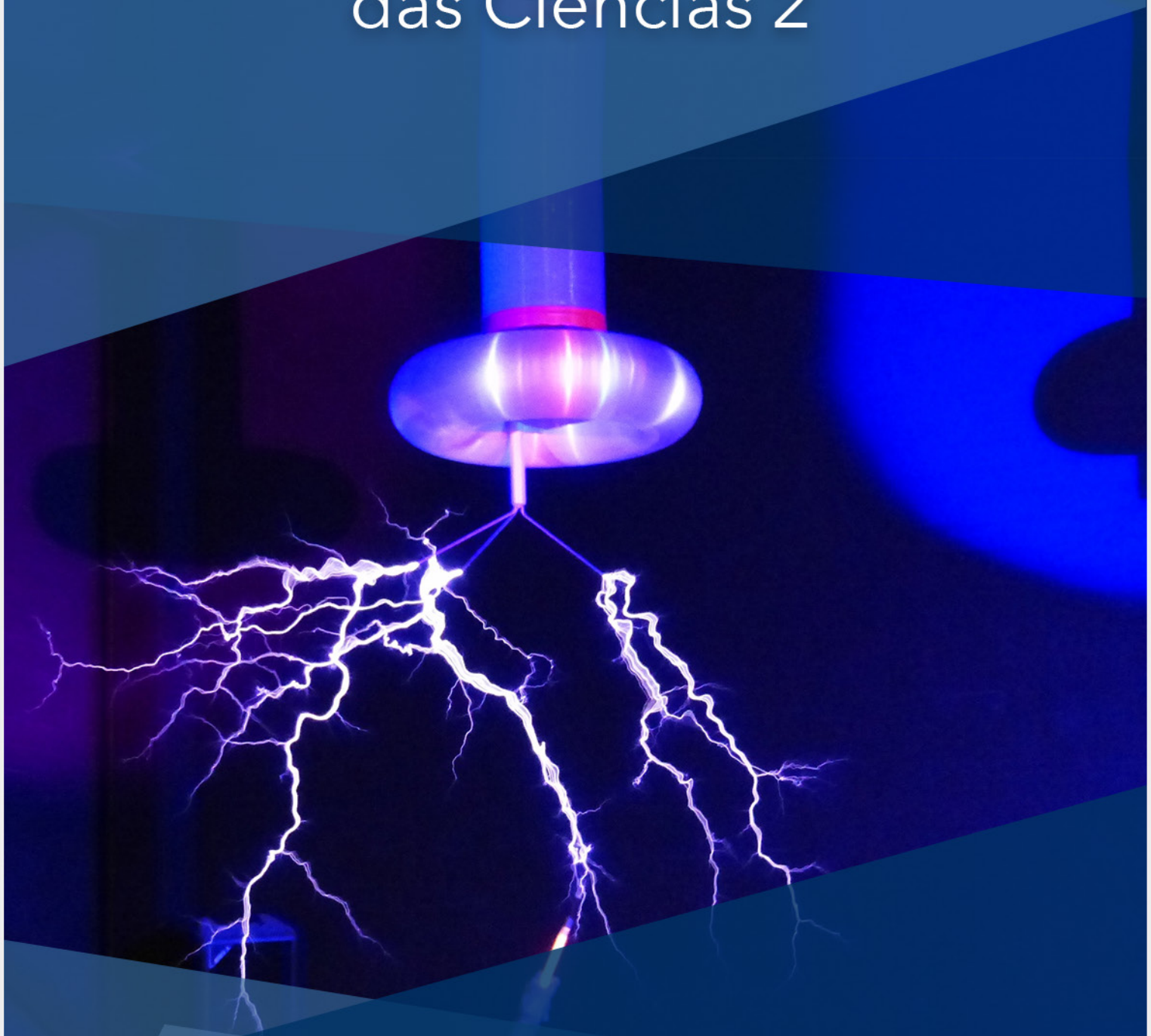


# Princípios e Fundamentos das Ciências 2



 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**

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

### **Ticiane Clair Remacre Munareto Lima**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Nutrição  
Aracaju-Sergipe

### **Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Nutrição  
Aracaju-Sergipe

### **Márcia Ferreira Cândido de Souza**

Universidade Federal de Sergipe, Hospital Universitário de Sergipe  
Aracaju-Sergipe

**Resumo:** A prática de atividade física contribui para a redução de risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Recomenda-se para benefício adicional à saúde a realização semanal de atividade aeróbica moderada ou vigorosa. Objetivou-se comparar os indicadores antropométricos e bioquímicos em pacientes ativos e inativos atendidos em um ambulatório de nutrição. Estudo transversal, com pacientes  $\geq 18$  anos, de ambos os gêneros, em primeira consulta. Foram coletados dados antropométricos de circunferência abdominal (CA) e circunferência do pescoço (CP), peso (kg) e altura (m), e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Dados bioquímicos (colesterol total e frações, triglicerídeos e glicemia de jejum). O nível de atividade física foi avaliado por meio do Questionário Internacional

de Atividade Física (IPAQ). Foram classificados ativos os praticantes  $> 75$  minutos semanais de atividade vigorosa. Avaliou-se 31 indivíduos com média de idade de  $45,81 \pm 12,52$  anos, maioria (87,1%) do gênero feminino. Foram classificados como inativos 48,4% da população e 98,5% com excesso de peso. Apesar das variáveis de risco correspondentes ao excesso de peso, CC elevada, colesterol total e LDL elevados e HDL baixo terem apresentado maior prevalência no grupo de pacientes inativos (48,39%; 48,39%; 29%; 41,94%; 38,71%. 32,26% respectivamente), não houve diferença significativa entre os grupos. A CP elevada foi a única medida significativamente mais prevalente no grupo de inativos (29% vs. 45,16%;  $p=0,03$ ). Conclui-se que houve maior prevalência das variáveis de risco para os pacientes inativos, porém apenas a CP apresentou diferença significativa entre os dois grupos.

**Palavras-Chave:** Atividade física. Avaliação Nutricional. Doença crônica

**Abstract:** The practice of physical activity contributes to the reduction of risk of Chronic noncommunicable Diseases. The weekly performance of moderate or vigorous aerobic activity is recommended for additional health benefit. The objective of this study was to compare the anthropometric and biochemical indicators in active and inactive patients treated at a nutrition clinic. Cross-sectional study with patients  $\geq 18$

years of age, of both genders, at first nutritional appointment. Anthropometric data of abdominal circumference (CA) and neck circumference (CP), weight (kg) and height (m) were obtained, and the Body Mass Index (BMI) was calculated. Biochemical data (total cholesterol and fractions, triglycerides and fasting glycemic). The level of physical activity was assessed based on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Practitioners were classified as active > 75 minutes weekly of vigorous activity. It was evaluated 31 individuals with mean age of  $45.81 \pm 12.52$  years, most (87.1%) of the female gender. The populations were classified as inactive represents 48.4% and 98,5% were overweight. Although the risk variables associated with overweight, high CR, total and high LDL and low HDL had a higher prevalence in the inactive patients group (48.39%, 48.39%, 29%, 41.94%; 38.71%, 32.26% respectively), there was no significant difference between these groups. High CP was the most prevalent measure in the inactive group (29% vs. 45.16%,  $p = 0.03$ ). In conclusion a higher prevalence of risk variables for inactive patients was noticed, but only CP presented a significant difference between two groups.

**Keywords:** Physical activity. Nutritional Evaluation. Chronic disease

## 1 | INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) atualmente constituem em nível global um dos mais importantes problemas de saúde pública, impactando na diminuição da qualidade de vida, elevação do gasto econômico público e familiar. Dados estimados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que as DCNT são responsáveis por 68% de um total de 38 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2012 (WHO, 2014).

No Brasil, observa-se elevadas prevalências de DCNT, entre elas hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, que apresentaram taxas no ano de 2016 de 25,7%, 8,9%, e 22,6%, respectivamente. Todas elas mais presentes em mulheres e indivíduos com menor nível de escolaridade (BRASIL, 2017).

O desencadeamento dessas doenças está associado a uma série de fatores de risco que influenciam o processo de morbimortalidade. Esses fatores são classificados em não modificáveis quando dependem da carga genética do indivíduo, como etnia, histórico familiar, idade e sexo (SANDESARA et al., 2015; ANDERSON et al., 2016; ROCHA et al., 2017).

Os fatores também podem ser classificados como modificáveis quando estão relacionados ao meio ambiente e ao comportamento pessoal. Como alterações no estilo de vida incluindo sedentarismo, aumento dos níveis de colesterol total e triglicéridos, redução dos níveis de HDL-c, tabagismo, obesidade e diabetes mellitus (WHO, 2011; FRAMINGHAN HERAT STUDY, 2018; ANDERSON et al., 2016; ROCHA et al., 2017)

Em meio aos fatores de risco o sedentarismo se destaca. A OMS aponta a inatividade física como responsável por 3,2 milhões de mortes por ano, ocupando a quarta posição dentre os fatores relacionados. No Brasil, o sedentarismo chega a atingir cerca de 80,8% dos adultos e sua associação com outros fatores de risco podem causar crônicas (BERNARDO

et al., 2013; WHO, 2010).

De forma contrária, a prática regular de atividade física é fundamental para o equilíbrio energético e corporal, além de contribuir para a redução de risco de doenças crônicas e ter um efeito positivo na qualidade de vida do indivíduo. A OMS recomenda que, para benefício adicional à saúde, adultos entre 18 a 64 anos devem realizar semanalmente 150 minutos de atividade aeróbica de moderada intensidade, ou 75 minutos de atividade aeróbica vigorosa, ou a combinação equivalente desses tipos de atividades (BERNARDO et al., 2013; PIRES, 2011; WHO 2010).

Devido ao grande aumento da prevalência das DCNT no Brasil e no mundo e da importância da prática de atividade física para o prognóstico dessas doenças. Torna-se importante verificar a associação entre o nível de atividade física com os indicadores antropométricos e bioquímicos que predispõe risco para o desenvolvimento dessas doenças.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo transversal, realizado em adultos e idosos, de ambos os gêneros, em primeira consulta à um ambulatório de nutrição. Foram avaliados dados antropométricos, clínicos, bioquímicos e dados referentes ao nível de atividade física de todos os pacientes atendidos durante esse período no momento da primeira consulta. Os dados foram registrados em protocolos e foram tabulados em banco de dados para avaliação estatística.

Para a obtenção dos dados foi utilizado o Questionário Internacional de Nível de Atividade Física (IPAQ) versão curta. Apesar do IPAQ ser autoaplicável, a coleta foi realizada em forma de entrevista, visto que este procedimento tem proporcionado melhor qualidade dos dados (HALLAL, et al. 2010; MATSUDO et al., 2001). Este instrumento afere o nível de atividade física global e contempla as facetas de atividades domésticas, de deslocamento, ocupacionais e de lazer. Foi desenvolvido, validado e adaptado no Brasil por Matsudo et al., 2001.

Após a aplicação do IPAQ os sujeitos foram classificados em ativos quando possuíram tempo  $\geq 75$  minutos semanais de atividade vigorosa e não ativos os que apresentaram tempo inferior a 75 minutos semanais dessas atividades de acordo com a classificação proposta pela OMS, 2010.

A avaliação antropométrica foi realizada mediante a aferição do peso, altura, circunferência da cintura e circunferência do pescoço. Para mensuração do peso utilizou-se uma balança mecânica antropométrica, sendo esta posicionada em superfície lisa, plana e firme. Os participantes estiveram descalços, vestindo roupas leves, eretos, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo (BRASIL, 2009).

A altura foi aferida utilizando estadiômetro portátil com os indivíduos no centro do equipamento, cabeça livre de adereços e erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, braços estendidos ao longo do corpo, com os calcanhares, ombros e nádegas em



contato com o estadiômetro e os calcanhares se tocando (BRASIL, 2009).

O estado nutricional foi estabelecido pelo IMC, calculado por meio da relação do peso (kg) pela estatura ao quadrado ( $m^2$ ) e classificado como excesso de peso IMC  $> 25\text{kg}/m^2$ , de acordo com os pontos de corte estabelecidos pela OMS, 1998.

As aferições das circunferências foram feitas com auxílio de fita inelástica de precisão milimétrica. A aferição da circunferência da cintura (CC) foi mensurada entre o ponto médio da última costela e a crista ilíaca. Para a classificação dessa medida foram adotados os pontos de corte CC  $\geq 94$  cm para homens e CC  $\geq 80$  cm para mulheres (ABESO, 2009).

A Circunferência do Pescoço (CP) foi medida na altura da cartilagem cricotireoidea. Os homens que possuem proeminência, a CP será aferida abaixo da mesma. Os pontos de corte para CP adotados para o estudo foram os propostos por Yang et al. (2010)<sup>9</sup> que estabeleceram como valores de referência para o risco cardiovascular CP  $\geq 37$  cm para homens e CP  $\geq 34$  cm para mulheres (YANG et al., 2010; FRION e BOSCAINI, 2013).

Os dados bioquímicos referentes ao colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicérides e glicemia de jejum também foram coletados. A avaliação do lipidograma e triglicérides foi determinada a partir dos valores estabelecidos pela atualização da diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2017. Os valores de referência para glicemia de jejum foram baseados nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2016).

Os hábitos de vida referente à etilismo e tabagismo foram autoreferidos pelos pacientes no momento da entrevista. Para a análise dos dados, foi utilizado teste Kolmogorov-Smirnov para verificar normalidade das variáveis, média, desvio padrão e frequência, correlação de Person e teste T independente de Student para verificar associação entre as variáveis.

Todos os participantes que concordaram em participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) confirmando a permissão para a utilização dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humano com número CAAE: 45758915.5.0000.5546.

### 3 | RESULTADOS

A população foi composta por 31 indivíduos com média de idade de  $45,81 \pm 12,52$  anos, a maioria (87,1%) do gênero feminino. Em relação ao trabalho, 54,8% trabalhavam de forma remunerada e 9,7% eram aposentados. De acordo com nível de atividade física classificado pela OMS, a maioria (51,6%) foram classificados como ativos. Alguns pacientes do estudo apresentaram hipertensão arterial (58,1%) e diabetes mellitus (9,7%).

Os dados apresentados na figura 1 mostram que dentre os fatores de risco para as DCNT, o excesso de peso e a inatividade física foram os mais prevalentes na população estudada.

**Figura 1.** Prevalências dos fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT

Conforme observado na tabela 01, os valores médios da antropometria e dos níveis bioquímicos não tiveram diferença significativa entre os grupos avaliados. Porém, esses fatores de risco apresentaram valores mais elevados no grupo inativo.

Variáveis de RCD	Grupo Ativo (n=16)	Grupo Inativo (n=15)	p* valor
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	34,78 ± 9,7	37,1 ± 10,86	0,53
CC(cm)	105,59 ± 24,49	107,61 ± 18,86	0,80
CP (cm)	36,69 ± 5,63	38,45 ± 3,65	0,32
Col. Total (mg/dl)	202 ± 30,9	223 ± 44,25	0,13
LDL-c (mg/dl)	126,06 ± 26,92	137,33 ± 43,48	0,38
HDL-c (mg/dl)	47 ± 9,03	40,2 ± 10,09	0,06
TGL (mg/dl)	146 ± 75,91	203,53 ± 101,72	0,08
Glicemia de jejum (mg/dl)	98,75 ± 13,25	112,67 ± 40,41	0,2

**Tabela 1.** Comparação entre os valores médios dos indicadores antropométricos e bioquímicos de acordo com o grupo de atividade física.

\* Teste t independente de Student

Os dados expostos na Tabela 2 descrevem as prevalências de indicadores de risco para prevalência de DCNT entre os grupos de indivíduos ativos e não ativos. Apesar dos resultados das variáveis correspondentes ao excesso de peso, CC elevada, colesterol total e frações terem apresentado maior prevalência no grupo de pacientes inativos, elas não apresentaram diferença significativa. Entretanto a CP mostrou-se significativamente mais elevada nesse grupo.

Variáveis de RCD	Grupo Ativo (n=16)	Grupo Inativo (n=15)	p*
Excesso de Peso (IMC ≥ 25 kg/m <sup>2</sup> )	45,16% (n=14)	48,39% (n=15)	0,48
CC elevada	45,16% (n=14)	48,39% (n=15)	0,48
CP elevado	29% (n=9)	45,16% (n=14)	0,03**
Col. Total elevado	25,81% (n=8)	29% (n=9)	0,72
LDL-c elevado	38,71% (n=12)	41,94% (n=13)	0,65
HDL-c elevado	32,26% (n=10)	38,71% (n=12)	0,43
TGL elevado	22,58% (n=7)	32,26% (n=10)	0,29
Glicemia elevada	25,81% (n=8)	19,35% (n=6)	0,72
PA elevada	25,81% (n=8)	19,40% (n=6)	0,72

**Tabela 2.** Prevalência de indicadores antropométricos e bioquímicos de risco de acordo com o nível de atividade física

\* Teste qui-quadrado/ \*\*p<0,005

## 4 | DISCUSSÃO

A prevalência do gênero feminino no estudo pode acontecer devido a maior procura desse público pelos serviços de saúde (ARAÚJO et al, 2017; TRINDADE et al., 2016). Esse resultado também pode ser observado no estudo de Barbosa et al. (2013) que avaliou 223 adultos para verificar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares e a prática de atividade física e constatou que 57% da amostra eram do gênero feminino.

Os altos indicadores de DCNT mantêm-se de forma crescente e generalizada em todos os países do mundo como reflexo do processo de globalização e transição nutricional. Acredita-se que as doenças crônicas entre elas obesidade, diabetes, hipertensão sejam responsáveis pelo aumento de 15% da mortalidade mundial entre os anos de 2010 e 2020 (WHO, 2010).

No presente estudo, observou-se prevalência de excesso de peso, e de risco para o desenvolvimento de DCNT como diabetes tipo 2 e hipertensão arterial de acordo com os exames bioquímicos e os dados clínicos dos pacientes. Valores esses maiores do que quando comparados aos dados expostos em estudo nacional (BRASIL, 2017). Esses resultados também foram maiores que os encontrados no estudo de Barbosa et al. (2013)<sup>15</sup> e Gonçalves et al. (2013)<sup>17</sup>.

O estudo de Trindade et al. (2016) avaliou a ocorrência de DCNT em paciente atendidos pelo SUS de acordo com o nível de atividade física. Os autores concluíram que dentre as DCNT avaliadas como diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensão arterial, artrite e artrose, hérnia de disco e arritmia, apenas as três últimas tiveram associação significativa com o nível de atividade física.

Embora a inatividade física venha caindo no Brasil (BRASIL, 2012). A prevalência de sujeitos inativos entre os pacientes avaliados foi de 48,4%, ainda considerada elevada quando comparada aos valores encontrados no estudo de Posisseni e Ribeiro (2014). O qual encontrou uma prevalência de 10% de inatividade física entre os avaliados.

Dados menores do que os encontrados no presente estudo também foram observados na pesquisa realizada nas capitais brasileiras com adultos através de inquérito telefônico (VIGITEL), que registrou prevalência de 14,2% de inatividade física. Essa classificação contempla indivíduos que não praticaram qualquer atividade física no lazer nos últimos três meses, que não realizam esforços físicos intensos no trabalho, não se deslocam para o trabalho ou para a escola a pé ou de bicicleta, perfazendo um mínimo de 10 minutos por trajeto, por dia, e que não participam da limpeza pesada de suas casas (BRASIL, 2017).

A nível nacional, o plano para enfrentamento das DCNT (BRASIL, 2011) possui 12 metas que deverão ser alcançadas até o ano de 2022 a partir da mobilização por campanhas e políticas públicas, dentre elas destacam-se algumas metas como aumentar a prevalência de atividade física no lazer.

Mesmo a OMS (2011) considerando a prática de atividade física um fator protetor para DCNT e a população do estudo apresentando nível de atividade física maior do que a média nacional, o presente estudo não encontrou associação significativa entre o nível

de atividade e a maioria das variáveis de risco para DCNT. Resultado semelhante ao encontrado no estudo de Gonçalves et al. (2013) que não encontrou em indivíduos ativos a relação com a prevenção de fatores de risco como obesidade e Diabetes Mellitus.

Dentre as variáveis analisadas, apenas a CP elevada foi mais prevalente nos pacientes inativos. Estudos apontam que a CP têm sido uma boa medida para avaliar a gordura subcutânea da região superior do corpo por ser mais sensível ao risco cardiometabólico que a gordura visceral abdominal. Isso se dá possivelmente pela região do pescoço apresentar maior liberação de ácidos graxos livres sistêmicos do que a região visceral (STABE et al., 2013; TIBANA et al., 2012).

Para a diminuição da prevalência das DCNT, está sendo implantado ao nível nacional, o plano para enfrentamento dessas doenças (BRASIL, 2011) que é constituído por 12 metas que deverão ser alcançadas até o ano de 2022. Entre essas metas destacam-se o aumento da prevalência de atividade física no lazer, que podem ser incentivadas pela mobilização por campanhas e políticas públicas.

O presente trabalho mostrou que não houve redução significativa dos fatores de risco para DCNT em indivíduos ativos e inativos. Entretanto, vale ressaltar que a pesquisa foi realizada no ambulatório de nutrição onde a maioria dos pacientes procuram o serviço por já apresentarem alguma alteração nutricional, independentemente do nível de atividade física. Esse perfil pode ter influenciado os valores antropométricos e bioquímicos.

Dessa forma, mais estudos são necessários incluindo o acompanhamento longitudinal desses pacientes como também a avaliação de consumo alimentar para melhor predição da associação entre esses fatores.

## 5 | CONCLUSÃO

Apesar da maioria dos indicadores clínicos para o desenvolvimento de DCNT apresentarem maior prevalência no grupo de inativos, apenas a CP elevada apresentou significativamente maior prevalência nos pacientes inativos.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, T. J. et al. 2016 **Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in the Adult**. Canadian Journal of Cardiology, v.32, p. 1263-1282. 2016.

ARAÚJO, M. E. A. et al. **Prevalência de utilização de serviços de saúde no Brasil: revisão sistemática e metanálise**. Epidemiol. Serv. Saude, v. 26, n. 3, p. 589-604, jul-set, 2017.

BERNARDO, A. F. B. et al. **Association between physical activity and cardiovascular risk factors in individuals undergoing cardiac rehabilitation program**. Rev Bras Med Esporte, v. 19, n. 4, 2013.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. ABESO [Internet]. **Diretrizes brasileiras de obesidade**, 3. ed, ABESO,2009.

Disponível em: <[http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf)>.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Antropometria: como pesar e medir.** 2009. [internet]. Brasília. Disponível em: <[http://www.nutricao.saude.gov.br/documentos/album\\_antropometria.pdf](http://www.nutricao.saude.gov.br/documentos/album_antropometria.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília. 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)>

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet]. Ministério da Saúde, 2012 [Acesso 2013 jun 03]. Disponível em: <[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Dez/18/vigitel\\_2011](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Dez/18/vigitel_2011)>.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2016:** 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 2016. Brasília: Ministério da Saúde. 2017. Disponível em: <[http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/07/vigitel\\_2016\\_jun17.pdf](http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/07/vigitel_2016_jun17.pdf)>

FRIZON, V.; BOSCAINI, C. **Circunferência do Pescoço, Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar.** Rev Bras Cardiol, v. 26, n. 6, p. 426-34, 2013.

HALLAL, P.C. et al. **Lessons learned after 10 years of IPAQ use in Brazil and Colombia.** J Phys Act Health, v. 7, p. 259-64, 2010.

MATSUDO, T. A. et al. **Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil.** Rev Bras Ativ Fis e Saúde, v. 6, n. 2, 2001.

PIRES, M. M. **Análise da relação de qualidade da dieta com nível de atividade física e destes com perfil lipídico e estado inflamatório em indivíduos de risco cardiometabólico** [tese de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

POLISSENI, M. L. C.; RIBEIRO, L. C. **Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos.** Rev Bras Med Esporte, v. 20, n. 5, 2014.

ROCHA, R. et al. **Manual de prevenção cardiovascular.** Planmark, Rio de Janeiro, 1ª ed, p. 1-93, jan., 2017.

SANDERASA, P. B. et al. **Cardiac Rehabilitation and Risk Reduction Time to “Rebrand and Reinvigorate”.** JACC, v. 65, n.4, p. 389-395, fev., 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes.** Diretrizes SBD 2015-2016, p. 11-12, 2016.

STABE, C. et al. **Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study.** Rev. Clinical Endocrinology, n. 78, p. 874–881, 2013.

THE FRAMINGHAM HEART STUDY. **History of the Framingham Heart Study.** 2018. Disponível em: < <https://www.framinghamheartstudy.org/about-fhs/history.php>>.

TIBANA, R. A. ET AL. **Relation of neck circumference and relative muscle strength and cardiovascular risk factors in sedentary women.** Rev. Einstein, v. 10, n. 3, p. 329-34, 2012.

TRINDADE, A. C. A. C.; ARAUJO, M. Y. C.; ANA PAULA RODRIGUES ROCHA, A. P. R.; GOBBO, L. A.; CODOGNO, J. S. Level of physical activity and the occurrence of chronic diseases in patients of the public healthcare system in presidente prudente-SP. J. Phys. Educ. v. 27, n. 2724, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010 [internet]**. Geneva: WHO; 2011 [acesso 2015 set 20]. Disponível em: <[http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: WHO; 2010 [acesso 2015 set 20] Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf)>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity- Preventing and managing the global epidemic [Internet]**. Geneva: Report of a WHO consultation on obesity, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases, 2014a**. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>

XAVIER, H. T. et al. **V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose**. Arq Bras Cardiol, São Paulo, v.101, n. 4, sup. 1, out. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/v101n4s1/v101n4s1.pdf>>.

YANG, G. R. et al. **Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes**. Diabetes Care, v. 33, n. 11, 2010.

## **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