

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUCAS ALVES FERNANDES

**FREQUÊNCIA DO USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS ENTRE
PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS
DE IVAIPORÃ/PR: FATORES ASSOCIADOS**

**IVAIPORÃ
2016**

LUCAS ALVES FERNANDES

**FREQUÊNCIA DO USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS ENTRE
PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS
DE IVAIPORÃ/PR: FATORES ASSOCIADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
apresentado à disciplina Seminários de
Monografia - Universidade Estadual de Maringá
– UEM como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wendell Arthur Lopes

**IVAIPORÃ
2016**

LUCAS ALVES FERNANDES

**FREQUÊNCIA DO USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS ENTRE
PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS
DE IVAIPORÃ/PR: FATORES ASSOCIADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
apresentado à disciplina Seminários de
Monografia - Universidade Estadual de Maringá
– UEM como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Educação Física.

Aprovado em _____ / _____ / _____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Wendell Arthur Lopes
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Prof. Dr. Fernanda Errero Porto
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Prof. Ms. Ricardo Alexandre Carminato
Universidade Estadual de Maringá – UEM

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meu pai por sempre acreditar em mim, a meu irmão e melhor amigo e principalmente a minha mãe, pela insistência para que eu me tornasse um profissional e por tudo que enfrentou durante todo esse tempo. Muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar a toda minha família, meu pai Paulo, minha mãe Giziane e meu irmão Fernando, não há como retribuir tudo o que já fizeram por mim, independente de nossa distância hoje, tudo aquilo que sou, ou pretendo ser, vocês ajudaram a construir;

À Alessandra que me atura a 6 anos e apesar de toda correria cotidiana, sempre tem tempo para resolver meus problemas “impossíveis” sorrindo;

Ao meu professor e orientador Wendell pela grande ajuda para que eu chegasse neste objetivo, mesmo com tantos problemas que enfrentamos este ano. Obrigado por tudo, foi uma honra trabalhar contigo;

A todos os professores que pude conviver e aprender durante esses anos na universidade, grandes profissionais. Obrigado por todos os ensinamentos e paciência;

Aos meus amigos da universidade, foram anos divertidos ao lado de vocês, desejo sorte a vocês e que possamos melhorar nossa profissão nesta daqui em diante;

A todos meus amigos do Tubão Society e meus grandes amigos de infância, obrigado por estarem a meu lado, fico muito feliz em saber que todos os julgamentos que fizeram contra nós não surtiram efeitos e hoje estamos nos formando praticamente juntos;

A todos que participaram desta pesquisa desde os proprietários das academias que me receberam sem nenhuma indiferença e todos os voluntários que separaram um pedaço do seu tempo para ceder informações para minha coleta de dados;

A banca examinadora que aceitou julgar este estudo;

A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, instituição que me orgulho em estudar e todos seus funcionários;

A todos que participaram direta ou indiretamente para que este estudo fosse possível, muito obrigado!

“Nenhum cidadão tem o direito de ser um amador em matéria de treinamento físico. Que desgraça é para o homem envelhecer sem nunca ver a beleza e a força do que o seu corpo é capaz. ”

Sócrates

RESUMO

A prática de exercícios físicos por parte da população tem aumentado notavelmente conseqüentemente a busca por locais onde se possa praticá-los como academias também. Conjuntamente o mercado dos suplementos nutricionais evoluiu, seja pela intenção de acelerar resultados desejados ou melhoria de desempenho físico. Na literatura científica podemos observar o grande consumo de suplementos por parte de atletas ou esportistas. No entanto, o conhecimento sobre o consumo em academias ainda é limitado. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi identificar a frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Ivaiporã/PR e fatores associados ao consumo. Assim, foram avaliados 230 frequentadores de ambos os gêneros, das 3 principais academias da cidade, localizadas no perímetro urbano. Verificou-se que 67,4% (n=155) dos praticantes usavam suplementos nutricionais, sendo o sexo masculino os maiores consumidores (66,4%). Os produtos mais consumidos pelos usuários foram os ricos em proteínas e aminoácidos (74%) e o mais regularmente consumido, ou seja, 5 vezes ou mais por semana, foi o suplemento de creatina (87,1%). A maioria dos praticantes (72%) utilizou suplementos sem indicações adequadas, ou seja, consumiram produtos por iniciativa própria ou por intermédio de recomendação não especializada, como amigos ou vendedores. As atividades anaeróbicas foram as preferidas por quase toda a amostra (98,6%) e o principal objetivo relatado para a prática dessas atividades foi o ganho de massa magra (50,4%). Concluímos que o uso de suplementos na cidade de Ivaiporã é elevado, sendo principalmente os suplementos a base de proteínas e creatina. Além disso, o uso de suplementos objetivava o ganho de massa muscular e sem uma indicação especializada.

Palavras-chave: Suplementos Nutricionais, Atividade Física, academia, musculação, proteína, creatina.

FERNANDES, Lucas Alves. **Frequency of use of nutritional supplements among physically active in gyms Ivaiporã/PR: Associated factors.** Work of Conclusion of Course (Graduation in Educação Física) – Universidade Estadual de Maringá – UEM, 2016.

ABSTRACT

The practice of physical activity among the population has increased markedly as a result the search for places where they can practice them as academies too. Together the market for nutritional supplements evolved, is the intention to speed up desired results or improvement of physical performance. In scientific literature we can see the large consumption of supplements by athletes or sportsmen. However, knowledge about consumption in gyms is still limited. Thus, the aim of this study was to identify the frequency of the use of nutritional supplements among physically active in academies Ivaiporã / PR and factors associated with consumption. Thus, they evaluated 230 attendees of both genders, the three major academies of the city, located in the urban area. It was found that 67.4% (n = 155) used practitioners nutritional supplements, and the larger male consumers (66.4%). The products most consumed by users were rich in protein and amino acids (74%) and more regularly consumed, or 5 or more times per week was creatine supplementation (87.1%). Most practitioners (72%) used supplements without proper indications, ie, products consumed on its own initiative or by recommendation unskilled, as friends or sellers. Anaerobic activities are preferred for most of the sample (98.6%) and the main objective reported for the practice of these activities was the lean mass gain (50.4%). We conclude that the use of supplements in Ivaiporã town is high, especially with supplements the basis of protein and creatine. Furthermore, the use of supplements aimed muscle mass gain and without a specialized indication.

Key-words: Nutritional supplements. physical activity. Gym. Bodybuilding. Protein. Creatine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Atividades esportivas praticadas pelos entrevistados – (n=230) Ivaiporã, Paraná, 2016	30
Figura 2 - Frequência percentual de usuários de suplementos - Ivaiporã, Paraná, 2015.....	31
Figura 3 - Tipo de suplementos consumidos pelos frequentadores – Ivaiporã, Paraná, 2015.....	32
Figura 4 - Fonte de indicação para consumo de suplemento de praticantes de atividade física - Ivaiporã, Paraná, 2015	34
Figura 5 - Justificativas para o consumo de suplemento praticantes de atividade física – Ivaiporã, Paraná, 015	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise descritiva de gênero, idade e grau de escolaridade dos Participantes – Ivaiporã, Paraná, 2015 (n=230)	28
Tabela 2 - Grau de percepção que entrevistados tem em relação ao próprio peso. Ivaiporã – Paraná 2015 (n=230)	29
Tabela 3 - Frequência de atividade física em dias e horas gastas. (n=230)	29
Tabela 4 - Frequência de consumo dos 6 suplementos mais consumidos pelos praticantes – Ivaiporã, Paraná, 2015	32
Tabela 5 - Tempo de consumo de suplementos alimentares pelos praticantes – Ivaiporã, Paraná, 2015	33
Tabela 6 - Sintomas associados ao consumo de suplemento nutricionais relatados – Ivaiporã, Paraná, 2015.....	35
Tabela 7 - Gasto mensal segundo relato dos entrevistados – Ivaiporã, Paraná, 2015	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACSM** - American College of Sports Medicine
- AHA** - American Heart Association
- OMS** - Organização Mundial da Saúde
- SBD** - Sociedade Brasileira de Diabetes
- SBME** - Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte
- HMB** - Hidroximetilbutirato
- BCAA** - Branched Chain amino acids (Amino ácidos de cadeia ramificada)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 JUSTIFICATIVA	12
1.2 PROBLEMAS DA PESQUISA	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo Geral	13
1.3.1 Objetivos específicos	13
2 REVISÃO LIETARÁRIA	14
2.1 DIETA EQUILIBRADA	14
2.1.1 Recomendações nutricionais	15
2.2 ATIVIDADE FÍSICA	17
2.2.1 Atividades físicas em academias	18
2.3 SUPLEMENTOS ALIMENTARES	21
2.3.1 Suplementação em academias	22
3. MATERIAIS E MÉTODOS	26
3.1 TIPO DE ESTUDO	26
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	26
3.3 INSTRUMENTOS DE AMOSTRA	26
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	27
3.5 ANÁLISE DE DADOS	27
4 RESULTADOS	28
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	28
4.1.1 Dados demográficos	28
4.1.2 Dados antropométricos	28
4.1.3 Atividade física	29
4.2 SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS	30
4.2.1 Aspectos gerais sobre o consumo	30
4.2.2 Tipos de suplementos consumidos	31
4.2.3 Frequência semanal do consumo de suplementos	32
4.2.4 Tempo de consumo de suplemento	33
4.2.5 Fontes de indicação para consumir suplementos	33
4.2.6 Justificativas para o consumo de suplementos	34
4.2.7 Percepção dos resultados advindos do consumo de suplementos	35
4.2.8 Custo mensal com suplementos nutricionais	35
5 DISCUSSÃO	36
6 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	44
APÊNCICES	50
ANEXOS	60

1 INTRODUÇÃO

Hoje com a globalização, a troca intensa de informações entre as pessoas e a intensa exposição corporal auxiliada por redes sociais no mundo todo, vivemos cada vez mais preocupados em se enquadrar nos padrões que desejamos, logo a ânsia por resultados rápidos faz com que a população procure cada vez mais por produtos que acelerem esse processo como suplementos alimentares, anabolizantes, cirurgias entre outros, como nos diz Castro (2003):

De modo geral, o culto ao corpo envolve não só a prática de atividade física, mas também as dietas, as cirurgias plásticas, o uso de produtos cosméticos, enfim tudo que responda a preocupação de se ter um corpo bonito saudável. (CASTRO, 2003, p.15)

O conceito de corpo forte na contemporaneidade é vendido como sinônimo de saúde, isso estimula ainda mais o uso desimpedido de substâncias que prometem resultados significativos, logo a busca por pela aparência desejada favorece a compra de produtos tais como, suplementos alimentares. (LINHARES; LIMA, 2006;)

Existem pessoas que tomam suplementos alimentares para que, em pouco tempo, tenham a musculatura toda definida e acreditam que isto é ser saudável (BARRETO, 2003, p. 3).

McArdle, Katch e Katch (2011) reportam que, pessoas que têm uma atividade física regular para se manterem saudáveis, não precisam de nutrientes extras, uma dieta nutricionalmente balanceada vai suprir todas as necessidades fisiológicas que o indivíduo possa necessitar. Para Alves (2002):

Uma variedade de pessoas pode precisar de suplementação alimentar. A suplementação, em determinados casos, pode causar um desequilíbrio trazendo como consequência à toxicidade ao organismo. Muitos problemas, associados com altas doses de um único nutriente, podem refletir interações que resultam em deficiência relativa de outro nutriente. (ALVES, 2002, p.1).

Eficácias prometidas por fabricantes de suplementos alimentares e informações difundidas na mídia sobre tais produtos costumam ser contraditórias e confusas. O uso por conta própria, sem orientação do profissional adequado, como médicos e nutricionistas, pode gerar alguns riscos para a saúde do indivíduo.

Devido ao impacto dessas substâncias na sociedade atual e a alta procura pelas tais, necessita-se conhecer os motivos que levam ao consumo destes produtos,

além dos hábitos, conhecimentos nutricionais e relação com atividades físicas desses consumidores.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é saber qual a prevalência do uso de suplemento e os fatores associados para o consumo por parte de praticantes de atividades físicas nas academias da cidade de Ivaiporã/PR?

1.1 JUSTIFICATIVA

No decorrer de nossa vida estudantil e profissional, temos a oportunidade de conviver com diferentes tipos de praticantes de atividades físicas, em grande parte em academias e podemos observar a procura por métodos e caminhos mais fáceis e rápidos para a melhoria da performance no exercício ou por resultados rápidos e expressivos na estética corporal, esses caminhos muitas vezes são vistos a partir de suplementos nutricionais.

Nota-se que o consumo de suplemento junto a atividades físicas específicas gera muitas dúvidas a esses praticantes e consumidores no dia a dia, neste caso de práticas esportivas a educação nutricional é de suma importância como também para o público em geral.

Tendo em vista o grande número de praticantes de atividade física em academias, a grande busca por suplementos alimentares (ROSA; PERINA 2011; HALLACK; FABRINI; PELUZIO, 2007; SANTOS; SANTOS 2002), e conseqüentemente o crescimento do mercado deste, esse presente estudo se justifica pela necessidade de contribuir com os conhecimentos na área da nutrição esportiva, conhecendo a frequência do uso de suplementos alimentares em academias de Ivaiporã/PR e os fatores associados ao seu consumo.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual a frequência e os fatores associados para o uso de suplemento por parte de praticantes de atividades físicas nas academias da cidade de Ivaiporã/PR?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Verificar qual a frequência do uso dos suplementos nutricionais pelos praticantes de atividade física em academias da cidade de Ivaiporã/PR e fatores associados.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população do estudo em geral.
- Identificar os suplementos consumidos, bem como a frequência e tempo de consumo por parte dos praticantes.
- Analisar a satisfação e percepção do peso e estatura.
- Verificar o gasto econômico estimado com os produtos.
- Identificar as fontes de indicação e as justificativas mais usadas dos praticantes para o uso de suplementos alimentares.
- Observar a percepção dos participantes sobre os resultados provindos do consumo dos suplementos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIETA EQUILIBRADA

Atualmente, a rotina de vida tende a ser pouco saudável, muito por causa do ritmo de vida diária, ausência de tempo, isso faz com que as pessoas deixem de lado hábitos de vida saudáveis, não dando atenção à alimentação e aos exercícios físicos. Desta maneira a qualidade de vida diminui. (ARAUJO et al., 2007)

Alimentação saudável e balanceada é um dos fatores predominantes em nossa saúde, pois somos constituídos por aquilo que comemos. Nosso sangue, nossos nervos, nossos músculos, todas as nossas células são constituídas e renovadas de acordo com o que ingerimos. (FREITAS, 2002. p.15)

A prefeitura municipal de Belo Horizonte (2010), ressalta que Indivíduos diferentes possuem diferentes necessidades nutricionais e dependem de alguns fatores como idade, sexo, atividade física, gravidez e amamentação.

Levando em consideração as necessidades fisiológicas da população e/ou indivíduo, este deve ingerir uma quantidade adequada de nutrientes, que estão contidos nos alimentos (ANGELIS, 2000). A classificação dos nutrientes se dá por dois grupos, os macronutrientes e os micronutrientes.

Os macronutrientes são as proteínas, carboidratos e lipídios, eles são ingeridos em grandes unidades e para sua absorção é necessário a quebra em partículas menores. Os micronutrientes são unidades menores e mesmo não fornecendo energia, são essenciais para a saúde corporal, os micronutrientes precisam ser ingeridos em menores quantidades são eles: vitaminas e minerais (TIRAPEGUI, 2005).

Os carboidratos funcionam principalmente como combustível energético, particularmente durante o exercício de alta intensidade. (MCARDLLE, KATCH e KATCH, 2011, p.15)

O Departamento de Nutrição e Metabologia da Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) mostra que a dieta como um todo é equilibrada com nutrientes essenciais, mas também, deve conter porções controladas de outros componentes alimentares como as gorduras, colesterol e calorias. Cada alimento tem uma função diferenciada em nosso organismo, logo precisamos de um equilíbrio dessas

substâncias para um funcionamento completo e saudável de nosso corpo como mostra Freitas (2002) classifica as funções dos diferentes macronutrientes, as proteínas como alimentos construtores e reparadores musculares, os carboidratos como fonte energética para o corpo para realização das atividades diárias assim como os ácidos graxos que também trabalham como veiculadores. Além desses nutrientes outro grupo desempenha grande função no nosso organismo, os micronutrientes (Vitaminas e Minerais), assim Freitas (2002) completa:

VITAMINAS – ou reguladores do funcionamento do corpo. Eles não fornecem energia, sua função é manter a máquina do organismo funcionando corretamente.

MINERAIS - assim como as vitaminas, são reguladores. Exercem importante papel na manutenção da máquina viva. Estão presentes em toda parte do corpo interferindo no equilíbrio das funções vitais do sistema nervoso bem como de todo organismo. (FREITAS, 2002, p.43).

Para Wolinsky e Hickson Junior (2002), dentre as várias vantagens de se ter uma dieta equilibrada, pode-se citar: redução da fadiga e lesões, aperfeiçoamento do desempenho atlético e a diminuição do risco de contrair doenças como grandes benefícios em relação a saúde das pessoas.

2.1.1 Recomendações Nutricionais

Os valores recomendados para uma dieta saudável e equilibrada tem sido o centro das atenções das instituições públicas e privadas do ramo da nutrição e bem-estar nos últimos anos, e um foco em especial para a nutrição de atletas e praticantes de atividades físicas regulares. A nutrição exerce um grande papel na capacidade de treinar intensamente, assim como na recuperação muscular e adaptações metabólicas para exercícios de resistência. A energia adequada é proveniente de uma grande variedade de alimentos disponíveis que fornecem carboidratos, proteínas, gorduras e micronutrientes. (POTGIETER, 2013)

Importante o balanço energético entre carboidratos, proteínas, lipídios e minerais que atendam às necessidades nutricionais para a prática de atividades físicas ou exercícios, A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003) recomenda que necessidades nutricionais em relação ao consumo de calorias correspondem a uma ingestão de 37 a 41 kcal/kg de peso/dia em média, mas com

diferentes objetivos pode-se ter uma variação nessa taxa, tanto para menos quanto para mais, cerca de 30 e 50kcal/kg/dia.

O Glicogênio muscular e glicose no sangue são fontes de grande importância para geração de energia na contração muscular. Uma dieta de carboidratos ideal ingestão aumenta a recuperação e otimiza os estoques de glicogênio para a próxima sessão de treinamento (POTGIETER, 2013).

O ACSM (2009) recomenda cerca de 6-10 g/kg por dia para atletas, devendo levar em conta o gasto energético total diário do indivíduo, o tipo de esporte, sexo e condições ambientais.

Em relação à proteína, para os indivíduos sedentários recomenda-se o consumo diário entre 0,8 e 1,2 g/kg de peso/dia, com uma maior necessidade de ingestão por parte de praticantes de atividades físicas (SBME, 2003).

As recomendações para ingestão de proteínas, segundo a ACSM (2009), são de 1,2 - 1,7 g/kg de peso corporal, para atletas força e atletas de *endurance*, ainda recomenda que esta porcentagem seja adquirida através da dieta tradicional, tornando não necessária a adição de suplementos quando a ingestão é suficiente. Para o Comitê Olímpico Internacional (2010), a ingestão de proteína acima desses níveis não promove qualquer benefício extra.

As necessidades do consumo no caso dos lipídios, têm uma recomendação similar entre população geral e atletas, devendo consumir diariamente cerca de 1g de gordura por kg/peso corporal, aproximadamente 30% da dieta total de um indivíduo adulto. A ingestão de ácidos graxos essenciais deve ser de 8 a 10 g/dia (SBME, 2003)

Para os micronutrientes, ou seja, vitaminas e minerais, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003) diz que as evidências científicas ainda são baixas para comprovar benefícios destes compostos para atletas, mas é sugerido que para atletas em regime de treinamento intenso, o consumo de vitamina C entre 500 e 1.500 mg/dia, que proporcionaria um efeito oxidante e melhorar a resposta imunológica, como a vitamina E.

Quanto aos minerais, a SBME (2003) explica que alguns atletas do sexo feminino podem ter danos no equilíbrio de minerais como cálcio, podendo trazer problemas de saúde tal como a osteoporose, essas necessidades podem ser adquiridas através da alimentação convencional como recomenda Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003):

Recomenda-se que a dieta contenha a quantidade mínima de 1.000 mg/dia de cálcio. Em relação ao ferro, recomenda-se 15 mg/dia para a população feminina e 10 mg/dia para a masculina. Para as gestantes, a recomendação diária (RDI) é de 30 mg. Tais necessidades são contempladas pela manipulação dietética, não sendo necessária a suplementação (SBME, 2003, p.5).

2.2 ATIVIDADE FÍSICA

A atividade física é considerada qualquer movimento corporal produzido pela contração muscular e que faz aumentar o dispêndio de energia (MCARDLLE, KATCH e KATCH, 2011). Hoje em dia, podemos notar a valorização de se ter uma vida com práticas saudáveis em busca de uma melhoria na qualidade de vida. Deste modo a atividade física é cada vez mais recomendada para prevenção de doenças. (BIAZUSSI, 2008).

Segundo Krinski et al (2006), a melhoria na qualidade de vida da pessoa que realiza uma atividade física regularmente é graças à diversas exposições do organismo a uma situação em que o corpo não está acostumado, assim é preciso uma reação mais forte do que a habitual de sua atividade orgânica. Esse estresse gerado pela atividade física produz algumas alterações na maneira do organismo funcionar, procurando adaptar o indivíduo às novas exposições em que o corpo está sendo submetido.

Matsudo (2009), salienta alguns dos benefícios antropométricos com a prática de atividade física regular como, controle ou diminuição da gordura corporal, manutenção ou aumento de massa muscular, fortalecimento do tecido conetivo e uma maior flexibilidade.

A ausência de exercícios e prática de atividades físicas sempre foram associadas como algo que traz danos para a saúde, sendo que a partir de 1994 a elaboração de um documento conjunto entre *American Heart Association* (AHA), a OMS e a *International Society and Federation of Cardiology* classificou o sedentarismo em uma escala superior de risco a saúde. Nos Estados Unidos, segundo levantamento, cerca de 250 mil mortes anuais são relacionadas à ausência de atividades físicas regulares (SAMENZARI, 2011).

2.2.1 Atividade física na academia

A urbanização acelerada, seguida dos desenvolvimentos industriais e tecnológicos, tem efeito significativo na rotina de atividade física da população. Para Boreham (2001), as crianças de hoje, apesar de suas necessidades naturais de se movimentar, dispõem cerca de 600 kcal/dia a menos comparadas a suas contrapartes de 50 anos atrás.

Boreham (2001) alega que a crescente urbanização continua causando diversas mudanças comportamentais na sociedade, observando a grande influência principalmente no aumento do sedentarismo.

Podemos observar o aumento da violência nos últimos anos em centros urbanos (GUIMARÃES et al, 2005). Deste modo Vargas o homem busca soluções, cria outros mecanismos e locais para ocupar sua necessidade de movimento nos ocupados centros urbanos, tais como academias de ginástica (VARGAS, 1998).

No ambiente da academia podemos notar diferentes públicos, com faixas etárias e objetivos diferentes, como ganho de força, resistência, emagrecimento, melhoria na aptidão aeróbica, hipertrofia muscular, saúde e principalmente estética.

O grande atrativo da musculação para pessoas jovens são os efeitos modeladores do corpo, tanto para o homem quanto para a mulher. Para desportistas, o objetivo costuma ser a melhora do desempenho físico (SANTARÉM, 1999).

Antes de conhecer os diferentes tipos de treinamento procurados nas academias é importante ressaltar os princípios fisiológicos básicos do treinamento, como os princípios de sobrecarga, especificidade, reversibilidade e das diferenças individuais.

O princípio de sobrecarga está relacionado à aplicação de uma carga acima dos níveis normais do indivíduo, induzindo a uma série de adaptações que permitem conseqüentemente o organismo funcionar de forma mais eficiente, sendo que a intensidade do estímulo promove alterações singulares para cada organismo (WEINECK, 2003; MCARDLLE, KATCH e KATCH, 2011).

Quanto ao princípio da especificidade, compreende-se que as alterações metabólicas e fisiológicas dependem do tipo de estímulo imposto.

A especificidade do treinamento com exercícios refere-se a adaptações nas funções metabólicas e fisiológicas que dependem do tipo e da modalidade de sobrecarga imposta. (MCARDLLE, KATCH e KATCH, 2011, p.467).

O princípio das diferenças individuais se relaciona ao fato de que os fatores genéticos influenciam na resposta sobre o estímulo imposto. “...fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz que com que não existam pessoas iguais entre si ” (TUBINO ,1984, p. 100).

O princípio da reversibilidade se relaciona ao destreino, ocorre a perda das adaptações metabólicas antes conquistadas pela interrupção do treinamento como nos apresenta (MCARDLLE, KATCH & KATCH, 2011):

A perda das adaptações fisiológicas e de desempenho (**destreino**) ocorre rapidamente quando uma pessoa encerra sua participação na atividade física regular. Apenas 1 ou 2 semanas de destreino acarretam uma redução na capacidade tanto metabólica quanto de realizar o exercício, com muitos aprimoramentos induzidos pelo treinamento sendo perdidos completamente dentro de alguns meses. (Mcardlle, Katch & Katch, 2011, p.468)

As academias de ginástica propõem diferentes programas de atividade física atraindo conseqüentemente diversos públicos, com objetivos singulares, seja por estética, saúde ou bem-estar. Silva Filho (2015), constatou que os principais objetivos visados por alunos que iniciam na academia são: emagrecimento, hipertrofia, aumento do volume muscular, no caso objetivos estéticos, já treinamentos relacionados à saúde e qualidade de vida, não são objetivos principais na procura para iniciação de um programa de prática de exercícios regulares. Santos e Santos (2002) em um estudo apenas com homens observou que a grande preferência destes foi por atividades anaeróbicas.

O treinamento para força prioriza a força máxima para um específico movimento corporal. Para um ganho considerável na força é necessário que haja adaptações neurais, para melhoria da eficiência nos exercícios. (BACURAU, NAVARRO, UCHIDA, 2005).

“Força muscular refere-se à força máxima gerada por um músculo ou grupo muscular específico” (HOWLEY, FRANKS, 2008, p. 137).

Na hipertrofia muscular ocorre o aumento seccional transversal do músculo, ou seja, um aumento estrutural do músculo, decorrentes do aumento do número de fibras musculares, ou proporcionado graças ao aumento do tamanho das fibras já

existentes no músculo com maior número de sarcômeros, actina e miosina. Esse resultado depende do tipo de treinamento, duração e intensidade. (WEINECK, 1999; BACURAU, NAVARRO, UCHIDA, 2005). Alguns estudos comprovam que a maioria dos frequentadores de academia tem como objetivo o ganho de massa magra, ou seja, aumento das fibras musculares (LINHARES E LIMA, 2006; SCHNEIDER et al., 2008).

A hipertrofia deve-se a cada fibra muscular isoladamente, graças ao aumento de miofibrilas e de sua secção, mas deve-se notar os tipos de fibras requisitadas, já que alteram conforme o tipo de treinamento e intensidade do exercício (WEINECK, 2003).

Outras modalidades como *Spinning* e *Jump* são oferecidas como programas aeróbios para auxílio no processo de emagrecimento ou condicionamento físico. “O *Jump Fit* é um programa de exercícios ritmados sobre um minitrampolim, sendo seus benefícios considerados os mesmos que os alcançados pela prática regular dos exercícios aeróbios” (FURTADO; SIMÃO; LEMOS, 2004, p.1)

Furtado, Simão e Lemos (2004) concluem que o *Jump Fit* proporciona aumento da resistência cardiorrespiratória, sendo assim pode ser uma aula recomendada em academias, com o intuito da melhora na condição aeróbia e contribuir de forma efetiva para a manutenção e evolução da aptidão física e saúde.

Já o *Spinning*, Vale et al. (2009) referem como um exercício aeróbio no qual se utiliza grandes grupamentos musculares dos membros inferiores, com impacto reduzido e elevado gasto calórico, o que transforma o exercício em uma boa estratégia para a perda do excesso de peso. Pode ser aplicado a diferentes níveis de condicionamento e sem restrição cronológica. Silveira, Lisboa e Sousa (2011) constataram em estudo em Brasília/DF que a maioria da população entrevistada praticava exercícios aeróbicos quanto anaeróbicos, e o resultado continua o mesmo analisando a preferência dos gêneros separadamente.

Importante ressaltar treinamentos de resistência muscular e flexibilidade, que geralmente são associados aos programas tradicionais das academias citados anteriormente, tem papel fundamental para melhoria das execuções de movimentos evitando lesões (ARAÚJO, 1983).

A resistência muscular é o tempo máximo em que um indivíduo é capaz de manter a força em condições de desempenho prolongado em determinado exercício,

ou tempo em que o indivíduo consegue manter o músculo contraído. (WEINECK, 2003; BACURAU, NAVARRO, UCHIDA, 2005).

A flexibilidade é um requisito (componente) elementar para uma boa execução de movimentos sob os aspectos qualitativos e quantitativos (HARRE, 1976 apud WEINECK, 2003).

Ainda, Weineck (2009), sobre a flexibilidade “Com o aumento da flexibilidade, os exercícios podem ser executados, com maior amplitude de movimentos, maior força, mais rapidamente, mais facilmente, com maior influência e de modo mais eficaz.” (BULL; BULL, 1980 apud WEINECK, 2003, p.471).

2.3 SUPLEMENTOS ALIMENTARES

Os padrões de beleza para o ser humano modificam-se a cada período histórico, em cada época é fácil identificar o apreço por um tipo físico “ideal” momentâneo, no entanto na contemporaneidade é que o corpo se tornou o centro das atenções para o mundo, expandindo as formas de modela-lo para os padrões atuais, como nos diz Castro (2003):

A história mostra que muitos padrões de beleza foram criados e modificados conforme os costumes de cada época. Contudo, na década de 1980 o corpo ganhou uma valorização nunca antes vista, tornando o culto ao corpo uma verdadeira obsessão sendo, no início do século XXI, transformado em estilo de vida. Isso se deve ao fato de, nessa época, as práticas corporais terem se tornado mais regulares, fazendo parte do cotidiano dos indivíduos, o que motivou a proliferação das academias de ginástica por todos os centros urbanos (CASTRO, 2003, p.24)

Para Dantas (2003), durante a evolução da humanidade, o homem sempre procurou alternativas que possam melhorar seu desempenho físico. A mídia tem sido uma das grandes responsáveis por esse aumento da procura. Meios como revista e televisão costumam divulgar um padrão de um corpo perfeito (ARAÚJO et al., 2008), isto pode gerar insatisfação por parte da população. Goston (2008) e Tessme et al. (2006) verificaram em seus estudos um alto nível de insatisfação com o próprio corpo entre os entrevistados, sendo ambos com prevalência maior entre as mulheres. Ainda Tessme et al. (2006) alertou que indivíduos até 19 anos são mais insatisfeitos.

Hoje essas alternativas, eficientes ou não, são criadas a todo momento e os suplementos alimentares estão no topo dessa pirâmide para um melhor desempenho físico e progresso da saúde. Atualmente, a suplementação alimentar surge como solução para atingir essa necessidade de otimizar a performance física, com a promessa abonar os efeitos colaterais gerados pelas drogas e até mesmo como auxílio para melhoria na qualidade da saúde e bem-estar (DANTAS, 2003).

Porém, algumas pessoas exageram quanto ao uso de suplementos, buscando um resultado rápido, visando primordialmente a estética, o que não significa ter um corpo saudável. Existem pessoas que tomam suplementos alimentares para que, em um curto período de tempo, consigam transformar toda sua musculatura sem qualquer pudor acreditando que isto é ser saudável (BARRETO, 2003).

Podemos classificar suplementos alimentares de acordo com Brasil (2003):

Os gêneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida” (BRASIL, 2003, p. 3725)

Assume-se assim a importância de conhecer qual a influência dos variados suplementos nutricionais sobre o organismo humano.

2.3.1 Suplementação em academias

Os suplementos alimentares são produzidos e comercializados buscando atingir diferentes populações, caracterizadas pelo seu tipo de treinamento e objetivos pretendidos com a combinação de exercícios físicos. Fujita, Silva e Navarro (2010) definem substâncias ergogênicas como um agente que ajuda o esportista a melhorar seu rendimento. O principal objetivo ou intenção desses produtos é maximizar o desempenho físico, aumentando a potência muscular, além do aspecto mental e o limite mecânico, e assim, ocasionar uma prevenção ou retardar a fadiga (ALVES, 2002).

Alguns estudos apontam que os produtos mais procurados por frequentadores de academias são a creatina e derivados de proteínas (PEREIRA, LAJOLO, HIRSCHBRUCH, 2003; DOMINGUES, MARINS, 2007).

Além destes, há também o consumo de suplementos que auxiliam no emagrecimento. Esses suplementos são conhecidos como dietéticos e são caracterizados como um produto que pode conter diferentes ingredientes, como vitaminas, minerais, ervas, aminoácidos, entre outros e também combinações dos ingredientes citados (APLEGATE, GRIVETTI, 1997).

Com essas diferentes influências sobre o organismo Maughan (1999) distingue os suplementos alimentares como, suplementos que podem influenciar o metabolismo energético (Cafeína, carnitina, creatina), suplementos para o aumento de massa muscular (Proteínas, aminoácidos essenciais e derivados), suplementos para melhoria da saúde em geral (Glutamina, antioxidantes) e outros compostos ainda sem evidências de resultado (pólen de abelha, ginseng, etc).

Paschoal e Naves (2014) nos explicam que a Creatina é uma amina nitrogenada, formada endogenamente no fígado, rins e pâncreas ou fornecida através da alimentação por meio de carnes e peixes entre outros produtos de origem animal. Atualmente, a creatina mono-hidratada é o suplemento com maior potencial ergogênico para indivíduos que buscam um ganho na *performance* em exercícios de alta intensidade e curta duração. Marchioro e Benetti (2015) observaram que uso de creatina foi citado apenas por homens em pesquisa na cidade de Portela/RS.

Quanto à proteína e derivados Maughan (1999) explica que o músculo tem sua consistência basicamente formada por proteínas e pensando que o treinamento estimula um aumento da formação de actina e miosina torna-se fundamental sua participação para melhor desempenho. Estudos na área de nutrição verificaram que os suplementos a base de proteína e aminoácido foram os mais citados entre os praticantes de atividade física, no que diz respeito a preferência para consumo (SCHNEIDER et al., 2008; NAVARRO; ARAÚJO, 2008 SILVEIRA; LISBOA; SILVA, 2011; FAYH et al., 2011; LINHARES; LIMA, 2006).

A ingestão de proteínas é aliada na síntese proteica e em um maior anabolismo muscular, como ressaltam Paschoal, Naves (2014):

Cabe ressaltar que a interação dos processos metabólicos pós-exercício e o aumento da disponibilidade de aminoácidos maximizam a estimulação da síntese proteica muscular, o que resultar em maior anabolismo muscular em

relação à situação que os aminoácidos provindos da dieta não estão presentes (PASCHOAL, NAVES, 2014, p.212)

Em relação aos emagrecedores e suplementos termogênicos, agem no aumento da temperatura corporal, portanto são substâncias que ocasionam uma maior queima de calorias e reduzem o apetite. Ajudam na metabolização de gorduras, convertendo-as em energia disponível para atividade (LIMA & LINHARES, 2006; KREMER & KREMER, 2013).

A carnitina é um famoso exemplo de uma substância com características de um suplemento para melhora do desempenho, como explica Maughan (1999), devido ao papel chave da carnitina na oxidação de gorduras e hidratos de carbono, a suplementação desta substância pode melhorar o desempenho do exercício, com base nessa lógica essa substância é vendida como um suplemento para atletas de resistência.

Para Paschoal & Naves (2014), carnitina é uma amina quaternária, e popularmente conhecida como um “queimador de gordura” utilizada muitas vezes por fins estéticos por frequentadores de academias de ginástica, ou por esportes que necessitam de perda de gordura como lutas e culturismo.

Kremer e Kremer (2013) explicam que os suplementos que são constituídos a base de carboidratos, proporcionam energia rapidamente, os suplementos lipídicos agem no aumento da oxidação muscular esquelética e os hipercalóricos são recomendados para exercícios que necessitam de uma grande contribuição calórica. A importância do carboidrato como combustível para realização de exercícios é confirmada pela estreita relação entre o glicogênio concentrado no pré-exercício e o tempo que o exercício pode ser sustentado (MAUGHAN, 1999).

Os suplementos vitamínicos e ou de minerais, são alimentos que servem apenas como um complemento para a dieta, com nutrientes para uma dieta diária de uma pessoa saudável, sendo recomendada somente para indivíduos em que a dieta seja deficiente ou quando tenha necessidade de uma suplementação (BRASIL, 1998). São suplementos indicados para eliminação de radicais livres (KREMER, KREMER, 2013). Contudo, Goston (2008) observou que os polivitamínicos e minerais foram os mais regularmente consumidos seguido dos naturais e fitoterápicos em estudo em Belo Horizonte/MG.

Ainda, surgidos recentemente e que virou mania nas academias de musculação, podemos destacar os pré-treinos, que disponibilizam ao consumidor um aumento na disposição para o treino (KREMER, KREMER, 2013, p. 2).

A Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva (2003) alerta sobre o consumo exacerbado dessas substâncias, muitas vezes sem recomendação legal. O que pode ser constatado na literatura científica, que confirma que muitos desses suplementos consumidos em grande escala nas academias, não tiveram indicação apropriada (LINHARES; LIMA, 2005; SCHNEIDER et al. 2008; PEDROSA et al., 2010; COSTA; ROCHA; QUINTÃO 2013; FAYH et al., 2013; JOST; POLL, 2014).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo-descritivo, de corte transversal (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012), realizado na cidade de Ivaiporã, localizada no Norte Central do Estado do Paraná, no ano de 2015.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A cidade de Ivaiporã conta com três academias centrais, as quais contemplam a maioria dos praticantes de atividade física da cidade. Com base nas informações obtidas por estas três academias, a população estimada foi de 605 frequentadores.

O cálculo da amostra foi realizado a partir de uma estimativa de prevalência de uso de suplementação de 50%, com nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, que resultou num tamanho amostral de 242 sujeitos. Considerando possíveis desistências e erros de preenchimentos, acrescentou-se 10% no total da amostra, resultando em 267 sujeitos de ambos os sexos.

A seleção amostral foi de forma acidental, com participantes que estavam presentes nos horários pré-definidos para coleta.

3.3 INSTRUMENTOS DE MEDIDA

O instrumento escolhido para coleta de dados foi um questionário adaptado de Goston (2008), com questões de múltipla escolha, questionando assuntos ligados à atividade física, hábitos alimentares e suplementação dos indivíduos participantes (Apêndice A). Este questionário alto aplicável foi inspirado em outros estudos similares executados no Brasil (GOSTON, 2008). Este instrumento foi testado previamente e corrigido caso algum problema fosse verificado.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Foi entregue um Termo de Consentimento livre às academias e a aos seus respectivos proprietários, posteriormente pré-testes foram realizados para correção de possíveis erros no questionário, em seguida foi solicitada autorização para início de visitas para a coleta dos dados nas diferentes academias. A abordagem da amostra foi de forma aleatória e o início da coleta foi realizado após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta, cada um dos questionários (267) tiveram toda a informação extraída manualmente para uma planilha em Excel®, versão 2013, na qual foi realizada a estatística descritiva, como cálculos de média e desvio padrão, bem como frequência absoluta e relativa (%). Os dados foram apresentados em forma de tabela e gráficos. Os questionários respondidos inadequadamente não foram analisados.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

4.1.1 Dados demográficos

Participaram do estudo 267 pessoas, dados de 37 indivíduos não foram analisados por falta de informações ou questionários respondidos inadequadamente. Deste modo dos (230) analisados, 66,5% foram do sexo masculino. A idade mínima relatada foi de 16 e a máxima 57 anos. A maioria foram indivíduos jovens (18 a 29 anos) e mais da metade dos participantes (53,0%) possuíam algum nível de formação superior (Graduação, especialização, mestrado ou doutorado) (TABELA 1).

TABELA 1 - ANÁLISE DESCRITIVA DE GÊNERO, IDADE E GRAU DE ESCOLARIDADE DOS PARTICIPANTES - IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015 (N=230)

Variável	Categorias	n	%
Gênero	Masculino	153	66,5
	Feminino	77	33,5
Faixa etária	> 18	22	9,6
	18 - 29	184	80
	≥ 30	24	10,4
Escolaridade	1º Grau	6	2,6
	2º Grau	102	44,3
	Superior incompleto	41	17,8
	Superior completo	66	28,7
	Pós-Graduação	15	6,5
Total		230	100

4.1.2 Dados antropométricos

O peso médio informado pelos participantes foi de $70,7 \pm 12,9$ kg e a estatura foi de $172,3 \pm 9,7$ cm. Pouco mais da metade dos participantes (52,1%) afirmaram que

estavam satisfeitos com o próprio peso, sendo que as mulheres (61%) estavam mais satisfeitas com o peso que os homens (47,7%). Quanto à percepção do peso atual, 121 pessoas (52,6%) consideraram estar no peso ideal, 58 indivíduos (25,2%), conforme Tabela 2.

TABELA 2 - PERCEPÇÃO QUE ENTREVISTADOS TEM EM RELAÇÃO AO PRÓPRIO PESO. IVAIPORÃ – PARANÁ 2015 (N=230).

Percepção do peso	n	%
Muito acima do peso	16	6,9
Acima do peso	58	25,2
Peso ideal	121	52,6
Abaixo do peso	40	17,3
Muito abaixo do peso	5	2,1
Total	230	100

4.1.3 Atividade física

Mais da metade da amostra que respondeu ao questionário (64,4%), faziam exercícios de 3 a 5 vezes por semana e o tempo gasto com os exercícios pela maioria (50,9%) foi de uma a duas horas por dia (TABELA 3).

TABELA 3 - FREQUÊNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA EM DIAS E HORAS GASTAS. (N=230)

Variável	Categorias	n	%
Frequência	Menos de 3 x por semana	11	4,7
	De 3 a 5 x por semana	148	64,4
	5 x ou mais por semana	71	30,8
Duração	Até 1 hora	86	37,3
	Entre 1-2 horas	117	50,9
	Mais de 2 horas	27	11,7
Total		230	100

As principais razões reportadas para a prática esportiva foram: ganho de massa muscular (50,4%), manter hábitos saudáveis (37,3%), melhorar

condicionamento físico (33,9%), emagrecimento (30,8%) e recomendação médica (11,3%).

As atividades físicas praticadas pelos participantes estão apresentadas na Figura 1. As principais modalidades praticadas foram: atividades anaeróbicas (98%) (ex: musculação), atividades coletivas (44,7%) (ex: futebol, basquete) e atividades aeróbias (33,4%) (ex: corrida, bicicleta, caminhada, etc). Poucas pessoas relataram praticar outro tipo de modalidade como lutas/artes marciais (6,9%).

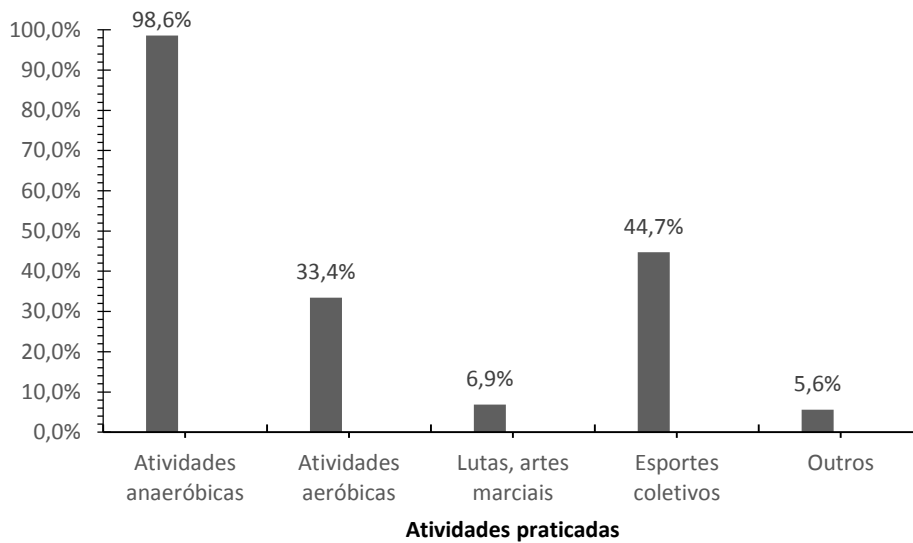


FIGURA 1 - ATIVIDADES ESPORTIVAS PRATICADAS PELOS ENTREVISTADOS (N = 230) - IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015.

4.2 SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS

4.2.1 Aspectos gerais sobre o consumo

Entre os participantes, 67,40% (n=155) declararam fazer uso de suplementos nutricionais (FIGURA 2). Dentre os 32,6% (n=75) de não usuários, 36% (n=27) relataram já ter feito o uso de algum suplemento em outro período.

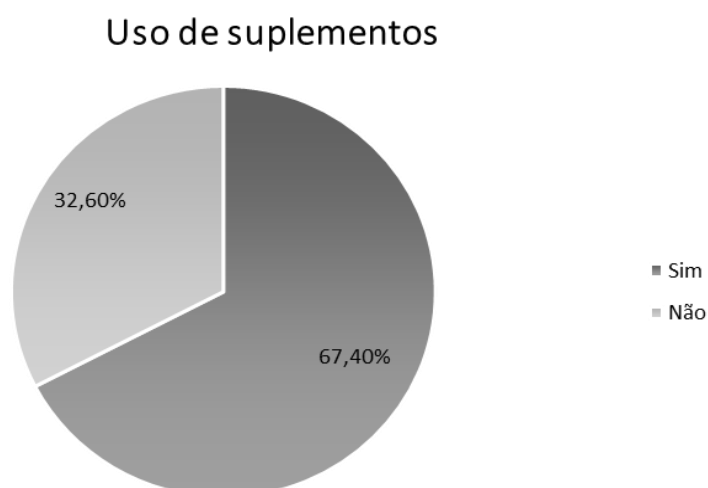


FIGURA 2 – FREQUENCIA PERCENTUAL DE USUÁRIOS DE SUPLEMENTOS - IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015.

Entre os consumidores de suplementos 66,4% foram do sexo masculino enquanto 33,5% foram do sexo feminino, a idade média dos usuários foi de (23,3 ± 6 anos).

4.2.2 Tipos de suplementos consumidos

Os suplementos mais consumidos pelos praticantes de atividade física foram os ricos em proteína (74%), BCAA (33%), vitaminas e minerais (30%), ricos em carboidratos (25%), creatina (25%) e queimadores de gordura (25%), como exposto na Figura 3.

Os suplementos a base de proteína (ricos em proteínas, BCAA, creatina, HMB e outros aminoácidos) foram os mais consumidos por praticantes de exercício físico em consideração aos outros nutrientes.

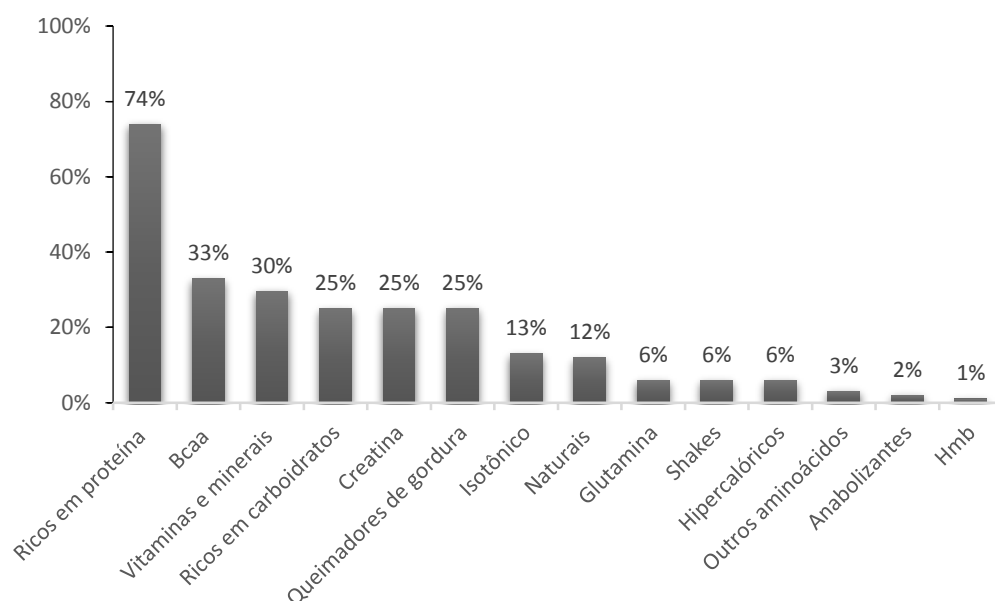


FIGURA 3 - TIPO DE SUPLEMENTOS CONSUMIDOS PELOS FREQUENTADORES – IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

4.2.3 Frequência semanal do consumo de suplementos

Os suplementos mais regularmente consumidos, ou seja, cinco vezes ou mais por semana foram a creatina e os “queimadores de gordura”. Os ricos em proteína, carboidratos e os micronutrientes também foram consumidos na maioria das vezes (5 dias ou mais por semana), como demonstrado a tabela 4.

TABELA 4 - FREQUÊNCIA DE CONSUMO DOS 6 SUPLEMENTOS MAIS CONSUMIDOS PELOS PRATICANTES – IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

Suplementos	Frequência (%)		
	≥ 5 X semana	2 - 4 X semana	1 X semana ou quinzenalmente
Ricos em proteína	69,5	26,9	3,4
BCAA	58,8	35,2	5,8
Vitaminas e minerais	52,1	36,9	10,8
Ricos em carboidratos	69,2	20,5	10,2
Creatina	87,1	12,8	0,0
Queimadores de gordura	76,9	23	0,0

4.2.4 Tempo de consumo de suplemento pelos praticantes.

Poucos indivíduos 3,2% (n=5) declararam fazer o consumo de suplemento a 1 mês, 27% (n=42) usaram suplemento entre 3 e 5 meses. Uma grande parte da amostra (29%) assumiu fazer consumo de algum produto entre 6 a 11 meses (n=45) e 15,4% consumiam suplementos alimentares a mais de dois anos. (Tabela 5)

TABELA 5 - TEMPO DE CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES PELOS PRATICANTES – IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

Variável	Categorias	N	%
Tempo de consumo	Menos de 1 mês	5	3,2
	1-2 meses	6	3,8
	3-5 meses	42	27
	6-11 meses	45	29
	1 a 2 anos	33	21,2
	Mais de 2 anos	24	15,4
Total		155	100

4.2.5 Fontes de indicação para consumir suplementos

Uma grande parte dos praticantes (72%) utilizaram suplementos sem indicações adequadas (ex.: Iniciativa própria, amigo e vendedor), ou seja, consumiram produtos por iniciativa própria ou por intermédio de recomendação não especializada. (Figura 4).

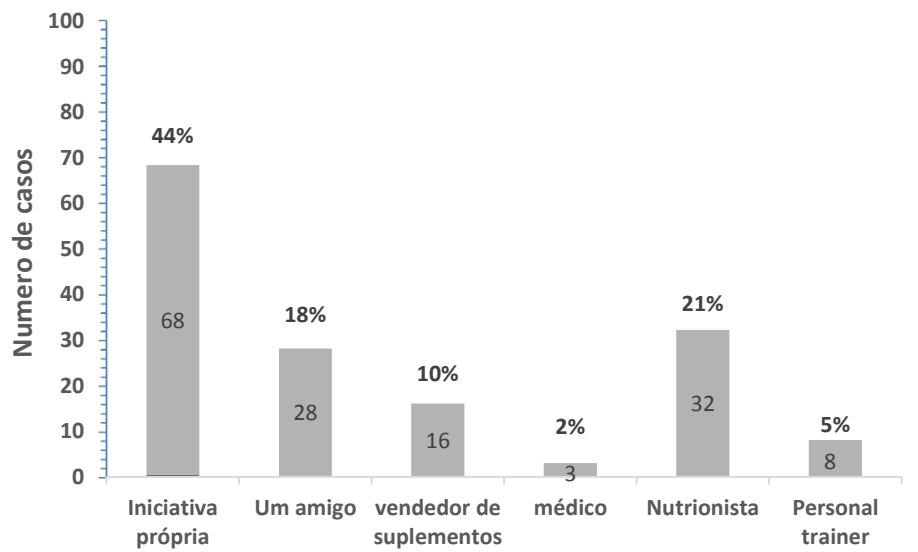


FIGURA 4 - FONTE DE INDICAÇÃO PARA CONSUMO DE SUPLEMENTO DE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA - IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

O restante obteve indicações de nutricionistas e médicos para o consumo (23%) e ainda uma parcela dos usuários tiveram recomendação de *personal trainer* ou professor de educação física (5%), não capacitados para tal função.

4.2.6 Justificativas para o consumo de suplementos

As principais justificativas para o consumo de suplementos nutricionais dos entrevistados foram: ganho de massa magra (76,1%), melhorar a *performance* ou disposição (37,4%) (Figura 5).

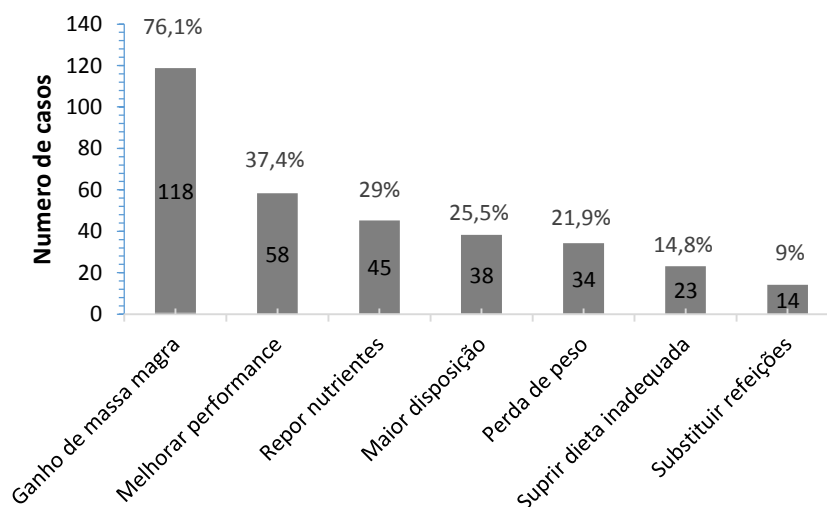


FIGURA 5 - JUSTIFICATIVAS PARA O CONSUMO DE SUPLEMENTO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA – IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

4.2.7 Percepção dos resultados advindos do consumo de suplementos

A maioria dos participantes relatou que ainda não obtiveram resultados com o uso de suplementos (34,8%), no entanto, houve uma parcela semelhante dos entrevistados que afirmaram ter resultados desejados com os produtos (32,9%). Dos consumidores de suplementos alimentares, 65,9% (n=102), declararam não sentir qualquer efeito colateral com o uso, no entanto, 34,1% (n=53) referiram sensações de mal-estar com o consumo, sendo os sintomas mais comuns presentes na tabela 6.

TABELA 6 - SINTOMAS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS RELATADOS— IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

Variável	Categorias	n	%
Sintomas	Tonteiras, enjoo	17	32,0
	Insônia, irritação	24	45,2
	Problemas de pele	26	49,0
	Problemas hepáticos ou renais	3	5,6
	Variação na pressão arterial	15	28,3

4.2.8 Custo mensal com suplementos nutricionais

A maior parte dos entrevistados 36,1% (n=56) admitiu um gasto mensal de até R\$ 50,00 por mês, 25% (n=40) gastaram entre 50,00 e 100,00 reais, outros 25% declararam um gasto mensal com suplementos entre 100 e 200 reais, como mostra a tabela 7.

TABELA 7 - GASTO MENSAL SEGUNDO RELATO DOS ENTREVISTADOS – IVAIPORÃ, PARANÁ, 2015

Variável	Categorias	n	%
Gastos mensais	Até R\$ 50,00	56	36,1
	Entre R\$50,00 e R\$ 100,00	40	25,8
	Entre R\$ 100,00 e R\$ 200,00	40	25,8
	Mais de R\$ 200,00	19	12,2

5 DISCUSSÃO

Este estudo buscou verificar qual a frequência do uso dos suplementos nutricionais pelos praticantes de atividade física em academias da cidade de Ivaiporã/PR e fatores associados. Deste modo, verificou-se que a maioria dos praticantes usavam suplementos nutricionais prevalecendo o uso por parte dos homens. Os suplementos mais citados pelos usuários foram os ricos em proteínas e aminoácidos o mais regularmente consumido foi o suplemento de creatina. Grande parte dos praticantes assumiu consumo desses produtos sem indicações adequadas, entre as atividades físicas, as anaeróbicas foram as preferidas, com o principal objetivo o ganho de massa muscular.

Suplementos nutricionais, em suas diferentes composições, estão cada vez mais sendo consumidos no âmbito da atividade física, não apenas para alto rendimento desportivo, mas também para quem usa a prática de exercício físico para a melhoria de saúde e bem-estar. Estudos mostram que esportistas e ou atletas costumam utilizar suplementos alimentares em grandes proporções (MAUGHAN et al., 2007; SOUSA, 2008). Contudo, pouco se conhece sobre o uso de suplementos por parte de praticantes de atividade física em academias.

No Brasil, alguns estudos, mostraram prevalência do uso de suplementos por parte de frequentadores de academias em diferentes cidades (LINHARES; LIMA, 2006; HALLAK; FABRINI; PELUZIO, 2007; HIRSCHBRUC et al., 2008; GOSTON, 2008; SCHNEIDER, et al., 2008; ROSA; PERINA, 2011; COSTA; ROCHA; QUINTÃO, 2013; FAYH et al., 2013; JOST; POLL, 2014). Semelhante a presente pesquisa, na qual a prevalência do uso de suplementos foi de 67,4%, Rosa e Perina (2011) verificaram um consumo de suplemento entre os participantes de 61%. No entanto, o autor avaliou a população de apenas uma academia em Nova Aliança/SP. Hallack, Fabrini e Peluzio (2007) também observaram que, nas academias da região sul de Belo Horizonte/MG, a maioria dos entrevistados (81,2%) consumiam algum tipo de suplemento. Diferentemente, Goston (2008) num estudo envolvendo 50 academias de todas as regiões de Belo Horizonte/MG, verificou um consumo de 36,8%. Da mesma forma, Fayh et al. (2013) em um estudo em academias de Porto Alegre/RS, constataram um consumo de 28,8%.

Numa pesquisa feita por Santos e Santos (2002), apenas com gênero masculino, observou-se que, dos 100 alunos de uma academia de Vitória/ES, 70% faziam o consumo de suplementos e 94% tinham preferência pela musculação como atividade física, assemelhando-se ao presente estudo, no qual 98,6% praticavam atividades anaeróbicas nas academias. Para Marchioro e Benetti (2015), o público que pratica musculação, parece ter uma tendência maior para o uso de suplementos, esperando resultado desejado no menor espaço de tempo possível.

Em frente a este quadro, a presente pesquisa incluiu as principais academias da cidade (n=3) que ofereciam além da musculação, atividade aeróbicas para público de ambos os sexos e classes sociais. Todas as academias estavam distribuídas na região central da cidade, não havendo diferenças demográficas. Sendo assim foram registradas questões sobre o consumo de suplemento da população (n=230), e fatores associados, bem como a percepção corporal e estilo de vida dos mesmos. Nesta pesquisa, a maioria dos entrevistados considerava-se no peso ideal, relataram ter uma alimentação boa ou ótima e praticavam atividade física três a cinco vezes por semana, ou seja, faziam exercícios regularmente por uma a duas horas diariamente.

O principal objetivo para o uso de suplemento no presente estudo foi o de aumento da massa muscular (76,1%). Linhares e Lima, (2006) evidenciaram que 68,9% dos frequentadores de academia na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ tomam suplementos com a finalidade de aumentar a massa magra. Schneider et al., (2008) confirmaram em estudo Balneário Camboriú/SC, que 35% utilizam suplemento com mesmo objetivo. Silveira, Lisboa e Sousa (2011), em Brasília/DF, mostraram a predominância do sexo masculino entre os praticantes de atividade física em academias (71,5%). Costa, Rocha e Quintão (2013) observaram em duas cidades do Vale do Aço/MG que 75% dos consumidores de suplementos eram homens. Para Moreira e Rodrigues (2014), indivíduos do sexo masculino tem uma tendência maior em buscar o aumento de massa magra, desta maneira a procura pelos suplementos é maior, já que inúmeros destes prometem tal resultado.

Uma pesquisa realizada em academias de São Paulo por Duarte et al. (2007) observaram resultado semelhante ao do estudo presente quanto aos suplementos mais utilizados pelos entrevistados, sendo que 75% faziam a opção por consumir produtos protéticos (75%). Estudos com o mesmo propósito, registraram resultados similares na questão de preferência dos participantes, os suplementos mais consumidos foram os suplementos a base de proteína (SCHNEIDER et al., 2008;

NAVARRO; ARAÚJO, 2008 SILVEIRA; LISBOA; SILVA, 2011; FAYH et al., 2011; LINHARES; LIMA, 2006). Condizente aos estudos anteriores, o presente estudo, realizado na cidade de Ivaiporã/PR, evidenciou grande consumo de suplementos ricos em proteína (74%), com a maioria dos indivíduos do sexo masculino (65,8%), sendo adultos jovens com menos de 30 anos.

Segundo Morais, Medeiros, Liberali, (2008), as proteínas são um dos suplementos alimentares mais consumidos no mundo. Talvez pelo fato de os usuários entenderem que este elemento é o maior responsável pelo aumento da massa muscular que desejam (DUARTE et al, 2007). A proteína exerce diferentes papéis no organismo, é extremamente importante para formação, crescimento e desenvolvimento dos tecidos corporais, forma enzimas que ajudam na regulação da produção de energia e também está inclusa na geração de energia, quando os estoques de carboidrato estão abaixo do necessário (ALVES, 2002). Por isso, a indicação de que os atletas precisam de uma dieta altamente proteica é atraente e há algumas evidências de que a exigência de proteína aumenta com a frequência de atividades físicas (LEMON, 1995). Músculos consistem basicamente de proteínas sendo assim sua função se torne altamente importante para o desempenho nos diversos estilos de esportes (MAUGHAN, 1999).

No entanto, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2009) alerta para que as necessidades de proteína devem ser calculadas a partir do exercício praticado, já que a intensidade, duração e frequência variam. Para os exercícios que buscam o objetivo de aumento de massa magra, é sugerido 1,6 a 1,7 g/kg de peso corporal por dia. Para atividade de resistência, recomenda-se de 1,2 a 1,4 g/kg de peso corporal para consumo diário (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2007). Contudo, a Academia Nacional de Ciências (2002) alega que devido à falta de provas concretas, não há necessidade de proteína adicional para adultos saudáveis que pratiquem exercícios de resistência ou de força. Maesta et al. (2008) concluiu que a oferta proteica de 2,5 g/kg de peso/dia não traz diferença benéfica em relação a 1,5 g/kg/dia para aumentar o fluxo e a síntese proteica. O aumento da ingestão proteica levou a maior síntese sobre o catabolismo, mas não houve diferença quanto ao aumento do ganho muscular, então concluiu que não há necessidade de aumento da oferta proteica muito acima de 1,5 g/kg diários. Este estudo não teve como objetivo calcular a ingestão de proteína por parte dos praticantes de atividades físicas. No entanto, a alta prevalência desses nutrientes no consumo dos praticantes de atividade física em

Ivaiporã, faz com que essas informações sejam relevantes, já que a maioria dos entrevistados consomem tais produtos sem indicações adequadas (HIRSCHBRUCH, 2008; ROSA; PERINA, 2011; FAYH et al., 2011; MOREIRA; RODRIGUES, 2014; LOPES et al., 2015; MARCHIORO; BENETTI, 2015).

Na presente pesquisa, o uso do suplemento de creatina foi o mais consumido regularmente pelos frequentadores das academias, sendo consumidos cinco vezes ou mais por semana na maioria dos casos. Entre os suplementos que prometem uma melhora de rendimento, a creatina tem se mostrado uma das mais populares (ALVES, 2002; MAUGHAN GREENHAFF; HESPEL, 2011; CARVALHO; MOLINA; FONTANA, 2011). Os efeitos esperados dessa substância seriam o aumento da força e velocidade em esportes no qual o sistema energético alático (ATP-CP) é a fonte de produção de energia predominante (ALVES, 2002).

Alguns estudos mostram que a creatina tem papel importante no aumento da expressão dos genes envolvidos na regulação osmótica, síntese e degradação de glicogênio, reparo e replicação de DNA, controle da transcrição de RNA e morte celular (SAFDAR et al. 2008), além de benefícios como aumento na força muscular, ação anti-catabólica e aumento do volume celular, através da estimulação da síntese proteica (NISSSEN, SHARP, 2003). Para Maughan et al. (2004) o aumento da massa corporal está relacionado com o acúmulo de água intramuscular, devido ao aumento da osmolaridade intracelular, retendo água e maior secreção da insulina, levando a síntese do glicogênio e aumento da água no músculo esquelético. Segundo Câmara e Dias (2009), a creatina é encontrada na musculatura esquelética na forma de creatina fosfato (65%), e o restante sob a forma de creatina livre (35%). Possivelmente, a creatina ajuda o atleta a ter um melhor desempenho em um treino mais intenso, e conseqüentemente, aumento de força e massa muscular (RAWSON; CLARKSON, 2004; HERNANDEZ; NAHAS 2009). Por outro lado, a suplementação com creatina não traz indícios de melhora no desempenho físico em exercícios de resistência ou *endurance* (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 1999).

Apesar de vários relatos associando o uso de creatina com problemas na função renal, ainda não há claras evidências que o consumo desta substância possa trazer riscos a sujeitos saudáveis (GUALANO, 2008; PEDROSA, 2010). Recomenda-se, então, que antes do uso da creatina como uma substância ergogênica, se analise as particularidades e necessidades individuais de cada caso para o consumo (HERNANDEZ; NAHAS, 2009). Contudo, torna-se interessante que mais profissionais

da área da nutrição busquem mais conhecimento para uma melhor prescrição destas substâncias.

No presente estudo, a maioria dos usuários fazia o uso de suplementos por iniciativa própria (44%) com conhecimento empírico para tal, sendo que poucos procuraram uma recomendação especializada como nutricionista (21%) e médico (2%). Diversos estudos confirmam estes indicativos (LINHARES; LIMA, 2005; SCHNEIDER et al. 2008; PEDROSA et al., 2010; COSTA; ROCHA; QUINTÃO 2013; FAYH et al., 2013; JOST; POLL, 2014). Goston (2008), em estudo semelhante, observou que 55% dos usuários de academias de Belo Horizonte/MG consumiam suplemento sem prescrição de um especialista, sendo por auto-prescrição, indicação de amigos, vendedor ou propagandas. Schneider et al. (2008) observou que 25% dos casos de indicações de suplementos em Balneário Camboriú/SC foram feitas pelo treinador ou professor de Educação Física. Por outro lado, em um estudo em Brasília/DF, a maioria dos entrevistados confirmou ter fonte segura de indicação (46,1%), porém o estudo contou com amostra de apenas 49 indivíduos (SILVEIRA; LISBÔA; SOUSA, 2011). Já Lopés et al. (2015) realizou um estudo em Juiz de fora/MG com 348 indivíduos, e constatou a indicação de nutricionista em sua maior parte (34%), seguido de educadores físicos (31%). Para Fayh et al (2013), médicos e nutricionistas, são os profissionais habilitados para tal indicação, e não são procurados para orientações. Por tanto, faz-se necessário a inserção do profissional especialista em nutrição no âmbito das academias para um melhor conhecimento dos produtos por parte dos praticantes de atividade física (BEZERRA; MACÊDO, 2013).

Talvez as padronizações de um corpo ideal têm levado a população a consumir substâncias sem receios, em busca de resultados rápidos. Para Maldonado (2006), os meios de comunicação insistem em um modelo de beleza padrão e procura convencer principalmente as mulheres a seguirem tal padrão. Na presente pesquisa, as mulheres estavam mais satisfeitas com o próprio peso (61%) do que os homens (47,7%). Em geral, mais da metade dos praticantes de atividade física em academias de Ivaiporã confirmaram satisfação com o peso (52,1%). Diferente deste estudo, Goston (2008) observou que 62% dos frequentadores de academia de Belo Horizonte/MG, estavam insatisfeitos com o próprio peso, em especial as mulheres. Um estudo que buscou identificar a prevalência de insatisfação corporal em academias em Pelotas/RS também identificou maior insatisfação nas mulheres e principalmente em indivíduos de até 19 anos (62,3%), e ainda alerta que os indivíduos

com IMC considerado normal eram mais insatisfeitos, o que pode levar a transtornos nutricionais (TESSME et al., 2006).

Em relação à percepção sobre os resultados de suplementos, a maior parte dos participantes relatou que não tiveram os resultados esperados com uso de suplemento (34,8%). Schneider et al (2008) constatou em pesquisa em Camboriú/SC satisfação de 82% com uso de suplementos. Porém, é importante salientar que 34,1% dos consumidores de suplemento em Ivaiporã/PR relataram mal-estar com uso de suplemento, como problemas de sono e pele. Insônia também foi observado com o maior efeito colateral por parte de usuários de suplemento (27%) em estudo realizado em Vale do Aço/MG (COSTA; ROCHA; QUINTÃO, 2012).

O fácil acesso aos suplementos parece influenciar na compra e o uso inadequado de tais produtos, apesar de 36,1% admitiram ter gasto até R\$ 50,00 por mês, 50% tiveram um gasto entre 50 e 200 reais mensais, valor considerado alto em relação ao salário mínimo nacional (R\$ 880,00). O tempo de consumo dos suplementos nutricionais foi em média de seis a onze meses (29%). Diferentemente de estudo realizado em Belo Horizonte/MG, no qual a maioria (19,4%) consumia suplementos a mais de dois anos (GOSTON, 2008).

Quanto à prática de atividades físicas, os praticantes citaram a média entre três a cinco vezes por semana (64,3%), sendo similar à observada em outros estudos (SCHNEIDER et al. 2008; GOSTON, 2008; MARCHIORO; BENETTI, 2015). O tempo de duração das atividades, por dia, entre os praticantes de Ivaiporã/PR foi de uma a duas horas, em sua maioria (50,8%), semelhante a estudo de Hallak et al. (2007), no qual os frequentadores de academias do sul de Belo Horizonte/MG afirmaram que o tempo de duração das atividades foram de 60 minutos ou mais.

O presente estudo foi realizado nas 3 principais academias de Ivaiporã/PR, localizadas no perímetro urbano da cidade, não houve preferência por sexo ou classe social. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário adaptado de estudos similares. Portanto, as informações expostas surgiram através das respostas dos entrevistados no momento da coleta, sem averiguação por intermédio de balança ou fita métrica, o que poderia ter sido utilizado para a comprovação do peso e altura relatado e assim comparar com a percepção dos praticantes sobre o próprio corpo, como também um recordatório para conhecer a verdadeira ingestão em quantidade dos suplementos.

Portanto, a divulgação das recomendações nutricionais para o público em geral é de extrema importância para o conhecimento da eficiência dos produtos que estes estão consumindo além da consciência das próprias necessidades. Importante também ressaltar o valor de uma dieta balanceada e qual as fontes de indicação confiáveis, facilitando assim o trabalho dos profissionais da saúde e a fiscalização de vendas inadequadas.

6 CONCLUSÃO

Com base no presente estudo concluímos que o uso de suplementos na cidade de Ivaiporã é alto, principalmente entre homens jovens adultos, sendo os suplementos a base proteínas e creatina os mais consumidos. Além disso, a uso de suplementos objetivava o ganho de massa muscular e sem uma indicação especializada.

Deste modo, é importante mais informações sobre o assunto para público em geral para que se torne seguro o uso dessas substâncias, priorizando o estilo de vida saudável, com alimentação balanceada e práticas de atividades físicas regulares. Por tanto, com mais pesquisas sobre o assunto podemos conscientizar a população sobre os reais benefícios e malefícios dos suplementos nutricionais além de popularizar as reais necessidades para o consumo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C; LIMA, R. V. B. **Dietary supplement use by adolescents: Uso de suplementos alimentares por adolescentes.** Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro [s.l.], p. 287-294, 7 jul. 2009.
- ALVES, D. **O risco de suplementos alimentares: suplementação.** Rio de Janeiro. Grupo de estudos avançados em Saúde e Exercício, 2002.
- ALVES, L.A. Recursos ergogênicos nutricionais. **Revista Mineira de Educação Física.** V. 10 n. 1, p.23–50, 2002. Disponível em:
< <http://www.revistamineiradeefi.ufv.br/artigos/artigos.php?acao=ler&id=209> >
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **The physiological and health effects of oral creatine supplementation.** Medicine and Science in Sports and Exercise, Madison, v. 32, n. 3, 1999.
- ANGELIS, R. C. de. **Fome oculta: bases fisiológicas para reduzir seus riscos através de alimentação saudável.** São Paulo: Atheneu, 2000.
- APPLEGATE E.A, GRIVETTI L.E. **Search for the competitive edge: a history of dietary fads and supplements.** Journal of Nutrition 1997; p. 869-873.
- ARAÚJO C.G.S. **Existe correlação entre flexibilidade e somatotipo? Uma nova metodologia para um problema antigo.** Medicina do Esporte, v. 7, n. 4, 1983.
- ARAÚJO, L. R., ANDREOLO, J., SILVA, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** V. 10 n. 3 p. 13-18, 2008.
- ARAÚJO M.F, NAVARRO F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginastica, Linhares, Espírito Santo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** v. 2, n. 8, p. 46–54. 2008.
- BACURAU, R.; NAVARRO, F.; UCHIDA, M. C. **Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, nutrição e treinamento do crescimento muscular.** 2. ed. São Paulo, Phorte, 2005.
- BELO HORIZONTE, Prefeitura Municipal. **Programa mobilização e educação para o consumo alimentar: Alimentação por faixa etária.** Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento, Belo Horizonte-MG, 2010.
- BARRETO, S. M. G. **Esporte e Saúde.** Revista Eletrônica de Ciências, n. 22. São Carlos, SP. 2003.
- BEZERRA C.C. MACEDO E.M.C. Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** v. 7, n. 40, p. 212–23, 2013.

BIAZUSSI, R. **Os benefícios da atividade física aos adolescentes**. Instituto de Biociências, UNESP. Rio Claro, São Paulo, 2008.

BOREHAM, C. RIDDOCH, C. **The physical activity, fitness and health of children**. J Sports Sci, 2001.

BRASIL, **Decreto-Lei nº 136/2003** de 28 de Junho.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução — **Aprova o Regulamento Técnico para Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais, constante do anexo desta Portaria**. RDC nº 24, de 15 de fevereiro de 2005.

Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b491f18047458fbb98d3dc3fbc4c6735/PORTARIA_32_1998.pdf?MOD=AJPERES Acesso em: 24/08/2015.

CARVALHO, A.P.P.F; MOLINA, G.E; FONTANA, K.E. Creatine Supplementation Associated with Resistance Training Does Not Alter Renal and Hepatic Functions. **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**. v. 17, n. 4 p. 237–41. 2011.

CASTRO, A.L. **Culto ao corpo e sociedade**. Mídia, estilos de vida e cultura do consumo. São Paulo. Annablume /Fapesp, 2003.

COSTA, D. C. ROCHA, N.C.A. QUINTÃO, D.F. Prevalência do uso de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de duas cidades do vale do aço/MG: Fatores associados. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 7, n. 41, p. 212–23, 2013.

COTTERMAN M.L; DARBY L.A; SKELLY W. A. **Comparison of muscle force production using the Smith machine and free weights for bench press and squat exercises**. Journal of Strength and Conditioning Research; v. 19, n. 1, p. 169- 176, 2005.

DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física**. 5ª edição. Rio de Janeiro. Shape. 2003.

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO E METABOLOGIA DA SBD. **Manual de Nutrição: Profissional da Saúde**, São Paulo, 2009.

Disponível em:

<<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/viewFile/2099/1758>> Acesso em: 30/08/2015.

DOMINGUES S. F. MARINS J. C. B, **Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte**. Revista Fitness Performance, 2007.

FAYH, A. P. T, et al. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias da cidade de porto alegre. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, Florianópolis, v. 35, n. 1, p. 27-37, jan. 2013.

FILHO J, N, S. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, Revista CPAQV, Vol. 7, Nº. 1, 2015.

FREITAS, P. G. **Saúde um Estilo de Vida. Baseado no Equilíbrio de Quatro Pilares**. São Paulo: IBRASA, 2002.

FUJITA, A. G. DA SILVA, Ú. S. L. G. NAVARRO, A.C. Consumo de suplementos alimentares entre educadores físicos da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 4, n. 20, 2013.

FURTADO, E; SIMÃO, R; LEMOS, A. **Análise do consumo de oxigênio, frequência cardíaca e dispêndio energético, durante as aulas do Jump Fit**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 10, n. 5, 2004.

GOSTON, J.L. **Prevalência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de belo horizonte: fatores associados**. [Dissertação]. Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia, 2008.

GUIMARÃES J.M.X, et al. Estudo epidemiológico da violência por arma branca no município de Porto Grande, Amapá. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 10, n .2, 2005.

HALLAK, A. FABRINI, S. PELUZIO, M.D.C.G. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da Zona Sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 1, n. 2, p. 55–60, 2007.

HERNANDEZ, A. J; NAHAS R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 3-11, maio 2009.

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**. v. 14, n. 6, p. 539–43, 2008

HOWLEY, T.E, FRANKS, B.D. **Manual do condicionamento físico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE. **Consensus statement on sports nutrition**. 2010.

JOST, P.A; POLL, F.A. **Consumo de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de Santa Cruz do Sul – RS**. Cinergis, v. 15, n. 1, p. 10–7, 2014.

KREMER, A.S. KREMER, G.S. **Suplementação alimentar: análise de consumidores em academias de musculação**. Salão do conhecimento, Ijuí, 2013.

KRINSKI, K. et al. **Efeitos do exercício físico em indivíduos portadores de diabetes e hipertensão arterial sistêmica**. Rev Digital, Buenos Aires, v. 10, n. 93, fev 2006. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd93/diabetes.htm> > Acesso em 13 de novembro 2014.

LIMA R. M.; LINHARES, T. C. **Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias de Campos dos Goytacazes/RJ**. Brasil. Vértices. Vol. 8. Núm. 1/3. 2006.

LINHARES T, LIMA R. **Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias de Campos dos Goytacazes/RJ**. Vértices. V. 8, n. 1, 101–22, 2006.

LOPES, F. G., et al. Conhecimento sobre nutrição e consumo de suplementos em academias de ginástica de juiz de fora, brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 21, n. 6, p. 451-456, dez. 2015.

MAESTÁ, N., et al. Efeito da oferta dietética de proteína sobre o ganho muscular, balanço nitrogenado e cinética da 15N-glicina de atletas em treinamento de musculação. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 14 n. 3, p. 215–20, 2008.

MALDONADO, G.D.R. A educação física e o adolescente: a imagem corporal e a estética da transformação na mídia impressa. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 5, n. 2, p. 59–76, 2006.

MARCHIORO, E. BENETTI, F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação em academias do município de Tenente Portela, RS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 9, n. 49 p. 40–52, 2015.

MATSUDO, S.M.M. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. **Boletim do Instituto da Saúde (Impr.)** São Paulo, n. 47, 2009. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151818122009000200020&lng=pt> Acesso em: 01 de setembro 2015.

MAUGHAN R. J. **Nutritional ergogenic aids and exercise performance**. Nutrition Research Reviews, vol. 12, 1999.

MAUGHAN, R. J.; DEPIESSE, F.; GEYER, H. **The use of dietary supplements by athletes**. Journal of Sports Sciences, v. 25, n. 1, 2007.

MAUGHAN, R. J.; GREENHAFF, P. L.; HESPEL, P. Dietary supplements for athletes: Emerging trends and recurring themes. **Journal Of Sports Sciences**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 57-66, jan. 2011.

MCARDLE W.D, KATCH FI, KATCH VL. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MORAIS, R. MEDEIROS, R.R. LIBERALI, R. Eficácia da suplementação de proteínas no treinamento de força. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 2, n. 10, p. 265–76, 2008.

MOREIRA, F. P; RODRIGUES, K. L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 20, n. 5, p. 370-373, out. 2014.

NISSEN S.L, SHARP R.L. **Effect of dietary supplements on lean mass and strength gains with resistance exercise: a meta-analysis**. American Physiological Society. Vol. 94 n. 2, 2003.

PASCHOAL, V., NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. Ed. 1. São Paulo, Roca, 2014.

PEDROSA, O. et al. Utilização de suplementos nutricionais por praticantes de musculação em academias da cidade de porto velho Rondônia. **Anais da Semana Educa**, América do Norte, 1, mar. 2011.

PEDROSA, O. P. QASEN, F. B. SILVA, A. C. **Utilização De Suplementos Nutricionais Por Praticantes De Musculação Em Academias Da Cidade De Porto Velho Rondonia**. 2006.

PEREIRA, R. F, LAJOLO F. M, HIRSCHBRUCH M. D. **Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo**. Revista de Nutrição, vol. 16, n. 3 Campinas, 2003.

POTGIETER S. Sport nutrition: A review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition. **Journal of Clinical Nutrition**, vol. 26, n. 1, South African, 2013.

RAWSON, E. S., CLARKSON, P. M. **Controvérsia Científica: A Creatina vale quanto pesa?** Sports Science Exchange Gatorade Sports Science Institute, v. 16, n. 4, 2004.

SAFDAR A. et al. **Global and targeted gene expression and protein content in skeletal muscle of young men following short-term creatine monohydrate supplementation**. American Physiological Society, vol 32, n. 2, 2008.

SAMENZARI, E.A. **Educação física e saúde: O impacto das aulas de educação física para a adoção de um estilo de vida saudável**. São Paulo, SP, 2005.

SANTARÉM, J. M. **Potencializando a Hipertrofia Muscular**. São Paulo, 1999. Disponível em: <<http://www.saudetotal.com.br/artigos/atividadefisica/potencia.asp>>. Acesso em: 10 de agosto 2015.

SANTOS, M.Â, DOS; SANTOS R.P, Dos. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. **Revista Paulista de Educação Física**. v. 16 n. 2 p. 174–85, 2002.

SCHNEIDER, C. et al. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercício físico em academias de musculação de Balneário Camboriú-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 2, n. 11, p. 307–22, 2008.

SILVEIRA, D; LISBÔA, S. D; SOUZA, S. Q. O consumo de suplementos alimentares em academias de ginástica na cidade de Brasília-DF. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 5, n. 25, p. 05-13, jan. 2011.

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**. Vol. 9, nº 2, 2003.

SOUSA M.V.C de. **Uso de suplementos nutricionais em desportistas portugueses de alto nível das modalidades de Atletismo, Natação e Triatlo**. [Monografia]. Universidade do Porto - Faculdade de Nutrição e alimentação, 2008.

TESSMER C.S, et al. Insatisfação corporal em frequentadores de academia. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Pelotas, v. 14, n. 1, 2006.

THOMAS, J. R; NELSON, J. K; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2012.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição, metabolismo e Suplementação na Atividade Física**. Curitiba, PR. 2011.

TUBINO, M. J G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 3. ed. São Paulo: Ibrasa, 1984.

VALLE, V. S. et al. Effect of diet and indoor cycling on body composition and serum lipid. **Sociedade brasileira de cardiologia**. Rio de Janeiro, 2009.

VARGAS, A.L.S. **Reflexões sobre o corpo**. Rio de Janeiro: Sprint, P. 140, 1998.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. ed. 1º, São Paulo: Ed. Manole, 1999.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. Ed. 9º, São Paulo, Ed. Manole, 2003.

WOLINSKY, I.; JUNIOR, J. F. H. **Nutrição no exercício e no esporte**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Nome da academia: _____ **Data:** ___ / ___ / ___

1) Sexo: () M () F

2) Idade: _____ anos.

3) Profissão: _____

4) Escolaridade:

() 1º Grau (até 8ª série)

() 2º Grau (até 3º ano)

() 3º (Universitário) () completo () Incompleto

() Pós graduado/Mestre/Doutor

5) Peso _____ () Não sei

6) Altura _____ () não sei

7. Esta satisfeito (a) com seu peso: (S) (N)

8. Como se sente em relação ao seu peso atual: () Muito acima do peso

() Acima do peso () Peso ideal () Abaixo do peso () Muito abaixo do peso

9. Qual a frequência que pratica atividades físicas:

() menos de 3 x por semana () 3 a 5 x por semana () 5 x ou mais por semana

10. Tempo gasto por dia nas atividades: () até 1 hora () entre 1-2 hrs () mais 2 hrs

11. Quais são suas atividades esportivas: *Pode marcar mais de uma atividade regular (feitas mais 2 x por semana)

() Atividades anaeróbicas (Musculação)

() Lutas, Artes Marciais

() Atividades aeróbicas (ex: Corrida, jump, step etc...)

() Esportes coletivos (ex: futebol, vôlei)

() Outro (especifique) _____

12. Qual a principal razão para se exercitar? * Marcar no máximo 3 opções.

() Recomendação médica () Emagrecimento () Ganho de massa muscular

() hábito saudável () Melhorar condicionamento () outro: _____

13. Considera sua alimentação como:

() muito boa ou ótima () boa, mas pode melhorar () ruim () muito ruim

Se marcou ruim ou muito ruim. Qual o motivo? () falta de tempo () falta de apetite () hábito

14. Observe a lista de produtos a seguir com vários suplementos alimentares e veja se está usando alguma deles atualmente? (**pode marcar mais de uma opção**)

- () Ricos em proteínas (whey protein, albumina, barras)
- () Creatina
- () HMB
- () BCAA
- () Glutamina
- () Outros aminoácidos (liquido, cápsula)
- () Ricos em carboidratos (ex: Maltodextrina, carb up, carboplex, dextrose)
- () Vitaminas e Minerais (ex: Centrum, Vit C, Vit E, Cálcio< Ferro, Zinco etc.)
- () Bebidas Isotônicas (ex: gatorade, sport drink)
- () Shakes para substituir refeições (ex: Herbalife, Diet shake)
- () Naturais e fitoterápicos (ex: chá verde, guaraná em po, colágeno)
- () Acido Linoleico Conjugado (CLA)
- () Queimadores de gordura (ex: L-carnitina, efedrina, Ma Huang, Ripped)
- () Hiperclóricos (ex Massas, Sustage, nutren)
- () Anabolizantes (ex: Androstenedione, testosterona, Decadurabolin, GH, Anabol)
- () Uso suplemento mas não sei o nome ou não lembro.
- () Outros. Especifique_____

Se marcou alguma dessas opções acima, ou seja, você faz uso dos suplementos continue a responder as perguntas da próxima página (a partir da questão 15)

Se NÃO usa nenhum dos produtos acima vá para penúltima página (a partir da pergunta 22) e continue a responder o questionário a partir dela.

27. Usou algum destes produtos? (Pode marcar mais de uma opção)

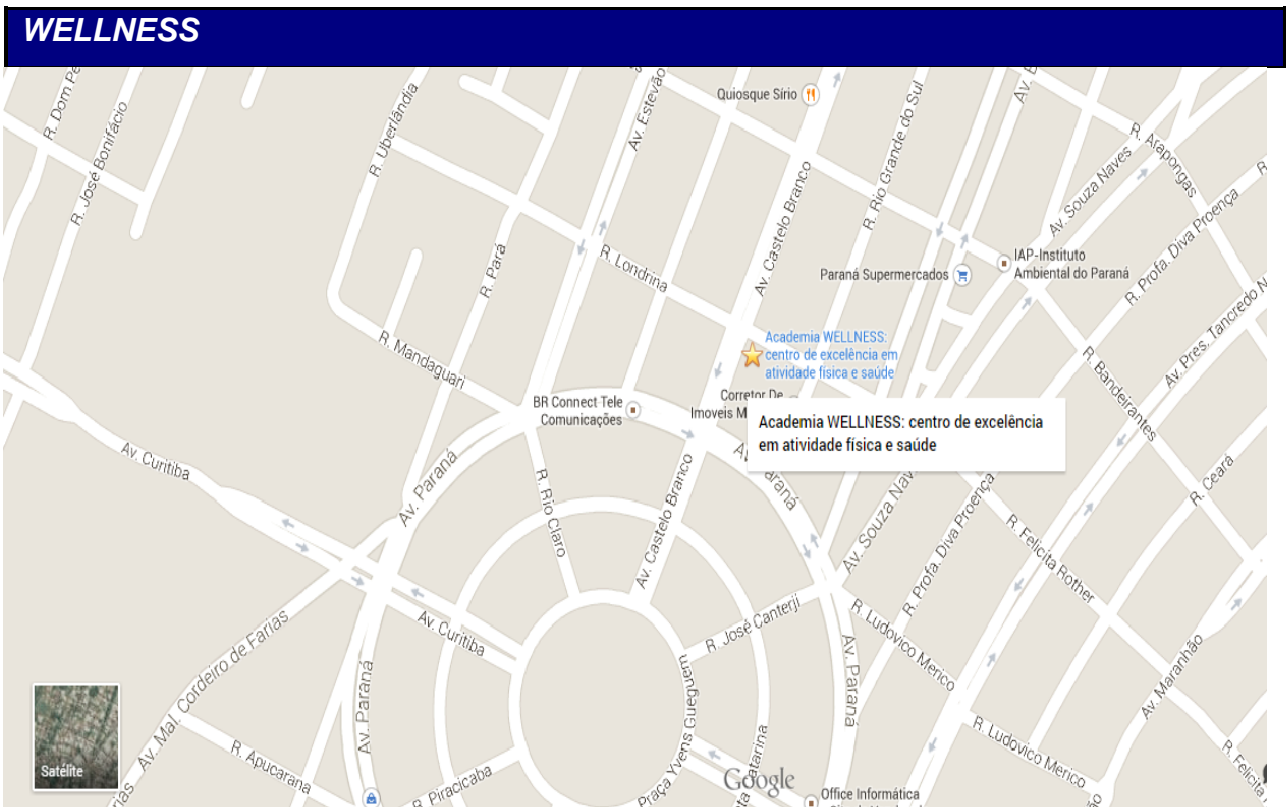
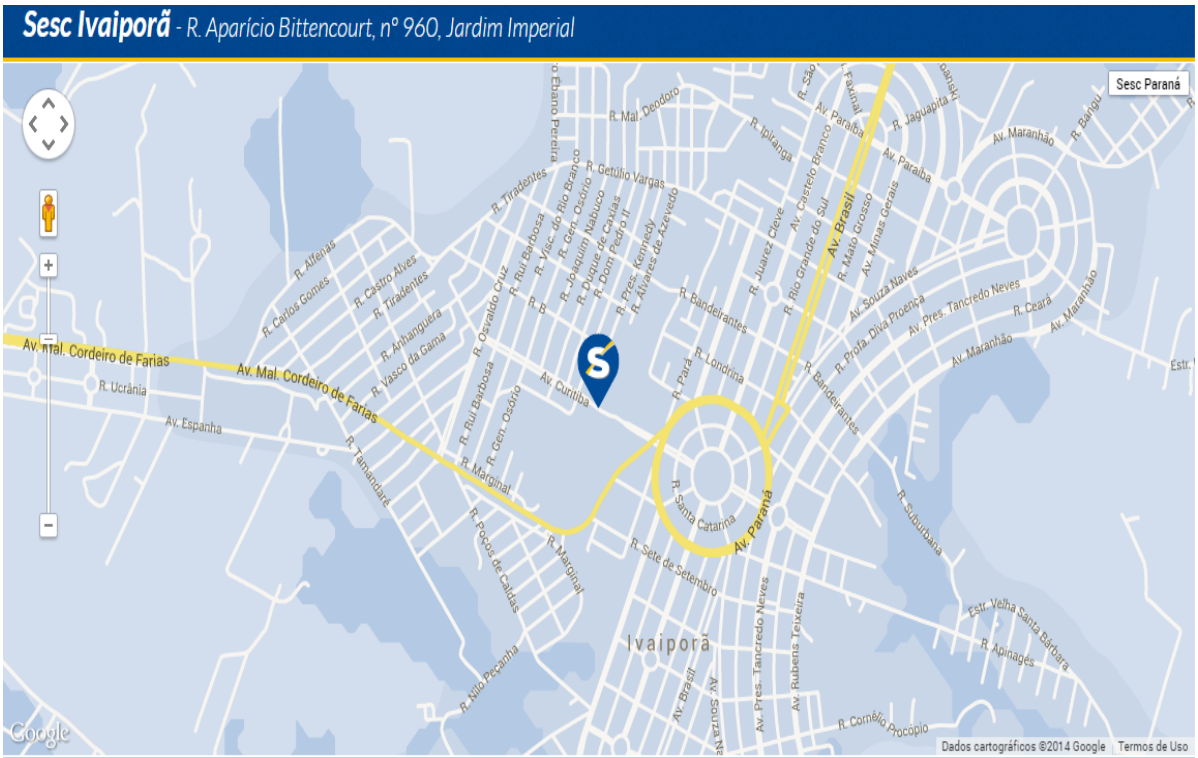
- Ricos em proteínas (whey protein, albumina, barras)
- Creatina
- HMB
- BCAA
- Glutamina
- Outros aminoácidos (liquido, cápsula)
- Ricos em carboidratos (ex: Maltodextrina, carb up, carboplex, dextrose)
- Vitaminas e Minerais (ex: Centrum, Vit C, Vit E, Cálcio< Ferro, Zinco etc.)
- Bebidas Isotônicas (ex: gatorade, sport drink)
- Shakes para substituir refeições (ex: Herbalife, Diet shake)
- Naturais e fitoterápicos (ex: chá verde, guaraná em po, colágeno)
- Acido Linoleico Conjugado (CLA)
- Queimadores de gordura (ex: L-carnitina, efedrina, Ma Huang, Ripped)
- Hipercalóricos (ex Massas, Sustage, nutren)
- Anabolizantes (ex: Androstenedione, testosterona, Decadurabolin, GH, Anabol)
- Uso suplemento mas não sei o nome ou não lembro.
- Outros. Especifique_____

Obrigado por participar, seus dados ficarão em sigilo. Entregue seu questionário.

OBS: Não é necessário a identificação com o nome, mas caso queira receber informações futuras sobre o trabalho deixe seu EMAIL ou TELEFONE com letra legível.

Telefone_____

E-mail_____



APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Consentimento para participação voluntária no projeto de pesquisa “Frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Ivaiporã/PR: fatores associados”)

Por favor, leia as informações a seguir. Concordando com os termos apresentados, por favor escreva seu nome com letra legível e assine nas linhas existentes no final do texto

Prezado (a) Senhor (a);

Você está sendo convidado a participar e contribuir para o desenvolvimento do projeto de pesquisa que busca analisar a frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física nas academias da cidade de Ivaiporã (PR) e os fatores associados a estes hábitos.

O projeto será desenvolvido pelo estudante de graduação Lucas Alves Fernandes orientado pelo professor Doutor Wendell Arthur Lopes, ambos com a responsabilidade pelo projeto, acompanhando e analisando os dados da pesquisa, garantindo a confidencialidade das informações coletadas.

Em caso de incomodo em algum momento da pesquisa, ou preferir anular seu termo de consentimento, poderá ser feito, sem nenhum prejuízo futuro.

A PARTICIPAÇÃO NESTA PESQUISA TEM CARÁTER VOLUNTÁRIO E NÃO TRAZ NENHUM TIPO DE REMUNERAÇÃO OU BENEFÍCIO, TERÁ COMO OBJETIVO APENAS O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO DESTE PROJETO.

Compreendo e concordo com as informações que me foram passadas, e aceito participar voluntariamente do projeto.

Ivaiporã/PR, ____ de _____ de _____.

Nome legível: _____

Assinatura: _____

APENDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA

CARTA DE ANUÊNCIA

(Consentimento para participação das academias no projeto de pesquisa: “Frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Ivaiporã/PR: fatores associados”)

Por meio deste termo esta Academia foi convidada a participar e contribuir para o desenvolvimento do projeto de pesquisa mencionado acima tornando-se ciente do mesmo. Esta pesquisa busca analisar a frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física nas academias da cidade de Ivaiporã (PR) e os fatores associados a estes hábitos. Sendo assim os clientes desta academia responderão a um questionário padronizado de múltipla escolha, sem que seja necessária a identificação de nenhum voluntário na pesquisa. Caso algum aluno não queira participar ou prefira desistir, poderá fazê-lo sem prejuízos.

O projeto será desenvolvido pelo estudante de graduação Lucas Alves Fernandes orientado pelo professor Doutor Wendell Arthur Lopes, ambos com a responsabilidade pelo projeto, acompanhando e analisando os dados da pesquisa, garantindo a confidencialidade das informações coletadas.

A autorização por parte da gerência da academia garante que os usuários da mesma possam participar da pesquisa durante o período de coleta dos dados. Estes termos serão cedidos para todas academias envolvidas no projeto.

Concordo que a Academia _____ participe desta pesquisa e, autorizo a participação dos clientes que desejam contribuir voluntariamente ao projeto.

Ivaiporã/PR, ____ de _____ de _____.

Nome legível: _____

Assinatura: _____

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CAMPUS REGIONAL DO VALE DO ÍVAI**



Ivaiporã, Data __/__/____.

Prezado (a) senhor (a),

Vimos, por meio desta, apresentar o acadêmico *Lucas Alves Fernandes* do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá. O aluno está desenvolvendo o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Frequência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Ivaiporã/PR: fatores associados”. Para isso o acadêmico acima referido necessita coletar informações sobre a sua academia bem como do espaço e de uma amostra de praticantes para realizar a aplicação de um questionário.

Ressaltamos que as informações obtidas neste estabelecimento serão para uso exclusivo do TCC e que as identidades do mesmo e dos clientes não serão divulgadas.

Agradecemos antecipadamente.

Prof. Dr. Wendell Arthur Lopes.

Orientador.

Lucas Alves Fernandes.

Acadêmico.

Ao Ilmo.

Evandro P. E.

ACADEMIA WELLNESS

ANEXO C – ORÇAMENTO

R\$ 132,50 para a impressão dos questionários usados como instrumento de medida (Apêndice A). R\$ 31,20 para a compra de 50 unidades de caneta esferográfica 1.0mm, azul, da marca BIC. Totalizando 163,70 reais para a realização do estudo.