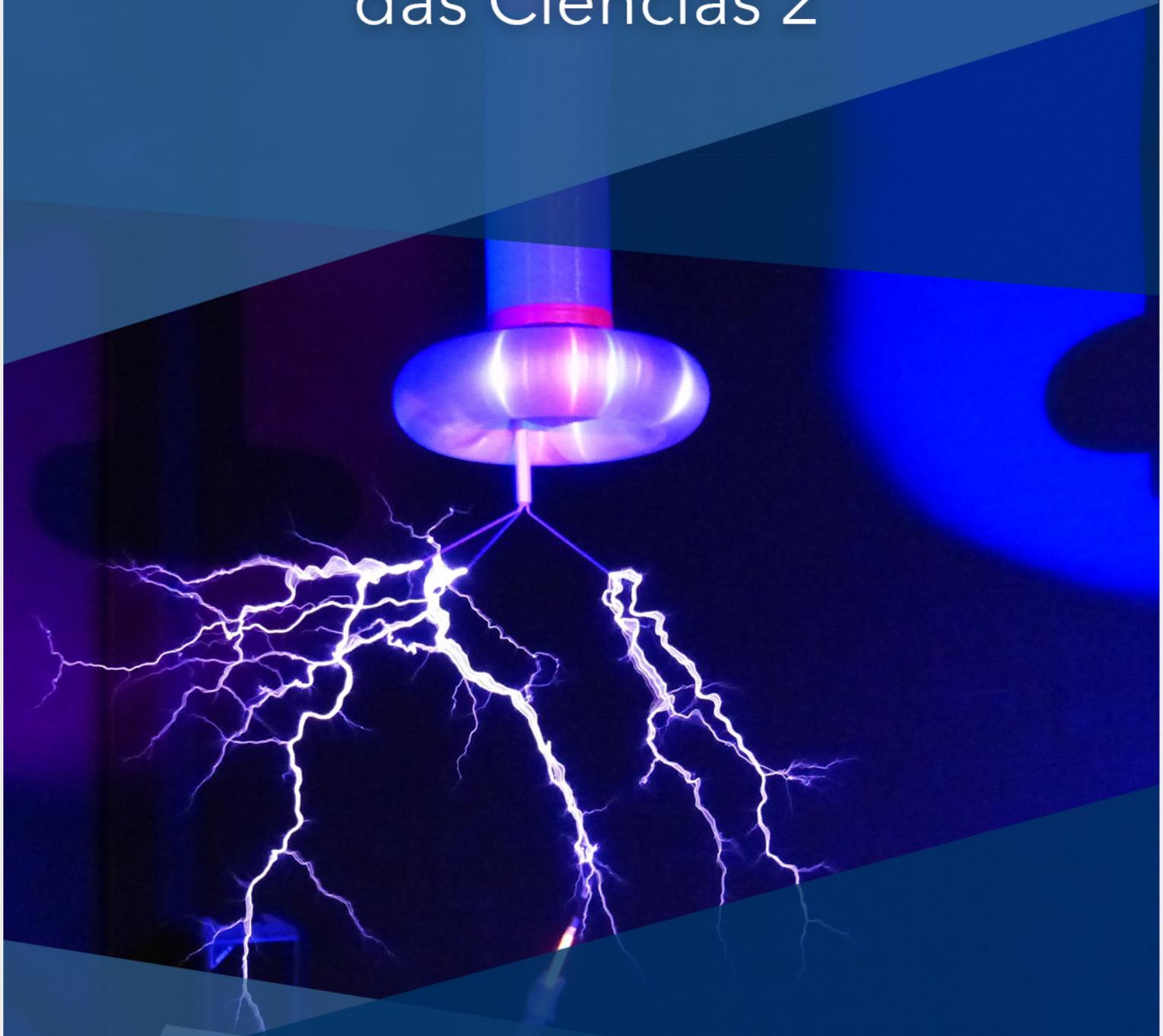


# Princípios e Fundamentos das Ciências 2



 Editora  
**Atena**  
Ano 2018

Atena Editora

**Princípios e Fundamentos  
das Ciências 2**

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Edição de Arte e Capa:** Geraldo Alves

**Revisão:** Os autores

### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P954 Princípios e fundamentos das ciências 2 [recurso eletrônico] /  
Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora,  
2018.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-85107-01-7  
DOI 10.22533/at.ed.017181407

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Educação – Ciências. 3. Prática  
de ensino. 4. Professores e alunos. I. Título.

CDD 507

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

E-mail: [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA PROMOÇÃO DO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL NA ATENÇÃO PRIMARIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
<i>Jessica de Oliveira Santos</i> <i>Afonso Ferreira Lima Neto</i> <i>Ayslan Santos Sousa</i> <i>Adriana da Sé Buery</i> <i>Cibele Meneses Poderoso</i> <i>Juliana Oliveira Musse</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
A IMPORTÂNCIA DOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO: REVISÃO INTEGRATIVA	
<i>Geziel Castor da Silva</i> <i>Shirley Antas de Lima</i> <i>Josefa Danielma Lopes Ferreira</i> <i>Carla Lidiane Jácome de Lira</i> <i>Girlene Moreno Albuquerque</i> <i>Kamila Kamila Silva Câmara Vilar</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
ANÁLISE DA QUALIDADE DA ESTRUTURA FÍSICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA CIDADE DE ARACAJU – SE	
<i>Maciele da Cruz Tavares</i> <i>Thaynara Priscila dos Santos</i> <i>Janaína Alves da Cruz</i> <i>Rodolfo De Jesus Filho</i> <i>Cynthia Barbosa Albuquerque dos Santos</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ANÁLISE DO PERFIL DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DO IFPB – CAMPUS CAJAZEIRAS: EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	
<i>Paulena Araújo Santana</i> <i>Francisco Felipe Pedrosa Bezerra</i> <i>Robson de Arruda dos Santos</i> <i>Francisco Alyson Vieira Braga</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>40</b>
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO FÍSICO NA ESCOLA COMO FORMA DE INTERVENÇÃO PARA MELHORAR OS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS À SAÚDE	
<i>Alysson da Rocha Silva</i> <i>Tiago Rodrigo Alves Nunes</i> <i>Cleber Mena Leão Junior</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>48</b>
AVALIAÇÃO DO TEMPO DE JEJUM PARA EXAMES EM PACIENTES DESNUTRIDOS HOSPITALIZADOS	
<i>Rebeca Rocha de Almeida,</i> <i>Márcia Ferreira Cândido de Souza</i> <i>Larissa Monteiro Costa</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>58</b>
ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS EM MULHERES NA FASE DA MENOPAUSA	
<i>Mônica Karoline Barreto Souza</i>	

*Márcia Ferreira Cândido de Souza*  
*Maryze Valéria Dantas Lima*  
*Suellen de Melo Dantas*

**CAPÍTULO 8 ..... 68**

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS EM PACIENTES ATIVOS E INATIVOS

*Ticiane Clair Remacre Munareto Lima*  
*Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira*  
*Márcia Ferreira Cândido de Souza*

**CAPÍTULO 9 ..... 77**

O ENSINO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS LÍQUIDOS: O FACEBOOK COMO POSSIBILIDADE DE ESPAÇO E FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM

*Amanda Valle de Almeida Paiva*

**CAPÍTULO 10 ..... 86**

O USO DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL: PERSPECTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE BREVES, ILHA DE MARAJÓ-PA

*Rosiele Moraes da Silva*  
*Fernando Moraes Sanches*  
*Ana Priscila Farias Magalhães*  
*Bruno Diego Fernandes Pereira*

**CAPÍTULO 11 ..... 92**

OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO

*Edyfran de Medeiros Fernandes*  
*Maurício Rabello Silva*  
*Victor André Pinho de Oliveira*

**CAPÍTULO 12 ..... 97**

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM PACIENTES COM TUMORES HIPOFISÁRIOS

*Josiane Rodrigues de Barros*  
*Anne Karoline de Souza Oliveira*  
*Evelyn Oliveira Machado*

**CAPÍTULO 13 ..... 104**

PRINCIPAIS MECANISMOS E LESÕES EM JOGADORES DE BASQUETEBOL

*Andrêssa Nascimento de Oliveira*  
*Madson Rodrigo Silva Bezerra*  
*Leandro Barbosa Maciel*  
*Davi Rocha Barbosa*  
*Márcio Chauã Silva*

**SOBRE OS AUTORES..... 106**

## PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM PACIENTES COM TUMORES HIPOFISÁRIOS

**Josiane Rodrigues de Barros**

Universidade Federal de Sergipe  
São Cristóvão – Sergipe

**Anne Karoline de Souza Oliveira**

Universidade Federal de Sergipe  
São Cristóvão – Sergipe

**Evelyn Oliveira Machado**

Universidade Federal de Sergipe  
Lagarto – Sergipe

**Resumo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a prevalência de excesso de peso em pacientes com tumores hipofisários. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de natureza quantitativa, com pacientes adultos e idosos do ambulatório de neuroendocrinologia do Hospital Universitário de Sergipe, entre os meses de junho de 2012 a julho de 2013. Foi realizada avaliação antropométrica com aferição de peso e altura. Para o diagnóstico nutricional foi utilizado o índice de massa corporal, classificado segundo Organização Mundial da Saúde (1998) e LIPSCHITZ (1994). Os dados foram tabulados e analisados através do software *Graphpad Prism 7*. **Resultados:** Foram incluídos 59 pacientes, 47 (79,6%) do sexo feminino, com idade média de 40 anos e 12 (20,3%) do sexo masculino com idade média de 36 anos. A média de IMC foi de 28 kg/m<sup>2</sup>, sendo 28,6 kg/m<sup>2</sup> para mulheres e 26 kg/m<sup>2</sup> para homens diagnosticando sobrepeso. A prevalência de

excesso de peso (sobrepeso e/ou obesidade) foi de 70,5%. **Conclusão:** A desregulação hipotalâmica decorrente dos tumores hipofisários provocam alterações metabólicas importantes, visto que o excesso de peso é um fator preditor para o desenvolvimento da síndrome metabólica e aumento da morbimortalidade.

**Palavras-Chave:** Obesidade; Sobrepeso; Tumores hipofisários.

### 1 | INTRODUÇÃO

Adenomas hipofisários são caracterizados pelo aumento de células adenohipofisárias produtoras de hormônios tróficos tais como o hormônio do crescimento (GH), o hormônio tireoestimulante (TSH), o hormônio luteinizante (LH), o hormônio folículo-estimulante (FSH), a corticotropina (ACTH) e a prolactina (PRL), além dos adenomas não funcionantes (não secretores) e o hipopituitarismo (deficiência da secreção dos hormônios) (LAKE et al., 2013; MENDES, BASTOS, CARNEIRO, 2015).

É a doença mais prevalente da hipófise, atingindo indivíduos na faixa etária dos 30 a 40 anos de idade. Geralmente benignos, os tumores hipofisários apresentam uma prevalência de 16,7%, sendo os prolactinomas responsáveis por 50% dos casos (THEODROS et al., 2015; VILLAR,

2013). O quadro clínico e as manifestações clínicas dependem dos efeitos da massa tumoral e da alteração da produção hormonal específica. Na maioria das vezes, são neurológicas e endocrinológicas cursando com cefaleia e alterações visuais, podendo ocorrer também ganho de peso (AFLOREI et al., 2014; RIBEIRO et al., 2014).

O excesso de peso (compreendendo o sobrepeso e obesidade) é multifatorial, determinado por fatores genéticos, endócrinos, ambientais, comportamentais e socioculturais. É fator de risco para carga global de doenças, em especial as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), além de estar associado a impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos (DIAS et al., 2017; SANT`ANNA, CAIADO, SILVA, 2014).

Com relação ao excesso de peso ainda é pouco conhecida essa associação com pacientes com tumores hipofisários, possivelmente pela diversidade dos sintomas endócrinos e não endócrinos associados, porém a compressão sobre estruturas adjacentes à hipófise provoca lesões da região hipotálamo-hipofisária que, por sua vez, podem levar a alterações metabólicas importantes (LAMPL et al., 2008; TAVARES, JUNIOR, TABET, 2014).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de excesso de peso em pacientes com tumores hipofisários atendidos no ambulatório de Neuroendocrinologia em um hospital universitário.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de natureza quantitativa, realizado no ambulatório de neuroendocrinologia do Hospital Universitário de Sergipe no período de junho de 2012 a julho de 2013. Foram incluídos nesse estudo todos os pacientes adultos e idosos de ambos os sexos e diagnosticados com tumores hipofisários: acromegalia, prolactinoma (micro e macroprolactinoma), Doença de Cushing, hipopituitarismo e adenoma hipofisário não funcionante.

As variáveis analisadas no estudo foram: idade, sexo, tipo do tumor hipofisário, peso e altura. Para o diagnóstico nutricional foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), classificado segundo Organização Mundial da Saúde (1998) e LIPSCHITZ (1994). O IMC é calculado com o peso em quilograma dividido pela altura em metros ao quadrado do indivíduo. Para os adultos foram utilizados os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde: IMC < 18,5kg/m<sup>2</sup> como baixo-peso; eutrofia, IMC entre 18,5kg/m<sup>2</sup> e 24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso, IMC entre 25kg/m<sup>2</sup> e 29,9kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau I, IMC entre 30kg/m<sup>2</sup> e 34,9kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau II, IMC entre 35kg/m<sup>2</sup> e 39,9kg/m<sup>2</sup>; e obesidade grau III, IMC > 40kg/m<sup>2</sup>. Para os idosos, os pontos de corte de Lipschitz classificados como baixo-peso com IMC < 22kg/m<sup>2</sup>; eutrofia, IMC entre 22kg/m<sup>2</sup> e 27kg/m<sup>2</sup>; e sobrepeso IMC > 27kg/m<sup>2</sup>.

A aferição do peso (Kg) e a da altura (m) foi realizada com a utilização de balança mecânica com capacidade para 150 kg e estadiômetro acoplado. Os pacientes foram posicionados em pé no centro da balança, descalços, com as costas retas, cabeça erguida e livre de adereços, calcanhares juntos e braços estendidos ao longo do corpo.

Os dados foram tabulados e analisados através do software *Graphpad Prism 7*, sendo realizada estatística descritiva: medidas de tendência central e variabilidade (média, desvio-padrão) adotando nível de significância de  $p < 0,05$ .

### 3 | RESULTADOS

A prevalência dos adenomas hipofisários é de 16,7% na população como um todo, sendo estes responsáveis, por 15% dos casos de neoplasias intracranianas (THEODROS et al., 2015). Esse tipo de tumor geralmente é benigno, mas pode em alguns casos comprometer tecidos adjacentes, em virtude de seu crescimento acelerado (VILAR, 2013).

Variáveis	Sexo	
	Feminino n=47	Masculino n=12
	Média	Média
Idade	41 <sup>a</sup>	36 <sup>b</sup>
Peso	70 <sup>a</sup>	78,2 <sup>b</sup>
IMC	28,2 <sup>a</sup>	26,86 <sup>b</sup>

**Tabela 1.** Distribuição de pacientes com adenoma hipofisário, segundo a classificação de peso pelo IMC. Aracaju – SE, 2012-2013.

Médias seguidas de letras minúsculas distintas na mesma linha, diferem significativamente entre si ( $p < 0,005$ ).

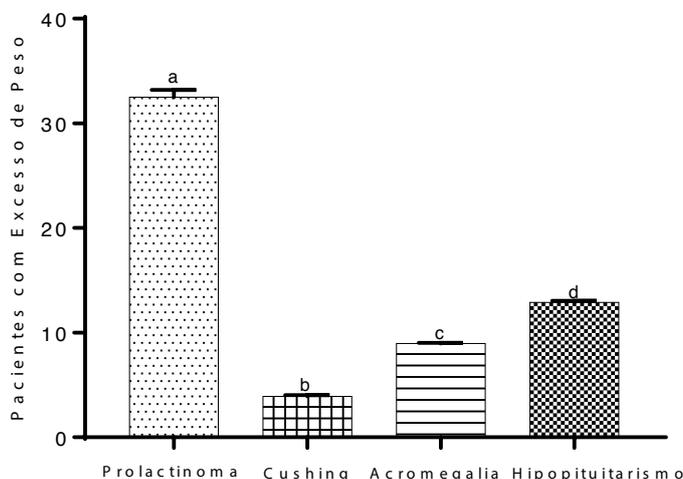
Fonte: Autoras (2017).

Foram avaliados 59 pacientes, destes, 47 (79,6%) mulheres e 12 homens (20,3%). A idade média foi de 41 anos para as mulheres e 36 para os homens. Alguns estudos epidemiológicos evidenciaram maior prevalência de adenomas hipofisários em mulheres com idade inferior a 50 anos, atingindo incidência entre 20 e 39 anos, corroborando com o perfil da população avaliada na presente pesquisa. Vale ressaltar que essa característica em alguns casos, pode variar em função da década estudada e etnia (RAPPANA, et al., 2010; GRUPPETTA, et al., 2012; ASKITIS, et al. 2018).

Com relação à classificação do peso, por meio do IMC, mostrada na Tabela 1, toda a população estudada apresentou excesso de peso, sendo que no público feminino foram identificados valores ( $n=28,2$ ) de IMC maiores, quando comparado aos resultados encontrados na avaliação do público masculino ( $n=28,86$ ) ( $p < 0,005$ ). O ganho ponderal encontrado na população estudada pode ser explicado, em virtude da compressão que a massa tumoral exerce sobre estruturas vizinhas.

Essa compressão, além de causar alterações visuais e cefaleia, pode ser responsável pelo surgimento de manifestações clínicas específicas como, obesidade e sobrepeso, associadas ou não a síndromes de hiperprodução (adenomas funcionantes) ou deficiência (adenomas não-funcionantes) de secreções de hormônios hipofisários (LAKE et al., 2013; AFLOREI et al., 2014).

A figura 1 apresenta a prevalência do excesso de peso em relação ao tipo de adenoma hipofisário, evidenciando maior prevalência de excesso de peso, em pacientes com prolactinoma (n= 33), seguido de pacientes com hipopituitarismo (n=13). Os menores resultados foram identificados em pacientes com acromegalia (n=9) e Doença de Cushing (n=4) ( $p<0,05$ ).



**Figura 1.** Prevalência de excesso de peso em pacientes com tumores hipofisários. Resultados seguidos de letras minúsculas distintas diferem estatisticamente entre si ( $p<0,005$ ).

Fonte: Autoras (2017).

#### 4 | DISCUSSÃO

A prevalência de excesso de peso tem aumentado substancialmente em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, o aumento de peso incrementa o risco de DCNT (como hipertensão, diabetes, câncer e doenças cardiovasculares) e as evidências científicas sugerem que os fatores de risco são mais prevalentes quanto maior o grau de obesidade. No Brasil, o excesso de peso cresceu 26,3% em dez anos, atingindo 53,8% em 2016 (ABESO, 2016; BRASIL, 2017). No entanto, existem poucos estudos sobre a prevalência do sobrepeso e obesidade em pacientes com tumores hipofisários.

Os dados apresentados, evidenciaram que com relação ao tipo de tumor, o prolactinoma e conseqüentemente, a presença da hiperprolactinemia parece contribuir para o desenvolvimento da obesidade e alterações nos parâmetros metabólicos. Como relatado nas revisões de Guelho e colaboradores (2016) e Auriemma e colaboradores (2018), a redução do tônus dopaminérgico devido uma hiperprolactinemia constante, pode ser responsável pelas alterações metabólicas dos pacientes com prolactinomas, sugerindo um papel na patogênese da obesidade e síndrome metabólica. O excesso de peso encontrado nos pacientes com prolactinoma e hipopituitarismo do presente estudo, também foi identificado por Péric e colaboradores (2016), ao avaliarem 86 pacientes com prolactinoma (n=29) e adenomas hipofisários não-funcionantes (n=57) e o impacto dos hormônios hipofisários no perfil metabólico dos mesmos.

Esses resultados corroboram com os achados descritos na literatura, uma vez que, a hiperprolactinemia presente em pacientes com prolactinoma, está diretamente relacionada com aumento de peso, obesidade, hipercolesterolemia, resistência à insulina, alteração na distribuição da gordura corporal e no metabolismo lipídico (CIRESI et al., 2013; INANCLI et al., 2013; PERIC et al., 2016). Já nos casos de hipopituitarismo, ocorre a deficiência parcial ou total da secreção de um ou mais hormônios hipofisários, promovendo modificações na composição corporal, aumento de massa gorda, principalmente visceral e alterações no perfil metabólico, associadas à presença de dislipidemias (ABUCHAM, et al., 2013; NUNE, et al., 2013).

Embora o número de pacientes com excesso de peso nos grupos com acromegalia e Doença de Cushing, terem sido relativamente menores quando comparado aos demais grupos, estas patologias também são caracterizadas pelo ganho de peso ponderal, uma vez que, a hipersecreção de cortisol (Cushing) e GH (acromegalia), têm sido associadas às alterações endócrino-metabólicas, como por exemplo, a obesidade (MELMED et al., 2013). As manifestações clínicas da síndrome de Cushing sugerem a presença de excesso de tecido adiposo, principalmente visceral, resistência à insulina, dislipidemia e hipertensão associado ao hipercortisolismo resultante da hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (TAVARES, JUNIOR, TABET, 2014). Na acromegalia, o excesso não só de GH como também do fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) têm sido os principais fatores relacionados a regulação da composição corporal e metabólica (GUO et al., 2018).

Nesta perspectiva os efeitos dos adenomas hipofisários no eixo hipotálamo-hipófise e seus desdobramentos diminuem com o declínio dos hormônios que promovem as mais diversas alterações, levando em conta outros fatores além do peso.

## 5 | CONCLUSÃO

A desregulação hipotalâmica decorrente dos tumores hipofisários provocam alterações metabólicas importantes, visto que o excesso de peso é um fator preditor para o desenvolvimento da síndrome metabólica e aumento da morbimortalidade.

O presente estudo é de relevância para fundamentação de dados relacionados aos tumores de hipófise dos pacientes atendidos no ambulatório de neuroendocrinologia do hospital universitário do estado de Sergipe, referência de atendimento, servindo de base para outras abordagens metodológicas na perspectiva da qualidade do cuidado e de um acompanhamento multidisciplinar desses pacientes.

## REFERENCIAS

ABUCHAM, J.; CASAGRANDE, A.; CHACRA, W. **Hipopituitarismo**. In: Salgado LR; Boguszewski CL; Czepielewski MA. Hipófise: glândula fundamental em endocrinologia. 1º. ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013. p. 333-48.

- AFLOREI, E.D.; KORBONITS, M. **Epidemiology and etiopathogenesis of pituitary adenomas.** Journal of Neuro-Oncology, v.117, p. 379-394, may. 2014.
- ASKITIS, D.; TSITLAKIDIS, D.; MULLER, N., et al. **Complete evaluation of pituitary tumours in a single tertiary care institution.** Endocrine Surgery, feb. 2018. doi.org/10.1007/s12020-018-1570-z.
- AURIEMMA, R.S.; ALCUBIERRE, D.; PIRCHIO, R., et al. **The effects of hyperprolactinemia and its control on metabolic diseases.** Expert Review of Endocrinology & Metabolism, v.13, p.99-106, 2018.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016/ABESO.** 4ed, 2016. 188p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de vigilância de doenças e agravos não transmissíveis e promoção da saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017.160p.
- RIBEIRO, B. B.; ROCHA, M.A.B.; ALMEIDA, G.A.; ROCHA, R. T. B. **Macroadenoma hipofisário: alterações campimétricas visuais.** Rev. Bras. Oftalmol, v. 73, n.2, p. 120-122. 2014.
- CIRESI, A.; AMATO, M.C.; GUARNOTTA, V., et al. **Higher doses of cabergoline further improve metabolic parameters in patients with prolactinoma regardless of the degree of reduction in prolactin levels.** Clinical Endocrinology, v. 79, p.845-852, 2013.
- DIAS, P.C.; HENRIQUES, P.; ANJOS, L.A.; BURLANDY, L. **Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro.** Cad. Saúde Pública, v.33, n. 7, p.2-12, 2017.
- GUO, X.; GAO, L.; SHI, X., et al. **Pre- and Postoperative body composition and metabolic characteristics in patients with acromegaly: a prospective study.** International Journal of Endocrinology, p.1-10, 2018.
- GRUPPETTA, M.; MERCIECA, C.; VASSALLO, J. **Prevalence and incidence of pituitary adenomas: a population based study in Malta.** Pituitary. doi:10.1007/s11102-012-0454-0
- GUELHO, D.; GOMES, L.; PAIVA, I.; CARRILHO, F. **Prolactina e metabolismo – uma perspectiva diferente de um hormônio multifuncional.** Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, v.11, n.2, p.268-276, 2016.
- INANCLI, S.S.; USLUOGULLARI, A.; USTU, Y., et al. **Effect of cabergoline on insulin sensitivity, inflammation, and carotid intima media thickness in patients with prolactinoma.** Endocrine, v. 44, p.193–199, 2013.
- LAKE, M.G.; KROOK, L.S., CRUZ, S.V. **Pituitary Adenomas: An Overview.** American Family Physician, v. 88, p.319-327, sep. 2013.
- LAMPL, Y.; ESHEL, Y.; KESSER, A., et al. **Serum leptina level in women with idiopathic intracranial hypertension.** J Neurol Neurosurg Psychiatry, v.72, p.642-3, 2008.
- LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in the elderly.** Prim Care, v. 21, n.1, 1994.
- MELMED, S.; JAMESON, J.L. **Distúrbios da adenohipófise e do hipotálamo.** In: BRAUNWALD, E. et al. MEDICINA INTERNA DE HARRISON. 18ª edição. New York: Mc Graw-Hill, 2013. cap. 339, p. 2876-2901.

- MENDES, B.B.; BASTOS, L;G.; CARNEIRO, C.C. **Adenoma Hipofisário: Correlação Clínica, laboratorial e radiológica.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 13, n. 1, p. 256-269, 2015.
- NUNES, V.S. **Massas selares-diagnóstico diferenciais.** In: Salgado LR, Boguszewski CL, Czepielewski MA. Hipófise: glândula fundamental em endocrinologia. 1º. ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013. p. 81-91.
- PERIC, B.; KRULJAK, I.; SUNDALIC, S., et al. **Obesity and hypercholesterolemia in patients with prolactinomas: Could DHEA-S and growth hormone be the missing link?** Endocrine Research, v. 41, n.3, feb. 2016. doi: 10.3109/07435800.2015.1135444.
- RAAPPANA, A.; KOIVUKANGAS, J.; EBELING, T.; PIRILA, T. **Incidence of pituitary adenomas in Northern Finland in 1992–2007.** Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, v. 95, n. 9, p. 4268–4275 2010.
- SANT`ANNA, S.; CAIADO, N. M.; SILVA, L. J. **Neuromodulação Hipotalâmica: uma proposta terapêutica para obesidade.** Rev Med Saude Brasilia, v.3. n.2, p.192-204, 2014.
- TAVARES, A.B.; JUNIOR, V.L.S.; TABET, A.L. **Obesidade e hipercortisolismo: armadilhas no diagnóstico.** Revista HUPE, v. 13, n. 1, p.38-46, 2014.
- THEODROS, D.; PATEL, M.; RUZEVICK, J.; LIM, M.; BETTEGOWDA, C. **Pituitary adenomas: historical perspective, surgical management and future directions.** CNS Oncology, v. 4, n. 6, p.41-429, dec. 2015.
- VILAR, L. **Parte 1 Neuroendocrinologia.** In: Endocrinologia clínica. 5ª edição. São Paulo:Guanabara Koogan, 2013. cap. 1-11, p. 3-131.
- WHO. World Health Organization Obesity. **Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation.** Geneva, World Health Organization. Technical Report Series, 894. 1998.

## **SOBRE OS AUTORES**

**Adriana da Sé Buery:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes; Pós-Graduação em enfermagem gestão em saúde hospitalar pelo hospital Israelita Albert Einstein.

**Afonso Ferreira Lima Neto:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes.

**Alysson da Rocha Silva:** Professor Efetivo do Estado de Pernambuco; Professor da Faculdade São Vicente de Pão de Açúcar 2017-2018, Professor do Instituto Superior de Educação Programus 2017-2018. Graduação em 2015 pela Faculdade São Tomás de Aquino (FACESTA); Especialista em metodologia do ensino da educação física escolar pela Faculdade de Ensino Regional Alternativa (FERA); E-mail: [alyssonrocha21@hotmail.com](mailto:alyssonrocha21@hotmail.com)

**Amanda Valle de Almeida Paiva:** Membro do corpo docente do Programa de Medicina Ortomolecular da Associação Brasileira de Medicina Ortomolecular; Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Fundação Técnico- Educacional Souza Marques; Mestrado em Biofísica pela Comissão Nacional de Energia Nuclear; Doutoranda em Educação em Ciências e Saúde pelo Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**Ana Priscila Farias Magalhães:** Bacharel em Turismo, pela Universidade Federal do Pará; Mestre em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia pelo Núcleo de Meio Ambiente da Amazônia - NUMA, da Universidade Federal do Pará; Doutoranda em Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo – USP; Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Belém; Especialização em Estudos Culturais da Amazônia, pelo Núcleo de Meio Ambiente da Amazônia - NUMA, da Universidade Federal do Pará; Email: [priscila.farias@ifpa.edu.br](mailto:priscila.farias@ifpa.edu.br);

**Andrêssa Nascimento de Oliveira:** Graduação em Educação Física Bacharelado pela Universidade Tiradentes. Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes. Especialista em Docência da Educação Superior (Ênfase em Tecnologias Educacionais e EAD) pela faculdade Jardins. Especialização em andamento em Fisioterapia Esportiva pela Faculdade Uninter. Grupo de pesquisa: membro pesquisadora do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH - UNIT/ SE). Email para contato: [Andressaoliveira.vol@outlook.com](mailto:Andressaoliveira.vol@outlook.com)

**Anne Karoline de Souza Oliveira:** Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe, UFS; Pós Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá, UNESA; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Sergipe.

**Ayslan Santos Sousa:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes.

**Bruno Diego Fernandes Pereira:** Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Graduação em Engenharia de Computação pelo Instituto de Estudos Superiores da Amazônia (IESAM); Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal; E-mail: [bruno.pereira@ifpa.edu.br](mailto:bruno.pereira@ifpa.edu.br);

**Carla Lidiane Jácome de Lira:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba; Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UFPB; E-mail para contato: [carlalima2006@yahoo.com.br](mailto:carlalima2006@yahoo.com.br)

**Cibele Meneses:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes;

**Cleber Mena Leão Junior:** Professor da Faculdade de Paraíso do Norte (FAPAN); Graduação em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); Especialista em Educação Física Escolar pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Especialista em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR); Líder do Grupo de Pesquisa em Recreação; E-mail: [prof.cleberjunior@hotmail.com](mailto:prof.cleberjunior@hotmail.com)

**Cynthia Barbosa Albuquerque Dos Santos:** Professor da Universidade Tiradentes; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Núcleo de Pesquisa em Nutrição Humana da Universidade Tiradentes; E-mail para contato: [cynthiabalbuquerque@yahoo.com.br](mailto:cynthiabalbuquerque@yahoo.com.br)

**Davi Rocha Barbosa:** Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

**Edyfran de Medeiros Fernandes:** Professor do Instituto Federal da Paraíba (IFPB). Engenheiro Civil (UFPB); Especialista em Engenharia de Instalações Prediais (FESP); Mestre em Engenharia Civil e Ambiental (UFPB); Doutorando em Engenharia Civil e Ambiental

**Evelyn de Oliveira Machado:** Professor da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto (DMEL - Departamento de Medicina Lagarto); Graduação em Medicina da Faculdade de Medicina de Teresópolis; Mestrado em Medicina (Endocrinologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Doutorado em Medicina (Endocrinologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

**Fernando Moraes Sanches:** em Informática para a Internet, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Bolsista na Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR Técnico em Edificações, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Técnico) - Licenciatura Plena em Pedagogia; Email: [sanchesf91@gmail.com](mailto:sanchesf91@gmail.com);

**Francisco Alyson Vieira Braga:** Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - UNIPÊ.

**Francisco Felipe Pedrosa Bezerra:** Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - IFPB.

**Geziel Castor da Silva:** Graduação em Enfermagem Faculdade Uninassau. E-mail para contato: [gezielmusic@gmail.com](mailto:gezielmusic@gmail.com)

**Girlene Moreno Albuquerque:** Graduanda de Enfermagem da Faculdade Uninassau; E-mail para contato: [morenoalbuquerque@outlook.com](mailto:morenoalbuquerque@outlook.com), Graduado em Ciências da Computação pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) em parceria com a Universidade Federal

Rural do Semiárido (UFERSA). Contato: victor.oliveira@ifpb.edu.br, Graduado em Licenciatura em Computação pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Especialista em Banco de Dados pela Faculdade Integradas de Patos.

**Janaina Alves Da Cruz:** Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: [janainaaa-22@hotmail.com](mailto:janainaaa-22@hotmail.com)

**Jéssica de Oliveira Santos:** Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes; Grupo de pesquisa: Saúde Coletiva da Universidade Tiradentes.

**Josefa Danielma Lopes Ferreira:** Professora da Faculdade Uninassau; Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba; Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UFPB; Grupo de pesquisa: Cuidar em Enfermagem; E-mail para contato: [danielmalopes@gmail.com](mailto:danielmalopes@gmail.com)

**Josiane Rodrigues de Barros:** Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe, UFS; Especialista em Epidemiologia Hospitalar pela Universidade Federal de Sergipe; Pós Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá, UNESA; Mestrado em andamento no programa de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Sergipe.

**Juliana Oliveira Musse:** Professor da Universidade na Universidade Tiradentes; Graduação em enfermagem pela Universidade Católica do Salvador; Mestrado em Saúde e ambiente pela Universidade Tiradentes; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente - Unit. Linhas de atuação: Saúde Pública e Enfermagem Forense.

**Kamila Silva Câmara Vilar:** Graduanda de Enfermagem da Faculdade Uninassau; E-mail para contato: [kamilavilar1996@hotmail.com](mailto:kamilavilar1996@hotmail.com)

**Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira:** Professora Substituta da Universidade Federal de Sergipe, campus profº Antônio Garcia Filho, Lagarto-SE. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pós-graduada em nutrição clínica e esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS); Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Estudos fisiopatológicos e clínicos dos fatores de risco cardiovascular; E-mail para contato: [nutrilarissamarina@gmail.com](mailto:nutrilarissamarina@gmail.com)

**Larissa Monteiro Costa:** Experiência na área de Nutrição Clínica e Atendimento Ambulatorial (HUFS), com ênfase em Análise Nutricional de População. Graduada em Nutrição na Universidade Federal de Sergipe (2013.2), tem especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pelo Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva no Instituto de Pesquisa e Gestão em Saúde - IPGS e mestre do programa de Mestrado na linha Qualidade de Vida PPGEF da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Atualmente preceptora do curso de Nutrição da *Faculdade Estácio* de Sergipe. Mestre em Educação Física - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil. Grupo de pesquisa: Funcionalidade Humana. E-mail para contato: [larissa\\_monteiro@hotmail.com](mailto:larissa_monteiro@hotmail.com)

**Leandro Barbosa Maciel:** Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

**Maciele Da Cruz Tavares:** Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato:

[maciele20@hotmail.com](mailto:maciele20@hotmail.com)

**Madson Rodrigo Silva Bezerra:** Professor da Universidade Tiradentes de Sergipe. Graduação em Educação Física Bacharelado pela Universidade Tiradentes. Graduação em Educação Física Licenciatura pela Universidade Tiradentes. Especialista em Atividade Física Relacionada a Saúde pela Universidade Tiradentes. Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Email para contato: [Madsonrsb@gmail.com](mailto:Madsonrsb@gmail.com)

**Márcia Ferreira Cândido de Souza:** Nutricionista clínica do Hospital Universitário de Sergipe (HU); Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Pós graduada em Clínica e Terapêutica Nutricional pela Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU); Pós graduada em Nutrição Humana e Saúde pela Universidade Federal de Lavras (UFLA); Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); E-mail para contato: [nutrimarciacandido@gmail.com](mailto:nutrimarciacandido@gmail.com)

**Márcio Chauã Silva:** Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

**Maryze Valéria Dantas Lima:** Formada pela Universidade Federal de Sergipe (2016) pelo método de ensino PBL (Problem Based Learning). Fiz curso de personal diet pela NTR cursos. Pós-graduanda em nutrição esportiva e estética pelo instituto especializado em saúde. Durante a graduação fiz pesquisa avaliando os micronutrientes em mulheres com complicações gestacionais. Atuo na nutrição clínica há quase dois anos e há um ano desenvolvo atividades com a alimentação escolar de um município sergipano.

**Maurício Rabello Silva:** Graduado em Ciências da Computação pelo Centro Universitário do Triângulo Mineiro (UniTri). Especialista em Redes de Computadores pela Escola Superior Aberta (ESAB). Mestre em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutorando em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Pesquisador no Laboratório de Robótica e Sistemas Dedicados – LARS (UFRN), colaborador do projeto SPACEVANT II - Sistema Multi-VANTs para Varredura e Coleta de Dados em Áreas de Missões Espaciais. Contato: [mauricio.silva@ifpb.edu.br](mailto:mauricio.silva@ifpb.edu.br) ou [mauricio@bsd.com.br](mailto:mauricio@bsd.com.br).

**Mônica Karoline Barreto Souza:** Nutricionista com experiência na área de Nutrição Clínica. Residência Multiprofissional em Nutrição com ênfase na saúde do adulto e do idoso pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduada em Nutrição Clínica: Metabolismo, Prática e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá. Graduação em Nutrição Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe. Curso online de Aperfeiçoamento em consultório de Nutrição pelo Instituto Ana Paula Pujol. Curso de Personal Diet pela NTR cursos.

**Paulena Araújo Santana:** Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - IFPB. [paulena.araujo@gmail.com](mailto:paulena.araujo@gmail.com)

**Rebeca Rocha de Almeida:** Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (2012.2), atua como Nutricionista da Equipe Multidisciplinar em Terapia Nutricional no Centro Especializado em Nutrição no município de Aracaju-SE, tem especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pelo Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS), Pós-graduada em Nutrição Esportiva na Faculdade AVM e Mestrado e Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de

Sergipe (UFS). Doutoranda em Ciências da Saúde - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil.  
-Mestre em Ciências da Saúde - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil. E-mail para contato: [rebeca\\_nut@hotmail.com](mailto:rebeca_nut@hotmail.com)

**Robson de Arruda dos Santos:** Professor do IFPB – Campus Cajazeiras.

**Rodolfo De Jesus Filho:** Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: [rodolfo\\_se53@hotmail.com](mailto:rodolfo_se53@hotmail.com)

**Rosiele Moraes da Silva:** Graduanda de Licenciatura em Letras (Habilitação em Língua Portuguesa) na Universidade Federal do Pará – UFPA; Técnico em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Email: [rosielemoraes2703@gmail.com](mailto:rosielemoraes2703@gmail.com);

**Shirley Antas de Lima:** Professora da Faculdade Uninassau; Graduação em Administração Hospitalar – IESP Faculdade; Graduação em Enfermagem pela UNIPE; Mestrado pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva; Grupo de pesquisa Cuidado em enfermagem; E-mail para contato: [shirleylima34@gmail.com](mailto:shirleylima34@gmail.com)

**Suellen de Melo Dantas:** Nutricionista Clínica graduada em Nutrição Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Residência Multiprofissional em Nutrição com ênfase na saúde do adulto e do idoso pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduanda em Fitoterapia e Suplementação Esportiva e Clínica (Estácio).

**Thaynara Priscila Dos Santos:** Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: [priscilathau@gmail.com](mailto:priscilathau@gmail.com)

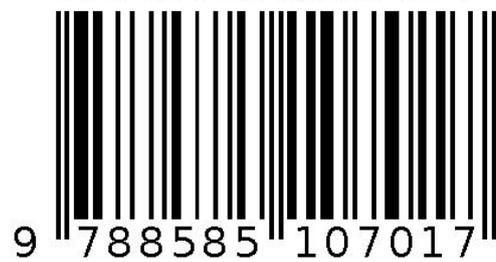
**Tiago Rodrigo Alves Nunes:** Graduação em Educação Física pelo Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP); Especialista em Recreação e Lazer pela Faculdade Metropolitanas Unidas (FMU); Membro do GEL – Grupo de Estudos do Lazer - Universidade Estadual de Maringá (UEM); E-mail: [tiagoralvesnunes@hotmail.com](mailto:tiagoralvesnunes@hotmail.com)

**Ticiane Clair Remacre Munareto Lima:** Professora Substituta da Universidade Federal de Sergipe, campus profº Antônio Garcia Filho, Lagarto-SE. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pós-graduada em nutrição clínica e esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS); Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Estudos fisiopatológicos e clínicos dos fatores de risco cardiovascular; E-mail para contato: [ticiane.nutricionista@gmail.com](mailto:ticiane.nutricionista@gmail.com)

**Victor André Pinho de Oliveira:** Professor do Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-01-7



9 788585 107017