

Quando expectativas e percepções não convergem: um estudo sobre adequação curricular à demanda de mercado

Emmanuel Paiva Andrade ^[1], João Paulo Ferreira Martins ^[2], Siena Alves Costa ^[3], Gustavo Naciff de Andrade ^[4], Jean Carlos Machado Alves ^[5]

[1] emmanueluff@gmail.com. [2] joao_ferreira@id.uff.br. [3] siena07@gmail.com. [4] gnandrade@id.uff.br. [5] jean.mep@gmail.com. Universidade Federal Fluminense.

RESUMO

Em um mundo onde a inovação assume a condição de fundamento estratégico de organizações e países, a formação de pessoas, particularmente de engenheiros, é trazida para o centro do debate, expondo suas potencialidades mas também suas fragilidades. O presente estudo vai examinar o que ocorre com estudantes de engenharia de produção da Universidade Federal Fluminense prestes a se formarem e/ou recém formados em relação ao alinhamento entre as expectativas dos seus prováveis empregadores e as percepções dos próprios estudantes acerca dos conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo do curso. A estratégia da pesquisa foi o estudo de caso, coletando dados, por um lado, de três empresas de setores diferentes por meio de grupos focais envolvendo os gestores responsáveis por recrutamento e seleção e, por outro lado, por meio de um *survey* aplicado aos estudantes nas circunstâncias sob exame. Os resultados mostraram que existem desencontros significativos entre a demanda empresarial e a percepção dos estudantes sobre o que lhes foi oferecido e o que eles efetivamente dominam.

Palavras-chave: Educação em engenharia. Currículo. Mercado de trabalho. Inovação.

ABSTRACT

In a world where innovation assumes the strategic role of organizations and countries, the training of people, particularly engineers, is fundamental for debates that present its advantages and disadvantages. The present study will examine what happens to Production Engineering students at the Federal University Fluminense who are newly graduated and/or are about to graduate in relation to the alignment between the expectations of their probable employers and their own perceptions of the acquired knowledge and skills during the course. The research strategy used was the case study, on the one hand we collected data from three companies of different sectors through focal groups which involved the managers responsible for recruitment and selection and, on the other hand, through a survey applied to students under the circumstances of the examination. The results showed that there are significant mismatches between business demand and students' perceptions of what has been offered to them and what they effectively dominate.

Keywords: *Engineering education. Curriculum. Labor market. Innovation.*

1 Introdução

O mercado de trabalho para engenheiros exige algumas competências gerais na etapa de seleção de seus novos talentos (processos de estágio, *trainees* e/ou contratações de analistas júnior). Essas competências, desdobradas em conhecimentos, habilidades e atitudes, são desenvolvidas e entregues por um conjunto diversificado de estratégias de formação, cuja execução a universidade desempenha um papel central.

Além da tradicional formação curricular, no caso das engenharias, as universidades contam ainda com dispositivos formativos como empresas juniores, projetos de iniciação científica, projetos de monitoria, associações atléticas e desportivas e equipes de competição automobilística e de aerodelismo, entre outros.

A questão chave, porém, que a presente pesquisa deseja aprofundar, é saber de que forma os prováveis formandos e os recém egressos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense percebem que sua passagem pela universidade desenvolveu as competências mais valorizadas pelo mercado de trabalho.

Com isso, espera-se gerar informações que subsidiem os gestores acadêmicos, a partir da percepção de alunos e ex-alunos do curso, a reavaliarem, se necessário, as diretrizes atuais em favor de um melhor alinhamento com o mercado de trabalho, sem prejuízo das dimensões acadêmica e ética da formação. Além disso, o trabalho poderá nortear os próprios alunos de semestres iniciais a intermediários do curso a buscarem formas alternativas e/ou complementares de desenvolvimento de suas competências, para que possam chegar mais preparados ao final da sua jornada acadêmica.

Por fim, o estudo poderá ser usado como base para discutir a adequação de métodos e formato de ensino *vis-à-vis* as expectativas dos alunos. Em um cenário de alto índice de desemprego e instabilidade econômica, uma formação coerente com as demandas do mercado pode ser um fator crítico de sucesso na trajetória profissional.

2 De conhecimentos, universidades e empresas

A revisão da literatura ensejou a elaboração do mapa da literatura, conforme sugerido por Creswell (2007). A Figura 1 ilustra o mapa, com os temas percorridos durante a pesquisa, bem como a articulação entre os mesmos, transbordando na configuração final do problema para cuja resposta o artigo pretende contribuir.

Figura 1 – Mapa da revisão de literatura para a pesquisa realizada.



No ano 1973, com a publicação do artigo *Testing for Competence Rather Than Intelligence*, McClelland (1973) iniciou o debate sobre o que seria competência entre pesquisadores, psicólogos e administradores. Segundo esse autor, a competência é uma característica subjacente a uma pessoa que é relacionada com desempenho superior na realização de uma tarefa ou em determinada situação (FLEURY; FLEURY, 2001)

Dutra (2008) complementa essa afirmação ao buscar as motivações que fizeram McClelland conceituar o termo. Segundo ele, o autor tentava encontrar formas mais efetivas do que os já então desgastados testes de inteligência para realizar a seleção de pessoas nos processos de recrutamento das organizações. Ruas (2005) adiciona uma dimensão de processo à concepção de competência ao tratá-la

como uma ação que une conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de cumprir certa tarefa.

Takahashi e Fischer (2009) fortalecem essa ideia ao afirmarem que a competência está relacionada à capacidade de combinar e mobilizar adequadamente recursos e não apenas à manutenção de um repertório de conhecimentos, habilidades e atitudes. Aprofundando e estendendo essa ideia, Silva e Ruas (2016) lembram ainda que os processos e o desempenho das organizações são construídos por meio de ações coletivas e que essas são especialmente resultantes da interação entre pessoas.

Apesar do amplo entendimento na literatura do papel central da dimensão coletiva nos processos que produzem a competência, as formas de gestão ainda predominantes nas organizações permanecem orientadas pela atuação individual. Para o atual modelo de gestão da maioria das empresas de médio e grande porte instaladas no Brasil, ter profissionais com as competências alinhadas à estratégia pode ter impacto direto nos resultados de curto, médio e longo prazos (SILVA; RUAS, 2016).

Brandão e Guimarães (2011) vão além da definição de competência de forma isolada e propõem o termo mapeamento de competências, sinalizando uma perspectiva dinâmica de identificar e por em fluxo os conhecimentos, as habilidades e as atitudes que são essenciais para o desenvolvimento do negócio. Adicionalmente, Torres, Ziviani e Silva (2012) sugerem que o mapeamento de competências proporciona ao gestor a possibilidade de tomar decisões estratégicas, mantendo visão compartilhada das metas e servindo como um guia para suas ações. Nessa abordagem, a competência passa a ser caracterizada como o elo dinâmico que une o conhecimento, a habilidade e a atitude.

Uma das formas efetivas de obtenção de novas fontes de informações e de conhecimento acontece por meio do recrutamento de recursos humanos capacitados. Esses podem contribuir para o negócio por meio de seus conhecimentos adquiridos, ou por meio de experiências profissionais anteriores, ou ainda pelo aprendizado teórico que tiveram.

Torres Ziviani e Silva (2012) defendem que em todas as épocas, o conhecimento sempre foi alicerce para o desempenho superior de indivíduos, sociedades e países, sendo, atualmente, foco das organizações, que buscam sobrevivência e competitividade no cenário econômico, por afetar profundamente as empresas e o trabalho dos indivíduos.

Santiago Jr (2004) defende que, nas corporações, o conhecimento não está presente apenas na forma de documentos ou guias formais, mas, sobretudo nos processos e nas formas de conduzir o trabalho dos indivíduos. As organizações recebem conhecimentos e informações do meio, adaptam-se a eles e criam, de dentro para fora, novos conhecimentos e informações, recriando assim seu meio (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Portanto, uma parte importante do processo de geração de conhecimento tem origem nas ideias que vêm de fora da organização e, em um segundo momento, são trabalhadas internamente. Profissionais bem preparados e com conhecimentos estratégicos são fundamentais para executar o papel de facilitadores da entrada de conhecimentos inéditos, ou pouco explorados nas empresas, aumentando assim a sua capacidade absorptiva. O bom desenvolvimento de tais conhecimentos pode gerar a criação de novos processos chave ou representar melhorias em processos já existentes (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

O cognitivo, no entanto, está longe de ser a única dimensão na complexa composição da capacidade de agir da organização. Mirabile (1997) defende que a habilidade é uma demonstração de um talento particular na prática. Enquanto as abordagens de diversos autores tratam do conhecimento como um conceito inserido na perspectiva das ideias e das informações, a habilidade por sua vez pode ser entendida, pela ótica de Mirabile, como um resultado prático do uso de conhecimentos.

Rabaglio (2001) propõe o conceito de habilidade como saber fazer determinada tarefa, física ou mental, usando técnicas ou conhecimentos. A autora vai além e diferencia o conhecimento da habilidade. Enquanto o segundo termo está relacionado à execução (saber fazer), o primeiro está vinculado ao que é necessário para que a execução seja feita (saber saber). Dessa forma, ambos são importantes e estão fortemente correlacionados.

Já com relação à atitude, Rabaglio (2001) sugere que a mesma está relacionada à vontade de realizar determinada tarefa. É o querer-fazer, que impulsiona o indivíduo a buscar e encontrar ações compatíveis para atingir os objetivos, aplicando os conhecimentos e habilidades adquiridas e/ou a serem adquiridas. Mascarenhas (2008) acrescenta, dizendo que ter atitude significa obter bons resultados do que foi realizado com conhecimento e habilidade.

Conquanto, a articulação entre o conhecimento, a habilidade e a atitude se realize e se auto fortaleça com frequência no mundo do trabalho e da produção, não é apenas lá que ela se constitui. A capacidade de uma nação de gerar conhecimento e convertê-lo em riqueza e desenvolvimento social, depende da ação de agentes institucionais que compõem um sistema nacional de geração e apropriação de conhecimento. Esse sistema é composto por empresas, universidades e governo (CRUZ, 1999).

Para Perfeito *et al.* (2004), apenas uma pequena minoria nasce com perfil empreendedor, sendo papel do sistema educacional, particularmente da universidade, trabalhar no desenvolvimento de habilidades e comportamentos que credenciem seus estudantes a se tornarem profissionais diferenciados no futuro. A relação entre os agentes, no entanto, nem sempre é pacífica. Silva Filho (1997) aponta as estruturas burocráticas das universidades como um dos fatores críticos para a interação eficaz entre as universidades e as empresas.

O papel da universidade é, fundamentalmente, a partir de lógicas próprias, desenvolver conhecimento e formar talentos para, de forma associada à dinâmica das organizações, contribuir para o desenvolvimento social, econômico e cultural, por meio da inovação. Ou seja, não é possível atribuir à universidade, a responsabilidade pelo desenvolvimento tecnológico do país, mas, inquestionavelmente, o seu sucesso tem como consequência, a formação de profissionais que contribuirão para este desenvolvimento.

Se, como já dizia Penrose (2007), a empresa é um conjunto particularmente eficaz de recursos humanos dedicados à lucrativa produção de bens e serviços, a existência de um mercado de talentos com capacidade técnica e estratégica pode fazer toda a diferença em um mundo cada vez mais globalizado e tecnologicado.

3 Metodologia

O trabalho, de natureza quali-quantitativa, utiliza como estratégia o estudo de caso, lançando mão, para coleta de dados, de grupos focais para empresas e questionários aplicados em um *survey* envolvendo estudantes de graduação. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva e inferencial.

Inicialmente foram construídas, a partir dos grupos focais, listas por empresa, com os conhecimentos e habilidades desejados dos candidatos em processos de seleção para estágio e/ou para *trainee* em enge-

nharia de produção. Para a elaboração dessas listas foram montados três grupos focais, com profissionais que participam da seleção de jovens talentos em três empresas de setores diferentes. Os grupos focais eram compostos de seis profissionais cada um, tendo um dos autores como facilitador.

A partir das listas de habilidades e de conhecimentos geradas em cada um dos grupos focais, foi construída uma lista final com conhecimentos e habilidades que foram citados em, pelo menos, dois dos três grupos focais, formando assim a Lista de Conhecimentos e Habilidades Valorizados pelo Mercado, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Lista de conhecimentos e habilidades valorizados pelo mercado.

Conhecimentos
Gerenciamento de projetos
Finanças
Logística e <i>Supply Chain</i>
Marketing
MS Excel
Habilidades
Negociar prazos, escopo e valores
Organizar tempo e atividades
Apresentar trabalhos desenvolvidos e resultados
Inovar no ambiente de trabalho
Relacionar-se com clientes internos e externos

Para capturar a percepção dos alunos em relação às habilidades e conhecimentos adquiridos na universidade, foi construído um questionário, a partir da Lista de Conhecimentos e Habilidades Valorizados pelo Mercado, adotando a escala de Likert, de cinco pontos, para a avaliação da percepção da presença das habilidades/conhecimentos durante o curso, e a escala tipo *Phrase Completion*, de onze pontos, para a avaliação do auto impacto de cada habilidade/conhecimento sobre o aluno.

Foram considerados os alunos formados, no máximo, há dois períodos e os alunos que irão se formar nos próximos dois períodos, além dos alunos que estão se formando no período em se realiza a pesquisa, ou seja, no segundo semestre de 2016, o que significa uma população de aproximadamente 225 pessoas.

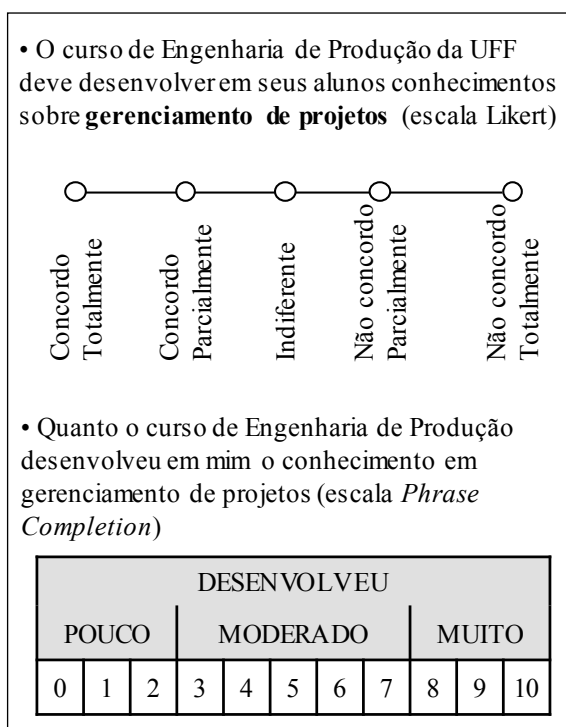
Cada conhecimento e habilidade presente na Lista foi alvo de pesquisa em duas dimensões. A primeira indaga se é papel da universidade desenvolver o conhecimento ou habilidade em questão e a segunda

indaga sobre o nível de apropriação de conhecimento pelos estudantes.

Os questionários foram enviados por e-mail para todos os alunos que estavam dentro dos períodos estabelecidos para sua aplicação e ficou disponível para resposta durante um período de uma semana. No final do período de respostas, 69 (sessenta e nove) alunos participaram da pesquisa. Essa amostra representa aproximadamente 30% da população e se aproxima do número que Moscarola (1990) sugere como sendo válido para se obter resultados fidedignos, para amostras finitas de grandes populações.

Na Figura 3 é possível observar um trecho do questionário, quando abordado o conhecimento Gerenciamento de Projetos.

Figura 3 - Trecho do questionário aplicado aos alunos.



Utilizando-se da equação para cálculo de amostras para níveis de confiança igual a 95% (noventa e cinco por cento), com erro amostral de 10% (dez por cento), obteve-se que para uma população de 225 elementos, o número de amostras necessárias para representá-la que é de 68 (sessenta e oito) elementos.

Como nesse estudo de casos foram obtidos 69 (sessenta e nove) elementos na amostra, pode-se afirmar que o resultado representa a realidade com

um nível de confiança de 95% (noventa e cinco por cento), admitindo um erro amostral de 10% (dez por cento). Foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra, o aplicativo de uso livre desenvolvido por Santos (2016).

4 Estudo de caso

Os processos seletivos de empresas de médio e grande porte são compostos por diversas etapas, que incluem provas, entrevistas e dinâmicas de grupo. O objetivo de todas as etapas é traçar perfis dos candidatos e obter a maior quantidade possível de informações sobre cada um deles no sentido de encontrar as pessoas com as competências mais adequadas para as vagas disponíveis.

Alguns conhecimentos e habilidades são recorrentemente exigidos de candidatos com formação em Engenharia de Produção. O presente trabalho se propôs a identificar quais são os conhecimentos e habilidades mais valorizados na hora da seleção de novos talentos em empresas de médio e grande porte.

A primeira investigação teve como objetivo verificar o grau de concordância dos alunos quanto ao papel do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense no desenvolvimento de cada um dos conhecimentos e habilidades presentes na Lista de Conhecimentos e Habilidades Valorizados pelo Mercado. Os resultados podem ser verificados na Tabela 1.

Considerando apenas a resposta “Concordo Totalmente”, os conhecimentos ou habilidades de destaque são “Gerenciamento de Projetos” e “Logística e *Supply Chain*”, superando a marca de 80% (oitenta por cento), cada. Quando somados os valores percentuais de “Concordo Totalmente” e “Concordo Parcialmente”, outros elementos entram na lista cuja soma é igual ou superior à 80% (oitenta por cento), que são, “Finanças”, “Marketing”, “MS Excel”, “Negociação”, “Apresentação de Trabalhos”, “Inovação” e “Relacionamento com Clientes”.

Dos conhecimentos e habilidades presentes na Lista de Conhecimentos e Habilidades Valorizados pelo Mercado, os únicos para os quais a soma de respostas “Concordo Totalmente” e “Concordo Parcialmente” não superam 80% (oitenta por cento) são “Inglês” e “Organização do Tempo”. Apesar disso, mais da metade dos participantes concordam total ou parcialmente, que a universidade deveria abordar esses assuntos e oferecê-los aos seus graduandos.

Tabela 1- Resultados do grau de concordância com o papel da Engenharia de Produção da UFF.

	Concordo Totalmente	Concordo parcialmente	Indiferente	Não concordo Parcialmente	Não concordo totalmente
Gerenciamento de projetos	94%	4%	0%	0%	1%
Finanças	72%	26%	1%	0%	0%
Logística e Supply Chain	91%	9%	0%	0%	0%
Marketing	48%	41%	10%	1%	0%
MS Excel	72%	12%	7%	7%	1%
Inglês	20%	33%	22%	16%	9%
Negociação	55%	33%	6%	3%	3%
Organização do tempo	43%	33%	16%	6%	1%
Apresentação de trabalhos	59%	26%	9%	6%	0%
Inovação	62%	35%	1%	0%	1%
Relacionamento com clientes	45%	46%	6%	1%	1%

A segunda investigação tinha o objetivo de compreender quanto o curso desenvolveu os conhecimentos e habilidades presentes na lista em seus estudantes, segundo a percepção dos próprios. Utilizando-se a escala tipo Phrase Completion para medir a intensidade da percepção do nível de desenvolvimento, os resultados podem ser visualizados na Tabela 2.

Iniciando a análise da Tabela 2 pelos conhecimentos e habilidades, com os resultados mais expressivos da Tabela 1 (“Gerenciamento de Projetos” e “Logística e Supply Chain”), pode-se observar que quando somadas as notas 8, 9 e 10 (faixa de desenvolvimento muito alta), o indicador não alcança nem 20% (vinte por cento) dos estudantes. Ou seja, menos de 20% (vinte por cento) dos estudantes consideram que o curso teve um alto nível de desenvolvimento em conhecimentos em “Gerenciamento de Projetos” e “Logística e Supply Chain”. Em contrapartida, mais de 80% (oitenta por cento) desses mesmos alunos concordam que esses conhecimentos deveriam ser desenvolvidos pelo curso.

Observa-se que para esses dois elementos que são quase uma unanimidade entre os alunos quanto ao dever do curso de trabalhá-los e desenvolvê-los em seus graduandos, a percepção de desenvolvimento está concentrada na faixa moderada (notas entre 3 e 7).

Tabela 2 -Resultados da percepção do nível de desenvolvimento.

		Gerenciamento de projetos	Finanças	Logística e Supply Chain	Marketing	MS Excel	Inglês
Baixo	0	2,9%	1,5%	0,0%	0,0%	43,5%	65,2%
	1	4,3%	0,0%	2,9%	4,4%	17,4%	10,1%
	2	7,2%	1,5%	4,4%	7,3%	11,6%	13,0%
	3	10,1%	5,8%	11,6%	11,6%	11,6%	7,3%
Moderado	4	8,7%	8,7%	14,5%	15,9%	5,8%	1,5%
	5	18,8%	8,7%	20,3%	26,1%	5,8%	1,5%
	6	18,8%	18,8%	18,8%	14,5%	1,5%	0,0%
	7	17,4%	23,2%	13,0%	14,5%	0,0%	1,5%
Alto	8	10,1%	26,1%	14,5%	2,9%	1,5%	0,0%
	9	1,5%	4,4%	0,0%	1,5%	1,5%	0,0%
	10	0,0%	1,5%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%

(continua)

(continuação)

		Negociação	Organização do tempo	Apresentação de trabalhos	Inovação	Relacionamento com clientes
Baixo	0	56,5%	27,9%	1,5%	4,4%	47,8%
	1	11,6%	2,9%	0,0%	2,9%	7,3%
	2	11,6%	16,2%	4,4%	11,8%	10,1%
Moderado	3	4,4%	7,4%	7,3%	5,9%	11,6%
	4	1,5%	8,8%	4,4%	8,8%	11,6%
	5	7,3%	5,9%	14,5%	19,1%	5,8%
	6	2,9%	8,8%	8,7%	19,2%	1,5%
	7	2,9%	14,7%	8,7%	11,8%	1,5%
Alto	8	1,5%	4,4%	21,7%	11,8%	2,9%
	9	0,0%	2,9%	18,8%	1,5%	0,0%
	10	0,0%	0,0%	10,1%	2,9%	0,0%

Também devem ser observados os baixos índices de nível de desenvolvimento de alguns conhecimentos e habilidades que se posicionam na faixa superior a 80% (oitenta por cento) quanto a concordância plena ou parcial sobre o papel do curso no desenvolvimento nos graduandos. “MS Excel”, “Negociação” e “Relacionamento com Cliente” foram percebidos por mais de 60% (sessenta por cento) dos alunos participantes com nível muito baixo de desenvolvimento (notas 0, 1 ou 2).

Por fim, percebe-se que dos 11 (onze) conhecimentos e habilidades presentes na lista, o que possui maior percepção de desenvolvimento entre os alunos na faixa desenvolvimento muito alta é “Apresentação de Trabalhos”.

5 Conclusão

O trabalho permitiu confrontar conhecimentos e habilidades que, por um lado, são valorizados pelo mercado de trabalho e tidos em alta conta pelos próprios estudantes com, por outro lado, a precariedade e/ou a ausência da sua oferta pela universidade. É evidente que o problema é multifacetado e não pode ser tratado de forma simplista. No entanto, aos educadores responsáveis pelo curso, cabe a refle-

xão sobre as discrepâncias de alguns resultados da pesquisa que mostram que alguns conhecimentos e habilidades que são valorizados pelo mercado, interpretados pelos alunos como conceitos que deveriam estar presentes no curso, possuem, em contrapartida, índices de percepção de desenvolvimento muito baixos (notas entre 0 e 2), como “Excel”, “Negociação” e “Relacionamento com Cliente”.

Como sugestão de trabalhos complementares a esse estudo fica a possibilidade de expansão do método utilizado para cursos de Engenharia de Produção de outras universidades, não apenas do Rio de Janeiro. O objetivo seria a comparação do nível de sensibilidade de cada curso às exigências do mercado, segundo a visão dos graduandos.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto? **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 1, p. 8-15, jan./mar. 2001.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

- COELHO, K. S.; GONÇALVES, H. S.; SANTOS, J. S. A Gestão do Conhecimento no Centro de Ciências Aplicadas e Educação do Campus IV da Universidade Federal da Paraíba. XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, p. 5, out., 2014
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 1, n. 35, p. 128-152, 1990.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CRUZ, C. H. B. A universidade, a empresa e a pesquisa. **Revista Humanidades**, v. 45, p. 15-29, 1999.
- DUTRA, J. S. **Competências:** conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. São Paulo: Atlas, 2008.
- FLEURY, A; FLEURY, M. T. L. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, p. 183-196, 2001.
- MASCARENHAS, A. O. **Gestão estratégica de pessoas.** São Paulo: Cengage, 2008.
- McCLELLAND, C. D. Testing for competence rather than for "intelligence". **American Psychologist**, Washington, p. 1-14, 1973.
- MIRABILE, R. J. Everything you wanted to know about competency modeling. **Training and Development**, v. 51, n. 8, p. 73-77, 1997.
- MOSCAROLA, J. **Enquêtes et analyse de données.** Paris: Vuibert, 1990.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação, 10ª. ed. São Paulo: Campus. 1997.
- PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma.** Campinas: Ed. Unicamp, 2007.
- PERFEITO, J. *et al.* Marketing em instituições privadas de ensino superior: fatores influenciadores na atratividade dos cursos de Administração. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 4, n. 1, p. 83-103, 2004.
- RABAGLIO, M. O. **Seleção por competências,** 5ª ed. São Paulo: Educator, 2001.
- RUAS, R. Gestão por competências: uma contribuição à estratégia das organizações. In: RUAS, R. L.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. (Org.). **Os novos horizontes da gestão:** aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman, 2005. p. 34-55.
- SANTIAGO JR, J. R. S. **Gestão do conhecimento:** a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004.
- SANTOS, G. E. O. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: dez. 2016.
- SILVA FILHO, R. L. L. Relação universidade-empresa no Brasil. O Estado de São Paulo, São Paulo, 12 set. 1997. Economia. Disponível em:< http://institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_003.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2006.
- SILVA, F. M.; RUAS, R. L. Competências coletivas: considerações acerca de sua formação e desenvolvimento. **REAd. Revista Eletrônica de Administração** (Porto Alegre), v. 22, n. 1, p. 252-278, 2016.
- TAKAHASHI, A. R. W.; FISCHER, A. L. Aprendizagem e competências organizacionais em instituições de educação tecnológica: estudos de caso. **Revista de Administração**, v. 44, n. 4, p. 327-341, 2009.
- TORRES, A. L.; ZIVIANI, F.; SILVA, S. M. Mapeamento de competências: ferramenta para a comunicação e a divulgação científica. **Transinformação**, v. 24, n. 3, p. 191- 205, set./dez., 2012.