

CONHECIMENTOS NUTRICIONAIS

Reprodução e Validação do Questionário

- Resumo -

Juliana Almeida de Souza

Porto, 2009

Este trabalho foi elaborado com vista a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, de acordo com o do Decreto-Lei N.º 216/1992 de 13 d Outubro, sob orientação da Professora Doutora Maria Augusta Romão da Veiga Branco.

Agradecimentos

É com muita alegria que concluo o caminho que me fez chegar até esta dissertação. Olho para estas páginas e vejo o quanto aprendi durante este percurso... E essa aprendizagem só foi possível porque houveram pessoas que andaram comigo, ajudando-me a delinear este trajecto ou apenas me incentivando a progredir. A todos que me foram próximos, gostaria de agradecer o apoio.

A todos que possibilitaram ou facilitaram a consecução deste trabalho de tese:

Aos autores do NKQ, Parmenter e Wardle, porque este estudo apenas foi possível após a autorização concedida para utilizar o questionário de conhecimentos nutricionais.

À Presidência do IPB, bem como a todos aos Presidentes dos Conselhos Directivos das escolas do IPB, por permitirem a aplicação do questionário aos alunos deste instituto.

Um agradecimento particular a todos os estudantes do IPB que aceitaram participar, preenchendo o QCN, e a todos professores que cederam parte da suas aulas para possibilitar a recolha dos dados.

A todos que colaboraram com ferramentas valiosas para a consecução deste trabalho de tese:

Um especial agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Maria Augusta Romão da Veiga Branco, pela incansável e minuciosa orientação deste trabalho científico.

Também estou particularmente grata aos profissionais que colaboram no processo metodológico, através dos trabalhos técnico-científicos de tradução ou de emissão de pareceres. Um muito obrigada às Dietistas e Professoras Vera Ferro Lebres, Ana Catarina Moreira e Diana Mendes, à Professora Doutora Maria Luísa Carvalho Branco e ao Professor Kevin Rowe.

Também gostaria de expressar um palavra de reconhecimentos aos meus professores em geral, em especial à Professora Doutora Carla Lopes, que me norteou na fase embrionária desta tese, e ao Professor Lino Mendes, porque será sempre a minha referência.

A todos que me apoiaram durante todo o processo de consecução deste trabalho de tese:

Às minhas amigas Augusta, Cláudia, Vera L. e Tânia, em especial, a Vera A., pela paciência e incondicional amizade.

Ao Rui, porque sempre compreendeu a necessidade das frequentes ausências, sem deixar de ser um porto seguro.

À mainha, Bruno e Victor porque, mesmo estando distantes, estão sempre presentes.

Resumo

INTRODUÇÃO: Aumentar os conhecimentos nutricionais é uma estratégia eficaz para a promoção de práticas alimentares saudáveis, que assegurem escolhas alimentares conscientes. Estudar os conhecimentos nutricionais, permite conhecer o que os indivíduos sabem sobre a alimentação, para poder actuar melhor em programas de educação nutricional. No entanto, esse levantamento deve ser realizado com instrumentos de recolha de dados apropriados, que garantam a legitimidade e veracidade dos dados obtidos. O NKQ é um questionário de conhecimentos nutricionais, validado para a população inglesa, que constitui uma opção de instrumento de recolha de dados para ser utilizado em Portugal.

OBJECTIVOS: Descrever metodologia de tradução e adaptação do NKQ para português, bem como validá-lo para Portugal, especificamente para uma amostra estudantil.

METODOLOGIA: O NKQ foi traduzido segundo a técnica sistemática de Tradução e Retro Tradução e foi Adaptado com recurso a consulta de um painel constituído por especialistas em conhecimentos nutricionais e de um especialista em língua portuguesa, bem como recorrendo a consulta de literatura local. O NKQ, traduzido e adaptado, foi denominado de QCN, tendo sido posteriormente aplicado 761 estudantes do IPB, divididos em dois grupos principais: Amostra 1 (n=643), considerados neutros em conhecimentos nutricionais; Amostra 2 (n=118), composta por estudantes de dois diferentes níveis de conhecimentos nutricionais.

RESULTADOS: A validação do QCN foi obtida através de uma alta Consistência Interna (alfa de Cronbach de 0,863 na Amostra 1 e de 0,914 na Amostra 2); e de uma pontuação significativamente superior nos estudantes de maior nível de conhecimentos nutricionais, dentro da Amostra 2, através da diferença de médias de 25,7 pontos ($t=9,799$, $p<0,001$), sugerindo boa Validade de Construto. Também foi analisada a Validade dos Itens, segundo a Amostra 1, e partindo de 107 itens, produziram-se duas versões reduzidas do QCN, com 56 e 50 itens, pela exclusão daqueles que não tinham critérios de correlação com a pontuação total e índice de dificuldade.

CONCLUSÃO: O NKQ foi traduzido e adaptado para português, dando origem ao QCN (completo), que está apto para conceber resultados credíveis, em relação ao conhecimento nutricional, na população estudada. As versões reduzidas do QCN também fornecem

resultados fiáveis, mas algumas partes importantes da avaliação dos conhecimentos nutricionais está condicionada.

Abstract

INTRODUCTION: To increase nutritional knowledge is an effective strategy to promote healthy eating habits that ensure conscientious food choices. To study the nutritional knowledge gives the information about what people know on food, and allows planning appropriate nutrition education programs. However, this assessment should be done with suitable data collection instruments, ensuring the legitimacy and veracity of results. The NKQ is a nutrition knowledge questionnaire, validated for English population, which should be a possible data collection instrument for use in Portugal.

AIMS: To describe the methodology of translation and adaptation of NKQ to Portuguese, and to validate it for Portugal, especially for a student population.

METHODOLOGY: The NKQ was translated using the systematic technique of Translation and Back translation. It was adapted by consultation of a nutrition knowledge expert's panel and an expert in Portuguese language, as well as through the consultation of local literature. The translated and adapted NKQ was called QCN, and then applied to 761 students of IPB, divided into two main groups: Sample 1 (n=643), neutral in nutritional knowledge; and Sample 2 (n=118), consisting of students from two different levels of nutritional knowledge.

RESULTS: The validation of QCN was achieved through a high internal consistency (Cronbach's alpha of 0.863 in Sample 1 and 0.914 in sample 2) and a score significantly higher in students with higher level of nutritional knowledge in Sample 2, by difference of averages of 25.7 points ($t = 9.799$, $p < 0.001$), suggesting good construct validity. It was studied also items validity, according to sample 1. Starting with 107 items, there were produced two reduced versions of QCN, with 56 and 50 items, excluding those that did not have correlation criteria with the total score and difficulty index.

CONCLUSION: The NKQ was translated and adapted to Portuguese, leading to QCN (complete). That is able to produce credible results, on the nutritional knowledge, in the population studied. The QCN reduced versions also provide reliable results, but some parts of the nutritional knowledge assessment could be lost on these reduced versions.

Lista de Abreviaturas

Ap.	Apêndice
Ax.	Anexo
ESA	Escola Superior Agrária
ESCAT	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
ESE	Escola Superior de Educação
ESSA	Escola Superior de Saúde
ESTG	Escola Superior de Tecnologia e Gestão
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
NKQ	<i>Nutritional Knowledge Questionnaire</i>
pág.	página
QCN	Questionário de Conhecimentos Nutricionais
SI.	Suporte informático
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>

Índice

Agradecimentos	V
Resumo.....	VII
Abstract	IX
Lista de Abreviaturas.....	XI
Índice	XIII
Índice de tabelas	XIX
Índice de gráficos	XXI
INTRODUÇÃO	1
Do objecto de estudo aparente	1
Da pertinência de estudo	2
Do objecto de estudo real – seleccionando um instrumento de recolha de dados	3
Objectivos e Finalidade	5
Apresentação da dissertação	6
1. DO CONHECIMENTO AO ACESSO AO CONHECIMENTO.....	11
1.1. O Conhecimento Nutricional.....	11
1.1.1. Questionários que Avaliam Conhecimentos Nutricionais.....	16
1.1.2. O <i>Nutritional Knowledge Questionnaire</i>	19
1.2. Desenvolvimento de questionários.....	23
1.2.1. Adequação cultural e linguística de questionários	23
Equivalência de conteúdo	24
Equivalência semântica ou linguística.....	24
Equivalência conceptual.....	24
Equivalência de critério.....	25
Equivalência de técnica	25
1.2.2. Tradução de uma escala.....	26
O painel de especialistas	26
Tradução e Retro tradução	26
Tradução e Retro tradução com recurso a um pré-teste em bilingues	27
1.2.3. Adaptação cultural de uma escala	27
Pesquisa da literatura local	28
Consulta à especialista da cultura alvo	28
Envolvimento da população.....	29

1.2.4. Propriedade psicométricas das escalas.....	29
Fiabilidade	30
• Reprodutibilidade.....	30
• Homogeneidade	30
Validade.....	31
• Validade de conteúdo	31
• Validade de construto	31
• Validade de critério	31
Validade dos itens	32
• Índice de dificuldade	32
• Índice de discriminação.....	32
• Falsos positivos.....	33
• Distribuição das respostas.....	33
• Opções erradas.....	33
1.3. Questões à investigação.....	34
2. METODOLOGIA.....	37
2.1. Tipo de estudo.....	38
2.2. Materiais e Métodos	38
2.2.1. Universo	38
2.2.2. Amostra	39
Amostra Geral	40
Amostra 1	41
Amostra 2	41
Sub-Amostra 2.1.....	41
Sub-Amostra 2.2.....	41
Sub-Amostra 2.3.....	42
2.2.3. Critérios de Selecção da Amostra	42
2.2.4. Tipo Amostral	44
2.2.5.Tamanho da Amostra.....	44
2.3. Adaptação cultural e linguística do NKQ.....	45
2.3.1. Escolha do NKQ	45
2.3.2. Tradução Sistemática do NKQ.....	46
Tradução para a língua portuguesa.....	46
Comparação das duas versões portuguesas traduzidas	47

Retro tradução para a língua inglesa	47
Comparação da Retro Tradução com o Original	48
2.3.3. Adaptação Cultural do NKQ	48
Adaptação cultural do NKQ – âmbito da nutrição	48
• Composição de um painel de especialista no construto do NKQ	49
• Um estudo da literatura	50
Adaptação linguística do NKQ.....	54
2.3.4. Modificações técnicas do NKQ.....	55
2.3.5. Resumo dos processos de equivalência do NKQ ao QCN	56
Equivalência semântica ou linguística.....	56
Equivalência conceptual.....	56
Equivalência de critério	57
Equivalência técnica	57
2.4. Recolha dos dados.....	58
2.5. Variáveis	58
2.6. Tratamento estatístico	62
2.7. Considerações éticas	63
2.8. Limitações	64
3. RESULTADOS	67
3.1. Caracterização das amostras.....	67
3.1.1. Caracterização da Amostra Geral.....	67
3.1.2. Caracterização da Amostra 1	69
3.1.3. Caracterização das Amostra 2.....	71
3.2. Análise da consistência interna do QCN	72
3.3. Análise da validade de construto	73
3.3.1. Diferenças das médias das pontuações do QCN entre os grupos extremos	75
Diferenças das médias das pontuações do QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.2.....	76
Diferenças das médias das pontuações do QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.3.....	78
3.3.2. Efeito da variável género nas pontuações do QCN.....	80
Efeito do género nas pontuações do QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.2.....	81
Efeito do género nas pontuações do QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.3.....	86
3.4. Análise dos itens.....	91
3.4.1. Análise dos itens da Secção I do QCN	92
FASE 1.....	92

FASE INTERMÉDIA	92
FASE FINAL.....	92
3.4.2. Análise dos itens da Secção II do QCN	94
FASE 1.....	94
FASE INTERMÉDIA	96
FASE FINAL.....	97
3.4.3. Análise dos itens da Secção III do QCN	99
FASE 1.....	99
FASE INTERMÉDIA	99
FASE FINAL.....	100
3.4.4. Análise dos itens da Secção IV do QCN	100
FASE 1.....	101
FASE FINAL.....	101
3.5. Versão reduzida do QCN	102
3.5.1. Consistência interna das Versões reduzidas do QCN.....	103
3.5.2. Validade de construto da Versão reduzida do QCN.....	104
4. DISCUSSÃO	111
5. CONCLUSÕES.....	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
APÊNDICES	1
Apêndice 1: Tradução do NKQ – versão 1.....	3
Apêndice 2: Tradução do NKQ – versão 2.....	11
Apêndice 3: Tradução do NKQ – versão 3.....	17
Apêndice 4: Retro Tradução do NKQ	25
Apêndice 5: Painel de construto do NKQ – Parecer 1.....	33
Apêndice 6: Painel de construto do NKQ – Parecer 2.....	39
Apêndice 7: Painel de construto do NKQ – Parecer 3.....	43
Apêndice 8: Painel de construto do NKQ – Parecer 4.....	49
Apêndice 9: Adaptação 1 NKQ.....	55
Apêndice 10: Adaptação 2 NKQ	63
Apêndice 11: Questionário de Conhecimentos Nutricionais	71
Apêndice 12: QCN – Versão reduzida 1	79
Apêndice 13: QCN – Versão reduzida 2	83

ANEXOS	1
Anexo 1: Artigo de validação do NKQ	3
Anexo 2: O <i>NKQ</i> e as respostas correctas	9
Anexo 3: Pontuação atribuída aos itens do NKQ	17
Anexo 4: Autorização para utilizar o NKQ	19
SUPORTE INFORMÁTICO	1

Índice de tabelas

Tabela 1: Determinantes do conhecimento nutricional	13
Tabela 2: Relação entre os conhecimentos nutricionais e o comportamento alimentar.....	15
Tabela 3: Questionários que avaliam Conhecimentos Nutricionais	18
Tabela 4: Abrangência da Amostra Geral.....	40
Tabela 5: Resumo dos processos de equivalência entre NKQ e o QCN	57
Tabela 6: Lista das variáveis (itens) do QCN.....	59
Tabela 7: Distribuição das variáveis demográficas na Amostra Geral	68
Tabela 8: Descrição das Idades por Amostras.....	69
Tabela 9: Distribuição das variáveis demográficas na Amostra 1	70
Tabela 10: Distribuição das variáveis demográficas na Amostra 2.....	72
Tabela 11: Consistência Interna do QCN.....	73
Tabela 12: Análise descritiva das respostas no QCN dadas pela Amostra 2.....	74
Tabela 13: Teste da Normalidade para a Sub-Amostra 2.2 (n=20)	76
Tabela 14: Comparação das Médias das Pontuações no QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.2	77
Tabela 15: Comparação das Médias das Pontuações no QCN entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.3	79
Tabela 16: Caracterização da Pontuação no QCN Completo segundo o Género e o Nível Especializado de Conhecimentos Nutricionais nas Sub-Amostras 2.1 e 2.2.....	82
Tabela 17: Análise de Variância do Erro no Modelo da Pontuação no QCN ^a nas Sub-Amostras 2.1 e 2.2.....	85
Tabela 18: Influência do Género e do Nível Especializado de Conhecimentos Nutricionais na Pontuação final do QCN completo nas Sub-Amostras 2.1 e 2.2	86
Tabela 19: Caracterização da Pontuação no QCN Completo segundo o Género e o Nível Especializado de Conhecimentos Nutricionais das Sub-Amostras 2.1 e 2.3.....	88
Tabela 20: Análise de Variância do Erro no Modelo da Pontuação no QCN ^a	90
Tabela 21: Influência do Género e do Nível Especializado de Conhecimentos Nutricionais na Pontuação final do QCN completo nas Sub-Amostra 2.1 e 2.3.....	91
Tabela 22: Caracterização e Análise dos Itens da Secção I do QCN - FASE 1	93
Tabela 23: Análise dos Itens da Secção I do QCN - FASE INTERMÉDIA.....	93
Tabela 24: Análise dos Itens da Secção I do QCN - FASE INTERMÉDIA.....	93
Tabela 25: Caracterização e Análise dos Itens da Secção II do QCN – FASE 1	94

Tabela 26: Análise dos Itens da Secção II do QCN – FASE INTERMÉDIA	96
Tabela 27: Análise dos Itens da Secção II do QCN – FASE FINAL.....	98
Tabela 28: Caracterização e Análise dos Itens da Secção III do QCN – FASE 1	99
Tabela 29: Análise dos Itens da QCN – FASE INTERMÉDIA	100
Tabela 30: Análise dos Itens da Secção III do QCN – FASE final.....	100
Tabela 31: Caracterização e Análise dos Itens da Secção IV do QCN – FASE 1	101
Tabela 32: Análise dos Itens da Secção IV do QCN – FASE FINAL	102
Tabela 33: Validade Interna por Fases do QCN reduzido – Amostra 1 (n=643).....	104
Tabela 34: Validade Interna do QCN Reduzido por Amostras	104
Tabela 35: Análise descritiva das respostas no QCN dadas pela Amostra 2.....	105
Tabela 36: Teste da Normalidade para a Sub-amostra 2.2 (n=20)	106
Tabela 37: Teste de Homogeneidade de Variância para a QCN Reduzido - Secção I	107
Tabela 38: Comparação das Médias das Pontuações no QCN Reduzido entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.2.....	108
Tabela 39: Comparação das Médias das Pontuações no QCN Reduzido entre as Sub-Amostras 2.1 e 2.3.....	108
Tabela 40: Comparação da Consistência Interna entre QCN e NKQ.....	113
Tabela 41: Médias e Diferenças das Médias das Pontuações do NKQ e QCN	113

Índice de gráficos

Gráfico 1: Efeito do Nível Especializado em conhecimento nutricionais na Pontuação do QCN das Sub-Amostras 2.1 e 2.2	82
Gráfico 2: Efeito do Género na Pontuação do QCN das Sub-Amostras 2.1 e 2.2	82
Gráfico 3: Efeito conjunto do Género e Nível de Conhecimento na Média da Pontuação no QCN nas Sub-Amostras 2.1 e 2.2	83
Gráfico 4: Pontuação final do QCN completo segundo o Género e o Nível especializado de conhecimentos em nutricionais das Sub-Amostras 2.1 e 2.2	84
Gráfico 5: Efeito do Nível especializado em Conhecimento Nutricionais na Pontuação do QCN das Sub-Amostras 2.1 e 2.3	87
Gráfico 6: Efeito do Género na Pontuação do QCN das Sub-Amostras 2.1 e 2.3	87
Gráfico 7: Efeito conjunto do Género e Nível de Conhecimento na Média da Pontuação no QCN na Sub-Amostra 2.1 e 2.3	88
Gráfico 8: Pontuação final do QCN completo segundo o Género e o Nível especializado de conhecimentos em nutricionais das Sub-amostras 2.1 e 2.3.....	89

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **World Health Organization.** *The World health report 2002: Reducing risks, promoting healthy life.* Geneva : World Health Organization, 2002. ISBN 92 4 156207 2.
2. —. *Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.* Geneva : WHO Technical Report Series 916, 2003. ISBN 92 4 120916 X.
3. **Koster, EP.** Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food Quality and Preference.* 2009, Vol. 20, pp. 70–82.
4. **Bellisle, France.** Why should we study human food intake behaviour? *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2003, Vol. 13, pp. 189-193.
5. **Guthrie, Joanne F.** Quantitative Nutrition Education Research: Approaches, Findings Outlook. *J Nutr.* 1994, Vol. 124, pp. 1813S-1819S.
6. **Wardle, J, Parmenter, K and Watter, J.** Nutrition knowledge and food intake. *Appetite.* 2000, Vol. 34, pp. 269-275.
7. **Axelson, Marta L. and Brinberg, David.** The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ.* 5, 1992, Vol. 24, pp. 239-246.
8. **Parmenter, Kathryn and Wardle, Jane.** Evaluation and design of nutritional knowledge measures. *J Nutr Educ.* 5, 2000, Vol. 32, pp. 269-277.
9. —. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *Eur J Clin Nutr.* 1999, Vol. 53, pp. 298-308.
10. **Gleason, Philip, Rangarajan, Anu and Olson, Christine.** *Dietary intake and dietary attitudes among food stamp participation and other low-income individuals.* Washington : United State Department of Agriculture - Food and Nutrition Service, 2000. Reference Nº 8370-025.
11. **Contento, Isobel R, Randell, Jill S and Basch, Charles E.** Review and Analysis of Evaluation Measures Used in Nutrition Education Intervention Research. *Journal of Nutrition Education and Behavior.* 1, 2002, Vol. 34, pp. 2-25.
12. **Wansink, Brian, Westgren, Randal E. and Cheney, Matthew M.** Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Nutrition.* 2005, Vol. 21, pp. 246-268.
13. **De Vriendt, Tineke, et al.** Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behaviour. [in press]. *Appetite.* 2009.
14. **Boulanger, Paula McKernan, et al.** Determinants of nutrition knowledge among low-income, Latino caretakers in Hartford, Conn. *Journal of the American Dietetic Association.* 2002, Vol. 102, 7, pp. 978--981.

15. **Parmenter, Kathryn, Waller, J and Wardle, Jane.** Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research.* 3, 2000, Vol. 15, pp. 163-174.
16. **O'Brien, G and Davies, M.** Nutrition knowledge and body mass index. *Health Education Research.* 2006, Vol. 22, 4, pp. 571-575.
17. **Beydoun, May A. and Wang, Youfa.** Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socio-economic factors and diet quality among US adults? *Preventive Medicine.* 2008, Vol. 46, pp. 145-153.
18. **Sharma, Shreela V, Gernand, Alison D and Day, R.Sue.** Nutrition knowledge predicts eating behavior of all food group except fruit and vegetable among adults in the Paso de Norte Region: Qué Sabrosa Vida. *Journal of Nutrition Education and Behavior.* 2008, Vol. 40, 6, pp. 361-368.
19. **Berg, M.Christina, et al.** Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *Journal of Adolescent Health.* 2002, Vol. 31, 2, pp. 199-207.
20. **Patterson, Ruth E, Kristal, Alan R and White, Emily.** Do Beliefs, knowledge, and perceived norms about diet and cancer predict dietary change? *American Journal of Public Health.* 1996, Vol. 86, 10, pp. 1394-1400.
21. **Arnold, Catherine Greenwell and Sobal, Jeffery.** Food Practices and Nutrition Knowledge after graduation from the expanded food and nutrition education program (EFNEP). *Journal of Nutrition Education.* 2000, Vol. 32, 3, pp. 130-138.
22. **Murphy, Anne S, et al.** Kindergarten students' food preferences are not consistent with their knowledge of the Dietary Guidelines. *Journal of American Dietetic Association.* 1995, Vol. 95, 2, pp. 219-223.
23. **Chávez, Ligia M and Canino, Glorisa.** *Toolkit on Translating and Adapting Instruments.* 2005.
24. **Venter, Irma.** Development of a valid and reliable test for higher-educated young adults measuring dietary fibre food source and health disease association knowledge. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences.* 2006, Vol. 34, pp. 10-19.
25. **Obayashi, S, Bianchi, LJ and Song, WO.** Reliability and validity of nutrition knowledge, social- psychological factors, and food label use scales from the 1995 Diet and Health Knowledge Survey [abstract]. *J Nutr Educ Behav.* 2, 2003, Vol. 35, pp. 83-91.
26. **Steenhuis, IH, et al.** The validation of a test to measure knowledge about the fat content of food products [abstract]. *Nutr Health.* 4, 1996, Vol. 10, pp. 331-9.
27. **Stevens, June, et al.** Development of a questionnaire to assess knowledge, attitudes, and behaviors in American Indian children. *Am J Clin Nutr. suppl,* 1999, Vol. 69, pp. 773S-81S.
28. **Anderson, AS, et al.** A questionnaire assessment of nutrition knowledge – validity and reliability issues. *Public Health Nutrition.* 3, 2002, Vol. 5, pp. 497-503.

29. **De Bourdeaudhuij, I, et al.** Reliability and Validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetables intake in 10-11 years-old children in five European countries. *Public Health Nutrition*. 2, 2005, Vol. 8, pp. 189-200.
30. **Harnack, L, et al.** Association of cancer-prevention-related nutrition knowledge, beliefs and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *J Am Diet Assoc*. 9, 1997, Vol. 7, pp. 957-65.
31. **Scagliusi, Fernanda Baeza, et al.** Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da escala de conhecimento nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Rev Nutr*. 4, 2006, Vol. 19.
32. **Sapp, Stephen G., Jensen, Helen H.** Reliability and validity of nutrition knowledge and diet-health awareness tests developed from the 1989-1990 diet and health knowledge surveys. *J Nutr Educ*. 2, 1997, Vol. 29, pp. 63-72.
33. **Talip, Whadi-ah, et al.** Development and Validation of a Knowledge Test for Health Professionals Regarding Lifestyle Modification. *Nutrition*. 2003, Vol. 19, pp. 760-766.
34. **Bentzen, Niels, et al.** Selection and cross-cultural adaptation of health outcomes measures. *European Journal of General Practice*. 1998, Vol. 4, pp. 27-33.
35. **Ribeiro, José Luis Pais.** *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. 2ª edição. Porto : Legis Editora/Livpsic, 2008. ISBN 978-989-8148-16-2.
36. **Knudsen, Helle Charlotte, et al.** Translation and cross-cultural adaptation of outcome measurements for schizophrenia: EPILON Study 2. pp. s8-s14.
37. **Ferreira, Pedro Lopes and Marques, Francisco Batel.** *Avaliação Psicométrica e Adaptação Cultural e Linguística de Instrumentos de Medição em Saúde: Princípios Metodológicos Gerais*. Coimbra : Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, 1988. ISBN 972-8476-00-0.
38. **DeVellis, Robert F.** *Scale development: theory and applications*. 2ª Edição. Thousand Oaks - California : Sage Publications, 2003. Vol. 26. ISBN 0-7619-2604-6.
39. **Pestana, Maria Helena and Gageiro, João Nunes.** *Análise de Dados para Ciências Sociais*. 4ª Edição. Lisboa : Edições Sílabo, 2005. ISBN: 972-618-391-X.
40. **Food Standards Agency.** *McCance and Widdowson's The Composition of Foods*. Sixth summary edition. Cambridge : Royal Society of Chemistry, 2002. ISBN: 10-85404-428-0.
41. **Centro de Segurança Alimentar e Nutrição Instituto Dr. Ricaro Jorge.** *Tabela da Composição de Alimentos*. Lisboa : Editorial do Ministério da Educação, 2006. ISBN: 972-8643-19-5.
42. **Direcção Geral de Saúde.** Promoção da saúde » Educação para a saúde » Áreas de intervenção » Alimentação » Material Informativo . *Direcção Geral de Saúde*. [Online] Masterlink, 2005. [Cited: 09 29, 2008.] <http://www.dgs.pt/>.