Licenciatura em Ciências da Nutrição

Estado nutricional e ingestão alimentar de séniores praticantes de ginástica do Sporting Clube de Portugal

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Natacha de Sousa Cotrim

Aluno nº 201192360

Orientador interno: Prof. Doutora Ana Valente

Barcarena

novembro 2015

Universidade New Atlântica

Licenciatura em Ciências da Nutrição

Estado nutricional e ingestão alimentar de séniores praticantes de ginástica do Sporting Clube de Portugal

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Natacha de Sousa Cotrim

Aluno nº 201192360

Orientador interno: Prof. Doutora Ana Valente

Barcarena

novembro 2015

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório

Agradecimentos

À minha orientadora interna, Profª Doutora Ana Valente, muito obrigada por toda a ajuda, paciência e dedicação.

Ao Mestre Luís Duarte, um enorme obrigado por me ter dado a oportunidade de estagiar no melhor clube desportivo português, o Sporting Clube de Portugal. Obrigada pela hospitalidade e toda a ajuda.

A todos os atletas da turma "Especial Meninas" e "Leões Amestrados" muito obrigado pela hospitalidade, participação e disponibilidade.

Às Professoras Patrícia Sousa e Rita Guerreiro agradeço todo o apoio, ajuda e disponibilidade.

À Mestre Cristina Dias, obrigada pela disponibilidade e apoio prestado.

À Doutora Ana Rita Silva, obrigada por todos os ensinamentos, ajuda e voto de confiança.

Aos meus pais. Sem eles nada disto seria possível. Obrigada por tudo! Pela paciência, ajuda, dedicação, carinho e amor que me dão.

À minha irmã, avós, tios e primos agradeço todo o apoio, ajuda e carinho.

Às minhas amigas e colegas, Carla Lopes, Maria Sara Fraga e Rita Andrade, obrigado por toda a entreajuda e amizade.

À Catarina Domingues e Teresa Santos, colegas de estágio, muito obrigada pelo apoio e entreajuda.

Aos amigos do ginásio. Obrigada por todo o incentivo que sempre me deram.

Resumo

Introdução: No processo de envelhecimento ocorrem certas alterações fisiológicas e metabólicas que favorecem o aumento do risco nutricional. A ingestão alimentar na população sénior é usualmente inadequada, o que poderá aumentar a prevalência de excesso de peso e obesidade. A avaliação do estado nutricional e da ingestão alimentar podem contribuir para a alteração de hábitos alimentares e estilo de vida.

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e a ingestão alimentar de sériores praticantes de ginástica.

Métodos: Estudo observacional analítico transversal realizado em 20 indivíduos do sexo masculino, com idades entre os 60 e 81 anos, praticantes de ginástica no Sporting Clube de Portugal. As informações gerais e de estilo de vida foram obtidas através da aplicação de um questionário geral. Os dados antropométricos foram obtidos de acordo com procedimentos padrão e a recolha de informação sobre o consumo alimentar foi realizado pela aplicação de um questionário semi-quantitativo de frequência de consumo alimentar. A prevalência de inadequação da ingestão de energia e nutrientes foi calculada por comparação os valores das *Dietary Reference Intake* e recomendados pela Direcção Geral de Saúde.

Resultados: A maioria dos participantes encontra-se com excesso de peso e com um perímetro abdominal superior ao valor recomendado pela WHO. A ingestão energética encontra-se um pouco mais elevada do que o valor recomendado, mas as percentagens de ingestão de hidratos de carbono, proteína e gordura total encontram-se de acordo com as DRI's. Relativamente à ingestão de fibra e cálcio, as DRIs não foram atingidas.

Conclusão: O estado nutricional dos participantes pode ser considerado adequado, mas a prevalência de excesso de peso é preocupante. A ingestão alimentar de fibra e de cálcio foi inadequada.

Palavras-chave: Estado nutricional, ingestão alimentar, séniores, ginástica.

Abstract

Introduction: In the aging process occurring certain physiological and metabolic alterations favouring increased nutritional risk. Dietary intake in the senior population is usually inadequate, which may increase the prevalence of overweight and obesity. The assessment of nutritional status and food intake can contribute to changing eating habits and lifestyle.

Objective: To evaluate the nutritional status and food intake of seniors gymnastics practitioners.

Methods: Cross-sectional analytic study was performing on 20 male subjects, aged 60 to 81 years and practitioners of gymnastic at Sporting Club de Portugal. The general information and lifestyle habits were obtain by applying a general questionnaire. The anthropometric data assessed using standard procedures and evaluation of food intake was performing by applying a semi-quantitative questionnaire on frequency of food consumption. The prevalence of inadequate intake of energy and nutrients was calculating by comparing the intakes with the values of Dietary Reference Intakes and recommended by Direcção Geral de Saúde.

Results: Most of the participants had overweight and a waist circumference greater than the value recommended by the WHO. The energy consumption was slightly higher than the recommended value, but the percentage of intake of carbohydrates, protein and total fat were according to Dietary Reference Intakes. The fibber and calcium intakes do not met the Dietary Reference Intakes.

Conclusion: The nutritional status of the participants was adequate, but the prevalence of overweight is worrying. Dietary intake of fibber and calcium was inadequate.

Keywords: Nutritional status, food intake, seniors, gymnastics.

Índice

1. Introdução 1

2. Metodologia 4

3. Resultados 7

4. Discussão 11

5. Conclusão 13

6. Referências bibliográficas 14

Índice de tabelas

Tabela 1. Características iniciais da população em estudo..... 6

Tabela 2. Prevalência de fatores de risco para doenças crónicas..... 7

Tabela 3. Dados antropométricos..... 8

Tabela 4. Avaliação da ingestão energética e de nutrientes..... 9

Lista de abreviaturas

DRI – *Dietary Reference Intake*

NU – Nações Unidas

OMS – Organização Mundial de Saúde

QFCA – Questionário de frequência do consumo alimentar

SCP – Sporting Clube de Portugal

1. Introdução

A Direcção Geral de Saúde (DGS) define uma pessoa idosa, como sendo um indivíduo com 65 ou mais anos de idade (DGS, 2014). No entanto existem outras entidades como a WHO e as Nações Unidades (NU) que adoptam o conceito de idoso com sendo uma pessoa com 60 ou mais anos. Segundo as Nações Unidas (NU), a população idosa aumentou de 9,2% em 1990 para 11,7% em 2013, sendo que está previsto um aumento do crescimento nos próximos anospara mais de 2 mil milhões de pessoas em 2050. Atualmente, cerca de 2 terços da população idosa no mundo reside em países desenvolvidos (United Nations, 2013; WHO).

No processo de envelhecimento ocorrem certas alterações fisiológicas e metabólicas que favorecem o aumento do risco nutricional. Além de algumas alterações nas necessidades de nutrientes, as co-morbilidades médicas e os fatores económicos, geográficos e psicossociais podem também afetar os comportamentos alimentares e o estado nutricional destes indivíduos, sendo por isso um grupo particularmente suscetível à malnutrição (Ross et al, 2014).

A composição corporal é um dos outros aspetos que se altera com a idade. Além do aumento da massa gorda e da gordura visceral, há uma diminuição da massa magra. A sarcopenia é uma doença que afeta frequentemente a população sénior, uma vez que está relacionada com a perda de massa muscular, força e função dos músculos. Estas alterações estão também relacionadas com a diminuição de exercício físico e consequentemente com a diminuição da taxa metabólica basal. A sarcopénia tem um impacto significativo na qualidade de vida dos idosos, nomeadamente com o aumento do risco de quedas. No entanto esta condição pode ser retardada pela adoção de um estilo de vida com exercício físico regular (Mahan et al, 2008; Sampaio, 2004).

Com o envelhecimento, como referido anteriormente, a massa gorda aumenta e é distribuída principalmente na região abdominal. Um aumento da gordura visceral, combinado com uma diminuição da gordura subcutânea pode ocorrer independentemente da alteração no peso corporal, adiposidade total ou circunferência da cintura. Os fatores de estilo de vida que normalmente contribuem para estas alterações associadas ao avançar da idade na distribuição da gordura corporal incluem alterações nos hábitos alimentares, nomeadamente com o aumento da ingestão de

gorduras saturadas e açúcares simples, e diminuição da atividade física (Chang *et al.*, 2012).

Várias patologias estão relacionadas com o consumo alimentar, nomeadamente a obesidade, em que um dos fatores que contribuem para o seu aparecimento é o consumo energético excessivo. Por outro lado, a diminuição da fome e do consumo alimentar estão relacionados com a perda de peso e desnutrição, muito devido às mudanças fisiológicas próprias desta fase da vida e aos medicamentos utilizados (Gonçalves *et al.*, 2012).

A ingestão alimentar na população sénior é usualmente inadequada, quer em quantidade quer em qualidade, sendo muitas vezes elevada em termos energéticos, mas deficiente em termos de micronutrientes, o que poderá aumentar a prevalência de excesso de peso e obesidade. Por outro lado, uma ingestão alimentar inadequada em relação a uma deficiente ingestão energética pode levar a uma perda não intencional de peso e, consequentemente a desnutrição (Doets & Kremer, 2014).

Com o avançar da idade é comum ocorrerem alterações a nível olfativo e gustativo, o que contribui para uma alteração da perceção e gosto dos alimentos, e que consequentemente, tem um impacto na ingestão alimentar, quer em termos de qualidade quer em quantidade. O comprometimento da perceção sensorial dos alimentos pode, por um lado, promover o consumo de sal, açúcar e calorias para compensar a falta do estimulo sensorial pelos alimentos, mas por outro lado, pode também reduzir o interesse por parte destes indivíduos para com os alimentos, levando a uma dieta monótona e a uma redução da ingestão alimentar. Estas alterações dos padrões alimentares podem levar a um aumento da probabilidade de desenvolver malnutrição e diminuir a qualidade de vida (Doets & Kremer, 2014).

Estudos recentes revelaram que a prática regular de exercício físico é uma forma efetiva de reduzir e/ou prevenir os declínios funcionais associados à idade. A população idosa tem a capacidade de se adaptar e responder quer ao treino de *endurance* quer ao treino de força. Ambos são bastante benéficos a nível de saúde, nomeadamente porque ajudam a manter e a melhorar vários aspetos relacionados com a função cardiovascular. Para além destes benefícios, a realização de exercício físico ajuda também na redução de fatores de risco associados a doenças crónicas (doenças cardíacas, diabetes, etc.), que por sua vez vão ajudar a melhorar o estado de saúde e contribuem para o aumento da esperança média de vida. Um aspeto também importante da prática regular de exercício

físico nesta faixa etária é o facto de ajudar a prevenir a perda de força e massa muscular, tipicamente associados ao envelhecimento (Mazzeo, 2003; Taylor, 2014).

Apesar da avaliação do estado nutricional ser frequentemente alvo de estudo, esta não é muitas vezes relacionada com a ingestão alimentar. Além disto, a maioria dos estudos são realizados em idosos institucionalizados e que não em praticantes de exercício físico regularmente. Por sua vez, a inexistência de estudos em populações idosas e praticantes de exercício físico revelou-se um fator determinante para a escolha deste tema.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional e a ingestão alimentar de uma população sénior praticante de ginástica.

2. Metodologia

2.1. Desenho de estudo

Este é um estudo observacional analítico transversal, no qual foram avaliados o estado nutricional e a ingestão alimentar em séniores praticantes de ginástica. Os participantes foram todos recrutados da aula de ginástica para séniores "Leões Amestrados" que decorre 3 vezes por semana (90 min) nas instalações do SCP. Os critérios de inclusão foram os seguintes: a) sexo masculino; b) idade igual ou superior a 60 anos; c) praticantes regulares de exercício físico; d) consentimento informado assinado.

2.2. Considerações éticas

O trabalho de investigação foi desenvolvido de acordo com a Declaração de Helsínquia (World Medical Association, 2013). Todos os participantes do estudo receberam informação detalhada sobre o projeto e assinaram um consentimento informado e esclarecido.

2.3. Dados gerais

Foi elaborado e aplicado um questionário geral com o objetivo de obter dados gerais e de estilo de vida, como sendo habilitações literárias, presença de doenças crónicas, suplementação alimentar, hábitos tabágicos, consumo de álcool e uso de medicação.

2.4. Dados Antropométricos e fisiológicos

Foi realizada de uma avaliação antropométrica realizada antes do início da prática de exercício físico dos participantes. Para a avaliação do estado nutricional foram considerados o índice de massa corporal (IMC), o perímetro abdominal e a gordura corporal. O IMC foi calculado de acordo com a equação peso em $kg/(m)^2$. Os resultados

obtidos foram comparados com os valores de referência da WHO (WHO, 1995). Considerou-se baixo peso para um IMC < 18,5 kg/m^2, peso normal para um IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2, pré-obesidade para um IMC entre 25 e 29,9 kg/m^2, obesidade de classe I: IMC entre 30 e 34,9 kg/m^2, obesidade classe II: IMC entre 35 e 39,9 e obesidade classe III ≥ 40 kg/m^2. A circunferência da cintura foi medida no ponto médio entre o bordo inferior da última costela palpável e o bordo superior da crista ilíaca, tendo sido considerado um risco aumentado para doenças cardíacas quando o ponto era ≥ 94 cm e um risco muito aumentado para uma circunferência ≥ 102 cm (WHO, 2008). A gordura corporal foi obtida através da utilização de uma balança de bioimpedância elétrica tetrapolar da marca Tanita®, modelo BC-545 (Tanita *Corporation*, Tóquio). A aplicação do método de bioimpedância foi realizada de acordo com as recomendações do fabricante e da Sociedade Europeia para a Nutrição Clínica e Metabolismo (Kyle et al., part I 2004; Kyle et al., part I 2004). Foram considerados valores até 25% de massa gorda como sendo normais (WHO, 1995).

A pressão arterial foi medida no braço esquerdo após 10 min de descanso e com o participante na posição sentada. Para esta medição fisiológica foi utilizado um medidor de tensão arterial de braço marca Tensoval®, modelo duo control, número 8194047 (Paul Hartmann AG, Heidenheim). O resultado médio de duas medições foi avaliado. A hipertensão foi definida para uma pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou uma pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg durante a colheita de dados (DGS, 2004) e mesmo para os participantes que estivessem a fazer tratamento anti-hipertensivo.

2.5. Dados alimentares

A recolha de dados relativo ao consumo alimentar dos participantes foi obtida através da aplicação de um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA) elaborado no Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, tendo como modelos o QFCA desenhado por Willet et al. (1998) e o questionário desenvolvido no Departamento de Saúde Pública da Faculdade de

Medicina da Universidade de Alicante (Vioque et al., 1991). O QFCA que foi utilizado é constituído por 82 itens alimentares que se encontram divididos por grupos de alimentos (produtos lácteos; ovos, carnes e peixes; óleos e gorduras; pão, cereais e similares; doces e pastéis; hortaliças e legumes; frutos; bebidas e miscelâneas; outros alimentos). A aplicação deste questionário permitiu obter também informação relativa às quantidades consumidas por alimento de acordo com porções médias padrão e a sazonalidade do consumo dos diversos alimentos listados. Durante a aplicação do QFCA foi utilizado um manual fotográfico (Rombo et al., 1996) como suporte visual para a identificação de múltiplos e submúltiplos da porção média. A conversão dos alimentos em nutrientes foi realizada através da ferramenta do QFCA disponível online (http://higiene.med.up.pt/freq.php). Os resultados produzidos por esta ferramenta foram obtidos através do programa informático Food Processor Plus® (ESHA Research, Salem, Oregon, 1997), baseado na USDA National Nutrient Database for Standard Reference do United States Department of Agriculture que contém informação nutricional de cerca de 14000 alimentos. Relativamente aos valores de ingestão dos nutrientes, estes foram comparados com os valores das *Dietary Reference Intake* (DRI's) e recomendados pelo National Institute of Medicine (Institute of Medicine, 2011).

2.6. Apresentação e tratamento de dados

Para a realização da análise estatística dos dados foi utilizado o *software* informático para Mac, Excel®, VERSÃO 15.15 (Microsoft). Os resultados foram apresentados como média e desvio padrão (DP) ou como número e percentagem. Foi considerada significância estatística para todos os testes quando $p<0,05$.

3. Resultados

As características iniciais da população em estudo estão apresentadas na **Tabela 1**. A média de idades dos participantes em estudo foi cerca de 69 anos (69,4 ± 5,91). Relativamente às habilitações literárias a maioria possui licenciatura (85%), sendo que 15% tem o ensino secundário. Em relação aos valores médios de pressão arterial sistólica (PAS) (131 ± 12,29) e diastólica (PAD) (83 ± 10,06), estes encontram-se dentro dos padrões considerados normais (DGS, 2004). No que diz respeito ao uso de medicação para tratamento de doenças crónicas, 70% dos participantes utilizavam diariamente este tipo de terapêutica, sendo que mais de metade (55%) dos idosos utilizavam antihipertensores, metade (50%) utilizava medicação para doenças cardíacas e 10% utilizava antidiabéticos orais.

Tabela 1. Características iniciais da população em estudo.

Características	**Ginastas** (n=20)
Idade (anos)	69,4 ± 5,91
Habilitações literárias	
Ensino Secundário	3 (15)
Licenciatura	17 (85)
PAS (mmHg)	131 ± 12,3
PAD (mmHg)	83 ± 10,1
Uso de medicação	14 (70)
DCV	10 (50)
Antihipertensores	11 (55)
Antidiabéticos orais	2 (10)

Os resultados estão expressos como média ou como número de indivíduos (percentagem). PAD, pressão arterial diastólica; PAS, pressão arterial sistólica.

Na **Tabela 2** estão apresentados os resultados da prevalência de fatores de risco de doenças crónicas na população estudada. Apenas um dos vintes participantes apresenta hábitos tabágicos. Todos os participantes do estudo revelaram que consomem álcool regularmente, sendo que 95% apresentaram uma ingestão de álcool superior a 10g/dia,

quantidade superior a uma bebida padrão a nível Europeu (Anderson et al., 2005). Esta ingestão era sobretudo de vinho tinto, normalmente durante as refeições principais, mas a cerveja era também uma das bebidas frequentemente consumidas. Apenas um dos participantes evidenciou um consumo de álcool inferior a 10g/dia, ponte de coorte associado a um menor risco de morte (Anderson et al., 2005). Cerca de 10% dos participantes revelou que utiliza suplementos alimentares, sendo que um dos participantes realizava suplementação para combater a queda de cabelo e outro tomava um multivitamínico. Relativamente à prevalência de doenças crónicas, 70% dos séniores revelou que era afetado por uma ou mais doenças crónicas. A mais prevalente é a hipertensão arterial (55%), logo seguida pela doença cardíaca (50%). Em relação à diabetes mellitus, dois participantes (10%) tinham esta patologia e apenas um (5%) tinha uma doença do foro reumatológico.

Tabela 2. Prevalência de fatores de risco de doenças crónicas.

Fatores	**Ginastas** (n=20)
Fumadores	1 (5)
Consumo de álcool	20 (100)
> 10g*	19 (95)
Suplementação Alimentar	2 (10)
Doenças crónicas	14 (70)
Diabetes	2 (10)
HTA	11 (55)
DC	10 (50)
DR	1 (5)

Os resultados estão expressos como número de indivíduos e como (percentagem). HTA, hipertensão arterial; DC, doença cardíaca; DR, doença reumatológica

*Teor de álcool de uma bebida padrão a nível Europeu (Anderson et al., 2005).

A **Tabela 3** mostra os dados antropométricos dos participantes. O valor médio do IMC é classificado como pré-obesidade (27,3 ± 3,56) de acordo com a WHO (WHO, 1995). A maioria dos séniores (65%) encontra-se com excesso de peso, mais especificamente com pré-obesidade, apenas três dos participantes (15%) apresenta um peso considerado normal e quatro (20%) encontra-se com obesidade classe I. Relativamente à percentagem de massa gorda, a média dos participantes apresenta um valor menor que

25% (21 ± 4,64), ou seja, a maioria dos participantes (90%) encontra-se dentro dos valores considerados normais de acordo com (WHO, 1995). A média de massa muscular é de 61,7 kg e a percentagem de água corporal de 58,2, ou seja, os participantes encontram-se dentro dos parâmetros normais de hidratação. Em relação ao perímetro abdominal, o valor médio da população estudada é superior ao recomendado pela WHO (106,8 ± 10,5) (WHO, 2008). Dez dos participantes (50%) apresentaram um perímetro abdominal superior a 102 cm, ponto de corte para o risco muito aumentado para doenças cardíacas. Apenas um (5%) dos ginastas tem um perímetro abdominal inferior a 94 cm, valor considerado como sendo de risco aumentado para doenças cardíacas.

Tabela 3. Dados antropométricos e da composição corporal.

Parâmetros	**Ginastas** (n=20)
Peso (kg)	82,4 ± 11,55
Altura (m)	1,74 ± 0,06
IMC (kg/m^2)	27,3 ± 3,56
Estado nutricional*	
Baixo peso	0 (0)
Peso normal	3 (15)
Pré-obesidade	13 (65)
Obesidade classe I	4 (20)
Massa gorda (%)*	21 ± 4,64
>25	2 (10)
Massa muscular (kg)	61,7 ± 6,12
Água corporal (%)	58,2 ± 3,35
Perímetro abdominal (cm)**	106,8 ± 10,5
>94	19 (95)
>102	10 (50)

Os resultados estão expressos como média ou como número de indivíduos (percentagem).
IMC, índice de massa corporal.
*critério da WHO (WHO, 1995)
** critério da WHO (WHO, 2008)

Os resultados da avaliação da ingestão calórica e de nutrientes na população em estudo estão apresentados na **Tabela 4**. O valor médio de ingestão energética (1930 ± 751,06) é ligeiramente superior às necessidades diárias energéticas estimadas (1874 ± 210,4) dos participantes em estudo. Relativamente aos macronutrientes, cerca de 40% dos

participantes apresentam uma ingestão inadequada de hidratos de carbono, tendo todos ingerido uma menor percentagem do que o recomendado pela *Dietary Reference Intake* (DRI) (Otten et al., 2006). No que diz respeito à ingestão de fibra, pode-se verificar que a média de ingestão (22,7 ± 12,59), valor inferior ao recomendado (Otten et al., 2006), sendo que 80% dos séniores apresentavam com uma ingestão diária de fibra inadequada. Em relação à ingestão de gordura total verifica-se que cerca de 20% da população em estudo apresenta uma ingestão superior à recomendada. Já em relação à ingestão de gordura saturada, os resultados obtidos evidenciam que 40% dos ginastas tinham um consumo superior ao recomendado. O mesmo aconteceu em relação à ingestão de colesterol com 55% dos participantes com uma ingestão superior ao valor recomendado (DGS, 2005). No que diz respeito aos micronutrientes, apenas a ingestão de cálcio foi avaliada. O cálcio é um mineral com funções bastante importantes no organismo, estando as suas necessidades aumentadas nesta fase da vida. Assim, foi possível observar que 90% dos participantes apresentaram uma ingestão insuficiente de cálcio. Importa ainda referir que o consumo médio diário de etanol foi superior ao teor de álcool de duas bebidas padrão a nível Europeu (Anderson et al., 2005).

Tabela 4. Avaliação da ingestão energética e de nutrientes.

Energia e nutrientes	**DRI*/VR****	**Ginastas** (n = 20)
Calorias (kcal/dia)	1874 ± 210,4	1930 ± 751,1
Proteína (g/dia)	56*	108,5 ± 38,2
(% de ingestão energética total)	10-35*	24 ± 8,88
Inadequação da ingestão		0 (0,0)
Hidratos de carbono (g/dia)	130*	225,5 ± 114,5
(% de ingestão energética total)	45-65*	45,8 ± 8,47
Inadequação da ingestão		8 (40)
Fibra total (g/dia)	30*	22,7 ± 12,6
(% de inadequação de ingestão)		16 (80)
Gordura total (g/dia)		69,1 ± 32,2
(% de ingestão energética total)	20-35*	31,7 ± 5,25
Inadequação da ingestão		4 (20)

Gordura saturada (g/dia)		19,7 ± 7,83
(% de ingestão da gordura total)	10**	9,35 ± 2,01
Inadequação da ingestão		8 (40)
Gordura monoinsaturada (g/dia)	ND	30 ± 16,76
(% de ingestão da gordura total)		13,5 ± 2,97
Gordura polinsaturada (g/dia)	ND	11,1 ± 5,74
(% de ingestão da gordura total)		5,1 ± 1,07
Colesterol (mg/dia)	300**	304,7 ± 92,5
(% de inadequação de ingestão)		11 (55)
Cálcio (mg/dia)		764,8 ± 203,0
	1000*	799 ± 210,1
	1200*	730,6 ± 189,7
(% de inadequação de ingestão)		18 (90)
Etanol (g/dia)		22,9 ± 20,6

Os resultados estão expressos como média ou como número de indivíduos (percentagem). ND, não determinado; NEE, necessidades energéticas estimadas

*DRI, *Dietary Reference Intake* (Otten et al., 2006)
**VR, valor de referência (Direcção Geral de Saúde, 2005)

4. Discussão

Uma avaliação do estado nutricional do idoso é fundamental, nomeadamente na prevenção de doenças de doenças crónicas e na diminuição do risco de desenvolve-las ou torna-las mais graves (Sampaio, 2004).

Neste sentido foi realizado um estudo epidemiológico observacional analítico cujo objetivo foi avaliar o estado nutricional e a ingestão alimentar de séniores praticantes regulares de exercício físico.

Com os resultados obtidos neste estudo pode-se analisar que nenhum participante do estudo se encontra malnutrido, característica bastante comum em indivíduos que se encontram nesta faixa etária. A maioria dos participantes encontra-se inclusive com excesso de peso, sendo que a média de IMC da população em estudo (27,3 kg/m^2) é similar à do estudo realizado por Gonçalves et al. (2012) numa população idosa, constituída por homens e mulheres, no Brasil.

No que diz respeito ao perímetro abdominal, a maioria dos idosos que participaram no estudo apresenta um valor acima do recomendado pela WHO. O mesmo foi verificado em idosos com idade superior a 65 anos em diversas instituições na Turquia por Ongan & Rakıcıoğlu (2015).

Neste trabalho foi também avaliada a ingestão alimentar e pode-se verificar que os séniores praticantes de ginástica apresentam uma ingestão energética um pouco mais elevada do que o valor recomendado, ao contrário do que foi reportado por Tur *et al.* (2005), que estudou 230 idosos, do sexo feminino e masculino, residentes em Palma de Maiorca, Espanha, e que considerou o resultado que obteve no seu estudo como contraproducente devido à elevada prevalência de indivíduos com excesso de peso e obesidade.

Em relação aos macronutrientes, a maioria dos participantes apresentou uma ingestão de acordo com o recomendado nas DRI's. Wu *et al* (2005), obteve resultados semelhantes quando estudou cerca de 1900 indivíduos com mais de 65 anos em várias cidades no Taiwan, embora a ingestão de proteína tenha sido superior ao recomendado.

Assim como foi observado neste estudo, Tur *et al.* (2005) e Wu *et al.* (2005) reportaram também nos seus trabalhos uma ingestão insuficiente de fibra em idosos com mais de 65 anos, sendo uma das populações institucionalizada e outra não institucionalizada.

Relativamente à ingestão de cálcio pode-se observar que esta não atingia os valores recomendados na DRI, tal como referido por Sharkey *et al.* (2002), Tur *et al.* (2005) e Wu *et al.* (2005) quando estudaram indivíduos com mais de 60 anos, de ambos os sexos, e obtiveram valores médios de ingestão de cálcio entre os 600 e 770 mg em homens.

O presente estudo apresenta alguma limitações nomeadamente o tamanho amostral (n=20), mas também a falta de um grupo controlo. Deveria ter também sido realizada uma avaliação no inicio e final da época. Com isto, num próximo estudo o tamanho da amostra deveria ser aumentado e o grupo controlo deveria ter participantes que não realizassem exercício físico. Seria também interessante realizar um estudo comparativo entre homens e mulheres com estilos de vida semelhantes.

5. Conclusões

O estado nutricional de séniores praticantes regulares de ginástica pode ser, de um modo geral, considerado adequado, mas a prevalência de excesso de peso é preocupante, uma vez que a obesidade é uma doença cada vez mais prevalente na atualidade com grandes e graves complicações para a qualidade de vida. A ingestão alimentar em termos, de fibra e de cálcio foi inadequada, mas ao nível dos macronutrientes encontra-se de acordo com os valores de referência para esta faixa etária.

6. Referências Bibliográficas

Anderson, P., Gual, A., & Colom, J. (2005). Alcohol and Primary Health Care: Clinical Guidelines on Identification and Brief Interventions.

Association, W. M. (2013). WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *World Medical Association*, (June 1964), 1–8. Retrieved from http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/

Chang, S.-H., Beason, T. S., Hunleth, J. M., & Colditz, G. a. (2012). A systematic review of body fat distribution and mortality in older people. *Maturitas*, *72*(3), 175–191. http://doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.04.004

Doets, E. L., & Kremer, S. (2014). The silver sensory experience – A review of senior consumers' food perception, liking and intake. *Food Quality and Preference*. http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.08.010

Gonçalves, D. F., Tinoco, A. L. A., Ribeiro, R. de C. L., Martinho, K. O., de Mendonça, É. T., & Benfica, D. T. (2012). Nutritional status and epidemiological profile of elderly people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *55*(1), 1–4. http://doi.org/10.1016/j.archger.2011.05.017

Institute of Medicine. (2011). Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes , Vitamins Food and Nutrition Board , Institute of Medicine , National Academies, (1997), 10–12. http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00011.x

Mahan, L Kathleen. Escott-Stump, S. (2008). *Krause's Food and Nutrition Therapy*. *Krause's, Food and Nutrition Therapy* (12th ed.). Saunders Elsevier.

Mazzeo, R. S. (2003). Exercise and the Older Adult. *ACSM's Fit Society Page*, 1–3. Retrieved from papers2://publication/uuid/23D5B7C2-01FF-4D8D-9E91-2AEB3639D104

Ongan, D., & Rakıcıoğlu, N. (2015). Nutritional status and dietary intake of institutionalized elderly in Turkey: A cross-sectional, multi-center, country representative study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. http://doi.org/10.1016/j.archger.2015.05.004

Ross, A Catharine. Caballero, Benjamin. Cousins, Robert J. Tucker, Katherine L. Ziegler, T. R. (2014). *Modern Nutrition* (11th ed.). Lippincott Williams & Williams. http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Sampaio, L. (2004). Avaliação nutricional e envelhecimento. *Revista de Nutrição*,

17(4), 507–514. http://doi.org/10.1590/S1415-52732004000400010

Saúde, D. G. da. (2004). Direcção-Geral da Saúde. Retrieved April 13, 2015, from http://www.dgs.pt/?cn=5518554061236154AAAAAAAA

Taylor, D. (2014). Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate Medical Journal*, *90*(1059), 26–32. http://doi.org/10.1136/postgradmedj-2012-131366

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, P. D. (2013). World Population Ageing 2013. *World Population Ageing 2013*, 114. http://doi.org/ST/ESA/SER.A/348

WHO. (n.d.). WHO | Nutrition for older persons. Retrieved from http://www.who.int/nutrition/topics/ageing/en/index1.html

WHO | Definition of an older or elderly person. (n.d.). Retrieved from http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/

World Health Organization. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organization Technical Report Series*. http://doi.org/854

World Health Organization. (2008). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. *World Health*, (December), 8–11. http://doi.org/10.1038/ejcn.2009.139