

Ciência & tecnologia: contribuições da pós-graduação no desenvolvimento do Brasil

Science & Technology: contributions of post-graduation courses in Brazil's development

Poliana Luri Kayama Yabuuti ⁽¹⁾
Neila Cunha ⁽²⁾

Resumo. Os investimentos no segmento de ciência e tecnologia (C & T) são interpretados como molas propulsoras da economia e do desenvolvimento social das nações, que têm como base o aprimoramento do sistema de educação, sobretudo no ensino superior e na pesquisa científica. O objetivo principal deste estudo consiste em analisar as contribuições do ensino de pós-graduação no desenvolvimento de C & T do Brasil. Trata-se de um estudo quantitativo de abordagem exploratória, utilizando-se os indicadores de C & T disponíveis no site do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Foram identificados os seguintes aspectos: dispêndio nacional com pesquisa e desenvolvimento (P & D); dispêndios do governo federal nos ministérios; investimentos em programas de pós-graduação; quantidade e diversidade de programas de pós-graduação, recursos humanos e bolsas concedidas no país; número de artigos científicos publicados; patentes registradas e concedidas. Deste modo, foi visto que a produção do conhecimento e da tecnologia são poderosas ferramentas para conduzir as nações ao seu desenvolvimento socioeconômico, e no contexto brasileiro, apesar das fragilidades da política de C & T, o ensino de pós-graduação tem tido significativa participação na formação de recursos humanos e na produção de conhecimentos.

Palavras-chave: Ciência; tecnologia; conhecimento; educação; desenvolvimento.

⁽¹⁾ Mestranda em Biotecnologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos. Graduação em Enfermagem e Residência em Gerência de Serviços de Enfermagem pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail: poli_luri@yahoo.com.br

⁽²⁾ Docente e pesquisadora da UFScar, área de gestão da inovação e da tecnologia. Doutora em Administração pela FEA/USP.

Recebido em: 10 set. 2013
Aceito em: 30 set. 2013
Publicado em: 30 abr. 2014

Abstract. Investments on Science and Technology (S & T) are seen as enhancers in national economy and social development, having as a base point educational system improvement, especially at graduate levels and scientific research. The main objective of the current paper is to analyze the contributions of post-graduation teaching for the development of S & T in Brazil. It is a quantitative, exploratory study that makes use of S & T indicators available at the Science, Technology and Innovation Ministry website. The following aspects were identified: national expenditure with R & D; federal government expenditure on ministries; investment in post-graduation courses; quantity and diversity of post-graduation programs, human resources and scholarships allowed nationally; number of scientific papers published; registered and granted patents. Thus, we realized that both knowledge and technology production are powerful tools to lead nations to social-economical development; within the Brazilian context, despite the weaknesses found in S & T policies, post-graduation teaching has significantly participated in human resources formation and knowledge build-up.

Keywords: Science; technology; knowledge; education; development.

1 Introdução

O desenvolvimento das atividades de ciência e tecnologia e de inovação (C, T & I) tem sido motivo de grandes discussões e preocupações por parte de empresários, gestores e políticos envolvidos num contexto de intensa e crescente concorrência entre nações, de acelerado desenvolvimento tecnológico e da expansão do campo do conhecimento científico, estes analisados como fatores essenciais para a geração de riquezas e a promoção do bem-estar social (BRASIL, 2013).

Nos últimos anos, a política de ciência e tecnologia no Brasil vem conquistando patamares superiores à

medida que a inovação e o conhecimento passaram a ser considerados como principais fontes de crescimento socioeconômico. Contudo, o país enfrenta alguns empecilhos e busca medidas efetivas para superar e explorar sua capacidade tecnológica com base na consolidação do sistema de educação, sobretudo as instituições de ensino superior e de pesquisa, que oferecem benefícios inestimáveis à sociedade, como a disponibilidade de pesquisadores e profissionais qualificados para o mercado de trabalho e no crescimento da pro-

dução científica, esta representada pelo número de artigos publicados e patentes (ARRUDA *et al.*, 2006).

No final do séc. XIX, sobretudo na Europa e nos Estados Unidos, o acesso à educação de ensino superior restringia-se aos privilégios da “elite”. Contudo, a partir da década de 60, houve um crescimento significativo de estudantes de nível superior, de 13 milhões para 82 milhões de estudantes no mundo inteiro em 1995. No Brasil, a expansão do ensino terciário iniciou-se na época da ditadura, partindo do sistema privado, pois de fato, o número de matrículas efetuadas no ensino privado cresceu de 43,96% para 69,77% de 1960 a 2002 (PRATES, 2007).

Já a pós-graduação brasileira teve início em meados da década de 1930, com o ingresso de professores estrangeiros nas universidades, estabelecendo os primeiros modelos para o ensino de pós-graduação no país. Mas apenas em 1965, o Ministério da Educação reconheceu-a como um novo nível de ensino, além do bacharelado, e finalmente estabeleceu o formato institucional básico da pós-graduação, diferenciando a formação em níveis de mestrado e doutorado (BALBACHEVSK, 2005). Deste então, as políticas brasileiras passaram a privilegiar a qualidade dos programas de pós-graduação, tendo em vista o fortalecimento da capacidade científica e tecnológica como estratégia para o desenvolvimento econômico do país, sendo fundados em 1951 o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Articulados ao Ministério da Educação, apoiaram os pesquisadores e as instituições de ensino e pesquisa, favorecendo para o desenvolvimento dos programas de pós-graduação no Brasil (CAPES, 2013).

Após a reforma universitária, a reforma do ensino fundamental e a consolidação do regulamento da pós-graduação, em meados de 1970, normas e regulamentos do Conselho Federal de Educação impulsionaram o sistema de educação superior no país, mas foi na década de 1980 que o Brasil começava a vivenciar um ex-

pressivo crescimento na vigência da Constituição Federal de 1988, com os princípios da autonomia universitária, a indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão, incentivos ao setor privado na oferta de ensino etc. E, a partir de 1990, começa uma fase de intenso desenvolvimento do ensino superior, com novos tipos de instituição, novas modalidades de cursos e programas, e ainda, estava sendo estabelecido um sistema nacional de avaliação da educação superior no país (MACEDO *et al.*, 2005).

Com o aumento do nível de escolarização da população e a estabilização da economia brasileira nos últimos anos, o ensino superior no país apresentou um significativo crescimento graças à democratização do acesso e da oferta de instituições, cursos e vagas disponíveis, sobretudo por parte do setor privado, capaz de atender às demandas da economia e de uma boa parcela da população (classes médias em ascensão; NEVES, 2012).

Dentre os benefícios à sociedade resultantes de investimentos na educação estão: difusão do conhecimento e avanço na ciência; melhores condições de vida da sociedade; redução das taxas de desemprego, uma vez que as pessoas com ensino de nível superior a permanência sem emprego é de até 4,00%, enquanto para aquelas com habilitações inferiores ao ensino secundário tem sido superior a 10,00%. Outro aspecto relevante é a disparidade salarial entre pessoas de diferentes níveis de ensino, sendo que os custos anuais de trabalho para os habilitados com grau inferior ao ensino médio é de US\$ 40 mil, enquanto para os trabalhadores de ensino superior é de US\$ 74 mil, para o sexo masculino (OCDE, 2010).

Tendo em vista as perspectivas do desenvolvimento social e econômico do país atrelado ao crescimento do seu sistema de educação, o presente estudo tem por objetivo analisar as contribuições do ensino superior, sobretudo o ensino de pós-graduação, no desenvolvimento da ciência e tecnologia (C & T) do Brasil.

2 Material e métodos

Trata-se de um estudo quantitativo de abordagem exploratória. Os dados foram coletados nos meses de junho de 2013, utilizando-se os indicadores de C & T disponíveis no *site* do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI): recursos aplicados; recursos humanos; bolsas de formação e pesquisa; produção ci-

entífica; patentes; comparações internacionais (BRASIL, 2013).

Os dados foram tabulados e analisados por meio de porcentagem simples, sendo alguns representados em gráficos com o uso do programa Microsoft Excel® 2010, e, posteriormente, foram discutidos com referências disponíveis na literatura científica.

3 Resultados e discussão

O dispêndio nacional com pesquisa e desenvolvimento (P & D) em valores correntes no Brasil apresen-

tou um considerável aumento de R\$12.010,1 milhões para R\$43.748,9 milhões de 2000 até 2010, que equivalem, respectivamente, a 1,02 % e 1,16 % do Produto

Interno Bruto (PIB). Contudo, os investimentos se mantiveram em torno de 1,00% em relação ao PIB, apesar do governo ter estabelecido anteriormente metas para o aumento em até 2% (BRASIL, 2013).

Recentemente, foi lançada uma nova meta pela Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) para o período de 2012-2015, na qual é previsto destinar 1,80% do PIB em P & D até 2014 (SENADO FEDERAL, 2013). Para isto, além de reajustes nas políticas nacionais, será preciso reunir esforços e implementar medidas eficientes por parte do governo brasileiro para elevar o país a condições próximas aos países de referência, uma vez que no *ranking* mundial de 2009, o Brasil investiu apenas US\$ 26 bilhões em P & D, diferentemente dos líderes Estados Unidos (US\$ 401,6 bilhões), Japão (US\$ 137,3 bilhões) e China (US\$ 154,1). Este último, por sua vez, apresentou um crescimento expressivo nos últimos anos (Tab. 1).

O processo de produção industrial associado à abertura do comércio internacional constituiu uma das principais fontes responsáveis pelo expressivo crescimento da China nas últimas décadas. As exportações chinesas junto às atividades de importação de produtos intermediários e de bens de capital (de caráter tecnológico) têm mostrado um dinamismo muito superior às exportações mundiais; logo, sua participação no comércio mundial passou de 1,80 % em 1990 para 7,50% em 2005. Além das políticas industriais e tecnológicas, políticas macroeconômicas conservadoras, salários reduzidos, ausência de proteção à propriedade intelectual, câmbio desvalorizado e localização geográfica, estas são algumas vantagens que levaram ao desenvolvimento da economia chinesa ao padrão mínimo de competitividade no mercado externo (NONNENBERG *et al.*, 2008). Concomitantemente, os investimentos em P & D por parte do governo têm crescido a uma média de 20,00% ao ano desde 1999, com previsão de investimento no setor de 2,50% do PIB até 2020, podendo ultrapassar a produção científica da França e do Japão (BIBLIOTECA SETORIAL DO ICBS, 2013).

Sobre a participação dos setores do governo e de empresas nos dispêndios em P & D, foi observado que no Brasil destaca-se a participação do governo nos investimentos em P & D, diferentemente dos países como China e Coréia (BRASIL, 2013).

A diferença entre o Brasil e os outros países de referência em P & D é o volume de investimento em pesquisa científica pelo setor privado, uma vez que no Brasil, apenas 0,55% do PIB é aplicado pelas empresas brasileiras, enquanto na China 1,22% são investidos pela iniciativa privada. Em compensação, os investimentos públicos brasileiros estão próximos às médias das nações desenvolvidas (0,61% do PIB brasileiro em

relação a 0,69% dos países da OCDE; SENADO FEDERAL, 2013).

Além do mais, foi visto que o Ministério da Educação apresentou dispêndios superiores em relação aos outros ministérios, mantendo uma média de 49,00% de 2002 a 2010; e, em seguida, encontra-se o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, cujos números estão representados na Fig. 1.

A legislação brasileira estabelece percentuais de gastos obrigatórios em cada área, sendo priorizados os investimentos em saúde e educação. De acordo com a Constituição Federal de 1988, foi determinado que o dispêndio em educação deve seguir os critérios mínimos: 18,00% dos recursos sejam provenientes da receita de impostos federais, do Estado, 25% das receitas de impostos que arrecadam e são transferidas, bem como 25% dos impostos vinculados ao município (IBGE, 2013).

De acordo com Santos e Azevedo (2009), as disparidades de pontos de vista e de interesses por parte das vertentes “empresas, universidades e governo” transparecem a dificuldade de articulação deste conjunto, uma vez que a urgência na elaboração e concretização da pesquisa em ações no campo prático, bem como a afinidade de temas específicos, faz com que a “vida acadêmica” muitas vezes se distancie da “vida prática”. Tal fato pode justificar os baixos investimentos sobre o MCTI em relação ao ME por parte do governo federal.

Embora os problemas no sistema de ensino necessitem de reajustes para melhorar o acesso e a qualidade à população, por outro lado, o sucesso alcançado pela pós-graduação tem colocado as academias do país entre as mais importantes do mundo. Desde 2002, os números impressionam pelo crescimento de estudantes matriculados em programas de mestrado e doutorado, bem como os titulados como mestres e doutores. (BALBACHEVSK, 2005).

No presente estudo, foi observado que houve um aumento de 749 para 1.554 programas de pós-graduação no período de 1998 a 2011, com destaque nas áreas de ciências humanas e ciências da saúde. Do mesmo modo que o número de grupos de pesquisa e de pesquisadores, bem como o número de concessões de bolsas (modalidades iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado) também duplicou neste processo, de acordo com a análise do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq (BRASIL, 2013).

Além disso, os dados mostram que as universidades brasileiras têm acompanhado as demandas do mercado, sendo que a concessão de bolsas por áreas se sobressaiu nas áreas de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias em relação a Linguísticas, Letras e Artes e Ciências Sociais (BRASIL, 2013). Pois, segundo pesquisa realizada pelo governo britânico em 2009, os cinco setores de maiores investimentos em P & D pelas ini-

ciativas privadas são: farmacêutico e biotecnologia; *hardware*; automotivo; *software* e serviços; eletrônicos (SENADO FEDERAL, 2013).

Os investimentos sobre as instituições com curso de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidas pela CAPES/MEC também cresceram de R\$ 3.211,4 milhões para R\$ 11.410,2 milhões de 2000 para 2010, sobretudo nas instituições de caráter federal, seguidas pelas de caráter estadual e, finalmente, pelas de caráter privado. Além dos dados quantitativos de crescimento, é visto que a pós-graduação nacional tem exercido papel fundamental na ampliação e renovação de campos específicos do saber, com expressivo crescimento da produção intelectual (BRASIL, 2013).

O número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI, de 1996 a 2011, cresceu de 39,20% para 54,40% em relação à América Latina e 0,91% para 2,69% em relação ao mundo, com destaque na área de ciências biológicas (Ciências Agrárias, Ciências dos Animais/Plantas, Microbiologia), seguida por ciências exatas e ciências humanas. Em 2009, o Brasil assumiu a 13ª colocação no *ranking* mundial, enquanto na liderança estavam Estados Unidos (28,62% em relação ao mundo), China e Reino Unido, e os últimos Suíça, Suécia e Polônia (1,64% em relação ao mundo; BRASIL, 2013).

E sobre os pedidos de patentes registrados pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) foi visto que os números foram pouco expressivos nos últimos 20 anos (de 6.157 para 7.873), embora os pedi-

dos concedidos tenham crescido em até três vezes de 1993 a 2011. Em relação ao mundo, foi visto que os pedidos e concessões de Patentes de Invenção (PI) junto ao Escritório Americano de Marcas e Patentes (USPTO) em 2011, os EUA superaram o grupo em 247.750 pedidos de patentes com 108.626 concedidos, enquanto o Brasil apresentou apenas 586 pedidos de patentes e 215 patentes concedidas (BRASIL, 2013).

A análise da produção científica consiste na quantidade de artigos científicos publicados e o número de patentes, pela qual a utilização de indicadores de produção contribui para a avaliação dos resultados de investimentos e ações das políticas públicas de incentivo em pesquisa científica e tecnológica no país. Além do mais, são úteis para analisar as condições de produtividade das instituições de ensino e pesquisa, da mesma forma que fornece subsídios para a identificação e compreensão de áreas emergentes ou consolidadas (FAPESP, 2011).

Se, por um lado, o número de artigos brasileiros publicados cresceu significativamente nos últimos anos, por outro, a quantidade de patentes não acompanhou o mesmo ritmo de crescimento no país. Embora o segmento de patentes seja utilizado para medir o crescimento econômico das nações, foi visto que estes indicadores são insuficientes, uma vez que a complementação com outras informações poderão produzir resultados mais precisos sobre a contribuição da produção científica no desenvolvimento da política de C & T, e desta, ao crescimento socioeconômico do país.

Tabela 1 - Dispêndios nacionais, em bilhões de US\$, com pesquisa e desenvolvimento (P & D) de países selecionados (2000-2010).

| País | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Estados Unidos | 268,1 | 278,2 | 277,1 | 289,7 | 300,3 | 325,9 | 350,9 | 377,6 | 403,7 | 401,6 | - |
| China | 27,2 | 31,7 | 39,6 | 47,1 | 57,8 | 71,1 | 86,7 | 102,4 | 120,8 | 154,1 | - |
| Japão | 98,9 | 104 | 108,2 | 112,3 | 117,4 | 128,7 | 138,5 | 147,6 | 148,7 | 137,3 | - |
| Coréia | 18,6 | 21,3 | 22,5 | 24 | 27,9 | 30,6 | 35,3 | 40,7 | 43,9 | 47,2 | 53,2 |
| Brasil | 12,5 | 13,2 | 13 | 13,1 | 13,4 | 15,4 | 17,1 | 20,3 | 22,2 | 23,9 | 26 |
| México | 3,4 | 3,6 | 4,2 | 4,4 | 4,7 | 5,3 | 5,6 | 5,7 | - | - | - |
| Argentina | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 2,3 | 2,7 | - | - | - |

Fonte: BRASIL, 2013.

4 Considerações finais

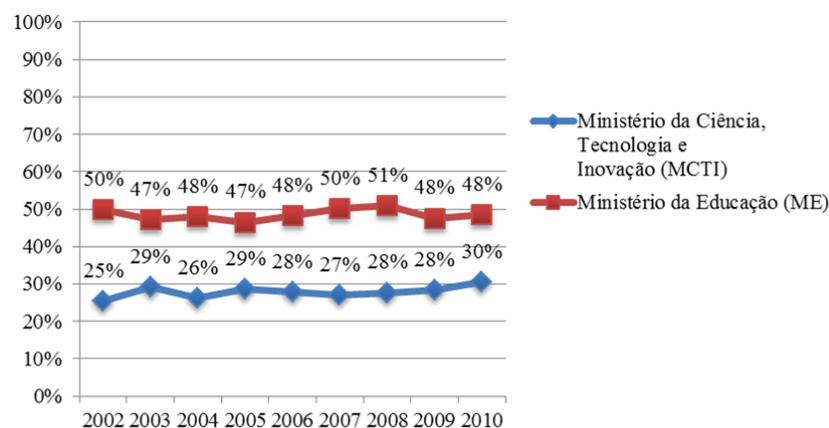
Nas últimas décadas, houve um crescimento significativo no sistema educacional brasileiro, sobretudo na ampliação do acesso a todos os níveis e modalidades educacionais, como o ensino de pós-graduação e a produção científica que foram enfatizados neste estudo. Porém, é preciso que o governo, por meio de par-

cerias, estabeleça uma gestão eficiente com estratégias e medidas concretas para chegar ao ideal, uma vez que o analfabetismo é um dos grandes problemas sociais, concomitantemente às situações de desigualdade encontradas em diversas regiões do país.

Neste contexto, as atividades de pesquisa e patenteamento carecem de maiores investimentos, assim como a capacitação do quadro de pessoal no setor empresarial para aumentar a competitividade nacional e internacional. Deste modo, a aplicação dos resultados desta produção fazem do conhecimento e da tecnologia poderosas ferramentas auxiliares para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, reforçando a importância da integração entre os parceiros universidade, empresa e o governo.

Nos países desenvolvidos, o setor educação faz parte das propostas das políticas sociais, como núcleo de

promoção de oportunidades para os indivíduos, bem como elemento estratégico para seu desenvolvimento. Enquanto que a política nacional brasileira enfrenta dificuldades em assimilar as mudanças provocadas pelo processo de transição de um modelo de sociedade industrial para uma sociedade de conhecimento, cujos argumentos foram apresentados neste estudo, e que reforçam a necessidade de se discutir o papel do Estado, pontuar os riscos associados aos investimentos em educação, assim como seus benefícios em prol do desenvolvimento socioeconômico do país.



Fonte: BRASIL, 2013.

Figura 1 - Dispendios do governo federal em P & D por órgão (2000-2010).

Referências

ARRUDA, M.; VERMULM. R.; HOLANDA, S. *Inovação Tecnológica no Brasil*; a Indústria em Busca da Competitividade Global. 2006. Disponível em: <<http://www.medalha.desenvolvimento.gov.br>>; acesso em: 12 jun. 2013.

BALBACHEVSK, E. *A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida*. 2004. Disponível em: <http://portais.ufg.br/uploads/67/original_Pos-Graduacao_Brasil_2.pdf>; acesso em: 10 jun. 2013.

BIBLIOTECA SETORIAL DO ICBS. *Notícias*. Relatório aponta potências científicas emergentes. 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bibicbs/news/potencias-cientificas-emergentes>>; acesso em: 11 jun. 2013.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2044/Historico.html>>; acesso: 21 jun. 2013.

CAPES. *Notícias*. CNPq e CAPES: 60 anos de desafios... pela frente!. 2013. Disponível em: <<http://capes60anos.capes.gov.br>>; acesso em: 30 set. 2013.

FAPESP. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo – 2010*. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/indicadores/2010/volume1/cap4.pdf>>; acesso em: 28 jun. 2013.

IBGE. *Análise do padrão de alocação das despesas públicas – 1999-2002*. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/despesasfuncoes/comentario.pdf>>; acesso em: 09 jun. 2013.

MACEDO, A. R.; TREVISAN L. M. V.; TREVISAN, P.; MACEDO, C. S. Educação superior no século XXI e a reforma universitária brasileira. *Ensaio*: v. 13, n. 47, jan.-jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362005000200002&script=sci_arttext>; acesso em: 09 jun. 2013.

NEVES, C. E. B. *Ensino Superior no Brasil: expansão, diversificação e inclusão*. 2012. Disponível em: <www.ufrgs.br/geu/Artigos%202012/Clarissa%20Baeta%20Neves.pdf>; acesso em: 21 jul. 2013.

NONNENBERG M. B.; LEVY, P. M.; NEGRI, F.; COSTA, K. P. *O crescimento econômico e a competitividade chinesa*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1333.pdf>; acesso em: 10 jun. 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Panorâmica da Educação 2010: indicadores da OCDE*. 2010. Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/45953903.pdf>>; acesso em: 10 jun. 2013.

PRATES, A. A. P. Universidades versus terceirização do ensino superior: a lógica da expansão do acesso com manutenção da desigualdade: o caso brasileiro. *Sociologias*, Porto Alegre, n. 17, p. 102-123, jan./jun., 2007.

SANTOS, A. L. F.; AZEVEDO, J. M. L. A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico. *Revista Brasileira de Educação*, v. 14, n. 42, set.-dez., 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a10.pdf>>; acesso em: 09 jun. 2013.

SENADO FEDERAL. *Jornal em discussão!*. 2013. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>; acesso em: 10 jun. 2013.

SOUZA, K. A. F. D.; SILVA, C. S.; CARDOSO, A. A. Estágio de docência: qual o objetivo, afinal? Um estudo preliminar. *Anais e Resumos*. 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2007.

Como citar este artigo científico

YABUUTI, P. L. K.; CUNHA, N. Ciência & tecnologia: contribuições da pós-graduação no desenvolvimento do Brasil. *Scientia Vitae*, vol. 1, n. 4, ano 2, abr. 2014, p. 7-12. Disponível em: <www.revistaifpsr.com/>; acesso em: __/__/__.