

A percepção da profissão de engenharia de produção no setor da construção civil no Porto do Itaqui em São Luís – Ma

Alvelinda Sena de Sousa(Universidade Ceuma) alvelinda.sousa@hotmail.com

Eunice Paraguassu Moura (Universidade Ceuma) eunice.paraguassu@yahoo.com.br

Rita de Cassia Carvalho Mattos Rafael (Universidade Ceuma) rita.mattos@sapo.pt

Alisson Castro Barreto (Universidade Ceuma) alisson747@gmail.com

Resumo

O Engenheiro de Produção possui formação para otimizar cada vez mais os processos, entendendo como processo, a transformação de insumos em bens e serviços de forma que atendam as expectativas dos clientes. Em São Luís, o curso de graduação em Engenharia de Produção foi criado em 2008, portanto, bem recente. Esse acontecimento motivou a investigação sobre a percepção da profissão de Engenharia de Produção no mercado de trabalho local, uma vez que esta é uma profissão recentemente chegada na cidade ainda pouco industrializada. Os governos federal e estadual têm investido no estado como um todo, inclusive na capital, com o intento de melhorar a industrialização. Mas, para superar anos de estabilização nesta área, primeiro se fizeram necessários investimentos em infraestrutura, o que tem levado a população ludovicense a visualizar um cenário de canteiro de obras, em especial no Porto do Itaqui. Neste contexto, identificou-se no referido porto um lugar propício para investigação da percepção da profissão de Engenharia de Produção no setor da Construção Civil. Para realizar tal investigação foram necessárias uma revisão bibliográfica e a utilização de coleta de informação, possibilitando que o assunto pesquisado atingisse seu objetivo geral de verificar o reconhecimento da existência de oportunidade para o Engenheiro de Produção nas empresas de Construção Civil instaladas no Porto de Itaqui. A pesquisa realizada apontou que o profissional de Engenharia de Produção adentrou ao mercado de trabalho no setor da Construção Civil no Porto de Itaqui em São Luís do Maranhão.

Palavras chave: Engenharia de produção, Mercado de trabalho, Construção civil.

The perception of the career on production engineering in construction sector at Port of Itaqui, in São Luís, MA

Abstract

The Production Engineer is qualified to optimize processes even more, assuming process as the transformation of inputs into goods and services in a way that meet the clients' expectations. In São Luís, the Production Engineering graduation course was created in 2008, very recent, therefore. This happening motivated the investigation of the perception of the career on Production Engineering in local job market, once this is a recent profession in the city, yet poorly industrialized. The state and federal governments have invested on the state as a whole, including the capital, with the goal of improving industrialization. However, to overcome years of stabilization in this field, first it was necessary to invest on infrastructure, which has led São Luís population to visualize a construction site scenario, especially at Port of Itaqui. In this context, the referred port was found to be a conducive place to the investigation of people's perception of the career on Production Engineering in Construction sector. To answer such investigation, it was conducted a literature review, and the information collected was applied to achieve the research goal: verify the acknowledgement of the

existence of opportunities for the Production Engineer on Construction companies located at Port of Itaqui. The research pointed that the professional of Production Engineer got in the job market in Construction at Port of Itaqui, in São Luís, Maranhão.

Key-words: Production Engineering, Job market, Construction.

1. Introdução

Com a intensificação da competitividade no mercado atual, as empresas, em especial as indústrias, inicialmente sentiram necessidade de ter um profissional em seu quadro que tivesse uma visão sistêmica dos processos, sem, contudo, perder o conhecimento da engenharia, tão requisitado no meio industrial. Assim nasceu o curso de Engenharia de Produção, também chamado de Engenharia Industrial, que por sua ampla abrangência de formação, permeando inclusive a área econômica e financeira, expandiu-se posteriormente para outros setores, como o de serviços.

O Engenheiro de Produção possui formação para otimizar cada vez mais os processos, entendendo como processo a transformação de insumos em bens e serviços de forma que atenda as expectativas dos clientes sem impactar o meio ambiente, possibilitando à empresa a permanência no mercado. O profissional da Engenharia de Produção é capacitado a exercer suas funções nos mais variados processos, desde que tome conhecimento do processo em que irá tomar ações e subsidiar decisões, mesmo que este processo faça parte da área operacional da construção civil – obra, uma área que intuitivamente leva a se ter em mente que o profissional que deve conduzi-la, por completo, é o Engenheiro Civil.

A construção civil, não diferentemente da área industrial, também possui processos de grande complexidade em suas rotinas e necessita de profissionais que estejam capacitados a otimizá-los. Se uma construção for entendida como um processo de montagem sob demanda, otimizar este processo passa a ser uma tarefa de grande desafio, perfeitamente cabível, ao Engenheiro de Produção. Ressalta-se, porém, que a figura do Engenheiro Civil, neste tipo de processo, de forma alguma pode ser substituída, uma vez que este é o profissional da área que possui o foco técnico-executivo. Mas áreas como a de gestão – dentre as mais diversas, pode-se citar como exemplo a de gestão da qualidade –, além da área de planejamento e controle podem contar com um profissional capacitado para esse fim, ou seja, podem contar com o Engenheiro de Produção, construindo assim uma parceria com o Engenheiro Civil que pode resultar em aumento de produtividade e, por consequência, de lucratividade para as empresas que assim conseguirem se estruturar.

Em São Luís, o curso de graduação em Engenharia de Produção foi criado em 2008, portanto, bem recente, motivando a investigação sobre a percepção da profissão de Engenharia de Produção no mercado de trabalho local, uma vez que esta é uma profissão recentemente chegada a essa cidade ainda pouco industrializada.

Os governos federal e estadual têm investido no estado como um todo, inclusive na capital, com o intento de melhorar a industrialização. Mas, para superar anos de estabilização nesta área primeiro se fizeram necessários investimentos em infraestrutura, o que tem levado a população ludovicense a visualizar um cenário de canteiro de obras, em especial no Porto do Itaqui, local este que necessita de melhorias em sua infraestrutura para o aumento de produtividade, exigido pelo mercado comercial. Neste contexto, identificou-se no Porto do Itaqui um lugar propício para investigar o referido estudo. Cinco obras estão andamento e um volume maior está previsto em seu planejamento estratégico.

Observando-se a importância do tema tratado por este artigo, o presente estudo teve como problema de pesquisa: qual a percepção da profissão de Engenharia de Produção no setor da construção civil no Porto do Itaqui em São Luís? Para responder a tal questionamento foram

necessárias uma revisão bibliográfica e a utilização de coleta de informação, possibilitando que o assunto pesquisado atingisse seu objetivo geral, a saber: verificar o reconhecimento por parte das empresas de construção civil localizadas no Porto de Itaqui sobre a existência de oportunidade para o Engenheiro de Produção.

2. Cenário atual

Frente ao perceptível desenvolvimento que aconteceu nas regiões Sul e Sudeste do país nos últimos vinte anos, agora se discursa sobre a mudança do eixo econômico de produção do Sul e do Sudeste para as regiões Norte e Nordeste do país. O Maranhão é um dos estados que se encontra nesse planejamento.

Segundo Dourado e Boclin (2008), o Maranhão, que tinha sua economia puramente agrícola, atualmente tem o setor industrial ocupando o segundo lugar na contribuição do Produto Interno Bruto – PIB: o primeiro é o setor terciário (serviços) e o último a atividade do agronegócio.

O Maranhão, com a infraestrutura que possui aliada aos investimentos disponibilizados pelo Governo Federal (Programa de Aceleração do Crescimento – PAC), ultimamente vem atraindo investimentos privados de grande porte na área industrial.

Uma importante infraestrutura ferroviária, composta pela Estrada de Ferro Carajás (EFC), pela ferrovia Norte Sul (FNS) e pela Companhia Ferroviária do Nordeste, do mesmo modo com uma vasta malha rodoviária federal e estadual, corta o território maranhense em todas as direções, na ilha de São Luís, um extraordinário complexo portuário formado pelos portos do Itaqui, da Alumar e da Ponta da Madeira constitui, de fato, o terminal marítimo brasileiro mais próximo dos mercados americano e europeu (DOURADO; BOCLIN, 2008, p. 19).

Outro ponto forte, que favorece o avanço da industrialização do Maranhão, são as características naturais do Porto do Itaqui, como a profundidade e a localização. O *site* da Empresa Maranhense de Administração Portuária (2017) afirma que o Porto do Itaqui apresenta um canal de acesso de 23 metros de profundidade e 500 metros de largura, configurando uma das maiores profundidades do mundo. Além disso, existe a proximidade com o Canal do Panamá e mercados consumidores, como Estados Unidos e Europa.

3. Engenharia de produção

A engenharia de produção surgiu da necessidade do próprio mercado de trabalho em contar com profissionais que tivessem visão mais ampla e menos particularizada. Surgiu, então, a necessidade de uma área da engenharia que se familiarizasse, de maneira mais intensa, com a “gestão dos processos”.

Para Slack (2009, p. 13) “dentro de cada operação, os mecanismos que transformam *inputs* em *outputs* são chamados de processos. Processos são arranjos de recursos que produzem alguma mistura de produtos e serviços”.

Foi essa complexidade que exigiu do mercado uma profissão que se dedicasse com afinco e de forma exclusiva ao processo produtivo. Batalha (2008) afirma que a Engenharia de Produção trata do projeto, aperfeiçoamento e implantação de sistemas integrados de *inputs* para produzir bens e serviços de forma eficiente, respeitando princípios éticos e culturais.

A Engenharia de Produção possui um amplo campo de conhecimento e de atuação, em função de sua formação multidisciplinar e de sua visão sistêmica, podendo atuar em diversos níveis dentro da empresa. Destaca-se, então, o documento elaborado pela Comissão de Graduação da ABEPRO (2008) que enumera 10 (dez) áreas dentro da Engenharia de Produção Plena para atuação do Engenheiro de Produção, sendo estas: Engenharia de Operações e Processos da

Produção; Logística; Pesquisa Operacional; Engenharia da Qualidade; Engenharia do Produto; Engenharia Organizacional; Engenharia Econômica; Engenharia do Trabalho; Engenharia da Sustentabilidade; e Educação em Engenharia de Produção.

3.1 A engenharia de produção no setor da construção civil

No setor da construção civil, assim como na produção industrial, a acirrada competitividade do mercado levou as empresas a gerenciarem suas obras com foco em competitividade. Segundo Sacamono et al. (2004), é necessário que o foco do gerenciamento das obras deixe de ser por critérios puramente financeiros e de eficiência para ter uma ligação real com a estratégia de negócio da empresa.

O cenário atual exige uma entrega segundo os conceitos do *Lean Manufacturing*, também conhecido como produção enxuta, ou simplesmente *Just-in-time* – JIT. Para Moreira (2009, p. 508), “o termo enxuto tem basicamente tudo a ver com as coisas certas no lugar, tempo e quantidade certa, ao mesmo tempo que se tenta minimizar desperdícios e cultivar a flexibilidade e a abertura à mudança”. Assim, Machado e Heineck (2014) adaptaram a aplicação dos conceitos do *Lean Manufacturing* à construção civil e a intitulou *Lean Construction*, ou Construção Enxuta.

Uma construção nada mais é que uma produção desenvolvida para grandes projetos. Moreira (2009) afirma que para grandes projetos, cada projeto é único, existindo uma sequência de tarefas de longa duração, com pouca repetitividade.

Foi com esse foco que a construção civil, adaptando conceitos extremamente difundidos e estudados na formação do profissional de Engenharia de Produção, buscou um gerenciamento de obras através do que denominou Sistema de Administração da Produção na Construção Civil (SAP-C).

De acordo com Oliveira e José Filho (2014, p. 2), “o SAP-Civil, busca estabelecer de forma global, para a totalidade do empreendimento, uma ampla gama de fatores relacionada com a produção, formando a base do planejamento e controle do mesmo”.

Segundo Sacomano et al. (2004) a estrutura operacional do SAP-C, a partir do estabelecimento do prazo de entrega, vai determinar quando será necessário a entrada do material, sua utilização e respectiva quantidade. Ela está baseada na lógica da árvore do produto.

4. Percepção da profissão de engenheiro de produção no setor da construção civil no Porto de Itaquí

Nesta seção serão tratados os aspectos metodológicos do trabalho para que, em seguida, após a submissão dos dados ao rigor da metodologia proposta, sejam ressaltados os principais elementos que deverão subsidiar as conclusões a serem enaltecidas.

4.1 Tratamento dos dados

Segundo Vergara (1998) a metodologia da pesquisa pode ser classificada quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, a referida pesquisa foi exploratória e descritiva: exploratória por ter como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema pesquisado, visando torná-lo mais claro; descritiva por descrever a percepção da profissão de Engenharia de Produção.

Já quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica e de campo: bibliográfica por ter sido desenvolvida com base em material já elaborado e publicado; e de campo por se tratar de uma investigação realizada em cinco empresas do setor da construção civil instaladas no Porto do

Itaqui, com objetivo de coletar informações sobre a percepção dos gerentes de obra, também chamados de prepostos dos contratos, e dos profissionais da área de recrutamento e seleção (RH) das respectivas empresas sobre o reconhecimento de oportunidade para o Engenheiro de Produção nessas empresas.

Para realização da pesquisa de campo foram enviados um total de 10 (dez) questionários para as cinco empresas responsáveis pela execução das obras do Porto do Itaqui, sendo que em cada empresa foram aplicados 2 (dois) questionários, um aplicado ao engenheiro responsável pelo processo (gerente de obra) e outro aplicado a um profissional de RH. Dos dez questionários enviados, houveram retorno de oito, configurando um retorno de 80% dos questionários enviados. A escolha dos profissionais para a aplicação da pesquisa foi realizada em função de que em um processo de recrutamento e seleção está na linha frente o gestor do processo no qual o candidato à vaga irá trabalhar, neste caso específico, um engenheiro responsável pelo operacional, apoiado por um profissional de RH. Acredita-se, dessa forma, que esses profissionais, pela formação e vasta experiência que possuem, constituem-se um fator favorável a este estudo.

4.2 Análise dos dados coletados

A pesquisa foi respondida por profissionais operacionais, com média de 30 anos de experiência, e por profissionais de RH, com média de 9 anos de mercado. De acordo com a pesquisa, esses profissionais são das áreas de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Contabilidade e Administração. A tabela 01 detalha as áreas de atuação e o tempo em anos que os profissionais pesquisados atuam no mercado de trabalho.

Empresa	Profissional atuante na área de Recrutamento e Seleção		Profissional gestor de Obra (operacional)	
1	9	Gestão de Recursos Humanos	30	Eng. Civil
2	11	Administração	30	Eng. Civil
3	7	Contabilidade	39	Eng. Mecânica
4		Questionário não retornado	20	Eng. Civil
5		Questionário não retornado	30	Segurança do Trabalho
Média em Anos	9		30	

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 01 - Área de atuação e média em anos de atuação no mercado de trabalho

De modo geral, ao se mencionar a profissão Engenharia de Produção existem reações das mais diversas, a maioria remete esta profissão diretamente ao chão-de-fábrica, ou seja, à indústria; outros, por sua vez, explicitam certa dificuldade em imaginar que tipo de funções esse profissional poderia desempenhar. Tratando-se do setor da construção civil, no qual naturalmente se pensa de imediato na profissão da Engenharia Civil, constituiu uma curiosidade verificar se profissionais que atuam neste setor conseguiriam identificar funções que pudessem ser exercidas pelo profissional de Engenharia de Produção. Assim, questionou-se: ao falar em Engenharia de Produção qual cargo ou função que este profissional poderia

ocupar (mencione o primeiro que vem a sua mente, sem pensar muito)? A tabela 02 apresenta as respostas coletadas na pesquisa.

Empresa	Profissional atuante na área de Recrutamento e Seleção	Profissional gestor de Obra (operacional)
1	Engenheiro de Produção	Engenheiro de Campo
2	Engenheiro de Produção	Gerente de Produção
3	Gerente Geral	Planejamento
4	Questionário não retornado	Engenheiro de Qualidade
5	Questionário não retornado	Engenheiro de Produção

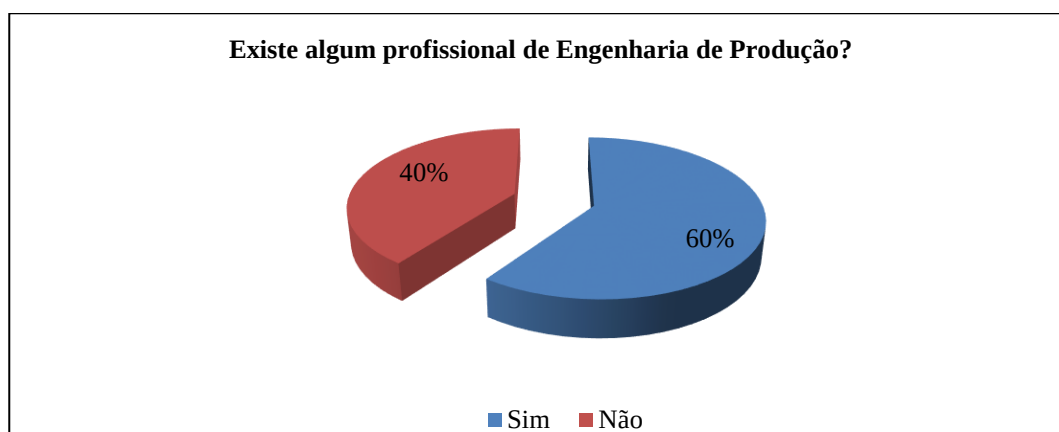
Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 02 - Cargos ou funções que um Engenheiro de Produção pode ocupar segundo a percepção de quem atua no setor da Construção Civil nas Obras do Porto do Itaquí

Analisando as respostas dadas, percebe-se que algumas foram imediatas, manifestando o que vinha na mente, respondendo que é o cargo de Engenheiro de Produção. No entanto, foi possível identificar duas das áreas de atuação do profissional de Engenharia de Produção: a área Engenharia de Operações e Processos da Produção; e a área de Engenharia da Qualidade.

Assim, percebe-se que as respostas coletadas nesta pesquisa, oriundas de profissionais com uma boa experiência de campo no setor da construção civil, quanto aos possíveis cargos e funções que um Engenheiro de Produção pode ocupar, estão perfeitamente condizentes com a literatura da área.

Sabendo-se que o profissional de Engenharia de Produção pode atuar no setor da construção civil, questionou-se então sobre a existência de algum profissional de Engenharia de Produção atuando na obra em questão. As respostas coletadas estão graficamente apresentadas no gráfico 01:



Fonte: Elaborado pelos autores

Gráfico 01- Representação Gráfica do % de resposta favorável a existência de Engenheiros de Produção nas obras do Porto do Itaquí.

Conforme pode ser visualizado no gráfico 01, 60% dos respondentes indicaram a presença de profissionais da Engenharia de Produção, o que remete a considerar que nas obras de construção civil da área portuária de São Luís há o reconhecimento de oportunidade para o Engenheiro de Produção.

Após encontrar resposta positiva para a questão anterior, procurou-se saber qual a função que esse profissional estava exercendo na empresa. A tabela 03 apresenta as funções, exercidas por estes profissionais.

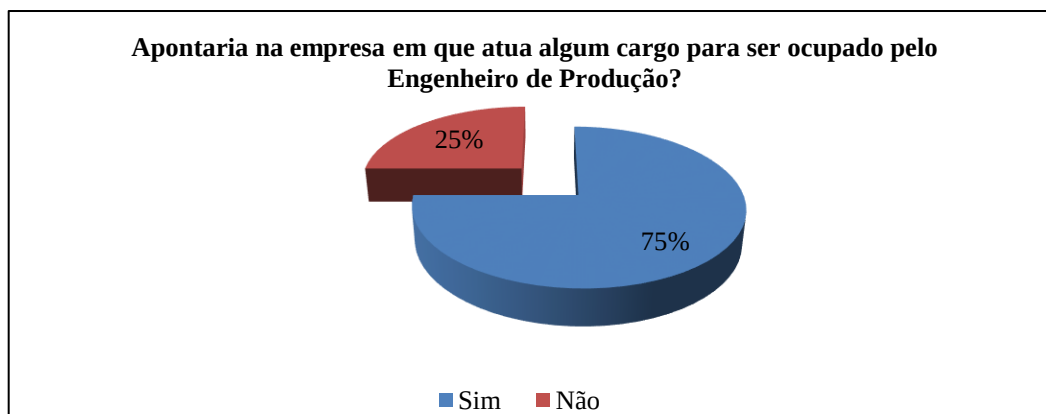
Empresa	Profissional atuante na área de Recrutamento e Seleção	Profissional gestor de Obra (operacional)
1	Não respondeu	Coordenador de atividade de campo
2	Não respondeu	Gerente de Obras
3	Não respondeu por não existir Engenheiro de Produção na empresa	Não respondeu por não existir Engenheiro de Produção na empresa
4	Questionário não retornado	Planejamento e Medições
5	Questionário não retornado	Não respondeu

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 03 - Funções exercidas atualmente pelo Engenheiro de Produção nas obras do Porto do Itaqui

Vê-se, então, que os atuais Engenheiros de Produção estão desenvolvendo funções como coordenador de atividades de campo, gerência de obra, planejamento e medições dos serviços na obra.

Outro importante dado coletado nesta pesquisa foi quando se perguntou se os pesquisados poderiam apontar algum cargo na empresa para atuação do Engenheiro de Produção. O gráfico 02 retrata o que foi respondido.



Fonte: Elaborado pelos autores

Gráfico 02 - Representação Gráfica do % de respostas quanto à possibilidade de profissionais da Engenharia de Produção ocuparem cargos existentes nas obras do Porto do Itaqui

Percebe-se a partir do gráfico 02 que 75% dos pesquisados apontariam sim cargos na empresa em que atua o Engenheiro de Produção, sendo que a maioria deles identifica esses cargos na própria obra. Esses cargos estão detalhados na tabela 04.

Empresa	Profissional atuante na área de Recrutamento e Seleção	Profissional gestor de Obra (operacional)
1	Encarregado de Produção	Gerente de obra; Gerente de Planejamento; Gerente de Produção e Engenheiro de Produção.
2	Analista de Planejamento	Gerente de Obras; Gerente de Planejamento
3	Gerente Geral	Planejamento
4	Questionário não retornado	Não respondeu
5	Questionário não retornado	Não respondeu

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 04 - Cargos que podem ser ocupados pelo Engenheiro de Produção segundo a percepção das obras do Porto do Itaquí

Analisando a tabela 04 percebe-se que, em sua maioria, os pesquisados apontam cargos de gestão para serem ocupados pelo Engenheiro de Produção.

Visando um grau de especificidade maior, foram questionadas quais atividades poderiam ser exercidas pelos engenheiros de produção. Os resultados estão representados na tabela 05.

Empresa	Profissional atuante na área de Recrutamento e Seleção	Profissional gestor de Obra (operacional)
1	• Coordenação de Operações; • Gestor operacional e de contratos; • Controle de qualidade	• Planejamento e Execução da obra; • Controle de Produção e Qualidade; • Gerenciamento das relações humanas das equipes.
2	• Solicitação de Suprimentos, solicitação de Mão-de-obra e solicitação de Equipamentos, e; Acompanhamento e Controle de Execução de Projetos.	• Gestão da Obra; • Gestão da Mão-de-obra; • Planejamento.
3	• Engenheiro de Produção	• Planejamento
4	Questionário não retornado	Não respondeu
5	Questionário não retornado	Não respondeu

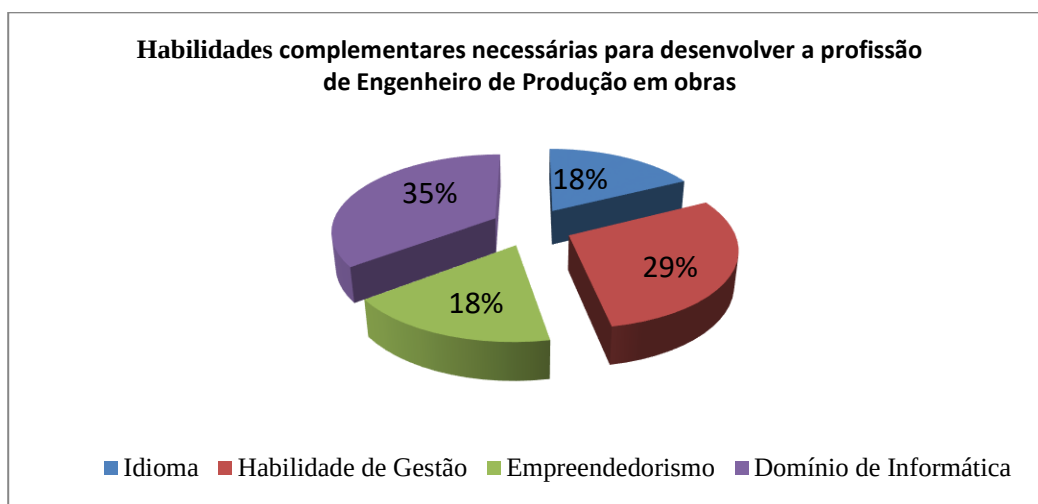
Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 05 - Atividades que podem ser desenvolvidas pelo Engenheiro de Produção segundo a percepção das Obras do Porto do Itaquí

Percebe-se, assim, que a maioria aponta para atividades pertinentes à profissão da Engenharia de Produção, como planejamento e execução da obra, controle de produção e qualidade, coordenação de operações, solicitação de suprimentos, acompanhamento e controle de execução de projeto.

Nesta pesquisa, a necessidade de habilidades complementares também foi identificada. Para exercer a profissão do Engenheiro de Produção, atualmente, o mercado de trabalho exige habilidades complementares. É preciso então estar atento às habilidades que o mercado exige, uma vez que, como diz Borchardt et al. (2007), nem sempre o que se define como importante para o conhecimento e sua aplicação nos cursos de formação são as competências mais importantes requeridas por parte das empresas.

Assim, segundo a pesquisa, dentre as habilidades apontadas pelos profissionais pesquisados, o Engenheiro de Produção necessita, para desempenhar de forma satisfatória sua função, outro idioma, habilidades de gestão, empreendedorismo e domínio da informática. Os percentuais das informações coletadas podem ser visualizados no gráfico 03.



Fonte: Elaborado pelos autores

Gráfico 03 - Representação Gráfica das habilidades que o Engenheiro de Produção necessita para desempenhar sua função nas obras do Porto do Itaquí

A partir do gráfico 03, entendeu-se que todas as habilidades foram consideradas pertinentes, no entanto a habilidade de informática e de gestão foram preponderantes sobre as demais.

Outra dúvida que se buscou solucionar com esta pesquisa foi se, na visão dos pesquisados, o mercado de São Luís teria oportunidades para o Engenheiro de Produção, tendo a obtenção de 100% das respostas dos pesquisados de forma positiva. Todos, portanto, acreditam que há sim oportunidades para esse profissional, principalmente em função dos diversos empreendimentos que estão se instalando na cidade. No entanto, apontam que ainda existem dúvidas sobre as suas competências, o que cria oportunidade para efetivação de eventos variados com objetivo de divulgação deste profissional para o mercado de trabalho.

5. Conclusão

A sobrevivência das empresas no mercado atual está condicionada, cada vez mais, à sua capacidade de reduzir custos e aumentar a produtividade, a partir da melhoria dos seus processos. Neste sentido, a pesquisa realizada aponta que o profissional de Engenharia de

Produção adentrou ao mercado de trabalho no ramo da Construção Civil inclusive no setor operacional, no qual, preponderantemente, tem-se a figura do Engenheiro Civil como o responsável por sua gestão.

Acredita-se que esta pesquisa alcançou seu objetivo que foi o de verificar o reconhecimento, por parte das empresas de construção civil localizadas no Porto de Itaquí, sobre a existência de oportunidade para o Engenheiro de Produção, chegando a uma resposta positiva. Isso mostra que as empresas vêm absorvendo esse profissional, porém percebe-se que ainda existem nichos a serem explorados pelos engenheiros de produção dentro do setor da construção, entre eles tem-se como exemplo a elaboração de indicadores de produtividade, dentre outras atribuições.

Ao ter em mente que uma construção nada mais é do que uma produção de montagem por encomenda, o Engenheiro de Produção é um profissional habilitado para conduzir o processo de gestão da obra, tendo como foco seu planejamento. Isso não impede que o Engenheiro Civil a desempenhe, mas ressalta-se que a sua formação tem caráter mais executivo. Acredita-se que a parceria entre esses dois profissionais traria redução de conflitos e perdas na área da Construção Civil, configurando-se numa parceria de alta produtividade.

Na pesquisa foi identificada, ainda, a necessidade de habilidades complementares para exercer de forma satisfatória a profissão do Engenheiro de Produção. Dentre as habilidades apontadas pelos profissionais pesquisados, destacam-se: outro idioma, habilidades de gestão, empreendedorismo e domínio da informática. No entanto, os estudos apontaram para a existência de dúvidas sobre as competências deste profissional, o que cria oportunidade para efetivação de eventos variados com objetivo de divulgação desse profissional para o mercado de trabalho.

Considerando que a mola econômica de um país é a produção, uma vez que seu principal indicador de desenvolvimento é medido através do Produto Interno Bruto – PIB, acredita-se que todas as profissões ofertam sua contribuição de maneira significativa no sentido de alcançar resultados cada vez melhores, estando, entre elas, a profissão da Engenharia de Produção, que se destaca por sua relevância no sentido de concretizar este processo.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ABEPRO. Boletim Informativo. Ano1, nº 1. Mai 2006: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?p=415&m=580&ss=1&c=549>> Acesso em: 03/04/2016.

BATALHA, Mário Otávio. Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BORCHARDT, Miriam et al. Avaliação das competências necessárias ao engenheiro de produção: a visão das empresas da região metropolitana de porto alegre. 2007. Disponível em:<http://www.abepro.org.br/arquivos/biblioteca/Associação_de_competências_para_o_engenheiro_de_produção_-_Unisinos.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2012.

DOURADO, Jose Ribamar; BOCLIN, Roberto Guimarães. A Indústria do Maranhão: Um Novo Ciclo – Brasília: IEL, 2008.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA – EMAP. Infraestrutura. Disponível em: <<http://www.portodoitaqui.ma.gov.br/porto-do-itaqui/infraestrutura>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

MACHADO, Ricardo Luiz. HEINECK, Luiz Fernando. Um novo modelo de PCP para o setor da Construção Civil. Artigo - Disponível em: <http://www2.ucg.br/nupenge/pdf/Ricardo_Machado_IL.pdf> Acesso em 12/03/2014.

MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da Produção e Operações. 2. ed. – São Paulo: Cengage Learning, 2009.

OLIVEIRA, William Chrispim de; JOSÉ FILHO, Rodrigues de Farias. Sistema de Administração da Produção para a Construção Civil. Artigo Disponível em: < >. Acesso em:12/12/2014.

SACOMANO, José Benedito; GUERRINI, Fábio Muller; SANTOS, Myrian Tizuko Sasaki; MOCELLIN, João Vitor. Administração da Produção na Construção Civil: o gerenciamento de obras baseado em critérios competitivos. São Paulo: Arte e Ciência, 2004.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart, JOHNSTON. Administração da Produção. 3ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A, 1998.