

Perfil de Consumo de Suplementos Alimentares pelos Praticantes de Ginásio e Fatores que Influenciam a sua Utilização.

Autores

Dina Alexandra Marques Miragaia¹; Sofia Daniela Silva Gomes

miragaia@ubi.pt

Resumo

O objetivo deste estudo é o de compreender o perfil de consumo de suplementos alimentares pelos praticantes de ginásio. Foi aplicado um questionário a 601 indivíduos que praticam exercício físico em ginásios/*health clubs*. Os resultados obtidos indicaram que os jovens do sexo masculino são os que mais praticam exercício físico em contexto de ginásio e são os maiores consumidores de suplementos alimentares. O consumo destas substâncias pelos homens é fundamentalmente motivado para desenvolver massa muscular e como tal optam assim por suplementos proteicos. Já as mulheres estão mais motivadas para a prática de exercício físico por questões de saúde e perda de peso, consumindo suplementos proteicos, “queimadores de gordura”, antioxidantes e suplementos multiminerais. Da mesma maneira, foi ainda possível apurar que o consumo destas substâncias está diretamente relacionado com o tempo de prática de exercício físico e a sua frequência (> 1 ano e >5 vezes por semana). Destacar ainda que a grande maioria dos consumidores de suplementos autoavalia a sua dieta alimentar de forma positiva. Conclui-se que muitos participantes consomem suplementação sem orientação especializada e muitas vezes sem uma real necessidade, pelo que os ginásios poderão beneficiar do apoio de profissionais de saúde qualificados, de modo a aconselhar as pessoas de forma ajustada face às suas reais necessidades.

Palavras-chave: Suplementos alimentares; ginásio/*health club*; exercício físico; saúde; perfil de consumo

¹ NECE – Núcleo de Estudos em Ciências Empresariais – Universidade da Beira Interior

Enquadramento Teórico

Atualmente, é possível verificar que o mercado começou a ficar repleto de produtos de suplementação alimentar com o propósito de ajudar os consumidores a alcançarem um estilo de vida saudável e de permitir um maior aperfeiçoamento da imagem, ou ainda de melhorar a performance dos praticantes de desporto e exercício físico (1-4). Tem-se inclusivamente verificando que a adoção de estratégias de *marketing* promocional bastante agressivas na divulgação destes produtos, acabou por fazer crescer o seu consumo (2, 5, 7). Estes produtos, apesar de muitas vezes serem encarados como “naturais” e “milagrosos” são passíveis de efeitos adversos (7, 8). No entanto, e apesar do conhecimento destes efeitos colaterais, em muitos casos os consumidores continuam a utilizar suplementação alimentar, ignorando as consequências e perigos desse consumo (9).

Os suplementos alimentares são classificados como uma subcategoria de produto alimentar e com isto os seus fabricantes não são obrigados a provar a sua eficácia e muitas vezes a sua segurança relativamente aos efeitos colaterais. A *US Food and Drug Administratio* (FDA) tem exigido que todo o processo de manufatura dos suplementos alimentares seja constantemente monitorizado, utilizando-se boas práticas de embalagem, rotulagem, transporte e armazenamento. No entanto, suplementos dietéticos adulterados com produtos farmacêuticos compostos continuam a entrar no mercado atual (10-12). A venda destes produtos pode ser efetuada sem nenhum tipo de legislação específica, tornando o seu acesso cada vez mais fácil. Além disso, a política de regulação não efetua testes laboratoriais para a análise de substâncias proibidas pela lista da *World Anti-Doping Agency* (WADA), fazendo com que vários suplementos alimentares conttenham substâncias dopantes não descritas no rótulo, podendo este facto comprometer e positivar os resultados antidopagem por parte de um elevado número de atletas (2, 13). Além disso foi verificado que em muitos casos, a utilização de suplementos alimentares não provocou uma melhoria significativa da saúde do indivíduo ou da sua performance desportiva, não existindo ainda evidências científicas suficientes para comprovar a sua real eficácia (6, 14).

Face ao exposto, a generalização cada vez maior da utilização de suplementos alimentares sem a orientação adequada de um profissional especializado,

concomitantemente com a sua fácil e pródiga aquisição, fazem destes produtos e do seu consumo um propósito de investigação cada vez mais relevante (15). Interessa, assim, analisar o perfil de consumo de suplementos alimentares numa sociedade cada vez mais movida por questões estéticas e pela necessidade de resultados num curto espaço de tempo. Os ginásios/*health clubs* tratam-se de um contexto organizacional que importa estudar relativamente a este tipo de consumo, uma vez que os praticantes de ginásio são dos maiores alvos do marketing produzido pela indústria dos suplementos alimentares (8, 16-19). Contudo, a literatura em torno do consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em ginásios é escassa, tornando-se necessário estudar melhor este fenómeno (Tabela 1).

Atendendo a toda esta variabilidade de consumos, crenças e motivações, o objetivo deste estudo é o de compreender o perfil de consumo de suplementos alimentares pelos praticantes de ginásio, nomeadamente as razões que motivam o consumo, os hábitos e conhecimento que estes têm relativamente a estas substâncias, bem como a sua relação com a idade, o género e a tipologia e intensidade de exercício físico que praticam.

Tabela 1- Consumo de suplementos alimentares pelos praticantes de ginásio: Contexto, metodologias e variáveis aplicadas.

Autores	Jawadi et al. (2017)	Luciana Rossi e Julio Tirapegui (2016)	Lacerda et al. (2015)	El Khoury e Antoine-Jonville (2012)	Goston e Toulson Davisson Correia (2010)	Morrison, Gizis e Shorter (2004)
Contexto de aplicação	Praticantes de ginásio Riyadh (Arábia Saudita) 299 indivíduos	Praticantes de ginásio São Paulo 227 indivíduos	Praticantes de ginásio São Luis 723 indivíduos	Praticantes de ginásio Beirut city 512 indivíduos	Praticantes de ginásio Belo Horizonte 1102 indivíduos	Praticantes de ginásio Long Island 222 indivíduos
Metodologia utilizada	Entrevista (questionário) BMI Omron M7	Questionário	Questionário	Questionário	Questionário	Questionário
Variáveis estudadas	-Idade -Sexo -Nacionalidade -Habilitação académica -Hábitos tabágicos -Rendimento no ginásio -Uso de suplementos -local de consulta de informação sobre a suplementação alimentar -Altura -Peso -IMC -PAD -PAS -Tipo, frequência e duração da atividade física -Horas de sono -Razões para uso de suplementos -Crenças sobre os suplementos	-Idade -Sexo -Peso -Altura -IMC -Diversificação dos exercícios -Frequência na prática de exercício físico -Tempo de prática de exercício -Dependência de exercício (<i>commiment exercise scale</i>)	-Idade -Sexo -Habilitação académica -Profissão -Hábitos tabágicos -Auto-avaliação do seu peso corporal -Auto-avaliação da dieta -Tempo de prática de ginásio -Frequência de exercício -Razão para a prática de exercício -Auto-avaliação da intensidade de treino -Uso de suplementos	-Idade -Sexo -Habilitação académica -Histórial de doenças -Hábitos tabágicos -Hábitos alcoólicos -Tipo, frequência e duração da atividade física -Tipo de suplemento usado -Local de consulta de informação sobre a suplementação alimentar -Razões para uso de suplementos -Duração e timing do consumo de suplemento	-Idade -Sexo -Habilitação académica -Profissão -Dieta -Consumo de álcool -Consumo de tabaco -Doenças -Tempo de prática de ginásio -Frequência de exercício -Tempo total de exercício diário -Tipo e frequência de uso de suplementos -Razão para o uso de suplementos -Razão para a prática de exercício -local de consulta de informação sobre a suplementação	- Idade - Tipo de exercício - Razão para a prática de exercício - Uso de suplementos - Tipo e frequência de uso de suplementos

Metodologia

O presente estudo envolveu a participação de indivíduos que desenvolvem atividade física em ginásios/*health clubs*. O instrumento utilizado para a recolha de dados foi um questionário (Tabela 2) adaptado de Morrison, Gizis e Shorter (2004); Goston e Correia (2010); El Khoury e Antoine-Jonville (2012); Lacerda et al. (2015) e Jawadi et al. (2017). O questionário foi organizado em três secções: a primeira parte consiste em questões relativas aos dados sociodemográficos do participante com o objetivo de caracterização da amostra; a segunda parte é relativa aos hábitos de treino do participante e a terceira parte inclui questões sobre o uso de suplementos alimentares e o respetivo perfil de consumo. O questionário foi composto por um total de 23 questões, sendo essencialmente questões de múltipla escolha (com um máximo de 3 opções de resposta) e outras com apenas 1 opção de escolha. Foram ainda incluídas duas questões relativas à autoavaliação do participante relativamente à sua dieta alimentar e autoavaliação da influência do suplemento alimentar no rendimento no ginásio, para serem respondidas de acordo com uma escala de *Likert* de 1 a 5 (1- totalmente em desacordo a 5- totalmente em acordo).

Tabela 2 - Dimensões do Estudo

Dimensões	Itens	Autores
Caraterização Demográfica e Estilo de Vida	7 Itens	Goston and Toulson Davisson Correia, 2010 El Khoury and Antoine-Jonville, 2012 Lacerda et al., 2015
Hábitos de Treino no ginásio	5 Itens	El Khoury and Antoine-Jonville, 2012 Goston and Toulson Davisson Correia, 2010 Morrison, Gizis, and Shorter, 2004
Hábitos de Suplementação Alimentar	9 Itens	El Khoury and Antoine-Jonville, 2012 Morrison, Gizis, and Shorter, 2004 Goston and Toulson Davisson Correia, 2010 Jawadi et al., 2017

Posteriormente, foram contactados os responsáveis pelos ginásios no sentido de obter a autorização para aplicar o questionário nas suas instalações e respetivos clientes, tendo sido incluídos ginásios de pequenas, médias e grandes dimensões.

Os indivíduos foram convidados a participar no estudo à saída da academia com total esclarecimento dos objetivos e implicações, assegurando-se a

confidencialidade das suas respostas. Foram selecionados indivíduos que praticam qualquer tipo de exercício no ginásio/*health club*, de ambos os sexos e com idades iguais ou superiores a 18 anos.

Relativamente aos procedimentos estatísticos, inicialmente efetuou-se uma estatística descritiva e posteriormente aplicada uma análise de correlação de *Pearson*, para identificar se existe alguma inter-relação entre variáveis efetuada a respetiva análise do risco através de uma regressão logística binária, com um intervalo de confiança de 95%. O tratamento estatístico foi efetuado usando o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22.0 como forma de tratamento dos dados.

Resultados

Este estudo envolveu 601 frequentadores de ginásio (54.1%, homens; 45.9% mulheres), com uma média de idades de 31 anos, a variar entre os 18 e os 70 anos, sendo que 63.2% pratica atividade física no ginásio há mais de 1 ano, e com uma frequência de treino (Gráfico 1) no ginásio de 2 a 3 vezes por semana (48.8%). Já no que se refere aos tipos de exercícios mais praticados no ginásio (Gráfico 2) existe uma clara prevalência do treino de musculação (70.9%).

Relativamente às razões para a prática de ginásio (Tabela 3), destaca-se a promoção de hábitos saudáveis (64.2%), melhorar a condição física (53.1%), aumentar a massa muscular (52.1%) e perder peso (34.1%), tendo-se verificado variações significativas relativas aos motivos para a prática de atividade física em ginásio e a idade ($p < 0.01$).

No que se refere ao consumo de suplementos alimentares, verificou-se que dos 601 participantes, 237 são consumidores de suplementos alimentares (39.4%).

Na Tabela 4 é possível visualizar que o consumo de suplementos apresenta uma forte associação com a idade, sendo o seu consumo significativamente superior nos indivíduos mais jovens (< 30 anos). O consumo de suplementação apresenta também uma associação significativa entre género, evidenciando que as mulheres consomem menos ($p < 0.01$). Relativamente aos hábitos de treino foi possível verificar que indivíduos que praticam ginásio há mais de 1 ano são os que consomem mais suplementos alimentares ($p < 0.01$). Do mesmo modo, uma maior frequência semanal

de prática de atividade física em ginásio também apresenta associação significativa evidenciando que os indivíduos que praticam ginásio mais do que 5 vezes por semana são os que consomem significativamente mais suplementação ($p < 0.01$).

São várias as razões que levam os praticantes de ginásio a consumirem suplementos alimentares, realçando-se como razão principal o aumento de massa muscular (70.0%). Existe ainda uma associação direta entre a venda de suplementos no ginásio frequentado pelo participante e o consumo de suplementos alimentares ($p < 0.01$).

Foi ainda possível identificar diferenças significativas entre o sexo masculino e a referência a razões para recorrer a suplementação relacionadas com o aumento de massa muscular ($p < 0.01$) e o aumento da performance desportiva ($p < 0.01$). Os suplementos ricos em proteína são os mais consumidos (90.3%), em particular pelos praticantes de musculação ($p < 0.01$). Analisando o tipo de suplemento e a idade dos participantes verifica-se que os suplementos proteicos e os ricos em carboidratos são significativamente mais utilizados pelos participantes mais novos (<30 anos). No entanto, suplementos como a glutamina, os antioxidantes, o cálcio, o ferro e a arginina são significativamente mais utilizados pelos consumidores com mais de 30 anos de idade (Tabela 6).

Importa ainda mencionar que dos 237 consumidores de suplementos, 34.6% referem que gastam entre 10 a 29€ por mês em suplementação alimentar e 33.3% referem gastar entre 30 a 59€ por mês. Os homens gastam significativamente mais dinheiro em suplementação quando comparados com as mulheres ($p < 0.01$). A grande maioria dos consumidores (75.1%) compra os seus suplementos em lojas *online* e 19% fazem-no no próprio ginásio. Foi ainda possível constatar que existem diferenças significativas entre as fontes de informação utilizadas e o género dos participantes. As mulheres, optam pela opinião do médico ($p < 0.01$) e nutricionista ($p = 0.01$) como fonte de informação, já os homens optam mais pelo uso da *Internet* ($p = 0.012$).

Relativamente à possibilidade de “contaminação” dos suplementos alimentares com *doping* ou outras substâncias medicamentosas sem essa informação estar descrita no rótulo, verifica-se que a maioria dos consumidores (84.4%) não acredita que o suplemento que consomem esteja “contaminado”.

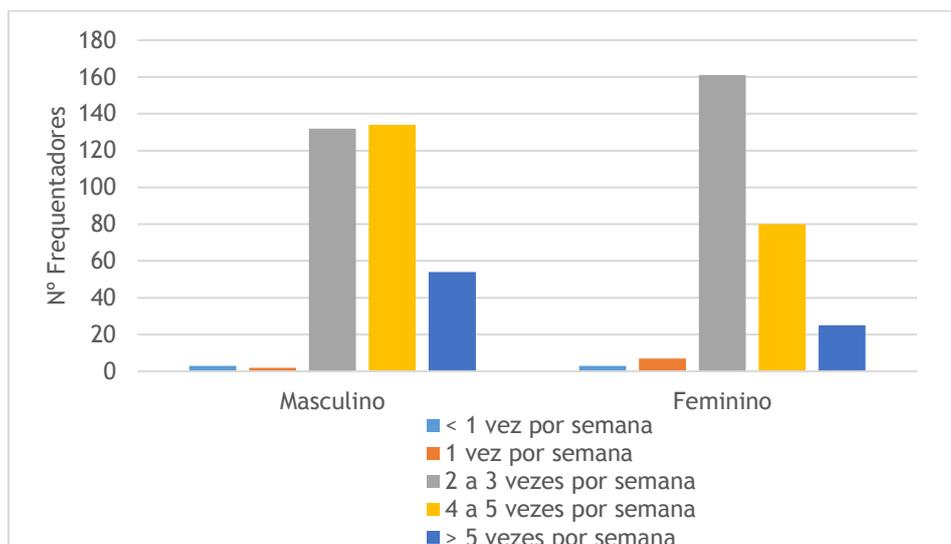


Gráfico 1 - Frequência de prática de ginásio e género dos frequentadores

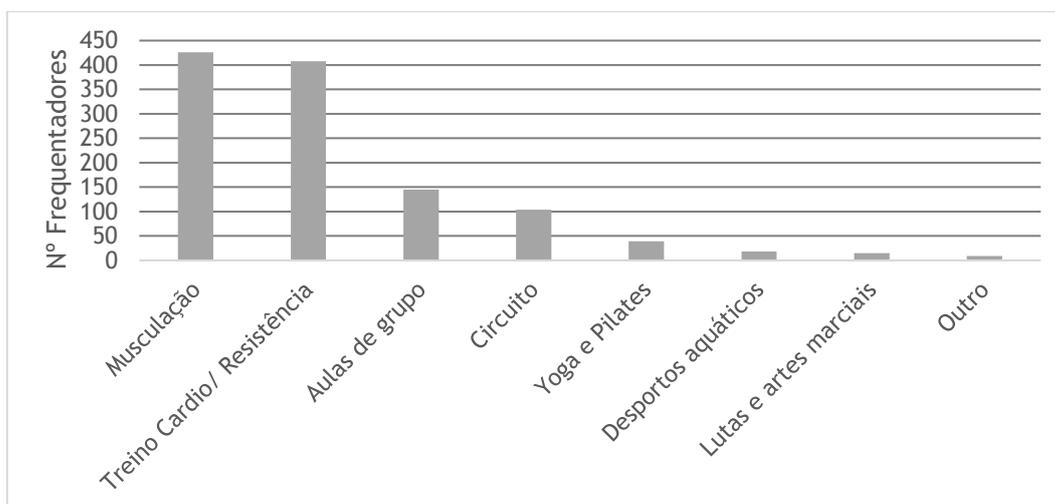


Gráfico 2 - Exercícios praticados pelos frequentadores de ginásio

Tabela 2 - Razões para a prática de ginásio e sexo e idade dos participantes

Razões para a prática de ginásio	Idade			p	OR (95% IC)	Género		p	OR (95% IC)		
	18-29 anos	30-45 anos	46-70 anos			Masculino (N)	Feminino (N)				
Aumentar a massa muscular	207	83	23	<0.01	18-29	2.308 (1.660 – 3.208)	199	114	<0.01	M	1.741 (1.238 – 2.448)
					30-45	0.535 (0.379 – 0.755)				F	0.574 (0.408 – 0.808)
					46-70	0.492 (0.287 – 0.844)					
Melhorar performance desportiva	63	28	5	0.022	18-29	1.584 (1.004 – 2.500)	78	18	<0.01	M	4.526 (2.634 – 7.778)
					30-45	0.804 (0.499 – 1.296)				F	0.221 (0.129 – 0.380)
					46-70	0.423 (0.165 – 1.085)					
Prevenir doenças	22	28	15	<0.01	18-29	0.353 (0.206 – 0.608)	27	38	0.033	M	0.567 (0.337 – 0.956)
					30-45	1.615 (0.957 – 2.726)				F	1.762 (1.046 – 2.970)
					46-70	3.050 (1.594 – 5.835)					
Aconselhamento médico	8	4	13	<0.01	18-29	0.348 (0.148 – 0.820)	12	13	0.534		
					30-45	0.372 (0.126 – 1.099)					
					46-70	11.397 (4.937 – 26.307)					
Hábitos Saudáveis	219	133	34	0.332			190	196	<0.01	M	0.574 (0.408 – 0.808)
										F	1.741 (1.238 – 2.448)
Melhorar condição física	174	118	27	0.952			171	148	0.805		
Perder peso	113	68	24	0.514			82	123	<0.01	M	0.420 (0.297 – 0.593)
										F	2.382 (1.687 – 3.364)
Evitar inatividade	56	43	15	0.081			63	51	0.778		
Melhorar a resistência	52	32	10	0.847			41	53	0.028	M	0.607 (0.390 – 0.947)
										F	1.646 (1.056 – 2.566)

Tabela 3 - Características demográficas, estilo de vida e hábitos de treino de todos os participantes e consumidores de suplementos.

		Consumo de Suplementação alimentar		p	OR (95% CI)
		Consumidores (N)	Não consumidores (N)		
Idade	18-29 Anos	147	192		1.463 (1.048 – 2.042)
	30-45 Anos	77	122	<0.01	0.955 (0.674 – 1.352)
	46-70 Anos	13	50		0.364 (0.193 – 0.687)
Género	Masculino	173	152	<0.01	3.770 (2.645 – 5.374)
	Feminino	84	212		0.265 (0.186 – 0.378)
Dieta	Muito má	1	6		0.253 (0.30 – 2.113)
	Má	9	26		0.513 (0.236 – 1.115)
	Razoável	76	186	<0.01	0.452 (0.321 – 0.636)
	Boa	121	132		1.833 (1.315 – 2.556)
	Muito boa	30	14		3.623 (1.878 – 6.991)
Tempo de prática de ginásio	Menos de 1 mês	4	57		0.092 (0.033 – 0.256)
	1 Mês a 6 meses	35	81	<0.01	0.605 (0.392 – 0.936)
	7 Meses a 1 ano	13	31		0.623 (0.390 – 1.218)
	Mais de 1 ano	185	195		3.083 (2.129 – 4.465)
Frequência de exercício	<1 Vez p/semana	1	5		0.304 (0.035 – 2.620)
	1 Vez p/ semana	1	8		0.189 (0.023 – 1.517)
	2 - 3 Vezes p/ semana	69	224	<0.01	0.257 (0.181 – 0.365)
	4 - 5 Vezes p/ semana	115	99		2.523 (1.789 – 3.558)
	>5 Vezes p/ semana	51	28		3.290 (2.007 – 5.395)
Tempo por sessão	<1 hora por dia	60	101		
	1-2 horas por dia	161	247	0.275	
	>2 horas por dia	16	16		
Habilitação Académica	Secundário ou equivalente	123	186		
	Licenciatura	64	113		
	Mestrado	29	39	0.574	
	Doutoramento	2	1		
	Outra	19	25		
Hábitos tabágicos	Sim	58	69		
	Não	156	257	0.173	
	Ex-fumador	23	38		
Hábitos alcoólicos	Sim	40	44		
	Não	197	320	0.098	

Tabela 4 - Motivos para o consumo de suplementos alimentares

Motivos	Nº de frequentadores	Percentagem (%)
Aumentar Massa muscular		70.0%
Repor nutrientes		43.0%
Aumentar a performance	166	39.7%
Cobrir défices nutricionais	102	25.3%
Evitar fraqueza	94	14.3%
Perder Peso	60	6.8%
Prevenir doenças futuras	34	5.9%
Aumentar a concentração e a atividade mental	16	3.8%
Substituir uma refeição	14	2.5%
Diminuir o <i>stress</i>	9	1.7%
Outra	6	0.4%
	4	
	1	

Tabela 5 - Tipo de suplementos idade e sexo dos participantes

Tipo de Suplemento		Idade do participante			p	OR (95% IC)		Género		p	OR (95% IC)	
		18-29 anos	30-45 anos	46-70 anos		Masculino (N)	Feminino (N)					
Rico em proteínas	90.3 %	136	69	9	0.027	18-29	1.902 (0.802 – 4.514)	163	51	<0.01	M F	4.155 (1.719 – 10.041) 0.846 (0.743 – 0.962)
						30-45	0.892 (0.361 – 2.205)					
						46-70	0.209 (0.059 – 0.741)					
Rico em carboidratos	15.6 %	30	6	1	0.015	18-29	3.040 (1.274 – 7.253)	35	2	<0.01	M F	7.862 (1.833 – 33.724) 0.154 (0.038 – 0.624)
						30-45	0.352 (0.140 – 0.883)					
						46-70	0.435 (0.055 – 3.452)					
Glutamina	12.2 %	13	13	3	0.034	18-29	0.449 (0.205 – 0.984)	26	13	0.031	M F	3.596 (1.049 – 12.326) 0.312 (0.098 – 0.995)
						30-45	1.828 (0.831 – 4.023)					
						46-70	2.285 (0.590 – 8.843)					
Antioxidantes	6.8%	6	8	2	0.028	18-29	0.340 (0.119 – 0.971)	10	6	0.382		
						30-45	2.203 (0.794 – 6.112)					
						46-70	2.727 (0.550 – 13.519)					
Cálcio	5.1%	2	7	3	<0.01	18-29	0.110 (0.024 – 0.516)	10	2	0.410		
						30-45	3.100 (0.951 – 10.107)					
						46-70	7.167 (1.677 – 30.624)					
Ferro	5.5%	4	8	1	0.038	18-29	0.252 (0.075 – 0.843)	12	1	0.108		
						30-45	3.594 (1.135 – 11.383)					
						46-70	1.472 (0.176 – 12.281)					
Arginina	4.6%	2	8	1	<0.01	18-29	0.124 (0.26 – 0.588)	10	1	0.172		
						30-45	6.068 (1.562 – 23.564)					
						46-70	1.783 (0.211 – 15.101)					
Ornitina	1.7%	1	2	1	0.056			4	0	0.410		
Creatina	30.0 %	49	20	2	0.104			64	7	<0.01	M F	4.781 (2.057 – 11.113) 0.296 (0.143 – 0.611)
Multiminerais	6.8%	7	8	1	0.187			11	5	0.694		
Multivitáminico	37.6 %	59	23	7	0.707			74	15	<0.01	M F	2.442 (1.272 – 4.687) 0.548 (0.341 – 0.881)
Bebidas energéticas	8.9%	12	9	0	0.961			16	5	0.834		
“Queimadores de gordura”	5.1%	7	5	0	0.915			7	5	0.316		

Discussão dos Resultados

A prática de exercício físico em ginásio é um assunto cada vez mais recorrente na atualidade e o estudo desta vertente tem-se justificado cada vez mais em várias áreas, nomeadamente na saúde e desporto (20). Perante tudo isto, é fundamental conhecer as razões que levam os praticantes de ginásio ao consumo de suplementação alimentar. Vários estudos também têm revelado que o aumento de massa muscular é o principal motivo de consumo de suplementação. Nestes estudos a relação direta entre os motivos estéticos e idades mais jovens (<40 anos) e motivos de saúde e idades mais velhas (>40 anos) também foi observada (8, 18, 21). Apesar de serem os homens os maiores consumidores de suplementos, as mulheres estão a consumir cada vez mais estes tipos de produtos (16). Contudo, é fundamental que estes consumidores tenham informação relativa aos efeitos adversos dos suplementos alimentares, nomeadamente dos esteroides anabolisantes, tais como a ginecomastia, atrofia testicular e infertilidade (22). Relativamente à associação entre a idade e o tipo de suplemento, verificou-se de facto uma relação direta entre idades mais jovens e o consumo de proteínas e carboidratos, suplementos que promovem um maior desenvolvimento muscular (23, 24). No entanto, participantes com idades mais elevadas (> 45 anos) mencionam consumir preferencialmente suplementos ricos em glutamina, antioxidantes, cálcio, ferro e arginina (25, 26).

No que se refere ao tipo de suplemento mais consumido pelos frequentadores de ginásio a literatura tem apontado para a mesma tendência encontrada no presente estudo, ao indicar que os suplementos proteicos são os mais consumidos (16, 27, 28). Importa ainda mencionar que a tipologia de suplementos parece estar associada a determinados tipos de exercícios. Os suplementos ricos em proteína estão significativamente relacionados com a prática de musculação ($p < 0.01$) e os suplementos ricos em multiminerais estão significativamente relacionados com a prática de yoga e pilates ($p < 0.01$). Esta diferença de tipo de suplementação pode estar relacionada com a exigência física de cada atividade (29). O estudo de Lacerda *et al.* (27) também apresentou resultados que corroboram uma associação entre a intensidade de treino e o consumo de suplementação, revelando que uma autoavaliação do treino como “moderado” a “intenso” está associado ao consumo de suplementação alimentar.

Tal como em outros estudos, verificou-se a tese de uma associação significativa entre um maior tempo de prática de ginásio, uma maior frequência de treino e o consumo de suplementação alimentar (8,19, 27). À semelhança do estudo de Goston e Correia (8), avaliou-se a perceção que os praticantes de ginásio tinham da sua dieta alimentar e em ambos os estudos os resultados foram semelhantes: a maioria dos participantes autoavaliam a sua dieta como sendo “Boa” ou “Excelente” e esta avaliação associa-se a um maior consumo de suplementos alimentares. Além disso, a venda de suplementos no ginásio mostrou-se associada a uma maior utilização destes produtos, revelando que o fácil e rápido acesso ao suplemento no local de treino pode despoletar a sua utilização.

Note-se que as autoridades médicas estão em acordo sobre a existência de informação errada no mercado de venda desses produtos (30). Mesmo as pessoas que se consideram bem informadas sobre a temática dos suplementos alimentares são muitas vezes induzidas em erro acerca dos benefícios e riscos associados a certo tipo de suplemento (11). À semelhança dos resultados obtidos em vários estudos (18, 19, 28), os homens escolhem fontes de informação sobre a suplementação menos seguras, como amigos e *Internet*. Já as mulheres gastam significativamente menos e optam mais pela escolha do médico e nutricionista. Deste modo, e atendendo a este predomínio de utilização de fontes menos seguras, é importante os consumidores entendam que, tal como um medicamento, o suplemento alimentar tem riscos e efeitos adversos.

Conclusão

Face ao exposto, os resultados obtidos no presente estudo permitem identificar um perfil de consumo de suplementos alimentares e fornecer informação que possibilita aos diversos stakeholders envolvidos, uma maior consciência sobre as medidas que devem ser desenvolvidas para regular de forma eficiente este fenómeno. Os resultados obtidos permitem auxiliar os consumidores sobre elementos para os quais estes devem estar despertos, e estimular a necessidade de procurarem a recomendação de profissionais que os orientem para um consumo de suplementos de forma ajustada. Por outro lado, também estes resultados evidenciam a necessidade de profissionais da área da saúde e desporto poderem articular conhecimento de modo a garantir que o consumo destes tipos de substâncias não seja comprometedor da qualidade de vida dos cidadãos.

Tal facto sugere que os ginásios tenham como serviço complementar o aconselhamento dado por nutricionistas ou médicos especializados em Medicina Desportiva, de modo a fornecerem conselhos relativos a questões de nutrição e suplementação alimentar. É ainda importante mencionar que os instrutores de ginásio foram os mais procurados pelos consumidores para obter informação sobre a suplementação alimentar, pelo que fornecer-lhes maior formação relativa aos benefícios e malefícios de cada produto será também muito vantajoso.

Destaca-se ainda o facto de a informação descrita nos rótulos muitas vezes estar erradamente colocada, tornando-se crucial que as empresas que produzem estes tipos de substâncias garantam uma maior segurança nos seus produtos, procedendo à correção dos rótulos e até mesmo à colocação dos efeitos adversos desse suplemento.

Este estudo não se encontra sem limitações que devem ser melhoradas em futuras investigações. A amostra, apesar de robusta, não contou com a participação de um grande número de praticantes de ginásio com idade superior a 45 anos, pelo que se sugere a sua inclusão. Seria interessante analisar mais aprofundadamente o conhecimento dos consumidores de suplementos relativamente a esses produtos, especialmente sobre os seus efeitos adversos, bem como o estudo do conhecimento sobre suplementação dos instrutores de ginásio.

Referências

1. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. 2012 p. 219–29.
2. Molinero O, Márquez S. Revisión use of nutritional supplements in sports: Risks, knowledge, and behavioural-related factors. *Nutr Hosp.* 2009;24(2):128–34.
3. Al Nozha OM, Elshatarat RA. Influence of knowledge and beliefs on consumption of performance enhancing agents in north-western Saudi Arabia. *Ann Saudi Med.* 2017;37(4):317–25.
4. Luciana Rossi and Julio Tirapegui. Exercise dependence and its relationship with supplementation at gyms in Brazil. *Nutr Hosp.* 2016;3333(1):58–61.
5. Sánchez-Oliver AJ, Miranda León M, Guerra-Hernández E. Estudio estadístico del consumo de suplementos nutricionales y dietéticos en gimnasios. *Arch Latinoam Nutr.* 2008;58(3):p.221-7.
6. Bolton LE, Reed A, Volpp KG, Armstrong K. How Does Drug and Supplement Marketing Affect a Healthy Lifestyle? *J Consum Res.* 2008;34(5):713–26.
7. Al-Falasi O, Al-Dahmani K, Al-Eisaei K, Al-Ameri S, Al-Maskari F, Nagelkerke N, et al. Knowledge, Attitude and Practice of Anabolic Steroids Use Among Gym Users in Al-Ain District, United Arab Emirates. *Open Sport Med J.* 2009;2(1):75–81.
8. Druker I, Gesser-Edelsburg A. Identifying and assessing views among physically-active adult gym members in Israel on dietary supplements. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14(1):1–10.
9. Goston JL, Toulson Davisson Correia MI. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. *Nutrition.* 2010;26(6):604–11.
10. Jabari M, Al-shehri H, Al-faris A, Al-sayed M, Algaeed F, Al-sobaie N, et al. The prevalence of anabolic androgenic steroid use amongst athletes in Riyadh (Saudi Arabia). *Electron Physician.* 2016;8(12):3343–7.
11. Johnson RW, Arbor A. The Frequency and Characteristics of Dietary Supplement Recalls in the United States. *Jama Intern Med.* 2013;173(10):926–8.

12. Garthe I, Maughan RJ. Athletes and Supplements: Prevalence and Perspectives. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018;28(2):126–38.
13. Lukaski HC. Vitamin and mineral status: Effects on physical performance. *Nutrition.* 2004;20(7–8):632–44.
14. Morrison LJ, Gizis F, Shorter B. Prevalent use of dietary supplements among people who exercise at a commercial gym. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2004;14(4):481–92.
15. Anderson Martins Gomes; Brunno Lisboa; Renato Araújo Cruz; Perceli Gomes Elias; João de Araújo Prado Neto; Reynaldo Carneiro de Souza Neto; Leoní Adriana de Souza. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividades físicas de uma academia de cananéia – SP. *Rev Saúde em Foco.* 2017;335–63.
16. AboAli EA, Elgamal HH. Use of dietary supplements among gym trainees in Tanta city, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc.* 2016;91(4):185–91.
17. Crossley N. In the Gym: Motives, Meaning and Moral Careers. *Body Soc.* 2006;12(3):23–50.
18. El Khoury D, Antoine-Jonville S. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms in Beirut city. *J Nutr Metab.* 2011;2012:1–12.
19. Jawadi AH, Addar AM, Alazzam AS, Alrabieah FO, Al Alsheikh AS, Amer RR, et al. Prevalence of dietary supplements use among gymnasium users. *J Nutr Metab.* 2017;2017(9):1–8.
20. Lacerda FMM, Carvalho WRG, Hortegal EV, Cabral NAL, Veloso HJF. Factors associated with dietary supplement use by people who exercise at gyms. *Rev Saude Publica.* 2015;49(63):1–9.
21. da Silva WV, Gomes Silva MI de A, Toscano LT, de Oliveira KHD, de Lacerda LM, Silva AS. Prevalencia de la suplementación y efectos adversos en personas que practican ejercicio físico. *Nutr Hosp.* 2014;29(1):158–65.
22. Joseph J, Parr M. Synthetic Androgens as Designer Supplements. *Curr Neuropharmacol.* 2015;13(1):89–100.
23. Phillips SM. Protein requirements and supplementation in strength sports. *Nutrition.* 2004;20(7–8):689–95.
24. Abernethy PJ. Effects of Carbohydrate Restriction on AND. *Strength Cond.*

- 1999;13(1):52–7.
25. Qin Y, Naito Y, Handa O, Hayashi N, Kuki A, Mizushima K, et al. Heat shock protein 70 dependent protective effect of polaprezinc on acetylsalicylic acid induced apoptosis of rat intestinal epithelial cells. *J Clin Biochem Nutr.* 2011;49(3):174–81.
 26. Wilczynski C, Camacho P. Calcium use in the management of osteoporosis: Continuing questions and controversies. *Curr Osteoporos Rep.* 2014;12(4):396–402.
 27. Khalsa SBS, Hickey-Schultz L, Cohen D, Steiner N, Cope S. Evaluation of the mental health benefits of yoga in a secondary school: A preliminary randomized controlled trial. *J Behav Heal Serv Res.* 2012;39(1):80–90.
 28. Kaufmann PA, Gneccchi-Ruscione T, di Terlizzi M, Schäfers KP, Lüscher TF, Camici PG. Coronary Heart Disease in Smokers. *Circulation.* 2000;102(11):1233–8.
 29. Binns CW, Lee MK, Lee AH. Problems and Prospects: Public Health Regulation of Dietary Supplements. *Annu Rev Public Health.* 2018;39(1):403–20.
 30. Valavanidis A. Dietary Supplements: Beneficial to Human Health or Just Peace of Mind? A Critical Review on the Issue of Benefit/ Risk of Dietary Supplements. *ΑΡΘΡΟ ΕΠΙΨΚΟΠΗΨΗΨ* 2016;28(2):69–92.
 31. Cohen PA, Maller G, DeSouza R, Neal-Kababick J. Presence of banned drugs in dietary supplements following FDA recalls. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2014;312(16):1691–3.