

## **Avaliação do estado nutricional e qualidade de vida em esportistas da Grande Vitória (ES)**

*Nutritional assessment in overweight athletes and the impact on their quality of life*

### **Resumo**

A transição epidemiológica do baixo peso para a obesidade causa grande preocupação, visto que apresenta relação direta com o aumento no número de casos de doenças crônicas. Diante desta situação, o objetivo desse estudo consistiu em avaliar o estado nutricional, hábitos alimentares e qualidade de vida de esportistas da Grande Vitória (ES). Trata-se de uma pesquisa longitudinal, exploratória e descritiva, realizada por via das redes sociais. O estado nutricional foi analisado por meio da avaliação dos dados antropométricos e dos hábitos alimentares. No que concerne aos aspectos éticos somente participaram da pesquisa indivíduos que assinaram o termo de compromisso livre e esclarecido, o referido projeto foi enviado ao comitê de ética do Centro Universitário Salesiano (CAAE: 42097215.3.0000.5068). Os dados quantitativos foram descritos em média, desvio padrão, mediana, máximo e mínimo e as variáveis qualitativas descritas a partir de frequência absoluta e relativa. Os dados obtidos nesse estudo, o estado nutricional segundo o IMC, revelam a prevalência do excesso de peso em 51,6% dos indivíduos, mesmo todos sendo praticantes de atividade física. A qualidade dos hábitos alimentares requer atenção dos 74,19% de voluntários, visto que a maioria tem um alto consumo de frituras, doces e bebidas alcoólicas, o que pode ser uma justificativa para o excesso de peso apesar de serem indivíduos ativos e muitos ativos. Em decorrência disto, pode-se observar a importância do acompanhamento nutricional com intuito de orientar de forma individualizada para melhora do estado nutricional e da qualidade da alimentação.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; hábitos alimentares; atividade física; qualidade de vida.

### **Abstract**

*The epidemiological transition from underweight to obesity causes great concern, as it is directly related to the increase in the number of cases of chronic diseases. Given this situation, the objective of this study is to evaluate the nutritional status, eating habits and quality of life of athletes in Greater Vitória (ES). This is a longitudinal, exploratory and descriptive research, carried out through social networks. Nutritional status was analyzed by evaluating anthropometric data and eating habits. Regarding ethical aspects, exclusively participants in the individual research who approved the free and informed term of commitment, the referred project was sent to the ethics committee of the Centro Universitário Salesiano (CAAE: 42097215.3.0000.5068). Quantitative data were described as mean, standard deviation, median, maximum and minimum and qualitative variables were described as absolute and relative frequency. The data obtained in this study, the nutritional status according to BMI, reveal the prevalence of excess weight in 51.6% of individuals, even though they all practice physical activity. The quality of eating habits requires attention from 74.19% of volunteers, as the majority have a high consumption of fried foods, sweets and alcoholic beverages, which may be a justification for being overweight despite being active and very active individuals. . As a result, the importance of nutritional monitoring can be observed in order to provide individualized guidance to improve nutritional status and food quality.*

**Keywords:** Nutritional status; eating habits; physical activity; quality of life.

## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, sendo considerada uma doença crônica. Ela está associada ao aumento da morbidade e mortalidade, incluindo aumento do risco de eventos cardiovasculares, diabetes, distúrbios musculoesqueléticos e alguns tipos de câncer (HENNIGEN, et al. 2020).

O diagnóstico da obesidade é feito com base em um parâmetro definido pela Organização Mundial da Saúde - índice de massa corporal (IMC), que é derivado da relação entre o peso (kg) e a altura (m)<sup>2</sup> de um indivíduo. A partir disso, é considerada obesa a pessoa com IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. É uma doença multifatorial que pode ser causada por fatores externos ou internos (HENNIGEN, et al. 2020).

As mudanças nos hábitos alimentares (influenciados pela disponibilidade de alimentos altamente calóricos e pela inatividade física/sedentarismo) são algumas das principais causas da obesidade (CARLUCCI, et al. 2013).

Existem mais de 1 bilhão de pessoas obesas no mundo hoje, e esse número continua a aumentar. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que até 2025, aproximadamente 167 milhões de pessoas estarão com sobrepeso ou obesas e sofrerão de problemas de saúde (ABESO, 2019).

Mais de 6 milhões de pessoas no Brasil são obesas, segundo dados obtidos pelo Ministério da Saúde em levantamento inédito. No ano passado (2022), o número de obesos mórbidos ou com índice de massa corporal (IMC) classe III (acima de 40 kg/m<sup>2</sup>) chegou a 863.086. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) emitiu uma mensagem pública no dia 4 de março de 2023, data que marca a importância do combate à obesidade em adultos e crianças (SBCBM, 2022).

As comorbidades encurtam a expectativa de vida de muitos e contribuem para a morte de pacientes com sobrepeso. É importante saber quais são as comorbidades mais comuns para que o diagnóstico precoce possa identificar indivíduos que necessitam de intervenções urgentes para perda de peso. Na avaliação clínica do obeso, outras doenças associadas também devem ser consideradas. As principais doenças associadas à obesidade são as doenças cardiovasculares (hipertensão, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, doenças arteriais, coágulos sanguíneos, etc.); diabetes, doenças hepáticas (esteatose hepática); perturbações mentais (compulsão alimentar, depressão, ansiedade, etc.); diferentes tipos de câncer e doenças respiratórias (apneia do sono, asma) (BRASIL, 2023).

A hipertensão arterial é uma doença crônica caracterizada pelo aumento da pressão do sangue contra as paredes das artérias. A hipertensão e a obesidade são doenças que estão ligadas,

possuindo fatores de risco em como, sendo ele os maus hábitos alimentares como o consumo de alimentos hipercalóricos, principalmente ricos em sódio (no caso da pressão alta) e também o sedentarismo. Caso a pressão não seja controlada, pode causar AVC, infarto e morte (BURGOS, et al. 2014).

O diabetes é uma doença crônica que ocorre quando o pâncreas não consegue produzir insulina suficiente ou o corpo não consegue usar a insulina produzida de forma eficaz. A insulina, hormônio que regula o açúcar no sangue e a hiperglicemia, é uma consequência comum do diabetes descontrolado que, com o tempo, pode causar graves danos a diversos sistemas do organismo, principalmente os nervos e vasos sanguíneos (RAMIREZ, 2015).

A esteatose hepática pode ser dividida em alcoólica (causada pelo consumo excessivo de álcool) e não alcoólica. A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é uma condição clínica definida pela deposição excessiva de lipídios nos hepatócitos na ausência de ingestão substancial de etanol e na ausência de outras etiologias de doença hepática. Atualmente, 30% a 100% dos adultos obesos têm DHGNA. Nos últimos anos, a DHGNA tornou-se a causa mais comum de doença hepática no mundo ocidental e tem sido reconhecida como um problema de saúde pública (SILVA, et al. 2021).

A obesidade tem sido associada a transtornos mentais, especialmente os mais comuns, como depressão e ansiedade. A associação funciona nos dois sentidos, porque se os transtornos psiquiátricos favorecem o desenvolvimento da obesidade, a obesidade também parece aumentar a incidência de depressão, transtorno bipolar, ataques de pânico ou agorafobia. A obesidade é vista pelo corpo como um processo inflamatório porque o ganho de peso ativa as vias inflamatórias e a inflamação ativa citocinas pró-inflamatórias que levam à depressão (VIDAL, et al. 2020).

A obesidade contribui para as alterações de humor ao desregular o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), levando ao aumento da secreção de cortisol. A obesidade central está associada principalmente a doenças cardiovasculares e está diretamente associada a transtornos de humor, pesadelos e uso de antidepressivos (MELCA, et al. 2014).

Extensas evidências científicas, confirmadas pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer da Organização Mundial da Saúde, comprovam que o excesso de gordura corporal aumenta o risco de pelo menos 13 tipos de câncer, como câncer de esôfago (adenocarcinoma), câncer de estômago (câncer de cárdia), câncer de pâncreas, vesícula biliar, trato biliar, fígado, intestino (cólon e reto), rim, mama (mulheres na pós-menopausa), ovário, endométrio, meningioma, tireoide e mieloma múltiplo (BRASIL, 2019). Pesquisadores afirmam que o excesso de gordura corporal pode levar a um estado inflamatório crônico e aumentar os níveis de certos hormônios, que promovem o crescimento de células cancerígenas e aumentam as chances de desenvolver essa doença

(QUEIROZ, et al. 2022). Indivíduos obesos apresentam volume pulmonar e capacidade vital reduzidos em comparação com indivíduos eutróficos. A função pulmonar adequada depende do funcionamento harmonioso das estruturas que compõem o sistema respiratório. Durante a respiração normal, o diafragma se contrai, empurrando o conteúdo do abdome para baixo e para frente. Ao mesmo tempo, a contração dos músculos intercostais externos puxa as costelas para cima e para frente (WANDERLEY, et al. 2018).

Em pessoas obesas, esse mecanismo é prejudicado porque o excesso de gordura que cobre o tórax e o abdome impede a atividade dos músculos respiratórios. Essas alterações estruturais na região toracoabdominal resultam em restrição dos movimentos do diafragma e das costelas, que promovem alterações na dinâmica do sistema respiratório e reduzem sua complacência, levando a déficits mecânicos nos músculos respiratórios. Ainda nessa linha, o controle neural respiratório alterado e o aumento do volume sanguíneo torácico devido à deposição de tecido adiposo torácico também parecem contribuir para alterações nos parâmetros da função pulmonar (MAFORT, 2015).

As pessoas tentaram várias estratégias de perda de peso, mas na maioria dos casos perder peso e mantê-lo é extremamente difícil. Para perder peso, é necessário um balanço energético negativo, onde a ingestão calórica é baixa em relação ao gasto calórico. Essa condição é alcançada por meio da ingestão alimentar adequada (reduzida em muitos casos) e do aumento da atividade física (MAGDALENO, 2015).

Visto que é difícil manter um peso corporal ideal por muito tempo na maioria dos casos (SANTANA, 2020). O que torna as dietas com restrição calórica menos bem-sucedidas é a perda significativa de peso em um curto período de tempo e a tendência biológica do corpo de "defender" as mudanças de peso. Essas restrições dietéticas resultam em uma taxa metabólica basal mais baixa para minimizar a perda de peso. Tratamentos dietéticos que resultam em perda de peso mais modesta, mas produzem mudanças mais estáveis, podem ser mais benéficos (CARLUCCI, et al. 2013).

A obesidade é um problema de saúde pública no Brasil e no mundo que vem sendo intensamente estudado por especialistas da área da saúde. Dentre as diversas formas de prevenção e tratamento da obesidade, a prática regular de atividade física é bastante valorizada por sua eficácia e baixo custo. No entanto, para colher os benefícios desse tipo de intervenção, é fundamental a orientação adequada de um profissional (FREIRE, et al. 2014).

A combinação de exercícios físicos e dieta hipocalórica para promover perda de gordura corporal, ganho de massa magra e redução das comorbidades do excesso de produção de gordura constitui o tratamento clínico da obesidade, com medicamentos específicos usados quando necessário conforme orientação médica (FONSECA-JUNIOR, et al. 2013).

Os benefícios para a saúde decorrente da atividade física são indiscutíveis. Isso inclui prevenir ou melhorar doenças crônico-degenerativas, como hipertensão, diabetes e obesidade. Também proporciona benefícios estéticos, melhora a composição corporal, aumenta a flexibilidade e fortalece os ossos e articulações, principalmente quando associado a um aporte nutricional ideal sob a orientação de um nutricionista (RESENDE, 2013).

Juntamente com a atividade física regular, uma alimentação saudável é um fator fundamental tanto na prevenção quanto no tratamento, além de melhorar o desempenho do atleta, prevenir lesões, melhorar a recuperação esportiva, ajudar na manutenção do peso e melhorar a saúde geral. Para desenvolver um plano alimentar adequado, vários fatores devem ser considerados (LANG, et al. 2019). Isso inclui adequação energética, distribuição de macronutrientes e oferta adequada de vitaminas e minerais com base na idade, sexo, frequência, intensidade e duração do treinamento (FLORES, 2014).

A prática de hábitos saudáveis pode atuar como fator preventivo para doenças futuras e ainda é considerada o melhor tratamento neste caso. Também é importante ressaltar a necessidade da atividade física como aliada de uma alimentação saudável a fim de alcançar resultados positivos e significativos melhorando diretamente a qualidade de vida (SILVA, 2018).

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o estado nutricional, hábitos alimentares e qualidade de vida de esportistas.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Desenho do estudo**

Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva, exploratória, de campo, explicativa, observacional, primária, sendo de caráter longitudinal e de abordagem quanti-qualitativa. Este estudo foi caracterizado como quantitativo, pois envolveu mensuração de variáveis pré-determinadas e análise objetiva de dados coletados e qualitativo pois obteve informações como hábitos alimentares, rotina, estado nutricional entre outros.

Tamanho amostral foi definido por conveniência, no qual foram selecionados 31 indivíduos de ambos os sexos, sendo a coleta de dados realizada entre setembro/2023 à novembro/2023.

Os voluntários foram selecionados através das redes sociais, como o Instagram e WhatsApp. Todos os inscritos, residentes na Grande Vitória - ES, foram convidados a participar, sendo informados do objetivo deste estudo.

Foram estabelecidos como critério de inclusão neste estudo as seguintes características: indivíduos adultos esportistas e de ambos os sexos.

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética e após aprovação, foi apresentado aos voluntários. Só participaram do estudo aqueles, que ao serem orientados sobre os objetivos, concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A abordagem foi feita de forma online, no qual foi efetuada avaliação do estado nutricional e consumo alimentar. Para a avaliação do estado nutricional dessa pesquisa foram utilizados, como instrumento de coleta de dados, a avaliação de hábitos alimentares, qualidade de vida e estado nutricional.

## **2.2 COLETA DE DADOS**

### **2.2.1 Aspectos éticos**

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética da Católica de Vitória Centro Universitário para análise. Após aprovação, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes do estudo, que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os indivíduos que participaram do estudo foram informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (BRASIL, 2023).

### **2.2.2 Variáveis sócio-demográficas**

Para a avaliação das variáveis sócio demográficas foi aplicado um formulário no qual as primeiras sete (7) perguntas foram relacionadas a questões referentes à identificação, sendo informado a idade dos mesmos, sexo, renda, escolaridade, estado civil, ocupação/profissão e procedência (DUARTE, et al. 2021).

### **2.2.3 Avaliação do estado nutricional**

Em relação às medidas antropométricas do estudo, foram coletadas as aferições de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC).

Peso - O peso também chamado de massa corporal é apontado como a soma de todos os componentes corpóreos como a massa óssea, massa muscular, massa gorda ou adiposa e massa residual, podendo ser aferido em balanças mecânicas de plataforma, eletrônicas, balanças pediátricas, porém o mesmo não deve ser usado isoladamente para definir um diagnóstico, dado que tais alterações como desidratação e edema podem vir a comprometer a real condição no qual o paciente se situa. No momento da aferição se torna necessário que o indivíduo se mantenha estático e ereto, seus braços precisam estar ao longo do corpo, com roupas leves, descalços, pés

juntos e que retire objetos que podem interferir no peso total, como por exemplo: chaves, cintos, óculos, telefones e dentre outros (MAHAN, et al. 2012).

**Estatura** - A estatura também chamada de altura e/ou comprimento se trata do processo de crescimento linear do corpo humano, aferida mediante ao uso de um estadiômetro fixo ou portátil. Para essa aferição pode recorrer também a uma fita métrica fixada na parede e em casos de estatura estimada é utilizada uma fita métrica flexível e inelástica, além da régua antropométrica. No momento da aferição o indivíduo, se torna necessário estar ereto, com os braços ao longo do corpo, sem calçados e/ou adornos na cabeça. Além do mais, é importante posicioná-lo de forma com que os calcanhares, as panturrilhas, as nádegas, a escápula e a parte posterior da cabeça, quando possível, encostem na superfície vertical do estadiômetro (SAMPAIO, 2012; BRASIL, 2013).

**Circunferência da cintura** - Essa medida aponta a concentração aproximada da massa de gordura intra-abdominal e da gordura total do corpo. É considerada uma ferramenta que aponta possíveis riscos de doenças metabólicas crônicas, dado que estão associadas à deposição da gordura abdominal. A avaliação é feita através do ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo da última costela, no final da expiração (LEITE, et al. 2015; WHO, 2000; BRASIL, 2022), quadro 1.

Quadro 1 – Classificação da circunferência da cintura para adultos quanto ao risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, segundo sexo

Sexo	Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade	
	Aumentado	Substancialmente aumentado
Homem	≥ 94cm	≥ 80cm
Mulher	≥ 80cm	≥ 88cm

Fonte: BRASIL, 2022; WHO, 2000.

Por fim, será utilizado o índice de massa corporal (IMC), no qual é caracterizado por ser facilmente calculado com base em medidas não invasivas e de baixo custo, sendo capaz de identificar o estado nutricional em todas as fases da vida (MAHAN, et al. 2012). O valor obtido através desse cálculo (peso dividido por altura ao quadrado), é analisado considerando o sexo e a idade do participante e seguindo a recomendação da OMS, de acordo com a tabela do quadro 2 (WHO, 2000; BRASIL, 2022).

Quadro 2 – Classificação do estado nutricional para adultos segundo IMC

Classificação do Estado Nutricional	Pontos de Corte (Kg/m <sup>2</sup> )
Abaixo do peso	≤ 18,5
Adequado ou Eutrófico	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidade Grau 1	30,0 - 34,9
Obesidade Grau 2	35,0 - 39,9
Obesidade Grau 3	≥ 40,0

Fonte: BRASIL, 2022; WHO, 2000.

#### 2.2.4 Avaliação dos hábitos alimentares

Com intuito de avaliar os hábitos alimentares dos participantes foi aplicado o questionário Guia de bolso disponibilizado pelo Ministério da Saúde para a população Brasileira (BRASIL, 2013), este questionário foi respondido pelos participantes no qual foi abordado questões relacionadas às preferências alimentares e aos tipos de alimentos consumidos, incluindo frutas, verduras, legumes, cereais, leguminosas, oleaginosas, carnes e ovos, leite e derivados, alimentos caseiros (biscoitos, bolos e pães), ultra processados e doces, com intuito de obter conclusões sobre suas preferências alimentares.

O questionário disponibiliza uma contagem que varia de 0 a 4 pontos mediante a resposta de cada pergunta, sendo somadas no final, gerando um resultado e definindo a alimentação dos participantes. Logo, até 28 pontos correspondem a uma alimentação que precisa ser melhorada, 29 a 42 pontos indica atenção aos hábitos, atividade física e consumo de líquidos e 43 pontos ou mais apontam bons hábitos alimentares.

#### 2.2.5 Avaliação do nível de atividade física

Um questionário de avaliação do nível de atividade foi realizado neste estudo, sendo utilizado a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Quadro 3) que consiste em estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas com intensidade moderada e vigorosa de diversas formas e ainda o tempo utilizado em atividades passivas, realizadas sentada. São classificados em muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário (MATSUDO, et al. 2001).

Quadro 3 – Avaliação IPAQ

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito ativo

Fonte: IPAQ, 2001.

#### 2.2.6 Avaliação da Qualidade de vida (SF – 36)

Para a avaliação da qualidade de vida utilizou-se o SF-36, um instrumento que contém oito domínios, sendo eles: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Os quatro primeiros (capacidade funcional,



aspectos físicos, dor, estado geral de saúde) avaliam a saúde física, e os quatro últimos (vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental), a saúde mental. A pontuação de cada domínio varia de 0 a 100, em que 0 corresponde ao pior estado de saúde e 100 ao melhor. Cada domínio é analisado separadamente, e não há escore total (ADORNO, et al. 2013).

### 2.3 Análise de dados

Os dados foram apresentados a partir de estatística descritiva. Os dados quantitativos foram apresentados a partir da média, desvio padrão, mínimo e máximo. Os dados qualitativos foram apresentados a partir de frequência absoluta e relativa. Os resultados foram analisados com o auxílio do Excel Versão 2003, ano 2019.

## 3 RESULTADOS

Participaram deste estudo 31 praticantes de atividade física, sendo 67,7% do sexo feminino e 32,3% do sexo masculino, com idade média 30 anos  $\pm$  9 anos. Observou-se que 51,6% dos indivíduos estão solteiros, 22,58% são estudantes e/ou estagiários e 38,7% são funcionários de empresa pública ou privada. A maior parte, sendo 51,6% possui ensino superior, 35,4% renda mensal até 1500 reais e 58,1% residentes do município de Vila velha. O perfil sociodemográfico está exposto na tabela 1.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas dos participantes do estudo. (n = 31)**

<b>Variáveis</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	21	67,7
Masculino	10	32,3
<b>Estado Civil</b>		
Casado (a)	10	32,3
União Estável	5	16,1
Solteiro (a)	16	51,6
<b>Profissão</b>		
Estagiário/estudante	7	22,58
Dona de casa	2	6,45
Autônomo	6	19,35
Profissional da saúde	4	12,9
Funcionário de empresa privada/publico	12	38,7
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental	1	3,2
Ensino Médio	9	29
Ensino Superior	16	51,6
Especialização (Pós-Graduação)	5	16,1
<b>Renda mensal</b>		
Até 1500	11	35,4

1500 a 2500	4	12,9
2500 a 4000	9	29
4000 a 6000	4	12,9
Sem renda	3	9,7
<b>Cidade</b>		
Vitória	7	22,5
Vila velha	18	58,1
Cariacica	2	6,5
Serra	4	12,9

Fonte: Dados da pesquisa

No quesito diagnóstico nutricional, de acordo com o IMC a maior parte da amostra encontra-se com excesso de peso, sendo 35,48% sobrepeso e 16,12% obesidade.

A Circunferência da Cintura, 58,06% não soube responder e dos indivíduos que responderam 25,8% possui risco elevado para desenvolvimento de doenças cardiovasculares e 16,12% não possui risco.

Analisando a pontuação obtida através do questionário de hábitos alimentares, a maior parte da amostra 74,19%, precisa de atenção nos seus hábitos, enquanto, 19,35% apontam bons hábitos e 6,45% correspondem a uma alimentação que precisa ser melhorada.

Em relação ao nível de atividade física, observou-se que 64,51% da amostra foi classificada como muito ativa e 35,48% ativo, sendo assim, nenhum indivíduo classificado como sedentário. As classificações referentes ao estado nutricional, pontuação dos hábitos alimentares e nível de atividade física dos avaliados encontram-se expostas na tabela 2.

**Tabela 2 – Classificação do estado nutricional, hábitos alimentares e nível de atividade física dos participantes do estudo. (n = 31)**

Perfil nutricional e prática de atividade física	Total		Homens		Mulheres	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Classificação Índice de Massa Corporal</b>						
Eutrofia	15	48,3	4	12,9	11	35,4
Sobrepeso	11	35,4	5	16,1	6	19,3
Obesidade grau I	1	3,2	0	0	1	3,2
Obesidade grau II	2	6,4	0	0	2	6,4
Obesidade grau III	2	6,4	0	0	2	6,4
Excesso de peso (total)	16	51,6	5	16,1	11	35,4
<b>Classificação Circunferência da Cintura</b>						
Sem risco de complicações metabólicas (< 80 cm)	5	16,1	4	12,9	1	3,2
Risco mínimo de complicações metabólicas (≥ 80 cm)	1	3,2	0	0	1	3,2
Risco moderado de complicações metabólicas (≥ 88 cm)	7	22,5	1	3,2	6	19,3
Não soube responder	18	58	12	38,7	6	19,3
<b>Pontuação dos hábitos alimentares</b>						
Até 28 pontos (Irregular)	2	6,45	1	3,2	1	3,2

29 a 42 pontos (Atenção)	23	74,1	8	25,8	15	48,3
43 pontos ou mais (Saudáveis)	6	19,3	1	3,2	5	16,1
<b>Nível de atividade física</b>						
Muito ativo	20	64,5	7	22,5	13	41,9
Ativo	11	35,4	3	9,6	8	25,8

Fonte: Dados da pesquisa

Avaliando a qualidade de vida, o valor obtido para cada domínio varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor. A partir das respostas dos indivíduos, foi realizado uma média geral para cada domínio e uma média para indivíduos classificados como muito ativo e ativo, de acordo com o questionário do IPAQ.

A maior média foi de Capacidade funcional, sendo, 92,75% para indivíduos muito ativos e 89,09 para indivíduos ativos e a menor foi Estado geral de saúde, sendo 23,95 para indivíduos muito ativos e 28,81 para indivíduos ativos. Os valores de cada domínio estão expostos na tabela 3.

**Tabela 3 – Qualidade de vida (SF-36)**

Variáveis	Média ± Desvio		
	padrão	Muito ativo	Ativo
Capacidade funcional	91,4 ± 11,2	92,7 ± 8,1	89,0 ± 15,4
Limitação por Aspectos Físicos	66,1 ± 39,0	71,2 ± 36,4	56,8 ± 41,9
Dor	62,5 ± 22,7	68,1 ± 20,6	52,3 ± 22,7
Estado geral de saúde	25,6 ± 15,2	23,9 ± 14,9	28,8 ± 15,4
Vitalidade	51,1 ± 15,4	52,2 ± 14,6	49,0 ± 16,7
Aspectos sociais	70,5 ± 24,9	75,6 ± 20,7	61,3 ± 29,2
Limitação por aspectos emocionais	52,6 ± 44,5	58,3 ± 41,9	42,4 ± 47,3
Saúde mental	64,9 ± 22,5	67,6 ± 17,6	60,0 ± 29,4

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao consumo de frutas, 93,5% da amostra apresentou consumo diário, sendo que a maioria destes 35,5% afirmaram ingerir 2 porções de frutas ao dia. Quanto ao consumo de legumes e verduras, 87,1% da amostra relatou consumo diário, sendo que 41,9% consomem 3 colheres de sopa ou menos ao dia.

No consumo de arroz, milho e outros cereais, a maior parte 41,9% consome de 1 a 2 porções ao dia e 83,9% relatou um consumo de pães, bolos e biscoitos diariamente. No que diz respeito a ingestão hídrica, 51,6% dos indivíduos fazem ingestão diária igual ou superior a 8 copos/dia.

Em relação ao consumo de gorduras das carnes, 61,3% dos participantes do estudo possuem o hábito de remover a gordura aparente das carnes. Os hábitos alimentares considerados saudáveis dos participantes do estudo estão expostos na tabela 4.

**Tabela 4 - Hábitos alimentares saudáveis em relação ao consumo de frutas e hortaliças dos participantes do estudo**

<b>Classificação</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de frutas</b>		
1x por dia	9	29
2x por dia	11	35,5
3x ou mais por dia	9	29
Não consome diariamente	2	6,5
<b>Consumo de legumes e verduras</b>		
Não consome diariamente	4	12,9
3 ou menos colheres de sopa	13	41,9
4 a 5 colheres de sopa	9	29
6 a 7 colheres de sopa	3	9,7
8 ou mais colheres de sopa	2	6,5
<b>Costuma tirar a gordura aparente das carnes</b>		
Sim	19	61,3
Não	11	35,5
Não consome carne	1	3,2
<b>Consumo hídrico</b>		
Menos de 4 copos	3	9,7
8 copos ou mais	16	51,6
4 a 5 copos	5	16,1
6 a 8 copos	7	22,6
<b>Arroz, milho e outros cereais; mandioca, inhame; massas; batata-inglesa, batata-doce, batata baroa ou mandioquinha</b>		
1 a 2 porções	13	41,9
3 a 4 porções	7	22,5
5 a 6 porções	6	19,4
7 ou mais porções	4	24,8
Não consome	1	3,2
<b>Pão, bolo, biscoito ou bolacha sem recheio</b>		
1 a 2 porções	22	71
3 a 4 porções	4	12,9
5 a 6 porções	0	0
7 ou mais porções	0	0
Não consome	5	16,1

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando o consumo de proteínas, o maior consumo foi de carnes e ovos, onde 96,8% consomem diariamente, sendo 87,1% 2 ou mais pedaços/fatias/colheres de sopa/ovos diariamente, em seguida os laticínios com 96,9% consomem diariamente, sendo 51,7% consomem de 2 porções ou mais. O menor consumo se refere aos peixes, onde somente 6,5% consome semanalmente, como mostra a tabela 5.

**Tabela 5 – Hábitos alimentares saudáveis em relação ao consumo de alimentos fontes proteicas dos participantes do estudo**

<b>Classificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de leguminosas</b>		
Não consome	1	3,2
2 ou mais colheres de sopa por dia	20	64,5
Consome menos de 5 vezes por semana	7	22,5
1 colher de sopa ou menos por dia	3	9,7
<b>Consumo de carnes e ovos</b>		
Não consome	1	3,2
1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo	3	9,7
2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos	13	41,9
Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos	14	45,2
<b>Consumo de peixes</b>		
Não consumo	3	9,7
Somente algumas vezes no ano	15	48,4
2 ou mais vezes por semana	2	6,5
De 1 a 4 vezes por mês	11	35,4
<b>Consumo de laticínios</b>		
Não consome laticínios	1	3,2
3 ou mais porções ao dia	6	19,4
2 ou mais porções ao dia	10	32,3
1 ou menos porções ao dia	14	45,2
<b>Tipo de leite consumido</b>		
Integral	19	61,3
Com baixo teor de gorduras (semidesnatado, desnatado ou light)	11	35,4
Não consumo leite nem derivados	1	3,2

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação aos hábitos alimentares não saudáveis, um percentual de 35,5% dos indivíduos relatou consumir alimentos como frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presunto e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros) raramente ou nunca e 19,4% duas a três vezes por semana. Ao analisar o consumo de doces, refrigerantes e sucos industrializados foi possível notar que 35,5% dos participantes do estudo consomem estes alimentos menos que 2x por semana e 12,9% fazem consumo diário.

No que se refere ao consumo de gorduras, identificou-se que 38,7% dos entrevistados possuem o óleo vegetal como principal fonte de gordura para o preparo e alimentos, seguido o azeite de oliva com consumo de 35,5%. Quanto ao consumo de sal, 100% da amostra negou colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato. Os hábitos alimentares considerados não saudáveis dos participantes do estudo estão expostos na tabela 5.

**Tabela 6 - Hábitos alimentares não saudáveis dos participantes do estudo**

<b>Classificação</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
----------------------	-----------	----------

<b>Leitura de informação nutricional de alimentos industrializados</b>		
Nunca	5	16,1
Quase nunca	7	22,6
Algumas vezes, para alguns produtos	11	35,5
Sempre ou quase sempre, para todos os produtos.	8	25,8
<b>Consumo de frituras, ultra processados e embutidos</b>		
Raramente ou nunca	11	35,5
Todos os dias	0	0
De 2 a 3 vezes por semana	6	19,4
De 4 a 5 vezes por semana	3	9,7
Menos que 2 vezes por semana	11	35,5
<b>Consumo de doces, refrigerantes e sucos industrializados</b>		
Raramente ou nunca	9	29
Menos que 2x por semana	11	35,5
De 2 a 3 vezes por semana	6	19,4
De 4 a 5 vezes por semana	1	3,2
Diariamente	4	12,9
<b>Tipo de gordura mais usado</b>		
Banha de porco ou manteiga	8	25,8
Óleo vegetal como: soja, milho, girassol, algodão ou canola	12	38,7
Margarina ou gordura vegetal	0	0
Azeite de oliva	11	35,5
<b>Hábito de adicionar sal a alimentos prontos</b>		
Sim	0	0
Não	31	100
<b>Bebidas alcoólicas</b>		
Diariamente	0	0
1 a 6 vezes na semana	4	12,9
Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)	13	41,9
Não consumo	14	45,2

Fonte: Dados da pesquisa

As principais refeições realizadas pelos participantes do estudo foram o almoço, sendo apontado por 96,7% dos participantes. Café da manhã e jantar, ambos com a prevalência de 80,6%. Observou-se menor prevalência de participantes que realizam lanche da manhã e ceia, equivalente a 19,4% e 25,8%, respectivamente, como mostra a figura 1.

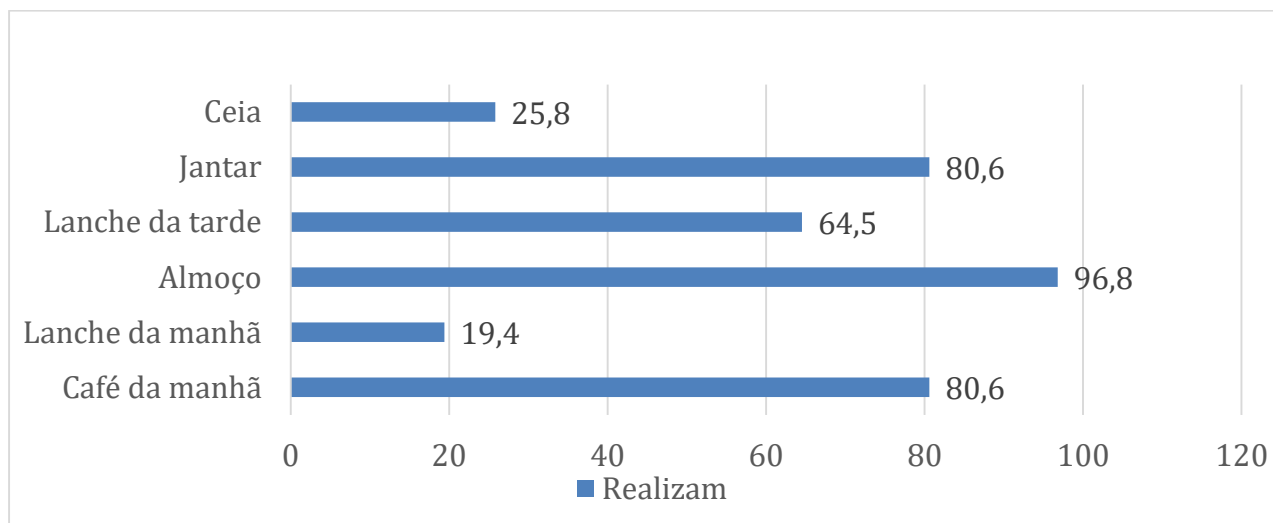


Figura 1 – Refeições realizadas durante o dia  
Fonte: Dados da pesquisa

Com base nos dados analisados da associação entre indivíduos ativos e muito ativos com estado nutricional e hábitos alimentares, observou-se que dentre os indivíduos ativos a maior parte 54,5% estão com excesso de peso, enquanto os muito ativos a maior parte se encontra eutrofica 55%. Nos hábitos alimentares dos indivíduos ativos, 72,7% requerem atenção aos seus hábitos e dos indivíduos muito ativos 75% requerem atenção.

**Tabela 7 – Estado nutricional e hábitos alimentares de indivíduos ativos e muito ativos**

Variáveis	Estado nutricional						Hábitos alimentares					
	Número de pessoas		Eutrofia		Excesso de peso		Irregulares		Atenção		Saudáveis	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Ativo</b>	11	35,4	5	45,4	6	54,5	1	9,0	8	72,7	2	18,1
<b>Muito ativo</b>	20	64,5	11	55	9	45	1	5,0	15	75	4	20

Fonte: Dados da pesquisa

#### 4 DISCUSSÃO

No presente estudo a população predominante foi do sexo feminino, abrangendo percentual de 67,7% dos voluntários (Tabela 1). Na contemporaneidade as mulheres têm apresentado maior interesse em cuidar de sua saúde e estética, buscando inclusive praticar mais atividades física com o objetivo de controle do peso e manutenção da saúde, esse fator pode justificar a prevalência do sexo feminino neste estudo, visto que a amostra foi composta por praticantes de exercício físico (SANTOS, et al. 2018).

De acordo com o IMC, o diagnóstico nutricional da amostra revela prevalência de excesso de peso equivalente a 51,6% dos indivíduos, sendo em sua maioria mulheres, compondo 35,4% deste

percentual (Tabela 2). Este dado diverge do estudo de Moreira (2019), no qual a maioria dos participantes apresentam estado nutricional de eutrofia, com um percentual de 68,8% para mulheres (MOREIRA, et al 2019).

Os resultados do presente trabalho revelam dados preocupantes no quesito estado nutricional, visto que segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), estima-se que em 2025, 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo encontrem-se com quadro de excesso de peso. Nos últimos 13 anos houve aumento de 72% na prevalência dessa doença crônica no Brasil, saindo de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019 (ABESO, 2022).

O perfil alimentar da amostra é caracterizado por 74,19% de voluntários com necessidade de melhorias e atenção aos hábitos alimentares (Tabela 2). Esse fator pode ser um dos responsáveis pela prevalência do excesso de peso constatada no presente estudo, que existe apesar da prática de atividade física, segundo Mendes, os hábitos alimentares inadequados da atualidade têm refletido no aumento expressivo de excesso de peso, acarretando o aumento da prevalência de DCNT, como é o caso da obesidade (MENDES, et al. 2020).

Os principais alimentos não saudáveis consumidos por essa amostra foram os doces, as frituras e as bebidas alcoólicas (Tabela 6). O excessivo consumo de açúcar pode desencadear diversas situações metabólicas originárias de DCNT, como obesidade e diabetes que, atualmente, são um dos grandes problemas de saúde pública, podendo ser cofator uma da outra, atingindo todas as idades e provocando um grande número de mortalidade no Brasil e no mundo (DAUDT, 2013).

Na relação entre o álcool e o excesso de peso, em virtude do seu valor energético, presume-se que o álcool apresente potencial para suprimir as necessidades calóricas diárias de um indivíduo e também de levá-lo ao excesso de peso, dependendo da frequência e do modo de consumo, da quantidade e do tipo de bebida (TRAVERSY, et al. 2015). O consumo abusivo de álcool, não considerando a dependência alcoólica, aumenta o risco para excesso de peso em ambos os sexos, independentemente do tipo de bebida (vinho, cerveja e destiladas) (BERNAL, et al. 2016).

No que se refere ao consumo de frituras, além do excesso de peso, ela também colabora para o aparecimento de outras doenças como hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares e vários tipos de câncer (LINO, et al. 2011). Os grupos alimentares que se mostraram mais prejudiciais e agravantes a quadros de DCNT estão os alimentos preparados com altos índices de colesterol, ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans e sódio e estão presentes naqueles alimentos que são preparados à base de frituras, os quais utilizam gorduras em temperatura elevada para seu preparo (NOGUEIRA, et al. 2021).

O consumo de proteínas da amostra é frequente (Tabela 5), hoje em dia, a ideia de que praticantes de exercício de força precisam de uma dieta rica em proteína para construir e reparar



os músculos é muito bem aceita, e também há evidências de que as necessidades protéicas sejam aumentadas entre praticantes de atividade física. Os músculos são constituídos basicamente de proteínas e seu envolvimento é fundamental para o desempenho em todos os esportes. Constatou-se também o fato de que o exercício regular acarreta numerosos efeitos específicos no metabolismo proteico do organismo (MENON, et al. 2012; PEREA, et al. 2015).

A recomendação da ingestão de proteína da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, para indivíduos atletas que visam o aumento de massa muscular é de 1,6 a 1,7 g/kg de peso por dia. Já para os esportes em que o predomínio é a resistência, o indicado seria 1,2 a 1,6g/Kg de peso por dia [44]. Estudos mais recentes demonstram que indivíduos fisicamente ativos necessitam de uma quantidade maior de proteína por dia, sendo esta diferente para cada tipo de atividade, a fim de garantir a saúde e performance do indivíduo sem causar danos à saúde (HERNANDEZ, et al. 2009)

O consumo excessivo de proteína não fornece vantagens para o rendimento nos treinos e condição física do indivíduo e ainda pode afetar o metabolismo hepático e renal, já que muitos subprodutos do metabolismo proteico têm sua síntese e excreção nesses órgãos (ZILCH, et al. 2012).

A pior pontuação no que se refere a qualidade de vida, foi do domínio Estado Geral de Saúde e Vitalidade (Tabela 3), que está de acordo com o estudo realizado por Chagas (2015), que relata que as pessoas com obesidade têm medidas de qualidade de vida significativamente menor quanto ao estado geral de saúde e à vitalidade, o que pode ser considerado visto que a maior parte da amostra atual se encontra com excesso de peso (CHAGAS, et al. 2015).

O melhor domínio foi de Capacidade funcional e Limitações por aspectos físicos (Tabela 3), um estudo realizado por Silva (2020), analisou o nível de capacidade funcional de adultos praticantes de treinamento resistido e sedentários por meio de um questionário online, e, os resultados demonstraram que o grupo que realiza exercícios resistidos apresentaram melhores escores de capacidade funcional quando comparados ao grupo de sedentários (SILVA, et al. 2020)

## **5 CONCLUSÃO**

Os dados obtidos nesse estudo, o estado nutricional segundo o IMC, revelam a prevalência do excesso de peso em 51,6% dos indivíduos, mesmo todos sendo praticantes de atividade física. A qualidade dos hábitos alimentares requer atenção dos 74,19% de voluntários, visto que a maioria tem um alto consumo de frituras, doces e bebidas alcoólicas, o que pode ser uma justificativa para o excesso de peso apesar de serem indivíduos ativos e muitos ativos.

O exercício físico regular aliado a uma alimentação adequada é um dos principais métodos de prevenção e tratamento, tanto da obesidade quanto de outras doenças, por isso, sugere-se que haja melhora nos hábitos alimentares, priorizando alimentos saudáveis e realizando refeições

balanceadas de acordo com cada objetivo, o que irá impactar positivamente na qualidade de vida e saúde. Em decorrência disto, pode-se observar a importância do nutricionista no intuito de orientar de forma individualizada para melhora do estado nutricional, composição corporal e da qualidade da alimentação.

## 6 REFERÊNCIAS

1. Hennigen AW, Martins ACM, Cornely AFH, Kinalski DDF, Rados DRV, Furasté EE, et al. Telecondutas Nº 36 – Obesidade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2020.
2. Carlucci EMS, Gouvêa JAG, Oliveira AP, Silva JD, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. Com. Ciências Saúde. 2013; 24(4): 375-384.
3. Associação brasileira para o estudo da obesidade e síndrome metabólica (ABESO). Mapa a obesidade [Internet]; 2019. [acesso em 2023 Mai 12]. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>.
4. Sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica. Obesidade atinge mais de 6,7 milhões de pessoas no Brasil em 2022 [Internet]; 2023. [acesso em 2023 Mai 12]. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/obesidade-atinge-mais-de-67-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2022/>.
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável- Excesso de peso e obesidade [Internet]; 2023. [acesso em 2023 Jun 27]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/promocao-da-saude/excesso-de-peso-e-obesidade>.
6. Burgos PFM, Costa W, Bombig MTN, Bianco HT. A obesidade como fator de risco para hipertensão. Rev Bras Hipertens. 2014; 21(2):68-74.
7. Ramirez, EG. Diabetes e Obesidade: uma questão de educação para promoção da saúde; 2015.
8. Silva MBB, Tustumi F, Dantas CB, Miranda BCJ, Pajeccki D, De Cleve R, MA, Nahas SC. Obesidade e esteatose grave: a importância da avaliação bioquímica e escores. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2021;34(4).
9. Vidal CEL, Araújo NJM, Queiroz BMP, Bertolin MEB, Ferreira MED, Moraes VCS. Prevalência e associação entre obesidade e transtornos mentais. Revista Médica de Minas Gerais. 2020; 32supl.6.04.
10. Melca IA, Fortes S. Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2014;13(1):18-25
11. Ministério da saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 5. ed. rev. atual. amp.; 2019.
12. Queiroz EAIF, Carneiro PBF, Braz KNS, Assunção GSA, Oliveira CC, Lampugnani LD et al. Obesidade e câncer: mecanismos envolvidos e intervenções terapêuticas. Scientific Electronic Archives. 15(3); 2022.
13. Wanderley BS, Reinaldo G, Voloski FRS, Monteiro MB, Elsner VR. Efeito do sobrepeso e da obesidade sobre função pulmonar e qualidade de vida de idosos vinculados ao programa estratégia da saúde da família no município de Cruz Alta- RS. Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento. 23(1); 2018.
14. Mafort, TT. Avaliação da função pulmonar em indivíduos obesos ou com sobrepeso e síndrome metabólica antes, três e seis meses após a colocação de balão intragástrico. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2015.

15. Magdaleno, BRV. Obesidade em adultos na UBS Maria de Lourdes B. de Barros, município União dos Palmares/AL. Universidade Federal de Minas Gerais. 2015
16. Santana ELS. Reeducação alimentar: principais dificuldades relatadas por mulheres com sobrepeso e obesidade atendidas no ambulatório de nutrição do Univar. Revista Eletrônica Interdisciplinar Barra do Garças-MT, Brasil; 2020.
17. Freire RS, Lélis FLO, Filho JAF, Nepomuceno MO, Silveira MF. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no Norte de Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Med Esporte. 20 (5); 2014.
18. Fonseca-Junior SJ, Sá CGAB, Rodrigues PAF, Oliveira AJ, Fernandes-Filho J. Exercício físico e obesidade mórbida: uma revisão sistemática. ABCD, arq. bras. cir. dig.; 2013
19. Resende J. Os efeitos de exercícios físicos no emagrecimento de mulheres entre 20 e 40 anos com sobrepeso e obesidade. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Goiás, Mineiros; 2013.
20. Lang NH, Rosa RL. Perfil nutricional de praticantes de exercício físico com objetivo de hipertrofia e emagrecimento. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 13(83); 2019.
21. Flores, DMS. Avaliação do perfil dietético e composição corporal de praticantes de musculação de uma academia em Brasília-DF. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -Faculdade de Ciências da Educação e Saúde; 2014.
22. Silva, IS. Os benefícios da alimentação saudável aliada às práticas de educação física. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade do Médio Parnaíba – FAMEP; 2018.
23. Brasil, Conselho Nacional de Saúde. Resolução n ° 466, de 12 de dezembro de 2012. Acesso em: 14 jun de 2023. Disponível em: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html)
24. Duarte LS, Chinen MNK, Fujimori E. Autopercepção distorcida e insatisfação com a imagem corporal entre estudantes de enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 55; 2021.
25. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Alimentos, nutrição e dietoterapia. Krause 13. ed.; 2012.
26. Sampaio LR. Avaliação Nutricional. Editora da Universidade Federal da Bahia; 2012.
27. Ministério da Saúde (BR). Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN; 2013.
28. Leite SP, Gomes LPS, Lemos CFS, Lessa KMR, Pedral RL, Brandão PP. Métodos de obtenção de dados antropométricos confiáveis. Ciências Biológicas e de Saúde. 3 (1); 2015.
29. WORLD HEATH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: WHO, 2000.
30. BRASIL, Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável, 2022.
31. Ministério da saúde (BR). Guia de bolso do Guia Alimentar da população brasileira; 2013.
32. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil; 2001.
33. Adorno MLGR, Brasil-Neto JP. Avaliação da qualidade de vida com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica. Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil. 21(4); 2013.
34. Santos FC, Oliveira RAR, Correia AAMC, Ferreira EF. Motivação a prática de atividades físicas: um estudo com praticantes de musculação. Revista Científica FAGOC-Multidisciplinar. 3 (1); 2018.
35. Moreira MRS, Santos FL, Sousa PVL, Santos GM, Cavalcante RMS, Barros NVA. Perfil antropométrico e sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em praticantes de

- musculação no município de Picos-PI. RBNE-Revista Brasileira De Nutrição Esportiva. 13 (80); 2019.
36. Associação Brasileira Para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica, ABESO. Mapa da Obesidade; 2022. Acessado em: 11 nov. 2023. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>.
  37. Mendes RSO, Lopes KAP, Coimbra LML. Perfil nutricional de pacientes atendidos no ambulatório de uma instituição privada voltada para trabalhadores do comércio em São Luís - MA. RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. 14(87); 2020.
  38. Daudt CVG. Fatores de risco de Doenças Crônicas não transmissíveis em uma comunidade Universitária do Sul do Brasil. Tese (Doutorado) – Curso de Medicina, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre; 2013.
  39. Traversy G, Chaput JP. Alcohol consumption and obesity: an update. Curr Obes Rep 2015; 4(1):122-130.
  40. Bernal RTI, Malta DC, Iser BPM, Monteiro RA. Método de projeção de indicadores das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil segundo capitais dos estados e Distrito Federal. Epidemiol Serv Saude 2016; 25(3):455-466.
  41. LINO, M.; MUNIZ, P.; SIQUEIRA, K. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adulto inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. Caderno de Saúde Pública. 27 (4) 797-810; 2011.
  42. Nogueira BS, Guimarães MGS, Braga CB, Araújo FM, Silva AF, Ramalho AA, et al. Fatores associados ao consumo alimentar excessivo de frituras em município da Amazônia ocidental brasileira. 3 (5);2021.
  43. Menon D, Santos JS. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. Rev Bras Med Esporte. 18(1); 2012.
  44. Perea C, Moura MG, Stulbach T, Caparros DR. Adequação da dieta quanto ao objetivo do exercício. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. 9 (50)129-136; 2015.
  45. Hernandez AJ, Nahas RM. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Suplemento – Rev Bras Med Esporte. 15(3); 2009.
  46. Zilch MC, Soares BM, Bennemann GD, Sanches FLFG, Cavazzotto TG, Santos EF. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de Musculação nas academias centrais da cidade de Guarapuava-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. 6 (35) 381-388; 2012.
  47. Chagas MO, Neves SMM. Avaliação da qualidade de vida de pessoas com obesidade mórbida. Estudos, Goiânia. 42 (4) 465-479; 2015.
  48. Silva CC, Nunes LA. Capacidade funcional entre adultos praticantes de musculação e sedentários. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade dos Grandes Lagos (UNILAGO); 2020.