



Licenciatura em Ciências da Nutrição

MEMÓRIA FINAL DE CURSO

Elaborado por Rui Ministro

Aluno nº 201392596

Orientadores Externos: Doutora Catarina Vasconcelos

Doutora Diana Silva

Orientador Interno: Prof. Doutor Roberto Mendonça

Barcarena

Junho 2017

Licenciatura em Ciências da Nutrição

MEMÓRIA FINAL DE CURSO

Elaborado por Rui Ministro

Aluno nº 201392596

Orientadores Externos: Doutora Catarina Vasconcelos

Doutora Diana Silva

Orientador Interno: Prof. Doutor Roberto Mendonça

Barcarena

Junho 2017

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório

Índice

Índice de figuras	II
1. Introdução	1
2. Objectivos	2
2.1. Gerais	2
2.2. Específicos	2
2.2.1 Kangaroo Health Club – Cascais	2
2.2.2 Clube de Futebol “Os Belenenses”	3
3. Orientação e duração dos Estágios	4
4. Descrição do local de Estágio	5
4.1. Kangaroo Health Club – Cascais	5
4.2. Clube de Futebol “Os Belenenses”	6
5. Actividades desenvolvidas	7
5.1. Kangaroo Health Club – Cascais	7
5.1.1 Avaliações de Nutrição	7
5.1.2 Estudos de Caso	8
5.1.3 Workshop “Bebidas Saudáveis”	9
5.1.4 Questionário de Aulas de Nutrição	10
5.1.5 Estudo dos Hábitos Alimentares dos Sócios do Health Club	10
5.1.6 Elaboração de um Questionário de Primeira Avaliação	11
5.1.7 Criação de ementa “Snacks Saudáveis”	11

5.2	Clube de Futebol “Os Belenenses”	11
5.2.1	Consultas de Nutrição	11
5.2.2	Formação dos Encarregados de Educação em Nutrição Desportiva	13
6.	Conclusão	15
7.	Referências Bibliográficas	16
	Anexos	18
Índice de figuras		
Figura 1.	Pavilhão Guilherme Pinto Basto	5
Figura 2.	Estádio do Restelo	6
Figura 3.	Balança Tanita, modelo TBF-300	8
Figura 4.	Fita antropométrica	8
Figura 5.	<i>Workshop</i> “Bebidas Saudáveis”	9
Figura 6.	Balança Tanita, modelo BC-545N	12
Figura 7.	Estadiómetro SECA	12

1. Introdução

Este relatório foi elaborado no âmbito do Estágio Profissionalizante I e Estágio Profissionalizante II do 4º ano da licenciatura em Ciências da Nutrição, leccionado na Atlântica University Higher Institution em Barcarena. Os estágios decorreram no primeiro semestre nos serviços de nutrição do Kangaroo Health Club – Cascais, onde foram desenvolvidas actividades no âmbito da nutrição clínica como apoio aos sócios do Health Club, e segundo semestre no Clube de Futebol “Os Belenenses”, sendo aplicada uma vertente das Ciências da Nutrição direccionadas para o desporto.

Optei pela área da nutrição clínica, especificamente aplicada ao contexto desportivo, pois será a área onde pretendo exercer a minha actividade profissional. Nesta vertente, empenhei várias das competências que desenvolvi ao longo do meu percurso académico, destacando as cadeiras de nutrição humana, dietoterapia, sociologia alimentar, psicologia, nutrição e metabolismo, imunologia, avaliação do estado nutricional, tecnologia alimentar, segurança alimentar e casos clínicos, não só para o exercício dos objectivos a desenvolver, mas também para a comunicação assertiva com os colegas e sócios com quem interagi ao longo do estágio, bem como com os atletas, treinadores e preparadores físicos no contexto da aplicação das Ciências da Nutrição em modalidades desportivas, como o futebol.

2. Objectivos

2.1 Gerais

- Aplicar em contexto real de trabalho os conhecimentos teóricos adquiridos durante a licenciatura;
- Incrementar a capacidade para resolver problemas concretos;
- Desenvolver competências e métodos de trabalho para um exercício profissional responsável;
- Aperfeiçoar as competências de relacionamento interpessoal e de integração em equipas multidisciplinares;
- Respeitar os princípios da ética e da deontologia inerentes à profissão de nutricionista.

2.2 Específicos

2.2.1 Kangaroo Health Club – Cascais

- Adquirir competência prática e autonomia na realização de avaliações do estado nutricional e consultas de nutrição;
- Desenvolver actividades e formações na área da nutrição como forma de comunicação e capacitação dos sócios do Health Club;
- Recolher e processar a informação obtida em âmbito de avaliações de nutrição, de modo a obter uma base de dados estatísticos dos sócios para futuros projectos na área da nutrição;
- Elaborar planos alimentares no contexto das consultas de nutrição.

2.2.2 Clube de Futebol “Os Belenenses”

- Realizar consultas de nutrição com os atletas do clube;
- Elaborar planos alimentares;
- Realizar formações para promover a literacia em nutrição desportiva nos encarregados de educação dos atletas do escalão de iniciados e abaixo.

3. Orientação e duração do Estágio

O estágio profissionalizante I e II decorreram no Kangaroo Health Club – Cascais , de 22 de Setembro de 2016 a 14 de Janeiro de 2017 e no Clube de Futebol “Os Belenenses”, de 13 de Fevereiro de 2017 a 2 de Junho de 2017, com um total de 458 horas de estágio, 150 e 308 respectivamente (Anexo I). As orientações externas foram realizadas pela Doutora Catarina Vasconcelos, nutricionista e directora de nutrição do Kangaroo Health Club – Cascais, e pela Doutora Diana Silva, médica e directora clínica do Clube de Futebol “Os Belenenses”, e orientação interna pelo Prof. Doutor Roberto Mendonça, Professora Auxiliar da Universidade Atlântica.

4. Descrição do local de estágio

4.1 Kangaroo Health Club - Cascais

O Kangaroo Health Club – Cascais (Kangaroo - Health Clubs, 2017) situa-se na Estrada da Torre em Cascais, no Pavilhão Guilherme Pinto Basto (Fig. 1) Tem cerca de 600 sócios inscritos, sala de musculação e exercício cardiovascular, serviço de treinador pessoal, piscina interior e um leque variado de aulas, como yoga, hidroginástica, zumba, pilates, treino intervalado de alta intensidade, cycling, entre outros. Portanto é um espaço que apresenta um público com características multivariadas e que, no âmbito deste estágio, proporcionam uma excelente oportunidade para trabalhar com sócios que apresentam características e necessidades diferentes.

A prestação de serviços de nutrição oferecidos vão de acordo com determinados factores, como o tipo de subscrição a que o sócio do Health Club adere, ou o serviço específico de nutrição de que o mesmo pretenda usufruir. Todas as subscrições dos sócios ao Health Club dão direito à realização de uma avaliação de nutrição a partir do momento de registo, e subsequentes novas avaliações a cada dois meses. A realização de consultas de nutrição é um serviço prestado à parte da da subscrição do sócio ao Health Club, salvo se o sócio aderir à subscrição específica de *Personal Training*, que inclui a prestação de uma consulta de nutrição. Na consulta de nutrição, já é realizada a prescrição de um plano alimentar com base no cálculo das necessidades energéticas estimadas.

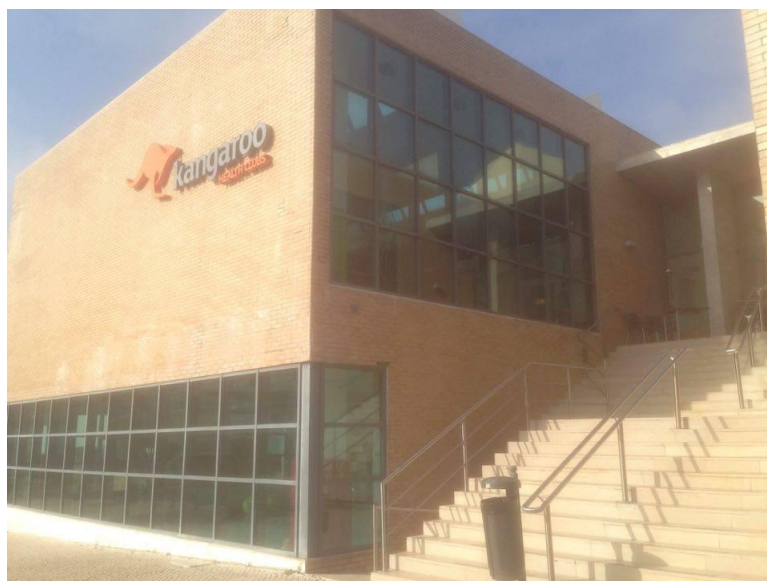


Figura 1. Pavilhão Guilherme Pinto Basto

4.2 Clube de Futebol “Os Belenenses”

O Clube de Futebol “Os Belenenses” (“Clube de Futebol "Os Belenenses"”, 2017) situa-se no Estádio de Restelo em Belém (Fig. 2). Foi fundado em 1919, tendo mais de 18.000 sócios e mais de 700 atletas até ao escalão Júniores, é uma instituição desportiva responsável pela formação de centenas de atletas. O Clube encontra-se em fase de reestruturação interna, sendo que até recentemente apenas tinha o apoio de médicos e massagistas, e ambiciona agora com a implementação de uma equipa permanente de profissionais de saúde (médicos, fisioterapeutas, psicólogos e nutricionistas). Esta oportunidade permite a realização do estágio com atletas de alto rendimento, que se encontram num contexto onde virtualmente não têm qualquer apoio interno em matéria de nutrição.



Figura 2. Estádio do Restelo

5. Actividades desenvolvidas

5.1 Kangaroo Health Club – Cascais

5.1.1 Avaliações de Nutrição

De entre as várias responsabilidades, as avaliações de nutrição representam o maior volume de trabalho do nutricionista. Os sócios têm direito a usufruir deste serviço aquando da inscrição no Health Club, com possibilidade de marcar novas avaliações a cada dois meses. Após a marcação da avaliação na recepção, o sócio comparece na data e hora estabelecida e realiza-se então a avaliação de nutrição, com duração de cerca de 30 minutos.

O primeiro passo da avaliação de nutrição é a realização da anamnese. Para este efeito é aplicado um formulário modelo (Anexo 2), utilizado por todos os Health Clubs do grupo Kangaroo, e é a principal ferramenta utilizada neste contexto. Este formulário também inclui um questionário de frequência alimentar, o qual, pelo meu método de trabalho e da Dr^a. Catarina, não consideramos ideal para avaliar o comportamento alimentar do sócio. Para o efeito, utilizamos uma versão alterada do mesmo, que pode ser verificada no exemplar preenchido (Anexo 3). Após a implementação do questionário, são realizadas as medições antropométricas recorrendo a equipamento de bioimpedância eléctrica bipolar da marca Tanita, modelo TBF-300 (Fig. 3), para obter os valores de peso, percentagem de massa gorda e índice de massa corporal, e uma fita antropométrica (Fig. 4) para obter o perímetro abdominal. Após obtidos estes valores, e com base nos resultados do questionário, são dadas recomendações nutricionais, alimentares e de estilo de vida em conformidade com os objectivos do sócio, e após quaisquer dúvidas colocadas pelo mesmo, é marcada uma nova avaliação para dois meses após a data da realização da presente avaliação.



Figura 3. Balança Tanita, modelo TBF-300



Figura 4. Fita antropométrica

Inicialmente, a minha participação como estagiário foi apenas presencial, de modo a familiarizar-me com o processo, sendo que ao fim de 6 assistências a avaliações de nutrição realizadas pela Dr^a. Catarina, passei a ser eu a realizar as avaliações, sob supervisão da mesma.

5.1.2 Estudos de Caso

Os estudos de caso foram exercícios práticos de nutrição clínica baseados em casos reais, propostos pela Dr^a. Catarina, a fim de estimular a prática da elaboração de planos alimentares em momentos no estágio onde não haviam marcações de avaliações e consultas de nutrição.

Foram realizados 4 estudos de caso no total. A ferramenta utilizada para a elaboração dos planos alimentares foi o Nutrium (Nutrium, 2017). A título exemplificativo, disponibilizo para consulta um exemplo de um estudo de caso (Anexo 4), com a resolução (Anexo 5) e o respectivo plano alimentar (Anexo 6).

5.1.3 Workshop “Bebidas Saudáveis”

O workshop “Bebidas Saudáveis” (Fig. 5) foi uma iniciativa proposta pela Dr^a. Catarina, como uma forma de estimular a participação dos sócios em actividades de nutrição, suscitar o interesse pela matéria e utilizar a oportunidade do convívio para estimular o diálogo em matéria de alimentação saudável, nutrição e saúde. Para tal, foram criadas quatro receitas de raiz, com base em diferentes factores, como as suas características organolépticas, conteúdo nutricional e aplicações em contextos práticos. A energia, macronutrientes e micronutrientes foram consultados através da Tabela de Composição dos Alimentos do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA, 2016). As receitas estão calculadas para 2 L e estão disponíveis para consulta (Anexo 7).



Figura 5. Workshop “Bebidas Saudáveis”

5.1.4 Questionário de Aulas de Nutrição

Dada a iniciativa a direcção do Kangaroo Health Club – Cascais de criar aulas teóricas de nutrição à semelhança das restantes aulas, foi proposto pela Dr^a. Catarina a realização de um estudo da possível adesão dos sócios a esta implementação, sendo que para o efeito, foi decidido que o método mais eficaz seria a aplicação de um questionário (Anexo 8). O questionário foi aplicado entre o mês de Outubro de 2016 e Janeiro de 2017, e continua a decorrer para além da data do final do estágio. Até à data foram recolhidos 46 exemplares preenchidos, o que podemos deduzir pela tendência de resultados que a previsão da adesão às aulas de nutrição será positiva, com preferência para um formato de seguimento progressivo, com duração de 30 minutos por aula a realizar no período entre as 18h e 20h. Os temas preferidos são "Receitas saudáveis", "Nutrição na força e massa muscular" e "Ganho/perda de peso", seguido de "Suplementos", "Super alimentos" e "Conceitos básicos de nutrição".

5.1.5 Estudo dos Hábitos Alimentares dos Sócios do Health Club

Foi proposto por mim à coordenadora externa a realização de um pequeno estudo do comportamento alimentar dos sócios do ginásio. O intuito desta actividade foi não só trabalhar a informação para uso interno, mas também utilizar os resultados como uma ferramenta de comunicação com os sócios, num exercício de captivação de interesse pela área da nutrição e adopção de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis, sob a forma de elaboração e apresentação de um poster (Anexo 9).

Os dados foram obtidos através formulários de avaliação de nutrição preenchidos entre a data de 1 de Abril de 2016 e 30 de Setembro de 2016, reunidos numa folha de cálculo de Microsoft Excel as informações a trabalhar, nomeadamente o género, idade, peso, altura, percentagem de massa gorda, índice de massa corporal, perímetro abdominal, e os resultados do questionário de frequência alimentar. Foram calculados os consumos médios por género, de cada grupo alimentar, o consumo médio diário de água por género, a média do perímetro abdominal por género, a média da percentagem de massa gorda por género e a média do índice de massa corporal por género. Com base nos valores obtidos, foram feitas comparações aos valores de referência de saúde estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, e foram dadas recomendações gerais com base nos erros de comportamento alimentar mais comumente cometidos.

5.1.6 Elaboração de um Questionário de Primeira Avaliação

Conforme destacado anteriormente, o formulário utilizado em contexto de avaliação de nutrição pelo grupo Kangaroo, não é considerado ideal para o efeito na minha opinião, e na opinião da Dr^a. Catarina. Foi então proposta a elaboração de um novo formulário (Anexo 10) adaptado à realidade do que é a avaliação de nutrição. Este novo modelo será proposto à direcção do grupo Kangaroo, para substituição do formulário actualmente utilizado por todos os Health Clubs do grupo.

5.1.7 Criação de ementa “Snacks Saudáveis”

Como iniciativa da direcção do Health Club, foi proposta a criação de uma ementa de lanches saudáveis, com a gravação da elaboração dos mesmos para divulgação dos videos das receitas nas redes sociais. Para tal, foi decidido que os snacks não deveriam ter um aporte superior a 250 quilocalorias. A quantificação calórica foi elaborada através da Tabela de Composição dos Alimentos do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA, 2016) e dos rótulos dos alimentos adquiridos. A concepção dos lanches foi feita de acordo com a praticidade da confecção, uso de ingredientes o menos processado possível, e um rácio equilibrado entre macronutrientes. As receitas podem ser consultadas no documento encontrado em anexo (Anexo 11). A filmagem do video realizou-se num espaço designado para o efeito, dentro das instalações do Health Club e posteriormente poderá ser consultado na página de Facebook Kangaroo Health Club – Cascais.

5.2 Clube de Futebol “Os Belenenses”

5.2.1 Consultas de Nutrição

As consultas de nutrição descritas foram realizadas no âmbito do acompanhamento de atletas no Clube de Futebol “Os Belenenses”. Foi utilizado o *software* de nutrição clínica Nutrium (Nutrium, 2017), no qual foi realizada uma anamnese para recolha de informação pertinente ao estilo de vida de cada atleta, à história social e pessoal, como função intestinal, qualidade do sono, hora de acordar e deitar, nível de actividade física, hábitos tabágicos e consumo de álcool. Foram ainda recolhidos dados referentes à história alimentar, como alergias e intolerâncias alimentares, alimentos preferidos e preteridos, e nível de ingestão de água.

Aplicou-se ainda um questionário da história clínica, referente a patologias e respectivo consumo crónico de medicação, antecedentes pessoais a nível de lesão ou doença, e antecedentes familiares de doença hereditária.

Foram recolhidos dados antropométricos referentes ao peso e percentagem de massa gorda, sendo obtidos através de uma balança Tanita de bioimpedância eléctrica tetrapolar (Figura 6), modelo BC-545N (Tóquio, Japão) e altura, tendo sido medida com um estadiómetro portátil (Figura 7) da marca SECA, modelo 213 (Hamburgo, Alemanha).



Figura 6. Balança Tanita, modelo BC-545N



Figura 7. Estadiómetro SECA

Foi aplicado um Questionário das 24 Horas Anteriores (Q24), onde foi solicitado ao atleta o relato do comportamento alimentar do dia anterior, sendo que a aplicação do questionário foi sempre planeada para coincidir com a descrição de um dia de treino de futebol, onde foram especificados qualitativamente e quantitativamente os alimentos consumidos, e as horas das refeições. O valor energético e repartição de macronutrientes da ingestão alimentar dos atletas foram estimados com base no Q24 reportado por cada atleta, recorrendo à Tabela de Composição de Alimentos disponível no Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P., 2017) incluída no Nutrium, e para alimentos ausentes na tabela foram consultados os rótulos.

Para calcular as necessidades energéticas estimadas recorreu-se à fórmula preditiva de *Cunningham* considerando a massa livre de gordura (*Cunningham*, 1980), o efeito térmico do alimento (*Denzer, & Young*, 2003), e o nível de actividade física, sendo considerado conforme a descrição do treino. Atletas com treinos de futebol foram considerados como

tendo um nível de actividade física muito activo (factor 1,8), e atletas com treinos de futebol e treinos acessórios complementares bi-diários foram considerados como tendo um nível de actividade física extremamente activo (factor 2) (Kennedy, 1996). A fórmula de Cunningham foi seleccionada para este estudo, sendo demonstrado num estudo realizado em 2014 por ten Haaf como a fórmula preditiva de menor erro associado para aplicação em atletas jovens (ten Haaf, & Weijs, 2014). O cálculo de macronutrientes foi realizado com base nas recomendações da International Society for Sports Nutrition (Potgieter, 2013). A título exemplificativo, disponibilizo em anexo o plano alimentar elaborado para um dos atletas (Anexo 12).

No total foram realizadas cerca de 100 consultas, sendo que estas eram marcadas pelos treinadores, ou pelos pais dos atletas através da médica do clube, sendo que a realização das consultas era sempre ao final do dia, antes ou após o treino, conforme o escalão. As consultas seguiram um formato simples e descontraído, tentando que fosse criado um ambiente descontraído onde os atletas podem falar tranquilamente sobre os seus hábitos alimentares e retirar dúvidas. Atletas mais jovens eram acompanhados muitas vezes por um ou pelos dois pais, sendo que no segundo caso, a consulta era dirigida tanto para o atleta como para os pais. Após a realização da consulta, o atleta e o nutricionista mantiveram-se em contacto através do serviço de mensagens incluído no Nutrium, para garantir a adesão ao plano alimentar e recomendações sugeridas, bem como para tirar dúvidas e aconselhamento geral.

5.2.2 Formação dos Encarregados de Educação em Nutrição Desportiva

Esta formação foi uma iniciativa requisitada pelos encarregados de educação dos atletas que procuravam apoio de uma base de informação credenciada para apoiar os atletas. As formações foram realizadas após as reuniões sazonais organizadas entre a direcção do Clube e os encarregados de educação. Foram realizadas 10 instâncias de formações de nutrição desportiva destinadas aos encarregados de educação dos escalões de iniciados para baixo, do Clube de Futebol “Os Belenenses”, com o objectivo de promover a literacia em matéria de nutrição desportiva, e desta forma promover a adopção de hábitos alimentares adequados. A formação consistiu numa explicação breve de conceitos básicos de nutrição, abordando os diferentes macronutrientes, a importância da nutrição no desporto, e a recomendação de refeições e lanches a fazer antes, durante e após a realização de treinos e jogos de futebol. A realização destas formações parte não só do próprio interesse e requisição dos encarregados de educação para a organização destes eventos para elucidação em matéria de nutrição, mas

também da oportunidade de abranger o máximo de pessoas envolvidas na educação e carreira desportiva dos atletas, a fim de corrigir os erros alimentares mais frequentes.

A informação transmitida nas formações (Anexo 13) foi baseada nas recomendações da International Society for Sports Nutrition (Potgieter, 2013), sendo que foi colocado um ênfase na importância da ingestão de hidratos de carbono e proteína em torno da hora de treino, na hidratação, na gestão de conforto gastrointestinal, e na nutrição em geral como uma chave para o sucesso desportivo, aumento do rendimento e prevenção de lesão.

6. Conclusão

Os estágios permitiram-me colocar em prática as ferramentas adquiridas ao longo do meu percurso académico. Na realização de ambos os estágios, aprendi a aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura em situações reais, e desenvolvi um método de trabalho competente e eficiente. Aperfeiçoei as minhas capacidades de comunicação com o cliente no contexto clínico e desportivo, respeitando sempre os princípios de ética e deontologia inerentes à profissão de nutricionista.

Juntamente com o apoio dos orientadores, foram realizadas acções de formação que possibilitaram capacitar e estimular autonomia nos clientes em matéria de nutrição. Foi também possível praticar a realização de avaliações nutricionais e prescrição de planos alimentares conforme os objectivos, sendo que os resultados foram bastante satisfatórios a julgar pelas consultas de seguimento, e pela própria avaliação dos clientes quanto ao serviço prestado.

Foi ainda possível a recolha e estudo estatístico das informações recolhidas em contexto de avaliação nutricional para uso interno.

Com todos os objectivos estabelecidos cumpridos, considero que a realização de ambos os estágios tenham conferido a experiência necessária para o meu desenvolvimento como um profissional da nutrição rigoroso, competente e autónomo.

7. Referências Bibliográficas

Clube de Futebol "Os Belenenses". (2017). *Clube de Futebol "Os Belenenses"*. Consultado a 7 de Junho de 2017, em <http://www.osbelenenses.com/>

Cunningham, J. (1980). A reanalysis of the factors influencing basal metabolic rate in normal adults. *Am J Clin Nutr* 33, 2372–2374.

Denzer, C., & Young, J. (2003). The Effect of Resistance Exercise on the Thermic Effect of Food. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 13(3), 396-402. <http://dx.doi.org/10.1123/ijsnem.13.3.396>

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.. (2016). *Portfir.insa.pt*. Consultado a 14 de Dezembro de 2016, em <http://portfir.insa.pt/>

Kangaroo - Health Clubs. (2017). *Kangaroo.pt*. Consultado a 10 de Janeiro de 2017, em <http://kangaroo.pt/>

Kennedy, MC. (1996). Energy and protein requirements. Proceedings of an IDECG workshop. London, United Kingdom, 31 October-4 November 1994. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50, S1-197.

Nutrium. (2017). *Nutrium*. Consultado a 14 de Maio de 2017, em <https://nutrium.io/en>

Potgieter, S. (2013). 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. *South African Journal Of Clinical Nutrition*, 26(1), 6-16. <http://dx.doi.org/10.1080/16070658.2013.11734434>

ten Haaf, T., & Weijs, P. (2014). Resting Energy Expenditure Prediction in Recreational Athletes of 18–35 Years: Confirmation of Cunningham Equation and an Improved Weight-Based Alternative. *Plos ONE*, 9(10), e108460. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0108460>

ANEXO I

ANEXO II

ANEXO III

ANEXO IV

ANEXO V

ANEXO VI

ANEXO VII

ANEXO VIII

ANEXO IX

ANEXO X

ANEXO XI

ANEXO XII

ANEXO XIII

