

**Adaptação, estudo das propriedades
psicométricas e aplicação de um
questionário de conhecimentos em
nutrição geral e no desporto**
***Adaptation, study of psychometric
properties and application of a
questionnaire on knowledge in general
nutrition and sport***

Marlene Marques Morgado

ORIENTADO POR: Dr. António Pedro Mendes
COORIENTADO POR: Prof.^a Doutora Ada Rocha

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC
PORTO, 2020



Resumo

Introdução: A literacia em nutrição é um dos poucos determinantes modificáveis do comportamento alimentar, importante para adoção de hábitos alimentares saudáveis, diferenciadores na otimização do desempenho desportivo de um atleta.

Objetivos: Adaptar um questionário de conhecimentos em nutrição geral e no desporto (QCNGD). Estudar as propriedades psicométricas de um QCNGD. Avaliação da relação entre os níveis de conhecimentos em Nutrição Geral e no Desporto (NGD). Relacionar os conhecimentos em NGD, com o sexo, a modalidade, a idade, índice de massa corporal (IMC) e nível de escolaridade.

Metodologia: O estudo compreendeu três fases: a primeira relativa à tradução e adaptação cultural do instrumento, a segunda ao estudo das suas propriedades psicométricas, com aplicação de um questionário piloto a estudantes do ensino superior ($n = 238$), e por fim refere-se à avaliação do nível de conhecimentos em NGD de um grupo de atletas ($n = 90$).

Resultados: Atletas do sexo feminino pontuaram significativamente melhor ($p = 0,025$), do que atletas masculinos, na secção de nutrição do desporto. Os atletas foram divididos, em cinco modalidades: Andebol (9), Basquetebol (29), Hóquei (1), Natação (41) e Vólei (10). São as atletas de Vólei que demonstram maior conhecimento, ($p = 0,003$). Das restantes variáveis: apenas a escolaridade tem uma correlação positiva com o conhecimento ($\rho = 0,267$; $p = 0,011$).

Conclusão: A aplicação do questionário final permitirá aos profissionais da área analisar as diferenças de conhecimentos entre atletas de diferentes sexos e desportos, estabelecendo assim estratégias educacionais mais efetivas.

Palavras-chave: Questionário; conhecimentos; propriedades psicométricas; nutrição geral; nutrição no desporto.

Abstract

Introduction: Nutrition literacy is one of the modifiable determinants of eating behavior important to the development of healthier habits, that could be differentiating in the performance optimization of athletes.

Aims: Adaptation of a general and sport nutrition knowledge questionnaire (GSNKQ). Study the psychometric properties of a QCNGD. Assessment of the relationship between levels of knowledge in General and Sport Nutrition (GSN). Relate knowledge in GSN, with sex, sport, age, body mass index (BMI) and level of education.

Methodology: The study comprised three phases: the first on the translation and cultural adaptation of the instrument, the second on the study of its psychometric properties, with the application of a pilot questionnaire to graduate students ($n = 238$), and finally refers to the assessment of the level of knowledge in a group of athletes ($n = 90$).

Results: Female athletes scored significantly better ($p = 0,025$) than males, in the sports nutrition section. The athletes were also divided in five different sports: handball (9), basketball (29), hockey (1), swimming (41) and volleyball (10). It is the volleyball female athletes who show greater knowledge, ($p = 0,003$). Of the remaining variables: only schooling has a positive correlation with knowledge ($\rho = 0,267$; $p = 0,011$).

Conclusion: The final questionnaire application, will allow professionals in the field, evaluate the differences in knowledge across athletes of different genders and sports, thus establishing more effective educational strategies.

Keywords: Questionnaire; knowledge; psychometric properties; general nutrition; sport nutrition.

Lista de siglas

IMC- Índice de Massa Corporal

KMO- Kaiser-Meyer-Olkin

NGD- Nutrição Geral e no Desporto

PND- Pontuação secção de Nutrição no Desporto

PNG- Pontuação secção de Nutrição Geral

QCNGD- Questionário de Conhecimentos em Nutrição Geral e no Desporto

Sumário

Resumo	i
Abstract.....	ii
Lista de siglas.....	iii
Sumário	iv
Introdução.....	1
Objetivos	3
Metodologia	3
Desenho do estudo	3
Análise estatística.....	4
Fase I - Tradução e adaptação cultural	5
Fase II - Estudo das propriedades psicométricas	6
Fase III - Avaliação do nível de conhecimentos em nutrição geral e no esporte.....	8
Resultados.....	8
Discussão e Conclusões	9
Agradecimentos	15
Referências	16
ANEXOS	20
Índice de Anexos	21

Introdução

O conhecimento em nutrição é um dos poucos determinantes modificáveis do comportamento alimentar, que contribui para aumentar a capacidade e aptidão necessária para resistir às influências sociais, culturais e ambientais que levam à disseminação de dietas desequilibradas e prejudiciais à saúde⁽¹⁾.

Uma alimentação apropriada para um atleta tem como objetivos maximizar a sua capacidade e o desempenho durante a competição, mas também promover adaptações fisiológicas ao treino, auxiliar na recuperação e proteger a sua função imunológica e a saúde em geral^(2, 3). A ingestão alimentar é importante não apenas em termos de aporte energético, mas também da quantidade e qualidade dos alimentos, para que sejam garantidas as necessidades em macro e micronutrientes⁽⁴⁾. Atletas com melhores níveis de conhecimento em alimentação/nutrição têm uma maior probabilidade de consumir mais fruta, hortícolas e alimentos ricos em hidratos de carbono, do que atletas com menor conhecimento, o que sugere que os conhecimentos em nutrição estão positivamente associados a hábitos alimentares mais adequados^(4, 5).

O acesso a informação fidedigna no que se refere às ciências da nutrição é, hoje em dia, um desafio contínuo para os profissionais da área, uma vez que a desinformação e as falsas crenças e mitos se encontram ainda mais acentuadas quando nos referimos a nutrição no desporto⁽⁶⁾.

A evidência científica recente indica que os conhecimentos em nutrição parecem variar de acordo com o nível de profissionalização, podendo este facto estar relacionado com o tipo de desporto e o acesso a uma equipa de suporte adequado^(3, 7, 8). Adicionalmente, diversos estudos têm demonstrado que atletas

profissionais e semiprofissionais apresentam padrões alimentares que não atingem as recomendações nutricionais⁽⁹⁾. Estes factos vêm realçar a importância da nutrição em ambientes desportivos, que exige conhecimentos baseados não apenas nas recomendações fisiológicas, mas também nas variações que ocorrem de acordo com o momento de treino ou competição, e invariavelmente dependentes da modalidade desportiva⁽¹⁰⁾.

Nos últimos cinco anos, vários estudos desenvolveram ferramentas com o intuito de analisar níveis de conhecimentos em nutrição, particularmente em nutrição no desporto⁽¹¹⁻¹⁸⁾. Contudo, a diversidade de métodos de avaliação, o uso de questionários não validados, de muitos se dirigirem apenas a uma modalidade desportiva, ou se focarem unicamente em nutrição no desporto, revela a necessidade, de adaptar instrumentos mais completos. No que se refere à distinção de conhecimentos, estes instrumentos seriam aplicados mais facilmente a um maior número de áreas do desporto, obtendo assim resultados mais consistentes.

Este estudo pretende, assim, adaptar para a população portuguesa um instrumento já validado por *Calella et al*⁽¹²⁾ na população italiana, que permita avaliar os conhecimentos em nutrição geral e no desporto, com o intuito de ser depois aplicado a atletas de diversas modalidades. A escolha deste instrumento teve como principal razão, ser o único neste âmbito destinado a adolescentes e jovens adultos, num país com influência do padrão alimentar mediterrânico, encontrando-se assim mais próximo da realidade portuguesa.

Objetivos

- Adaptar um questionário de conhecimentos em nutrição geral e no desporto (QCNGD) a Portugal;
- Estudar as propriedades psicométricas de um QCNGD;
- Avaliação da relação entre os níveis de conhecimentos em Nutrição Geral e no Desporto(NGD);
- Relacionar os conhecimentos em NGD, com o sexo, a modalidade, a idade, índice de massa corporal (IMC) e nível de escolaridade;

Metodologia

Desenho do estudo

O presente projeto de investigação encontra-se estruturado em três fases: a primeira relativa à tradução e adaptação cultural do instrumento, a segunda ao estudo das suas propriedades psicométricas, e por fim refere-se à avaliação do nível de conhecimentos em NGD de um grupo de atletas das diferentes modalidades do Futebol Clube do Porto (FCP).

De acordo com a metodologia utilizada, apresenta-se o fluxograma resumo das várias fases de validação e aplicação do questionário (Figura 1).

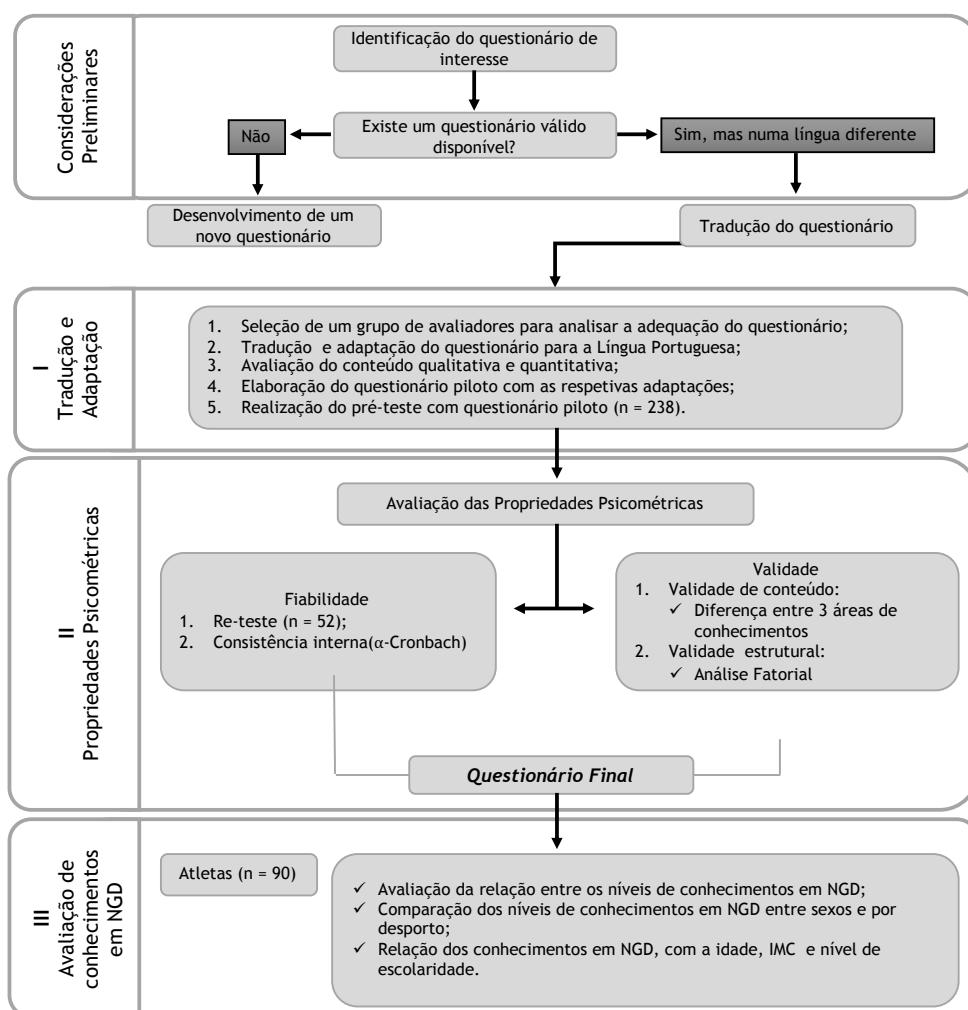


Figura 1 Representação esquemática das fases metodológicas de validação e aplicação do questionário de conhecimentos em nutrição geral e no desporto (NGD).

Análise estatística

O tratamento estatístico foi efetuado no programa *IBM® SPSS® Statistics* (versão 25.0) para MacOS®. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências, médias e desvios-padrão. A normalidade da distribuição de variáveis cardinais foi avaliada pelos coeficientes de simetria e de achatamento. Todos os testes de hipóteses foram realizados com confiança de 95%.

Na fase II utilizou-se o teste exato de Fisher para avaliar a independência entre pares de variáveis, sempre que aplicável complementado por testes *post-*

hoc (z). A comparação de médias de amostras independentes foi feita pelo teste One-Way ANOVA e, quando aplicável, testes *post-hoc* com correção de Bonferroni.

A fiabilidade foi avaliada através do coeficiente de correlação de Pearson (r) e comparação de médias pelo teste t de student para amostras independentes, entre as pontuações total e por secção na 1.^a e 2.^a aplicações do QCNGD (piloto). A consistência interna das secções do QCNGD, foi avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach. A análise fatorial foi realizada pelo método de extração de componentes principais (sem rotação). Os modelos de análise fatorial foram validados usando a medida de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de Bartlett, sendo ainda analisados pelo método dos *scree plots*.

Na fase III, as diferenças de conhecimentos entre sexos foram avaliadas pelo teste t de student para amostras independentes. A comparação de conhecimentos entre sexos e desporto, foi calculada através do teste One-Way ANOVA e teste *post-hoc* com correção de Bonferroni. Para avaliar a relação entre os conhecimentos em NGD, o nível de escolaridade e a idade foi utilizada a correlação de Spearman (ρ), e para avaliar esta relação de conhecimentos com o IMC foi utilizada a correlação Pearson (r).

Calculou-se um modelo de regressão linear para prever o conhecimento de Nutrição no Desporto a partir dos níveis de conhecimentos em Nutrição Geral; os resíduos desta regressão foram também relacionados com as restantes variáveis.

Fase I - Tradução e adaptação cultural

Esta fase compreendeu uma sequência de quatro etapas, a primeira relativa à seleção de um grupo de avaliadores composto por quatro profissionais da área do desporto, nutrição desportiva, nutrição clínica e com formação superior em

psicologia, de modo a avaliar a adequação do questionário à realidade nacional e, proceder à necessária adaptação cultural.

A segunda etapa, refere-se ao processo de tradução do questionário para a língua portuguesa, realizada pelo grupo de avaliadores. Após recolha de todas as propostas, foi produzida uma versão final da tradução, englobando todas as sugestões indicadas. Na terceira etapa, de modo avaliar o conteúdo, foi efetuada uma análise qualitativa, através de um formulário de avaliação da clareza, compreensão, pertinência e abrangência do conteúdo. Simultaneamente foi realizada uma análise quantitativa, de acordo com o coeficiente de validade e a percentagem de concordância, obtidos através de uma escala de Likert (Anexo A). Na etapa final deste processo, as apreciações dos diferentes peritos, foram debatidas e incluídas na versão piloto do questionário (Anexo B). De realçar, que nesta fase, foi acordado entre os avaliadores, que a alteração do instrumento se cingisse ao mínimo, para que não fosse modificada à partida a sua capacidade de avaliação de conhecimentos em nutrição, já previamente validada no instrumento original.

Fase II - Estudo das propriedades psicométricas

Amostra

O estudo desta fase incluiu a aplicação da versão piloto do QCNGD, a uma amostra de estudantes do ensino superior de três áreas de conhecimento distintas: estudantes de nutrição, de engenharia e de letras. A escolha desta amostra, teve como objetivo permitir a distinção de conhecimentos em NGD, avaliando assim a validade de conteúdo do instrumento. Visando a homogeneidade etária da amostra, considerou-se como critério de exclusão uma idade > 30 anos, sendo

submetidos para análise um total de 238 estudantes adultos com uma média de idades de 22 anos (Anexo C).

Recolha de dados

O recrutamento foi efetuado em abril de 2020, através de um pedido de autorização dirigido às Faculdades da Universidade do Porto que aceitaram participar no estudo, sendo a divulgação realizada aos estudantes via *email* dinâmico. Sempre que isso não foi possível, o questionário foi divulgado diretamente aos estudantes através de plataformas *online*. Foi recolhido o consentimento informado de todos os participantes, sendo estes devidamente informados por escrito sobre os objetivos e a metodologia deste estudo.

Procedimento

A fiabilidade teste-reteste foi avaliada através da aplicação do questionário ao mesmo grupo de participantes, após quatro semanas. Recorrendo à análise de respostas das três faculdades, aplicaram-se critérios de exclusão para questões que, segundo os resultados, não possibilitaram diferenciar conhecimentos em NGD (Anexo D). A análise de consistência interna e a análise fatorial resultaram na exclusão de questões com correlação item-total $< 0,3$ e/ou correlação com o componente principal $< 0,3$ (Anexo E).

De modo a confirmar a melhoria da validade de constructo, foram repetidas as análises fatorial e de consistência interna para a versão final do QCNGD (Anexo F). Estas alterações, deram assim origem ao questionário final, composto por 42 questões (Anexo G).

Fase III - Avaliação do nível de conhecimentos em nutrição geral e no desporto

No sentido de aplicar o questionário previamente adaptado e validado, foram recrutados para a participação neste estudo atletas das modalidades de Andebol, Basquetebol, Hóquei, Vólei e Natação do FCP. A divulgação e recolha de dados do questionário, foi realizada em junho, com a autorização do clube. Foi recolhido o consentimento informado de todos os atletas e encarregados de educação (no caso de atletas menores) sendo dada a oportunidade de abandonar o estudo a qualquer momento, sem qualquer penalização. Este estudo teve a aprovação da Comissão de Ética da Faculdade Universidade do Porto (Parecer N°1/CEFCNAUP/2020).

Resultados

Um total de 90 atletas completaram o questionário, 71% do sexo masculino (n = 64) e 21% do sexo feminino (n = 26). Os atletas pertencem a cinco desportos distintos: Andebol (n = 9), Basquetebol (n = 29), Hóquei (n = 1), Natação (n = 41) e Vólei (n = 10). A caracterização da amostra encontra-se retratada na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de atletas e das respetivas pontuações obtidas no QCNGD.

Sexo	Desporto	N	Média (dp)			
			Pontuação	PNG	PND	Resíduos
Feminino	Natação	16	21,8 (7,8)	16,4 (6,4)	4,7(1,6)	-0,052 (1,369)
	Vólei	10	21,4 (4,6)	14,9 (4,7)	6,3 (1,6)*	1,701 (1,739)
Masculino	Andebol	9	16,2 (6,2)	12,4 (5,8)	3,4 (2,6)	-0,929 (2,679)
	Basquetebol	29	20,2 (5,7)	15,4 (5,2)	4,1 (1,2)	-0,511 (1,125)
	Hóquei	1	18,0 (-)	14,0 (-)	4,0 (-)	-0,516 (-)
	Natação	25	20,1 (7,3)	14,7 (5,9)	4,9 (2,2)	0,301 (2,031)

Abreviaturas: dp, desvio padrão; PNG, pontuação secção de nutrição geral; PND, pontuação secção de nutrição no desporto; Resíduos, resíduos da regressão linear com PNG como variável independente e PND como variável dependente.

*Pontuação significativamente superior à dos atletas masculinos ($p < 0,001$).

Avaliação da relação entre os níveis de conhecimentos em NGD

As diferenças de níveis de conhecimentos foram avaliadas com base na pontuação total e por secção de cada atleta, obtendo-se diferenças significativamente superiores para as atletas do sexo feminino ($p = 0,025$) na pontuação da secção de nutrição no desporto. Para as pontuações totais e da secção de nutrição geral, não se verificaram diferenças significativas.

Comparação dos níveis de conhecimentos em NGD entre sexos e por desporto

Ao analisar os níveis de conhecimentos entre as diferentes modalidades, verifica-se que para além da diferença entre sexos, as atletas do Vólei, têm maiores conhecimentos que os atletas do sexo masculino de Andebol e Basquetebol, no que se refere à secção de nutrição no desporto ($p = 0,003$).

Relação dos conhecimentos em NGD, com a idade, IMC e nível de escolaridade

Na relação da pontuação com o IMC e com a idade, não são encontradas correlações significativas. Porém existe uma correlação de valor $\rho = 0,267$ ($p = 0,011$), relativamente ao nível de escolaridade, que apesar de ser fraca, pode estar relacionada com a escolaridade mais elevada dos atletas.

A correlação entre a pontuação obtida das duas secções do questionário é de $\rho = 0,261$ ($p = 0,013$). Ainda que a correlação seja significativa, é caracterizada como sendo fraca.

Discussão e Conclusões

O presente estudo pretendeu adaptar, validar e aplicar o primeiro questionário de avaliação de conhecimentos em nutrição geral e no desporto para atletas portugueses. O instrumento final revelou ter a capacidade de identificar lacunas chave dos conhecimentos em nutrição geral e no desporto, podendo ser

utilizado no futuro, como uma ferramenta potencial na avaliação de programas de educação alimentar dirigidos particularmente a atletas.

Os principais resultados deste estudo permitiram identificar diferenças de conhecimentos entre sexos, na secção de nutrição no desporto, sendo o sexo feminino o que atinge pontuações mais elevadas. Para além disso, observou-se que entre as diferentes modalidades, são as atletas de Vôlei que demonstram maior conhecimento em nutrição, em particular na secção de desporto. Foram também analisadas as variáveis, idade, IMC e nível de escolaridade relativamente à sua influência nas pontuações obtidas pelos atletas. Verificou-se que apenas o nível de escolaridade tem uma correlação positiva; no entanto, ainda que seja uma correlação fraca, pode ser devida a todos os atletas possuírem uma elevada escolaridade⁽²⁰⁾.

É importante referir que este estudo não é isento de limitações. Considera-se que o número de participantes da amostra em algumas das modalidades é reduzido, e que a distribuição por sexos não é homogénea. Porém, numa análise global, a adesão ao estudo por parte desta população difícil de recrutar permitiu obter um tamanho amostral razoável ($n = 90$), que apesar das desigualdades entre sexos, possibilitou a sua distinção do ponto de vista de conhecimentos em NGD. A utilização de um questionário com origem italiana, posteriormente traduzido para inglês e por fim para português, poderá ter gerado algumas inconsistências gramaticais na adaptação do mesmo. Contudo, a análise qualitativa e quantitativa efetuada por parte dos avaliadores, poderá ter sido suficiente para colmatar essas questões. Considerando ainda a estrutura e organização do questionário, a designação de “Elevado” e “Baixo ou Nenhum” em resposta às questões sobre o

conteúdo em macronutrientes de determinados alimentos, na secção de nutrição geral é subjetiva, não possibilitando uma avaliação clara da resposta, sem nenhum termo de comparação. Assim, por forma a solucionar esta questão, sem alteração da estrutura original já validada, procedeu-se à introdução de uma breve explicação inicial, que permitisse aos participantes uma apreciação mais objetiva das respostas a selecionar.

Na primeira fase deste estudo, relativa ao processo de validação, a aplicação de um questionário piloto, a um número elevado de participantes ($n = 238$), permitiu validar este instrumento do ponto de vista de conteúdo e de constructo. Através da comparação das respostas obtidas pelos diferentes grupos, foi possível identificar questões, que por serem consideradas demasiado simples ou complexas, não permitiram diferenciar grupos com níveis de conhecimentos logo à partida distintos, sendo por isso consideradas para eliminação.

A análise da consistência interna e a análise fatorial possibilitou ainda identificar algumas questões, que não se encontravam a avaliar o fator conhecimento em nutrição geral ou no desporto, do mesmo modo que o conjunto de questões dessa secção. Portanto, de forma a melhorar as suas características psicométricas, e também permitir a redução do questionário, melhorando a sua aplicabilidade, procedeu-se à eliminação dessas questões.

A avaliação da fiabilidade de um questionário, diz respeito à sua consistência ou estabilidade, deste modo realizou-se o re-teste do questionário piloto, obtendo-se uma correlação forte de ($r \approx 0,846$) e ausência de diferença significativa entre as pontuações do primeiro teste e do re-teste, confirmando assim a fiabilidade do instrumento.

Da análise média das pontuações obtidas, para a pontuação total atingiu-se um valor de 47% de respostas certas, sendo que para as secções de nutrição geral e no desporto se obtiveram valores de 49% e 38%, respetivamente. Apesar de não ser possível comparar estes valores com outros instrumentos na literatura, pelo facto de usarem diferentes abordagens na avaliação dos seus instrumentos, as pontuações encontradas são semelhantes às referenciadas por outros autores^(8, 21). A avaliação realizada dos níveis de conhecimentos em NGD dos atletas do estudo, permite-nos inferir que apesar de as pontuações serem semelhantes no que se refere à secção de nutrição geral, quando aplicamos o modelo de regressão linear, este indica-nos que existem claramente variações nos conhecimentos na área de nutrição no desporto, face aos conhecimentos gerais em nutrição. Este facto pode ser explicado por um lado pelo nível de escolaridade dos atletas, depreendendo que a partir de um determinado ciclo de estudos não se obtêm conhecimentos básicos em nutrição adicionais, mas que atletas que têm a oportunidade de ter um maior tempo de contacto com os profissionais da área, e que de certo modo demonstram maior interesse pela mesma, acabam por ter um nível mais elevado de conhecimentos em nutrição no desporto. Apesar de todos os atletas deste estudo terem a oportunidade de ser acompanhados por nutricionistas, a taxa de participação de algumas modalidades como o Hóquei e o Andebol, vêm denotar que a falta de interesse pelo tema, revela conhecimentos em NGD menores do que nos outros desportos. Ainda que esta diferença não seja significativa, nota-se uma tendência decrescente nas pontuações totais e por secções do QCNGD.

Por outro lado, as atletas do sexo feminino, apresentam níveis de superiores na secção de nutrição no desporto. Analisando a literatura existente, verifica-se

que alguns estudos reportam que existem diferenças significativas entre sexos, com melhores pontuações para atletas do sexo feminino^(17, 22). Porém, existem outros estudos que não apresentam diferenças estatísticas, podendo assim atribuir-se esta diferença de resultados, ao facto de serem utilizados diferentes instrumentos de avaliação de conhecimentos e por muitos destes, serem específicos para um determinado desporto e/ou sexo^(11, 21, 23). É demonstrado neste estudo que, as atletas de Vólei têm efetivamente melhores conhecimentos em nutrição no desporto, do que os atletas masculinos das outras modalidades, à exceção dos atletas de Natação. Este resultado pode ser explicado, como referido anteriormente, por um maior interesse pela área de nutrição, destes atletas, permitindo também um maior contacto dos nutricionistas com estas modalidades, possibilitando a implementação de melhores estratégias de educação alimentar direcionadas especificamente para a nutrição no desporto.

Apesar da complexidade da relação entre as variáveis de conhecimento e ingestão alimentar, uma identificação rigorosa da ausência desses conhecimentos, poderá permitir adequar de um modo mais preciso as estratégias de educação e ingestão nutricional. Posteriormente seria relevante analisar, o padrão de ingestão alimentar destes atletas, levantando a hipótese de que com base na literatura atual, atletas com melhores conhecimentos em nutrição, realizam escolhas alimentares mais equilibradas^(4, 5, 13, 24).

Em futuros estudos será ainda importante, avaliar a diferença de conhecimentos entre atletas profissionais e atletas recreativos das diferentes modalidades, uma vez que o conhecimento é uma variável influenciada por

inúmeros fatores como, por exemplo: o sexo, o ambiente, a disponibilidade alimentar e as condições socioeconómicas de cada indivíduo.

Em suma, este trabalho oferece a oportunidade de, pela primeira vez em Portugal, se estabelecer o primeiro instrumento de avaliação de conhecimentos em NGD adequado à cultura e perfil socioeconómico da população.

O uso de um instrumento previamente validado, fortalece o nosso estudo, uma vez que uniformiza o tipo de ferramentas usadas para análise de conhecimentos, admitindo assim uma futura comparação de resultados mais adequada. A redução do número de questões do QCNGD permitiu melhorar a sua aplicação prática, diminuindo o tempo de preenchimento e possibilitando a sua aplicação *online*, podendo assim aumentar a adesão dos participantes mais jovens.

O acesso ao conhecimento por parte de jovens atletas é o primeiro passo promotor na alteração das escolhas alimentares diárias, através do qual é possível evidenciar a importância de uma alimentação equilibrada, na construção de um estilo de vida saudável e na otimização da sua performance desportiva. Contudo, é necessário delinear estratégias de intervenção e capacitação educacionais, que possam ser úteis na formação de atletas em nutrição no desporto, bem como na promoção da sua autoeficácia nutricional.

O questionário final obtido será deste modo um instrumento útil para profissionais das áreas das ciências da nutrição e do desporto, oferecendo assim a oportunidade de estabelecer estratégias educacionais mais efetivas e com objetivos mais claros relativamente à importância do papel da nutrição no âmbito desportivo.

Agradecimentos

Este estudo só foi possível, através da colaboração por parte das faculdades da Universidade do Porto, que aceitaram a divulgação do questionário piloto e também por parte do Futebol Clube do Porto que nos permitiu aplicar este questionário aos seus atletas, a todos eles o meu estimado agradecimento.

Gostaria de agradecer a colaboração do Prof.º Doutor José Borges pela participação na fase inicial de adaptação deste questionário, e pelo seu contributo como profissional da área do desporto.

Ao meu orientador Dr.º António Pedro Mendes pela oportunidade de desenvolver este trabalho e por todo o apoio e incentivo em dar continuidade a este estudo.

Ao Prof.º Doutor Rui Poínhos, um profundo agradecimento pelo acompanhamento, motivação e suporte no decorrer deste trabalho. Grata pelo seu contributo como profissional e pessoa.

Referências

1. Manore MM, Patton-Lopez MM, Meng Y, Wong SS. Sport Nutrition Knowledge, Behaviors and Beliefs of High School Soccer Players. *Nutrients*. 2017; 9(4):350-64.
2. Burke LM, Castell LM, Casa DJ, Close GL, Costa RJS, Desbrow B, et al. International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2019; 29(2):73-84.
3. Andrews A, Wojcik JR, Boyd JM, Bowers CJ. Sports Nutrition Knowledge among Mid-Major Division I University Student-Athletes. *J Nutr Metab*. 2016; 2016:1-5.
4. Condo D, Lohman R, Kelly M, Carr A. Nutritional Intake, Sports Nutrition Knowledge and Energy Availability in Female Australian Rules Football Players. *Nutrients*. 2019; 11(5):971-84.
5. Alaunyte I, Perry JL, Aubrey T. Nutritional knowledge and eating habits of professional rugby league players: does knowledge translate into practice? *J Int Soc Sports Nutr*. 2015; 12(18):1-7.
6. Lightsey D. *The Myths About Nutrition Science*. 1st ed. New York: Taylor & Francis; 2020.
7. Maxwell C, Ruth K, Friesen C. Sports Nutrition Knowledge, Perceptions, Resources, and Advice Given by Certified CrossFit Trainers. *Sports*. 2017; 5(2):21-30.
8. Trakman GL, Forsyth A, Devlin BL, Belski R. A Systematic Review of Athletes' and Coaches' Nutrition Knowledge and Reflections on the Quality of Current Nutrition Knowledge Measures. *Nutrients*. 2016; 8(9):570-93.

9. Jenner SL, Buckley GL, Belski R, Devlin BL, Forsyth AK. Dietary Intakes of Professional and Semi-Professional Team Sport Athletes Do Not Meet Sport Nutrition Recommendations-A Systematic Literature Review. *Nutrients*. 2019; 11(5): 1160-76.
10. Kerksick CM, Arent S, Schoenfeld BJ, Stout JR, Campbell B, Wilborn CD, et al. International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. *J Int Soc Sports Nutr*. 2017; 14(33):1-21.
11. Blennerhassett C, McNaughton LR, Cronin L, Sparks SA. Development and Implementation of a Nutrition Knowledge Questionnaire for Ultraendurance Athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2018; 29(1):39-45.
12. Calella P, Iacullo VM, Valerio G. Validation of a General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire in Adolescents and Young Adults: GeSNK. *Nutrients*. 2017; 9(5):439-51.
13. Devlin BL, Belski R. Exploring General and Sports Nutrition and Food Knowledge in Elite Male Australian Athletes. *Int J Sport Nutr Exe*. 2015; 25(3):225-32.
14. Heikkila M, Valve R, Lehtovirta M, Fogelholm M. Development of a nutrition knowledge questionnaire for young endurance athletes and their coaches. *Scand J Med Sci Sports*. 2018; 28(3):873-80.
15. Karpinski CA, Dolins KR, Bachman J. Development and Validation of a 49-Item Sports Nutrition Knowledge Instrument (49-SNKi) for Adult Athletes. *Top Clin Nutr*. 2019; 34(3):174-85.

16. Trakman GL, Forsyth A, Hoye R, Belski R. The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ): development and validation using classical test theory and Rasch analysis. *J Int Soc Sport Nutr.* 2017; 14(26):1-11.
17. Werner EN, Guadagni AJ, Pivarnik JM. Assessment of nutrition knowledge in division I college athletes. *J Am Coll Health.* 2020;1-8.
18. Tam R, Beck KL, Gifford JA, Flood VM, O'Connor HT. Development of an Electronic Questionnaire to Assess Sports Nutrition Knowledge in Athletes. *J Am Coll Nutr.* 2020;1-9.
19. Darr RL, Feldpausch S, Glaser J. An Educational Intervention Expands Sports Nutrition Knowledge in Division II Athletic Staff. *Med Sci Sport Exer.* 2019; 51(6):826-26.
20. Hadi Baziyar AZJ, Maryam Hosseinpour, Reza Barati, Ayat Bastampour, Fatemeh Mousavi, Elham Dasi, Mohammad Hossein Haghighizadeh, Leila Maghsoumi-Norouzabad. The relationship between nutritional knowledge and practice with nutrition counseling and education in adult athletes in Ahvaz. *Int J BioMed Public Health.* 2018; 1(4):175-83.
21. Heaney S, O'Connor H, Michael S, Gifford J, Naughton G. Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2011; 21(3):248-61.
22. Azizi M R-NF, Malaee M, Malaee M, Khosravi N. A study of nutritional knowledge and attitudes of elite college athletes in Iran. *Brazilian J Biomotr.* 2010; 4(2):105-12.
23. Heikkila M, Lehtovirta M, Autio O, Fogelholm M, Valve R. The Impact of Nutrition Education Intervention with and Without a Mobile Phone Application on

Nutrition Knowledge Among Young Endurance Athletes. *Nutrients*. 2019; 11(9): 2249-61.

24. Patton-Lopez MM, Manore MM, Branscum A, Meng Y, Wong SS. Changes in Sport Nutrition Knowledge, Attitudes/Beliefs and Behaviors Following a Two-Year Sport Nutrition Education and Life-Skills Intervention among High School Soccer Players. *Nutrients*. 2018; 10(11): 1636-58.

ANEXOS

Índice de Anexos

Anexo A- Avaliação e adaptação do conteúdo do QCNGD	22
Anexo B- Questionário piloto traduzido e adaptado para a língua portuguesa	23
Anexo C- Caracterização da amostra recrutada na versão piloto do QCNGD ..	28
Anexo D- Análise dos conhecimentos em NGD dos estudantes do ensino superior	29
Anexo E- Consistência interna e análise fatorial do QCNGD (Versão Piloto) ...	31
Anexo F- Consistência interna e análise fatorial do QCNGD (Versão Final)	32
Anexo G- Versão final do QCNGD	33

Anexo A- Avaliação e adaptação do conteúdo do QCNGD

Conteúdo a Avaliar	Adequação		Clareza		Pertinência	
	CVC	%Concord Total	CVD	%Concord Total	CVC	%Concord Total
Titulo Principal	1,0	75,0	0,9	75,0	1,0	100,0
Instruções	1,0	75,0	1,0	100,0	1,0	100,0
Formato (estrutura e organização do questionário)	1,0	75,0	1,0	100,0	1,0	100,0
Dados sociodemográficos	0,8	25,0	1,0	100,0	0,9	50,0
Informação relativa à origem do conhecimento sobre alimentação saudável	1,0	100,0	0,9	50,0	1,0	100,0
Titulo da 1ª secção	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
1 - Questão múltipla (O teor em hidratos de carbono ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
2 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em proteína...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
3 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em gordura ...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
4 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em fibra...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	100,0
5 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em sal ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
6 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em cálcio ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	0,9	75,0
7 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em ferro ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
8 - Questão múltipla (O teor ou conteúdo em potássio...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	100,0
9 - Questão V/F (A clara de ovo tem ...)	1,0	75,0	0,9	75,0	1,0	100,0
10 - Questão V/F (As refeições com ...)	0,8	25,0	0,7	50,0	0,9	75,0
11 - Questão V/F (O azeite é rico em...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
12 - Questão V/F (A fruta seca é uma...)	1,0	75,0	0,8	50,0	1,0	100,0
13 - Questão V/F (O queijo curado é...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
14 - Questão V/F (Apenas os alimentos ...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
15 - Questão V/F (O pão integral ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
16 - Questão V/F (O farelo é a...)	0,9	75,0	0,9	75,0	0,9	75,0
17 - Questão V/F (As leguminosas ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
18 - Questão V/F (Os ômega-3 e ômega-6...)	0,7	25,0	0,7	50,0	0,8	50,0
19 - Questão V/F (O nosso corpo produz...)	0,9	75,0	0,9	75,0	0,9	75,0
20 - Questão V/F (O ferro presente na...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
21 - Questão V/F (Diversos alimentos ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
22 - Questão V/F (Os produtos lácteos...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
23 - Questão V/F (As cenouras são ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
24 - Questão Múltipla com escolha única (O índice glicémico...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
25 - Questão V/F (Uma alimentação desequilibrada...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
26 - Questão V/F (Na obesidade a alimentação...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
27 - Questão V/F (Um baixo aporte ...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	100,0
28 - Questão V/F (A fibra presente...)	0,9	75,0	1,0	75,0	1,0	100,0
29 - Questão V/F (Para obter uma perda...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
Titulo da 2ª secção	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
30 - Questão V/F (Consumir hidratos de carbono...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
31 - Questão V/F (As vitaminas do complexo...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
32 - Questão V/F (Os atletas devem reduzir...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
33 - Questão V/F (Consumir hidratos de carbono ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
34 - Questão V/F (Consumir maiores quantidades de proteína ...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	100,0
35 - Questão V/F (Para uma pessoa ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
36 - Questão V/F (Os atletas podem...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
37 - Questão V/F (O exercício físico é o principal ...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
38 - Questão V/F (Uma ingestão proteica...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
39 - Questão V/F (No final de cada sessão...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
40 - Questão V/F (É necessário reduzir...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
41 - Questão V/F (Um homem e uma mulher...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
42 - Questão V/F (É recomendado que um atleta...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
43 - Questão V/F (Os atletas com treinos...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
44 - Questão V/F (É necessário beber...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	100,0
45 - Questão V/F (Os treinadores não devem...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
46 - Questão V/F (O melhor conselho...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
47 - Questão V/F (Para um atleta , a água...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
48 - Questão V/F (Durante o treino um atleta...)	1,0	100,0	0,9	50,0	1,0	100,0
49 - Questão V/F (A água é uma...)	1,0	100,0	0,9	100,0	1,0	100,0
50 - Questão V/F (Bebidas desportivas e...)	1,0	75,0	1,0	75,0	1,0	75,0
51 - Questão V/F (As bebidas desportivas ...)	1,0	75,0	1,0	75,0	1,0	75,0
52 - Questão múltipla de escolha única: (Qual é a bebida mais saudável...)	0,8	50,0	1,0	75,0	1,0	75,0
53 - Questão V/F (Os suplementos podem ser...)	1,0	75,0	1,0	100,0	1,0	100,0
54 - Questão V/F (Um atleta nunca será capaz de ...)	1,0	100,0	1,0	75,0	1,0	100,0
55 - Questão V/F (As bebidas desportivas...)	1,0	75,0	1,0	75,0	1,0	75,0
56 - Questão V/F (Se um atleta não...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
57 - Questão V/F (A eritropoetina...)	0,9	100,0	0,8	75,0	0,6	100,0
58 - Questão V/F (Os suplementos alimentares...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
59 - Questão V/F (Como os suplementos alimentares...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
60 - Questão V/F (A suplementação com vitamina C...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
61 - Questão V/F (Comer sem supervisão...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
62 - Questão V/F (A carne e clara de ovo...)	1,0	100,0	0,9	75,0	1,0	75,0
63 - Questão V/F (Produtos “light” podem...)	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
O Score do questionário é quantificado de +1 para a resposta correta e de 0 para as respostas incorretas ou de não sei	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
% de Concordância Média/Parâmetro	91,90		88,38		95,42	
Conteúdo a Avaliar	Abrangência					
	CVC	%Concord Total				
Secção de Nutrição Geral	0,95	75				
Secção de Nutrição aplicada ao Desporto	0,90	50				
Questionário como um todo	0,90	50				

Abreviaturas: CVD, Coeficiente de validade de conteúdo; %Concord Total, percentagem de concordância total.

Anexo B- Questionário piloto traduzido e adaptado para a língua portuguesa

Questionário de conhecimentos em nutrição geral e no desporto (QCNGD)

Contextualização:

- O objetivo do questionário é identificar mitos e falsas convicções alimentares de modo a melhorar programas de educação alimentar.

Questões Sociodemográficas	
Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐	
Data de Nascimento: __/__/____	
Peso: _____ (kg) Altura: _____ (cm)	
Nível de escolaridade (mãe/pai):	
(Mãe)	(Pai)
Pratica algum desporto? Sim ☐ Não ☐	
Desporto: _____	
Quantas vezes por semana? _____	
Quanto tempo (minutos/dia)? _____	

O meu conhecimento sobre alimentação saudável é guiado por: <i>(pode escolher mais que uma resposta)</i>			
Programas de educação alimentar na escola		O que eu vejo na televisão	
Programas de educação alimentar noutros locais		A internet	
O que os professores me dizem		Através dos meus amigos	
O que os meus pais me dizem		Não tenho conhecimentos sobre alimentação saudável	
O que os meus treinadores me dizem		Outro: _____	

Secção 1: Nutrição Geral

As seguintes afirmações referem-se à composição nutricional de alguns alimentos.
(Assinale a sua resposta com um X)

1. O teor em **hidratos de carbono** dos seguintes alimentos é:

	Elevado	Baixo ou Nenhum	Não sei
<i>Fiambre</i>	☐	☐	☐
<i>Pão Branco</i>	☐	☐	☐
<i>Tomate</i>	☐	☐	☐
<i>Maçã</i>	☐	☐	☐
<i>Queijo Flamengo</i>	☐	☐	☐
<i>Cereais de pequeno-almoço</i>	☐	☐	☐

2. O teor em **proteína** dos seguintes alimentos é:

	<i>Elevado</i>	<i>Baixo ou Nenhum</i>	<i>Não sei</i>
<i>Frango</i>	☐	☐	☐
<i>Feijão</i>	☐	☐	☐
<i>Pera</i>	☐	☐	☐
<i>Arroz</i>	☐	☐	☐
<i>Bacalhau</i>	☐	☐	☐
<i>Queijo</i>	☐	☐	☐
<i>Chocolate</i>	☐	☐	☐

3. O teor em **gordura** dos seguintes alimentos é:

	<i>Elevado</i>	<i>Baixo ou Nenhum</i>	<i>Não sei</i>
<i>Chouriço</i>	☐	☐	☐
<i>Maionese</i>	☐	☐	☐
<i>Grão de bico</i>	☐	☐	☐
<i>Massa</i>	☐	☐	☐
<i>Manteiga</i>	☐	☐	☐
<i>Compota</i>	☐	☐	☐

4. O teor em **fibra** dos seguintes alimentos é:

	<i>Elevado</i>	<i>Baixo ou Nenhum</i>	<i>Não sei</i>
<i>Mel</i>	☐	☐	☐
<i>Pão integral</i>	☐	☐	☐
<i>Caldo de Galinha</i>	☐	☐	☐
<i>Batatas</i>	☐	☐	☐
<i>Pera</i>	☐	☐	☐
<i>Pão Branco</i>	☐	☐	☐

5. O teor em **sal** dos seguintes alimentos é:

	<i>Elevado</i>	<i>Baixo ou Nenhum</i>	<i>Não sei</i>
<i>Pão Branco</i>	☐	☐	☐
<i>Curgete</i>	☐	☐	☐
<i>Atum em lata</i>	☐	☐	☐
<i>Ervilhas enlatadas</i>	☐	☐	☐
<i>Ervilhas congeladas</i>	☐	☐	☐

6. O teor em **cálcio** dos seguintes alimentos é:

	<i>Elevado</i>	<i>Baixo ou Nenhum</i>	<i>Não sei</i>
<i>Peito de Perú</i>	☐	☐	☐
<i>Ervilhas</i>	☐	☐	☐
<i>Nozes</i>	☐	☐	☐
<i>Azeite</i>	☐	☐	☐
<i>Pão integral</i>	☐	☐	☐

7. O índice glicémico de um alimento (Assinale a única resposta correta):

Indica a quantidade de hidratos de carbono de um alimento.	☐
Permite classificar os alimentos com base no efeito que eles têm no nível de glicose no sangue (açúcar no sangue=glicemia).	☐
Indica a velocidade com que aumenta a glicemia, depois de consumir um alimento com uma determinada quantidade de proteína.	☐
Indica a densidade energética ("calórica") de um alimento.	☐

Estas afirmações são verdadeiras ou falsas? (Assinale apenas uma resposta)

8. A clara de ovo tem um elevado conteúdo em colesterol.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
9. As refeições com elevado teor de gordura, são sempre muito ricas em colesterol.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
10. O azeite é rico em gordura monoinsaturada.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
11. A fruta desidratada é uma boa fonte de ácidos gordos essenciais.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
12. O queijo curado é mais salgado que o fresco.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
13. Apenas os alimentos com elevado teor em gordura têm muita energia.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
14. O pão integral tem maior teor de fibra do que o pão branco.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
15. O farelo é a parte externa do grão dos cereais, que é muito rica em fibra.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
16. As leguminosas (feijão, grão) enlatadas são mais salgadas do que as secas.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
17. Os ómega-3 e ómega-6 são tipos de ácidos gordos.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
18. O nosso corpo produz vitamina D através da nossa pele, pela exposição direta ao sol.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
19. O ferro presente na carne é mais facilmente absorvido do que o mesmo mineral encontrado nos vegetais.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
20. Diversos alimentos contêm naturalmente sódio.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
21. Os produtos lácteos são uma boa fonte de ferro.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
22. As cenouras são uma boa fonte de vitamina A.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
23. Uma alimentação desequilibrada é o único fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
24. Na obesidade a alimentação tem um papel importante, mas a atividade física não.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
25. Um baixo aporte de cálcio e vitamina D ao longo da vida, associada com a falta de atividade física pode aumentar o risco de fraturas ósseas.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

26. A fibra presente nos alimentos ajuda a prevenir a obstipação (“prisão de ventre”).

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

27. Para obter uma perda de peso saudável, os hidratos de carbono não devem ser excluídos da alimentação.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

Secção 2: Nutrição e desporto

As seguintes afirmações referem-se a conhecimentos em nutrição aplicados a atletas.
(Assinale a sua resposta com um X)

Estas afirmações são verdadeiras ou falsas? (Assinale apenas uma resposta)

28. Consumir hidratos de carbono não traz benefícios a um atleta.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

29. As vitaminas do complexo B têm um papel importante no metabolismo muscular.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

30. Os atletas devem reduzir a ingestão de gorduras ao mínimo.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

31. Consumir hidratos de carbono após as 17 horas pode melhorar a performance desportiva.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

32. Consumir maiores quantidades de proteína faz aumentar o tamanho dos músculos.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

33. Para uma pessoa que pratique desporto, a alimentação não deve conter mais do que 15% de gordura.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

34. Os atletas podem consumir o que quiserem porque têm um metabolismo rápido.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

35. O exercício físico é o principal fator para melhorar a força muscular.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

36. Uma ingestão proteica excessiva pode levar a problemas nos rins e no fígado.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

37. No final de cada sessão de treino, o atleta deve fazer uma refeição.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

38. É necessário reduzir o consumo de massa, batata e pão durante o período de treino.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

39. Um homem e uma mulher da mesma idade, que pratiquem o mesmo desporto, têm as mesmas necessidades energéticas.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

40. É recomendado que um atleta ingerir uma refeição com baixo índice glicémico, mas rico em hidratos de carbono, 1 a 2 horas após o treino.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

41. Os atletas com treinos de longa duração têm necessidade de consumir o dobro da proteína recomendada para a população em geral.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

42. É necessário beber líquidos antes, durante e depois da competição.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

43. Os treinadores não devem permitir a ingestão de líquidos durante o treino.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

44. O melhor conselho para os atletas é beberem só quando têm sede.

☐ Verdadeiro ☐ Falso ☐ Não sei

45. Para um atleta, a água fria diminui melhor a sensação de sede.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
46. Durante o treino um atleta, pode colocar um cubo de gelo na boca para ajudar a diminuir a sensação de sede.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
47. A água é uma ajuda importante para a prestação de um atleta.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
48. Bebidas desportivas e bebidas energéticas são a mesma coisa.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
49. As bebidas desportivas contêm sais minerais.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

50. Qual é a bebida mais apropriada depois de duas horas de treino?
(Assinale a única resposta correta):

Bebida energética	☐
Bebida desportiva	☐
Sumo de fruta	☐
Cola (Ex.: Coca-cola®, Pepsi®...)	☐
Não sei	☐

Estas afirmações são verdadeiras ou falsas? (Assinale apenas uma resposta)

51. Os suplementos podem ser substitutos de refeições adequados para atletas.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
52. Um atleta nunca será capaz de satisfazer as suas necessidades de ferro com a alimentação, é necessário um suplemento.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
53. As bebidas desportivas contêm cafeína.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
54. Se um atleta não consegue suprir as suas necessidades em proteína apenas com a alimentação, é necessária suplementação com aminoácidos.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
55. Os suplementos alimentares são sempre necessários, quer no desporto de competição, que em desportos sem competição.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
56. Como os suplementos alimentares não têm riscos, não é necessário o aconselhamento de um especialista.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
57. A suplementação com vitamina C é sempre necessária para quem pratica exercícios de força.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
58. Comer sem supervisão é a melhor forma de um desportista ganhar massa muscular e ficar tonificado.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
59. Contrariamente aos outros alimentos, a carne e a clara de ovo contêm proteína, que é a base da alimentação de um desportista.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
60. Produtos "light" podem ser consumidos à vontade/sem restrição por atletas.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

Anexo C- Caracterização da amostra recrutada na versão piloto do QCNGD

Faculdade	Sexo	N	Média (dp)			Pratica desporto (%)
			Pontuação	PNG	PND	
FCNAUP	M	5	74,8 (7,1) ^{a b}	48,6 (4,5) ^b	26,2 (3,1) ^b	40,0
	F	41	73,0 (6,8) ^{a b}	49,2 (4,6) ^{a b}	23,8 (3,6) ^{a b}	56,1
FEUP*	M	49	61,9 (9,9) ^a	39,9 (7,8)	22,0 (3,7) ^c	81,6
	F	69	61,1 (9,3) ^{a c}	40,9 (6,1) ^{a c}	20,2 (4,6) ^{a c}	72,5
FLUP	M	22	54,5 (13,5) ^{b c}	35,5 (9,8) ^b	18,9 (4,6) ^{b c}	54,5
	F	52	53,4 (9,1) ^{b c}	35,8 (7,2) ^{b c}	17,7 (4,0) ^{b c}	59,6
Total	M	76	60,6 (11,9)	39,2 (8,8)	21,4 (4,3)	71,1
	F	162	61,6 (11,4)	41,3 (7,9)	20,3 (4,7)	64,6
		238	61,3 (11,5) ^{a b c}	40,6 (8,3) ^{a b c}	20,7 (4,6) ^{a b c}	66,4

Abreviaturas: dp, desvio padrão; PNG, pontuação secção nutrição geral; PND, pontuação secção nutrição desporto; UP, Universidade do Porto; FCNAUP, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da UP; FEUP, Faculdade de Engenharia da UP; FLUP, Faculdade de Letras da UP.

*Faculdade que apresenta maior % de prática desportiva.

As letras em expoente indicam as diferenças significativas entre pares de variáveis(testes post-hoc com correção de Bonferroni): ^a FCNAUP e FEUP;

^b FCNAUP e FLUP; ^c FEUP e FLUP.

Anexo D- Análise dos conhecimentos em NGD dos estudantes do ensino superior

Critérios de exclusão de questões do QCGND

1. Com base na % de questões certas total :
 - < 10% (baixas percentagens de resposta refletem a dificuldade do item e não permitem distinguir grupos);
 - > 90% (altas percentagens, refletem um conhecimento geral de base entre todos os grupos, não permitindo distinguir o nível de conhecimentos entre grupos).
2. Considerar apenas os itens com diferenças estatísticas na % de acertos;
3. Destes existem ainda alguns itens com diferença estatística, mas com uma tendência de diferença entre grupos distinta da maioria, sendo para isso utilizado o teste exato de Fisher com post-hoc (z) de modo a perceber se essa diferença é entre todos os pares de grupos ou se existe apenas em alguns, demonstrando assim que também não permite a sua distinção.
 - Com base nesta análise, apenas a pergunta 72 não permite distinguir a FCNAUP de nenhum dos outros grupos, sendo, portanto, a pergunta a eliminar.

Tabela 2 Avaliação das diferenças de conhecimentos entre grupos de faculdades.

Questões Analisar		FCNAUP + FEUP	FLUP	FCNAUP + FLUP	FEUP	FEUP+FLUP	FCNAUP
		p		p		p	
P61	Consumir maiores quantidades de proteína faz aumentar o tamanho dos músculos.	0,644		0,026*		0,022*	
P72	Os treinadores não devem permitir a ingestão de líquidos durante o treino	0,002*		0,005*		0,864	
P74	Para um atleta a água fria diminui melhor a sensação de sede	0,238		0,015*		<0,001*	
P75	Durante o treino um atleta pode colocar um cubo de gelo na boca para ajudar a diminuir a sensação de sede	0,322		0,002*		<0,001*	
P89	Contrariamente aos outros alimentos a carne e a clara de ovo contém proteína que é a base da alimentação de um desportista	0,979		0,074		0,015*	

Abreviaturas: UP, Universidade do Porto; FCNAUP, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da UP; FEUP, Faculdade de Engenharia da UP; FLUP, Faculdade de Letras da UP.

*Diferenças entre pares de variáveis (teste exato de Fisher).

	Questão n°	FCNAUP	FEUP	FLUP	% Total de Questões Certas	p
Nutrição Geral	1	95,7%	75,4%	55,4%	73,1%	< 0,001
	2	*	97,8%	96,6%	91,9%	0,215
	3		28,3%	12,7%	6,8%	< 0,001
	4		71,7%	43,2%	18,9%	< 0,001
	5		93,5%	60,2%	41,9%	< 0,001
	6	*	95,7%	94,9%	87,8%	0,128
	7	*	100,0%	99,2%	95,9%	0,149
	8	*	93,5%	83,1%	85,1%	0,227
	9		97,8%	97,5%	71,6%	< 0,001
	10		95,7%	92,4%	73,0%	< 0,001
	11		91,3%	84,7%	67,6%	< 0,001
	12		80,4%	68,6%	55,4%	0,015
	13		97,8%	87,3%	68,9%	< 0,001
	14	*	100,0%	95,8%	98,6%	0,221
	15	*	100,0%	97,5%	95,9%	0,387
	16	*	95,7%	89,0%	85,1%	0,199
	17	*	93,5%	89,0%	83,8%	0,260
	18	*	100,0%	100,0%	98,6%	0,329
	19		93,5%	65,3%	55,4%	< 0,001
	20		93,5%	78,0%	59,5%	< 0,001
	21	*	100,0%	92,4%	91,9%	0,146
	22		91,3%	74,6%	55,4%	< 0,001
	23		67,4%	50,8%	25,7%	< 0,001
	24	*	71,7%	58,5%	52,7%	0,116
	25		89,1%	62,7%	54,1%	< 0,001
	26	*	76,1%	59,3%	64,9%	0,131
	27	*	100,0%	91,5%	87,8%	0,055
	28	*	73,9%	74,6%	87,8%	0,064
	29		87,0%	61,0%	58,1%	< 0,001
	30		97,8%	74,6%	68,9%	< 0,001
	31		73,9%	46,6%	37,8%	< 0,001
	32		54,3%	23,7%	24,3%	< 0,001
	33		39,1%	21,2%	17,6%	0,018
	34		95,7%	55,9%	43,2%	< 0,001
	35		82,6%	47,5%	41,9%	< 0,001
	36		87,0%	71,2%	52,7%	< 0,001
	37		91,3%	66,1%	44,6%	< 0,001
	38		84,8%	47,5%	43,2%	< 0,001
	39		89,1%	46,6%	32,4%	< 0,001
	40		84,8%	64,4%	58,1%	0,009
	41	*	97,8%	100,0%	98,6%	0,331
	42	*	100,0%	90,7%	93,2%	0,101
	43		67,4%	46,6%	35,1%	< 0,001
	44		89,1%	69,5%	77,0%	0,030
	45		97,8%	74,6%	66,2%	< 0,001
	46		97,8%	85,6%	81,1%	0,030
	47		89,1%	29,7%	18,9%	< 0,001
	48		95,7%	78,8%	59,5%	< 0,001
	49		65,2%	47,5%	28,4%	< 0,001
	50		91,3%	65,3%	54,1%	< 0,001
	51	*	89,1%	94,9%	94,6%	0,364
	52	*	100,0%	99,2%	98,6%	0,733
	53	*	97,8%	88,1%	89,2%	0,156
	54		93,5%	93,2%	79,7%	0,008
	55	*	97,8%	94,1%	83,8%	0,010
	56		91,3%	85,6%	70,3%	0,005
Nutrição e Desporto	57	*	97,8%	98,3%	95,9%	0,589
	58		82,6%	58,5%	40,5%	< 0,001
	59	*	80,4%	68,6%	63,5%	0,144
	60		28,3%	10,2%	9,5%	0,005
	61		23,9%	45,8%	36,5%	0,032
	62		67,4%	34,7%	25,7%	< 0,001
	63	*	100,0%	94,9%	97,3%	0,249
	64		89,1%	78,0%	60,8%	< 0,001
	65	*	52,2%	64,4%	60,8%	0,353
	66	*	60,9%	61,9%	48,6%	0,173
	67		78,3%	66,1%	43,2%	< 0,001
	68	*	100,0%	97,5%	90,5%	0,019
	69	*	37,0%	23,7%	18,9%	0,078
	70	*	28,3%	22,9%	24,3%	0,771
	71	*	21,7%	4,2%	9,5%	0,002
	72	**	78,3%	84,7%	64,9%	0,006
	73	*	78,3%	85,6%	71,6%	0,061
	74		50,0%	18,6%	20,3%	< 0,001
	75		52,2%	16,1%	20,3%	< 0,001
	76	*	89,1%	96,6%	94,6%	0,166
	77	*	89,1%	88,1%	78,4%	0,127
	78		84,8%	62,7%	29,7%	< 0,001
	79	*	69,6%	80,5%	67,6%	0,096
	80	*	87,0%	78,8%	75,7%	0,323
	81		91,3%	79,7%	56,8%	< 0,001
	82	*	39,1%	37,3%	27,0%	0,263
	83		67,4%	50,0%	35,1%	0,003
	85		87,0%	83,1%	62,2%	0,001
	86	*	100,0%	93,2%	91,9%	0,157
	87		89,1%	49,2%	36,5%	< 0,001
	88	*	97,8%	95,8%	90,5%	0,166
	89		73,9%	51,7%	58,1%	0,035
	90	*	93,5%	91,5%	91,9%	0,917

*Questões eliminadas, de acordo com os critérios de exclusão.

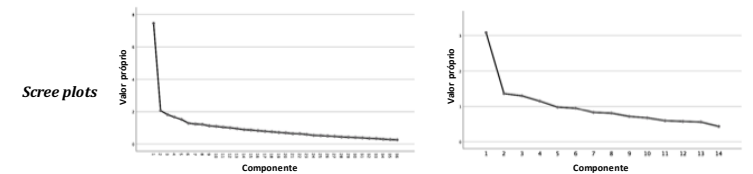
**Questão eliminada pela análise da diferença de conhecimentos entre grupos de faculdades.

Anexo E- Consistência interna e análise fatorial do QCNGD (Versão Piloto)

Nutrição Geral			
Alfa de Cronbach	0,883		
Questão n°	Correlação item total corrigida	Alfa de Cronbach se item excluído	Análise Fatorial (Correlação com componente1)
1	0,486	0,878	0,570
3	0,334	0,881	0,383
4	0,507	0,878	0,567
5	0,556	0,877	0,631
9	0,502	0,879	0,582
10	0,418	0,880	0,488
11	0,455	0,879	0,533
12	0,373	0,880	0,424
13	0,428	0,879	0,506
19	0,437	0,879	0,502
20	0,552	0,877	0,634
22	0,520	0,877	0,604
23	0,322	0,881	0,370
25	0,487	0,878	0,525
29	0,342	0,881	0,384
30	0,464	0,879	0,518
31	0,438	0,879	0,499
32	0,336	0,881	0,376
33	0,265*	0,882	0,289*
34	0,552	0,877	0,598
35	0,432	0,879	0,476
36	0,384	0,880	0,432
37	0,385	0,880	0,455
38	0,381	0,880	0,424
39	0,379	0,880	0,411
40	0,354	0,881	0,391
43	0,346	0,881	0,378
44	0,279*	0,882	0,310
45	0,387	0,880	0,421
46	0,154*	0,883	0,162*
47	0,422	0,879	0,459
48	0,237*	0,883	0,263*
49	0,412	0,880	0,455
50	0,313	0,881	0,344
54	0,243*	0,882	0,273*
56	0,186*	0,883	0,201*

Nutrição Desporto			
Alfa de Cronbach	0,661		
Questão n°	Correlação item total corrigida	Alfa de Cronbach se item excluído	Análise Fatorial (Correlação com componente1)
58	0,252*	0,669	0,368
60	0,193*	0,674	0,287*
61	-0,155*	0,721	-0,230*
62	0,475	0,637	0,660
64	0,190*	0,676	0,280*
67	0,411	0,647	0,591
74	0,252*	0,668	0,342
75	0,253*	0,668	0,339
78	0,478	0,636	0,607
81	0,417	0,648	0,604
83	0,238*	0,671	0,307
85	0,403	0,650	0,566
87	0,434	0,643	0,616
89	0,210*	0,675	0,372

Componente	Nutrição Geral			Nutrição Desporto		
	Valor Próprio	Variância (%)	Acumulada (%)	Valor Próprio	Variância (%)	Acumulada (%)
C1	7,451	20,7	20,7	3,082	22,0	22,0
C2	2,069	5,7	26,4	1,363	9,7	31,8
C3	1,825	5,1	31,5	1,300	9,3	41,0
C4	1,663	4,6	36,1	1,151	8,2	49,3
C5	1,515	4,2	40,3	0,981	7,0	56,3
C6	1,285	3,6	43,9	0,951	6,8	63,1
C7	1,233	3,4	47,3	0,827	5,9	69,0
C8	1,210	3,4	50,7	0,806	5,8	74,7
C9	1,120	3,1	53,8	0,713	5,1	79,8
C10	1,089	3,0	56,8	0,672	4,8	84,6
C11	1,036	2,9	59,7	0,593	4,2	88,9
C12	1,002	2,8	62,5	0,573	4,1	92,9
C13	—	—	—	0,556	4,0	96,9
C14	—	—	—	0,432	3,1	100,0
KMO	0,836			0,747		
Bartlett (p)	< 0,001			< 0,001		



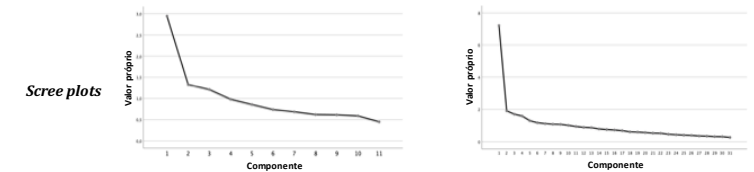
Abreviaturas: KMO, Kaiser-Meyer-Olkin.

* <0,3 (Questões eliminadas com base na análise do Alfa de Cronbach e Análise Fatorial)

Anexo F- Consistência interna e análise fatorial do QCNGD (Versão Final)

Nutrição Geral				Nutrição Desporto			
Alfa de Cronbach 0,883				Alfa de Cronbach 0,720			
Questão nº	Correlação item total corrigida	Alfa de Cronbach se item excluído	Análise Fatorial (Correlação com componente1)	Questão nº	Correlação item total corrigida	Alfa de Cronbach se item excluído	Análise Fatorial (Correlação com componente1)
1	0,495	0,878	0,579	58	0,242	0,704	0,366
3	0,339	0,881	0,387	62	0,480	0,666	0,651
4	0,506	0,878	0,565	67	0,441	0,672	0,610
5	0,571	0,876	0,642	74	0,238	0,703	0,333
9	0,503	0,879	0,584	75	0,239	0,703	0,317
10	0,411	0,880	0,485	78	0,482	0,665	0,628
11	0,462	0,879	0,539	81	0,437	0,674	0,638
12	0,365	0,881	0,420	83	0,234	0,706	0,330
13	0,437	0,879	0,512	85	0,415	0,678	0,589
19	0,447	0,879	0,512	87	0,443	0,671	0,624
20	0,563	0,877	0,643	89	0,240	0,704	0,394
22	0,540	0,877	0,618				
23	0,305	0,882	0,359				
25	0,478	0,878	0,518				
29	0,351	0,881	0,389				
30	0,479	0,878	0,527				
31	0,446	0,879	0,505				
32	0,317	0,882	0,365				
34	0,547	0,877	0,596				
35	0,432	0,879	0,475				
36	0,384	0,880	0,431				
37	0,404	0,880	0,469				
38	0,385	0,880	0,426				
39	0,376	0,881	0,409				
40	0,352	0,881	0,389				
43	0,331	0,882	0,367				
44	0,277	0,882	0,309				
45	0,371	0,881	0,410				
47	0,411	0,880	0,452				
49	0,398	0,880	0,446				
50	0,314	0,882	0,346				

Componente	Nutrição Geral			Nutrição Desporto		
	Valor Próprio	Variância (%)	Acumulada (%)	Valor Próprio	Variância (%)	Acumulada (%)
C1	7,201	23,2	23,2	2,942	26,7	26,7
C2	1,913	6,2	29,4	1,327	12,1	38,8
C3	1,705	5,5	34,9	1,207	11,0	49,8
C4	1,593	5,1	40,0	0,980	8,9	58,7
C5	1,305	4,2	44,2	0,857	7,8	66,5
C6	1,179	3,8	48,1	0,737	6,7	73,2
C7	1,121	3,6	51,7	0,684	6,2	79,4
C8	1,086	3,5	55,2	0,619	5,6	85,0
C9	1,075	3,5	58,6	0,612	5,6	90,6
C10	1,015	3,3	61,9	0,588	5,3	95,9
C11	—	—	—	0,449	4,1	100,0
KMO	0,848			0,756		
Bartlett (p)	< 0,001			< 0,001		



Abreviaturas: KMO, Kaiser-Meyer-Olkin.

Anexo G- Versão final do QCNGD

Questionário de conhecimentos em nutrição geral e no desporto

Contextualização:

- O objetivo do questionário é identificar mitos e falsas convicções alimentares de modo a melhorar programas de educação alimentar.

Questões Sociodemográficas	
Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐	
Data de Nascimento: __/__/____	
Peso: _____ (kg) Altura: _____ (cm)	
Nível de escolaridade (mãe/pai):	
(Mãe)	(Pai)
Pratica algum desporto? Sim ☐ Não ☐	
Desporto: _____	
Quantas vezes por semana? _____	
Quanto tempo (minutos/dia)? _____	

O meu conhecimento sobre alimentação saudável é guiado por: (pode escolher mais que uma resposta)			
Programas de educação alimentar na escola		O que eu vejo na televisão	
Programas de educação alimentar noutros locais		A internet no geral	
O que os professores me dizem		Através dos meus amigos	
O que os meus pais me dizem		Podcasts ou vídeos de peritos em Nutrição	
O que os meus treinadores me dizem		Aconselhamento com Nutricionista	
Não tenho conhecimentos sobre alimentação saudável		Pesquisa de livros e artigos científicos	

Secção 1: Nutrição Geral

As seguintes afirmações referem-se à composição nutricional de alguns alimentos.

Para cada grupo, considere Alto os que fornecem uma quantidade relevante do nutriente e Baixo ou Nenhum, aqueles que não fornecem.
(Assinale a sua resposta com um X)

1. O teor em hidratos de carbono dos seguintes alimentos é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Fiambre	☐	☐	☐
Pão Branco	☐	☐	☐
Tomate	☐	☐	☐
Maçã	☐	☐	☐
Queijo Flamengo	☐	☐	☐

2. O teor em **proteína** dos seguintes alimentos é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Pera	☐	☐	☐
Arroz	☐	☐	☐
Bacalhau	☐	☐	☐
Queijo	☐	☐	☐
Chocolate	☐	☐	☐

3. O teor em **gordura** do seguinte alimento é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Compota	☐	☐	☐

4. O teor em **fibra** dos seguintes alimentos é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Mel	☐	☐	☐
Caldo de Galinha	☐	☐	☐
Batatas	☐	☐	☐
Pão Branco	☐	☐	☐

5. O teor em **sal** dos seguintes alimentos é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Ervilhas enlatadas	☐	☐	☐
Ervilhas congeladas	☐	☐	☐

6. O teor em **cálcio** dos seguintes alimentos é:

	Alto	Baixo ou Nenhum	Não sei
Peito de Perú	☐	☐	☐
Ervilhas	☐	☐	☐
Azeite	☐	☐	☐
Pão integral	☐	☐	☐

Estas afirmações são verdadeiras ou falsas? (Assinale apenas uma resposta)

7. A clara de ovo tem um elevado conteúdo em colesterol.

7. <i>Azeite de ovo tem um elevado conteúdo em colesterol.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
8. <i>As refeições com elevado teor de gordura, são sempre muito ricas em colesterol.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
9. <i>O azeite é rico em gordura monoinsaturada.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
10. <i>A fruta desidratada é uma boa fonte de ácidos gordos essenciais.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
11. <i>O queijo curado é mais salgado que o fresco.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
12. <i>O farelo é a parte externa do grão dos cereais, que é muito rica em fibra.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
13. <i>As leguminosas (feijão, grão) enlatadas são mais salgadas do que as secas.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
14. <i>Os ómega-3 e ómega-6 são tipos de ácidos gordos.</i>	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

15. O ferro presente na carne é mais facilmente absorvido do que o mesmo mineral encontrado nos vegetais.

	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
16. Os produtos lácteos são uma boa fonte de ferro.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
17. As cenouras são uma boa fonte de vitamina A.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

Secção 2: Nutrição e desporto

As seguintes afirmações referem-se a conhecimentos em nutrição aplicados a atletas.
(Assinale a sua resposta com um X)

Estas afirmações são verdadeiras ou falsas? (Assinale apenas uma resposta)

18. As vitaminas do complexo B têm um papel importante no metabolismo muscular.

	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
19. Para uma pessoa que pratique desporto, a alimentação não deve conter mais do que 15% de gordura.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
20. É necessário reduzir o consumo de massa, batata e pão durante o período de treino.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
21. Para um atleta, a água fria diminui melhor a sensação de sede.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
22. Durante o treino um atleta, pode colocar um cubo de gelo na boca para ajudar a diminuir a sensação de sede.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
23. As bebidas desportivas contêm sais minerais.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
24. Um atleta nunca será capaz de satisfazer as suas necessidades de ferro com a alimentação, é necessário um suplemento.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
25. Se um atleta não consegue suprir as suas necessidades em proteína apenas com a alimentação, é necessária suplementação com aminoácidos.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
26. Os suplementos alimentares são sempre necessários, quer no desporto de competição, que em desportos sem competição.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
27. A suplementação com vitamina C é sempre necessária para quem pratica exercícios de força.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei
28. Contrariamente aos outros alimentos, a carne e a clara de ovo contêm proteína, que é a base da alimentação de um desportista.	☐ Verdadeiro	☐ Falso	☐ Não sei

