



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: I SALÃO EDUFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Estimando um modelo para o desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de Engenharia da UFRGS
<b>Autor</b>	MARIA CONCEIcao DE MATOS BRAGA

**I Salão EDUFRGS**  
**APÊNDICE I**  
**FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO**

1) Modalidade: ( X ) Apresentação Oral ( ) Pôster Virtual

2) Título do trabalho:

**ESTIMANDO UM MODELO PARA O DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ALUNOS  
DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UFRGS**

3) Em caso de inscrição do mesmo trabalho nas duas modalidades, indicar a modalidade na qual deseja concorrer ao Prêmio Destaque Salão EDUFRGS:

\_\_\_\_\_

4) Resumo: (estrutura: justificativa; objetivo(s); metodologia; resultados - parciais ou finais).

O presente trabalho é uma análise do desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que estavam regularmente matriculados no semestre 2013/2, exceto os calouros, que compreende 4292 observações. A educação é considerada fator determinante para crescimento econômico das nações e faz parte da discussão da Ciência Econômica desde a Economia Clássica. Os estudos mais recentes, porém, apontam que é a qualidade, e não a quantidade, de educação que importa para o crescimento econômico. Assim, o desempenho acadêmico dos discentes do curso de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que pode ser considerada uma *proxy* da qualidade da educação obtida por estes estudantes é o objeto de estudo deste trabalho. O objetivo principal é estimar um modelo para desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de engenharia da UFRGS. Os objetivos secundários são verificar quais variáveis que explicam a variável dependente desempenho acadêmico e sugerir ações que devem ser tomadas para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de engenharia da

## UFRGS.

O presente estudo compreende uma análise econométrica, através da metodologia de Mínimos Quadrados Ordinários. Para a realização do trabalho foram utilizados dados dos discentes regularmente matriculados nos cursos de Engenharia da UFRGS no segundo semestre de 2013 (excluindo-se os calouros). Considerou-se esta amostra de dados extremamente relevante, na medida em que a UFRGS é a melhor universidade do Brasil e possui 14 cursos de engenharia (Ambiental, Civil, de Alimentos, de Computação, de Controle e Automação, de Energia, de Material, de Minas, de Produção, Elétrica, Física, Mecânica, Metalúrgica e Química), totalizando 4292 alunos.

Com a amostra escolhida, através dos recursos computacionais do programa Eviews, primeiramente testou-se a sua relevância dos dados apurados e, a seguir, a estacionariedade, a normalidade dos resíduos, heterocedasticidade e autocorrelação, pois estas são as condições necessárias para a validade estatística da metodologia de Mínimos Quadrados Ordinários, que é considerado o método mais popular de boas previsões. Após a obtenção desta condição, encontramos o modelo que mais se adequava ao comportamento dos dados. Em seguida procedeu-se a estimação do modelo, que se tendo constatado que havia variáveis não significativas, utilizou-se outro método para adequá-la. Por fim, realizou-se a análise e considerações a partir do modelo escolhido.

Em nosso estudo foi utilizado como bom desempenho acadêmico aquele em que o aluno obtiver a sua taxa de integralização média (TIM) igual ou superior a 50% da taxa de integralização média do respectivo curso. O cálculo da TIM do aluno se dá através da soma do número de créditos aprovados no curso (obrigatórios e eletivos) dividido pelo número de matrículas realizadas. A taxa de integralização média (TIM) do curso é obtida através da soma do número de créditos totais do curso dividido pelo número total de semestres. Este critério foi estabelecido inicialmente através da Resolução n° 27/2003 do CEPE/UFRGS e permaneceu na Resolução n° 29/2009.

Na UFRGS utiliza-se a TIM para a concessão de estágios curriculares não-obrigatórios, nas Bolsas concedidas pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e também para a concessão do Auxílio participação em Eventos da PRAE.

Em nosso modelo calculamos o índice de desempenho acadêmico dividindo a TIM do aluno pela TIM do curso. Os alunos com índice menor que 0,5 são considerados com desempenho acadêmico inferior ao desejado.

As Variáveis Dummies utilizadas foram: Sexo, Forma de Ingresso (Universal ou por cotas), Beneficiário, Bolsista PRAE, Estagiário. As variáveis quantitativas utilizadas foram: Idade, Créditos Matriculados. Foram significativas as variáveis forma de ingresso, estagiário, idade e créditos matriculados.

O modelo estimado foi:

*Desempenho Acadêmico*

$$= 0,241497 + 0,013938CredMatr + 0,116880EstagiarioD + 0,189543FormaingresoD + 0,004485 Idade$$

O intercepto da regressão é 0,241497. De acordo com esta regressão, observamos que a cada crédito a mais (CredMatr) que um estudante se matricula, seu desempenho acadêmico melhora em 0,013938.

Em relação a variável dummy EstagiarioD (estagiário), obtivemos o coeficiente 0,116880 para os alunos que fazem estágio e 0 para os que não fazem estágio. Portanto, os estagiários tem seu desempenho acadêmico 0,116880 superior aos estudantes que não fazem tal atividade.

Quanto a variável dummy FormalIngressoD (forma de ingresso), os alunos que ingressaram na universidade pelo acesso universal tem seu desempenho 0,189543 superior aos estudantes que ingressaram através de vagas por cotas.

A variável idade demonstra que a cada ano a mais que o indivíduo tem, seu desempenho acadêmico melhora em 0,004485.

Os resultados do modelo estimado revelaram que quanto mais créditos os

alunos fazem, melhor seu desempenho acadêmico. Uma possível causa para que isso aconteça é que os alunos que fazem mais créditos e, conseqüentemente, cursam mais disciplinas, dedicam-se mais aos estudos. Quando o estudante se matricula em mais disciplinas, dispõe-se a cursá-las de maneira comprometida e, em muitos casos, tem maior disponibilidade de tempo para estudar.

Os estudantes de engenharia que realizam estágio têm melhor desempenho do que os que não o fazem. Uma suposição explicativa razoável é que somente podem firmar contratos de estágio os alunos que mantêm um desempenho acadêmico elevado.

A forma de ingresso também é uma variável que influencia o desempenho acadêmico dos estudantes. Os alunos que ingressaram por acesso universal têm desempenho superior aos alunos que ingressaram por vagas de cotas. Os discentes que ingressam pelo acesso universal têm conhecimentos prévios ao ingresso na universidade superiores, pois obtêm maior número de acertos no concurso vestibular. Assim, pode-se notar que a educação é um processo contínuo de conhecimento, no qual quem tem mais conhecimento prévio é capaz de compreender melhor estudos mais avançados. Nesse sentido, as políticas públicas de inclusão não estão sendo totalmente efetivas. O aluno que ingressou pelas cotas tem que manter-se na Universidade e conseguir concluir seu curso, sendo assim políticas de acompanhamento pedagógico devem ser adotadas para evitar a evasão, o desligamento por insuficiência de desempenho e também o jubramento.

A idade dos indivíduos foi um fator que influenciou seus desempenhos. Os alunos com maior idade têm desempenho maior. Cabe ressaltar, porém, que 71,97% de nossa amostra têm idade máxima de 24 anos. Dessa forma, há uma possibilidade de alunos muito jovens terem sido considerados como integrantes dos alunos mais velhos de nossa amostra. Portanto, optamos por não auferir conclusões afirmativas sobre este tema, para o qual cabe realizar estudo posterior mais aprofundado.<sup>38</sup>

A variável sexo não demonstrou ter relevância no desempenho dos alunos.

Isso pode ser considerado um indício de que homens e mulheres têm a mesma capacidade de estudar engenharia, no que tange o índice de desempenho acadêmico.

As variáveis: beneficiário e bolsista PRAE também não se demonstraram relevantes em nosso modelo econométrico. Uma possível explicação para isso é que os benefícios de caráter financeiro e assistencial estão mais relacionados a não evasão dos alunos à universidade do que diretamente ao seu desempenho acadêmico no curso.

Cabe ressaltar que este estudo econométrico e, conseqüentemente, suas constatações, conclusões e suposições só são válidos para a amostra estudada, ou seja, alunos das engenharias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para o período do segundo semestre de 2013.