

**UNIVERSIDADE TIRADENTES  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ALICE PAIXÃO SALES  
KAUAN DOS SANTOS MELO  
LÍLIAN DE OLIVEIRA ANDRADE**

**RELAÇÃO ENTRE CONHECIMENTO NUTRICIONAL,  
ESTILO DE VIDA E ANTROPOMETRIA EM  
COLABORADORES DA REDE DE ENSINO PRIVADO DE  
ARACAJU – SE**

**Aracaju**

**2019**

**ALICE PAIXÃO SALES  
KAUAN DOS SANTOS MELO  
LÍLIAN DE OLIVEIRA ANDRADE**

**RELAÇÃO ENTRE CONHECIMENTO NUTRICIONAL, ESTILO DE  
VIDA E ANTROPOMETRIA EM COLABORADORES DA REDE DE  
ENSINO PRIVADO DE ARACAJU – SE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Universidade Tiradentes - Unit, como requisito  
parcial à obtenção do título de Bacharel em  
Nutrição. Orientador: Prof. Dr. Hugo José  
Xavier Santos.

**Aracaju**

**2019**

## RESUMO

Este trabalho procurou delinear o estado clínico nutricional de colaboradores da rede de ensino privado da cidade de Aracaju avaliando o impacto da correlação desses parâmetros no ambiente de trabalho e vida social. Trata-se de uma pesquisa de campo, retrospectiva, com abordagem quantitativa descritiva, feita com 129 colaboradores de uma escola privada em Aracaju - SE. Foi aplicado um questionário sobre estilo de vida; questionário avaliando o conhecimento nutricional; dados antropométricos: peso, altura, IMC, CB, PCT, CP e CC. Houve predomínio do sexo feminino (73%) e do sexo masculino apenas 27% participaram do estudo, a média de idade foi de  $37,34 \pm 8,35$  anos. A média de IMC, classificada como sobrepeso em ambos os sexos ( $28,92 \pm 4,72$  kg/m<sup>2</sup> para homens e  $26,97 \pm 4,94$  kg/m<sup>2</sup> para mulheres) e CC com risco muito elevado no público feminino ( $90,70 \pm 11,67$  cm). 51,96% do público praticavam atividade física e 44,88% relataram ingestão de bebidas alcólicas. Relacionado ao conhecimento nutricional, a maioria foi classificada como moderado e o % de adequação de CB dentro da normalidade, porém, o de PCT, obesidade. Um estilo de vida saudável, a prática frequente de atividade física, não fumar, consumo moderado de álcool, medidas antropométricas nos limites da normalidade, estão associados a menor risco de mortalidade por todas as causas. Observamos nesses colaboradores um conhecimento nutricional moderado e o estado nutricional com prevalência de sobrepeso e risco cardiovascular, refletindo sobre o surgimento de DCNT, sendo recomendado acompanhamento nutricional a fim de melhorar a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Antropometria; Consumo de Alimentos; Educação.

## ABSTRACT

This paper aimed to delineate the clinical and nutritional status of employees of the Aracaju private school network by evaluating the impact of the correlation of these parameters on the work environment and social life. This is a retrospective field research with a descriptive quantitative approach made with 129 collaborators of a private school in Aracaju - SE. A lifestyle questionnaire was applied; questionnaire assessing nutritional knowledge; anthropometric data: weight, height, BMI, CB, PCT, CP and CC. There was a predominance of females (73%) and males only 27% participated in the study, the average age was  $37.34 \pm 8.35$  years. The mean BMI, classified as overweight in both sexes ( $28.92 \pm 4.72$  kg / m<sup>2</sup> for men and  $26.97 \pm 4.94$  kg / m<sup>2</sup> for women) and WC with very high risk in females ( $90, 70 \pm 11.67$  cm). 51.96% of the public practiced physical activity and 44.88% reported drinking alcohol. Regarding nutritional knowledge, most were classified as moderate and the% adequacy of CB within normality, but the PCT, obesity. A healthy lifestyle, frequent physical activity, non-smoking, moderate alcohol consumption, anthropometric measurements within the normal range are associated with lower risk of all-cause mortality. We observed in these collaborators a moderate nutritional knowledge and nutritional status with prevalence of overweight and cardiovascular risk, reflecting on the emergence of NCDs, being recommended nutritional monitoring in order to improve quality of life.

**Keywords:** Anthropometry; Food consumption; Education.

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....  | 1  |
| <b>2. OBJETIVO</b> .....  | 3  |
| 2.1 OBJETIVO GERAL .....  | 3  |
| 2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                   | 4  |
| <b>3. METODOLOGIA</b> .....   | 4  |
| 3.1 DADOS DO ESTILO DE VIDA .....                                   | 4  |
| 3.2 CONHECIMENTO NUTRICIONAL .....                                  | 4  |
| 3.3 ANTROPOMETRIA .....   | 5  |
| <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....                              | 7  |
| <b>5. CONCLUSÃO</b> .....   | 13 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 14 |
| <b>ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....   | 17 |
| <b>ANEXO B – ESCALA DE CONHECIMENTO NUTRICIONAL</b> .....           | 19 |
| <b>ANEXO C - PERCENTIS DA CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO (cm)</b> .....    | 22 |
| <b>ANEXO D - PERCENTIS PARA PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL (mm)</b> ..... | 23 |
| <b>APÊNDICE A – PROTOCOLO NUTRICIONAL PARA AVALIAÇÃO</b> .....      | 24 |

## 1. INTRODUÇÃO

As modificações ocorridas nos padrões socioeconômicos e culturais decorrentes da urbanização e do desenvolvimento econômico resultaram em mudanças significativas nos diferentes grupos populacionais, com influência direta nos seus hábitos de vida e perfil de saúde. Como consequência, ocorreu aumento da importância das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na morbimortalidade, entre as quais se destacam as Doenças Cardiovasculares (DCV) e o diabetes mellitus (BORTOLETTO *et al.*, 2016).

A causa do aumento da prevalência da obesidade é multifatorial, com declínios na atividade física e maus hábitos alimentares desempenhando papéis centrais. Embora as ligações causais não sejam claras, há evidências crescentes de que fatores relacionados ao trabalho, incluindo trabalho irregular, podem contribuir. Além disso, a maioria dos locais de trabalho mudou para tornar as tarefas menos exigentes fisicamente (por exemplo, automação), enquanto a portabilidade e a disponibilidade de “lanches” de alta energia e densidade aumentaram no local de trabalho (SHEARER; GRAHAM; SKINNER, 2016).

Sendo assim, segundo Abeso 2016, a medida de massa corporal mais tradicional é o peso isolado ou peso ajustado para a altura. Mais recentemente, tem-se notado que a distribuição de gordura é mais preditiva de saúde. A combinação de massa corporal e distribuição de gordura é, provavelmente, a melhor opção para preencher a necessidade de avaliação clínica. Deve-se notar, a princípio, que não há avaliação perfeita para sobrepeso e obesidade, que pode variar de acordo com fatores étnicos e genéticos.

O IMC (índice de massa corporal) é um índice comumente aplicado de categorias de peso e é usado como um preditor de risco à saúde relacionado à obesidade. Aumento do IMC foi encontrado para ser associado a um aumento do risco de morbidade e mortalidade por DCV em várias populações. Indivíduos com maior IMC podem ter uma propensão excessiva ao tecido adiposo quando comparados a indivíduos com IMC ideal. As adipocinas liberadas do tecido adiposo podem induzir resistência à insulina, disfunção endotelial, hipercoagulabilidade e inflamação, todas podendo evoluir para DCV (HUANG *et al.*, 2019).

A obesidade abdominal geralmente pode ser avaliada pelos indicadores mais utilizados: circunferência da cintura (CC) e relação cintura-quadril (RCQ). Aumentos significativos nesses indicadores estão diretamente relacionados com obesidade (QUIAN *et al.*, 2019). Estudos mostram a correlação positiva dos indicadores de obesidade abdominal

com o risco de doenças crônicas. Por exemplo, a CC sozinha ou a CC combinada com o IMC é mais preditiva do que o IMC isolado para a hipertensão e a mortalidade relacionada à obesidade. RCQ é um melhor preditor de síndrome metabólica, diabetes mellitus, hipertensão e DCV (QUIAN *et al.*, 2019).

A literatura científica sugere que o trabalho em turnos possa influenciar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis incluindo: obesidade, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e câncer. Entre os fatores comportamentais envolvidos no desenvolvimento desses agravos estão a falta da rotina de sono, o tabagismo, o consumo de bebidas estimulantes e as alterações no consumo alimentar desses trabalhadores. Alguns estudos internacionais evidenciam que o trabalho em turnos pode afetar a qualidade nutricional da dieta e a frequência de consumo de determinados alimentos (lanches, doces, café). Concomitantemente, o aumento do número de refeições, principalmente os lanches, ou mesmo a omissão de alguma das principais refeições têm sido apontado como fator de risco para diabetes mellitus (FREITAS *et al.*, 2015).

O consumo alimentar mostra um impacto direto sobre o peso dos indivíduos. Dietas com alimentos de elevada densidade energética, ricos em gorduras e açúcares, estão associadas ao maior ganho de peso. Por outro lado, o consumo adequado de frutas e verduras têm se mostrado associado ao menor ganho de peso. Assim, avaliar o consumo alimentar de trabalhadores, bem como investigar os fatores associados, é importante para embasar as ações de prevenção e tratamento do excesso de peso nesses indivíduos, contribuindo também na redução do absenteísmo e, conseqüentemente, no aumento da produtividade (NOGUEIRA *et al.*, 2019).

Desde 1998, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que os estudos de consumo alimentar, bem como as recomendações alimentares, sejam pautados em grupos alimentares e não em alimentos e nutrientes isolados. A análise de padrões alimentares é uma dessas possibilidades, pois incorpora a complexidade da dieta humana, permitindo conhecer a relação entre padrões alimentares e ocorrência de doenças, e fornecendo subsídios mais úteis para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde (NOGUEIRA *et al.*, 2019).

Os alimentos que são disponibilizados no local de trabalho e o conhecimento nutricional do trabalhador podem ter implicações importantes na saúde e produtividade do trabalhador. Em uma base diária e mesmo semanal, os seres humanos geralmente são excelentes em manter a massa corporal dentro de uma faixa estreita sujeita a controle

fisiológico. Fisiologicamente, quando o gasto de energia aumenta devido a atividades relacionadas ao trabalho, há um aumento compensatório na ingestão calórica. Mesmo um desequilíbrio muito pequeno no balanço energético pode ter um impacto dramático ao longo de anos ou décadas. Acredita-se que as diferenças na massa corporal, equivalentes a um aumento de IMC, sejam atribuíveis a uma combinação de fatores, incluindo escolhas alimentares mais pobres, qualidade de dieta inferior, alimentação fragmentada, bem como níveis reduzidos de atividade de lazer (SHEARER; GRAHAM; SKINNER, 2016).

A fim de promover hábitos alimentares mais saudáveis e melhorar o autocuidado em relação às DCNT, é importante que a população ganhe conhecimento sobre alimentação e nutrição, especialmente aquelas relacionadas a escolhas alimentares saudáveis e recomendações nutricionais (VALMÓRBIDA *et al.*, 2017). O comportamento do exercício também é um dos componentes importantes para gerenciar o peso, reduzir os fatores de risco metabólicos e manter a saúde cardiovascular. Vários estudos relataram que o exercício regular e apropriado mostrou um efeito positivo sobre a PA (pressão arterial), controle de peso e lipídios no sangue em adultos (HUANG *et al.*, 2019).

A obesidade afeta todas as classes profissionais e faixas etárias. Entre os profissionais que sofrem desta doença podemos destacar os professores, caracterizados por uma baixa remuneração e hábitos alimentares inadequados. Estes profissionais em sua maioria se auto sobrecarregam na tentativa de elevar sua renda mensal, somado a isso exercem uma variedade de funções laborais e sociais que exigem esforços mentais e físicos às vezes não compatíveis com suas estruturas humanas, acarretando desconfortos e múltiplos adoecimentos. Conseqüentemente, este estado de saúde comprometido leva à faltas constantes até mesmo o abandono do trabalho (NASCIMENTO *et al.*, 2015).

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Traçar o estado clínico nutricional de colaboradores da rede de ensino privado de Aracaju - SE.



### **2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar o estado nutricional;
- Conhecer o estilo de vida;
- Avaliar o conhecimento nutricional;
- Correlacionar, quando possível, os parâmetros acima.

## **3. METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo, retrospectiva, com abordagem quantitativa descritiva, realizada com colaboradores de uma escola da rede particular de Aracaju-SE.

Fizeram parte da amostra 129 colaboradores, adultos, de ambos os sexos, de um universo de 200 pessoas, de ambos os sexos (masculino e feminino). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO A), os riscos esperados com a pesquisa foi o constrangimento na coleta de dados antropométricos durante a medição, para atenuar essa situação foram realizadas medições em ambiente próprio e individualizado. Critérios de exclusão: Foram excluídos da pesquisa àqueles que tivessem idade inferior a 18 e superior a 60 anos, ou seja, crianças, adolescentes e idosos, gestantes e os que não fossem colaboradores da instituição, no total de 2 pessoas.

A coleta de dados realizada aconteceu no período de junho a julho de 2018 e obedeceu às seguintes etapas:

### **3.1 DADOS DO ESTILO DE VIDA**

Foi aplicado um questionário (APÊNDICE A), de produção própria dos autores, com 9 questões que continha perguntas sobre história individual e clínica, perguntas sobre prevalência de doenças crônicas pessoal e familiar, além de uso de medicamentos. Na anamnese nutricional foi questionado sobre o uso de suplementação e prática de atividade física, ingestão de álcool e tabagismo.

### **3.2 CONHECIMENTO NUTRICIONAL**

Através de um questionário traduzido e adaptado por Scagliusi e cols. (2006), originalmente formulado por Harnack e cols. (1997), contendo 12 perguntas, 10 objetivas e 2 subjetivas, sobre a relação de doenças com a alimentação, ações preventivas que os alimentos possuem, conhecimento do que é e quais alimentos possuem fibras e gorduras, recomendações de porções de frutas e hortaliças. A classificação da Escala de

Conhecimento Nutricional é definida como: Até 6 pontos, baixo conhecimento; de 7 a 10 pontos, médio conhecimento; Acima de 10 pontos, alto conhecimento nutricional (ANEXO B).

### 3.3 ANTROPOMETRIA

Para os dados antropométricos foram mensurados peso (kg) e altura (m), através de balança antropométrica Welmy® e estadiômetro Cescorf®, circunferência da cintura por fita métrica inelástica Cescorf® e pregas cutâneas (bicipital e tricípital) por adipômetro Cescorf®. O Índice de Massa Corporal foi calculado aplicando a relação entre o peso (kg) altura, segundo ABESO (2016), e sua classificação está descrita no quadro 1.

A CC foi mensurada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, utilizando fita métrica inelástica Cescorf® e tem demonstrado ser uma ferramenta de baixo custo para avaliar a obesidade central na prática clínica, com excelente correlação com exames de imagem abdominais e alta associação com risco de DCVs, seu ponto de corte para risco cardiovascular é  $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2005).

As pregas cutâneas (bicipital e tricípital) aferidas por adipômetro Cescorf®, são ferramentas que tem como objetivo mensurar a quantidade de gordura presente nesses locais. A circunferência do braço (CB) medida com fita métrica inelástica Cescorf®, representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e adiposo do braço. É muito utilizada na prática clínica, tanto a medida isolada, quanto em combinação com o valor de PCT (prega cutânea tricípital) para diagnosticar alterações da massa muscular corporal total. Os percentuais de adequação da CB, PCT, servem para avaliar o percentual de gordura e massa muscular presentes no indivíduo e classificá-la em desnutrição, normal ou obesidade. O resultado obtido é comparado aos valores de referência do NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) demonstrado em tabela de percentil por Frisancho (ANEXO C e D) podem ser classificadas conforme quadro 2 e determinadas pelas equações abaixo:

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (cm)} \times 100}{\text{CB percentil 50}}$$

$$\text{Adequação da PCT (\%)} = \frac{\text{PCT obtida (mm)} \times 100}{\text{PCT percentil 50}}$$

**Quadro 2** - Classificação do estado nutricional segundo adequação da CB e PCT.

| <b>Adequação da CB e PCT (%)</b> | <b>Estado nutricional</b> |
|----------------------------------|---------------------------|
| < 70                             | Desnutrição grave         |
| 70 - 80                          | Desnutrição moderada      |
| 80 - 90                          | Desnutrição leve          |
| 90 - 110                         | Eutrofia                  |
| 110 - 120                        | Sobrepeso                 |
| > 120                            | Obesidade                 |

Fonte: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES).

A circunferência do pescoço (CP) foi realizada no ponto médio da coluna cervical até o meio anterior do pescoço, com auxílio de fita métrica inelástica Cescorf®, seu ponto de corte, sendo  $\geq 37$  cm em homens e  $\geq 34$  cm avalia a distribuição de tecido adiposo subcutâneo na parte superior do corpo e está relacionada a fatores de risco cardiovascular, resistência à insulina e componentes bioquímicos da síndrome metabólica (SM) (BEN-NOUN; SOHAR; LAOR, 2001).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve predomínio do sexo feminino (73%) sob o sexo masculino apenas 27% participaram do estudo e a média de idade foi de  $37,34 \pm 8,35$  anos, onde  $38,65 \pm 10,43$  e  $36,12 \pm 7,46$  representou a média de idade dos homens e mulheres respectivamente, conforme o quadro 3.

**Quadro 3** - Média e DP (Desvio Padrão) da idade do público avaliado.

| <b>Público</b> | <b>Média (anos)</b> | <b>Desvio Padrão (anos)</b> |
|----------------|---------------------|-----------------------------|
| Total          | 37,34               | 8,35                        |
| Homens         | 38,65               | 10,43                       |
| Mulheres       | 36,12               | 7,46                        |

Fonte: Autores (2019).

A média de IMC encontrada no estudo foi classificada como sobrepeso em ambos os sexos ( $28,92 \pm 4,72$  kg/m<sup>2</sup> para homens e  $26,97 \pm 4,94$  kg/m<sup>2</sup> para mulheres) e circunferência da cintura (CC) com risco muito elevado no público feminino ( $90,70 \pm 11,67$  cm) como mostra o quadro 4.

Semelhante ao de Ongan e Rakıcioğlu (2015) que demonstrou que a maioria dos homens e mulheres apresentavam sobrepeso com base no IMC (44,4% e 32,1%, respectivamente), com risco de doenças metabólicas mais prevalentes nas mulheres com base na CC (91,8%). Já no de Oliveira *et al.* (2015) observou-se que houve uma elevada prevalência da adiposidade abdominal, principalmente nas mulheres, podendo ser associada a gestação, alterações hormonais e o seu impacto sobre o armazenamento de gordura corporal.

A obesidade é uma doença crônica não transmissível que está continuamente se espalhando cada vez mais. A maneira como o tecido adiposo é alocado também afeta a saúde, o tecido adiposo localizado principalmente ao redor do abdômen é um fator de risco muito pior para a saúde. Uma CC de 102 cm ou mais em homens ou 88 cm ou mais em mulheres, está associado a problemas de saúde (BUDNY *et al.*, 2019).

**Quadro 4 - IMC e CC encontrado.**

| Variáveis                             | Total   |      | Homens |      | Mulheres |      |
|---------------------------------------|---------|------|--------|------|----------|------|
|                                       | N = 127 | %    | N = 34 | %    | N = 93   | %    |
| <b>Índice de Massa Corpórea (IMC)</b> |         |      |        |      |          |      |
| Desnutrição                           | 1       | 1    | 0      | 0    | 1        | 1    |
| Adequado                              | 44      | 34,6 | 8      | 23,5 | 36       | 38,7 |
| Sobrepeso                             | 44      | 34,6 | 12     | 35,2 | 32       | 34,4 |
| Obesidade                             | 38      | 29,9 | 14     | 41,1 | 24       | 25,8 |
| <b>C. Cintura (cm)</b>                |         |      |        |      |          |      |
| Normal                                | 18      | 14,1 | 9      | 26,4 | 19       | 20,4 |
| Elevado                               | 39      | 30,7 | 12     | 35,2 | 27       | 29   |
| Muito elevado                         | 60      | 47,2 | 13     | 38,2 | 47       | 50,5 |

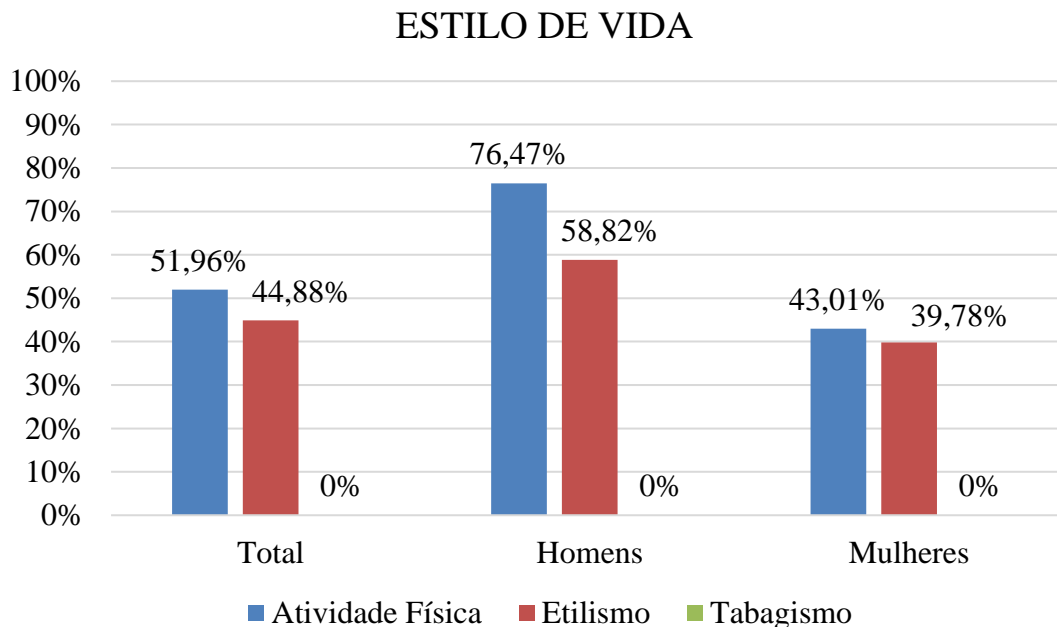
Fonte: Autores (2019).

O gráfico 1 mostra que 51,96% (43,01% das mulheres e 76,47% dos homens) praticavam atividade física, não houve relato de tabagismo em ambos os sexos e 44,88% (39,78% das mulheres e 58,82% dos homens) relataram ingestão de bebidas alcóolicas.

O risco do surgimento de doenças crônicas eleva-se quando se tem um estilo de vida não saudável, principalmente uma alimentação rica em industrializados, gorduras e açúcares, práticas de atividade física insuficiente, ingestão de bebidas alcoólicas e o tabagismo.

Um recente estudo de coorte prospectivo realizado nos Estados Unidos mostrou que cinco fatores relacionados ao estilo de vida saudável - atividade física (> 30 min / dia de atividades moderadas ou vigorosas), dieta saudável, consumo moderado de álcool, nunca fumar e IMC normal estão associados a menor risco de mortalidade por todas as causas, mortalidade por câncer e mortalidade por doença cardiovascular (DCV) em comparação com participantes com zero fatores de baixo risco (GARRALDA-DEL-VILLAR *et al.*, 2018).

**Gráfico 1.** Estilo de vida dos participantes.

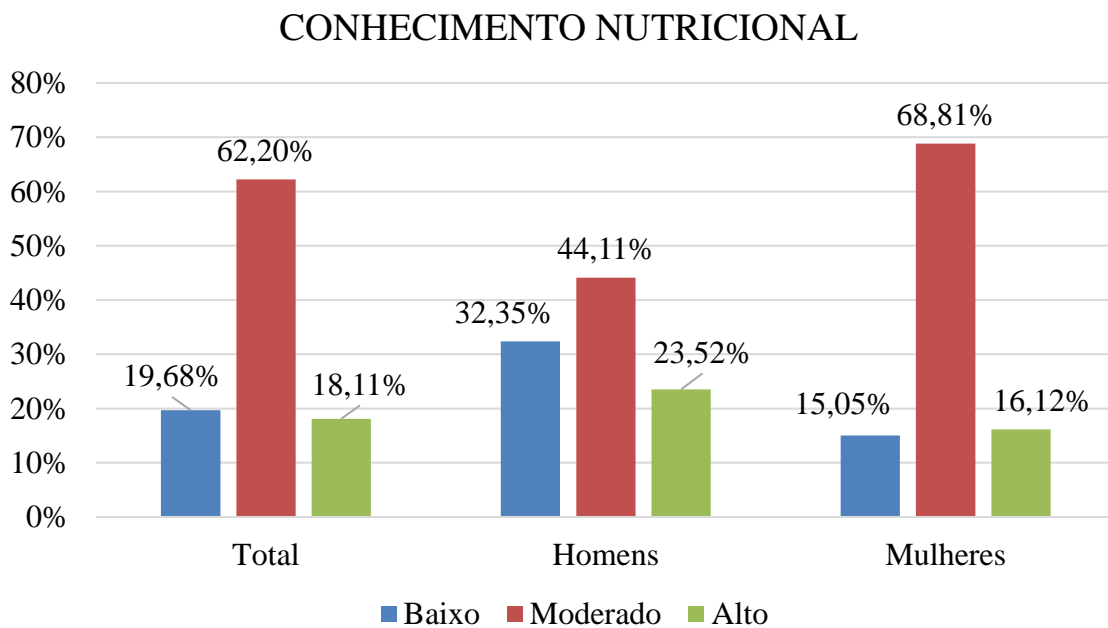


Fonte: Autores (2019).

O conhecimento nutricional da população estudada é moderado conforme mostra o gráfico 2 (sendo 44,1% do público masculino e 68,8% do feminino), como visto na revisão sistemática de Barbosa et al. (2016), o IMC, avaliado em 56% dos estudos (n = 14), dos quais 42,8% (n = 6) verificaram sua associação com conhecimento nutricional, apresentou associação positiva.

O conhecimento nutricional pode influenciar nas escolhas alimentares, melhorar a qualidade de vida e ajudar a prevenir ou tratar doenças, as quais no Brasil apresentam uma prevalência aumentada.

**Gráfico 2.** Percentual de classificação do conhecimento nutricional dos avaliados conforme sexo.



Fonte: Autores (2019).

Com relação ao percentual de adequação corporal, notou-se que a circunferência do braço ficou dentro da normalidade, sendo 51,1% (feminino) e 49,4% (masculino). Já a prega cutânea tricípital de 70,8% do público feminino e 74,1% do público masculino apresentou a classificação de obesidade, conforme mostra o quadro 5. Shen *et al.* (2019) comenta que é o local mais frequentemente utilizado para verificação de adiposidade, pois se considera que seja o mais representativo da camada subcutânea de gordura, que com o avançar da idade sofre alterações na sua distribuição.

**Quadro 5 - Percentual de Adequação dos avaliados**

| Variáveis          | Total   |      | Homens |      | Mulheres |      |
|--------------------|---------|------|--------|------|----------|------|
|                    | N = 127 | %    | N = 34 | %    | N = 93   | %    |
| <b>% Adeq. CB</b>  |         |      |        |      |          |      |
| Desnutrição        | 15      | 11,8 | 3      | 8,8  | 12       | 12,9 |
| Normal             | 65      | 51,1 | 19     | 55,8 | 46       | 49,4 |
| Sobrepeso          | 27      | 21,2 | 7      | 20,5 | 20       | 21,5 |
| Obesidade          | 20      | 15,7 | 5      | 14,7 | 15       | 16,1 |
| <b>% Adeq. PCT</b> |         |      |        |      |          |      |
| Desnutrição        | 21      | 16,5 | 8      | 23,5 | 13       | 13,9 |
| Normal             | 9       | 7    | 5      | 14,7 | 4        | 4,3  |
| Sobrepeso          | 7       | 5,5  | 0      | 0    | 7        | 7,5  |
| Obesidade          | 90      | 70,8 | 21     | 61,7 | 69       | 74,1 |

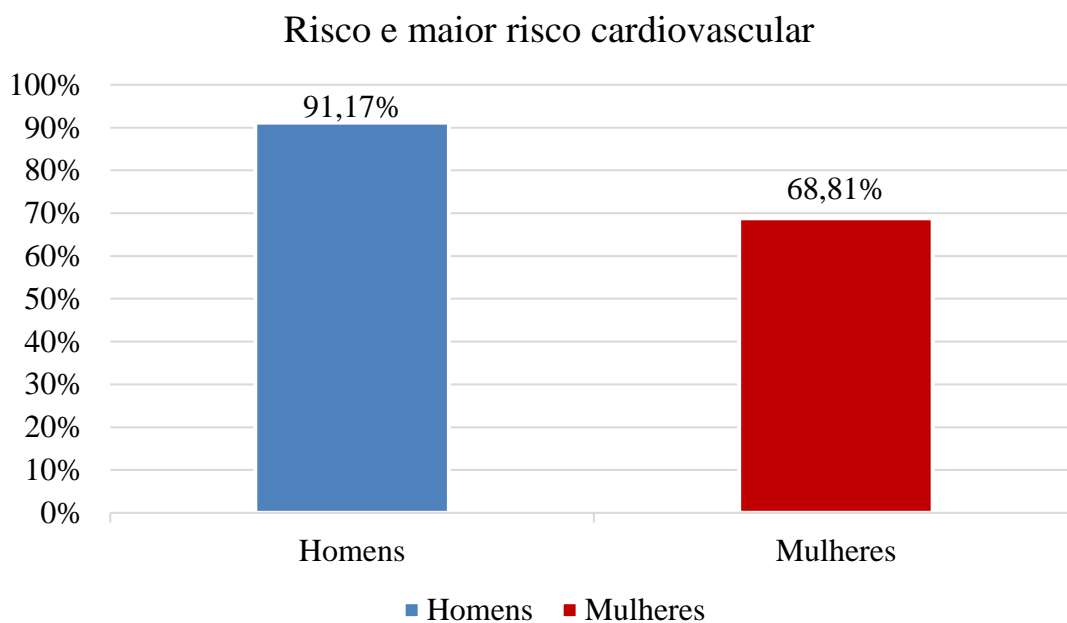
Fonte: Autores (2019).



Verificou-se a predominância de risco e maior cardiovascular quando classificada a circunferência do pescoço, onde 68,81 % correspondeu as mulheres e 91,17 % os homens conforme gráfico 3. A média foi de  $34,57 \pm 2,53$  cm para mulheres e  $40,48 \pm 3,15$  cm para os homens.

Alguns estudos têm sugerido a utilização da circunferência do pescoço (CP), como instrumento de triagem para excesso de peso, por ser um método simples, barato, não invasivo, prático, que independe das variações corporais no momento da aferição (LIMA, 2019). O estudo de Zhao *et al.* (2018) relata que a CP estava altamente correlacionada com todos os índices antropométricos de obesidade, incluindo obesidade visceral e obesidade geral. Resultados semelhantes ao nosso estudo foram apresentados por Joshipura *et al.* (2016) que apresentou a média da CP de  $42,0 \pm 4,8$  cm para homens e  $36,1 \pm 2,9$  cm para mulheres.

**Gráfico 3.** Prevalência de risco e maior cardiovascular através da circunferência de pescoço conforme sexo.



Fonte: Autores (2019).

## **5. CONCLUSÃO**

Com base nos resultados apresentados, nossa pesquisa constatou que houve relação entre conhecimento nutricional e o resultado do estado nutricional dos colaboradores, onde observamos um moderado conhecimento nutricional, refletindo sobre a ingestão dietética e conseqüentemente as medidas antropométricas obtidas, que prevaleceu sobrepeso com alto risco cardiovascular. Esse cenário nos mostra um provável surgimento aumentado de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) à longo prazo devido ao estilo de vida, sendo capaz de reduzir o rendimento no trabalho e na vida pessoal. Necessário se faz um acompanhamento nutricional individual ou educação nutricional no âmbito de trabalho pelo profissional de nutrição, para auxiliar nas escolhas alimentares, assim prevenindo ou amenizando futuros riscos à saúde e aumentando assim a qualidade de vida desses colaboradores.

## REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, Lídia Bezerra et al. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.449-462, fev. 2016;
2. BEN-NOUN, Liubov Louba; SOHAR, Ezra; LAOR, Arie. Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. **Obesity Research**, [s.l.], v. 9, n. 8, p.470-477, ago. 2001;
3. BORTOLETTO, Maira Sayuri Sakay; SOUZA, Regina Kazue Tanno de; CABRERA, Marcos Aparecido Sarria; GONZÁLEZ, Alberto Durán. Síndrome metabólica, componentes e fatores associados em adultos de 40 anos ou mais de um município da Região Sul do Brasil. **Cad. Saúde Colet.**, 2016, Rio de Janeiro, 24 (1): 32-40;
4. BUDNY, Agnieszka et al. Obesity as a tumour development triggering factor. **Annals Of Agricultural And Environmental Medicine**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.13-23, 22 mar. 2019;
5. FREITAS, Elisângela da Silva de et al. Alteração no comportamento alimentar de trabalhadores de turnos de um frigorífico do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 8, p.2401-2410, ago. 2015;
6. GARRALDA-DEL-VILLAR, Maria et al. Healthy Lifestyle and Incidence of Metabolic Syndrome in the SUN Cohort. **Nutrients**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.65-75, 30 dez. 2018;
7. HUANG, Jui-Hua; LI, Ren-Hau; HUANG, Shu-Ling; SAI, Hon-Ke; HSU, Wei-Ting; TANG, Feng-Cheng. Health-Associated Nutrition and Exercise Behaviors in Relation to Metabolic Risk Factors Stratified by Body Mass Index. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 2019, 16, 869;
8. JOSHIPURA, Kaumudi et al. Neck Circumference May Be a Better Alternative to Standard Anthropometric Measures. **Journal Of Diabetes Research**, [s.l.], v. 2016, p.1-8, 2016;
9. LIMA, Ticiane Clair Remacre Munareto. Cut-off points of neck circumference for identification of overweight in adults: transversal study. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, [s.l.], n. 4, p.90-94, 2019;

10. NASCIMENTO, Ferreira do et al. Estado nutricional de profissionais em ambiente pré-escolar. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, 2015, 06. 323-335. ISSN: 1982-4785;
11. NOGUEIRA, Valéria Cristina et al. Fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida associados a padrões alimentares de trabalhadores em turnos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.761-769, mar. 2019;
12. OLIVEIRA, Luciana Carneiro de et al. Prevalência de adiposidade abdominal em adultos de São Francisco do Conde, Bahia, Brasil, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.50-53, mar. 2015;
13. ONCKEN, Luciana. Diretrizes brasileiras de obesidade. **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica ABESO**. 4.ed. – 2016, São Paulo, SP;
14. ONGAN, Dilek; RAKĐCĐOđLU, Nesliřah. Nutritional status and dietary intake of institutionalized elderly in Turkey: A cross-sectional, multi-center, country representative study. **Archives Of Gerontology And Geriatrics**, [s.l.], v. 61, n. 2, p.271-276, set. 2015;
15. QIAN, Xiwen et al. Changes in distributions of waist circumference, waist-to-hip ratio and waist-to-height ratio over an 18-year period among Chinese adults: a longitudinal study using quantile regression. **Bmc Public Health**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-10, 6 jun. 2019. Springer Science and Business Media LLC;
16. SHEARER, Jane; GRAHAM, Terry E.; SKINNER, Tina L.. Nutra-ergonomics: influence of nutrition on physical employment standards and the health of workers. **Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism**, [s.l.], v. 41, n. 62, p.165-174, jun. 2016;
17. SHEN, Fang et al. Vitamin D receptor gene polymorphisms are associated with triceps skin fold thickness and body fat percentage but not with body mass index or waist circumference in Han Chinese. **Lipids In Health And Disease**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.1-10, 11 abr. 2019.
18. VALMÓRBIDA, Julia Luzzi et al. Nutritional knowledge and body mass index: A cross-sectional study. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 63, n. 9, p.736-740, 2017;

19. ZHAO, Li et al. Neck circumference as an independent indicator of visceral obesity in a Chinese population. **Lipids In Health And Disease**, [s.l.], v. 17, n. 1, p.1-85, 17 abr. 2018;
20. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. **International Diabetes Federation**, 2005.

## **ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, autorizo a Universidade Tiradentes por intermédio do(a)s aluno(a)s devidamente assistid(o)as pela seu(u) orientador(a) Prof. Dr. Hugo José Xavier Santos a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título da pesquisa: DETERMINAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE TRABALHADORES DA REDE ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE ARACAJU

2-Objetivos Primários e secundários: Analisar o perfil nutricional dos colaboradores de ensino médio no ambiente escolar.

3-Descrição de procedimentos: Será verificado o peso e altura, análise do cardápio e aplicação e um questionário social com dados pessoais, renda familiar, moradia, hábitos de vida.

4-Justificativa para a realização da pesquisa: Verificar dados antropométricos e condições que possam interferir na alimentação saudável desses indivíduos.

5-Desconfortos e riscos esperados: constrangimento na coleta de dados antropométricos durante a medição. Para atenuar essa situação realizaremos medições em ambiente próprio e individualizado.

6-Benefícios esperados: melhora da conduta alimentar e conseqüentemente melhora clínica.

7-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

8-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

9-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

10-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

12-Os participantes receberão uma via deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

13-Dados do pesquisador responsável:

Nome: Prof. Dr. Hugo José Xavier Santos

Endereço profissional/telefone/e-mail: Av. Murilo Dantas, 300 bloco C, Sala 29 – Farolândia – CEP 49032-490. 3218 2683 [nutricao@unit.br](mailto:nutricao@unit.br)

*ATENÇÃO:* A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes.

CEP/Unit - DPE

Av. Murilo Dantas, 300 bloco F – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE.

Telefone: (79) 32182206 – e-mail: cep@unit.br.

Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

Aracaju, \_\_\_\_de \_\_\_\_\_de 2018.

---

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

---

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

## ANEXO B – ESCALA DE CONHECIMENTO NUTRICIONAL

### ESCALA DE CONHECIMENTO NUTRICIONAL\*

1. Eu vou ler duas sentenças. Por favor, diga-me com qual delas você concorda mais:
  - a) O que as pessoas comem ou bebem têm pouca influência sobre o desenvolvimento das principais doenças;
  - b) Comendo os tipos certos de alimentos, as pessoas podem reduzir suas chances de desenvolver as principais doenças.
  - c) Não sei.
  
2. Na sua opinião, quais doenças podem estar relacionadas com o que as pessoas comem e bebem?
  
3. Você acha que o câncer pode estar relacionado com o que as pessoas comem e bebem?
  - a) Sim
  - b) Não
  - c) Provavelmente
  - d) Não sei
  
4. Quais dessas atitudes ajudariam se uma pessoa quisesse reduzir suas chances de ter certos tipos de câncer (assinale quantas alternativas quiser):
  - a) Comer mais fibras
  - b) Comer menos gordura
  - c) Comer mais frutas e hortaliças
  - d) Mudar o consumo de outros alimentos/nutrientes (por exemplo, sal e açúcar)
  - e) Nenhuma dessas mudanças ajudaria
  - f) Não sei
  
5. Alguns alimentos contêm fibras. Você já ouviu falar de fibras?
  - a) Sim
  - b) Não
  - c) Não sei



6. O que contém mais fibras: 1 tigela de farelo de trigo ou 1 tigela de cereal matinal?

- a) Farelo de trigo
- b) Cereal matinal
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza

7. O que contém mais fibras: 1 xícara de alface ou 1 xícara de cenouras?

- a) Alface
- b) Cenoura
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza

8. O que contém mais fibras: 1 xícara de espaguete com almôndegas ou 1 xícara de feijão?

- a) Espaguete com almôndegas
- b) Feijão
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza

9. O que contém mais gordura: batatas chips ou biscoitos de polvilho?

- a) Batatas chips
- b) Biscoitos de polvilho
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza

10. O que contém mais gordura: 1 copo de refrigerante ou 1 copo de leite integral?

- a) Refrigerante
- b) Leite integral
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza.

11. O que contém mais gordura: 1 pedaço pequeno de bolo simples ou 1 fatia de pão integral?

- a) Bolo simples
- b) Pão integral
- c) Ambos
- d) Não sei/não tenho certeza

12. Quantas porções de frutas e hortaliças você acha que uma pessoa deve comer por dia para ter boa saúde?

**ANEXO C - PERCENTIS DA CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO (cm)**

| Idade<br>(anos) | Percentil |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                 | 5         | 10   | 15   | 25   | 50   | 75   | 85   | 90   | 95   |
| <b>Homens</b>   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1,0 - 1,9       | 14,2      | 14,7 | 14,9 | 15,2 | 16,0 | 16,9 | 17,4 | 17,7 | 18,2 |
| 2,0 - 2,9       | 14,3      | 14,8 | 15,5 | 16,3 | 17,1 | 17,9 | 18,6 | 17,9 | 18,6 |
| 3,0 - 3,9       | 15,0      | 15,3 | 15,5 | 16,0 | 16,8 | 17,6 | 18,1 | 18,4 | 19,0 |
| 4,0 - 3,9       | 15,1      | 15,5 | 15,8 | 16,2 | 17,1 | 18,0 | 18,5 | 18,7 | 19,3 |
| 5,0 - 5,9       | 15,5      | 16,0 | 16,1 | 16,6 | 17,5 | 18,5 | 19,1 | 19,5 | 20,5 |
| 6,0 - 6,9       | 15,8      | 16,1 | 16,5 | 17,0 | 18,0 | 19,1 | 19,8 | 20,7 | 22,8 |
| 7,0 - 7,9       | 16,1      | 16,8 | 17,0 | 17,6 | 18,7 | 20,0 | 21,0 | 21,8 | 22,9 |
| 8,0 - 8,9       | 16,5      | 17,2 | 17,5 | 18,1 | 19,2 | 20,5 | 21,6 | 22,6 | 24,0 |
| 9,0 - 9,9       | 17,5      | 18,0 | 18,4 | 19,0 | 20,1 | 21,8 | 23,2 | 24,5 | 26,0 |
| 10,0 - 10,9     | 18,1      | 18,6 | 19,1 | 19,7 | 21,1 | 23,1 | 24,8 | 26,0 | 27,9 |
| 11,0 - 11,9     | 18,5      | 19,3 | 19,8 | 20,6 | 22,1 | 24,5 | 26,1 | 27,6 | 29,4 |
| 12,0 - 12,9     | 19,3      | 20,1 | 20,7 | 21,5 | 23,1 | 25,4 | 27,1 | 28,5 | 30,3 |
| 13,0 - 13,9     | 20,0      | 20,8 | 21,6 | 22,5 | 24,5 | 26,6 | 28,2 | 29,0 | 30,8 |
| 14,0 - 14,9     | 21,6      | 22,5 | 23,2 | 23,8 | 25,7 | 28,1 | 29,1 | 30,0 | 32,3 |
| 15,0 - 15,9     | 22,5      | 23,4 | 24,0 | 25,1 | 27,2 | 29,0 | 30,2 | 31,2 | 32,7 |
| 16,0 - 16,9     | 24,1      | 25,0 | 25,7 | 26,7 | 28,3 | 30,6 | 32,1 | 32,7 | 34,7 |
| 17,0 - 17,9     | 24,3      | 25,1 | 25,9 | 26,8 | 28,6 | 30,8 | 32,2 | 33,3 | 34,7 |
| 18,0 - 24,9     | 26,0      | 27,1 | 27,7 | 28,7 | 30,7 | 33,0 | 34,4 | 35,4 | 37,2 |
| 25,0 - 29,9     | 27,0      | 28,0 | 28,7 | 29,8 | 31,8 | 34,2 | 35,5 | 36,6 | 38,3 |
| 30,0 - 34,9     | 27,7      | 28,7 | 29,3 | 30,5 | 32,5 | 34,9 | 35,9 | 36,7 | 38,2 |
| 35,0 - 39,9     | 27,4      | 28,6 | 29,5 | 30,7 | 32,9 | 35,1 | 36,2 | 36,9 | 38,2 |
| 40,0 - 44,9     | 27,8      | 28,9 | 29,7 | 31,0 | 32,8 | 34,9 | 36,1 | 36,9 | 38,1 |
| 45,0 - 49,9     | 27,2      | 28,6 | 29,4 | 30,6 | 32,6 | 34,9 | 36,1 | 36,9 | 38,2 |
| 50,0 - 54,9     | 27,1      | 28,3 | 29,1 | 30,2 | 32,3 | 34,5 | 35,8 | 36,8 | 38,3 |
| 55,0 - 59,9     | 26,8      | 28,1 | 29,2 | 30,4 | 32,3 | 34,3 | 35,5 | 36,6 | 37,8 |
| 60,0 - 64,9     | 26,6      | 27,8 | 28,6 | 29,7 | 32,0 | 34,0 | 35,1 | 36,0 | 37,5 |
| 65,0 - 69,9     | 25,4      | 26,7 | 27,7 | 29,0 | 31,1 | 33,2 | 34,5 | 35,3 | 36,6 |
| 70,0 - 74,9     | 25,1      | 26,2 | 27,1 | 28,5 | 30,7 | 32,6 | 33,7 | 34,8 | 36,0 |
| <b>Mulheres</b> |           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1,0 - 1,9       | 13,6      | 14,1 | 14,4 | 14,8 | 15,7 | 16,4 | 17,0 | 17,2 | 17,8 |
| 2,0 - 2,9       | 14,2      | 14,6 | 15,0 | 15,4 | 16,1 | 17,0 | 17,4 | 18,0 | 18,5 |
| 3,0 - 3,9       | 14,4      | 15,0 | 15,2 | 15,7 | 16,6 | 17,4 | 18,0 | 18,4 | 19,0 |
| 4,0 - 4,9       | 14,8      | 15,3 | 15,7 | 16,1 | 17,0 | 18,0 | 18,5 | 19,0 | 19,5 |
| 5,0 - 5,9       | 15,2      | 15,7 | 16,1 | 16,5 | 17,5 | 18,5 | 19,4 | 20,0 | 21,0 |
| 6,0 - 6,9       | 15,7      | 16,2 | 16,5 | 17,0 | 17,8 | 19,0 | 19,9 | 20,5 | 22,0 |
| 7,0 - 7,0       | 16,4      | 16,7 | 17,0 | 17,5 | 18,6 | 20,1 | 20,9 | 21,6 | 23,3 |
| 8,0 - 8,9       | 16,7      | 17,2 | 17,6 | 18,2 | 19,5 | 21,2 | 22,2 | 23,2 | 25,1 |
| 9,0 - 9,9       | 17,6      | 18,1 | 18,6 | 19,1 | 20,6 | 22,2 | 23,8 | 25,0 | 26,7 |
| 10,0 - 10,9     | 17,8      | 18,4 | 18,9 | 19,5 | 21,2 | 23,4 | 25,0 | 26,1 | 27,3 |
| 11,0 - 11,9     | 18,8      | 19,6 | 20,0 | 20,6 | 22,2 | 25,1 | 26,5 | 27,9 | 30,0 |
| 12,0 - 12,9     | 19,2      | 20,0 | 20,5 | 21,5 | 23,7 | 25,8 | 27,6 | 28,3 | 30,2 |
| 13,0 - 13,9     | 20,1      | 21,0 | 21,5 | 22,5 | 24,3 | 26,7 | 28,3 | 30,1 | 32,7 |
| 14,0 - 14,9     | 21,2      | 21,8 | 22,5 | 23,5 | 25,1 | 27,4 | 29,5 | 30,9 | 32,9 |
| 15,0 - 15,9     | 21,6      | 22,2 | 22,9 | 23,5 | 25,2 | 27,7 | 28,8 | 30,0 | 32,2 |
| 16,0 - 16,9     | 22,3      | 23,2 | 23,5 | 24,4 | 26,1 | 28,5 | 29,9 | 31,6 | 33,5 |
| 17,0 - 17,9     | 22,0      | 23,1 | 23,6 | 24,5 | 26,6 | 29,0 | 30,7 | 32,8 | 35,4 |
| 18,0 - 24,9     | 22,4      | 23,3 | 24,0 | 24,8 | 26,8 | 29,2 | 31,2 | 32,4 | 35,2 |
| 25,0 - 29,9     | 23,1      | 24,0 | 24,5 | 25,5 | 27,6 | 30,6 | 32,5 | 34,3 | 37,1 |
| 30,0 - 34,9     | 23,8      | 24,7 | 25,4 | 26,4 | 28,6 | 32,0 | 34,1 | 36,0 | 38,5 |
| 35,0 - 39,9     | 24,1      | 25,2 | 25,8 | 26,8 | 29,4 | 32,6 | 35,0 | 36,8 | 39,0 |
| 40,0 - 44,9     | 24,3      | 25,4 | 26,2 | 27,2 | 29,7 | 33,2 | 35,5 | 37,2 | 38,8 |
| 45,0 - 49,9     | 24,2      | 25,5 | 26,3 | 27,4 | 30,1 | 33,5 | 35,6 | 37,2 | 40,0 |
| 50,0 - 54,9     | 24,8      | 26,0 | 26,8 | 28,0 | 30,6 | 33,8 | 35,9 | 37,5 | 39,3 |
| 55,0 - 59,9     | 24,8      | 26,1 | 27,0 | 28,2 | 30,9 | 34,3 | 36,7 | 38,0 | 40,0 |
| 60,0 - 64,9     | 25,0      | 26,1 | 27,1 | 28,4 | 30,8 | 33,4 | 35,7 | 36,5 | 38,5 |
| 65,0 - 69,9     | 24,3      | 25,7 | 26,7 | 28,0 | 30,5 | 33,4 | 35,2 | 36,5 | 38,5 |
| 70,0 - 74,9     | 23,8      | 25,3 | 26,3 | 27,6 | 30,3 | 33,1 | 34,7 | 35,8 | 37,5 |

Fonte: Frisancho, A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990.189 p.

**ANEXO D - PERCENTIS PARA PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL (mm)**

| Idade (anos)    | Percentil |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                 | 5         | 10   | 15   | 25   | 50   | 75   | 85   | 90   | 95   |
| <b>Homens</b>   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1,0 - 1,9       | 6,5       | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 15,5 |
| 2,0 - 2,9       | 6,0       | 6,5  | 7,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 15,0 |
| 3,0 - 3,9       | 6,0       | 7,0  | 7,0  | 8,0  | 9,5  | 11,5 | 12,5 | 13,0 | 15,0 |
| 4,0 - 4,9       | 5,5       | 6,5  | 7,0  | 7,5  | 9,0  | 11,0 | 12,0 | 12,5 | 14,0 |
| 5,0 - 5,9       | 5,0       | 6,0  | 6,0  | 7,0  | 8,0  | 10,0 | 11,5 | 13,0 | 14,5 |
| 6,0 - 6,9       | 5,0       | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 16,0 |
| 7,0 - 7,9       | 4,5       | 5,0  | 6,0  | 6,0  | 8,0  | 10,5 | 12,5 | 14,0 | 16,0 |
| 8,0 - 8,9       | 5,0       | 5,5  | 6,0  | 7,0  | 8,5  | 11,0 | 13,0 | 16,0 | 19,0 |
| 9,0 - 9,9       | 5,0       | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 9,0  | 12,5 | 15,5 | 17,0 | 20,0 |
| 10,0 - 10,9     | 5,0       | 6,0  | 6,0  | 7,5  | 10,0 | 14,0 | 17,0 | 20,0 | 24,0 |
| 11,0 - 11,9     | 5,0       | 6,0  | 6,5  | 7,5  | 10,0 | 16,0 | 19,5 | 23,0 | 27,0 |
| 12,0 - 12,9     | 4,5       | 6,0  | 6,0  | 7,5  | 10,5 | 14,5 | 18,0 | 22,5 | 27,5 |
| 13,0 - 13,9     | 4,5       | 5,0  | 5,5  | 7,0  | 9,0  | 13,0 | 17,0 | 20,5 | 25,0 |
| 14,0 - 14,9     | 4,0       | 5,0  | 5,0  | 6,0  | 8,5  | 12,5 | 15,0 | 18,0 | 23,5 |
| 15,0 - 15,9     | 4,0       | 5,0  | 5,0  | 6,0  | 7,5  | 11,0 | 15,0 | 18,0 | 23,5 |
| 16,0 - 16,9     | 4,0       | 5,0  | 5,1  | 6,0  | 8,0  | 12,0 | 14,0 | 17,0 | 23,0 |
| 17,0 - 17,9     | 4,0       | 5,0  | 5,0  | 6,0  | 7,0  | 11,0 | 13,5 | 16,0 | 19,5 |
| 18,0 - 24,9     | 4,0       | 5,0  | 5,5  | 6,5  | 10,0 | 14,5 | 17,5 | 20,0 | 23,5 |
| 25,0 - 29,9     | 4,0       | 5,0  | 6,0  | 7,0  | 11,0 | 15,5 | 19,0 | 21,5 | 25,0 |
| 30,0 - 34,9     | 4,5       | 6,0  | 6,5  | 8,0  | 12,0 | 16,5 | 29,0 | 22,0 | 25,0 |
| 35,0 - 39,9     | 4,5       | 6,0  | 7,0  | 8,5  | 12,0 | 16,0 | 18,5 | 29,5 | 24,5 |
| 40,0 - 44,9     | 5,0       | 6,0  | 6,9  | 8,0  | 12,0 | 16,0 | 19,0 | 21,5 | 26,0 |
| 45,0 - 49,9     | 5,0       | 6,0  | 7,0  | 8,0  | 12,0 | 16,0 | 19,0 | 21,0 | 25,0 |
| 50,0 - 54,9     | 5,0       | 6,0  | 7,0  | 8,0  | 11,5 | 15,0 | 18,5 | 20,8 | 25,0 |
| 55,0 - 59,9     | 5,0       | 6,0  | 6,5  | 8,0  | 11,5 | 15,0 | 18,0 | 20,5 | 25,0 |
| 60,0 - 64,9     | 5,0       | 6,0  | 7,0  | 8,0  | 11,5 | 15,5 | 18,5 | 20,5 | 24,0 |
| 65,0 - 69,9     | 4,5       | 5,0  | 6,5  | 8,0  | 11,0 | 15,0 | 18,0 | 20,0 | 23,5 |
| 70,0 - 74,9     | 4,5       | 6,0  | 6,5  | 8,0  | 11,0 | 15,0 | 17,0 | 19,0 | 23,0 |
| <b>Mulheres</b> |           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1,0 - 1,9       | 6,0       | 7,0  | 7,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 16,0 |
| 2,0 - 2,9       | 6,0       | 7,0  | 7,5  | 8,5  | 10,0 | 12,0 | 13,5 | 14,5 | 16,0 |
| 3,0 - 3,9       | 6,0       | 7,0  | 7,5  | 8,5  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 16,0 |
| 4,0 - 4,9       | 6,0       | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 15,5 |
| 5,0 - 5,9       | 5,5       | 7,0  | 7,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,5 | 15,0 | 17,0 |
| 6,0 - 6,9       | 6,0       | 6,5  | 7,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 15,0 | 17,0 |
| 7,0 - 7,9       | 6,0       | 7,0  | 7,0  | 8,0  | 10,5 | 12,5 | 15,0 | 16,0 | 19,0 |
| 8,0 - 8,9       | 6,0       | 7,0  | 7,5  | 8,5  | 11,0 | 14,5 | 17,0 | 18,0 | 22,5 |
| 9,0 - 9,9       | 6,5       | 7,0  | 8,0  | 9,0  | 12,0 | 16,0 | 19,0 | 21,0 | 25,0 |
| 10,0 - 10,9     | 7,0       | 8,0  | 8,0  | 9,0  | 12,5 | 17,5 | 20,0 | 22,5 | 27,0 |
| 11,0 - 11,9     | 7,0       | 8,0  | 8,5  | 10,0 | 13,0 | 18,0 | 21,5 | 24,0 | 29,0 |
| 12,0 - 12,9     | 7,0       | 8,0  | 9,0  | 11,0 | 14,0 | 18,5 | 21,5 | 24,0 | 27,5 |
| 13,0 - 13,9     | 7,0       | 8,0  | 9,0  | 11,0 | 15,0 | 20,0 | 24,0 | 25,0 | 30,0 |
| 14,0 - 14,9     | 8,0       | 9,0  | 10,0 | 11,5 | 16,0 | 21,0 | 23,5 | 26,5 | 32,0 |
| 15,0 - 15,9     | 8,0       | 9,5  | 10,5 | 12,0 | 16,5 | 20,5 | 23,0 | 26,0 | 32,5 |
| 16,0 - 16,9     | 10,5      | 11,5 | 12,0 | 14,0 | 18,0 | 23,0 | 26,0 | 29,0 | 32,5 |
| 17,0 - 17,9     | 9,0       | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 18,0 | 24,0 | 26,0 | 29,0 | 34,5 |
| 18,0 - 24,9     | 9,0       | 11,0 | 12,0 | 14,0 | 18,5 | 24,5 | 28,5 | 31,0 | 36,0 |
| 25,0 - 29,9     | 10,0      | 12,0 | 13,0 | 15,0 | 20,0 | 26,5 | 31,0 | 34,0 | 38,0 |
| 30,0 - 34,9     | 10,5      | 13,0 | 15,0 | 17,0 | 22,5 | 29,5 | 33,0 | 35,5 | 41,5 |
| 35,0 - 39,9     | 11,0      | 13,0 | 15,5 | 18,0 | 23,5 | 30,0 | 35,0 | 37,0 | 41,0 |
| 40,0 - 44,9     | 12,0      | 14,0 | 16,0 | 19,0 | 24,5 | 30,5 | 35,0 | 37,0 | 41,0 |
| 45,0 - 49,9     | 12,0      | 14,5 | 16,5 | 19,5 | 25,5 | 32,0 | 35,5 | 38,0 | 42,5 |
| 50,0 - 54,9     | 12,0      | 15,0 | 17,5 | 20,5 | 25,5 | 32,0 | 36,0 | 38,5 | 42,0 |
| 55,0 - 59,9     | 12,0      | 15,0 | 17,0 | 20,5 | 26,0 | 32,0 | 36,0 | 39,0 | 42,5 |
| 60,0 - 64,9     | 12,5      | 16,0 | 17,5 | 20,5 | 26,0 | 32,0 | 35,5 | 38,0 | 42,5 |
| 65,0 - 69,9     | 12,0      | 14,5 | 16,5 | 19,0 | 25,0 | 30,0 | 33,5 | 36,0 | 40,0 |
| 70,0 - 74,9     | 11,0      | 13,5 | 15,5 | 18,0 | 24,0 | 29,5 | 32,0 | 35,0 | 38,5 |

Fonte: Frisancho, A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990.189 p.

**APÊNDICE A – PROTOCOLO NUTRICIONAL PARA AVALIAÇÃO  
PROTOCOLO NUTRICIONAL PARA AVALIAÇÃO DO COLABORADOR CCPA**

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

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Data da Admissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**HISTÓRIA INDIVIDUAL E CLÍNICA:**

**ANTECEDENTES FAMILIARES E MÉDICOS**

|          | Hipertensão | Diabetes | Doenças cardiovasculares | Câncer |
|----------|-------------|----------|--------------------------|--------|
| Próprio  |             |          |                          |        |
| Familiar |             |          |                          |        |

Outros \_\_\_\_\_

Uso de Medicamentos: ( ) não ( ) sim

\_\_\_\_\_

**AVALIAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS**

|                    |                    |                    |                       |
|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Peso usual =<br>Kg | Peso Ideal =<br>Kg | Peso Atual =<br>Kg | Altura Referida:<br>m |
| IMC=               |                    | CB=                | DCT=                  |
|                    |                    |                    |                       |

CC: \_\_\_\_\_ ( ) risco baixo

Homens: ( )  $\geq 94$  risco elevado ( )  $\geq 102$  risco muito elevado

Mulheres: ( )  $\geq 80$  risco elevado ( )  $\geq 88$  risco muito elevado

4.1 – Anamnese Alimentar

Preferências Alimentares:

Aversões Alimentares:

Intolerâncias Alimentares:

Alergias Alimentares:

Ingestão hídrica diária casa: Filtrada ( ) Fervida ( ) Mineral ( ) Torneira ( )

Faz Restrição de: Sal ( ) Não ( ) Sim Açúcar ( ) Não ( ) Sim Usa: Adoçante ( ) Qual?

\_\_\_\_\_

Faz Algum Tipo de Suplementação (casa): ( ) Não ( ) Sim

Qual? \_\_\_\_\_

Mudança Recente de Peso: ( ) Não sabe ( ) Não ( ) Sim Quanto \_\_\_\_\_ Tempo \_\_\_\_\_

Dentição Completa: ( ) Não ( ) Sim Usa prótese ( ); Dificuldade de Mastigação: ( ) Não ( ) Sim

Trânsito Intestinal Habitual: ( ) Regular ( ) Constipação ( ) Diarreia Trânsito Intestinal

Etilismo: ( ) Sim ( ) Não Frequência/quantidade: \_\_\_\_\_ Ex-

etilista: ( ) Tempo de duração: \_\_\_\_\_ Há quanto tempo parou: \_\_\_\_\_

Tabagismo: ( ) Sim ( ) Não Quantidade/dia: \_\_\_\_\_ Ex-

tabagista: ( ) Tempo de duração: \_\_\_\_\_ Há quanto tempo parou: \_\_\_\_\_

Exercícios físicos: ( ) Sim ( ) Não Tipo: \_\_\_\_\_

Frequência/duração