

## Revista Brasileira de Educação Médica



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Fonte:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/Ydvqdr5z6cj5mScbbtTWM/?lang=pt#>. Acesso em: 06 jun. 2022.

### REFERÊNCIA

SOBRAL, Dejanio T. Autodeterminação da motivação em alunos de Medicina: relações com motivos de escolha da opção e intenção de adesão ao curso. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 1, p. 56-65, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Ydvqdr5z6cj5mScbbtTWM/?lang=pt#>. Acesso em: 06 jun. 2022.

# Autodeterminação da motivação em alunos de Medicina: relações com motivos de escolha da opção e intenção de adesão ao curso

## *Self-determined motivation in medical students: correlations with preference reasons and the intention to pursue the medical course*

Dejano T. Sobral<sup>1</sup>

### RESUMO

*O propósito do estudo foi analisar a variabilidade da autodeterminação da motivação em função dos motivos de escolha de medicina e fatores da aprendizagem, e seus efeitos na intenção dos alunos de prosseguir no curso. Aplicou-se a Escala de Motivação Acadêmica ao total de 450 alunos em seis anos, apurando-se também os fatores da escolha e as medidas da orientação e autoconfiança e do rendimento na aprendizagem. Os resultados mostraram correlações positivas e significantes entre autodeterminação da motivação e valoração do aprendizado realizado, orientação significativa na aprendizagem, autoconfiança como aprendiz e rendimento cognitivo, bem como altruísmo e busca de desafio nos motivos de escolha de medicina. Análise de regressão revelou que fatores pessoais e contextuais, incluindo motivos de escolha, explicavam 42% da variabilidade de autodeterminação da motivação. Outra análise demonstrou que autodeterminação da motivação, intenção de aprender e valoração do aprendizado explicavam a parte maior da variabilidade na intenção de prosseguir no curso. Os achados sugerem a ocorrência de inter-relações significativas entre fatores pessoais e contextuais na determinação de autodeterminação da motivação e da intenção de adesão ao curso, após o primeiro ano de estudos.*

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to analyze the variability of self-determined motivation as refers to the reasons for choosing medicine and with respect to factors related to the learning process and their effect on the students' motivation to pursue the studies. The Academic Motivation Scale (AMS) was applied to 450 students over 6 years. The reasons underlying the choice were assessed and the value attributed to the course, learning orientation, self-confidence and learning outcome were measured. The results of the analyses indicate significant and positive correlations between self-determined motivation and course valuing, meaningful orientation, self-confidence, and first-year GPA, as well as altruism and looking for challenges as reasons for choosing medicine. Regression analysis revealed that contextual and personal variables, including choice reasons, explained 42% of the variability of self-determined motivation. Further analysis showed that self-determined motivation, the intention to learn, and course valuing explained the greater part of variability in the intention to pursue the studies. In conclusion, the findings suggest meaningful correlations between contextual and personal factors in shaping self-determination and motivation and the intention to pursue the studies after the first year of the medical course.*

#### PALAVRAS-CHAVE:

- Educação Médica;
- Avaliação Educacional;
- Estudantes de Medicina;
- Motivação;
- Intenção;
- Aprendizagem;

#### KEY-WORDS:

- Medical Education;
- Educational Measurement;
- Medical Students;
- Motivation;
- Intention;
- Learning;

Recebido em: 29/06/2006

Aprovado em: 11/10/2007

## INTRODUÇÃO

Motivação, no campo educacional, é um fenômeno complexo que abrange conotações diversas em relação ao direcionamento e à energia na aprendizagem. Pintrich<sup>1</sup> identificou, na prospectiva da noção de auto-regulação da aprendizagem, várias características pertinentes à motivação no contexto educacional: (a) razões ou propósitos dos indivíduos para se engajarem numa atividade; (b) percepções da dificuldade e da capacidade para sua realização; (c) interesse pessoal e atribuições de valores pertinentes à atividade específica.

Numa perspectiva multidimensional, a motivação dos indivíduos se diferencia em relação ao nível e tipo, bem como à generalidade. O nível implica a intensidade, o tipo se refere ao porquê da motivação, isto é, as atitudes e os propósitos subjacentes, enquanto a generalidade diz respeito à esfera de expressão. A teoria da autodeterminação – dentre outros modelos teóricos – identifica três conceitos básicos de motivação: (a) motivação intrínseca, em que se faz algo pelo interesse e prazer inerentes à ação, ressaltando-se que as pessoas diferem quanto ao seu interesse por distintas atividades; (b) motivação extrínseca, em que se faz algo por causa de consequência ou desfecho distintivo da ação; (c) desmotivação (*amotivation*), em que não se percebe contingência entre atos e efeitos, implicando ações sem intencionalidade.

Segundo proposição daquela teoria, os diversos tipos de orientação motivacional diferem quanto ao grau de autonomia, sendo que a motivação intrínseca representa o grau mais elevado de autodeterminação. A motivação extrínseca, porém, tem diferentes facetas, as quais subentendem níveis variáveis de autonomia em termos de grau de internalização e integração de valores e regulação de condutas. Outra proposição postula que contextos que dão suporte a necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e conectividade) promovem ação intencional ou motivada do tipo intrínseco, bem como facilitam a internalização e integração de fatores associados à motivação extrínseca<sup>2-4</sup>. Em acréscimo, há evidências de que percepções de autonomia, competência e conectividade medeiam influências de fatores do ambiente social na autodeterminação da motivação em três esferas de generalidade: global, contextual e situacional<sup>5</sup>.

Vários estudos revelaram que a motivação mais autônoma no contexto educacional se relaciona com qualidade superior no aprendizado, maior persistência e melhor ajuste psicológico dos aprendizes, do ensino fundamental ao ensino superior<sup>6-8</sup>. Na perspectiva da teoria da

autodeterminação, o ambiente acadêmico pode facilitar ou inibir a motivação intrínseca (para atividades que atraem o interesse intrínseco) em decorrência do suporte ou obstrução das necessidades psicológicas de competência e autonomia dos aprendizes. Percepções objetivas ou subjetivas sobre o nível de competência ou eficácia pessoal nesse ambiente de estudos poderiam afetar a intensidade ou a orientação da motivação.

Os princípios da teoria de autodeterminação são pertinentes para a educação médica, na medida em que a diferenciação e expressão dos tipos primários de motivação têm implicações para o aprendizado realizado e o endosso de valores manifestos nos diversos cenários da formação profissional. Um estudo pioneiro revelou que situações específicas da formação podem favorecer distintamente a expressão de motivação autônoma (primariamente intrínseca) ou de motivação controlada (extrínseca) nos estudantes de Medicina, com efeitos nas atitudes e na relação com pacientes<sup>9</sup>. Maior suporte da autonomia dos aprendizes pelos docentes parece favorecer um entendimento mais profundo, equilíbrio psicológico e orientação humanística<sup>10</sup>.

Segundo Mann<sup>11</sup>, as motivações intrínseca e extrínseca são complementares na formação médica. Ela observou que os estudantes de Medicina reagem a um contexto complexo de incentivos e barreiras que podem ter influência discrepante nas atitudes e condutas dos aprendizes. Nessa perspectiva de discrepância, Misch<sup>12</sup> questionou a hipótese andragógica de que estudantes de Medicina teriam predominância de motivação autônoma e sugeriu que inexistia uma resposta simples para a questão de motivação para aprender em virtude da interação mútua e freqüente de fatores internos e externos na formação médica. Perrot e colegas<sup>13</sup> estimaram a motivação prevalente em alunos da área da saúde, inclusive Medicina, em termos da prioridade da orientação-alvo (*goal orientation*) na aprendizagem, a saber, domínio ou rendimento ou alienação. A maioria tinha preferência por domínio do aprendizado (*mastery orientation*) na orientação-alvo, o que sugere predomínio da motivação intrínseca nesses estudantes.

Outros dois trabalhos pertinentes ao tema utilizaram a Escala de Motivação Acadêmica (*Echelle de Motivation en Education*), a qual se baseia nos princípios da teoria da autodeterminação e avalia a motivação dos estudantes na esfera contextual<sup>5,14</sup>. As respostas a esse instrumento em vários estudos mostraram consistência interna, estabilidade temporal e validade de construto<sup>15,16</sup>. Essas propriedades foram confirmadas no estudo de revalidação com a versão em português do instrumento<sup>17</sup>. Esse mesmo trabalho

mostrou predominância de motivação autônoma no perfil de respostas de alunos de Medicina, além de relações significantes das respostas ao instrumento com antecedentes e conseqüências motivacionais de ordem individual e contextual<sup>17</sup>. Um segundo trabalho evidenciou uma associação positiva e significativa entre o nível de motivação autônoma e as medidas de orientação significativa e de reflexão na aprendizagem<sup>18</sup>. Em acréscimo, padrões distintos de motivação autônoma e motivação controlada foram observados entre os estudantes, levantando a questão da contribuição de fatores antecedentes ao curso na determinação do perfil de respostas.

O propósito geral do estudo ora relatado foi analisar a consistência e variabilidade da autodeterminação da motivação em função dos motivos de escolha do curso e da relação com fatores concorrentes da aprendizagem, bem como seus efeitos na intenção dos alunos de prosseguir os estudos de Medicina. Utilizou-se a Escala de Motivação Acadêmica (EMA), da qual deriva o índice de autodeterminação da motivação<sup>5</sup>. Outro instrumento principal utilizado foi um inventário de Motivos de Escolha de Medicina para apurar o perfil de motivação global dos alunos para o curso.

O presente trabalho tem os seguintes objetivos:

1. Verificar a variação dos diversos indicadores, componentes e medidas entre alunos de seis anos consecutivos de ingresso no curso;
2. Analisar as relações dos indicadores da EMA com os componentes do inventário de Motivos de Escolha de Medicina (MEM) e com medidas relativas à representação objetiva e subjetiva da aprendizagem, no conjunto de alunos;
3. Averiguar a contribuição dos componentes de MEM e de medidas da aprendizagem na atribuição da variabilidade do índice de autodeterminação da motivação;
4. Averiguar a contribuição do índice de autodeterminação da motivação e componentes de MEM na atribuição de variabilidade da intenção de prosseguir os estudos.

## MÉTODOS

### Delimitação

Trata-se de estudo de correlação e regressão baseado em amostras consecutivas.

### Sujeitos

A população-alvo consistiu em alunos do curso de Medicina da Universidade de Brasília, admitidos por diferentes modalidades de ingresso entre 1999 e 2004. O critério de

inclusão no estudo foi a matrícula no terceiro período do fluxo curricular, ao longo de seis anos. A amostra total de 450 alunos (54,2% de sexo masculino) tem maioria de oriundos do próprio Distrito Federal. A média de idade dos participantes ao ingressarem no curso era 19,3 (dp = 2,1), variando de 16 a 41 anos.

### Contexto

Ao longo do tempo do estudo, os participantes seguiram currículo de caráter semi-seriado, matrícula por disciplina semestral e regime de créditos. O curso inclui, entre as matérias obrigatórias nos dois primeiros períodos do fluxo curricular, disciplinas de Biologia Celular, Bioquímica e Biofísica, Morfologia e Fisiologia Humanas, e Saúde da Comunidade.

### Medidas

*Escala de Motivação Acadêmica.* A versão utilizada neste estudo lista 28 itens que podem representar razões para o estudante vir à universidade. Os itens estão organizados em sete subescalas: três correspondem a formas de motivação intrínseca; outras três incorporam formas de motivação extrínseca; e a última representa desmotivação ou desestímulo. As subescalas são assim definidas:

- (a) motivação intrínseca para saber (fazer algo pelo prazer e satisfação que decorrem de aprender, explorar ou entender);
- (b) motivação intrínseca para realizar coisas (fazer algo pelo prazer e satisfação que decorrem da busca de realização ou criação de coisas);
- (c) motivação intrínseca para vivenciar estímulo (fazer algo a fim de experimentar sensações estimulantes, de natureza sensorial ou estética);
- (d) regulação por identificação (fazer algo porque se decidiu fazê-lo);
- (e) regulação por introjeção (fazer algo porque se pressiona a si próprio a fazê-lo);
- (f) regulação externa (fazer algo porque se sente pressionado por outros a fazê-lo);
- (g) desmotivação (*amotivation*) ou desestímulo: implica ausência de percepção de contingências entre as ações e seus desfechos (falta de motivos intrínsecos ou extrínsecos).

Dados da revalidação da EMA constam do trabalho em referência que reproduz o instrumento em apêndice<sup>17</sup>. No presente estudo, as subescalas de motivação intrínsecas foram integradas numa única medida que representa este tipo de motivação.

*Motivos de Escolha de Medicina.* Este questionário contém 16 itens que exploram o grau de influência de diversos motivos na escolha de medicina como opção de formação superior e carreira profissional. As respostas são expressas numa escala bipolar de sete pontos, com extremos ancorados pelos termos “muito negativo” e “muito positivo”. Uma análise fatorial (ML) exploratória com rotação promax extraiu quatro fatores, que correspondem a 54% da variância nas respostas. Os índices de confiabilidade (alfa), denominações e itens representativos das respectivas dimensões fatoriais são os seguintes:

- F1 – altruísmo (alfa = 0,72): interesse em ajudar as pessoas;  
F2 – busca de desafio (alfa = 0,69): desafio de lidar com problemas de diagnóstico;  
F3 – influência externa (alfa = 0,60): encorajamento ou exemplo de orientador ou mentor;  
F4 – experiência prévia (alfa = 0,52): vivência de estudos ou atividades anteriormente.

*Questionário de Valoração do Aprendizado.* O QVC é um instrumento de 36 itens, adaptado do *Course Valuing Inventory*<sup>19</sup> de Nehari e Bender, mediante versão em português e modificação da terminologia para refletir a perspectiva da vivência curricular no primeiro ano, abrangendo aspectos cognitivos e afetivos dos desfechos de aprendizagem no contexto educacional<sup>20</sup>. A medida utilizada foi o escore total das respostas ao inventário, doravante denominada valoração do aprendizado, cuja faixa de pontuação varia de 36 a 144. Na amostra total do estudo, a consistência interna revelou-se muito boa (alfa de Cronbach = 0,94).

*Inventário de Orientação do Estudo.* Este instrumento de 32 itens é uma adaptação da versão abreviada do *Approaches to Study Inventory*<sup>21</sup>. O instrumento compreende duas escalas de 16 itens que identificam dois modos qualitativamente distintos de orientação para estudo e aprendizagem: a orientação significativa ou profunda e a orientação reprodutiva ou superficial. A faixa de pontuação de cada escala varia de 0 a 64. Na amostra do estudo, as respostas indicaram consistência interna aceitável (0,71 e 0,69, respectivamente).

*Rendimento cognitivo.* O indicador utilizado foi o índice de rendimento acadêmico no primeiro ano, o qual corresponde à média ponderada cumulativa das notas finais de todas as disciplinas cursadas nos dois primeiros períodos do fluxograma do curso. A faixa de pontuação varia de 0 a 5.

Escalas analógicas visuais (100 mm), ancoradas nos extremos, foram utilizadas para três medidas: autoconfiança

como aprendiz; intenção imediata de aprender (disciplinas do período letivo corrente); e intenção de prosseguir os estudos e concluir o curso. As duas últimas escalas são indicadores de adesão ao curso, representados pelo grau de firmeza (nulo a máximo) quanto à respectiva intenção. A primeira escala serve como indicador da percepção de eficácia pessoal na aprendizagem<sup>22</sup>.

A coleta de dados em cada turma foi realizada no início do terceiro período do fluxo curricular. Os dados foram obtidos com asseguramento expresso de confidencialidade pessoal, e as respostas coletivas foram comentadas em cada turma no contexto de orientação educativa. Cópias dos instrumentos utilizados estão disponíveis mediante solicitação para o endereço de correspondência.

## ANÁLISE

Os textos de Fraenkel e Wallen e de Howell orientaram os planos e procedimentos de análise<sup>23,24</sup>. Os procedimentos estatísticos principais foram os seguintes: (a) coeficientes de correlação para medir a associação entre pares de variáveis; (b) análise de regressão múltipla para verificar a associação entre fatores explanatórios e a variável de desfecho, quando os demais fatores são controlados. Outros procedimentos utilizados foram: (c) testes de qui-quadrado, para comparar características ou descritores entre grupos; (d) testes *t*, ou análises de variância, para aferir diferenças entre médias de grupos. O índice de autodeterminação da motivação (IAM) individual foi calculado mediante a seguinte fórmula, em que as letras correspondem àquelas sete subescalas da EMA:  $IAM = ((2(a+b+c)/3 + d) - ((e+f)/2 + 2g))$ . Este índice global permite a integração dos escores das subescalas numa medida única do espectro de autodeterminação<sup>5</sup>.

## RESULTADOS

Testes de associação (Phi) não revelaram diferenças significativas entre seis coortes – definidas pelo ano de ingresso ou registro no estudo – na distribuição de alunos por sexo, faixa etária e naturalidade (menor  $P = 0,91$ ). Da mesma forma, não foram observadas diferenças significativas, por ano de registro, nas médias das medidas de valoração do aprendizado, autoconfiança como aprendiz, orientação significativa ou orientação reprodutiva na aprendizagem (análise de variância, menor  $P = 0,248$ ). Já as diferenças de médias do índice de rendimento cognitivo por ano de registro foram significantes ( $P = 0,016$ ).

**TABELA 1**  
**Diferenças de médias (M, dp) de medidas objetivas e subjetivas de aprendizado entre alunos de Medicina agrupados por ano de registro no estudo (N = 450)**

Ano	Rendimento acadêmico M (dp) <sup>a</sup>	Valoração do aprendizado M (dp) <sup>b</sup>	Orientação significativa M (dp) <sup>c</sup>	Orientação reprodutiva M (dp) <sup>d</sup>	Autoconfiança como aprendiz M (dp) <sup>e</sup>
1 (n = 60)	3,74 (0,41)	116,1 (15,7)	47,6 (5,4)	37,8 (8,3)	70,3 (9,7)
2 (n = 85)	3,73 (0,47)	119,8 (13,7)	47,9 (6,5)	38,4 (6,5)	69,9 (11,7)
3 (n = 80)	3,87 (0,53)	120,1 (13,6)	47,6 (6,6)	39,0 (7,7)	69,8 (10,4)
4 (n = 77)	3,93 (0,43)	120,3 (12,3)	47,8 (7,8)	38,0 (8,1)	71,3 (9,8)
5 (n = 71)	3,92 (0,46)	116,2 (15,2)	48,2 (5,9)	39,4 (8,9)	69,4 (12,0)
6 (n = 77)	3,84 (0,39)	120,1 (11,6)	47,6 (6,8)	40,4 (6,7)	72,8 (9,3)

Análise de variância por ano de registro; teste de igualdade de médias (Welch, F de distribuição assintótica).

(a) F = 2,85 df (5, 204,0) P = 0,016.

(b) F = 0,84 df (5, 204,9) P = 0,522.

(c) F = 1,34 df (5, 201,5) P = 0,248.

(d) F = 0,13 df (5, 204,9) P = 0,985.

(e) F = 1,27 df (5, 201,5) P = 0,342.

Em contraposição, houve diferenças significantes entre as coortes nas médias dos índices de motivação intrínseca e de motivação por introyeção. A Tabela 2 mostra os dados dos diferentes indicadores e dos testes de igualdade de médias. As diferenças registradas no conjunto de escores de motivação mais autônoma (intrínseca e identificação), de motivação controlada (introyeção e controle

externo) e de desmotivação se refletiram na variação do índice de autodeterminação da motivação (IAM) nas sucessivas coortes anuais. Em particular, a média do índice de autodeterminação foi significativamente menor entre alunos do primeiro ano de registro em comparação com a média dos alunos do quinquênio subsequente (teste t, Welch, P < 0,001).

**TABELA 2**  
**Diferenças de médias (M, dp) dos indicadores da Escala de Motivação Acadêmica entre alunos de Medicina agrupados por ano de registro no estudo (N = 450)**

Ano	Tipos de motivação					IAM* M (dp) <sup>f</sup>
	Intrínseca M (dp) <sup>a</sup>	Identificação M (dp) <sup>b</sup>	Introyeção M (dp) <sup>c</sup>	Externa M (dp) <sup>d</sup>	Desmotivação M (dp) <sup>e</sup>	
1	20,1 (3,5)	23,9 (4,2)	13,1 (5,6)	18,1 (5,2)	6,4 (3,4)	35,7 (14,3)
2	21,4 (3,7)	25,5 (2,9)	13,7 (6,7)	16,8 (6,5)	5,3 (2,4)	42,6 (11,2)
3	21,7 (3,9)	24,8 (3,2)	13,8 (6,7)	17,2 (5,8)	5,4 (2,1)	41,9 (10,3)
4	22,4 (3,1)	25,1 (2,7)	16,4 (6,4)	18,0 (6,0)	5,2 (2,0)	42,2 (8,5)
5	22,2 (3,5)	25,3 (3,2)	15,4 (6,4)	19,2 (5,7)	5,8 (2,9)	40,8 (10,3)
6	21,3 (3,2)	25,0 (2,9)	15,2 (6,2)	17,1 (6,0)	5,3 (2,2)	40,6 (10,2)

\* Índice de autodeterminação da motivação.

Na segunda coluna, M = média das três subescalas de motivação intrínseca.

Análise de variância por ano de registro, teste de igualdade de médias (Welch, F de distribuição assintótica).

(a) F = 3,77 df (5, 203,4) P = 0,003.

(b) F = 1,60 df (5, 201,3) P = 0,162.

(c) F = 3,00 df (5, 204,6) P = 0,012.

(d) F = 1,66 df (5, 204,7) P = 0,146.

(e) F = 1,42 df (5, 200,3) P = 0,217.

(f) F = 2,36 df (5, 201,4) P = 0,042.

A Tabela 3 mostra as relações entre os indicadores da Escala de Motivação Acadêmica e as medidas objetivas e subjetivas de aprendizagem. Os indicadores que expressam motivação mais autônoma (intrínseca e identificação) denotam correlações mais fortes com as medidas de valoração do aprendizado, de orientação significativa na aprendizagem e, menos expressivamente, com as medidas de autoconfiança e de rendimento cognitivo. Em contraposição, os indicadores que expressam motivação controlada, ou desmotivação mostram correlações positivas e significantes com

a medida de orientação reprodutiva na aprendizagem. Os coeficientes referentes ao índice de autodeterminação da motivação (IAM) sintetizam as relações entre cada uma das cinco medidas e os cinco indicadores da EMA, conforme a seguinte sucessão que corresponde à ordem decrescente de magnitude de correlação: valoração do aprendizado, orientação significativa, orientação reprodutiva, autoconfiança e rendimento cognitivo. A correlação entre autodeterminação da motivação e orientação reprodutiva na aprendizagem é a única negativa nesse conjunto de relações.

**TABELA 3**  
**Coefficientes de correlação entre indicadores da Escala de Motivação Acadêmica e medidas subjetivas e objetivas do aprendizado (N = 450)**

Medidas do aprendizado	Tipos de motivação					IAM*
	Intrínseca r	Identificação r	Introjeção r	Externa r	Desmotivação r	
Valoração do aprendizado	0,541	0,236	0,157	0,024	-0,376	0,541
Orientação significativa	0,423	0,134	0,118	0,029	-0,080	0,309
Orientação reprodutiva	-0,052	0,123	0,200	0,145	0,140	-0,160
Autoconfiança como aprendiz	0,172	0,071	0,004	0,081	-0,069	0,144
Índice de rendimento	0,125	0,027	0,010	0,074	-0,115	0,119

\* Índice de autodeterminação da motivação.

Valores críticos de r: 0,100 P < 0,05; 0,123 P < 0,01; 0,153 P = 0,001.

Não houve diferença significativa entre as seis coortes de registro nas médias das dimensões fatoriais do inventário de Motivos para Escolha de Medicina (análise de variância, Welch teste F; menor P = 0,86). A Tabela 4 mostra as relações entre as dimensões fatoriais do inventário e os indicadores da Escala de Motivação Acadêmica. Observa-se que os dois fatores predominantes, denominados altruísmo e busca de desafio, mostram correlações fortes e positivas com os indicadores de motivação mais autônoma e

correlações negativas com o indicador de desmotivação. Diferentemente, o fator 3, denominado influência externa, mostra correlações mais fortes e positivas com os indicadores de motivação controlada. Essa configuração é sintetizada pelo perfil de correlação do índice de autodeterminação da motivação com os respectivos fatores do inventário: a correlação é positiva com os fatores de altruísmo, busca de desafio e experiência prévia, mas negativa com o fator de influência externa na escolha do curso.

**TABELA 4**  
**Coefficientes de correlação entre indicadores da Escala de Motivação Acadêmica e fatores do inventário MEM – Motivos de Escolha de Medicina (N = 450)**

Fatores MEM	Tipos de motivação					IAM*
	Intrínseca r	Identificação r	Introjeção r	Externa r	Desmotivação r	
Fator 1: altruísmo	0,326	0,230	0,124	-0,089	-0,201	0,359
Fator 2: busca de desafio	0,471	0,273	0,236	0,166	-0,201	0,359
Fator 3: influência externa	0,035	0,079	0,282	0,400	0,049	-0,168
Fator 4: experiência	0,216	0,156	0,116	0,089	-0,096	0,172

\* Índice de autodeterminação da motivação.

Valores críticos de r: 0,094 P = 0,05; 0,123 P = 0,01; 0,156 P = 0,001.

Uma análise de regressão linear foi realizada para aferir a contribuição relativa de sexo, época de registro (primeiro ano ou quinquênio subsequente), medidas pertinentes à aprendizagem e dimensões de motivos de escolha de medicina na explicação da variância do índice de autodeterminação da motivação, como variável de desfecho. O modelo de regressão múltipla (*stepwise*) identificou contribuição significativa de oito variáveis na atribuição de variabilidade do índice de autodeterminação. A ordem decrescente de magnitude, expressa na correlação semiparcial, foi a seguinte: valoração do aprendizado, influência externa, orienta-

ção reprodutiva, busca de desafio, altruísmo, época de registro (mais recente), experiência prévia e sexo (feminino). Duas variáveis – influência externa na escolha do curso e orientação reprodutiva na aprendizagem – mostraram efeito negativo (caráter supressivo) na relação com o índice de autodeterminação da motivação. O conjunto de variáveis explicava 42% ( $R^2$  ajustado = 0,423) da variabilidade da autodeterminação da motivação na totalidade dos alunos. Orientação significativa, autoconfiança como aprendiz e rendimento cognitivo no primeiro ano do curso não mostraram contribuição independente de nível significativo.

TABELA 5

**Análise de regressão múltipla. Efeitos de fatores de Motivos de Escolha de Medicina (MEM), época de ingresso no estudo, medidas subjetivas da aprendizagem e sexo na variabilidade do índice de autodeterminação da motivação de alunos de Medicina (N = 450)**

Variáveis	Coeficientes		t	P	Correlações	
	B	Erro padrão			Zero	Semiparcial
Intercepto	- 3,81	4,27	- 0,89	0,372		
Valoração do aprendizado	0,32	0,03	10,0	0,000	0,541	0,359
MEM fator 1: altruísmo	0,57	0,16	3,53	0,000	0,359	0,127
MEM fator 2: busca de desafio	0,57	0,16	3,61	0,000	0,359	0,130
MEM fator 3: influência externa	- 0,74	0,16	- 4,62	0,000	- 0,168	- 0,166
Orientação reprodutiva	- 0,25	0,05	- 4,71	0,000	- 0,160	- 0,160
Época de ingresso	3,96	1,17	3,39	0,000	0,184	0,122
MEM fator 4: experiência	0,57	0,25	2,30	0,022	0,172	0,083
Sexo	1,94	0,83	2,32	0,021	0,164	0,083

Variável de desfecho: índice de autodeterminação da motivação.

Variáveis excluídas: índice de rendimento, autoconfiança e orientação significativa.

Coefficiente de determinação ( $R^2$ ) ajustado = 0,423.

A Tabela 6 revela as relações de indicadores de motivação e das medidas correlatas de aprendizagem com dois indicadores de adesão ao curso: intenção imediata de aprender (disciplinas do período letivo corrente) e intenção de prosseguir os estudos e concluir o curso. Os índices de autodeterminação da

motivação e de valoração do aprendizado mostraram as correlações mais fortes e positivas com ambos os indicadores de adesão ao curso, seguidos de altruísmo (para intenção de prosseguir os estudos) ou autoconfiança como aprendiz (para intenção imediata de aprender).

TABELA 6

**Coefficientes de correlação entre índice de autodeterminação da motivação, fatores de MEM, medidas relativas à aprendizagem e indicadores de adesão ao curso (N = 450)**

Variáveis	Adesão ao curso	
	Intenção imediata de aprender	Intenção mediata de prosseguir os estudos
	r	r
Índice de autodeterminação	0,366	0,582
MEM fator 1: altruísmo	0,195	0,315
MEM fator 2: busca de desafio	0,201	0,291
MEM fator 3: influência externa	- 0,124	0,092
MEM fator 4: experiência prévia	0,036	0,136
Valoração do aprendizado no 1º ano	0,354	0,506
Índice de rendimento no 1º ano	0,021	0,092
Orientação significativa na aprendizagem	0,238	0,244
Orientação reprodutiva na aprendizagem	- 0,073	- 0,127
Autoconfiança como aprendiz	0,283	0,296

Valores críticos de r: 0,094 P = 0,05; 0,122 P = 0,01; 0,156 P = 0,001.



Uma nova análise de regressão múltipla revelou que autodeterminação da motivação, intenção imediata de aprender, valoração do aprendizado, autoconfiança e altruísmo, em ordem decrescente de contribuição, explicavam

47% ( $R^2$  ajustado = 0,465) da variabilidade da intenção de prosseguir os estudos. Nenhuma outra, dentre oito variáveis, mostrou contribuição independente de nível significativa.

TABELA 7

**Análise de regressão múltipla. Efeitos da autodeterminação da motivação, intenção imediata de aprender, valoração do aprendizado, autoconfiança e altruísmo (MEM), na variabilidade da intenção de alunos de prosseguir os estudos e concluir o curso de Medicina (N = 450)**

Variáveis preditivas	Coeficientes		t	P	Correlações	
	B	Erro padrão			Zero	Semiparcial
Intercepto	-1,36	5,89	- 0,23	0,817		
Autodeterminação da motivação	0,50	0,06	8,12	0,000	0,582	0,280
Intenção de aprender	0,32	0,05	5,83	0,000	0,474	0,201
Valoração do aprendizado	0,21	0,05	4,32	0,000	0,506	0,149
Autoconfiança	0,13	0,03	3,79	0,000	0,297	0,131
MEM fator 1: altruísmo	0,45	0,21	2,13	0,033	0,315	0,074

Variável de desfecho: intenção de prosseguir os estudos e concluir o curso.

Variáveis excluídas: sexo, época de ingresso, índice de rendimento, orientação significativa

e orientação reprodutiva na aprendizagem, fatores de MEM (desafio, orientação externa e experiência).

Coefficiente de determinação ( $R^2$ ) ajustado = 0,465.

Apenas 11,1% dos alunos mostraram baixa adesão ao curso (caracterizada por grau de firmeza menor que 70% na intenção de prosseguir os estudos). Na comparação com aqueles de adesão elevada, o grupo de baixa adesão apresentou valores significativamente menores dos cinco fatores preditivos acima indicados ( $P < 0,001$  nos cinco casos).

## DISCUSSÃO

Os resultados mostram relativa estabilidade das características investigadas em coortes anuais sucessivas, exceto na comparação com alunos do primeiro ano do estudo. As diferenças observadas nos índices de motivação e rendimento, nessa comparação, podem estar relacionadas ao impacto no ambiente educacional da transição no modo de acesso à universidade, a partir da implantação do ingresso por avaliação seriada e conseqüente redução nas vagas destinadas ao ingresso por exame vestibular (estudo não publicado). O primeiro ano do estudo foi o ano da transição e contemplou a turma pioneira na dupla forma de ingresso, isto é, avaliação seriada ou vestibular.

Os resultados da análise de regressão no conjunto dos alunos indicam a ampla gama de fatores associados ao espectro de autodeterminação da motivação, seja em caráter positivo ou negativo. Os achados sugerem principalmente que os distintos motivos para escolha de medicina como opção de formação profissional influenciam o tipo de motivação e particularmente o grau de autodeterminação da motivação aferi-

do após a vivência no primeiro ano do curso. Altruísmo e busca de desafio na escolha de medicina, predominantes na maioria dos alunos, mostraram efeitos positivos definidos, enquanto o efeito de influência externa se revelou negativo ou supressivo quanto ao grau de autodeterminação da motivação. Os efeitos contrários dessas dimensões de motivos – expressos nos coeficientes de correlação semiparcial – podem estar retratando (influências de) distintos perfis de motivação global no espectro de motivação vivenciado no contexto educacional. Acrescente-se que os efeitos opostos de sexo feminino e orientação reprodutiva também representam elementos da matriz de fatores pessoais que delimitam o grau de autodeterminação da motivação, os quais se diferenciam – ainda que interagindo com fatores contextuais – dos influxos do ambiente educacional.

A incorporação da matriz de fatores do contexto educacional nessa delimitação do espectro de motivação se expressa principalmente na correlação positiva e substancial entre o escore de valoração do aprendizado realizado no primeiro ano e o índice de autodeterminação da motivação. O escore de valoração do aprendizado sumariza quantitativamente as reações do aprendiz aos efeitos da experiência educacional nas dimensões cognitiva e afetiva, representadas por múltiplos fatores, tais como: valimento da vivência, sensibilidade afetiva, desenvolvimento pessoal, fortalecimento cognitivo e disposição de trabalho<sup>20</sup>. Essa dimensionalidade sugere que o grau de autodeterminação

da motivação dos estudantes está associado diretamente à significância cognitivo-afetiva do contexto educacional, conforme a caracterização de contexto na formação médica proposta por Koens e colegas<sup>25</sup>.

O grau de adesão ao curso (expresso na firmeza da intenção de prosseguir os estudos) se revela numa nova configuração da inter-relação dos fatores das matrizes pessoal e contextual. O índice de autodeterminação da motivação e a intenção imediata de aprender são os principais fatores independentes preditivos da intenção de prosseguir os estudos, aos quais a autoconfiança como aprendiz e o fator de altruísmo na escolha da opção ainda se aliam. Essas quatro variáveis representam preponderantemente a matriz pessoal de atitudes e valores no grau de adesão ao curso. A identificação de autoconfiança como aprendiz como fator preditivo da intenção de prosseguir os estudos tem interesse, na medida em que essa variável representa a percepção de eficácia pessoal (ou senso de competência) na aprendizagem.

O quinto fator preditivo independente da intenção de prosseguir os estudos é a valoração do aprendizado no primeiro ano, que provavelmente representa o efeito cumulativo da matriz contextual (os elementos situacionais da formação básica) no grau de adesão ao curso.

Os resultados apresentados denotam a diversidade e a inter-relação complexa de fatores pessoais e contextuais em conexão com o espectro de autodeterminação da motivação dos alunos de Medicina. Realçam a possibilidade de identificação de perfis potencialmente problemáticos de autodeterminação e adesão ao curso, em função de dimensões cognitivo-afetivas do contexto educacional e suas relações dinâmicas com características pessoais, inclusive quanto aos motivos de escolha de medicina como opção de formação profissional. Nesse sentido, os achados têm implicações pedagógicas para o acompanhamento do impacto de fatores socioambientais na vivência curricular, assim como para a orientação estudantil durante a formação médica.

O estudo tem duas limitações principais: o grau de incerteza na interpretação de conexões causais no modelo de correlação e o nível de imprecisão de dados subjetivos de auto-relato. Os resultados apresentados, entretanto, confirmam e estendem achados de trabalhos anteriores, são consistentes com o modelo teórico e, portanto, dão suporte para o entendimento da configuração de motivação educacional no ambiente da formação médica.

Concluindo, os achados sugerem inter-relações significativas entre fatores pessoais e contextuais na determinação do espectro de autodeterminação da motivação e da intenção de adesão ao curso, no início dos estudos de Medicina.

## AGRADECIMENTOS

O autor registra o apoio institucional, agradece a cooperação ativa e o interesse real dos alunos participantes e expressa seu reconhecimento ao doutor Robert J. Vallerand por fornecer o instrumento original e permitir a divulgação dos resultados do estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Pintrich PR. The role of goal orientation in self-regulated learning. In: Boekarts M, Pintrich PR, Zeidner M. Handbook of Self-Regulation. San Diego: Academic Press, 2005, p.111-69.
2. Deci E L, Ryan RM. A motivational approach to self: integration in personality. In: Dienstbier R, ed. Nebraska symposium on motivation: vol. 38. Perspectives on motivation. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 1991, p.237-88.
3. Deci E L, Ryan RM. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. Psychol Inquiry. 2000; 11:227-68.
4. Ryan RM; Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. Contemp Educ Psychol. 2000; 25: 54-67.
5. Vallerand RJ. Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In: Zanna MP Advances in Experimental Social Psychology, vol 29. San Diego Academic Press, 1997, p.271-360.
6. Deci EL, Vallerand RJ, Pelletier LG, Ryan RM. Motivation in education: the self-determination perspective. Educ Psychol. 1991; 26: 325-46.
7. Deci EL, Ryan RM, Williams GC. Need satisfaction and the self-regulation of learning. Learn Individ Differ. 1996; 8: 165-83.
8. Reeve J, Deci E L, Ryan RM. Self-determination theory: a dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In: Van Etten S, Pressley M. (Eds.) Big Theories Revisited. Greenwich (CT): Information Age Press, 2004, p.31-60.
9. Williams GC, Deci EL. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. J Personality Social Psychol. 1996; 70: 767-79.
10. Williams GC, Deci EL. The importance of supporting autonomy in medical education. Annals Intern Med. 1998; 129: 303-8.
11. Mann KV. Motivation and medical education: how theory can inform our practice. Acad Med. 1999; 74: 237-9.
12. Misch DA. Andragogy and medical education: Are medical

- students internally motivated to learn? *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2002; 7: 153-60.
13. Perrot LJ, Deloney LA, Hastings JK, Savell S, Savidge M. Measuring student motivation in health professions' colleges. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2001; 6: 193-203.
  14. Vallerand RJ, Blais MR, Brière NM, Pelletier LG. Construction et validation de l'Echelle de Motivation en Education. *Can J Behav Sci.* 1989; 21: 323-49.
  15. Vallerand RJ, Pelletier LG, Blais MR, Brière NM, Senécal C, Vallières EF. The Academic Motivation Scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educ Psychol Meas.* 1992; 52: 1003-17.
  16. Vallerand RJ, Pelletier LG, Blais MR, Brière NM, Senécal C, Vallières EF. On the assessment of intrinsic, extrinsic and amotivation in education: evidence on the concurrent and construct validity of the Academic Motivation Scale. *Educ Psychol Meas.* 1993; 53: 160-72.
  17. Sobral DT. Espectro de motivação do aprendiz de medicina: uso da escala de motivação acadêmica. *Psicol Teor Pesq.* 2003; 19: 25-31.
  18. Sobral DT. What kind of motivation drives medical students learning quests? *Med Educ.* 2004; 38:950-7.
  19. Nehari M, Bender H. Meaningfulness of a course experience: a measure for educational outcomes in higher education. *Higher Education.* 1978; 7:1-11.
  20. Sobral DT. Medical students' self-appraisal of first-year learning outcomes: use of the course valuing inventory. *Med Teacher.* 2004; 26: 234-8.
  21. Richardson JTE. Reliability and replicability of the Approaches to Studying Inventory. *Stud Higher Educ.* 1990; 15:155-68.
  22. Schunk DH, Pajares F. Self-efficacy in education revisited. In: Van Etten S, Pressley M. (Eds.) *Big Theories Revisited.* Greenwich (CT): Information Age Press, 2004, p.115-38.
  23. Fraenkel JR, Wallen NE. *How to Design and Evaluate Research in Education.* New York: McGraw-Hill, 2003.
  24. Howell DC. *Statistical Methods for Psychology (5a edição).* Pacific Grove (CA): Duxbury, 2002.
  25. Koens F, Mann KV, Custers EJFM, Ten Cate OTJ. Analysing the concept of context in medical education. *Med Educ.* 2005; 1243-9.

#### CONFLITOS DE INTERESSE

Declarou não haver

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

D. T. Sobral

Universidade de Brasília – Faculdade de Medicina

CP 04569

70919-970 – Brasília – DF

E-mail: dtsobral@unb.br / dtsobral@netscape.net