

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

LETÍCIA JÚLIA DE MEDEIROS TEIXEIRA

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR: um estudo com
fisculturistas amadores da cidade de Cuité, Curimataú Paraibano**

Cuité-PB

2016

LETÍCIA JÚLIA DE MEDEIROS TEIXEIRA

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR: um estudo com fisiculturistas amadores
da cidade de Cuité, Curimataú Paraibano**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em bioquímica clínica aplicada à nutrição.

Orientador: Prof. Dr. Fillipe de Oliveira Pereira.

Cuité-PB

2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

T266a Teixeira, Letícia Júlia de Medeiros.

Avaliação do consumo alimentar: um estudo com
fisculturistas amadores da cidade de Cuité, Curimataú
Paraibano. / Letícia Júlia de Medeiros Teixeira. – Cuité: CES,
2016.

60 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) – Centro
de Educação e Saúde / UFCG, 2016.

Orientador: Dr. Fillipe Oliveira Pereira.

1. Consumo alimentar. 2. Desempenho esportivo. 3.
Antropometria. 4. Atletas. I. Título.

Biblioteca do CES – UFCG

CDU 612.3

LETÍCIA JÚLIA DE MEDEIROS TEIXEIRA

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR: um estudo com fisiculturistas amadores da cidade de Cuité, Curimataú Paraibano

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em bioquímica clínica aplicada à nutrição.

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Drº Filipe de Oliveira Pereira

Universidade Federal de Campina Grande

Orientador

Prof. Msc. Vanille Valério Barbosa Pessoa Cardoso

Universidade Federal de Campina Grande

Examinadora

Prof. Msc. Janaina Almeida Dantas Esmero

Universidade Federal de Campina Grande

Examinadora

Cuité-PB

2016

Aos meus pais, Nivaldo Teixeira e Maria Cristina; avós paternos, Joel Teixeira de Araújo (*in memorian*) e Maria Amélia de Araújo (*in memorian*); irmãos, Luana Raquel, Pedro Henrique e Cláudio César e; companheiro, André Augusto, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desse caminho algumas pessoas estiveram ao meu lado e o percorreram junto a mim, encorajando-me a conquistar o sonho da graduação.

Agradeço a Deus pelo dom da vida, por estar ao meu lado em quaisquer circunstâncias, por me ouvir nos momentos difíceis, me confortar e dar forças para chegar até aqui.

Aos meus pais, Nivaldo Teixeira de Araújo e Maria Cristina de Medeiros, que apesar da desunião sempre estiveram ao meu lado, incentivando a estudar, fornecendo amor, apoio, compreensão e confiança. Gratidão a vocês que me ensinaram a ser um ser uma mulher esforçada, com caráter, coragem e dignidade para encarar a vida.

Aos meus avós paternos, Joel Teixeira de Araújo (*in memoriam*) e Maria Amélia de Araújo (*in memoriam*), que junto aos meus pais me deram amor, educação e transmitiram valores que levo para vida.

Aos meus irmãos, Luana Raquel de Medeiros Teixeira, minha companheira de infância e vida; Pedro Henrique dos Santos Teixeira e Cláudio César dos Santos Teixeira, que mesmo sem entender, com a inocência de ser criança, me trouxeram paz, amor, carinho e companheirismo.

Ao meu companheiro de vida, André Augusto de Souza, que há quase sete anos cruzou o meu caminho por acaso e hoje percorre-o junto a mim. Gratidão pelo companheirismo, amizade, carinho, amor, paciência e por sonhar junto comigo. *“Quisera eu que todos soubessem o quanto vale ter o que eu tenho, o que eu vivo e o que eu sinto todas as vezes que eu seguro com força a tua mão. E esta sorte de ter um amor que vale a vida, me sorri sempre que eu olho nos teus olhos e vejo reciprocidade. Sorte tenho eu de poder confessar o meu amor a quem amo e ouvir de volta.”*

A minha família paterna, que sempre se fez presente. Em especial as minhas tias de sangue e coração, Núbia, Nilvanda e Ana Santana, que sempre me forneceram apoio, compreensão e carinho e; aos meus primos que compartilharam as experiências da infância comigo.

Aos professores, Fillipe Oliveira Pereira, que me permitiu participar e desfrutar da pesquisa na universidade e por me conduzir com maestria e paciência na elaboração deste trabalho; Janaina Almeida Dantas Esmero, que durante dois anos me orientou com perfeição na monitoria acadêmica e por fazer parte da banca examinadora desse trabalho; Vanille Valério Barbosa Pessoa Cardoso, por fazer parte da banca examinadora desse trabalho e que

juntamente a professora Michelle Cristine Medeiros da Silva, proporcionaram conhecer e vivenciar a extensão universitária sendo colaboradora do NÚCLEO PENSO. Gratidão a vocês que concederam vivenciar durante a graduação os eixos fundamentais da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Sem dúvidas, fizeram a diferença na minha formação pessoal e profissional.

Aos amigos/irmãos, José Lucas, Maria Lia, Lívia Saraiva e Yasmin Heloá, que a vida me presenteou; aos colegas de graduação e; a todos os integrantes do NÚCLEO PENSO. Gratidão pelo companheirismo, apoio, paciência, por compartilhar as angústias, medos, tristezas, felicidades e comensalidades.

Por último, mas não menos importante, as academias de ginástica da cidade de Cuité-PB que abriram suas portas e permitiram que a pesquisa fosse realizada e aos atletas voluntários que dedicaram parte do seu tempo para que a pesquisa fosse concluída com êxito.

“A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isto: para que eu não deixe de caminhar.”

Fernando Birri

RESUMO

TEIXEIRA, L. J. M. **Avaliação do consumo alimentar: um estudo com fisiculturistas amadores da cidade de Cuité, Curimataú Paraibano**. 2016. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2016.

A área de nutrição esportiva tem crescido substancialmente e, atualmente, não restam dúvidas que a nutrição é essencial para o desempenho no esporte. Considerando que atletas apresentam necessidades nutricionais distintas de indivíduos sedentários ou moderadamente ativos, questiona-se a adequação do consumo alimentar frente às recomendações estabelecidas. À vista disso, o presente estudo avaliou o consumo alimentar de fisiculturistas amadores da cidade de Cuité, visando conhecer o perfil alimentar e nutricional destes. A pesquisa trata-se de um estudo transversal de análise descritiva e quantitativa, o qual foi composto por uma amostra de seis atletas, sendo cinco do gênero masculino e um do gênero feminino, com faixa etária entre 19 e 31 anos de idade. As informações sobre antropometria indicaram que a média de peso, altura e percentual de gordura foi de 72,37 kg, 1,68 m e 11,81 %, respectivamente. As informações acerca do consumo alimentar foram obtidas utilizando-se o recordatório de 24 horas, aplicado em três dias alternados, incluindo fim de semana. Os resultados da avaliação dietética, obtidos através do programa Avanutri[®], indicaram que os hábitos alimentares dos atletas não contemplam o princípio de uma dieta equilibrada, visto que encontram-se inadequados frente às recomendações estabelecidas para a modalidade esportiva, principalmente no conteúdo de macronutrientes, os quais apresentam ingestão elevada de proteína em substituição aos carboidratos. Quanto aos micronutrientes, constatou-se que o zinco e as vitaminas D, B1, B2, B6, encontravam-se possivelmente adequadas. Observou-se ainda que 66,67 % (n=4) dos entrevistados fazem uso de suplementos alimentares e apenas um dos atletas relatou o consumo por indicação de nutricionista. Neste contexto, percebe-se a necessidade de orientação e acompanhamento nutricional individualizado para adequação dos hábitos alimentares a fim de suprir as exigências nutricionais da modalidade e, conseqüentemente, obter melhora no desempenho esportivo.

Palavras-chave: consumo alimentar, desempenho esportivo, antropometria, atletas

ABSTRACT

TEIXEIRA, L. J. M. **Food consumption evaluation: a study with amateurs fisiculturists from the city Cuité, Curimataú Paraibano.** 2016. 60f. Final course thesis (Bachelor in Nutrition) – Federal University of Campina Grande, Cuité, 2016.

The field of sportive nutrition has grown substantially and, recently, there are no questions that the nutrition is essential for sportive performance. Considering that athletes present distinct nutritional necessities from sedentary individuals or moderately active, it is questioned the adequation of food consumption in face of established recommendations. In this way, the present study evaluated the food consumption of amateurs fisiculturists from the city of Cuité, in order to know their feeding and nutritional profiles. The research consists of a transversal study of descriptive and quantitative analysis, which was composed by a sample of six athletes, being five of masculine gender and one of feminine gender, with age group from 19 to 31 years old. The information about anthropometry showed that the weight average, height and body fat percentual were 72,37 kg, 1,68m and 11,81%, respectively. The results of dietetic evaluation, obtained through software Avanutri®, they indicated that the eating habits of athletes do not include the principle of a balanced diet, as they are inadequate in the face of recommendations made to the sport, especially in the content of macronutrients, which have high intake of protein to replace carbohydrates. The micronutrients, that contacted the zinc and vitamins D, B1, B2, B6, found themselves possibly appropriate. It was observed that 66,67% (n=4) of the interviewed use supplementation and only one of the athletes mentioned the consumption by nutritionist indication. In this context, it perceives the necessity of nutritional individualized orientation and monitoring for adequation of feeding habits in order to supply the nutritional exigencies of the modality and, hence, acquire improvement in the sportive performance.

Keywords: food consumption, sports performance, anthropometry, athletes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Níveis de processamento dos alimentos referidos na dieta dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.....	36
Figura 2 – Consumo de suplementos alimentares referidos na dieta dos fisiculturistas (n=4) de Cuité-PB.....	40
Quadro 1 – Percentual de gordura para homens.....	26
Quadro 2 – Percentual de gordura para mulheres.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características antropométricas dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.....	30
Tabela 2 – Características da ingestão calórica e de macronutrientes dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.....	31
Tabela 3 – Características da ingestão de minerais dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.....	37
Tabela 4 – Características da ingestão de vitaminas dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.....	38

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

MS	Ministério da Saúde
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas
NABBA	National Amateur Bodybuilding Association
RDA	Recommended Dietary Allowance/ Ingestão Diária Recomendada
DRI's	Dietary Reference Intakes/ Ingestão Dietética de Referência
UL	Tolerable Upper Intake Level/ Nível Superior Tolerável de Ingestão
NET	Necessidade Energética Total
SBME	Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
HUAC	Hospital Universitário Alcides Carneiro
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande
ST	Soma de Todas
CES	Centro de Educação e Saúde
IOM	Institute of Medicine
EAR	Estimated Average Requirement/ Requerimento Médio Estimado
AI	Adequate Intake/ Ingestão Adequada
DP	Desvio Padrão
DC	Dobra Cutânea
BCAA	Branch Chain Amino Acids/Aminoácidos de Cadeia Ramificada

LISTA DE SÍMBOLOS

-	Subtração
+	Soma
%	Por cento
/	Divisão
x	Multiplicação
±	Mais ou menos
Kg	Quilograma
m	Metro
mm	Milímetro
kcal	Caloria
g	Gramma
mcg	Micrograma
mg	Miligrama
>	Maior
<	Menor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 FISICULTURISMO.....	17
2.2 O SUPORTE DA NUTRIÇÃO ESPORTIVA E O EXERCÍCIO.....	18
2.3 NECESSIDADES NUTRICIONAIS E CONSUMO ALIMENTAR: UM OLHAR DIFERENCIADO PARA OS ATLETAS DE FISICULTURISMO	20
3 OBJETIVO	23
3.1 OBJETIVO GERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4 METODOLOGIA	24
4.1 POPULAÇÃO E LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	24
4.2 COLETA DE DADOS	24
4.2.1 Questionário Estruturado	24
4.2.2 Avaliação Antropométrica	25
4.2.3 Avaliação do Consumo Alimentar	27
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES	51
ANEXO	59

1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS) divulgou no ano de 2014, dados inéditos de uma pesquisa realizada em 2013 pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) apontando que 33,8% da população brasileira pratica atividade física regularmente, indicando um crescimento de 12,6% nos últimos cinco anos. Ainda segundo os dados da mesma, 18,97% dos adultos, atualmente, optam por praticar musculação nas academias de ginástica. Nesse contexto, percebe-se que esta modalidade esportiva tem ganhado posição de destaque e preferência entre os esportes mais praticados no Brasil. Nas últimas décadas, os frequentadores de academias de ginástica tem buscado a prática de musculação com o objetivo de obter um corpo mais forte e esteticamente perfeito. Em contrapartida, alguns indivíduos praticam musculação para fins competitivos, recebendo, portanto, a denominação de fisiculturismo ou *bodybuilding* (PANZA, 2015).

Segundo Estevão (2005), estes esportistas dedicam tempo da sua rotina diária para treinos de preparação, e uma das principais preocupações dos praticantes desta modalidade esportiva é o cuidado com a forma física. “O fisiculturismo é reconhecido por seus adeptos como um modalidade competitiva da musculação que promove campeonatos para demonstração/ confrontação individual (através de poses) de silhuetas corporais hiperbólicas, forjadas à ferro”.

Nos últimos quinze anos, pesquisas sobre a relação entre nutrição e exercício físico cresceram substancialmente e, atualmente, não restam dúvidas de que a nutrição é indispensável e vital para o desempenho no esporte. Diversas destas pesquisas na área demonstraram a importância da composição da dieta e conhecimento da nutrição do atleta como fatores determinantes nas mudanças corporais do indivíduo (SILVA e BIESEK, 2010).

Atletas tem alimentação diferenciada em comparação com os outros indivíduos devido ao relativo aumento do gasto energético e das necessidades de nutrientes. Assim, as recomendações de ingestão energéticas para atletas são diferenciadas, pois suas necessidades energéticas sofrem influências de fatores como sexo, idade, modalidade, peso, genética, condicionamento físico, composição corporal, intensidade e duração do treino, e devem ser mensuradas com o máximo de precisão para não prejudicar o desempenho do atleta (GOMES, ROGERO e TIRAPÉGUI, 2013).

Santos et al. (2009) e Figueiredo e Narezi (2010) observaram, a partir da avaliação das práticas alimentares de fisiculturistas em distintas fases de treinamento, que o desempenho esportivo nesta modalidade relaciona-se com a definição do consumo alimentar seguido de

treinamento característico nos períodos específicos, assim ressalta-se a importância da individualidade biológica ajustada à fase de treinamento.

Desta forma, este estudo se propõe avaliar o consumo alimentar de fisiculturistas amadores da cidade de Cuité, Paraíba, visando conhecer o perfil alimentar e nutricional destes. O questionamento levantado trata-se da adequação do consumo alimentar dos atletas, considerando que estes apresentam necessidades nutricionais distintas de indivíduos sedentários ou que praticam outros exercícios. Portanto, conhecer o perfil alimentar e nutricional desta categoria de esportistas permite subsidiar com informações que justificam a necessidade de um acompanhamento nutricional completo, objetivando adequar a ingestão de macro e micronutrientes à individualidade biológica de cada fisiculturista em particular.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FISICULTURISMO

Relatos apontam que o fisiculturismo surgiu a partir da antiga tradição grega de levantar pedras que, posteriormente, evoluiu para o esporte atual conhecido como levantamento de peso ou halterofilismo (SCHWARZENEGGER, 2002). No Brasil, a prática de culto ao corpo, denominada de fisiculturismo, se deu na década de 1980. Nascido na Europa no século XIX e expandido nos Estados Unidos a partir do início do século XX, o fisiculturismo ou *bodybuilding* é, segundo Peçanha, Navarro e Maia (2015), “uma modalidade esportiva que visa formas corporais bem delineadas, simétricas e com músculos bem definidos”. Os esportistas apresentam-se diante de um júri, exibindo seus corpos dentro de biquínis, em posições coreográficas, nas quais buscam apresentar a definição muscular no melhor ângulo (BOTELHO, 2009).

Neste esporte, ao contrário dos demais, não há avaliação de habilidades esportivas do competidor, mas sim da estética do seu próprio corpo. O corpo belo e ideal, dentro do esporte, é aquele que atinge resultados estéticos positivos, com o máximo de hipertrofia muscular e o mínimo de retenção de fluidos e massa gorda (PEÇANHA, NAVARRO e MAIA, 2015; SOUZA, 2012).

A história exhibe que muitos padrões de beleza foram criados e modificados conforme os costumes de cada época. No entanto, na década de 1980, época em que o fisiculturismo surgiu no Brasil, o corpo ganhou uma valorização nunca antes vista, tornando o corpo uma verdadeira obsessão sendo, no início do século XXI, transformado em estilo de vida (CASTRO, 2001). Segundo Ortega (2008), “o corpo tornou-se um espaço de criação e da utopia, um continente virgem a ser conquistado”.

Na cultura da biossociabilidade e da formação de identidades, as modificações corporais constituem um caso especial de tentativas de personalização do corpo e de formação de bioidentidades. Como afirma William James, ao observar que “nosso corpo é o exemplo mais destacado do ambíguo” o qual através dessa frase descreve de maneira precisa o estatuto do corpo na cultura contemporânea (ORTEGA, 2008).

No Brasil, a Federação Brasileira de Musculação (National Amateur Bodybuilding Association – NABBA) é responsável por realizar as principais competições de fisiculturismo. No campeonato, o júri avalia os competidores com base em três aspectos: muscularidade, simetria e apresentação (poses) (SOUZA, 2012). A perfeição do culturismo no Brasil foi demonstrada no estudo de Silva, Trindade e Rose (2003), os quais relataram que os

culturistas brasileiros do ano de 2000 apresentavam semelhança quando comparado aos culturistas da elite internacional.

No fisiculturismo observa-se a presença de distintas fases de treinamento e periodização, as quais possuem objetivos diferentes e dependem uma da outra. A etapa de hipertrofia ou *off-season*, a qual representa o período que não há eventos competitivos, caracteriza-se pela busca do desenvolvimento muscular máximo associado a altas intensidades de treinamento com peso e ingestão calórica aquém do necessário para manter o peso corporal. A etapa de definição ou *pré-contest*, período em que os esportistas estão preparando-se para competição, objetiva a redução de gordura corporal e eliminação de líquido subcutâneo. Nesta, ocorre diminuição da ingestão calórica, principalmente dos carboidratos, e manutenção do consumo de proteína. É, portanto, considerada a etapa mais árdua, uma vez que, caracteriza-se por restrições alimentares severas e requer bastante disciplina (LAMBERT, FRANK e EVANS, 2004; FIGUEIREDO e NAREZI, 2010; ALVES et al., 2016).

Para os atletas, a construção do corpo com o volume muscular máximo e excessivamente definido é uma tarefa considerada árdua. Para que o objetivo seja alcançado, os atletas privam-se de uma série de restrições sociais, emocionais e físicas, como: festas, saídas noturnas e de comer quaisquer alimentos e/ou preparações que fujam das regras estabelecidas na sua dieta. Além destes fatores, o descanso também é imprescindível ao rendimento muscular (SOUZA, 2012).

Um estudo qualitativo realizado por Iriart, Chaves e Orleans (2009) com praticantes em academias de musculação de Salvador/BA constatou que a preocupação com a estética foi sem dúvida a principal motivação referida para a prática da musculação. Outro estudo, realizado por Smith e Stewart (2012) a partir de uma discussão em um centro de comunidade online com fisiculturistas, verificou a obsessão fanática pela hipertrofia muscular e a utilização de qualquer método para sua aquisição seja do ponto de vista da alimentação, suplementação ou o uso de substâncias anabólicas.

2.2 O SUPORTE DA NUTRIÇÃO ESPORTIVA E O EXERCÍCIO

A nutrição esportiva é uma especialização dentro do campo da nutrição que interage com a ciência humana do exercício. Pode ser definida como a aplicação de conhecimentos da nutrição para um plano de alimentação prático focado em fornecer o combustível para a atividade física, facilitando o processo de reparação e reconstrução dos tecidos após o árduo

trabalho físico, otimizar o desempenho atlético em eventos competitivos, além de promover saúde e bem-estar (FINK, FINK e MIKESKY, 2013).

Segundo Gomes, Rogero e Tirapegui (2013), “não basta oferecer mais energia: é preciso oferecer energia com qualidade, ou seja, por meio de alimentos variados em quantidades adequadas, para obter todos os nutrientes necessários, não só para geração de energia como também para melhor aproveitamento desta energia”.

A determinação do consumo energético de atletas considera especialmente a modalidade que o esportista pratica, devido a utilização das vias metabólicas para formação de energia durante a prática. Os substratos energéticos utilizados para essa demanda são gorduras e carboidratos. No entanto, em um determinado momento da intensidade e duração do exercício há mudanças nas proporções de oxidação de ambos, pois o exercício induz alterações importantes na demanda metabólica corporal (SPRIET, 2014). Assim, os exercícios podem ser classificados, no geral, em: o aeróbico, que consiste em movimento rítmico, repetido e contínuo de diversos grupos musculares onde se utiliza principalmente os lipídios como substrato energético; e o resistido, que utiliza força muscular para mover um peso ou uma força contrária, sendo o carboidrato o principal substrato energético. Há ainda o treinamento concorrente que associa os exercícios aeróbios e o treinamento resistido (RAMALHO e SOARES, 2008).

Neste sentido, a alimentação de atletas deve ser diferenciada em relação a indivíduos sedentários ou moderadamente ativos e ao tipo de exercício realizado, especialmente por promover aumento do gasto energético alterando, conseqüentemente, a necessidade energética. Desse modo, a adequada ingestão de nutrientes assume papel relevante para atletas em quaisquer modalidades esportivas, levando-se em consideração necessidades específicas (GONÇALVES, CHELOTTI e RODRIGUES, 2012; GOMES, ROGERO e TIRAPEGUI, 2013; JESUS, REIS FILHO e SANTINI, 2012).

A combinação de dieta e exercício possui consistente eficácia para alcance dos objetivos, contudo, devido à natureza insustentável das modificações comportamentais, atletas e profissionais têm demonstrado interesse na utilização de produtos químicos funcionais como, produtos farmacêuticos produzidos a partir de metabólitos funcionais e suplementos dietéticos que são anunciados como promotores do aumento do desempenho no esporte, entretanto, alguns destes produtos farmacêuticos não possuem evidências que validem sua segurança (VAUGHAN et al., 2014).

No Brasil, frequentemente, não se vê o emprego de práticas nutricionais que contribuem favoravelmente para o desempenho esportivo e isto, na maioria das vezes, pode levar à

evolução de patologias decorrentes do consumo excessivo ou pelo déficit de determinados nutrientes, além de prejudicar a performance atlética. Isto se explica pela carência de estrutura apta para fornecer assistência necessária e eficiente aos atletas das distintas modalidades esportivas (GONÇALVES, CHELOTTI e RODRIGUES, 2012).

2.3 NECESSIDADES NUTRICIONAIS E CONSUMO ALIMENTAR: UM OLHAR DIFERENCIADO PARA OS ATLETAS DE FISCULTURISMO

O estado nutricional ideal é alcançado quando o indivíduo consome os nutrientes adequados para atender as necessidades diárias do organismo, pois uma ingestão adequada de nutrientes promove o crescimento e o desenvolvimento corporal, mantém a saúde, sustenta as atividades diárias, além de auxiliar o corpo no combate a doenças e enfermidades. Além destes, através do consumo alimentar equilibrado o fisiculturista conseguirá, auxiliar na recuperação de possíveis lesões e contribuir para o incremento da massa muscular, uma vez que este é o um dos principais objetivos dos adeptos à modalidade (DIAS; BONATTO, 2012; HAMMOND, 2012). Desta forma, a conduta nutricional deve ser individualizada, atendendo as necessidades de cada indivíduo, com o objetivo de favorecer resultados satisfatórios (VIEBIG e NACIF, 2010).

A preparação para a competição de fisiculturismo envolve drásticas reduções na gordura corporal e manutenção da massa muscular. Isto é tipicamente alcançado através de uma ingestão de calorias diminuída, treinamento de força intenso, e aumento do exercício cardiovascular (aeróbico intenso) (HELMS, ARAGON e FITSCHEN, 2014).

Tradicionalmente, fisiculturistas profissionais seguem duas a quatro dietas com características diferentes nos trinta dias que antecedem as competições, onde normalmente as calorias são diminuídas e o gasto de energia é aumentado para reduzirem a gordura corporal ao máximo possível, melhorando a definição muscular. Além da perda de gordura, manutenção do músculo é uma preocupação primária durante este período. Para este fim, uma ótima ingestão calórica e déficits e combinações de macronutrientes são estabelecidas (HELMS, ARAGON e FITSCHEN, 2014).

No tocante de recomendações nutricionais, as dietas propostas diminuem a ingestão de carboidratos para 23-25% das calorias diárias e estabelece a ingestão de proteína em cerca de 2,4 g por kg de peso corporal (GENTIL, 2015). Embora os benefícios de dietas ricas em proteínas, referente à perda de gordura no período que antecede a competição, serem destacados, os resultados de meta-análises indicam que a quantidade de proteína necessária

para promover a gestão de peso e preservar a massa magra situa-se entre 1,2 e 1,6 g / kg (LAYMAN et al., 2005; LEIDY et al., 2007).

Os carboidratos tem ganhado destaque como fonte de energia durante o exercício físico, em virtude da disponibilidade e utilização desse nutriente para o desempenho esportivo, uma vez que tanto o glicogênio muscular quanto a glicose sanguínea representam substratos fundamentais na fibra muscular durante o exercício. À medida que a intensidade do exercício aumenta, como é o caso dos praticantes de fisiculturismo, a relevância dos carboidratos na dieta se torna mais crítica em razão de que a maioria da demanda energética é suprida pela energia disponibilizada pelo metabolismo anaeróbio dos carboidratos (ROGERO, 2015).

As recomendações de energia, macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídio) e hidratação para atletas já estão bem determinadas, porém pouco se conhece sobre as necessidades de micronutrientes (vitaminas e minerais). Estes participam de processos celulares relacionados ao metabolismo energético; contração, reparação e crescimento muscular; defesa antioxidante e resposta imune. Contudo, o exercício pode levar a alterações no metabolismo, distribuição e excreção de vitamina e minerais. Assim, as necessidades de micronutrientes específicos podem ser afetadas conforme as demandas fisiológicas em resposta ao esforço (PANZA et al., 2007). Aquém disso, Panza et al. (2007) cita que alguns autores supõem que atletas possam apresentar as necessidades relativas a determinados tipos de nutrientes acima da *Recommended Dietary Allowance* (RDA), definido como nível médio diário de ingestão suficiente para atender as necessidades de nutrientes de quase todos (97 %-98 %) pessoas saudáveis. Entretanto, com a divulgação das *Dietary Reference Intakes* – DRI's (termo geral para um conjunto de valores de referência utilizados para planejar e avaliar o consumo de nutrientes de pessoas saudáveis) e o estabelecimento do nível superior tolerável de ingestão (UL) para vários micronutrientes, isso deve ser visto com bastante cautela, já que o consumo excessivo de vitaminas e minerais também pode acarretar prejuízos para saúde e performance.

Além das recomendações nutricionais específicas para macro e micronutrientes, cabe destacar a importância da estimativa da Necessidade Energética Total – NET (gasto calórico diário que corresponde à energia gasta pelo organismo no período de 24 horas). A necessidade calórica dietética é influenciada pela hereditariedade, sexo, idade, peso e composição corporal, condicionamento físico e fase de treinamento, levando em consideração sua frequência, intensidade, duração e modalidade. Para atletas, o cálculo das necessidades calóricas nutricionais está entre 1,5 e 1,7 vezes a energia produzida, o que, em geral, corresponde a consumo entre 37 e 41 kcal/kg de peso/dia e, dependendo dos objetivos, pode

apresentar variações mais amplas, entre 30 e 50kcal/kg/dia. Um balanço energético negativo pode ocasionar perda de massa muscular e maior incidência de lesão, disfunções hormonais, osteopenia/osteoporose e maior frequência de doenças infecciosas, ou seja, algumas das principais características da síndrome do *overtraining*, comprometendo o treinamento pela queda do desempenho e rendimento esportivo (SBME, 2009).

Neste sentido, ressalta-se a necessidade de introdução de complementos alimentares na ingestão dietética de esportistas, uma vez que a demanda energética diária pode ser extremamente elevada. Os adeptos do uso de suplementos alimentares justificam sua utilização pela compensação da ingestão alimentar inadequada, complementação da dieta e alcance dos objetivos em menor espaço de tempo (ANDRADE et al, 2012; TROG e TEIXEIRA, 2010).

Habitualmente comercializados na forma de comprimidos, géis, líquidos, pós ou barras, os suplementos alimentares podem ser provenientes de plantas, vitaminas, aminoácidos, proteínas, minerais, carboidratos, entre outros (PARRA, PALMA e PIERUCCI, 2011). Os resultados tem confirmado que os suplementos alimentares à base de proteína e aminoácidos são os mais utilizados por praticantes de diversas modalidades esportivas, especialmente, musculação (GRANUZZO e PANZA, 2015; LIMA, DE SOUZA LIMA e BRAGGION, 2015; TROG e TEIXEIRA, 2010; WAGNER, 2011).

Estudos recentes permitem observar o uso excessivo de suplementos alimentares, provavelmente pela ausência de legislação rígida que restrinja a comercialização apenas com prescrição de um médico ou de um nutricionista especializado (SBME, 2009; ARAÚJO E NAVARRO, 2008). Assim, sabendo que a carência de informações sobre nutrição e utilização de suplementos pode influenciar o desempenho e saúde de atletas e praticantes de atividade física, torna-se convincente a necessidade urgente da presença de profissionais nutricionistas dentro de academias de ginástica bem como nos locais de práticas esportivas (WAGNER, 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o consumo alimentar de fisiculturistas amadores na cidade de Cuité, Curimataú paraibano.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar avaliação antropométrica dos atletas em estudo;
- Caracterizar os hábitos dietéticos de fisiculturistas amadores;
- Caracterizar e analisar o consumo de suplementos alimentares destes atletas;
- Avaliar a estimativa de ingestão dietética.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 POPULAÇÃO E LOCAL DA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi realizado com fisiculturistas amadores adultos de ambos os sexos, independente do tempo da prática esportiva, frequentadores de academias de ginástica localizadas no município de Cuité-PB. Localizada na Microrregião do Curimataú Ocidental, no Estado da Paraíba, a cidade de Cuité, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), possui extensão territorial equivalente a 741,840km² e é povoado por 19.978 habitantes, onde, destes, 13.462 habitantes residem da área urbana e 6.516 habitantes na área rural.

Foram considerados fisiculturistas amadores aqueles que estavam treinando/praticando treinamento de força com fins competitivos, independente de já ter participado ou não de uma competição. Foram excluídos da pesquisa aqueles indivíduos que se negaram a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) ou que não contemplavam os critérios de inclusão.

A coleta dos dados foi realizada após aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande (Anexo A), sob parecer de número 44868315.8.0000.5575. Antes da coleta dos dados, todos os participantes foram adequadamente informados sobre a finalidade do estudo e o sigilo das informações obtidas. Após o aceite, os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo referido comitê.

4.2 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados ocorreu nas academias onde os voluntários realizavam a prática de musculação em diferentes horários do dia de acordo com a disponibilidade dos mesmos.

4.2.1 Questionário Estruturado

O instrumento de coleta de dados trata-se de um questionário estruturado adaptado, de Hirschbruch, Fisberg e Mochizuki (2008) e Espínola, Costa e Navarro (2008), pelos pesquisadores com questões fechadas e abertas (Apêndice B), as quais foram preenchidas pelos avaliadores. O questionário foi estruturado em diversas temáticas, cada qual abrangendo

um tipo de informação desejada, com o objetivo de obter maior número de informações para o estudo. Com as seguintes temáticas:

- Parte I: informações pessoais sobre sexo, idade e escolaridade.
- Parte II: informações sobre o esporte abrangendo o tipo e tempo que o pratica.
- Parte III: informações sobre o consumo de suplementos, incluindo o tipo, os objetivos que almeja com o uso, a fonte de indicação, se houve algum efeito indesejado e os resultados referidos ao uso dos suplementos.
- Parte IV: informações relacionadas a preferências alimentares, alergias ou intolerâncias alimentares e problemas gastrintestinais.

4.2.2 Avaliação Antropométrica

As informações sobre antropometria foram obtidas através da aferição da massa corporal, altura e dobras cutâneas, com o auxílio de balança digital (BALMAK SLIMBASIC - 150[®]), fita métrica inextensível fixada em paredes lisas sem rodapé e adipômetro (OPUS MAX[®]), respectivamente.

A aferição da massa corporal foi realizada com o voluntário descalço e fazendo uso de roupas leves onde, o mesmo era posicionado no centro da balança em posição ereta. Para obtenção do resultado, os pesquisadores aguardavam que o valor expresso na balança permanecesse estável para realizar a leitura e registro do peso.

O procedimento para aferição da estatura foi realizado do seguinte modo: o voluntário era posicionado descalço, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e com a cabeça, ombros e calcanhares em contato com a parede. Em sequência, uma régua era fixada contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo e posteriormente a leitura da estatura era registrada.

Como proposto por Fontanive (2007), as dobras cutâneas foram aferidas da seguinte maneira: o participante da pesquisa deveria estar em pé, com braços estendidos ao longo do corpo, e vestindo roupas em que fosse possível realizar a aferição das dobras diretamente na pele. O lado direito do corpo foi padronizado para realização de tal método e, posteriormente deu-se início a aferição das dobras as quais eram destacadas com o auxílio dos dedos polegar e indicador para assegurar que o tecido muscular não estava sendo pinçado, garantindo somente a medição da pele e do tecido adiposo, em seguida, o adipômetro era posicionado no local onde a dobra já encontrava-se demarcada e a mesma continuava sendo pressionada com

os dedos durante a aferição. Cada dobra era medida três vezes para a obtenção do resultado através do cálculo de uma média aritmética.

O percentual de gordura foi calculado através da fórmula da densidade corporal proposta por Pollock et al. (1984 apud Fontanive et al., 2007) e, posteriormente, o seu resultado foi aplicado na equação de Siri (1961 apud Fontanive et al., 2007).

A fórmula de Pollock et al. (1984 apud Fontanive et al., 2007) faz uso de sete dobras cutâneas, elencadas a seguir: subescapular, axilar média, tríceps; coxa; suprailíaca; abdome e peitoral (ST= soma de todas).

- Homens (18-61 anos): Densidade Corporal = $1,11200000 - [0,00043499 (ST) + 0,00000055 (ST)^2] - [0,0002882 (idade)]$
- Mulheres (18 – 55 anos): Densidade Corporal = $1,0970 - [0,00046971 (ST) + 0,00000056 (ST)^2] - [0,00012828 (idade)]$.

A equação de Siri (1961 apud Fontanive et al., 2007) é utilizada para converter o resultado da densidade corporal em percentual de gordura, o qual torna possível a avaliação antropométrica do atleta.

- % Gordura = $[(4,95 / \text{Densidade Corporal}) - 4,50] \times 100$

O percentual de gordura foi avaliado de acordo com as variáveis sexo e idade, sendo caracterizado de acordo com os quadros 1 e 2, cabendo destacar que estes foram sugeridos para indivíduos atletas, independente da modalidade.

Quadro 1: Percentual de gordura para homens.

Nível/Idade	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	> 65
Excelente	4% a 6%	8% a 11%	10% a 14%	12% a 16%	13% a 18%	14% a 18%
Bom	8% a 10%	12% a 15%	16% a 18%	18% a 20%	20% a 21%	19% a 21%
Acimada média	12% a 13%	16% a 18%	19% a 21%	21% a 23%	22% a 23%	22% a 23%
Média	14% a 16%	18% a 20%	21% a 23%	24% a 25%	24% a 25%	23% a 24%
Abaixo da Média	17% a 20%	22% a 24%	24% a 25%	26% a 27%	26% a 27%	25% a 26%
Ruim	20% a 24%	24% a 27%	27% a 29%	28% a 30%	28% a 30%	27% a 29%
Muito ruim	26% a 36%	28% a 36%	30% a 39%	32% a 38%	32% a 38%	31% a 38%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993 apud Candia, 2007).

Quadro 2: Percentual de gordura para mulheres.

Nível/Idade	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	> 65
Excelente	13% a 16%	14% a 16%	16% a 19%	17% a 21%	18% a 22%	16 a 20%
Bom	17% a 19%	18% a 20%	20% a 23%	23% a 25%	24% a 26%	22% a 26%
Acimada média	20% a 22%	21% a 23%	24% a 26%	26% a 28%	27% a 29%	27% a 29%
Média	23% a 25%	24% a 25%	27% a 29%	29% a 31%	30% a 32%	30% a 32%
Abaixo da Média	26% a 28%	27% a 29%	30% a 32%	32% a 34%	33% a 35%	32% a 34%
Ruim	29% a 31%	31% a 33%	33% a 36%	35% a 38%	36% a 38%	35% a 37%
Muito ruim	33% a 43%	36% a 49%	38% a 48%	39% a 50%	39% a 49%	38% a 41%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993 apud Candia, 2007).

4.2.3 Avaliação do Consumo Alimentar

As informações sobre o consumo alimentar foram obtidas através da coleta de dados retrospectivos de ingestão, utilizando-se o recordatório alimentar de 24 horas (Apêndice C). O recordatório foi aplicado em três dias alternados de uma mesma semana: segunda-feira (para acompanhar a rotina do fim de semana), quarta-feira e sexta-feira.

O recordatório alimentar de 24 horas foi realizado por meio de entrevista onde o pesquisador questiona o participante quanto os alimentos e quantidades consumidas nas últimas 24 horas (HAMMOND, 2012). Seu preenchimento foi feito pelo pesquisador e, para melhorar a fidedignidade da pesquisa houve a disponibilidade de um álbum de fotos apresentando as medidas caseiras de alguns alimentos e utensílios para auxiliar no preenchimento (VITOLLO, 2015).

As informações quantitativas de ingestão calórica, de macronutrientes e micronutrientes foram analisadas através do programa AvaNutri[®], do Laboratório de Avaliação Nutricional do CES (UFCG). A partir destes, os dados dos três recordatórios de 24 horas de cada voluntário foram sumarizados e expressos como média aritmética.

Os resultados da análise quantitativa foram comparados às recomendações sugeridas pelos seguintes autores: 1) ingestão calórica: Kleiner e Greenwood-Robinson (2009) e Gomes, Rogero e Tirapegui (2013); 2) carboidratos e proteínas: Helms et al. (2013); 3) lipídios: Helms, Aragon e Fitschen (2014); e 4) vitaminas e minerais: recomendações

nutricionais propostas pelo Institute of Medicine (IOM) dos Estados Unidos, a partir de 1997, conhecidas como Dietary Reference Intakes (DRI's).

Ainda a respeito da avaliação do consumo de micronutrientes, é importante ressaltar que a análise foi realizada de acordo com os valores recomendados para a faixa etária de 19 a 30 anos dos sexos masculino e feminino. Além disto, os micronutrientes que apresentavam valores de EAR (Estimated Average Requirement), esta foi utilizada como para parâmetro para avaliação, associado com os valores propostos como limite máximo de ingestão (UL – *Tolerable Upper Intake Level*). Para aqueles em que os dados da EAR não existia, utilizou-se os valores de AI (*Adequate Intake*) como referência, e UL como limite máximo tolerável, conforme recomendado por Marchioni, Slater e Fisberg (2004). Abaixo segue um quadro para simplificar a compreensão da interpretação dos resultados:

Quadro 3: Interpretação da adequação de ingestão de micronutrientes segundo as DRI's

Situação	Avaliação
< EAR	Possivelmente inadequado
\geq AI	Possivelmente adequado
< AI	Possivelmente adequado
\geq UL	Possivelmente nociva
< UL	Possivelmente segura

Fonte: Galisa e Guimarães (2008)

Segundo Marchioni, Slater e Fisberg (2004), quando somente um valor de AI estiver disponível, é possível tão somente determinar quantitativamente se a ingestão habitual está acima da AI, com determinado nível de confiança. No entanto, nenhuma conclusão pode ser feita se a ingestão habitual estiver abaixo da AI.

A análise qualitativa do consumo alimentar foi realizada a partir da média da soma do número de vezes que os alimentos foram citados para os três recordatórios de 24 horas de acordo com os seguintes níveis de processamento: *in natura* ou minimamente processados (alimentos obtidos diretamente de plantas ou animais e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza ou alimentos *in natura* que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas); óleos, gorduras, sal e açúcar (produtos extraídos de alimentos *in natura* ou diretamente da natureza e usado para temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias); processados (corresponde a produtos fabricados essencialmente com adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou

minimamente processado); e ultraprocessados (corresponde a produtos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial). Os resultados, posteriormente, foram comparados às recomendações apresentadas no Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

O questionário estruturado (Apêndice B) também conta com algumas perguntas relacionadas a preferências alimentares, alergias ou intolerâncias alimentares, problemas gastrintestinais, e recente alteração de peso. Tais perguntas objetivam associar algum problema de saúde aos hábitos alimentares predominantes no cotidiano do atleta.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Realizou-se análise descritiva, na qual foram utilizadas medidas de frequência para os dados qualitativos e medidas de posição e de variabilidade para os dados quantitativos referentes à antropometria e consumo alimentar. Para isto, foram utilizadas medidas de média aritmética, desvio padrão (DP) e amplitude, considerando a amostra total de voluntários (n=6). A avaliação estatística dos dados foi realizada empregando-se o teste Kruskal-Wallis para verificar diferenças entre a energia e macronutrientes de cada voluntário. Os resultados foram considerados significantes quando $p < 0,05$.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como observado no presente estudo, seis atletas amadores de fisiculturismo de duas academias de ginástica da cidade de Cuité-PB participaram como voluntários, cujas características antropométricas encontram-se sumarizadas na tabela 1. Nesta amostra, participaram 1 voluntário do sexo feminino e 5 do sexo masculino, com idade mínima de 19 e máxima de 31 anos, sendo a média igual a $22,83 \pm 4,52$ anos. Este resultado assemelha-se ao obtido por Gonçalves, Chelotti e Rodrigues (2012) que avaliou a dieta de atletas de força, encontrando variação de idade entre 16 e 38 anos.

Tabela 1. Características antropométricas dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.

Variáveis	Média \pm DP	Amplitude
Peso (kg)	$72,37 \pm 14,34$	48,80 – 91,50
Altura (m)	$1,68 \pm 0,10$	1,49 – 1,81
Idade (anos)	$22,83 \pm 4,53$	19,00 – 31,00
% Gordura (Pollock 7DC)	$11,81 \pm 2,84$	8,78 – 16,73

DC: dobra cutânea. DP: desvio padrão.

Botelho (2009) aponta a inserção do sexo feminino na prática do fisiculturismo, porém são escassos os estudos que já realizaram avaliações antropométricas e dietéticas. No entanto, reforçando a inserção de mulheres na prática do fisiculturismo, Figueiredo e Narezi (2010) realizaram um estudo de avaliação das alterações físicas entre duas atletas do fisiculturismo em fases distintas de preparação.

Os resultados de peso ($72,37 \pm 14,34$ kg) e altura ($1,68 \pm 0,10$ m) são semelhantes aos obtidos por Lima, De Souza Lima e Braggion (2015) que avaliam o consumo alimentar de praticantes de musculação encontrando valores médios de 69 kg e 1,66 m. O estudo de Gonçalves, Chelotti e Rodrigues (2012) também corrobora com este resultado, o qual apresentou variância de estatura entre 1,65 e 1,80 m. Silva, Trindade e Rose (2003) em seu estudo que avalia a composição corporal de fisiculturistas de elite do Brasil apresenta média de peso, estatura iguais a 75,06 kg e 1,66 m, respectivamente. Quanto à composição corporal, Silva, Trindade e Rose (2003) encontrou valor médio de 9,65 %, semelhante ao encontrado no

presente estudo ($11,81 \pm 2,84 \%$). Assim, demonstra-se que os valores obtidos no presente estudo, correspondem à expectativa para a realidade do fisiculturismo no Brasil.

As características da ingestão calórica e de macronutrientes dos atletas estão descritas na tabela 2. Como pode ser observado, a ingestão energética diária variou entre 2.710,00 kcal e 8.441,86kcal. Em relação à ingestão de macronutrientes observou-se variância de 2,32 a 5,80 g/kg de peso; 38,75 a 53,85%; e 15,56 a 31,58% para as proteínas, carboidratos e lipídios, respectivamente.

Tabela 2. Características da ingestão calórica e de macronutrientes dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.

Atleta	Energia (kcal)	Proteína (g/kg de peso)	Proteína (%)	Carboidrato (%)	Lipídio (%)
01	8.441,86	5,80	20,63	49,80	29,57
02	2.710,20	2,32	36,06	38,75	25,19
03	3.921,51	4,40	30,79	53,85	15,36
04	2.753,74	3,63	25,84	44,17	29,99
05	6.496,03	4,76	24,27	52,10	23,64
06	3.898,19	3,34	25,91	42,50	31,58
Recomendações	3.000-5.000*	2,3-3,1**	-	Valor Remanescente**	15-30***

*Kleiner e Greenwood-Robinson (2009) e Gomes, Rogero e Tirapegui (2013).

**Helms et al. (2013).

**Helms, Aragon e Fitschen (2014).

Ao analisar a ingestão energética média de macronutrientes de cada voluntário observou-se que não houve diferença estatística entre eles ($p>0,05$) quanto à energia (kcal), carboidratos (g) e lipídios (g). Isto indica que em relação a estas variáveis a amostra é homogênea, uma vez que possuem consumo alimentar semelhante. Porém, em relação à proteína (g), houve diferença estatística ($p<0,05$) entre os voluntários, os quais ingeriram distintas quantidades de proteínas.

Baseados em pesquisas desenvolvidas com atletas de fisiculturismo, Kleiner e Greenwood-Robinson (2009) concluíram que é necessário, diariamente, a ingestão de 35 a 38 kcal/kg de peso corporal para manutenção da massa muscular e para promover a redução da gordura corporal. Em contrapartida, Gomes, Rogero e Tirapegui (2013) relataram que o gasto energético médio de um atleta gira em torno de 30 a 50 kcal/kg de peso por dia. Ademais, segundo os referidos autores, as tabelas para cálculos de gasto energético estimado por minuto

de prática de atividade, o método de unidades de metabolismo basal (MET's) estabelece recomendações individuais de energia, que variam em média de 3.000 a 5.000 kcal/dia. Desse modo, os resultados expressos indicam que quatro atletas apresentaram resultados dentro da faixa de normalidade, porém, dois atletas apresentaram consumo energético excessivo.

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME, 2009) estabelece 60-70 % de carboidratos, 1,2-1,6 g/kg de proteína e 25-30 % de lipídios. Porém, Helms, Aragon e Fitschen (2014), em seu estudo sobre recomendações nutricionais para preparação de atletas praticantes de fisiculturismo estabelece 15-30 % de lipídios, utilizando como referência os estudos realizados por Lambert et al. (2004) e Bird (2010). Além deste, os autores concluíram, com base em outro estudo realizado por Helms et al. (2013), que a necessidade de proteína para atletas de resistência deve ser de 2,3-3,1 g/kg, sendo o percentual de carboidrato remanescente.

Conforme com a Tabela 2, o consumo de carboidrato pode ser classificado como inadequado por insuficiência de acordo com as recomendações da SBME (2009) que preconiza o consumo de carboidrato entre 60 e 70% do valor energético total. Em contrapartida, para Helms et al. (2013) o consumo de carboidrato deve ser igual ao percentual remanescente após a definição das porcentagens de proteínas e lipídios, logo poderia não estar inadequado.

Em relação ao consumo de proteínas, observou-se que apenas um atleta encontrava-se com consumo adequado quando comparado às recomendações da SBME (2009) que estabelece o consumo de 1,2 a 1,6 g/kg de peso e, Helms, Aragon e Fitschen (2014) o qual indica que o consumo de proteína por praticantes de modalidades de resistência deve ser entre 2,3 a 3,1 g/kg.

No que concerne ao consumo de lipídio, constatou-se que cinco atletas encontravam-se com consumo adequado quando comparado às recomendações da SBME (2009) e Helms et al. (2013) os quais estabelecem o consumo de 25 a 30% e 15 a 30%, respectivamente. Todavia, um atleta apresentou média de consumo de 31,58%, classificando-se como inadequado por excesso.

Alguns estudos corroboram com o presente resultado da avaliação do consumo alimentar, a exemplo de Cabral et al. (2006) em seu estudo que avaliam o estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB) os quais observaram que o consumo de carboidratos apresentou-se abaixo do recomendado e, Santos et al. (2009) os quais observaram as práticas alimentares de um fisiculturista gaúcho e a mesma caracterizou-se como normolipídica e hiperprotéica. Além

destes, Gonçalves, Chelotti e Rodrigues (2012) identificaram que o consumo de carboidratos em atletas de força apresentou-se abaixo do recomendado e, em relação ao consumo de proteínas, apenas dois atletas enquadraram-se com consumo adequado e os demais apresentaram consumo excessivo. Em prosseguimento, Lima, De Souza Lima e Braggion (2015) apontaram em seu estudo que o consumo alimentar dos praticantes de musculação caracteriza-se como hipoglicídica e hiperprotéica.

Sabendo que o consumo alimentar da população investigada apresenta alguns casos de ingestão inadequada de carboidratos, proteínas, lipídios e energia e que os estudos realizados anteriormente corroboram com estes dados, torna-se evidente a importância da discussão frente a estes resultados.

Neste contexto, Panza (2015) e Rogero (2015a), confirmam que atividades intensas de curta duração que envolve repetições contínuas, a exemplo do treinamento de força, necessitam de carboidrato que consiste em relevante substrato energético durante o exercício físico, além de, por intermédio do seu efeito poupador de proteína, especialmente em períodos de restrição calórica, favorecer o volume muscular. Breen et al. (2011) em seu estudo sobre a influência da co-ingestão de carboidratos e proteínas após o exercício de *endurance* em indivíduos treinados, sugerem que ocorre aumento de síntese de proteínas miofibrilares e mitocondrial, impulsionando hipertrofia muscular.

Ademais, Carbone, Mcclung e Pasiakos (2012), reforçam a importância da ingestão dietética equilibrada ao afirmar em seu estudo que o balanço energético negativo pode levar a diminuições na massa muscular em decorrência do desequilíbrio de síntese de proteína muscular e degradação (proteólise).

Embora os benefícios do consumo adequado de proteínas sejam positivos, a supervalorização do consumo deste macronutriente para desenvolvimento da hipertrofia e a apreensão em atingir ou preservar uma definição muscular adequada têm levado muitos indivíduos praticantes de musculação e, principalmente atletas de fisiculturismo em períodos pré-competitivos, à ingestão de dietas com conteúdo excessivamente reduzido de carboidrato. Todavia, essa técnica dispensável, pode acarretar efeitos desagradáveis, como redução do desempenho durante os treinos, tremores durante a sustentação da contração muscular para poses na competição e redução do volume muscular devido à diminuição dos depósitos de glicogênio (PANZA, 2015).

É importante destacar que a Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva recomenda a ingestão de 1,2 a 2 g de proteína por kg de peso corporal para atletas de resistência (CAMPBELL et al., 2007) e que não há nenhum benefício no aumento acima destes níveis

(ANTONIO et al., 2014). Além disso, a baixa ingestão de carboidratos pode comprometer o desempenho do exercício, portanto, uma sugestão seria a de aumentar a ingestão de carboidratos e diminuir a ingestão de proteínas (PHILLIPS; VAN LOON, 2011).

O efeito da relação de calorias glicídicas/lipídicas sobre a composição corporal de praticantes de musculação em treinamento foi avaliada por Mendes-Neto et al. (2011), os quais indicaram que o tratamento dietético de maior proporção glicídica mostrou-se efetivo no ganho de massa muscular, em contrapartida, a dieta de maior proporção lipídica promoveu aumento dos ácidos graxos livres. Logo, o diagnóstico obtido permitiu concluir que dietas hiperglicídicas para praticantes de treinamento com pesos, com o objetivo de hipertrofia muscular, apresenta maior efeito anabólico que dietas hiperlipídica.

A importância do consumo de carboidratos e proteínas na nutrição esportiva muitas vezes é mais enfatizado do que o consumo de gordura. Um estudo de revisão realizado por Helms, Aragon e Fitscher (2014), concluiu que faz-se necessário uma redução calórica obrigatória no consumo de lipídios para praticantes de fisiculturismo. Durante muito tempo acreditou-se que a redução calórica atribuída aos lipídios poderia prejudicar os níveis de testosterona, hormônio anabolizante importante para o desempenho esportivo. No entanto, a composição corporal e a restrição calórica da dieta pode desempenhar papéis maiores em influenciar os níveis de testosterona do que a ingestão de gordura. Assim, uma ingestão de 15 a 20% de calorias provenientes da gordura pode ser considerada adequada, uma vez que maiores percentuais influenciaria a redução de carboidratos e/ou proteínas na dieta (LAMBERT; FRANK e EVANS, 2004).

A inadequada ingestão calórica promove aumento da necessidade de proteína na dieta, possivelmente porque algumas proteínas funcionais e estruturais são desviadas para fornecimento de energia nesta condição metabólica. Ademais, estudos confirmam que indivíduos submetidos a treinamento de força no período inicial podem apresentar maior necessidade proteica, com o propósito de sustentar o aumento de crescimento muscular, quando comparado àqueles que treinam visando manutenção da massa muscular (ROGERO, 2015b).

De modo geral, Panza (2015) reúne diversos estudos e conclui que no período de definição muscular, além da inserção de exercícios aeróbicos, a ingestão dietética deve apresentar-se com redução energética devidamente ajustada, aumento de proteínas e, moderada em carboidratos, preferencialmente, com baixo índice glicêmico. Essa estratégia dietética pode ser eficaz para otimização da diminuição da gordura corporal sem causar prejuízo à qualidade do treinamento e a massa magra corporal.

Sabendo que o resultado do presente estudo observou características de dieta hiperproteica nos participantes, cabe reforçar que de acordo com Dideriksen, Reitelsheder e Holm (2013), a ingestão de proteína é essencial para manutenção de várias funções fisiológicas, porém há um limite quantitativo na ingestão deste macronutriente para haver efeitos anabólicos. Além da quantidade de proteína, a digestibilidade e a disponibilidade dos seus aminoácidos são fundamentais para obtenção de resposta positiva. Deste modo, concluíram que as características da proteína ingerida determinam a resposta ao crescimento muscular.

Churchward-Venne, Burd e Phillips (2012), em seu estudo que investigou estratégias nutricionais que podem maximizar o anabolismo proteico muscular com exercícios de resistência, afirmaram que alguns fatores como a ingestão de proteína, tipo de proteína da dieta, o papel da leucina como aminoácido anabolizante e o impacto dos carboidratos na dieta, tratam-se de estratégias nutricionais úteis ao estímulo do aumento de massa muscular esquelética.

Nicastro et al. (2012), descreve que os aminoácidos de cadeia ramificada (*branched-chain amino acid* – BCAA), em especial a leucina, têm sido descrito como um forte estímulo nutricional capaz de aumentar a iniciação da tradução de proteínas e atenuar a proteólise. Em contrapartida, Spillane, Emerson e Willoughby (2012), ao avaliar dois grupos de homens que treinavam musculação quatro vezes na semana durante oito semanas, onde um dos grupos consumia 9 g de BCAA trinta minutos antes do treino e o outro grupo 9 g de placebo concluiu que não houve diferença estatística na composição corporal e na performance muscular.

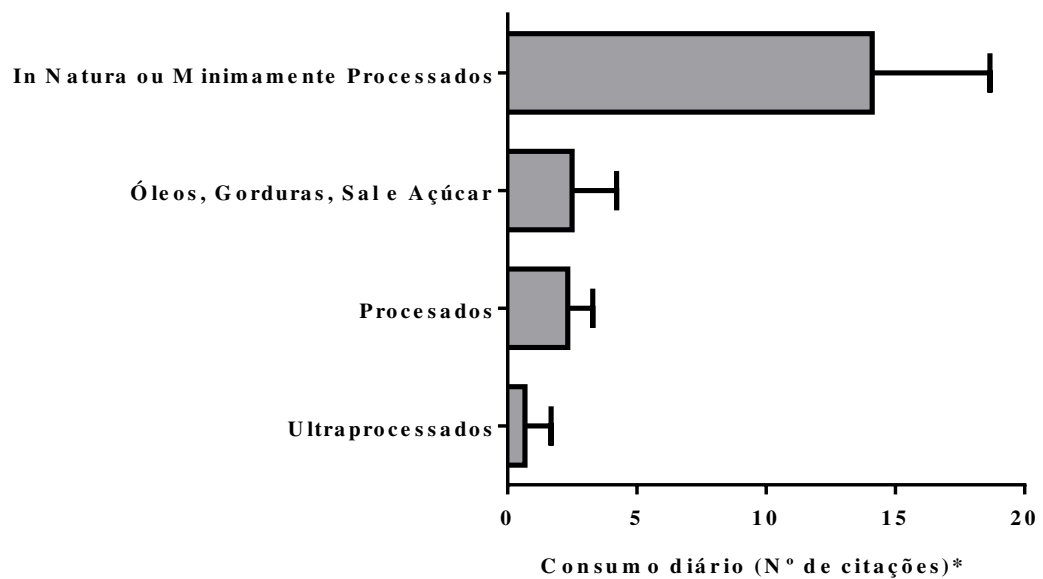
Ao trabalhar com atletas de exercícios resistidos como os fisiculturistas, a literatura mostra o cuidado que se deve ter quanto à composição dos alimentos bem como o momento da ingestão diária, com maior ênfase na composição proteica, presença de BCAA e carga glicídica, respeitando as individualidades dos atletas e seus respectivos treinamentos.

O consumo alimentar dos fisiculturistas segundo os níveis de processamento empregado na sua produção (Figura 1) aponta que os atletas consomem em média, diariamente, $12,67 \pm 4,55$ porções de alimentos in natura ou minimamente processados, $2,33 \pm 1,72$ porções de óleos, gorduras, sal e/ou açúcar, $2 \pm 0,97$ porções de alimentos processados, e $0,33 \pm 1,01$ porções de alimentos ultraprocessados.

O Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) traz quatro recomendações importantes a respeito do consumo de alimentos conforme o nível de processamento empregado na produção: 1) os alimentos in natura ou minimamente processados devem constituir a base da alimentação; 2) a utilização de óleo, gordura, sal e

açúcar devem ser feita em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos; 3) o consumo de alimentos processados deve ser limitado à utilização em pequenas quantidades, como ingredientes para preparações culinárias ou como parte das refeições baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados; 4) os alimentos ultraprocessados devem ser evitados, em virtude de seus ingredientes serem nutricionalmente desbalanceados.

Figura 1. Níveis de processamento dos alimentos referidos na dieta dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.



* Número de citações nos recordatórios alimentares de 24h em média \pm DP (desvio-padrão). *In natural* ou minimamente processados: frutas, vegetais, hortaliças, raízes, tubérculos, ovos, carnes, feijões, arroz, sucos de fruta, castanhas, amendoim, leite, etc.; Óleos, Gorduras, Sal e Açúcar: óleos vegetais, manteiga, açúcar de mesa, sal de cozinha refinado ou grosso, etc.; Processados: vegetais preservados em salmoura ou solução de sal e vinagre, extrato ou concentrados de tomate, frutas em calda, frutas cristalizadas, carne seca, toucinho, sardinha e atum enlatados, queijos, pães feitos de farinha de trigo, etc.; Ultraprocessados: biscoitos, sorvetes, balas, guloseimas em geral, cereais açucarados, barras de cereais, sopas, macarrão e temperos ‘instantâneos’, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrguers e extratos de carne de frango empanado, produtos panificados, etc.

Diante das evidências, observa-se que o perfil da dieta dos fisiculturistas estudados, segundo os níveis de processamento dos alimentos referidos na dieta, encontra-se em concordância com a recomendação estabelecida no Guia Alimentar.

Tabela 3. Características da ingestão de minerais dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.

Variáveis	Recomendação	Atleta					
		01	02	03	04*	05	06
Cálcio (mg)**	H: 1.000-2.500	2.015,47	453,90	1.537,40	1.093,13	1.379,27	1.149,17
	M:1.000-2.500						
Magnésio (mg)	H: 330-400	660,00	224,07	266,13	205,10	586,47	373,90
	M:255-310						
Ferro (mg)	H: 6-45	64,57	350,33	41,27	21,03	51,90	25,83
	M: 8,1-45						
Zinco (mg)	H: 9,4-40	35,73	16,77	10,70	13,00	29,17	12,83
	M: 6,8-40						
Potássio (mg)**	H: 4.700-ND	5.188,10	2.167,60	1.873,50	2.082,97	5.871,63	3.289,83
	M: 4.700-ND						
Sódio (mg)**	H: 1.500-2.300	5.642,17	2.353,60	3.732,90	3.646,20	5.615,80	4.852,20
	M: 1.500- 2.300						

Recomendações: trata-se das recomendações nutricionais propostas pelo Institute of Medicine dos Estados Unidos, conhecido como Dietary Reference Intakes (DRI's). H: homem. M: mulher. ND: valor não estabelecido. *Atleta do sexo feminino. **Não há valor de EAR estabelecido para cálcio, potássio e sódio, portanto, utilizou-se a recomendação da AI.

A análise do consumo de vitaminas e minerais (Tabelas 3 e 4) indicaram, quando comparados às Dietary Reference Intakes (DRI's) (IOM, 1997; IOM, 1997a; IOM, 1998; IOM, 2000; IOM, 2002; IOM, 2003; IOM, 2004; IOM, 2006) e interpretados conforme recomenda Galisa e Guimarães (2008), que a ingestão de zinco e das vitaminas D, B1, B2, B6, encontram-se possivelmente adequadas. Porém, constatou-se que a ingestão de magnésio, ferro, sódio e das vitaminas A, B3, C e E, para alguns atletas, encontrava-se possivelmente inadequada (<EAR) ou nociva (>UL). Quanto à adequação de cálcio e potássio, não é possível interpretar e classificar o consumo, visto que alguns atletas apresentaram consumo menor que a AI.

A área de nutrição esportiva tem avançado cientificamente e, descobertas estão sendo aplicadas nas condutas mais específicas que podem auxiliar a melhorar tanto a performance quanto a saúde dos praticantes de atividade física. As vitaminas e minerais são considerados secundários, sendo ignorados pela preferência aos macronutrientes, especialmente as proteínas. O consumo adequado de micronutrientes, comumente, não é levado em consideração em virtude da necessidade de pequenas quantidades, porém, a adequação do

consumo correto é fundamental para manutenção da saúde (MEDEIROS; PASCHOAL E SANCHES, 2015).

Tabela 4. Características da ingestão de vitaminas dos fisiculturistas (n=6) de Cuité-PB.

Variáveis	Recomendações	Atleta					
		01	02	03	04*	05	06
Vitamina A (mcg)	H: 625-3.000 M: 500-3.000	1.399,80	624,37	2.920,67	917,13	2.567,33	2.284,27
Vitamina D (mcg)**	H: 5-50 M:5-50	5,47	4,00	3,37	1,77	6,83	10,80
Vitamina B1 (mg)	H: 1-ND M:0,9-ND	3,88	1,73	2,99	2,21	4,55	1,93
Vitamina B2 (mg)	H:1,1-ND M:0,9-ND	4,44	2,11	2,31	1,50	4,35	4,35
Vitamina B3 (mg)	H: 12-35 M:11-35	69,98	48,68	95,02	46,49	158,82	64,45
Vitamina B6 (mg)	H: 1,1-100 M: 1,1-100	3,73	2,80	3,98	2,13	4,18	3,27
Vitamina B12 (mg)	H: 2,0-ND M: 2,0-ND	8,12	7,07	3,22	3,94	10,16	7,57
Vitamina C (mg)	H: 75-2.000 M: 60-2.000	1.467,30	138,33	11,77	266,60	81,70	9,70
Vitamina E (mg)	H: 12-1.000 M: 12-1.000	54,80	13,00	6,57	5,07	14,80	66,50

Recomendações: trata-se das recomendações nutricionais propostas pelo Institute of Medicine dos Estados Unidos, conhecido como Dietary Reference Intakes (DRI's). H: homem. M: mulher. ND: valor não estabelecido. *Atleta do sexo feminino. **Não há valor de EAR estabelecido para vitamina D, portanto, utilizou-se a recomendação da AI.

A adequada ingestão de minerais e vitaminas, conforme as recomendações estabelecidas (IOM, 1997; IOM, 1997a; IOM, 1998; IOM, 2000; IOM, 2002; IOM, 2003; IOM, 2004; IOM, 2006) são essenciais visto que, individualmente, estes nutrientes possuem particularidades e, em caso de insuficiência ou excesso, podem acarretar prejuízos à saúde de quem esteja consumindo erroneamente. No presente estudo, alguns micronutrientes apresentaram-se em discordância com as recomendações pertinentes na literatura, sendo eles:

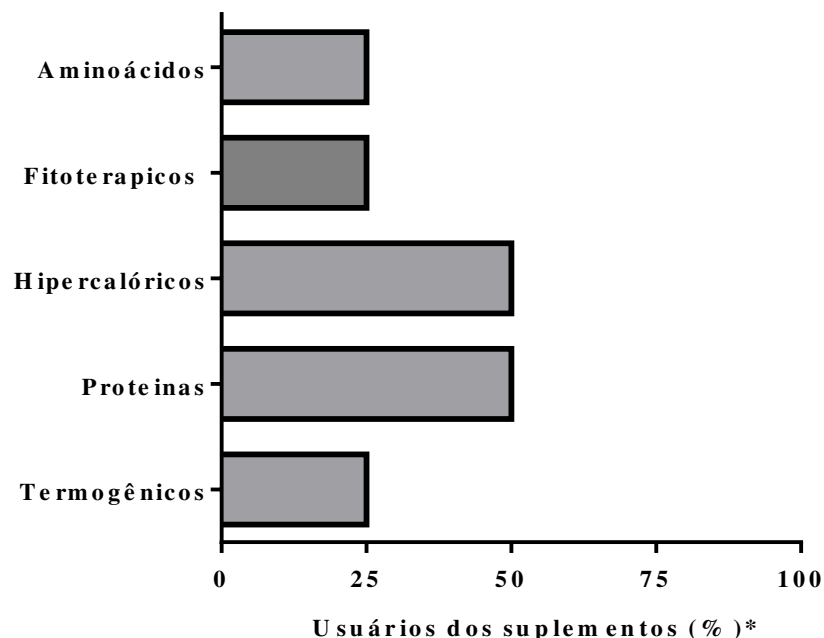
- Potássio: mineral essencial para a manutenção da pressão arterial e o controle de impulsos nervosos, das contrações musculares e do tônus muscular. A deficiência deste micronutriente em praticantes de atividade física está associada a fraqueza muscular, câibras e fadiga;
- Cálcio: participa do processo de estimulação muscular, na coagulação do sangue, na transmissão dos impulsos neurais, na ativação de várias enzimas e no transporte de líquidos através das membranas celulares. Em indivíduos esportistas, o baixo consumo e/ou deficiência deste mineral está relacionado a distúrbios na contração muscular, que contribuem para o surgimento de câibras;
- Ferro: desempenha papel essencial à saúde, sua principal função está relacionada ao transporte de oxigênio, logo, pode ser encontrado em várias reações do metabolismo aeróbio, sempre ligado a uma proteína;
- Alfa-tocoferol: seu potencial oxidante é eficaz em reduzir o estresse oxidativo oriundo do exercício físico pela neutralização de radicais peroxila;
- Vitamina C: trata-se de uma das principais fontes antioxidantes do organismo contra a peroxidação lipídica, devido à sua capacidade antioxidante, imunomoduladora e na reparação de colágeno, pode estar associada à melhora da performance e da recuperação pós-exercício;
- Niacina: vitamina que participa de funções enzimáticas, atuando como antioxidante indireto;
- Magnésio: mineral necessário em atividades que envolvem o metabolismo glicolítico, assim, um baixo consumo na dieta pode reduzir a eficiência durante o exercício, além de promover irregularidades na contração muscular, tensão, dores generalizadas, câibras e fadiga intensa;
- Sódio: trata-se de um mineral regulador de volume plasmático, além de possuir papel de relevância na adequada hidratação. Nesta circunstância de hidratação e equilíbrio hídrico, é necessário avaliar provável quadro de hiponatremia, a qual caracteriza-se tanto pela instabilidade homeostática desencadeado pela diminuição das concentrações plasmáticas de sódio quanto da retenção anormal de água. Deste modo, o consumo excessivo de líquidos, a prática de exercício físico exaustivo, a sudorese intensa e a ingestão inadequada de sódio durante o exercício são as principais causas associadas ao quadro de hiponatremia em atletas (FIAMONCINI, 2004; LUKASKI, 2004; MCARDLE; KATCH E

KATCH, 2003; MEDEIROS; PASCHOAL E SANCHES, 2015; NAKHOSTIN-ROOHI et al., 2008).

Em relação ao uso de suplemento alimentar, verificou-se que 66,67% (n=4) dos atletas faziam uso de algum tipo de suplementação alimentar (Figura 2). Destes, 50% (n=2) usavam proteínas isolada (whey protein), 25% (n=1) aminoácidos e 50% (n=2) hipercalóricos à base de maltodextrina. Além disto, houve relato do uso de fitoterápicos e termogênico, os quais, individualmente, correspondem a 25% (n=1).

O consumo de suplemento alimentar foi relatado por três (75%) atletas do sexo masculino e um (25%) do sexo feminino, apenas um indivíduo recebeu indicação de um profissional nutricionista, um por indicação de vendedor de loja de suplementos, e dois por iniciativa própria. Quando questionados se os objetivos estavam sendo atingidos com o consumo de suplementação os cinco (100%) atletas relatam apresentar efeitos positivos. Quanto à frequência de consumo, dois (50%) indivíduos relataram consumir todos os dias e dois (50%) apenas nos dias de treino.

Figura 2. Consumo de suplementos alimentares referidos na dieta dos fisiculturistas (n=4) de Cuité-PB.



*Percentual de voluntários que relataram o uso de suplementos. Proteínas: whey protein; Aminoácidos: BCAA; Fitoterápicos: chá verde; Hipercalóricos: nutri mass 7000® e mass 3300 fast®; Termogênicos: clenbuterol.

A prevalência de consumo de suplementos foi de 66,67% dos atletas entrevistados, o que corrobora com os dados da pesquisa de Fontes e Navarro (2010) os quais observaram que 62% dos praticantes de atividades físicas em academias consumiam estas substâncias. Quanto ao dado sobre a orientação do uso de suplementação alimentar por nutricionista, o estudo de Lima, De Souza Lima e Braggion (2015) apontaram resultado semelhante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados da presente pesquisa permite concluir que os hábitos alimentares dos atletas não contemplam o princípio de uma dieta equilibrada, visto que encontram-se inadequados frente às recomendações estabelecidas para a modalidade esportiva, principalmente no conteúdo de macronutrientes, os quais apresentam ingestão elevada de proteína em substituição aos carboidratos. Contudo, o carboidrato apresenta-se como principal fonte de energia, onde seu déficit correlaciona-se com prejuízos no desempenho esportivo.

Quanto à ingestão de micronutrientes, observou-se que o zinco e as vitaminas D, B1, B2, B6, encontravam-se possivelmente adequadas. Porém, constatou-se que a ingestão de magnésio, ferro, sódio e das vitaminas A, B3, C e E, para alguns atletas, encontrava-se possivelmente inadequada (<EAR) ou nociva (>UL). Ademais, não foi possível interpretar e classificar o consumo de cálcio e potássio, visto que alguns atletas apresentaram consumo inferior a AI.

A monotonia alimentar e o uso indiscriminado de suplementos alimentares apontados no presente estudo associados à inadequação do consumo de nutrientes asseguram a importância da conduta nutricional individualizada conforme as características pessoais e a modalidade esportiva, garantindo assim, a oferta de nutrientes essenciais otimizando o desempenho esportivo. Além disto, a presença de um profissional nutricionista em locais de prática de atividade física é primordial para auxiliar e orientar os atletas, através da promoção de educação alimentar e nutricional, sobre o consumo indiscriminado de suplementos alimentares e importância da individualidade biológica na manutenção do desempenho e saúde.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R.; JUNIOR, T. S.; FERREIRA, S., FOLLADOR, L.; DA SILVA, S.; BASSAN, J. Alterações nos padrões metabólicos e bioquímicos de fisiculturistas após período preparatório: relato de experiência. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 53, p. 231-239, 2016.
- ANDRADE, L. A.; BRAZ, V. G.; NUNES, A. P. O.; VELUTTO, J. N.; MENDES, R. R. Consumo de suplementos alimentares por clientes de uma Clínica de Nutrição Esportiva de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 20, n. 3, p. 27-36, 2012.
- ANTONIO J.; PEACOCK C. A.; ELLERBROEK A.; FROMHOFF B.; SILVER T. The effects of consuming a high protein diet (4.4 g/kg/d) on body composition in resistance-trained individuals. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 11, n. 1, p. 1-6, 2014.
- ARAÚJO, M.F.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares - Espírito Santo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 2, n. 8, p. 46-54, 2008.
- BIRD, S. P. Strength nutrition: maximizing your anabolic potential. **Strength and Conditioning Journal**, v. 32, n. 4, p. 80-86, 2010.
- BOTELHO, F. M. Corpo, risco e consumo: uma etnografia das atletas de fisiculturismo. **Revista Habitus**, v. 7, n. 1, p. 104-119, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasileiro troca futebol por musculação**. Outubro de 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/noticias-svs/15222-brasileiro-troca-futebol-por-musculacao>>. Acesso em: 17 de junho de 2015.
- BREEN, L.; PHILP, A.; WITARD, O. C.; JACKMAN, S. R.; SELBY, A.; SMITH, K.; BAAR, K.; TIPTON, K. D. The influence of carbohydrate–protein co-ingestion following endurance exercise on myofibrillar and mitochondrial protein synthesis. **The Journal of physiology**, v. 589, n. 16, p. 4011-4025, 2011.
- CABRAL, C. A. C.; ROSADO, G. P.; SILVA, C. H. O.; MARINS, J. C. B. Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 6, p. 345-350, 2006.

CAMPBELL, B.; KREIDER, R.B.; ZIEGENFUSS, T.; LA BOUNTY, P.; ROBERTS, M.; BURKE, D.; LANDIS, J.; LOPEZ, H.; ANTONIA, J. International society of sports nutrition position stand: Protein and exercise. **Journal of International Society of Sports Nutrition**, vol. 4, n. 1, 2007.

CANDIA, F. N. P. Avaliação Nutricional Esportiva. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007. cap. 20, p. 213-237.

CARBONE, J. W.; MCCLUNG, J. P.; PASIAKOS, S. M. Skeletal muscle responses to negative energy balance: effects of dietary protein. **Advances in Nutrition**, v. 3, n. 2, p. 119-126, 2012.

CASTRO, A. L. **Culto ao corpo e sociedade: mídia, cultura de consumo e estilos de vida**. 2001. 183 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CHURCHWARD-VENNE, T. A.; BURD, N. A.; PHILLIPS, S. M. Nutritional regulation of muscle protein synthesis with resistance exercise: strategies to enhance anabolism. **Nutrition & metabolism**, v. 9, n. 1, p. 1, 2012.

DIAS, S. X.; BONATTO, S. Composição corporal e perfil dietético de adolescentes atletas de voleibol da Universidade de Caxias do Sul-RS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 5, n. 29, 2012.

DIDERIKSEN, K.; REITELSEDER, S.; HOLM, L. Influence of amino acids, dietary protein, and physical activity on muscle mass development in humans. **Nutrients**, v. 5, n. 3, p. 852-876, 2013.

ESPÍNOLA, H. H. F.; COSTA, M. A. R. A.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos por usuários de academias de ginástica da cidade de João Pessoa - PB. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 1, n. 7, p. 01-10, 2008.

ESTEVIÃO, A. Prática do fisiculturismo: significados. **Revista Motrivivência**. Florianópolis, n. 24, p. 41-57, 2005.

FIAMONCINI, R. L. Radicais livres, antioxidantes e vitamina E no esporte. **Revista Nutrição em Pauta**, n. 65, p. 51-56, 2004.

FIGUEIREDO, F. M.; NAREZI, N. O. As alterações físicas entre duas atletas de fisiculturismo em fases distintas de preparação para II campeonato de fisiculturismo em Campo Grande-MS. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 4, n. 23, p. 466-473, 2010.

FINK, H. H.; FINK, W. S. H. H.; MIKESKY, A. E. Practical applications in sports nutrition. **Jones & Bartlett Publishers**, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_en%7Clang_pt&id=xAZVAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=sports+nutrition&ots=p4MdyrAl1p&sig=v0B8MMjZ-wVWsrXT3Poa0sJKmc#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 02 de agosto de 2016.

FONTANIVE, R.; TATIANA, P. P.; WILZA, A. F. P. Avaliação da composição corporal de adultos. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007. cap. 6, p. 41-63.

FONTES, A. M. S. A.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividade físicas em academias de Sete Lagoas-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 4, n. 24, 2010.

GALISA, M.; GUIMARAES, A. **Cálculos Nutricionais: conceitos e aplicações práticas**. São Paulo: M.Books, 2008.

GENTIL, P. A nutrition and conditioning intervention for natural bodybuilding contest preparation: observations and suggestions. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 12, n. 1, p. 1, 2015

GOMES, M. R.; ROGERO, M. M.; TIRAPEGUI, J. Nutrição e atividade esportiva. In: TIRAPEGUI, J. **Nutrição, fundamentos e aspectos atuais**. 3. ed. Editora Atheneu: São Paulo, 2013. cap. 11, p. 179-196.

GONÇALVES, M. M. S.; CHELOTTI, C. M.; RODRIGUES, T. Avaliação da dieta nutricional de atletas de força: estudo de caso sobre equipe de Powerlifting. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, n. 2, P. 12-22, 2012.

GRANUZZO, V. T.; PANZA, V. S. P. Whey Protein. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015. cap. 27, p. 443-450. HAMMOND, K. A. Ingestão: análise da dieta. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. cap. 4, p. 137-141.

HELMS, E. R.; ARAGON, A. A.; FITSCHEN, P. J. Evidence-based recommendations for natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 11, n. 1, p. 1, 2014.

HELMS, E. R.; ZINN, C.; ROWLANDS, D. S. BROWN, S. R. A systematic review of dietary protein during caloric restriction in resistance trained lean athletes: a case for higher intakes. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 24, n. 2, p. 127-138, 2013.

HIRSCHBRUCH, M. D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 539-543, 2008.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes. Applications in dietary planning. **National Academy Press**, 2003.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride. **National Academy Press**, 1997.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids.. **National Academy Press**, 2000.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline.. **National Academy Press**, 1998.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride. **National Academy Press**, 1997a.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. **National Academy Press**, 2002.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. **National Academy Press**, 2004.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. **National Academy Press**, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades: Paraíba, Cuité**. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250510&search=||info%EF5es-completas>>. Acesso em 05 de abril de 2016.

IRIART, J. A. B.; CHAVES, J. C.; ORLEANS, R. G. Body cult and use of anabolic steroids by bodybuilders. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 4, p. 773-782, 2009.

JESUS, S. B.; REIS FILHO, A. D.; SANTINI, E. Consumo alimentar e o uso de suplemento nutricional em atletas de um time de voleibol masculino. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 34, p. 8, 2012.

KLEINER, S. M.; GREENWOOD-ROBINSON, M. **Nutrição para o treinamento de força**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2009. 368p.

LAMBERT, C. P.; FRANK, L. L.; EVANS, W. J. Macronutrient considerations for the sport of bodybuilding. **Sports Medicine**, v. 34, n. 5, p. 317-327, 2004.

LAYMAN, D. K.; EVANS, E.; BAUM, J. I.; SEYLER, J.; ERICKSON, D. J.; BOILEAU, R. A. Dietary protein and exercise have additive effects on body composition during weight loss in adult women. **The Journal of nutrition**, v. 135, n. 8, p. 1903-1910, 2005.

LEIDY, H. J.; CARNELL, N. S.; MATTES, R. D.; CAMPBELL, W. W. Higher protein intake preserves lean mass and satiety with weight loss in pre-obese and obese women. **Obesity**, v. 15, n. 2, p. 421-429, 2007.

LIMA, L. M.; DE SOUZA LIMA, A.; BRAGGION, G. F. Avaliação do consumo alimentar de praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 50, p. 103-110, 2015.

LUKASKI, H. C. Vitamin and mineral status: effects on physical performance. **Nutrition**, v. 20, n. 7, p. 632-644, 2004.

MARCHIONI, D. M. L.; SLATER, B.; FISBERG, R. M. Aplicação das Dietary Reference Intakes na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 2, p. 207-216, 2004.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MEDEIROS, D.; PASCHOAL, V.; SANCHES, B. R. Vitaminas e Minerais. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015. cap, 13, p. 245-256.

MENDES-NETTO, R. S.; MAESTÁ, N.; DE OLIVEIRA, E. P.; BURINI, R. C. Efeito da relação de calorias glicídicas/lipídicas da dieta sobre o balanço nitrogenado e composição corpórea de praticantes de musculação em treinamento. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 36, n. 1, p. 137-150, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2ª edição. Brasília, 2014.

NAKHOSTIN-ROOHI, B.; BABAEI, P.; RAHMANI-NIA, F.; BOHLOOLI, S. Effect of vitamin C supplementation on lipid peroxidation, muscle damage and inflammation after 30-min exercise at 75% $\dot{V}O_2^{max}$. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 48, n. 2, p. 217, 2008.

NICASTRO, H.; LUZ, C. R.; CHAVES, D. F. S.; BECHARA, L. R. G.; VOLTARELLI, V. A.; ROGERO, M. M.; LANCHÁ JUNIOR, A. H. Does branched-chain amino acids supplementation modulate skeletal muscle remodeling through inflammation modulation? Possible mechanisms of action. **Journal of nutrition and metabolism**, v. 2012, 2012.

ORTEGA, F. **O corpo incerto: corporeidade, tecnologias médicas e cultura contemporânea**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

PADOVANI, R. M.; AMAYA-FARFÂN, J.; COLUGNATI, F. A. B.; DOMENE, S. M. A. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 6, p. 741-760, 2006.

PANZA, V. P. Treinamento de força. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015. cap, 32, p. 507-523.

PANZA, V. P.; COELHO, M. S. P. H.; DI PIETRO, P. F.; ASSIS, M. A. A.; VASCONCELOS, F. A. G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 6, p. 681-692, 2007.

PARRA, R. M.; T.; PALMA, A.; PIERUCCI, A. P. T. R. Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 4, p. 1071-1084, 2011.

PEÇANHA, M. A. C.; NAVARRO, F.; MAIA, T. N. O consumo de suplementos alimentares por atletas de culturismo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 51, p. 215-222, 2015.

PHILLIPS, S.M.; VAN LOON L. J. Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. **Journal of Sports Sciences**, vol. 29, sup. 1, 2011.

RAMALHO, A. C. R.; SOARES, S. O Papel do exercício no tratamento do diabetes melito tipo 1. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, vol. 52, n. 2, p. 260-267, 2008.

ROGERO, M. M. Carboidratos. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015. cap, 10, p. 173-200.

_____. Proteínas. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015a. cap, 11, p. 201-222.

_____. Lipídios. In: PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2015b. cap, 12, p. 223-244.

SANTOS, C. S. L.; RICHTER, A. S. M.; RIBEIRO, A. K.; NAVARRO, F. Práticas alimentares de um fisiculturista gaúcho. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 3, n. 14, p. 123-131, 2009.

SCHWARZENEGGER, A. **Enciclopédia de fisiculturismo e musculação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 799 p.

SILVA, L. M. L.; BIESEK, S.; Guia alimentar para atletas. In: BIESEK, S. ALVES, L. A.; ISABELA, G.; **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. 2. ed. Editora Manole: Barrueri – SP, 2010. cap. 8, p. 163-173.

SILVA, P. R. P.; TRINDADE, R. S.; ROSE, E. H. Composição corporal, somatotipo e proporcionalidade de culturistas de elite do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 403-407, 2003.

SMITH, A. C. T.; STEWART, B. Body perceptions and health behaviors in an online bodybuilding community. **Qualitative health research**, v. 22, n. 7, p. 971-985, 2012.

SPILLANE, M.; EMERSON, C.; WILLOUGHBY, D. S. The effects of 8 weeks of heavy resistance training and branched-chain amino acid supplementation on body composition and muscle performance. **Nutrition and health**, v. 21, n. 4, p. 263-273, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – SBME. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 2, 2009.

SOUZA, A. C. A representação do corpo: um estudo mediado por atletas fisiculturistas do estado de Sergipe. In: VI Colóquio Internacional, 2012, São Cristóvão.

SPRIET, L. L. New insights into the interaction of carbohydrate and fat metabolism during exercise. **Sports Medicine**, v. 44, sup. 1, p. 87-96, 2014.

TROG, S. D.; TEIXEIRA, E. Uso de suplementação alimentar com proteínas e aminoácidos por praticantes de musculação do município de Irati-PR. **Cinergis**, v. 10, n. 1, p. 43-53, 2010.

VAUGHAN, R. A.; MERMIER, C. M.; BISOFFI, M.; TRUJILLO, K. A.; CONN, C. A. Dietary stimulators of the PGC-1 superfamily and mitochondrial biosynthesis in skeletal muscle. A mini-review. **Journal of physiology and biochemistry**, v. 70, n. 1, p. 271-284, 2014.

VIEBIG, R. F.; NACIF, M. A. L. Nutrição aplicada à atividade física e ao esporte. In: SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 2. ed. Roca, 2010. p. 208-255.

VITOLO, M. R. Pesos e volumes de alimentos e medidas caseiras. In: VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015. Anexo 17. p. 533-539.

WAGNER, M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 5, n. 26, p. 130-134, 2011.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Consentimento para participação de voluntários no projeto de pesquisa: Avaliação do consumo alimentar e do balanço nitrogenado de atletas do Curimataú Paraibano.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, _____, portador da Cédula de identidade (RG) _____, nascido(a) em ___ / ___ / ___, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo “Avaliação do consumo alimentar e do balanço nitrogenado de atletas do Curimataú paraibano”. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) O objetivo desta pesquisa é avaliar o consumo alimentar e balanço nitrogenado por atletas amadores ou profissionais no Curimataú paraibano.
- II) Serão feitas perguntas sobre a prática esportiva, a alimentação e uso de suplementos alimentares e medicamentos. O questionário será realizado apenas para obtenção dos dados da pesquisa e não influenciará a minha prática de exercício físico. Será ainda fornecida amostra de minha urina de 24h, por um procedimento não invasivo em que será preciso apenas urinar em um pote fornecido pelos membros do projeto.
- III) A participação nesta pesquisa não tem objetivo de me submeter a uma consulta com nutricionista ou outro profissional de saúde.
- IV) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem penalidade alguma.
- V) Os resultados obtidos durante esta pesquisa serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.
- VI) Ao participar da pesquisa, receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

VII) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

() Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

() Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

VIII) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao CEP/HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. Campina Grande- PB. Telefone: (83) 2101-55452 ou ao Prof. Fillipe de Oliveira Pereira pesquisador responsável pela pesquisa, da Unidade Acadêmica de Saúde, do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande (UAS/CES/UFCG), Cuité- PB. Telefone: (83) 9816-8410.

Cuité, _____ de _____ de _____

Voluntário: _____

Testemunha 1 : _____

Nome / RG / Telefone

Testemunha 2 : _____

Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto: _____

Prof. Dr. Fillipe de Oliveira Pereira.

Telefone para contato: (83) 9816-8410

APÊNDICE B – Questionário de pesquisa.**QUESTIONÁRIO****1 – Identificação**

Idade: _____

Sexo: () Masculino

() Feminino

2 – Escolaridade:

() Alfabetizado

() Ensino Fundamental

() Ensino Médio completo

() Ensino Superior incompleto

() Ensino Médio incompleto

() Ensino Superior completo

() Pós graduado

3- Qual tipo de esporte você pratica?

4- Há quanto tempo pratica esta(s) atividade(s)?

() 1 a 6 meses

() 6 a 12 meses

() 1 a 2 anos

() 2 a 3 anos

() 3 anos ou mais

5- Quantas vezes por semana pratica o esporte?

() Menos que 3x por semana

() Entre 3x e 5x por semana

() Mais que 5x por semana

6- Qual a duração da atividade por dia?

() Até 1 hora

() Entre 1 e 2 horas

() Mais de 2 horas

7- Consome algum tipo de suplemento atualmente?

() Sim

() Não

8- Qual a base da fórmula do produto?

() Anabolizantes (Androstenedione, Testosterona, Decaburabolin, Hormônio do Crescimento)

() Vitaminas/ sais minerais

() Aminoácidos (BCAA, glutamina)

() Proteínas (Whey, albumina, barra de proteína)

- () Creatina
 () Carboidratos (maltodextrina, gel)
 () Termogênico/Fat burner (L-Carnitina, Efedrina)
 () Bebidas Hidroeletrólíticas (Gatorade, Sport drink)
 () Shakes para substituir alimentação (Diet Shake, Herbalife)
 () Fitoterápicos (chá verde, Guaraná em pó, Ginkgo biloba)
 () Outros: _____

9- Quem indicou os produtos?

- () Médico () Nutricionista
 () Educador Físico () Farmacêutico
 () Amigos () Propagandas (revistas, televisão, internet)
 () Iniciativa própria () Vendedor de loja de suplementos
 () Outros: _____

10- Quais os resultados esperados com o uso do(s) produto(s)?

- () Ganho de massa muscular () Perda de Peso, queima de gordura
 () Melhorar desempenho físico () Melhor recuperação após o exercício físico
 () Prevenir doenças futuras () Outros: _____

11- Qual a frequência do consumo?

- () Todos os dias
 () Apenas no dia em que pratica a atividade
 () Outro: _____

12- Os objetivos estão sendo atingidos?

- () Sim () Não

13- Já sentiu mal estar com o produto?

- () Não () Sim. Se sim, qual(is):
 () Tonteadas, enjôo () Variação na pressão arterial
 () Problemas hepáticos ou renais () Insônia, irritação
 () Diminuição do desempenho sexual () Outros: _____
 () Problemas de pele

14- Tem algum familiar que possui alguma doença?

- () Sim () Não

Antecedente	Grau de Parentesco

15- Apresenta algum problema gastrointestinal?

() Sim () Não

- Se sim, qual(is)?

() Disfagia () Flatulência

() Odinofagia () Vômito

() Náuseas () Refluxo

() Diarréia () Constipação

() Pirose

Observações: _____

16- Apresenta alguma patologia?

() Sim () Não

Diabetes: () Sim () Não

Tipo (1 ou 2): _____

Há quanto tempo: _____

Faz uso de insulina? _____

Tratamento: () Dieta () Dieta + Insulina () Dieta + Hipoglicemiante Oral

Hipertensão: () Sim () Não

Há quanto tempo: _____

Outras Patologias:

() Dislipidemias () Distúrbios Renais

() Distúrbios da Tireóide () Doenças Cardiovasculares

() Doenças Respiratórias () Outras: _____

17- Hábitos Alimentares

Horário	Bom	Regular	Ruim
Manhã			
Tarde			
Noite			

18- Apresenta alguma alergia alimentar?

() Sim () Não

Se sim, qual? _____

19- Possui aversão ou intolerância a algum tipo de alimento?

() Sim () Não

Se sim, qual? _____

20- Tem preferência por algum sabor de alimento?

() Sim () Não

Se sim, qual? _____

21- Atualmente, está treinando para alguma competição?

() Sim () Não

Observações: _____

ANEXO

05/12/2015



Plataforma Brasil



Filipe de Oliveira Pereira - Pesquisador | V3.0
Sua sessão expira em: 35min 29



DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E DO BALANÇO NITROGENADO DE ATLETAS DO CURIMATAÚ PARAIBANO.
 Pesquisador Responsável: Filipe de Oliveira Pereira
 Área Temática:
 Versão: 2
 CAAE: 44888315.8.0000.5575
 Submetido em: 15/08/2015
 Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Receção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_491775

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	Filipe de Oliveira Pereira	2	15/08/2015	03/12/2015	Aprovado	Não	