

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/256702395>

Questionnaire Basic Psychological Needs in Physical Education (QBPN-PE): Preliminary Validation Brazilian

Conference Paper · July 2013

READS

126

4 authors, including:



Carla Lettnin

Universidade Federal do Rio Grande do Sul ...

9 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



Tárzia Rita Davoglio

Pontifícia Universidade Católica do Rio Gra...

21 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

SEE PROFILE



Luis Cid

Polytechnic Institute of Santarém

51 PUBLICATIONS 32 CITATIONS

SEE PROFILE

**Questionário de Necessidades Psicológicas Básicas em Educação Física (QNPB-EF):
Validação Preliminar Brasileira**

Título abreviado: **QNPB-EF: Validação preliminar no Brasil**

Carla da Conceição Lettnin – Colégio de Aplicação/UFRGS; PPGEduc/PUCRS – PRÓBOLSA e PDSE/CAPES, Porto Alegre/Brasil

Tárcia Rita Davoglio - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) – Bolsista FAPERGS/CAPES, Porto Alegre/Brasil

Claus Dieter Stobäus - Faculdade de Educação e PPGEDU/PUCRS e Centro Universitário La Salle, Porto Alegre/Brasil

Luis Cid - Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS) e Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal

Contato :

Carla da Conceição Lettnin;

Rua Jaraguá, 48/403;

carla.lettnin@ufrgs.br

Questionário de Necessidades Psicológicas Básicas em Educação Física (QNPB-EF):

Validação Preliminar Brasileira

Questionnaire Basic Psychological Needs in Physical Education (QBPN-PE):

Preliminary Validation Brazilian

Resumo

Na atualidade, especialmente no Brasil, constata-se a inexistência de instrumentos válidos e fiáveis para a avaliação das necessidades psicológicas básicas que sustentam a prática da Educação Física, no contexto escolar. Este estudo tem por objetivo analisar as qualidades psicométricas preliminares da versão Brasileira do Questionário de Necessidades Psicológicas Básicas em Educação Física (QNPB-EF). O QNPB-EF é um instrumento composto por 12 itens, que avaliam as 3 necessidades psicológicas básicas subjacentes à Teoria da Autodeterminação (competência, autonomia e relação), no contexto da Educação Física Escolar. Participaram no estudo 176 alunos do ensino médio, de uma escola da rede pública de Porto Alegre/RS, com idades entre os 14 e os 18 anos. Os resultados obtidos através de uma análise fatorial exploratória, evidenciaram que a estrutura da versão Brasileira do QNPB-EF, que contém três fatores (4 itens cada), com cargas fatoriais variando entre .49 e .95, manteve a mesma estrutura da versão original Portuguesa. Por outro lado, a consistência interna dos fatores também apresentou valores aceitáveis de fiabilidade, pelo que o modelo de três fatores do QNPB-EF evidenciou qualidades psicométricas preliminares promissoras para que possa ser utilizado em estudos transculturais investigando as necessidades psicológicas básicas no contexto da Educação Física, embora se recomende ainda a realização de um estudo confirmatório ao modelo de medida para a consolidação desses resultados.

Palavras Chave: educação física, motivação, teoria da autodeterminação, avaliação, psicometria.

Abstract

Nowadays, especially in Brazil, there is a lack of valid and reliable instruments for the assessment of basic psychological needs that underpin the practice of physical education in the school context. This study aims to examine the psychometric properties of the Brazilian version of the Preliminary Questionnaire Basic Psychological Needs in Physical Education (QBPN-PE). The QBPN-PE is an instrument composed of 12 items that assess the three basic psychological needs underlying the Self-Determination Theory (competence, autonomy and respect), in the context of physical education. Participated the study 176 high school students of a public school in Porto Alegre/RS, aged between 14 and 18 years. The results obtained through an exploratory factor analysis showed that the structure of the Brazilian version of QBPN-PE, which contains three factors (4 items each), with factor loadings ranging between .49 and .95, maintained the same structure as the original Portuguese. On the other hand, the internal consistency of the factors also showed acceptable values of reliability, so that the three-factor model of QBPN-PE showed very promising preliminary psychometric qualities so it can be used in cross-cultural studies investigating the basic psychological needs in the context of Education Physical, although it is recommended to carry out a further study confirmatory the measurement model for the consolidation of these results.

Keywords: physical education, motivation, self-determination theory, assessment, psychometrics.

Estudos sobre estilos de vida saudável têm revelado que a prática de exercício físico regular traz benefícios a todos os aspectos da vida, de forma integrada, em oposição ao sedentarismo (Matias et al., 2009; Silva, Matias, Viana, Brandt, & Andrade, 2011). No

entanto, frente aos diversos avanços tecnológicos e consequentes mudanças e exigências da sociedade contemporânea, as pessoas têm adotado comportamentos que, por vezes, dificultam equilibrar o tempo e o espaço para a meta de se manterem fisicamente ativas, como se pode verificar pela elevada percentagem de inatividade das populações em todo o mundo (Hallal et al., 2012).

Neste sentido, há estudos que evidenciam a correlação positiva entre a prática de atividade física na infância e/ou adolescência e a continuidade deste estilo de vida ativo em fases posteriores (Alves, Montenegro, Oliveira, & Alves, 2005). Por essa razão, a Educação Física (EF) nas escolas deveria contribuir, efetivamente, para a conscientização dos alunos quanto à continuidade desse estilo na idade adulta. No entanto, embora alguns estudos evidenciem o papel preponderante que a EF tem na promoção da atividade física ([Lim & Wang, 2009](#)), bem como, no desenvolvimento de intenções positivas em relação à participação futura na atividade física ([Standage, Duda, & Ntoumanis, 2003](#)), esse objetivo não tem sido atingido com eficácia na maioria dos casos, tal como [Darido \(2004\)](#) afirma na sua pesquisa, os estudantes na medida em que avançam no sistema educacional, afastam-se das aulas deste componente curricular. Portanto, é relevante compreender o que motiva os jovens à prática da EF na escola.

A Teoria da Autodeterminação (*Self Determination Theory* [SDT]; [Deci & Ryan, 1985](#)) tem oferecido pressupostos importante para compreender e avaliar o comportamento e o funcionamento do sujeito em diversos contextos, incluindo a Educação Física (e.g., Pires, Cid, Borrego, Alves, & Silva, 2010; [Lim & Wang, 2009](#); [Ntoumanis, 2005](#); [Standage et al., 2003](#)). De acordo com a SDT a motivação das pessoas, que assenta num continuum motivacional que oscila entre formas autônomas (mais autodeterminadas) ou controladas (menos autodeterminadas) de regulação do comportamento, não está diretamente dependente dos fatores sociais, mas sim da forma como o envolvimento promove a satisfação de três

necessidades psicológicas básicas: autonomia - necessidade do sujeito de regular as suas próprias ações -, competência - necessidade do sujeito de interagir com eficácia com o envolvimento - e relação - necessidade do sujeito de estabelecer e desenvolver ligações interpessoais (Ryan & Deci, 2007).

De acordo com Ryan e Deci (2000a), a satisfação das necessidades psicológicas básicas (NPB) está na base da regulação da motivação para formas mais autônomas, através das quais os sujeitos internalizam o comportamento no self, sendo esta questão de extrema importância para a sua manutenção, pois as pessoas autonomamente motivadas demonstram maior persistência, empenho, esforço e prazer nas atividades que realizam (Ryan & Deci, 2000b). Esta é uma das razões principais que leva a SDT a ser aplicada ao contexto da EF. Segundo Standage et al. (2003), este modelo teórico pode fornecer informações importantes sobre a forma como a motivação dos alunos influencia o seu comportamento e o seu compromisso com as atividades realizadas nas aulas de EF.

De fato, Murcia, Coll e Rojas (2008) afirmam que se forem respeitados os princípios subjacentes à SDT, na orientação do processo de ensino e de aprendizagem no ambiente da EF, aumentam as probabilidades dos alunos desenvolverem um comportamento autodeterminado nesse contexto. Por conseguinte, o número de alunos que experimentam positivamente a EF e valorizam a prática continuada de atividade física também irá aumentar, uma vez que os alunos que reportam experiências negativas nas aulas de EF, ou que tem uma baixa percepção de autoeficácia, são aqueles que são menos ativos dentro e fora da escola (Ntoumanis, 2005; Lettnin, 2011).

Logo, o modelo estrutural da (des)seriação para a composição das turmas de EF no ensino médio (secundário em Portugal), sugerido na pesquisa de Lettnin (2011) com estudantes brasileiros, parece promissor, pois se apoia na satisfação das NPB para que se estabeleça um grau ótimo de motivação intrínseca. Assim, o aluno desenvolverá autonomia

para a escolha de sua prática de EF, senso de competência para aderir ao nível de prática escolhido e senso de pertencimento à medida que seu universo interpessoal será ampliado nas turmas compostas pelas três séries desse nível de ensino, fazendo com que os alunos se aproximem entre si por alguma afinidade ou objetivo comum.

No entanto, a avaliação das NPB no contexto da EF tem sido apontada como uma potencial fragilidade da investigação (Pires et al., 2010), uma vez que a maioria dos estudos realizados têm utilizado subescalas de vários instrumentos e não um instrumento de medida próprio de raiz ([Ntoumanis, 2001](#); [Standage et al., 2003](#); [Fernandes, Vasconcelos-Raposo, Lázaro, & Dosil, 2004](#); [Cox & Williams, 2008](#)).

Face ao exposto, há a necessidade de utilização de instrumentos de medida válidos e fiáveis, que possam servir de apoio para a avaliação das NPB no contexto específico da EF. Portanto, o presente estudo tem por objetivo analisar as propriedades psicométricas preliminares da versão Brasileira QNPB-EF, adaptado e validado para a população portuguesa inicialmente por Pires et al. (2010), cuja estrutura fatorial foi confirmada posteriormente por Cid, Pires, Silva e Borrego (2011).

Método

Participantes

Participaram do estudo 176 alunos brasileiros, sendo 96 participantes do sexo feminino (54,5% do total) e 80 do sexo masculino (45,5% do total), que cursavam o Ensino Médio em uma escola da rede federal, da região sul do país. Destes, 56 alunos (31,8%) frequentavam o primeiro ano, 58 alunos (33%) o segundo ano e 62 alunos (35,2%) o terceiro ano. A idade média dos participantes foi 16,02 anos ($DP= 1,03$), variando entre as idades de 14 a 18 anos.

Instrumento

Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES), questionário desenvolvido por Vlachopoulos e Michailidou (2006), é constituído por 12 itens respondidos numa escala do tipo *Likert* de 5 níveis, que variam entre 1 (“*discordo totalmente*”) e 5 (“*concordo totalmente*”). Os itens agrupam-se em três fatores (com quatro itens cada), que refletem as NPB: Autonomia, Competência e Relação ([Deci & Ryan, 1985](#)). A versão Portuguesa do BPNESp foi traduzida e validada por Moutão, Cid, Leitão, Alves e Vlachopoulos (2012). Para o presente trabalho foi utilizada uma adaptação para o contexto da Educação Física da versão portuguesa do BPNESp, designada QNBP-EF (Pires et al., 2010; Cid et al., 2011).

Procedimentos

Após ser submetido ao comitê científico da PUCRS e da escola na qual o estudo foi realizado, foram esclarecidos os objetivos desta pesquisa e entregue o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Somente foram incluídos no estudo os alunos cujos pais e/ou responsáveis autorizaram a participação. O instrumento de avaliação foi aplicado por um dos pesquisadores, coletivamente, nas respectivas salas de aula dos participantes, na presença dos seus professores. A fim de garantir o anonimato e a confidencialidade e incentivar a honestidade das respostas, foram dispensadas todas as informações que poderiam levar a identificação do participante. A coleta foi realizada em Agosto de 2012.

Além da análise descritiva dos dados, foi realizada a análise fatorial exploratória (AFE) a fim de reconhecer especificidades da medida em relação à amostra brasileira, sendo pressuposto da AFE que os próprios dados indiquem a estrutura interna do instrumento ([Brown, 2006](#); Lattin, Carrol, & Green, 2011). Foram seguidos os critérios do estudo original de AFE, realizado com uma amostra de 150 alunos portugueses (Pires et al., 2010), que são recomendados por diversos autores (ver Cid, Rosado, Alves, & Leitão, 2012): *eigenvalue* ≥ 1 ; carga fatorial dos itens $\geq 0,50$; inexistência de *cross loading*, isto é, itens com cargas fatoriais $> 0,30$ em mais de um fator; variância explicada pelos fatores retidos $\geq 40\%$; consistência

interna do fator $\geq 0,70$; consistência interna do fator não aumentar se item for retirado; número de itens por fator ≥ 3 . A adequação da matriz amostral para a AFE foi determinada pela estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e pelo teste de esfericidade de Bartlett, esperando-se valores superiores a 0,60 e significância $p < 0,05$, respectivamente. Os fatores foram extraídos pelo método de análise de componentes principais (PCA) e rotação oblíqua (PROMAX), que é a mais indicada para os casos em que se espera que os fatores estejam correlacionados. Para as comunalidades, a literatura recomenda que fiquem acima de 0,50 (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006). As análises foram realizada no SPSS, versão 17.0.

Resultados

Como podemos observar na tabela 1, a AFE inicial evidenciou que a estrutura interna do QNPB-EF contém três fatores (*engenvales* > 1), compostos pelos mesmos itens descritos na versão original e na versão portuguesa: Fator Relação (itens 11, 5, 2 e 8); Fator Competência (itens 4, 7, 10 e 1); Fator Autonomia (itens 3, 12, 6 e 9). Encontrou-se estatística KMO=0,793 e teste de Bartlett $p=0,000$. Pode-se observar a presença de *cross-loading* no item 9, envolvendo os fatores competência e autonomia. As comunalidades dos itens variaram de 0,52 a 0,86, sendo que o item 1 (0,36) foi a única exceção abaixo de 0,50.

Tabela 1 – AFE (com rotação oblíqua Promax) do QNPB-EF (n=176).

QNPB-EF	Média	DP	Fatores			Comunalidades
			Relação	Competência	Autonomia	
Item 11	3,79	1,06	0,95			0,86
Item 5	3,73	1,03	0,87			0,77
Item 2	3,61	1,08	0,82			0,72
Item 8	3,82	1,08	0,81			0,74

Item 4	3,93	0,88	0,85	0,72
Item 7	3,70	0,94	0,84	0,72
Item 10	4,14	0,72	0,75	0,52
Item 1	3,53	0,94	0,57	0,36
Item 3	3,81	1,01	0,80	0,67
Item 12	3,37	1,06	0,80	0,64
Item 6	3,24	0,98	0,78	0,65
Item 9	3,40	1,06	0,44	0,49

Nota: os resultados apresentados dizem respeito apenas à matriz de configuração.

A consistência interna dos itens do QNPB-EF para este estudo também foi investigada pelo alfa de Cronbach, que se revelou satisfatória, como pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2 – Análise da consistência interna da QNPB-EF na amostra brasileira

QNPB-EF	Correlação item/fator	Alfa se item eliminado
Relação ($\alpha=0,89$)		
Item 2	0,73	0,88
Item 5	0,77	0,86
Item 8	0,71	0,88
Item 11	0,86	0,83
Competência ($\alpha=0,76$)		
Item 1	0,41	0,78
Item 4	0,66	0,64
Item 7	0,68	0,62

Item 10	0,49	0,73
Autonomia ($\alpha=0,75$)		
Item 3	0,61	0,65
Item 6	0,51	0,71
Item 9	0,48	0,73
Item 12	0,58	0,67

Discussão

A AFE inicial evidenciou que a estrutura interna do QNPB-EF na amostra brasileira com três fatores, com cargas fatorais variando de 0,49 a 0,95, atendendo a maioria dos critérios proposto no estudo original com a escala portuguesa (Pires et al., 2010; Cid et al., 2011), nomeadamente: *engenvvalues* maior que 1 (Relação: 4,18, Competência: 2,39, Autonomia: 1,31); variância explicada pelos fatores retidos foi igual a 65,87% (> 40%); consistência interna de cada fator variou de 0,75 a 0,89 (>0,70); a consistência interna do fator não aumentou significativamente se algum item fosse retirado; número de itens por fator foi de quatro (>3).

Porém, dois critérios previstos não foram completamente atendidos neste estudo, ambos em relação ao item 9: a carga fatorial deste item ficou muito próxima, mas não superior ao valor adotado (i.e., 0,50); ocorreu uma carga fatorial cruzada (i.e., *cross loading*), pois o item teve carga fatorial relevante (i.e., maior que 0,30) em dois fatores (Competência=0,44; Autonomia=0,49), o que pressupõe que os sujeitos ao responderem ao item 9 (i.e., “...as actividades que realizo representam bem aquilo que eu quero fazer”), entenderam-no como se estivesse a avaliar também a satisfação da competência e não exclusivamente a satisfação da autonomia.

Apesar da literatura (Hair et al., 2006) admitir que, para amostras com tamanho aproximado ao utilizado neste estudo (i.e., entre 150 a 200 sujeitos), possam ser considerados significativos pesos fatoriais acima de 0,45, o que indica, a priori, que o item 9 pode ser retido no fator autonomia, o que se verifica é que não podemos considerá-lo como variável observável exclusiva desse fator. De fato, também nos estudos preliminares da versão para o contexto do exercício que esteve na base da presente adaptação (Moutão, Cid, Leitão, & Alves, 2008; Moutão, Cid, Leitão, Alves, & Vlachopoulos, 2009), verificou-se que o item 9 não se associou ao fator autonomia, como era suposto, mas sim ao fator competência, o que levou os autores a modificarem o seu conteúdo semântico, que potenciou o ajustamento do modelo de medida final (Moutão et al., 2012).

No que diz respeito ao estudo da validação preliminar do questionário com uma amostra de alunos portugueses (Pires et al., 2010), o item 9 revelou igualmente algumas fragilidades, nomeadamente, um peso fatorial muito baixo (i.e., 0,36) no fator autonomia e um peso fatorial bastante relevante no fator competência (i.e., 0,48). Também neste caso os autores modificaram o seu conteúdo semântico alterando-o da sua versão anterior (i.e., “...as actividades que realizo são aquelas com que mais me identifico) para a versão atual (i.e., “...as actividades que realizo representam bem aquilo que eu quero fazer). No entanto, apesar do modelo de medida ter se ajustado de forma satisfatória no estudo confirmatório de Cid et al. (2011), o modelo melhorou o seu ajustamento quando o item 9 foi eliminado.

Em relação à consistência interna dos fatores, os resultados indicaram uma boa confiabilidade da escala, ficando com valores de alfa acima de 0,75 nos três fatores, considerada boa (Hair et al., 2006). Desse modo, infere-se que esses primeiros resultados empíricos exploratórios com o QNPB-EF no contexto brasileiro indicam que o instrumento é confiável para medir NPB no contexto da EF, embora se enfatize a necessidade de estudos

adicionais para consolidar esses resultados, em especial no que se refere ao valor semântico do item 9.

Conclusões

Este estudo evidenciou, por meio dos resultados da AFE e consistência interna do QNPB-EF, versão portuguesa, que o modelo de três fatores sugerido pela literatura é promissor também em contextos transculturais. Porém, as evidências obtidas corroboram a necessidade já referida na amostra portuguesa de se repensar a posição do item 9 no modelo proposto, em função da sua ambiguidade em relação ao fator competência e o fator autonomia. É possível que reformulações do conteúdo desse item possam melhorar seu desempenho, evitando-se sua eliminação da escala. A continuidade do processo de validação deve incluir análises fatoriais confirmatórias em novas amostras, para que os resultados possam ser generalizados no contexto brasileiro.

Referências

- Alves, J. G. B., Montenegro, F. M. U., Oliveira, F. A., & Alves, R. V. (2005). Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11, 291-294. doi:10.1590/S1517-86922005000500009
- Brown, T.E. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: The Guilford Press.
- Cid, L., Pires, A., Silva, C., & Borrego, C. (2011). Adaptação ao contexto da educação física da versão portuguesa da *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNESp): Análise factorial confirmatória. In Ana Ferreira, Arlette Verhaeghe, Danilo Silva, Leandro Almeida, Rosário Lima, & Sandra Fraga (Eds) *Actas do VIII Congresso Iberoamericano de Avaliação/Evaluación Psicológica e XV Conferência Internacional*

- de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (1362-1368). Lisboa: Sociedade Portuguesa de Psicologia.
- Cid, L., Rosado, A., Alves, J., & Leitão, C. (2012). Tradução e Validação de Questionários em Psicologia do Desporto e do Exercício. In A. Rosado, I. Mesquita & C. Colaço (Eds.), *Métodos e Técnicas de Investigação Qualitativa* (29-64). Lisboa: Edições FMH.
- Cox, A. & Williams, L. (2008). The Roles of Perceived Teacher Support, Motivational Climate, and Psychological Need Satisfaction in Students' Physical Education Motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 222-239.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior.* New York: Plenum Press.
- Darido, S. C. (2004). A educação física na escola e o processo de formação dos não praticantes de actividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 18(1), 61-80.
- Fernandes, H., Vasconcelos-Raposo, J., Lázaro, J. & Dosil, J. (2004). Validación y aplicación de modelos teóricos motivacionales en el contexto de la educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1-2), 67-89.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis.* 6ª ed. New Jersey: Pearson Educational, Inc.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380, 247-257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Lattin, L., Carrol, J.D., & Green, P.E. (2011). *Análise de dados multivariados.* (Trad. H.Avristscher). São Paulo: Cengage Learning.
- Lettnin, C. C. (Des)seriação da Educação Física como proposta de contribuições a saúde: visão de alunos e professores. 2011. 73 f. *Projeto de Tese* (Doutorado em Educação) –

Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Porto Alegre, 2011.

Lim, C., & Wang, J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 52-60. doi: 10.1016/j.psychsport.2008.06.003

Matias, T. S., Rolim, M. K. S. B., Kretzer, F. L., Schmoelz, C. P., Vasconcellos, D. I. C., & Andrade, A. (2009). Estilo de vida, nível habitual de atividade física e percepção de autoeficácia de adolescentes. *Revista da Educação Física/UEM*, 20(2), 235-243.

Moutão, J., Cid, L., Leitão, J., & Alves, J. (2008). Tradução e validação preliminar da versão Portuguesa do Basic Psychological Needs in Exercise Scale. In J. Díaz, I. Díaz e J. Dosil (Eds.), *La psicología del deporte en iberoamérica: Actas del 2º Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Psicología del Deporte* (314). Torrelavega, Espanha.

Moutão, J., Cid, L., Leitão, J., Alves, J., & Vlachopoulos, S. (2009). The measurement of basic psychological needs in exercise: Confirmatory factor analysis of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES-P)- Portuguese Version. In A. Baria, H. Nabli, M. Madani, A. Essieedali, M. Aragon, & A. Quartassi (Eds.), *Book of Abstracts 12th World Congress of Sport Psychology* (187). Marrakesh, Marroco.

Moutão, J., Cid, L., Leitão, C., Alves, J., & Vlachopoulos, S. (2012). Validation of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale in a Portuguese Sample. *The Spanish Journal of Psychology*, 15, 399-409. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37346

Murcia, J., Coll, D., Rojas, M. (2008). Adaptación a la Educación Física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242. doi: 10.1348/000709901158497
- Ntoumanis, N. (2005). A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453. doi: 10.1037/0022-0663.97.3.444
- Pires, A., Cid, L., Borrego, C., Alves, J., & Silva, C. (2010). Validação preliminar de um questionário para avaliar as necessidades psicológicas básicas em Educação Física. *Motricidade*, 6, 33-51. doi: 10.6063/motricidade.6(1).157
- Ryan, R. & Deci, E. (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi: 10.1037//0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. & Deci, E. (2000b). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise and health. In: Hagger, M. e Chatzisarantis, N. (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (1-19). Champaign-Illinois: Human Kinetics.
- Silva, R. B., Matias, T. S., Viana, M.S., Brandt, R., & Andrade, A. (2011). Atividade física como ferramenta de promoção e manutenção da saúde física e mental de adolescentes, Buenos Aires. *Revista Digital EFDeportes.com*, 16 (157). Acesso jul.2011 de <http://www.efdeportes.com/efd157/atividade-fisica-saude-de-adolescentes.htm>>
- Standage, M., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2003). A Model of Contextual Motivation in Physical Education: Using Constructs From Self-Determination and Achievement Goal

Theories to Predict Physical Activity Intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110. doi:10.1037/0022-0663.95.1.97

Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S.(2006). Development and Initial Validation of a Measure of Autonomy, Competence and Relatedness in Exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in physical education and exercise science*, 10, 179-201. doi: 10.1207/s15327841mpee1003_4