

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INVENTÁRIO DE MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA APLICAÇÃO EM ESTUDANTES DE MEDICINA.

TRANSLATION AND CROSS-CULTURAL ADAPTATION OF THE INTRINSIC MOTIVATION INVENTORY FOR APPLICATION IN MEDICAL STUDENTS

Camyla Rolim Souto de Andrade

Acadêmico de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE.
Av. Jean Emile Favre, n° 422 – Imbiribeira, Recife – PE. CEP 51.200-060.
camylarolim@hotmail.com

Carolina Gonçalves de Godoy

Acadêmico de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE.
Av. Jean Emile Favre, n° 422 – Imbiribeira, Recife – PE. CEP 51.200-060.
carolina_godoy@hotmail.com

Raissa Lyra Sales Monteiro

Acadêmica de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE.
Av. Jean Emile Favre, n° 422 – Imbiribeira, Recife – PE. CEP 51.200-060.
raissalyra@hotmail.com

Ana Rodrigues Falbo

Médica, membro da Diretoria de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE.
Rua dos Coelho, n° 300 - Boa Vista, Recife - PE. CEP 50070-550
anarfalbo@gmail.com

Nancy de Barros Correia

Assessora da Superintendência de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) Recife, PE.
Rua dos Coelho, n° 300 - Boa Vista, Recife - PE. CEP 50070-550
nancycorreia.to@gmail.com

Recife julho 2016

RESUMO

Objetivo: traduzir e adaptar transculturalmente para o português brasileiro o Inventário de Motivação Intrínseca (IMI) para a utilização em estudantes de medicina.

Método: realizado estudo de validação entre outubro de 2015 e junho de 2016, por meio da tradução, retradução, revisão por painel de especialistas (validação de conteúdo) e validação semântica. Foi obtida a autorização do autor do IMI. A confiabilidade da versão final foi avaliada pelo Coeficiente Alfa de Cronbach.

Resultados: na avaliação pelo painel de especialistas houve alteração na grafia de algumas palavras. Após a análise semântica, todos os itens do questionário foram considerados inteligíveis e pertinentes. A análise da consistência interna obteve um Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,82. Na sua versão final, o IMI permaneceu com as sete subescalas e 45 itens no total, cada um deles com sete opções de resposta. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Pernambucana de Saúde conforme parecer número 1.275.015.

Conclusões: o processo de tradução e adaptação transcultural conferiu validade e possibilita a utilização do IMI para a avaliação da motivação intrínseca em estudantes de medicina.

Palavras chaves: Translation; Cross-cultural Adaptation; Validation; Motivation; Self-determination Theory; Medical Students.

ABSTRACT

Aim: translate into Brazilian Portuguese and culturally adapt Intrinsic Motivation Inventory (IMI) scale for application in medical students.

Methods: validation study realized between October 2015 and June 2016, which includes translation, back-translation, expert panel review (content validation) and semantic validation. Was requested permission from IMI's author. The Cronbach Alfa Coefficient was used to check the IMI's reliability.

Results: the expert panel changed some words' spelling. After the semantic analysis all the scale's items were considered intelligible and relevant. IMI's internal consistency had a Cronbach Alfa Coefficient of 0,82. In it's final version, the scale maintained seven subscales and 45 items, each one with seven answers' options. The project was submitted to the Ethics Committee of Faculdade Pernambucana de Saúde by the number 1.275.015.

Conclusion: the translation and adaptation process give validity and enable the use of IMI to evaluate the intrinsic motivation in medical students.

Key words: Translation; Cross-cultural Adaptation; Validation; Motivation; Self-determination Theory; Medical Students.

INTRODUÇÃO

A motivação no contexto acadêmico tem sido destaque em estudos nos últimos anos devido à sua capacidade de produzir efeito sobre a aprendizagem, uma vez que influencia positivamente as estratégias de estudo, o desempenho acadêmico, a adaptação e o bem-estar dos estudantes. A motivação pode ser avaliada com base na Teoria da Autodeterminação (Self-Determination Theory –SDT) a qual norteou o presente estudo.¹

A referida teoria reforçou a ideia que outros autores já tinham constatado, de que a motivação dos estudantes é um problema educacional que atinge todos os níveis de ensino e que a promoção da autonomia tem se revelado uma estratégia promissora na tentativa de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.²

De acordo com Ryan e Deci³, autores dessa teoria, a motivação dos indivíduos pode ser intrínseca, quando a pessoa faz algo pelo interesse e prazer os quais são inerentes à ação, garantindo assim satisfação e autonomia, ou extrínseca, quando há um fator punitivo ou uma recompensa que autorregula a ação das pessoas, nesse caso a satisfação não vem da atividade em si, mas das consequências extrínsecas produzidas por ela. Existe também o estágio de desmotivação, no qual o indivíduo realiza ações sem intencionalidade, ou seja, há ausência de motivação.³

Para avaliar a motivação para a aprendizagem foram realizados vários estudos com a finalidade de construção ou adaptação de instrumentos.^{3,4-7} Os resultados apresentados permitiram concluir que é possível fazer isso de forma válida, precisa e confiável. Em meio às discussões sobre SDT surgiu uma escala que tem sido usada em diversas experiências relacionadas com a motivação intrínseca e autorregulação,

conhecida como Intrinsic Motivation Inventory (IMI).⁸⁻¹³ Trata-se de uma escala de medição multidimensional destinada a avaliar experiências subjetivas dos participantes relacionadas com uma atividade alvo. Contudo, o IMI ainda não foi utilizado em pesquisas no Brasil, pois não há uma versão adaptada ao português brasileiro.¹⁴

O instrumento em questão avalia interesse/prazer, competência percebida, esforço/importância, pressão/tensão, percepção da escolha e valor/utilidade durante a execução de uma determinada atividade, produzindo, assim, seis subescalas. Recentemente, uma sétima subescala foi adicionada para avaliar as relações interpessoais, apesar de sua validade ainda não ter sido estabelecida.¹⁴

A utilização de um instrumento, como o IMI, por outra cultura e/ou idioma requer que ele passe por um processo de tradução e adaptação transcultural. Historicamente esse processo se detinha à simples tradução do original ou, excepcionalmente, à comparação literal desta com uma retradução. Porém, verificou-se que essa tradução direta não garantiria uma equivalência satisfatória. Atualmente, é reconhecido que para produzir uma maior equivalência do instrumento entre as culturas fonte e alvo é necessário que ocorra a combinação entre um componente de tradução linguística e um processo de adaptação que contemple o contexto cultural e o estilo de vida da população-alvo.^{15,16,17}

Nessa perspectiva, o estudo atual teve como objetivo realizar a tradução e a adaptação transcultural do IMI, uma vez que ainda não estava disponível traduzido para o português do Brasil e adaptado ao nosso contexto, com o intuito de contribuir para a realização de estudos sobre a motivação intrínseca, no contexto acadêmico, de estudantes de medicina no decorrer da graduação.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de validação do IMI que incluiu a aplicação do instrumento a estudantes de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), no período entre outubro de 2015 a junho de 2016.

O *Inventário de Motivação Intrínseca* (IMI) avalia sete subescalas, cada uma composta por números variados de itens: 1. interesse/prazer, 2. competência percebida, 3. esforço/importância, 4. pressão/tensão, 5. percepção de escolha, 6. valor/utilidade, 7. relações (interrelações) durante a realização de determinada atividade. No total a escala é composta por 45 itens, cada um deles com sete opções de resposta variando desde “Não verdadeiro”, “Algo verdadeiro” até “Muito verdadeiro”.

A ordem de apresentação desses itens, bem como a inclusão ou exclusão de algumas subescalas não tem impacto significativo sobre o resultado. Além disso, podem ser escolhidas as subescalas relevantes para as questões que estão sendo exploradas e os itens serão ligeiramente modificados para incluir a atividade específica.¹⁴

A tradução e a adaptação transcultural do instrumento foram feitas com base nas orientações de normas previamente estabelecidas. Estas normas recomendam tradução, retradução (*back-translation*) e revisão por painel de especialistas.¹⁵ Foi solicitada e obtida a autorização do autor da escala *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI) para adequar à língua e cultura brasileiras a partir de sua forma original.

Participaram da tradução dois profissionais brasileiros com domínio da língua inglesa, sendo um deles da área de educação em saúde e o outro tradutor juramentado. A retradução foi realizada por tradutor também juramentado, cuja língua nativa é o inglês. Os tradutores estavam cientes do tema e dos objetivos da pesquisa e realizaram

uma revisão conjunta presencial para obtenção de uma versão consensual. Com o intuito de evitar inconsistências e discrepâncias entre as duas traduções, a versão consensual foi retraduzida para o inglês. Foi enfatizada a importância da tradução conceitual em detrimento da literal.

Já para a adaptação transcultural foi instituído um painel de especialistas formado pelos profissionais que participaram da etapa de tradução e uma profissional doutora em Letras com a finalidade de revisar e analisar o instrumento e as discrepâncias culturais (validação de conteúdo).

Após essa etapa, foi realizada a validação semântica ou FACE por meio da aplicação a seis estudantes de medicina do 5º período da FPS para discussão sobre formulação e a compreensão do instrumento. Os estudantes foram estimulados não só a preencher o questionário, mas também a relatar as dificuldades de compreensão e dar sugestões para a mudança do texto. A equivalência transcultural foi testada até que todos os itens fossem compreendidos pelos estudantes. Só foram realizadas as modificações que obtiverem o consenso do grupo.

Para verificação da confiabilidade da versão final traduzida, o IMI foi aplicado a 38 estudantes de medicina do 7º período e foi realizada a análise da consistência interna e validade do instrumento utilizando-se o Coeficiente Alfa de Cronbach assumindo-se como aceitável o valor igual ou maior a 0,70. A consistência interna corresponde ao grau de interrelação entre os itens de determinado instrumento e a validade a capacidade de o instrumento medir o que se propõe a medir.¹⁶

A partir das respostas dos estudantes foi elaborado banco de dados em dupla entrada utilizando-se o programa Excel versão 5.0. Para a verificação da consistência e

validade dos dados foi utilizado o Data Compare, módulo do Epi Info. Os dados foram analisados no Programa Stata 12.1. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências simples (percentual) e as variáveis contínuas através de medidas de tendência central e dispersão (mediana e seus quartis).

Em relação à análise do IMI cada subescala foi definida por meio da média aritmética do conjunto de itens que a compunha. A partir daí, levando-se em conta as sete opções de respostas variando de 1 a 7 (“Não verdadeiro”, “Algo verdadeiro” até “Muito verdadeiro”) definiu-se uma gradação considerando os seguintes pontos de corte: $<3,0=0$ (não motivado), $\geq 3,0$ e $<6,0=1$ (motivado) e $\geq 6,0=2$ (muito motivado). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS conforme parecer número 1.275.015 em 11 de outubro de 2015.

RESULTADOS

A versão obtida após o processo final de tradução foi avaliada pelo painel de especialistas com o intuito de eliminar as discrepâncias culturais. Houve a necessidade de alterar a grafia de algumas palavras para adequá-las à nova ortografia da língua portuguesa, como foi o caso das palavras traduzidas como “*sub-escala*” e “*auto-regulação*” que passaram a ser escritas sem o hífen, das seguintes formas: “*subescala*” e “*autorregulação*”. Alguns termos foram reescritos ou substituídos por outros mais usuais no português para uma melhor compreensão da frase, de forma que a afirmativa “*you first need to reverse the score of the items in which (R) is shown right after*” passou a ser escrito como “*you first need to reverse the score of the items at the end of which (R) is shown*”. Além disso, foram feitas algumas correções

gramaticais, como a substituição e inclusão de pronomes e vírgulas. Ao final desta etapa, foi verificada e comprovada a equivalência entre as versões.

Durante a etapa de validação semântica da versão brasileira do IMI os estudantes relataram que o questionário apresentava uma linguagem adequada, simples e direta. Além disso, referiram que essa forma de pontuar os itens, com as respostas variando entre “*não verdadeiro*”, “*algo verdadeiro*” e “*muito verdadeiro*” é uma boa opção para expressar a opinião do respondente em relação à motivação para a realização daquela atividade.

Ainda nessa etapa, algumas palavras foram substituídas por termos mais usuais na língua portuguesa, como ocorreu nos itens um e dois nos quais as palavras “*divertida*” e “*aborrecida*” foram substituídas por “*empolgante*” e “*entediante*”, respectivamente. Outros itens também foram alterados como o sete que passou de “*enquanto estava fazendo esta atividade, eu pensava em como estava gostando dela*” para “*durante a atividade, eu percebia como estava gostando dela*” e o 13 que mudou de “*esta foi uma atividade que não pude fazer muito bem*” para “*esta foi uma atividade que não consegui fazer muito bem*”. Além disso, a palavra “*pessoa(s)*” foi modificada para “*participante(s)*” nos itens da subescala que avalia as relações.

Após esta análise semântica e a efetuação das modificações acima citadas, todos os itens do questionário foram considerados inteligíveis e pertinentes para avaliação da motivação intrínseca durante a realização de determinada atividade.

Na sua versão final, o IMI permaneceu com as sete subescalas e 45 itens no total, cada um deles com sete opções de resposta. A análise da consistência interna do instrumento foi feita por meio de sua aplicação a 38 estudantes do 7º período do curso

de medicina, avaliando a sua motivação em relação à participação num grupo tutorial, e obteve um Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,82.

Quanto às características sociodemográficas dos estudantes envolvidos no processo de validação do estudo atual, foi observado que a maior parte deles era do sexo feminino e solteira (78,9% e 89,5% respectivamente). A idade variou de 21 anos a 31 anos com mediana de 22,5 anos (intervalo interquartil de 21 anos a 25 anos). A maioria das famílias apresentava renda salarial mensal na faixa entre R\$10.000,00 a R\$25.0000 (62,1%).

Em relação à motivação intrínseca dos estudantes avaliada pela aplicação do IMI as respostas referentes à subescala interesse/prazer demonstraram que todos os estudantes estavam motivados, sendo 57,9% deles muito motivados. Na subescala de competência percebida e na de esforço/importância, a maioria dos estudantes apresentaram motivação (97,4% em ambas), sendo que o percentual de muito motivados foi de 15,2% para a subescala de competência percebida e 26,3% para a de esforço/importância. (Tabela 1)

As subescalas de pressão/tensão e percepção de escolha foram as que apresentaram um maior percentual de estudantes não motivados (44,7% cada), sendo que na subescala de percepção de escolha nenhum estudante se mostrou muito motivado, e na de pressão/tensão apenas 5,3% estavam muito motivados. (Tabela 2)

Por fim, nas subescalas de valor/utilidade e de relação, todos os estudantes expressaram-se motivados, sendo que na subescala de valor utilidade a maioria dos estudantes estava muito motivada (94,7%), enquanto na de relação 44,7% demonstraram esse nível de motivação. (Tabela 3)

DISCUSSÃO

Avaliar os estudantes quanto à motivação para realizar as atividades acadêmicas nos diferentes aspectos que envolvem a sua formação é importante no contexto atual de mudanças no currículo médico nas últimas décadas. Essas mudanças são baseadas no ensino centrado no estudante, na aprendizagem baseada em problemas e envolvendo pequenos grupos, e outros avanços. Portanto, a motivação torna-se essencial para o bom desempenho dos estudantes.¹⁷

Na perspectiva da avaliação da motivação com base na SDT, alguns questionários foram desenvolvidos¹⁴, um deles foi o IMI, que além de estar indicado pela Associação de Educação Médica Europeia (AMEE)¹⁸, é o que melhor aborda a experiência subjetiva dos participantes na realização de determinada tarefa, focando na motivação intrínseca, segundo a avaliação dos autores do estudo atual. A realização adequada das etapas dos processos de tradução e adaptação transcultural é essencial, uma vez que a tradução literal do instrumento não garante a sua equivalência com o original.

O perfil de respostas dos estudantes revelou que a maior parte deles apresentava elevado nível de motivação em relação à participação no grupo tutorial, considerando todas as subescalas avaliadas. Especula-se que isso se deva, em parte, ao fato de serem estudantes de uma escola médica cujo ensino utiliza a aprendizagem baseada em problemas, que está em concordância com os critérios de motivação intrínseca contidos na SDT. Também por serem do 7º período, já estavam mais bem adaptados e seguros com o método de ensino. Além disso, durante esse período são abordados conteúdos clínicos que, aparentemente, são considerados pelos estudantes de grande importância para a sua formação profissional.

Levando-se em conta o nível de motivação, o maior percentual de “muito motivados” foi observado em relação às subescalas que avaliaram interesse/prazer e valor/utilidade para a realização da atividade. Esses achados poderiam ser explicados por fatores relacionados com o funcionamento de cada grupo tutorial, o conteúdo estudado nesse módulo, o perfil e desempenho do tutor¹⁹ e pelo fato de os estudantes já estarem inseridos no cenário de prática, como ambulatórios e plantões, percebendo, portanto, a contribuição desta atividade para sua formação acadêmica.

Além disso, os estudantes também se mostraram motivados em relação às subescalas que avaliaram esforço/importância e competência percebida. Quanto ao esforço/importância, o achado pode ser atribuído a organização da semana padrão dos estudantes de medicina da FPS, a qual inclui tempo destinado para estudo dirigido.²⁰ Já em relação à subescala competência percebida, a motivação identificada pode ser explicada pelo fato de que na metodologia ativa é aberto espaço para a reflexão e avaliação do processo de trabalho, feito na forma de auto-avaliação, avaliação dos colegas e do tutores após a realização de cada grupo tutorial^{20,21,22}, no qual o desenvolvimento de habilidades como aprender a se expressar, a escutar os outros, a se relacionar em grupo, a elaborar relatórios e mapas conceituais são continuamente avaliadas.

Esse mesmo resultado foi encontrado para a subescala de relação, o qual pode ser explicado pela metodologia centrada no estudante que se baseia em atividades em pequenos grupos²³, contribuindo para maior interação entre os estudantes, e pelo longo tempo de convívio, já que se tratou de uma turma que se encontra no 7º período.

O presente estudo ainda mostrou que as subescalas de pressão/tensão e percepção de escolha apresentaram um maior percentual de estudantes não motivados. A competitividade entre eles, a proximidade com início do internato, o nível de

exigência do curso, a avaliação recebida ao final de cada grupo tutorial e a cobrança do próprio estudante por qualificação para o exercício da profissão são aspectos que possivelmente justificam o fato de boa parte deles se sentirem pressionados.²⁴ Entretanto, notou-se que, mesmo considerando tais aspectos, mais da metade dos estudantes mostrou-se motivado, o que possivelmente deve-se a adaptação de alguns a situações de estresse e tensão.

Já sob o ponto de vista da subescala de percepção de escolha a falta de motivação pode ser devido à questão de o estudante não ter escolha quanto a sua participação no grupo tutorial. Entretanto, também chama atenção que, mesmo nessa condição, mais da metade deles referiu percepção de escolha em relação à atividade. Esse achado talvez possa ser atribuído ao fato de que, durante a participação do grupo tutorial, o estudante tem espaço de fala para colocar as suas demandas, as quais na maior parte das vezes são levadas em consideração. Outro aspecto que pode ser levantado seria quanto ao não entendimento da questão colocada, extrapolando a sua resposta para outras atividades realizadas durante o curso nas quais tenham maior possibilidade de exercer a autonomia e escolha.

É válido destacar que não foi localizado nas bases pesquisadas (SciELO, PubMed, Bireme e Eric) nenhum estudo envolvendo a aplicação de uma versão brasileira do IMI em estudantes de medicina para ser feita a comparação dos resultados e inferir possíveis fatores associados ao nível de motivação encontrado. Entretanto, foi encontrado um estudo que avalia a motivação dos estudantes de medicina cursando o 3º período da Universidade de Brasília, sob a perspectiva extrínseca e intrínseca, o qual utiliza um outro instrumento, a Escala de Motivação Acadêmica (EMA)²⁵. O resultado do referido estudo mostrou predominância de motivação autônoma e variação sexual. As correlações entre componentes da EMA e antecedentes e conseqüências

motivacionais revelaram espectro de motivação compatível com influências individuais e contextuais.²⁵

Deve ser ressaltado que no presente estudo, quanto ao processo de tradução e adaptação transcultural, não foi possível a realização do teste e reteste, que é uma das formas de avaliação da confiabilidade e permite avaliar se resultados semelhantes são obtidos quando o instrumento é aplicado sob as mesmas condições metodológicas, mas em momentos diferentes²⁶⁻²⁸. Essa etapa está sendo realizada numa dissertação de mestrado atualmente em curso na FPS.

No que tange a avaliação da motivação intrínseca dos estudantes não foram incluídos no estudo outros fatores potencialmente relacionados. Chama-se atenção ainda, para o fato de que no IMI a subescala de “Relação”, embora tenha sido incluída no processo de tradução e adaptação transcultural, não passou pelo processo de validação do instrumento original.

Quanto à aplicação do instrumento aos estudantes, destaca-se o fato de terem sido incluídos um grupo de estudantes apenas do sétimo período, cujo contexto pode ter influenciado nos resultados.

Apesar das fragilidades pontuadas, os resultados do estudo atual reforçam a validade interna do instrumento, permitindo assim seu uso para estudos futuros que avaliam a motivação intrínseca na realização de determinada atividade com base na SDT, os quais podem identificar os fatores associados ao nível de motivação e propor as mudanças necessárias para estimular os estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem.

CONCLUSÃO

O processo de tradução e adaptação transcultural confere validade e possibilita a utilização do IMI para a avaliação da motivação intrínseca em estudantes de medicina.

Em relação aos resultados da aplicação do instrumento no estudo atual, foi observado que os estudantes estavam motivados em todos os aspectos avaliados, sendo a maior motivação quanto ao interesse/prazer e valor/utilidade na realização da tarefa, enquanto a menor motivação foi identificada na percepção de escolha e pressão/tensão. Dessa forma, esses dois últimos aspectos devem ser mais bem avaliados no sentido de identificar possíveis falhas na condução do processo de ensino-aprendizagem da FPS.

TABELAS

Tabela 1. Distribuição de frequência das respostas dos estudantes segundo as subescalas interesse/prazer e competência percebida. Recife, 2016.

Subescalas	n	%
Interesse/prazer		
Não motivado	0	0
Motivado	16	42,1
Muito motivado	22	57,9
Competência percebida		
Não motivado	1	2,6
Motivado	32	84,2
Muito motivado	5	13,2
Esforço/importância		
Não motivado	1	2,6
Motivado	27	71,1
Muito motivado	10	26,3

Tabela 2. Distribuição de frequência das respostas dos estudantes segundo as subescalas esforço/importância, pressão/tensão e percepção de escolha. Recife, 2016.

Subescalas	n	%
Pressão/tensão		
Não motivado	17	44,7
Motivado	19	50,0
Muito motivado	2	5,3
Percepção de escolha		
Não motivado	17	44,7
Motivado	21	55,3
Muito motivado	0	0

Tabela 3. Distribuição de frequência das respostas dos estudantes segundo as subescalas valor/utilidade e relação. Recife, 2016.

Subescalas	N	%
Valor/utilidade		
Não motivado	0	0
Motivado	2	5,3
Muito motivado	36	94,7
Relações		
Não motivado	0	0
Motivado	21	55,3
Muito motivado	17	44,7

REFERÊNCIAS

- 1- Kusurkar, R. A. et al. "How Motivation Affects Academic Performance: A Structural Equation Modelling Analysis." *Advances in Health Sciences Education* 18.1 (2013): 57–69. *PMC*. Web. 26 Apr. 2015.
- 2- Guimarães, S. E. R., & Bzuneck, J. A. (2008, março). Propriedades psicométricas de um instrumento para avaliação da motivação de universitários. *Ciências & Cognição*, Ilha do Fundão, 13 (1), 101-113.

- 3- Ryan, R.M. e Deci, E. (2000a). Selfdetermination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68- 78.
- 4 - Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R.; Briere, N. M.; Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1992, Winter). The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, Durham, 52 (4), 1003-1017.
- 5 -Amabile, T. M., Hill, K.G., Hennessey, B.A., & Tighe, E.M. (1994, May). The work preference inventory assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, Mason, 66 (5), 950-967.
- 6 - Reeve, J., & Sickenius, B. (1994, September). Development and validation of a brief measure of three psychological needs underlying intrinsic motivation: the AFS scales. *Educational & psychological Measurement*, Washington, 54 (2), 506-516.
- 7 - Guimarães, S. E. R., Bzuneck, J. A., & Boruchovitch, E. (2003, janeiro/abril). Estilos motivacionais de professores: propriedades psicométricas de um instrumento de avaliação (problems in schools). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, 19 (1), 17-24.
- 8 - Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- 9 - Ryan, R. M., Mims, V., & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 736-750.
- 10- Plant, R. W., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and the effects of self-consciousness, selfawareness, and ego-involvement: An investigation of internally-controlling styles. *Journal of Personality*, 53,435-449.

- 11 - Ryan, R. M., Connell, J. P., & Plant, R. W. (1990). Emotions in non-directed text learning. *Learning and Individual Differences*, 2, 1-17.
- 12- Ryan, R. M., Koestner, R., & Deci, E. L. (1991). Varied forms of persistence: When free-choice behavior is not intrinsically motivated. *Motivation and Emotion*, 15, 185-205.
- 13 - Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. (1994). Facilitating internalization: The selfdetermination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- 14 – Olle Th ten Cate, Rashmi A Kusurkar & Geoffrey C Williams (2011). How can Self-Determination Theory assist our understanding of the teaching and learning processes in medical education?: AMEE Guide No.59. *Medical Teacher*, 33(12): 961-973. Disponível em: <http://selfdeterminationtheory.org/questionnaires/>
- 15 - Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of crosscultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186–91
- Reichenheim, Michael Eduardo; Moraes, Claudia Leite. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo , v. 41, n. 4, p. 665-673, ago. 2007 .
- 16 – Terwee CB1, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, Bouter LM, de Vet HC. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology* 60 (2007) 34e42
- Eun-Seok Cha, Kevin H. Kim & Judith A. Erlen. Translation of scales in cross-cultural research: issues and techniques. *Journal of Advanced Nursing*. 2007; 58(4): 386–395. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04242.x

- 17- Ribeiro LRC, Mizukami MGN. Problem-based learning: a student evaluation of an implementation in postgraduate engineering education. *Eur J Eng Educ.* 2005;30:137-49.
- 18- Olle Th ten Cate, Rashmi A Kusurkar & Geoffrey C Williams (2011). How can Self-Determination Theory assist our understanding of the teaching and learning processes in medical education?: AMEE Guide No.59. *Medical Teacher*, 33(12): 961-973.
- 19- Diana H.J.M. Dolmans, Wim H. Gijsselaers, Jos H.C. Moust, Willem S. de Grave, Ineke H.A.P. Wolfhagen & Cees P.M. Van Der Vleuten. Trends in research on the tutor in problem-based learning: conclusions and implications for educational practice and research. *Medical Teacher*, Vol. 24, No. 2, 2002, pp. 173–180
- 20 - Marcos C. Borges¹, Silvana G. F. Chachá², Silvana M. Quintana³, Luiz Carlos C. Freitas⁴, Maria Lourdes V. Rodrigues. Aprendizado baseado em em problemas. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014;47(3): 301-7
- 21 - 25- Barrows HS, Tamblym RM. Problem-based learning: an approach to medical education. *New York: Springer Publishing Company; 1980*
- 22- Gomes R, Brino RF, Aquilante AG, Avó LRS. Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de medicina: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Educ Méd.* 2009;33:444-51.
- 23 - Floris M. van Blankenstein, Diana H. J. M. Dolmans, Cees P. M. van der Vleuten, Henk G. Schmidt. Which cognitive processes support learning during small-group discussion? The role of providing explanations and listening to others.
- 24 – Moril, O. M., Valente, T.C.O., Nascimento, L.F.C., Síndrome de Burnout e Rendimento Acadêmico em Estudantes da Primeira à Quarta Série de um Curso de Graduação em Medicina. *Rev Bras Educ Méd.* 36 (4) : 536 – 540 ; 2012
- 25 – Sobral, D. T. Motivação do aprendiz de medicina: uso da escala de motivação acadêmica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2003; Brasília, 19 (1), 25-31;

26- Campos MA, Leal MC, Souza PR, Cunha CB. Consistência entre fontes de dados e confiabilidade interobservador do Estudo da Morbi-mortalidade e Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2004; 20: 34-43.

27- Silva EF, Pereira MG. Avaliação das estruturas de concordância e discordância nos estudos de confiabilidade. *Rev Saúde Pública* 1998; 32: 383-93.

28- Griep RH, Chor D, Faerstein E, Lopes C. Confiabilidade teste-reteste de aspectos da rede social no Estudo PróSaúde. *Rev Saúde Pública* 2003; 37: 379-85.