

MOTIVAÇÃO ACADÊMICA EM ALUNOS DE ENGENHARIA: ANÁLISE DE FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS

Marcos A. S. de Jesus - premjesus@fei.edu.br
Centro Universitário FEI
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972
09850-901- São Bernardo do Campo – SP

Juliana B. S. Santos – juliana.bstoco@gmail.com

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi detectar e analisar as relações entre fatores extrínsecos (Motivação Extrínseca por Controle Externo) e intrínsecos (Motivação Intrínseca para Saber) presentes na motivação de alunos que cursam engenharia. Neste estudo foi utilizada uma população composta por 640 estudantes universitários dos cursos de engenharia civil, mecânica e química, sendo que 287 (amostra 1) estavam matriculados no 1º (primeiro) semestre do curso e 353 (amostra 2) no 3º (terceiro) semestre. O instrumento utilizado na pesquisa, foi um questionário da Escala de Motivação Acadêmica (EMA), que foi desenvolvida por (VALLERAND ET AL., 1989), porém adaptada na versão em português (SOBRAL, 2003). Ela é composta por 28 itens, subdivididos em sete subescalas, sendo três correspondentes a motivação extrínseca, outras três correspondentes a motivação intrínseca e a última indica a presença de desmotivação. As questões possuem de 1 a 7 pontos variando de nenhuma correspondência a total correspondência. Todos os estudantes foram submetidos ao mesmo instrumento de coleta de dados. A presente pesquisa segue um modelo quantitativo explicativo e não experimental, com uma análise quantitativa das variáveis. Foi estabelecido como nível de significância $\alpha=0,05$. Dentre os resultados, comprovou-se que em relação ao gênero não houve diferença estatisticamente significativa em ambos os fatores para as amostras 1 e 2 ($p>0,05$). Comprovou-se que há correlação significativa entre fatores na amostra 2, $p<0,05$.

Palavras-chave: Motivação acadêmica. Ensino e aprendizagem de engenharia. Fatores extrínsecos e intrínsecos.

1 INTRODUÇÃO

Todo e qualquer ser humano, ao desenvolver qualquer que seja a atividade em sua vida, seja individual ou coletiva, está sujeito à influência de sua própria motivação para tal realização. Sem dúvida alguma, percebe-se que a motivação pessoal à realização de uma atividade, na maioria das vezes, sofre influência extrínseca (relacionada com fatores externos ao indivíduo) e intrínseca (relacionada com fatores internos ao indivíduo).

De acordo com (HEGARTY, 2010) apud (VIANA & VIANA, 2017), a motivação desempenha um importante papel no desempenho acadêmico dos alunos. Portanto, é necessário que os docentes estejam sempre atentos com o processo de ensino e aprendizagem ao qual são submetidos os estudantes.

A Análise do Comportamento, ciência fundada por B. F. Skinner e fundamentada na filosofia da ciência, o Behaviorismo Radical, visa, dentre outros aspectos, identificar e

descrever relações de controle entre variáveis ambientais e comportamentais, particularmente relações funcionais entre ambiente e comportamento (CF., CHIESA, 1994; MOORE, 2010) apud (ALOI, HAYDU & CARMO, 2014). Além disso, segundo (ALOI, HAYDU & CARMO, 2014) esta ciência é uma das abordagens preocupadas com a motivação e sua relação com a aprendizagem.

A preocupação com a motivação no ambiente educacional tem sido evidenciada cada vez mais, considerando o crescente número de pesquisas sobre o tema nas últimas décadas. Isso ocorre devido à implicação direta que esta tem com o envolvimento do aluno na aprendizagem. Segundo (GUIMARÃES, BZUNECK E SANCHES, 2002) apud (JESUS & SANTOS, 2018), a compreensão dos fatores relacionados ao envolvimento dos alunos com a aprendizagem é uma tarefa bastante complexa, devido à diversidade dos elementos presentes no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, os autores visualizam a motivação como uma variável interveniente que inclui elementos internos, assim como situacionais, e possibilita o entendimento do envolvimento individual.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A motivação é um construto complexo, que ao ganhar relevância no ambiente acadêmico e de aprendizagem escolar, demanda pela compreensão dos diferentes elementos que a constituem e a potencializam. Embora se manifeste no comportamento do estudante, a motivação acadêmica envolve não apenas a sua pessoa, mas o sistema educacional como um todo, além da família e do ambiente social, que afeta o estudante em um jogo interno de elementos intrapessoais, interpessoais, contextuais e situacionais (VALLERAND ET AL., 1992) apud (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016).

Os estudos da motivação são desenvolvidos na perspectiva de diversas teorias, dentre elas há a Teoria da Autodeterminação (Self-Determination Theory – SDT), uma macro teoria com suporte na leitura interacionista e sociocultural, aplicada à compreensão de variados fenômenos humanos com suporte em determinantes da motivação (DECI; RYAN, 2000, 2008) apud (BIZARRIA ET AL., 2016).

Quatro tipos de Motivação Extrínseca foram propostas por (DECI & RYAN, 2002) apud (BIZARRIA ET AL., 2016): *Regulação Externa* é a menos autônoma, sendo que é um comportamento realizado unicamente por causa das consequências externas de recompensas ou restrições. Esta é a motivação que mais caracteriza, além de ser a forma mais básica da motivação extrínseca; ou seja, o sujeito é movido pelo ímpeto de evitar punições ou conseguir recompensas, agindo sobre pressões externas ou internas que pouco considera seus próprios desejos (DECI; KOESTNER; RYAN, 2001; DECI; RYAN, 1985) apud (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016); *Regulação Introjetada* é um comportamento realizado para evitar a ansiedade ou culpa para manter o sentimento de orgulho e autoestima. Ela implica certo grau de internalização dos motivos, mas a pessoa age mais por coerção ou pressão do que vontade própria (DECI; KOESTNER; RYAN, 2001; DECI; RYAN, 1985) apud (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016); *Regulação Identificada* é um comportamento que é realizado porque o indivíduo o valoriza e acredita que é importante; realizado para alcançar um objetivo ao invés de trazer um prazer intrínseco; e *Regulação Integrada* que abrange a identificação da ação em decorrência de suas consequências, mas, também assimilação dos componentes externos que colaboram para posturas mais voluntárias e menos deterministas, a escolha da pessoa é relevante para suas decisões e ações.

Enquanto Ryan e Deci (2000) apud (BIZARRIA ET AL., 2016) originalmente teorizaram motivação intrínseca como um único constructo, outros pesquisadores identificaram três tipos de Motivação Intrínseca: *Motivação Intrínseca para Saber* é o desejo de realizar uma atividade

pelo prazer individual de aprender, explorar ou entender algo novo; *Motivação Intrínseca para Realizar Coisas* é o desejo de participar de uma atividade em virtude da satisfação individual para alcançar ou criar alguma coisa; *Motivação Intrínseca para Experimentar* é o desejo de realizar uma atividade porque a participação fornece uma sensação estimulante para o indivíduo, causando excitações, prazer e divertimento (VALLERAND ET AL., 1992) apud (BIZARRIA ET AL., 2016).

Na Teoria da Autodeterminação também existe a presença da Desmotivação que se refere a comportamentos que refletem a falta de intencionalidade e não são movidos nem por motivação extrínseca e nem intrínseca (BIZARRIA ET AL., 2016).

Originalmente, segundo (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016), a escala de motivação acadêmica foi desenvolvida em língua francesa do Canadá (*Échelle de Motivation em Éducation* [EME]) por Vallerand et al. (1989). É composta por 28 itens e pontuada em uma escala tipo *Likert* de sete pontos, apresentando sete dimensões, sendo constituída por quatro itens, com o propósito de mensurar três tipos de motivação intrínseca e três tipos de motivação extrínseca, além da desmotivação, sendo que motivação extrínseca de regulação integrada proposta por Deci e Ryan (2002) apud (BIZARRIA ET AL., 2016) foi excluída dessa escala, por conferir altas correlações com a regulação identificada e a motivação intrínseca. A EME foi posteriormente traduzida para o inglês, originando a AMS (Academic Motivation Scale) (VALLERAND ET AL., 1992) apud (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016), sendo traduzida para o português por Sobral (2003), gerando a EMA (Escala de Motivação Acadêmica).

3 MÉTODO E MATERIAIS

3.1 Sujeitos e delineamento da pesquisa

Nesta pesquisa utilizou-se uma população de 640 estudantes regularmente matriculados em cursos de engenharia. Estes alunos estavam distribuídos em duas amostras: Amostra 1, com 287 alunos cursando o primeiro semestre do curso; e Amostra 2, com 353 alunos do terceiro semestre. Neste estudo não existiu manipulação experimental e nem tratamento diferenciado para grupos de sujeitos. O estudo se propôs a analisar relações e diferenças de escores entre as variáveis motivação extrínseca por controle externo e motivação intrínseca para saber, e do ponto de vista cognitivo, aceitou sujeitos exatamente como estavam, seguindo desta forma um modelo quantitativo explicativo e não experimental.

3.2 Variáveis de interesse da pesquisa

Pontuação na escala de motivação acadêmica: Diz respeito à pontuação que cada sujeito de pesquisa alcançou nas subescalas, relacionadas aos fatores, motivação extrínseca por controle externo e motivação intrínseca para saber. Estas duas subescalas estão contidas na escala (EMA) que é dividida em 28 itens subdivididos em sete subescalas. Esta pontuação tem valor mínimo de quatro pontos e valor máximo de 28 pontos em cada um dos sete itens. Esta variável foi analisada quantitativamente.

Semestre do curso em que cada sujeito estava matriculado: Diz respeito à composição da população de alunos pesquisados. Foram duas amostras, uma composta por alunos ingressantes e outra por alunos que já estavam cursando o terceiro semestre do curso. Esta variável é do tipo nominal.

Gênero dos sujeitos de pesquisa: Diz respeito aos gêneros masculino e feminino.

3.3 Procedimentos e materiais

O instrumento utilizado foi a Escala de Motivação Acadêmica (EMA) versão em português (SOBRAL, 2003), que contém 28 itens, sendo que há quatro itens para cada uma das sete subescalas: três correspondem a tipos de motivação intrínseca, outras três abrangem tipos de motivação extrínseca e a última representa a desmotivação ou ausência de motivação. Neste estudo, foram analisadas duas subescalas, uma correspondente à motivação intrínseca e outra relacionada à motivação extrínseca, que são a motivação intrínseca para saber, que está relacionado com a sede de conhecimento do indivíduo, as pessoas realizam atividades pelo prazer e pela satisfação decorrentes de saber, explorar, ou entender algo novo e a motivação extrínseca por controle externo, sendo que o sujeito é movido por impulsos de evitar punições ou conseguir recompensas, agindo sobre pressões externas ou internas. A versão utilizada no estudo lista 28 itens que podem representar razões para o estudante vir à universidade. É uma escala tipo Likert de 7 (sete) pontos variando de “nenhuma correspondência” a “total correspondência”.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização das amostras

Tabela 1 – Distribuição dos sujeitos nas amostras.

Situação	Quantidade de alunos	Porcentagem (%)
Amostra 1	287	44,84
Amostra 2	353	55,16
Total	640	100

Fonte: Autores

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, observou-se que 44,84% dos sujeitos eram da Amostra 1, enquanto 55,16% representaram o percentual de sujeitos da Amostra 2.

Tabela 2 – Distribuição dos sujeitos da Amostra 1 de acordo com o gênero.

Gênero	Quantidade de alunos	Porcentagem (%)
Masculino	207	72,13
Feminino	80	27,87
Total	287	100

Fonte: Autores

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, observa-se que 72,13% dos sujeitos são do gênero masculino, enquanto 27,87% são do gênero feminino. De acordo com teste de Qui-quadrado ($X^2_{(1)} = 56,199$ e $p = 0,000$) observa-se que há diferença estatisticamente significativa entre as quantidades de sujeitos da Amostra 1 dos gêneros feminino e masculino, ($p < 0,05$).

Tabela 3 – Distribuição dos sujeitos da Amostra 2 de acordo com o gênero.

Gênero	Quantidade de alunos	Porcentagem (%)
Masculino	267	75,64
Feminino	86	24,36
Total	353	100

Fonte: Autores

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, observa-se que na Amostra 2, 75,64% dos sujeitos, são do gênero masculino, por outro lado 24,36% são do gênero feminino. De acordo com o teste de Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)} = 92,807$ e $p = 0,000$) observa-se que há diferença estatisticamente significativa entre as quantidades dos gêneros feminino e masculino, na Amostra 2, ($p < 0,05$).

4.2 Análise das amostras em relação ao fator motivação extrínseca por controle externo

Tabela 4 – Média e desvio-padrão do fator motivação extrínseca por controle externo em relação às amostras.

Situação	Média	Desvio-padrão
Amostra 1	23,82	3,926
Amostra 2	24,06	3,584

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,24; teste de Levene por igualdade de variância $F = 1,870$ e $p = 0,172$.

Tabela 5 – T-test para igualdade de médias de motivação extrínseca por controle externo.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	-0,807	638	0,420

Fonte: Autores

Conforme os resultados das Tabelas 4 e 5, observa-se a partir do teste de Levene que a variância pode ser considerada igual, permitindo a aplicação do teste de t-Student, concluindo-se que a diferença de médias da pontuação de motivação extrínseca por controle externo em relação às amostras 1 (primeiro semestre) e 2 (terceiro semestre), não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

4.3 Análise das amostras em relação ao fator motivação intrínseca para saber

Tabela 6 – Média e desvio-padrão do fator motivação intrínseca para saber em relação às amostras.

Situação	Média	Desvio-padrão
Amostra 1	22,99	3,942
Amostra 2	22,47	3,804

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,52; teste de Levene por igualdade de variância $F=0,665$ e $p=0,415$.

Tabela 7 – T-test para igualdade de médias de motivação intrínseca para saber.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	1,692	638	0,091

Fonte: Autores

Com os resultados das Tabelas 6 e 7 nota-se a partir da aplicação do teste de t-Student, que a diferença de médias da pontuação de motivação intrínseca para saber em relação aos semestres, não foi estatisticamente significativa ($p>0,05$).

4.4 Análise do fator motivação extrínseca por controle externo de acordo com o gênero dos estudantes da amostra 1

Tabela 8 – Pontuação do fator motivação extrínseca por controle externo quanto ao gênero na amostra 1.

Gênero	Média	Desvio-padrão
Masculino	23,81	3,944
Feminino	23,86	3,903

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,056; teste de Levene por igualdade de variância $F=0,002$ e $p=0,966$.

Tabela 9 – T-test para igualdade de médias de motivação extrínseca por controle externo de acordo com o gênero da amostra 1.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	-0,108	285	0,914

Fonte: Autores

A partir dos resultados obtidos na Tabela 8, pode-se observar que as médias da motivação extrínseca por controle externo nos gêneros masculino e feminino foram próximas, além disso, na Tabela 9 com aplicação do teste de t-Student, observa-se que não há diferença estatisticamente significativa ($p>0,05$).

4.5 Análise do fator motivação intrínseca para saber de acordo com o gênero dos estudantes da amostra 1

Tabela 10 – Pontuação do fator motivação intrínseca para saber quanto ao gênero na amostra 1.

Gênero	Média	Desvio-padrão
Masculino	23,05	3,873
Feminino	22,85	4,137

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,198; teste de Levene por igualdade de variância $F=0,075$ e $p=0,784$.

Tabela 11 – T-test para igualdade de médias de motivação intrínseca para saber de acordo com o gênero da amostra 1.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	0,382	285	0,703

Fonte: Autores

De acordo com os resultados das Tabelas 10 e 11, nota-se que a diferença de médias entre a pontuação motivação intrínseca para saber em relação ao gênero (masculino e feminino) da Amostra 1, não foi estatisticamente significativa ($p>0,05$).

4.6 Correlação entre os fatores motivação extrínseca por controle externo (MECE) e motivação intrínseca para saber (MIPS) na amostra 1

Tabela 12 - Coeficientes de correlação de Pearson (r) entre a pontuação da MECE e MIPS na Amostra 1.

Correlação entre as pontuações MECE e MIPS	Coefficiente de correlação r	Probabilidade P
	0,000	0,998

Fonte: Autores

Com os resultados apresentados na Tabela 12, para $N=287$, mostram que a correlação entre a pontuação motivação extrínseca por controle externo e a motivação intrínseca para saber, na Amostra 1, pode ser considerada inexistente, ($r = 0,000$ e $p>0,05$).

4.7 Análise do fator motivação extrínseca por controle externo de acordo com o gênero dos estudantes da amostra 2

Tabela 13 – Pontuação do fator motivação extrínseca por controle externo quanto ao gênero na amostra 2.

Gênero	Média	Desvio-padrão
Masculino	23,98	3,732
Feminino	24,33	3,089

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,35; teste de Levene por igualdade de variância $F=1,905$ e $p=0,168$.

Tabela 14 – T-test para igualdade de médias de motivação extrínseca por controle externo de acordo com o gênero da amostra 2.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	-0,783	351	0,434

Fonte: Autores

A partir dos resultados obtidos nas Tabelas 13 e 14 foi constatado que na Amostra 2, a diferença de médias de pontuação da motivação extrínseca por controle externo entre os gêneros (masculino e feminino) não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

4.8 Análise do fator motivação intrínseca para saber de acordo com o gênero dos estudantes da amostra 2

Tabela 15 – Pontuação do fator motivação intrínseca para saber quanto ao gênero na amostra 2.

Gênero	Média	Desvio-padrão
Masculino	22,38	3,878
Feminino	22,76	3,571

Fonte: Autores

Diferença entre médias = 0,374; teste de Levene por igualdade de variância $F=2,664$ e $p=0,104$.

Tabela 16 – T-test para igualdade de médias de motivação intrínseca para saber de acordo com o gênero da amostra 2.

Variância	t-valor	Graus de liberdade	Probabilidade P
Igual	-0,792	351	0,429

Fonte: Autores

Com os resultados das Tabelas 15 e 16, conclui-se a partir da aplicação do teste t-Student, que a diferença de médias da pontuação motivação intrínseca para saber em relação ao gênero dos estudantes da Amostra 2 não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

4.9 Correlação entre os fatores motivação extrínseca por controle externo (MECE) e motivação intrínseca para saber (MIPS) na amostra 2

Tabela 17 - Coeficientes de correlação de Pearson (r) entre a pontuação da MECE e MIPS na Amostra 2.

Correlação entre as pontuações MECE e MIPS	Coefficiente de correlação r	Probabilidade P
	0,130	0,015

Fonte: Autores

Os resultados da Tabela 17 mostram que houve correlação positiva e significativa entre as variáveis, motivação extrínseca por controle externo e motivação intrínseca para saber, na Amostra 2, neste caso ($r=0,130$ e $p < 0,05$), para $N=353$.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao comparar as médias do fator motivação extrínseca por controle externo em relação às amostras, nota-se que a média da amostra 1 foi 23,82 e da amostra 2 foi de 24,06, porém não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). No fator motivação intrínseca para saber a Amostra 1 teve uma média de 22,99, enquanto a Amostra 2 foi de 22,47, onde também não houve diferença estatisticamente significativa, mesmo assim, o resultado deste item (motivação intrínseca para saber) se assemelha com a pesquisa de (JESUS & SANTOS, 2018).

Em relação ao gênero dos estudantes no fator motivação extrínseca por controle externo, foi possível notar que apesar dos estudantes do sexo feminino possuíram maiores pontuações que os alunos do gênero masculino nas duas amostras analisadas, não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Estes resultados divergem com o estudo realizado (SOBRAL, 2003), que evidenciava que os estudantes do gênero masculino apresentavam maiores escores neste fator.

Analisando o fator motivação intrínseca para saber na amostra 1, os alunos do gênero masculino apresentaram uma pontuação maior do que do gênero feminino, porém a diferença entre as médias neste fator foi pouca, não havendo diferença estatisticamente significativa. Este resultado diverge do encontrado na pesquisa (DAVOGLIO; SANTOS & LETTNIN, 2016), na qual constatou-se que as mulheres apresentavam melhores níveis motivacionais em praticamente todos os fatores. Contudo, ao verificar as médias deste mesmo fator na Amostra 2, foi visto que os alunos do gênero feminino apresentavam maiores escores do que os do gênero masculino, porém não houve diferença estatisticamente significativa, pois $p > 0,05$.

Vale ressaltar também, que estes dois fatores analisados (motivação extrínseca por controle externo e motivação intrínseca para saber) de forma emparelhada, apresentaram na Amostra 1 não ter correlação ($r = 0,000$ $p = 0,998$). Mas, na Amostra 2, esses dois fatores apresentam correlação ($r = 0,130$ e $p = 0,015$) que é positiva e significativa, $p < 0,05$.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário FEI, pelo o apoio financeiro concedido através de bolsa de iniciação científica do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), durante a realização dessa pesquisa.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALOI, P. E. P.; HAYDU, V. B.; CARMO, J. dos S. Motivação no ensino e aprendizagem: algumas contribuições da Análise do Comportamento. **Revista CES Psicologia**, vol.7 no.2, jul/dez 2014, disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-30802014000200011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em: dezembro de 2017.

BIZARRIA, F. P. de A.; CARNEIRO, T. C. J.; SILVA, M. A. da; TASSIGNY, M. M. Escala de motivação acadêmica: validade no contexto da educação a distância em curso de administração. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)**, vol. 14, n. 4, dez 2016, disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/4279/3156>. Acessado em: outubro de 2018.

DAVOGLIO, T. R.; SANTOS, B. S. dos.; LETTNIN, C. da C. Validação da Escala de Motivação Acadêmica em universitários brasileiros. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, vol.24 no.92, Rio de Janeiro jun/set. 2016, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362016000300002>. Acessado em: dezembro de 2017.

JESUS, M. A. S DE & SANTOS, J. B. S. Motivação Acadêmica: A Influência de Fatores Extrínsecos e Intrínsecos na Aprendizagem. In: II Seminário de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática. Campinas – SP, 2018. **E-book**. ISBN 978-85-7713-236-2. Disponível em: <https://psiem.net/ii-sppem>. Acesso em: novembro de 2018.

SOBRAL, D. T. Motivação do aprendiz de Medicina: Uso da Escala de Motivação Acadêmica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** vol.19 no.1 Brasília Jan./Apr. 2003, disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722003000100005> . Acesso em: dezembro de 2017.

VALLERAND, R. J. et al. Construction et validation de l'échelle de motivation en education (EME). **Canadian Journal of Behavior Science**, v. 21, n. 3, p. 323-49, 1989.
doi:10.1037/h0079855.

VIANA, G. S.; VIANA, A. B. N. Motivação Acadêmica e sua Relação com o Desempenho Acadêmico: Um Estudo com Alunos do curso de Graduação em Administração. **Revista Administração em Diálogo** vol 19, no 1, Jan/ Abr, 2017, disponível em:
<http://dx.doi.org/10.20946/rad.v19i1.23355>. Acesso em: dezembro de 2017.

ACADEMIC MOTIVATION IN ENGINEERING STUDENTS: ANALYSIS OF EXTRINSIC AND INTRINSIC FACTORS

Abstract: *The objective of this research was to detect and analyse the relationship between extrinsic (Extrinsic Motivation of External Control) and intrinsic factors (Intrinsic Motivation to Know) present in the motivation of students who are studying engineering. In this study we used a population of 640 universities of the courses of civil, mechanic and chemistry engineering, being 287 (sample 1) were enrolled in the 1st (first) half of the course and 353 (sample 2) on the 3rd (third) semester. The instrument used in the research was a questionnaire of Academic Motivation Scale (AMS), which was developed by (VALLERAND ET AL., 1989), but adapted in Portuguese version (SOBRAL, 2003). It is composed of 28 items, subdivided into seven subscales, with three corresponding to extrinsic motivation, other three corresponding to intrinsic motivation and the last indicates the presence of demotivation. The questions have 1 to 7 points varying no match to full match. All the students were subjected to the same instrument of data collection. The present research follows a quantitative explanatory and non-experimental model, with a quantitative analysis of the variables. It was established as significance level $\alpha = 0.05$. Among results, it was verified that in relation to the gender, there is no statistically significant difference in both factors to the sample 1 and 2 ($p > 0,05$). It was proved that there is significant correlation between factors in the sample 2, $p < 0,05$.*

Key-words: Academic motivation. Engineering teaching and learning. Extrinsic and intrinsic factors.