

Alguns Resultados Gerais do ENADE e um Olhar Internacional sobre a questão de Gênero nos cursos de STEM

Roberto Leal Lobo e Silva Filho

15 de outubro de 2018

Foram publicados recentemente os microdados do ENADE 2017 que incluem as Engenharias e suas modalidades. Há muitas informações preciosas que se pode obter a partir de uma análise das tabelas lá contidas.

Em um primeiro contato, busquei algumas informações de caráter geral que poderiam colaborar na identificação de fatos relativos à realidade da educação em Engenharia no Brasil, tendo em vista, inclusive, o fato de que estes estudantes agora formados atravessaram um período de profunda turbulência política e econômica. Estudos destes dados podem contribuir para a discussão das novas diretrizes curriculares da Engenharia ora em curso no Brasil.

O primeiro conjunto de dados analisados foi o do desempenho da amostragem dos estudantes, que prestaram o ENADE e realizaram todas as provas, em função da categoria administrativa das instituições, isto é, se estudou em IES pública ou privada, com suas subdivisões, e em função do turno cursado: matutino, vespertino, noturno ou integral. Adianto que não haverá grandes surpresas para o leitor, mas os dados servem para confirmar intuições ou resultados anteriores e medir a profundidade das disparidades.

Na média das notas de todos os estudantes por categoria administrativa lideram as públicas federais com Nota Geral contínua de 54,06, seguidas das públicas estaduais com 52,00. As públicas municipais se equiparam as privadas com média 43,78. Especificamente as privadas com fins lucrativos obtiveram média 42,34 e as privadas sem fins lucrativos 45,10.

Nas privadas, o melhor desempenho acontece nos cursos em regime integral, seguido do matutino, com os cursos noturnos tendo pior desempenho. Também aí, sem surpresas. Como se sabe, o estudante do noturno tem mais dificuldades em adquirir uma melhor formação porque geralmente trabalha de dia e, em muitos casos, sustenta a família.

Nas públicas estaduais o desempenho do regime integral supera amplamente os demais, devido provavelmente ao peso das estaduais paulistas. No sistema público federal o matutino é o que mostra melhor desempenho, embora com poucos alunos (menos de 10% dos alunos das universidades federais cursam neste período). No sistema público municipal, os regimes vespertino e integral são muito reduzidos e o matutino tem, também, desempenho bem melhor que o noturno.

No entanto, é importante observar que o melhor desempenho observado, o das públicas federais (55,8), está a um desvio padrão (que é de 13) do pior desempenho, que fica com o noturno nas privadas com fins lucrativos (42,0). Note-se que os cursos noturnos das privadas com fins lucrativos correspondem a 22% do total de egressos. A diferença entre elas e as privadas sem fins lucrativos é de 7% na nota geral. Conclui-se que há uma diversidade interna maior dentro das instituições do que entre elas, o que é interessante observar, uma vez que o desvio padrão das privadas com fins lucrativos é de 11,6 e o das públicas federais é de 12,7. O aluno médio das IES privadas teve desempenho melhor do que 20% dos estudantes das públicas federais.

Há sim uma supremacia das públicas, mas ele não é tão espetacular quanto se imagina! Se houvesse um maior esforço das privadas certamente elas poderiam, até com menos recursos do que as públicas, dar um salto e se aproximar definitivamente desse desempenho, o que seria bom para o país.

Há ainda um outro fator que precisa ser levado em conta: enquanto nas públicas os alunos se formam entre 5 e 7 anos, nas privadas o tempo mais provável de graduação é de 5 a 6 anos. Compreende-se que o aluno das privadas se esforce para completar o curso em menos tempo - afinal ele está pagando por ele! No entanto, isto pode estar impedindo que haja um período de adaptação dos estudantes com menos formação e de revisão de conteúdos importantes que o façam acompanhar melhor o curso, já que ele concluirá sua graduação mais rapidamente que a média de estudantes das públicas que, em geral, trazem maior bagagem de conhecimentos. Acredito, como muitos estudiosos, que uma estratégia inteligente e determinada de apoio à integração dos ingressantes e a introdução de metodologias de ensino mais atraentes e comprovadamente eficientes poderá melhorar o desempenho das privadas em pouco tempo. Um outro dado interessante e facilmente analisado é o relativo ao número e desempenho das mulheres no geral e nas diferentes especializações das Engenharias.

As mulheres corresponderam a 35% do total de respondentes do ENADE na área de Engenharia. Embora o número de mulheres na Engenharia esteja crescendo ele ainda não passa de cerca de 1/3 do total.

Há uma versão de explicação que sugere que as mulheres acham os cursos de Engenharia muito frios e distantes da sociedade e, particularmente, não têm suficiente entusiasmo pela matemática para superarem esse desconforto.

Em apoio a esta visão, pode-se constatar facilmente que os cursos de Engenharia onde há preponderância feminina são os de Engenharia Florestal, de Meio Ambiente, Química e Alimentos. Faz todo o sentido! Mas as notas são inferiores às dos homens, embora muito próximas na Ambiental e na Florestal.

Há alguns artigos muito interessantes da autoria de Olga Khazan, publicado pela Atlantic Magazine, que apresenta alguns estudos sobre o sexo feminino e as carreiras do STEM (em inglês, Science, Technology, Engineering e Mathematics – Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Neles a autora sugere, baseada em dados estatísticos internacionais, que nos países onde há maior igualdade de gênero há menos mulheres nas profissões STEM. Além disso, estudos da OCDE demonstram que as mulheres em geral se sentem bem mais inseguras que os homens em seus conhecimentos de matemática, embora tenham desempenho apenas ligeiramente inferior.

A explicação da autora para o aparente paradoxo é que em países com menos igualdade de gênero as mulheres buscam ingressar em profissões mais prestigiadas e bem remuneradas para se afirmarem diante da sociedade, enquanto que nas regiões de maior igualdade entre sexos elas se sentem confortáveis para fazer o que mais as motiva e o STEM não é forte competidor neste caso.

Finlândia e Noruega, campeãs de igualdade de gênero têm somente 20% de mulheres em seus cursos de STEM, enquanto Arábia Saudita e Argélia, longe de serem exemplos de igualdade de gênero, possuem 40% de mulheres em seus cursos de STEM.

Talvez com a mudança que está ocorrendo nos currículos e na forma de ensinar Engenharia esses cursos passem a ser mais atraentes para o sexo feminino que certamente agregará muito para a geração de uma tecnologia socialmente mais envolvida.

