste de Correlação de Pearson foi utilizado para avaliar a correlação entre as variáveis contínuas que apresentaram distribuição normal. A significância estatística foi obtida quando os valores de p foram inferiores a 0,05.

O presente estudo atende a resolução CNS/MS N° 466/12 e foi aprovado pelo o comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob o número do CAAE: 05877019.0.0000.5208. Os alunos que concordaram em participar do estudo foram informados acerca dos objetivos do mesmo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, ficando livres para desistir da pesquisa em qualquer momento da coleta.

## **RESULTADOS**

A amostra totalizou 108 participantes com a mediana de idade de 20 anos (p25 = 19; p75= 22 anos). De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, essa amostra foi composta predominantemente pelo sexo feminino (74,1%), nível socioeconômico classe C (55,6%) e do curso de Nutrição (33,3%).

Referente ao EN, segundo o IMC, observou-se uma média de 23,07 Kg/m<sup>2</sup> (DP ± 3,56Kg/m<sup>2</sup>), com o predomínio de estudantes eutróficos e com a CC normal, sendo estes 70,4% e 90,7%, respectivamente. Além disso, a massa gorda apresentada por eles é constituída por 2,8% muito baixo, 64,8% adequado e 32,4% alto (Tabela 1).

No que se refere a qualidade dietética desses universitários, 13% possui uma alimentação desequilibrada com consumo elevado de gorduras e CHO, 77,8% alimentação moderada com consumo de gorduras e CHO e apenas 9,3% tem uma alimentação balanceada com distribuição correta dos macro e micronutrientes. De acordo com a pontuação do Guia Alimentar, a pontuação do consumo atingiu uma média de 35,08 pontos (DP ± 5,71). E conforme a Tabela 1, o desempenho acadêmico é predominantemente maior que sete (91,2%), sendo este o ponto de corte para aprovação estabelecido pela instituição, tendo como resultado médio 8,21 (DP ± 0,89).

**Tabela 1.** Caracterização da amostra dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.

Variáveis	n (108)	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	28	25,9
Feminino	80	74,1
<b>Nível (ou Classe) Socioeconômico (a)</b>		
A	2	1,9
B	29	26,9
C	60	55,6
D-E	17	15,7
<b>Curso</b>		
Nutrição	36	33,3
Enfermagem	32	29,6
Bach. Ed. Física	12	11,1
Lic. Ed. Física	12	11,1
Ciências Biológicas	16	14,8
<b>IMC</b>		
Magreza	4	3,7
Eutrofia	76	70,4
Sobrepeso	24	22,2
Obesidade	4	3,7
<b>CC</b>		
Normal	98	90,7
Risco Elevado	10	9,3
<b>MG</b>		
Muito Baixo	3	2,8
Adequado	70	64,8
Alto	35	32,4
<b>Qualidade dietética</b>		
Desequilibrada	14	13,0

Moderadamente desequilibrada	84	77,8
Balanceada	10	9,3
<b>Desempenho Acadêmico*</b>		
Abaixo da média	8	8,8
Acima da média	83	91,2

n: Valor absoluto; %: Percentual; IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; MG: Massa gorda; \*n=91.

Fonte: COSTA, M. C. R. A., 2018.

A associação entre a qualidade dietética e os parâmetros antropométricos está apresentada na Tabela 2. Dentre os parâmetros antropométricos analisados na pesquisa, o IMC foi o único que apresentou associação estatisticamente significativa com a qualidade dietética ( $p=0,01$ ).

**Tabela 2.** Associação entre a qualidade dietética e os parâmetros antropométricos dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.

Variáveis	Qualidade dietética						(n=108)	P
	Desequilibrada		Moderadamente desequilibrada		Balanceada			
	n	%	n	%	n	%		
<b>IMC</b>							p=0,01	
Magreza	0	0%	4	100%	0	0%	4	
Eutrofia	9	11,84%	58	76,31%	9	11,84%	76	
Sobrepeso	2	8,33	21	87,5	1	4,16%	24	
Obesidade	3	75%	1	25%	0	0%	4	
<b>CC</b>							p=0,201	
Normal	11	11,22%	77	78,57%	10	10,20%	98	
Risco Elevado	3	30%	7	70%	0	0%	10	
<b>%MG</b>							p=0,110	
Muito Baixo	1	33,33%	2	66,67%	0	0%	3	
Adequado	7	10%	53	75,71%	10	14,28%	70	
Alto	6	17,14%	29	82,85%	0	0%	35	

n: Valor absoluto; %: porcentagem; IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; %MG: Percentual de massa gorda. Teste Qui-Quadrado.

Fonte: COSTA, M. C. R. A., 2018.

Ao associar as médias do histórico escolar semestral com os diferentes níveis da qualidade dietética, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre elas, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Associação entre o desempenho acadêmico e a qualidade dietética dos universitários de um centro acadêmico do interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.

Qualidade Dietética	Desempenho acadêmico	
	Média ± DP	p*
Desequilibrada	8,19 ± 0,78	
Moderadamente desequilibrada	8,21 ± 0,92	0,973
Balanceada	8,28 ± 0,86	

DP: Desvio padrão; \*ANOVA.

Fonte: COSTA, M. C. R. A., 2018.

A Tabela 4 representa a correlação entre o desempenho acadêmico e os parâmetros antropométricos e de qualidade dietética. Observou-se correlação negativa significativa entre o IMC e o desempenho acadêmico, evidenciando que na medida que se aumenta o IMC, reduz a média do histórico escolar. Para as demais variáveis analisadas, não foi observada correlação estatisticamente significativa.

**Tabela 4.** Correlação entre o desempenho acadêmico e os parâmetros antropométricos e da qualidade dietética de universitários de um centro acadêmico no interior de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2018.

	Desempenho acadêmico	
	R*	p
IMC	-,269	,010**
CC	-,202	0,55
%MM	0,24	,819
%MG	-,015	,889
Pontuação do Consumo	-,051	,633

IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; %MM: Percentual de massa magra; %MG: Percentual de massa gorda. \*Correlação de Pearson. \*\*p<0,05  
Fonte: COSTA, M. C. R. A., 2018.

## DISCUSSÃO

A caracterização da amostra estudada indica que a maioria dos estudantes analisados eram adultos jovens (20 anos), do sexo feminino, da classe econômica C. Quanto a predominância do sexo podemos referir que a maioria dos alunos que participaram voluntariamente da pesquisa foram dos cursos de Enfermagem e Nutrição, que apresentam um maior número de mulheres. Como afirma Souza *et al*<sup>19</sup> (2016), 96,5% dos nutricionistas são mulheres e o curso que mais possui mulheres é a enfermagem, e ambos os cursos foram mais participativos na pesquisa. Por outro lado, os dados socioeconômicos diferem dos resultados obtidos na V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das IFES<sup>20</sup> (2018), o qual apresenta 70,2% composto pela classe socioeconômica E, o que denota uma característica desses cursos no Centro observado.

A população analisada nesse estudo apresentou o EN semelhante ao estudo realizado por Almeida<sup>21</sup> (2010), com estudantes da UFPE/CAV, o qual apresentou prevalência percentual em indivíduos eutróficos de 72,7% e 28,2% de excesso de peso, observado pelo IMC. Em relação a CC, encontramos um percentual menor quando comparado ao estudo realizado por Soares<sup>22</sup> (2016), o qual analisou universitários da UFPE do *campus* Recife e Vitória, encontrando um percentual de 21,1% de risco elevado. Quanto ao %MG, Carneiro *et. al.*<sup>23</sup> (2016) em sua pesquisa realizada com os discentes da Universidade Federal do Pará, encontraram 29,6% de estudantes com alto percentual de gordura, valor abaixo do encontrado nesse estudo.

Como evidenciado em nosso estudo, foi observado um baixo percentual de estudantes com a qualidade dietética balanceada conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>18</sup>. Na V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das IFES<sup>20</sup> realizada em 2018, constatou-se que 12,3% dos acadêmicos apresentavam problemas alimentares. Segundo Vieira *et. al.*<sup>24</sup> (2002), quase 60,0% dos graduandos de uma

universidade pública brasileira não tinham o hábito de realizar as três refeições consideradas principais, sendo substituídos por lanches.

Pode-se sugerir que esses problemas sejam devido à falta de tempo para realizar as refeições, a ausência da zona familiar, visto que muitos deixam suas casas para morarem em repúblicas, e questões socioeconômicas. Além disso, a ausência do restaurante universitário no Centro Acadêmico analisado no presente estudo pode ser um fator que influencia nesse perfil alimentar. O que corrobora com o que afirma o estudo de Benvindo *et al*<sup>25</sup> (2017), que o ingresso na universidade é marcado por intensas transformações: responsabilidade pela moradia, alimentação, finanças e estudos. Contudo, a dificuldade para conciliar essas tarefas pode influenciar no comportamento alimentar, resultando em práticas que futuramente podem trazer riscos à saúde.

Latiesa<sup>26</sup> (1992) afirma que as notas são o indicador mais viável para definir o desempenho acadêmico. Contudo, sabemos que avaliar desempenho acadêmico apenas por média semestral, possui suas falhas em definir o real rendimento de um graduando. Os universitários apresentaram um ótimo desempenho acadêmico, o que pode ser uma consequência de uma boa dinâmica do Centro, entre professores, monitores e alunos. E os discentes dos cursos relacionados à saúde normalmente apresentam médias maiores que os alunos da área das exatas<sup>27</sup>.

Diante dos nossos resultados, observou-se associação significativa entre a qualidade dietética e o IMC ( $p=0,01$ ). Foi observado que 75% dos obesos apresentaram qualidade dietética desequilibrada, enquanto observando ao balanceada, a eutrofia mostrou maior prevalência. Como esperado, e como corrobora na literatura, quanto maior uma dieta desequilibrada, com balanço energético positivo, maior será o risco de obesidade<sup>28</sup>.

A maior parte da amostra apresenta eutrofia, contudo com uma dieta moderadamente desequilibrada, mesmo sendo graduandos na área da saúde. Dos participantes do curso de

nutrição, 78% apresentou sua dieta moderadamente desequilibrada e apenas 13,8% apresentaram uma dieta balanceada. As práticas alimentares dos graduandos de nutrição não condiziam na totalidade com o conhecimento adquirido. O desequilíbrio na ingestão dietética pode ser considerado preocupante, tendo em vista que se trata de futuros profissionais da área de saúde, que serão formadores de opinião sobre práticas alimentares e agentes de transmissão de conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis para a população<sup>29</sup>. Bernardo *et al*<sup>30</sup> (2017) constatou que cursar graduação na área da saúde não é indicativo de ter uma alimentação mais saudável; a maioria dos estudantes universitários apresentam comportamentos alimentares pouco saudáveis, como o elevado consumo de *fast food*, doces e refrigerantes, bem como baixo consumo de frutas, legumes, verduras, peixes, cereais integrais e leguminosas.

Na literatura encontram-se alguns estudos que mostram a relação do IMC com a qualidade dietética dos universitários, como é o caso da pesquisa de Carneiro *et. al.*<sup>23</sup> (2016), que apresentou correlação negativa e significativa entre IMC e consumo de frutas, o qual foi possível observar que quanto maior o IMC, menor o consumo de frutas. O Ministério da Saúde, conforme o guia alimentar para a população brasileira<sup>18</sup>, recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três de legumes e verduras. O estudo de Oliveira *et al.*<sup>31</sup> 2017 mostra um baixo consumo e baixa oferta de frutas no ambiente universitário.

O estudo de Petribú *et al.*<sup>4</sup> (2009), realizado com estudantes de uma universidade pública do Recife, analisou o consumo alimentar dos estudantes e observou uma alta frequência de inadequação de energia, alto consumo de colesterol (>300mg/dia), consumo de gordura saturada superior à recomendação (>10% do valor energético total) e consumo de ácido graxo linoléico abaixo do recomendado, favorecendo assim o elevado risco de doenças cardiovasculares, como afirma o Ministério da Saúde.

Nos achados do presente estudo, conforme a Tabela 3, a associação entre o desempenho acadêmico e a qualidade dietética não apresentou significância estatística

( $p=0,973$ ), é possível que isso tenha acontecido devido a predominância na qualidade dietética moderadamente desequilibrada ou até mesmo devido as notas elevadas na amostra, denotando a limitação do método utilizado para avaliar o desempenho acadêmico. Na literatura é encontrado essa associação, porém em escolares. O estudo de Teixeira<sup>32</sup> (2009) observou que a baixa ingestão energética parece estar associada a uma maior lentidão no desempenho de determinadas tarefas escolares, a menor empenho, concentração, atenção e, capacidades de cálculo e memória a curto prazo. Estudos com universitários ainda são escassos, contudo Burkhalter e Hillman<sup>33</sup> (2011) dizem que a nutrição pode influenciar substancialmente o desenvolvimento e a saúde da estrutura e função do cérebro, fornecendo nutrientes adequados para o cérebro criar e manter conexões, sendo fundamental para melhorar a cognição e o desempenho acadêmico.

Nesse estudo foi observada uma correlação negativa e significativa entre o desempenho acadêmico através da média do histórico escolar semestral e o IMC, evidenciando que na medida em que se aumenta o IMC, reduz a média do histórico escolar. Os dados também são consistentes com outros estudos, como o de Anderson e Good<sup>34</sup> (2016), o qual apresentou correlação negativa entre o desempenho acadêmico através das notas finais dos universitários e o IMC. Estes autores descreveram que os alunos com IMC nas categorias de obesos ( $\geq 30\text{Kg/m}^2$ ) e com sobrepeso ( $25\text{--}29,9\text{kg/m}^2$ ) apresentaram maior probabilidade de ter uma nota final mais baixa do que aqueles com IMC nas categorias normal ou abaixo do peso. Estudo com escolares realizado por Taras e Potts-Datema<sup>35</sup> (2005), observou que o excesso de peso e a obesidade em crianças em idade escolar estão associados a baixos níveis de desempenho escolar.

Para justificar essa associação, Cheke *et al.*<sup>36</sup> (2016) dizem que a adiposidade juntamente com o desenvolvimento de doença crônica não transmissível, tem um impacto significativo na estrutura e na função do cérebro. São alterações neurológicas acompanhadas

de evidências de déficits cognitivos e falha nas lembranças devido à alteração na estrutura e função do hipocampo. Existem vários mecanismos propostos como potenciais impulsionadores das alterações do hipocampo observadas na obesidade. A resistência à insulina tem sido sugerida como um mecanismo-chave na disfunção hipocampal na obesidade, dada a associação entre obesidade e diabetes mellitus tipo 2<sup>37</sup>.

Já Estrela e Mendes<sup>38</sup> (2017) sugerem que o declínio do desempenho cognitivo e déficit de atenção de indivíduos obesos são devido ao estresse diário associado com aumento de processos inflamatórios. Em longo prazo o estresse crônico tem sido consistentemente associado com prejuízos nas funções cognitivas dos indivíduos, declínio cognitivo e aumento da incidência de demência que resulta tanto em desregulação na função endócrina, quanto em efeitos pró-inflamatórios que podem prejudicar a estrutura neural e, conseqüentemente, o desempenho cognitivo e, alinhando a esse estudo, ao desempenho acadêmico.

Em suma, o estudo mostrou significância estatística apenas do IMC ao correlacionar ao desempenho acadêmico e ao associar com a qualidade dietética. E não foi encontrado associação entre qualidade dietética e desempenho acadêmico, indicando, portanto, a necessidade de mais estudos nesta área e com esta população, visto que na literatura encontram-se os efeitos de nutrientes específicos no desempenho cognitivo.

Dentre as limitações do presente estudo é necessário apontar para a falta de maior detalhes quanto a qualidade dietética, sendo necessário para complementar as informações, a realização do questionário de frequência alimentar e registro alimentar de 3 dias. Outra limitação foi o único método coletado do desempenho acadêmico, apenas pela média semestral, sendo necessário aplicar questionários mais específicos. E podemos dizer que o número amostral também foi uma limitação, bem como as possíveis variações do resultado da bioimpedância devido a omissão das recomendações necessária para realizar a estimativa. Portanto, esse estudo serve como base para pesquisas futuras e encorajar pesquisas maiores,

para verificar detalhadamente as associações aqui sinalizadas. E contribuir para que alunos tomem conhecimento sobre este risco e possibilite a elaboração de estratégias específicas para garantir um melhor desempenho acadêmico e uma menor vulnerabilidade aos riscos nutricionais, potencializando assim os seus resultados e sua qualidade de vida.

## **FINANCIAMENTO**

O estudo não recebeu financiamento.

## **DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## **REFERÊNCIAS**

1. Ramos ALM, Nogueira ABL, Ferraz DPA, Brezolin LMTF, Pinto LM, Muniz WF. Questionário de Hábitos de Estudo para estudantes universitários: validação e precisão. *Paidéia*. 2011; 21 (50): 363-371. Português.
2. Brito BJQ, Gordia AP, Quadros TMB. Estilo de vida de estudantes universitários: estudo de acompanhamento durante os dois primeiros anos do curso de graduação. *Rev Bras Qual Vida*. 2016; 49 (4): 293-302. Português.
3. Loureiro MP. Estado nutricional e hábitos alimentares de universitários. *Segur. Aliment. Nutr*. 2016; 23 (2): 955-972. Português.
4. Petribu MMV, Cabral PC, Arruda IKG. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. *Rev. Nutr*. 2009; 22 (6): 837-846. Português.
5. Paixão LA, Dias RMR, Prado WL. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do Recife-PE. *Rev. Brasileira de Nutr. Esportiva*. 2010; 15 (3): 146. Português.
6. Telford A, Cunningham RB, Fitzgerald R, Olive LS, Prosser L, Jiang X, et al. Physical Education, Obesity, and Academic Achievement: A2-Year Longitudinal Investigation of Australian Elementary School Children. *American Journal of Public Health*. 2012; 102 (2): 368-374.

7. Miranda MLP, Kamiji MM, Torezzan C, Antunes AEC. Avaliação antropométrica e consumo alimentar de universitários. . Segur. Aliment. Nutr. 2014; 21 (2): 461-468. Português.
8. Sousa TF, Barbosa AR. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. Rev bras epidemiol. 2017; 20 (4): 586-597. Português.
9. Gomes FS, Anjos LA, Vasconcellos MTL. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. Rev. Nutr., 2010; 23 (4): 591-605. Português.
10. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Rev Bras Med Esporte. 2010; 16 (2): 90-94. Português.
11. Mialich MS, Sicchieri JMF, Jordão Júnior AA. Analysis of body composition: A critical review of the use of bioelectrical impedance analysis. International Journal of Clinical Nutrition. 2014; 2 (1): 1-10.
12. Brasil. Abep. Critério de Classificação Econômica. São Paulo: Editora Motorpress; 2003.
13. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human kinetics books; 1991.
14. World Health Organization Obesity. Report WHO Consult. Geneva: WHO, p. 7-15; 1998.
15. World Health Organization. Health Promotion Glossary. Geneva; WHO; 1998.
16. Lukaski HC, Johnson PE, Bolonchuck WW, Lykken GI. Assessment of fat free mass using bio-electrical impedance measurements of the human body. Am J Clin Nutr. 1985; 41: 810-7.
17. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. São Paulo: MEDSI Editora Médica e Científica; 1993. p. 233-362.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar: como ter uma alimentação saudável [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. (Guia de bolso). [citado em : 07 nov. 2018]. Disponível em: [http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_alimentacao\\_saudavel\\_1edicao.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_alimentacao_saudavel_1edicao.pdf).
19. Souza LKCS, Campos FM, Kraemer FB, Machado PAN, Carvalho MCVS, Prado SD. Gênero e formação profissional: considerações acerca do papel feminino na construção da carreira de nutricionista. Rev. Demetra. 2016; 11 (3): 773-788.

20. ANDIFES. V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das IFES [internet]. Brasília: ANDIFES; 2019. [citado em 31 Ago. 2019] Disponível em:  
[http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/v\\_pesquisa\\_do\\_perfil\\_dos\\_graduandos\\_16\\_de\\_maio.pdf](http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/v_pesquisa_do_perfil_dos_graduandos_16_de_maio.pdf).
21. Almeida MCL. Relação entre percepção corporal e estado nutricional em universitários do centro acadêmico de vitória / UFPE Vitória de Santo Antão [dissertação]. Vitória de Santo Antão (PE): Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória; 2010.
22. Soares DPE. Estado nutricional e consumo alimentar dos estudantes recém-ingressos na universidade [dissertação]. Vitória de Santo Antão (PE): Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória; 2016.
23. Carneiro MNL, Lima PS, Marinho LM, Souza MAM. Estado nutricional de estudantes universitários associados aos hábitos alimentares. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2016; 14 (2): 84-8. Português.
24. Vieira, VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev. Nutr.* 2002; 15 (3): 273-282.
25. Benvindo JLS, Pinto MAS, Bandoni DH. Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil. *Rev. Demetra.* 2017; 12 (2): 447-464. Português.
26. Latiesa, M. Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la universidad Autónoma de Madrid – análisis de la deserción universitaria. In: LATIESA, M. (Comp.). *La deserción universitaria.* Madrid: C.I.S; 1992. Espanhol.
27. Langame AP, Neto JAC, Melo LNB, Castelano ML, Cunha M, Ferreira RE. Qualidade de vida do estudante universitário e o rendimento acadêmico. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2016; 29 (3): 313-325. Português.
28. Wanderley EM, Ferreira VA. Obesidade: uma perspectiva plural. *Cien Saude colet.* 2010; 15 (1): 185-194. Português.
29. Bernardo GL, Jomori MM, Fernandes AC, Proenca RPC. Food intake of university students. *Rev. Nutr.* 2017; 30 (6): 847-865.
30. Aquino JK, Pereira P, Reis VMCP. Hábito e consumo alimentar de estudantes do curso de nutrição das faculdades de Montes Claros – Minas Gerais. *Rev Multitexto.* 2015; 3 (01): 82-88. Português.
31. Oliveira MC, Santos CRB, Nascimento HS, Santos IPG. Ambientes alimentares universitários: percepções de estudantes de Nutrição de uma instituição de ensino superior. *Rev. Demetra.* 2017; 12 (2): 431-445.

32. Teixeira H. Alimentação e desempenho escolar [dissertação]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto; 2009. Português.
33. Burkhalter TM, Hillman CH. A narrative review of physical activity, nutrition, and obesity to cognition and scholastic performance across the human lifespan. *Adv Nutr.* 2011; 2 (2): 201-206.
34. Anderson AS, Good DJ. Increased body weight affects academic performance in university students. *Prev Med Rep.* 2016; 28 (5): 220–223.
35. Taras, H., Potts-Datema, W. Obesity and student performance at school. *J Sch Health.* 2005; 75: 291–5.
36. Cheke LG, Simons JS, Clayton NS, Higher Body Mass Index is Associated with Episodic Memory Deficits in Young Adults. *Q J Exp Psychol.* 2016; 69 (11): 2305–2316.
37. Bonadonna RC, Groop L, Kraemer N, Ferrannini E, Del Prato S, DeFronzo RA. Obesity and insulin resistance in humans: A dose-response study. *Metabolism.* 1990; 39 (5): 452–459.
38. Estrela DC, Mendes BO. Associação entre obesidade e estresse crônico: uma revisão sobre aspectos comportamentais, bioquímicos e hematológicos. *Multi-Science Journal.* 2017; 1 (9): 41-50. Português.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado, que os universitários que analisamos comprovam que mesmo sendo da área de saúde não significa ter uma alimentação adequada, sendo possível observar que o perfil alimentar deles é moderadamente desequilibrado, o que está de acordo com os achados na literatura. Contudo, nosso estudo apresentou, em sua maioria, jovens universitários eutróficos com bom desempenho acadêmico.

Em relação aos parâmetros antropométricos analisados, apenas o IMC mostrou significância estatística ao correlacionar ao desempenho acadêmico e ao associar com a qualidade dietética. E mesmo não encontrando associação entre qualidade dietética e desempenho acadêmico, é necessário mais estudos nesta área e com esta população, visto que na literatura encontram-se os efeitos de nutrientes específicos no desempenho cognitivo.

Os resultados observados são indicativos tanto para os estudos da nutrição em saúde pública quanto para nutrição clínica, visando à melhoria dos aspectos da alimentação e nutrição relacionados ao bem-estar e da saúde dessa população, bem como na redução das doenças associadas e melhoria do desempenho acadêmico.

No mais, é preciso esclarecer a importância e a necessidade da educação alimentar no âmbito acadêmico, visto os riscos apresentados, e obter em consequência a melhoria do desempenho acadêmico desses universitários. Com isso, sugere-se que sejam realizados mais estudos para que os resultados sejam mais significativos de acordo com as variáveis relacionadas, e com maior número amostral, possibilitando intervenções para a diminuição da vulnerabilidade nutricional.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. P. Subnutrição e Recuperação Nutricional. In: SAWAYA, A.L.; LEANDRO, C.G.; WAITZBERG, D.L. (Orgs.). **Fisiologia da Nutrição na Saúde e na Doença: da Biologia Molecular ao Tratamento**. 2.ed. Editora Atheneu, 2018. cap.19,
- ALMEIDA, Maria da Conceição de Lima. **Relação entre percepção corporal e estado nutricional em universitários do centro acadêmico de vitória / UFPE Vitória de Santo Antão**. 2010. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, 2010.
- ANDERSON, A. S., GOOD, D. J. Increased body weight affects academic performance in university students. **Prev Med Rep**. Amsterdã, v. 28 n. 5, p. 220–223, 2016.
- ANDIFES. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das IFES**, Brasília, 2019. Brasília. Disponível em: [http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/v\\_pesquisa\\_do\\_perfil\\_dos\\_graduandos\\_16\\_de\\_m aio.pdf](http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/v_pesquisa_do_perfil_dos_graduandos_16_de_m aio.pdf) . Acesso em: 31 Ago. 2019.
- BARBOSA, A. M. *et al.* Desempenho acadêmico de universitários: associação entre estado nutricional, ingestão dietética de ferro alimentar e concentrações de hemoglobina. **Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutr.**, Araraquara v. 24, n. 2, p. 217-223, abr./jun. 2013.
- BENVINDO, J.L.S.; PINTO, A.M.S; BANDONI, D.H. Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil. **Demetra**, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p. 447-464. 2017.
- BERNARDO, G. L. *et al.* Food intake of university students. **Rev. Nutr.** Campinas, v. 30, n. 6, p. 847-865, Dec. 2017.
- BICA, Margarida Simões. **Alimentação Adequada e Estudantes Universitários: uma Proposta de Intervenção**. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto, 2018.
- BONADONNA, R. C., *et. al.* Obesity and insulin resistance in humans: A dose-response study. **Metabolism**, Amsterdã, v. 39, n. 5, p. 452–459, 1990.
- BOURRE. J. M. Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 2 : macronutrients [resumo]. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, Paris, v. 10, n. 5, p.386, 2006.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **IMC em adultos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>. Acesso em: 13 Ago. 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Obesidade e Desnutrição**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obesidade\\_desnutricao.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obesidade_desnutricao.pdf). Acesso em: 26 Ago. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Só o IMC não diz como você está**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imec/40508-so-o-imec-nao-diz-como-voce-esta>. Acesso em: 31 Ago. 2019.

BRASIL. ABEP. **Critério de Classificação Econômica**. São Paulo: Editora Motorpress, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar**: como ter uma alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. (Guia de bolso). Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia\\_alimentar\\_alimentacao\\_saudavel\\_1edicao.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia_alimentar_alimentacao_saudavel_1edicao.pdf). Acesso em: 07 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt>. Acesso em: 23 Ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel. Brasil 2018**: 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 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. **Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)**. Brasília, Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32724>. Acesso em: 12 Ago. 2019.

BRITO, B. J. Q.; GORDIA, A. P.; QUADROS, T. M. B. Estilo de vida de estudantes universitários: estudo de acompanhamento durante os dois primeiros anos do curso de graduação. **Rev Bras Qual Vida**. Curitiba, v. 49, n. 4, p. 293-302, 2016.

BURKHALTER T. M., HILLMAN, C. H. Uma revisão narrativa da atividade física, nutrição e obesidade para cognição e desempenho escolar ao longo da vida humana. **Adv Nutr**. Oxford, v. 2, n. 2, p. 201-206, Mar 2011.

CAMPOS, A. L. R. *et al.* Quociente de inteligência de crianças e adolescentes obesos através da escala Wechsler. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 85-90, Feb. 1996.

CARNEIRO, M. N. L. *et. al.* Estado nutricional de estudantes universitários associados aos hábitos alimentares. **Rev Soc Bras Clin Med**. São Paulo, v. 14, n. 2, p. 84-8, abr-jun 2016.

CASSANHO, Roberta da Silva. **Alimentos bons para o cérebro**: construindo conhecimentos e hábitos saudáveis de vid. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2013. V.2. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>. Acesso em 26 Ago. 2019. ISBN 978-85-8015-076-6.

CASTRO, J. **Geografia da Fome**. 10.ed. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CHEKE, L. G.; SIMONS, J. S.; CLAYTON, N. S. Higher Body Mass Index is Associated with Episodic Memory Deficits in Young Adults. **The quarterly journal of experimental psychology**. Londres, v. 69, n. 11, p. 2305–2316, 2016.

EICKEMBERG, M. *et al.* Bioimpedância elétrica e sua aplicação em avaliação nutricional. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 6, p. 873-882, Dec. 2011.

ESTRELA, D. C., MENDES, B. O. Associação entre obesidade e estresse crônico: uma revisão sobre aspectos comportamentais, bioquímicos e hematológicos. **Multi-Science Journal**, Goiânia, v. 1, n. 09, p. 41-50. 2017.

GOMES, F. S; ANJOS, L; A. VASCONCELLOS, M. T. L. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, Aug. 2010.

IBGE. **Incerteza sobre alimentação diminui, mas qualidade ainda preocupa**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/23012-incerteza-sobre-alimentacao-diminui-mas-qualidade-ainda-preocupa>. Acesso em: 06 Ago. 2019.

KAC, G., VELASQUEZ-MELENDZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S4-S5, 2003.

LANGAME, A. P. *et al.* Qualidade de vida do estudante universitário e o rendimento acadêmico. **Rev Bras Promoç Saúde**. Fortaleza, v. 29, n. 3, p. 313-325, jul./set 2016.

LATIESA, M. Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la universidad Autónoma de Madrid – análisis de la deserción universitaria. In: LATIESA, M. (Comp.). **La deserción universitaria**. Madrid: C.I.S., 1992.

LOHMAN, T. G; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human kinetics books, 1991.

LOPES, A.C.S. *et. al.* Estado nutricional: antropometria, consumo alimentar e dosagens bioquímicas de adultos e idosos – projeto Bambuí um estudo de base populacional. **Rev. Mineira de Enfermagem**. Minas Gerais, v. 12, n. 4, 2009.

LOUREIRO, Marina Paraluppi. Estado nutricional e hábitos alimentares de universitários. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 23, n. 2, p. 955-972, 2016.

LUKASKI, H. C., JOHNSON, P. E., BOLONCHUCK WW, LYKKEN GI. Assessment of fat free mass using bio-electrical impedance measurements of the human body. **Am J Clin Nutr**. Oxford, v. 41, p. 810-7, 1985.

MACIEL, Erika da Silva et al . Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 25, n. 6, p. 707-718, Dec. 2012 .

MAHONEY, C. R., et. al. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. **Physiology & Behavior**. Amsterdã, v. 85 p. 635-45, 2005.

MATSUDO, Sandra. *et. al.* Questionário internacional de atividade física (ipaq): estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saúde.**, São Caetano do Sul, v. 6, n. 2, 2001.

MIALICH, M. S. SICCHIERI, J. Maria F.; JORDÃO JÚNIOR, A. A. Analysis of body composition: A critical review of the use of bioelectrical impedance analysis. **International Journal of Clinical Nutrition**. [s.l.] v. 2 n. 1, p. 1-10, 2014.

MIRANDA et al . Avaliação antropométrica e consumo alimentar de universitários. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 21, n. 2, p. 461-468, 2014.

MORETTI, G. S. *et al.* Prevalência e fatores associados ao excesso de peso entre universitários de Rio Branco, Acre - Brasil. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis, v. 16, n. 4, p. 406-418, agosto de 2014.

OLIVEIRA, M. C. *et al.* Ambientes alimentares universitários: percepções de estudantes de Nutrição de uma instituição de ensino superior. **Demetra**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 431-445, 2017.

OPAS BRASIL. FAO/OPAS: sobrepeso afeta quase metade da população de todos os países da América Latina e Caribe. **In: OPAS: Organização Pan-Americana da Saúde**. 2017. Disponível em:

<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5331:fao-opas-sobrepeso-afeta-quase-metade-da-populacao-de-todos-os-paises-da-america-latina-e-caribe&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5331:fao-opas-sobrepeso-afeta-quase-metade-da-populacao-de-todos-os-paises-da-america-latina-e-caribe&Itemid=820)>. Acesso em: 06 Ago. 2019.

PASQUALOTTO, A.C. *et al.* Relação entre o adolescente e o tabaco: estudo de fatores sócio demográficos de escolares em Santa Maria, Departamento de Saúde da Comunidade da Universidade Federal de Santa Maria. Bras. **Pediatr.**, v.24, n.2, p. 11-16, 2002.

PAIXÃO, L. A.; DIAS, R. M. R.; PRADO, W.L. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do Recife-PE. **Rev. Brasileira de Nutr. Esportiva**. São Paulo, v. 15, n. 3, p.146, 2010.

PETRIBU, M. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 837-846, Dec. 2009.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica, 1993 p. 233-362.

RAMOS, A. L. M. *et al.* Questionário de Hábitos de Estudo para estudantes universitários: validação e precisão. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 50, p. 363-371, Dec. 2011.

REICHELT, AC *et. al.* Influências dietéticas na cognição. **Physiol Behav.** Amsterdã, v. 192, p. 118-126, Ago 2018.

REZENDE, F. A. C. *et al.* Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 16, n. 2, p. 90-94, Apr. 2010.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação nutricional: novas perspectivas** 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

SARGENT, J. D., BLANCHFLOWER, D. G. Obesidade e estatura na adolescência e ganhos na idade adulta jovem. Análise de uma coorte de nascimento britânica. **Arch Pediatr Adolesc Med.** Michigan, v. 148, n. 7, p. 681-7, 1994.

SAWAYA, A. L.. Alimentos Industrializados e comercializados e o Desbalanço Fisiológico: Memória, Aprendizagem e Contexto Social – Parte I. In: SAWAYA, A.L.; LEANDRO, C.G.; WAITZBERG, D.L. (Orgs.). **Fisiologia da Nutrição na Saúde e na Doença: da Biologia Molecular ao Tratamento.** 2.ed. Editora Atheneu, 2018. cap.19, p.438 e p.440.

SILVA, F. F.; SILVA, R. V.; SOUSA SÁ. O. M. Análise antropométrica, dietética e de desempenho acadêmico de estudantes de educação física. **Rev. Brasileira de Nutr. Esportiva.** São Paulo, v. 11, n. 63. 2017.

SILVA, L.V.P.; COZZOLINO, M.F. Fome Oculta e Deficiência de Micronutrientes. In: SAWAYA, A.L.; LEANDRO, C.G.; WAITZBERG, D.L. (Orgs.). **Fisiologia da Nutrição na Saúde e na Doença: da Biologia Molecular ao Tratamento.** 2.ed. Editora Atheneu, 2018. cap.19, p.359.

SILVA, Marcelo Mariano da; CARVALHO, Raquel Santos Marques de; FREITAS, Marcelo Baptista de. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, São Paulo, v. 41, n. 2, e20180271, 2019.

SOARES, Daniele Paulino de Espindola. **Estado nutricional e consumo alimentar dos estudantes recém-ingressos na universidade.** 2016. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, 2016.

SOARES, R. D. O. P., CAMPOS, L. F. Estilo de vida dos estudantes de enfermagem de uma universidade do interior de minas gerais. **Rev. Cogitare Enferm.** Curitiba, v. 13, n. 2, p.227-34, Abr/Jun 2008.

SOUSA, T. F.; BARBOSA, A. R. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. **Rev bras epidemiol.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 586-597, out-dez 2017.

SOUZA, L. K. C. S. *et. al.* Gênero e formação profissional: considerações acerca do papel feminino na construção da carreira de nutricionista. **Rev. Demetra**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 773-788, 2016.

TARAS, H., POTTS-DATEMA, W. Obesity and student performance at school. **J Sch Health**. Columbus, v. 75, p. 291–5, 2005.

TEIXEIRA, H. **Alimentação e desempenho escolar**. 2009. Monografia - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, 2009.

TEIXEIRA, M. A. P. *et al.* Adaptação à universidade em jovens calouros. **Psicol. Esc. Educ. (Impr.)**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 185-202, June 2008.

TELFORD, A. *et. al.* Physical Education, Obesity, and Academic Achievement: A2-Year Longitudinal Investigation of Australian Elementary School Children. **American Journal of Public Health**. Australia, v. 102, n. 2, p.368-374, 2012.

VIEIRA, V. C. R., *et. al.* Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 273-282, set./dez 2002.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A.. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 185-194, Jan. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION **Obesity**. Report WHO Consult. Geneva: WHO, 1998, p. 7-15.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health Promotion Glossary**. Geneva; WHO, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Use and Interpretation of Anthropometry Physical Status**: report of a WHO expert committee. Geneva: WHO, 1995. (Technical Report, n. 731).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO, 2003. (WHO Technical Report Series, 916) .

## ANEXO A – FORMULÁRIO APLICADO NA COLETA DE DADOS

52

**APÊNDICE A** – Formulário utilizado durante a coleta de dados realizada no Centro Acadêmico de Vitória com estudantes.

### FORMULÁRIO

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** 1. Feminino ( ) 2. Masculino ( ) **Idade:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_ **Período:** \_\_\_\_\_

#### TESTE: COMO ESTÁ A SUA ALIMENTAÇÃO?

Se você achar que mais de uma resposta está certa, escolha a que você mais costuma fazer quando come. Lembre-se: responda o que você realmente come, e não o que gostaria ou acha que seria melhor. Escolha só UMA resposta. Vamos começar!

**1** – Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/ fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia?

- a. ( ) Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias
- b. ( ) 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
- c. ( ) 2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
- d. ( ) 1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural

**2** – 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 (veja pergunta 4).

- a. ( ) Não como legumes, nem verduras todos os dias.
- b. ( ) 3 ou menos colheres de sopa
- c. ( ) 4 a 5 colheres de sopa
- d. ( ) 6 a 7 colheres de sopa e. ( ) 8 ou mais colheres de sopa

**3** – 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?

- a. ( ) Não consumo
- b. ( ) 2 ou mais colheres de sopa por dia
- c. ( ) Consumo menos de 5 vezes por semana
- d. ( ) 1 colher de sopa ou menos por dia

**4** – Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados abaixo?

- a. Arroz, milho e outros cereais (inclusive os matinais); mandioca/macaxeira/aipim, cará ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce, batata-baroa ou mandioquinha: colheres de sopa
- b. Pães: \_\_\_\_\_ unidades/fatias
- c. Bolos sem cobertura e/ou recheio: fatias
- d. Biscoito ou bolacha sem recheio: unidades

**5** – Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?

- a. ( ) Não consumo nenhum tipo de carne
- b. ( ) 1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo
- c. ( ) 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos
- d. ( ) Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos

**6** – Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele do frango ou outro tipo de ave?

- a.  Sim
- b.  Não
- c.  Não como carne vermelha ou frango

**7** – Você costuma comer peixes com qual frequência?

- a.  Não consumo
- b.  Somente algumas vezes no ano
- c.  2 ou mais vezes por semana
- d.  De 1 a 4 vezes por mês

**8** – 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.

- a.  Não consumo leite, nem derivados (vá para a questão 10)
- b.  3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/porções
- c.  2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções
- d.  1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/porções

**9** – Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?

- a.  Integral
- b.  Com baixo teor de gorduras (semidesnatado, desnatado ou light)

**10** – 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 deles com que frequência?

- a.  Raramente ou nunca
- b.  Todos os dias
- c.  De 2 a 3 vezes por semana
- d.  De 4 a 5 vezes por semana
- e.  Menos que 2 vezes por semana

**11** – Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- a.  Raramente ou nunca
- b.  Menos que 2 vezes por semana
- c.  De 2 a 3 vezes por semana
- d.  De 4 a 5 vezes por semana
- e.  Todos os dias

**12** – Qual tipo de gordura é mais usado na sua casa para cozinhar os alimentos?

- a.  Banha animal ou manteiga
- b.  Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola
- c.  Margarina ou gordura vegetal

**13** – Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?

- a.  Sim b.  Não

**14** – Pense na 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 deles.

	Não (0)	Sim (1)
Café da manhã		
Lanche da manhã		

Almoço		
Lanche da tarde		
Jantar		
Lanche antes de dormir		
<b>Pontuação</b>		

**15** – Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).

- a. ( ) Menos de 4 copos  
b. ( ) 8 copos ou mais  
c. ( ) 4 a 5 copos  
d. ( ) 6 a 8 copos

**16** - Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc.) com qual frequência?

- a. ( ) Diariamente  
b. ( ) 1 a 6 vezes na semana  
c. ( ) Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)  
d. ( ) Não consumo

**17** – 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.

- a. ( ) Não  
b. ( ) Sim  
c. ( ) 2 a 4 vezes por semana

**18** – Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?

- a. ( ) Nunca  
b. ( ) Quase nunca  
c. ( ) Algumas vezes, para alguns produtos  
d. ( ) Sempre ou quase sempre, para todos os produtos

#### DADOS SOCIOECONÔMICOS

Sobre sua residência responda:

	Quantidades				
	0	1	2	3	4 ou mais
<b>Banheiros</b>					
<b>Empregados domésticos</b>					
<b>Automóveis</b>					
<b>Microcomputador</b>					
<b>Lava louca</b>					
<b>Geladeira</b>					
<b>Freezer</b>					
<b>Lava Roupa</b>					
<b>DVD</b>					
<b>Micro-ondas</b>					
<b>Motocicleta</b>					

<b>Secador de roupas</b>	0	1	2	3	4 ou mais
--------------------------	---	---	---	---	-----------

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

<b>Escolaridade da pessoa de referência</b>	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Fundamental médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior Completo	7

<b>Serviços Públicos</b>		
	<u>Sim</u>	<u>Não</u>
<b>Água encanada</b>	0	4
<b>Rua pavimentada</b>	0	<u>2</u>

### **QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA**

As perguntas a seguir estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

**1a** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto

tempo no total você gastou caminhando **por dia?**

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por

pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta,

nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos

leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer,

aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

**moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades

**por dia?**

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclui o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

### DADOS ANTROPOMÉTICOS

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Altura:** \_\_\_\_\_

**IMC:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**CB:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**CMB:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**AMB:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**EMAP:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**CC:** \_\_\_\_\_ **Classificação:** \_\_\_\_\_

**Força da prensão Manual:** \_\_\_\_\_

**Classificação:** \_\_\_\_\_

**% Massa magra (BIA):** \_\_\_\_\_

**Classificação:** \_\_\_\_\_

**% Massa Gorda (BIA):** \_\_\_\_\_

**Classificação:** \_\_\_\_\_

## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ASSOCIAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DIETÉTICA, ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO ACADÊMICO EM ESTUDANTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO INTERIOR DE PERNAMBUCO

**Pesquisador:** Marina de Moraes Vasconcelos Petribú

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 05877019.0.0000.5208

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.177.262

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa de TCC de graduação em nutrição do CAV/UFPE, que será orientado pela prof<sup>a</sup> Marina de Moraes Vasconcelos Petribú e co-orientado pela Eduila Maria Couto Santos. A pesquisa será realizada com estudantes da mesma instituição onde será avaliado estado nutricional e associações com a qualidade da dieta e desempenho acadêmico.

#### Objetivo da Pesquisa:

GERAL: Avaliar a associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória.

#### Objetivo Secundário:

- Caracterizar a amostra segundo variáveis sócio-demográficas; • Verificar a qualidade dietética;
- Diagnosticar o estado nutricional e estimar a composição corporal;
- Investigar o nível de atividade física;
- Analisar o desempenho acadêmico.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### Riscos:

Em relação aos riscos causados pelos procedimentos, os métodos antropométricos podem gerar constrangimentos aos indivíduos devido à conduta necessária para a coleta dos mesmos. Mostra-

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.177.262

se ainda risco de constrangimento na pesquisa para o entrevistado, visto que dados de sua vida pessoal, clínica, acadêmica e de consumo alimentar serão disponibilizados para seguintes avaliações. Para redução destes riscos, todo processo de avaliação foi realizado em sala fechada e as informações obtidas serão confidenciais e asseguradas em sigilo.

**Benefícios:**

Os benefícios desse estudo estão relacionados à oferta de uma avaliação nutricional para os indivíduos participantes, disponibilidade de seus percentuais de massa muscular, massa gorda e circunferência da cintura, acompanhado de explicações acerca dos métodos e orientações gerais. Os dados analisados se transformarão em um trabalho, que servirá para alimentar a base de dados acerca do assunto tratado, a fim de contribuir para que alunos não fiquem vulneráveis aos riscos nutricionais e falhos em seu desempenho acadêmico, ao diagnosticar negativamente a associação da qualidade dietética e o estado nutricional.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**Desenho, Local e População de Estudo:** Para o desenvolvimento deste trabalho será realizado a análise do banco de dados da pesquisa intitulada como: Músculo adutor do polegar como indicador de massa magra em estudantes universitários, aprovado pelo comitê de ética, sob número do CAAE: 82423418.2.0000.5208, onde foi realizado a coleta de dados em um grupo de estudantes da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória, dos cursos presentes no Centro: Ciências Biológicas, Nutrição, Educação física (licenciatura e bacharelado), Enfermagem e Nutrição, no primeiro e no início do segundo semestre de 2018.

A coleta deu-se em apenas um momento, onde neste foi coletado os dados necessários. Sendo realizado assim, um estudo transversal. A única variável que será coletada posteriormente é o desempenho acadêmico, através da nota do histórico escolar referente ao semestre que foi realizada a coleta anterior, referente as demais variáveis.

**Variáveis de estudo :** Serão analisadas no estudo as variáveis demográficas (sexo, idade), socioeconômicas (através do questionário da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP), 2015), o curso ao qual está vinculado e período do curso, nível de atividade física, rendimento escolar pela nota média obtida por cada aluno no final do semestre que foi realizada a coleta de dados. Quanto as variáveis

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.177.262

antropométricas serão analisadas: Índice de Massa Corporal, percentual de massa magra e massa gorda avaliados através da bioimpedância e circunferência da cintura.

Variáveis antropométricas: O peso corporal foi obtido através da balança eletrônica (Modelo Welmy), com capacidade de 150 kg e divisão de 100 gramas, com o indivíduo no centro do equipamento, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi determinada com o estadiômetro acoplado a balança com precisão de 0,5 cm. Os indivíduos foram colocados em posição ereta, descalços, com membros superiores estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos; com os calcanhares, ombros, o dorso e a cabeça em contato com o estadiômetro. O cálculo do IMC foi realizado por meio da fórmula que relaciona o peso (kg) com a altura<sup>2</sup> (m), sendo utilizados os limites de corte propostos pela OMS (1998). O aparelho utilizado para a análise através da bioimpedância foi do tipo tetrapolar da marca BIODYNAMICS®. Com esse aparelho, busca-se estimar a massa magra e gorda dos indivíduos. A colocação dos eletrodos obedeceu à seguinte orientação: pé direito, eletrodo distal na base do dedo médio e o proximal entre os maléolos medial e lateral e mão direita, eletrodo distal na base do dedo médio e o eletrodo proximal coincidindo com o processo estilóide. Foi observada a distância entre os eletrodos acima de 5 cm e o indivíduo em posição de decúbito dorsal com pé e mão direitos ligeiramente afastados do tronco, como preconizado por Lukaski HC, 1985.

Variáveis Demográficas, Socioeconômicas e Comportamentais: Os dados socioeconômicos foram coletados através do questionário ABEP, 2015. Foram empregados os "Critérios de Classificação Econômica do Brasil", estabelecidos pela ABEP (2010) e atualizado na ABEP, 2015. Esse instrumento utiliza uma escala de pontos, obtidos pela soma dos pontos da posse de itens domésticos e pelo grau de instrução do chefe da família, que classifica a população nas classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, de ordem decrescente, respectivamente iniciada pelo de melhor poder aquisitivo. Como ferramenta de coleta para avaliar a qualidade dietética, foi feito o uso do questionário presente no Guia alimentar para população brasileira, 2006, disponibilizado pelo Ministério de Saúde.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos encontram-se adequados.

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.177.262

**Recomendações:**

Nenhuma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nenhuma.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio do Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1284027.pdf	27/02/2019 11:39:47		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_de_resposta.docx	27/02/2019 11:39:17	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 3.177.262

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_anuencia_nova.pdf	27/02/2019 11:31:50	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Final.docx	16/01/2019 11:23:17	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Final_Clara_CEP.docx	16/01/2019 11:19:30	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Compromisso_Clara.pdf	16/01/2019 10:49:54	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_Maria_Clara.pdf	15/01/2019 10:32:19	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_Marina_Petribu.pdf	15/01/2019 10:32:05	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_uso_arquivos.pdf	14/01/2019 11:16:09	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Clara.pdf	14/01/2019 11:11:10	Marina de Moraes Vasconcelos Petribú	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RECIFE, 28 de Fevereiro de 2019

Assinado por:  
Gisele Cristina Sena da Silva Pinho  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

## ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### *UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA*

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa ASSOCIAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DIETÉTICA, ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO ACADÊMICO EM ESTUDANTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NO INTERIOR DE PERNAMBUCO, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Marina de Moraes Vasconcelos Petribú, com endereço em Rua do Alto do Reservatório, s/n, CEP 55608-680 – Telefone (81) 999548144 e e-mail [mpetribu@hotmail.com](mailto:mpetribu@hotmail.com) para contato do pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar).

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** Este trabalho tem como objetivo avaliar a associação entre a qualidade dietética, o estado nutricional e o desempenho acadêmico dos discentes da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória.
- **Esclarecimento do período de participação do voluntário na pesquisa, início, término e número de visitas para a pesquisa:** As informações necessárias serão coletadas em apenas um momento com a entrega do histórico escolar, com a média semestral referente ao semestre que foi realizada a coleta anterior, referente as demais variáveis.
- **RISCO direto:** Em relação ao risco causado pelo método de coleta, é a exposição da situação acadêmica do discente, com isso todas as informações obtidas serão confidenciais e asseguradas em sigilo.
- **BENEFÍCIOS diretos e indiretos:** Os benefícios desse estudo estão relacionados aos dados analisados que servirá para alimentar a base de dados, a fim de contribuir para que alunos não fiquem vulneráveis aos riscos nutricionais e falhos em seu

desempenho acadêmico, ao diagnosticar negativamente a associação da qualidade dietética e o estado nutricional.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (informações através do histórico escolar), ficarão armazenados em (Computadores dos pesquisadores), sob a responsabilidade do (pesquisador(a) e sua orientadora), no endereço (acima informado), pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

---

(assinatura do pesquisador)

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_ (MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR COMO INDICADOR DE MASSA MAGRA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS), como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa**

**e o aceite do voluntário em participar.** (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## ANEXO D – NORMAS DE FORMATAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO ARTIGO PELA REVISTA CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA



### INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

*Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.*

### Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.



Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

#### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as "Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas", da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

#### **Seções da publicação**

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos.



No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica.

O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

### **Apresentação de manuscritos**

#### **Não há taxas e encargos da submissão**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word (de preferência na extensão .doc) e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. *palavras-chave/key words*. Chamamos a atenção para a



importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo.

As palavras-chave na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH.

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

3. Em nenhum arquivo inserido, deverá constar identificação de autores do manuscrito.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações e Escalas**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. Tabelas e quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras,



e sem recursos de “quebra de página”. Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso “copiar e colar”) e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).

6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso “copiar/colar”. Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

### **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF”<sup>11</sup> ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza<sup>4</sup>, a cidade...”

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.



3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
4. Os nomes das revistas **devem** ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>)
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

#### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.***)  
 Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.  
 Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.
2. Instituição como autor  
 The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284.
3. Sem indicação de autoria  
 Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84(2):15.
4. Número com suplemento  
 Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl.1):71-84.
5. Indicação do tipo de texto, se necessário  
 Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347(9011):1337.

#### **Livros e outras monografias**

6. Indivíduo como autor  
 Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.  
 Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.
7. Organizador ou compilador como autor  
 Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.



#### 8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

#### 9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

#### 10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

#### 11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

#### 12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

#### **Outros trabalhos publicados**

#### 13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

#### 14. Material audiovisual

*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

#### 15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.



#### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.  
Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

#### **Material eletrônico**

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

*CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.