



REPRESENTATIVIDADE STEM EM TERMOS DE FORMAÇÃO EM NÍVEL SUPERIOR

Gabriel Akira Andrade Okawati¹, Patricia Bonini²

¹ Acadêmico do Curso de Ciências Econômicas - ESAG - bolsista PIVIC/UDESC

² Orientadora, Departamento de Ciências Econômicas - ESAG – patriciaibonini@gmail.com

Palavras-chave: Educação, Ensino superior, Ciência e Tecnologia.

A força laboral que atua nas áreas de aplicação direta da ciência e tecnologia estão os profissionais responsáveis pela produção e difusão de novas tecnologias. A importância desse segmento da força produtiva de um país se associa ao fato de que, como sugerem os modelos de crescimento endógeno – Romer (1986), Lucas (1998) - a geração de progresso tecnológico e a transmissão das mudanças tecnológicas determinam formalmente a persistência do crescimento das nações. Desse modo, a inovação, através da invenção, desenvolvimento e profusão de novas tecnologias é a fonte fundamental do progresso econômico, e esta, se dá por áreas que requerem o conhecimento dos campos STEM – Goldin e Katz (2007).

Sendo assim, há uma motivação para se pesquisar sobre a formação e a atuação da laboral nas áreas STEM

O objetivo desta pesquisa, dando sequência aos avanços até aqui alcançados, é identificar a posição internacional do Brasil em termos da formação de pessoal nas áreas STEM.

Nesta fase da pesquisa, a metodologia se adequa à necessidade de descrever preliminarmente os dados sobre ensino superior. Acessando os dados disponibilizados pelo INEP sobre ensino superior, busca-se:

- (i) determinar a evolução da percentagem STEM no ensino superior brasileiro ao longo da última década.
- (ii) Caracterizar o perfil de gênero e cultural da população que tem ingressado nos cursos STEM, contrapondo com a essa participação nas demais áreas tomadas conjuntamente.
- (iii) Estabelecer uma comparação do perfil dos ingressantes/concluintes no início do período (2008 ou 2009) com o fim do período (2017).

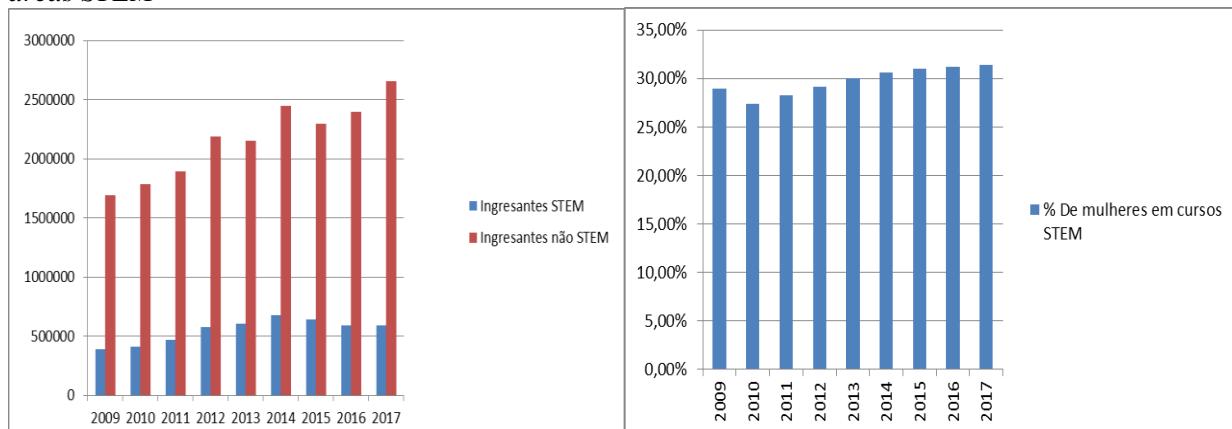
A base de dados utilizada é o censo de educação superior, publicado pelo INEP, nos anos de 2009 a 2017. São considerados cursos STEM aqueles pertencentes às áreas específicas que estão entre 42 e 62, inclusive, segundo critérios da OCDE, conforme metodologia desenvolvida e empregada por Custodio e Bonini (2019).

Os resultados até aqui obtidos estão ilustrados pelas figuras abaixo. O gráfico à esquerda na Figura, demonstra a evolução do número de ingressantes STEM e não-STEM no Brasil ao longo dos anos de 2009 a 2017. Nesse período, o número de ingressantes em cursos STEM teve um

crescimento de 65,29%, acima, portanto, do crescimento para os cursos não-STEM, que foi de 63,69%. No entanto, a proporção de ingressantes STEM no total de ingressantes diminuiu, uma vez que, em 2009, 18,61% dos ingressantes eram de cursos STEM enquanto em 2017, essa proporção passou para 18,23%.

Dados do Fórum Econômico Mundial mostram que em 2016 o numero de recém-graduados em STEM na China era de 4,1 milhões, na Índia de 2,6 milhões, e nos EUA 568 milhões, e a relação entre graduandos STEM e não-STEM em 2011 era de 41%, 21% e 13% respectivamente.

Figura: Evolução do número de ingressantes STEM e não-STEM e Representatividade feminina nas áreas STEM



Fonte: Cálculo dos autores com base no censo do ensino superior (INEP) 2009 – 2017

Uma característica marcante dos cursos STEM é a reduzida participação, o que é mostrado pelo gráfico à direita na Figura acima. Essa participação fica em torno de 30% ao longo dos anos, apesar das mulheres serem maioria na população universitária, sendo elas 55,65% em 2017. A baixa representatividade feminina nos cursos STEM ocorre em diversos países, porém na China, essa tendência já foi revertida.

Referências

- Custódio, Carolina e Bonini, Patricia. Educação superior e trabalho em Santa Catarina: um enfoque nas carreiras de aplicação direta de ciência e tecnologia. *Textos de Economia*, vol 22, no. 1, 2019
- GOLDIN, C. e KATZ, L. F. The Race Between Education And Technology: The Evolution Of U.S. Educational Wage Differentials, 1890 to 2005. NBER, working paper no. 12984, 2007
- LUCAS, R. Jr. On the Mechanics of Development Planning. *Journal of Monetary Economics*, New York, v. 22, n. 1 July, 1988. P. 3-42.
- McCARTHY, N. The Countries With The Most STEM Graduates, 2017. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/niallmcCarthy/2017/02/02/the-countries-with-the-most-stem-graduates-infographic/#59b71936268a>. Acesso em: 08 jan. 2019
- ROMER, P. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, October 1990, v. 98, n. 5, S71-S102.