

## Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia CONTECC'2018

Maceió -AL 21 a 24 de agosto de 2018



# QUALIFICAÇÃO E COMPETITIVIDADE – SIMBIOSE SUSTENTÁVEL PARA O MERCADO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

ENID B. C. DRUMOND<sup>1</sup>; PAULA R. BLABRAM<sup>2</sup>; ADRIANA M. C. MIRANDA<sup>3</sup>; WALDIR DE C. DRUMOND<sup>4</sup>\*

<sup>1</sup>MsC em Engenharia Civil. Doutoranda em Educação, Belo Horizonte-MG, Engenheira Civil Profa Adj. Universidade Fumec, enid@fumec.br;

<sup>2</sup>MsC em Recursos Hídricos, Engenheira Civil. Profa. Adj. Universidade Fumec, Belo Horizonte-MG, paula@fumec.br

<sup>3</sup>MsC.em Direito, Psicóloga e Advogada, Belo Horizonte-MG, <u>adrianamirandaadv@gmail.com</u> <sup>4</sup>Esp. em Educação Superior, Engenheiro Civil, Belo Horizonte-MG, <u>wcdrumond@gmail.com</u>

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018–Maceió-AL, Brasil

**RESUMO:** A necessidade de mão de obra qualificada é crescente no mundo e não será diferente na construção civil. É consenso que quanto melhor for o entendimento dos profissionais nesta área, mais eficiente se torna a obra, sendo executada com mais rapidez e maior qualidade, sem impactar demasiadamente o meio ambiente, ou seja, trazendo benefícios para todos os envolvidos. Preparar melhor os trabalhadores da construção civil é difundir o conhecimento técnico, gerar um ambiente propício ao crescimento do ser político-social, elevar os patamares de qualidade e produtividade contribuindo para ampliar o nível de conhecimento de todos os colaboradores da construção civil e principalmente reduzir o retrabalho. Um Projeto de Requalificação de Mão de Obra (PRMO) deverá ser uma extensão universitária, em parceria com o Sistema Crea/Confea tendo como objetivo formar, qualificar e aperfeiçoar profissionais da indústria da construção civil inseridos no mercado de trabalho oferecendo, através de parcerias, e aos participantes, a oportunidade de adquirirem noções técnicas e científicas para o exercício profissional, formando uma simbiose sustentável para o mercado da construção civil.

PALAVRAS-CHAVE: Requalificação profissional. Mão de obra. Construção civil.

**ABSTRACT:** The need for skilled labor is increasing in the world and will not be different in construction. It is a consensus that the better the understanding of the professionals in this area, the more efficient the work becomes, being executed faster and higher quality, without impacting the environment too much, that is, bringing benefits to all involved. To better prepare construction workers is to disseminate technical knowledge, generate an environment conducive to the growth of the political-social being, raise quality and productivity levels, contributing to increase the level of knowledge of all civil construction employees, and rework. A Workforce Requalification Project (PRMO) should be a university extension, in partnership with the Crea / Confea System, with the objective of training, qualifying and improving professionals in the civil construction industry in the labor market by offering, through partnerships, and the participants, the opportunity to acquire technical and scientific notions for professional practice, forming a sustainable symbiosis for the construction market.

**KEYWORDS:** Professional requalification. Labor. Construction.

## INTRODUÇÃO

O Brasil viveu, nesta última década, momentos de transformações no mundo do trabalho trazidas por novas tecnologias e pela instabilidade econômica para investimentos no país e, recentemente, vem se ajustando à reformulação da legislação trabalhista nacional. O cuidado com o meio-ambiente, a competição acirrada e as novas formas de contratação em diversos segmentos da indústria da construção civil são responsáveis e consequentemente impactadas por estas constantes alternâncias e evoluções sofridas. A adoção de novas tecnologias objetiva alinhar a construção civil brasileira em patamares de qualidade idênticos aos das maiores e melhores empresas internacionais.

O setor da construção civil necessita se engajar nessa nova tecnologia e obter perspectivas favoráveis para os próximos anos. Essa consciência de engajamento é indissociável ao fator mão de obra, sua capacitação e disponibilização para ajustar-se às novas demandas. Assim, para sanar esta deficiência é preciso preparar melhor os diversos segmentos dessa cadeia produtiva. O primeiro ponto a ser considerado é a qualificação profissional, que não é apenas um meio de produzir mais barato e mais rápido, mas é uma premissa garantidora de que os investimentos financeiros serão adequados para o mercado competitivo. Até os novos procedimentos em prol da qualidade da construção civil exigida pelo Código do Consumidor e órgãos oficiais sugere a necessidade da melhoria de toda a cadeia produtiva, principalmente a qualificação dos colaboradores da construção civil.

#### **JUSTIFICATIVA**

Preparar melhor os trabalhadores da construção civil é difundir o conhecimento técnico, gerar ambiente propício ao crescimento do ser político-social-cultural e elevar os patamares de qualidade e produtividade por meio de criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial. É contribuir para que os colaboradores da construção civil sejam reconhecidos em suas potencialidades e capacidade laboral, excluindo definitivamente a ideia retrograda de que o operário da construção civil precisa apenas de 'preparo físico'.

A cadeia produtiva da construção civil emprega grande parte da mão de obra ativa no país. O cenário atual de desemprego no Brasil evidencia a percepção da desagregação de mão de obra generalizada, tornando os profissionais desagregados de suas funções e, em especial, os da construção civil, sem preparálos para atuar no mercado escasso ou mesmo para novos tempos e desafios. Baseado nesse princípio, buscase preparar o operário/colaborador da construção civil, fornecendo-lhe cursos de qualificação profissional para que possa não só melhorar sua performance profissional como também oferecer melhores resultados, conscientizá-lo de seu potencial intelectual e de sua capacidade de aprendizagem, aspectos que elevam sua autoestima.

A adoção de novas tecnologias torna o mercado nacional competitivo aos parâmetros internacionais. A qualificação profissional é fundamental para tanto, pois, prepara os profissionais para o mercado competitivo com procedimentos que geram redução de desperdícios, ampliação da consciência laborativa, assertividade, agilidade na finalização do empreendimento e, consequentemente, melhoria e manutenção do patamar de competitividade de todos os envolvidos, profissionais e construtoras.

### **OBJETIVOS**

Um projeto de qualificação da mão de obra é uma estratégia para preparar os profissionais agregados ao mercado formal de trabalho da construção civil. Deve contar com apoio de empresas e profissionais atuantes regionalmente no referido segmento visando a formação e ou reciclagem da qualificação de trabalhadores que atuam ou venham a atuar na cadeia produtiva da engenharia, sintonizada com os planos de desenvolvimento profissional e com as necessidades e expectativas das empresas e da sociedade.

Um curso de qualificação profissional, independentemente de sua modalidade deverá apresentar como objetivos específicos:

- Formar profissionais que possam atuar na construção civil elevando a qualidade do serviço prestado;

- contribuir na definição dos projetos estruturantes para o desenvolvimento das regiões e para a consolidação do ensino, respondendo à necessidade do mercado de trabalho e ampliando a inserção social;
- formar cidadão com percepção de sua capacidade e potencial contribuição laborativa, incentivando-o na busca de seu desenvolvimento técnico, político e social;
- promover a inclusão social do trabalhador ao mercado profissional possibilitando-o evolução a partir de seu engajamento com sua própria formação técnica;
- desenvolver a relação entre a teoria e a prática que antecipe novas condições para o exercício da profissão, com reflexão crítica sobre a dinâmica do contexto, as constantes mudanças do desenvolvimento tecnológico e as expectativas e necessidades dos seres humanos.
- possibilitar aos alunos da graduação, atuantes como monitores dos professores da Instituição de Ensino Superior IES –, o ingresso na construção civil e suas futuras relações.

## **METODOLOGIA**

As dinâmicas com as quais os programas dos cursos deverão ser desenvolvidas- aulas teóricas, práticas, seminários, estudos dirigidos, avaliações de aprendizagem, palestras, debates, projeções de filmes e slides, visitas à empresas e escolas com atividades correlatas ao projeto - favorecerão o desenvolvimento de um aprendizado crítico e ativo por parte do operário/colaborador, permitindo-lhe, assim, se situar de forma mais afirmativa tanto no mercado de trabalho quanto na sua prática social.

Para se ter o curso de Mão de Obra que atenda os anseios dos colaboradores e das empresas parceiras, é recomendável que o curso aconteça aos sábados, conciliando com as atividades laborativas dos alunos nas empresas e instituições de ensino, as quais serão objeto de parcerias.

O curso é ofertado com aulas ministradas por professores e técnicos da IES contando com o apoio dos alunos da graduação da Engenharia e Arquitetura.

A carga horária para cada curso deve ser de 200(duzentas horas) sendo 120 horas (cento e vinte horas) de ensino teórico/laboratorial acompanhado por professores de instituições de ensino parceiras e 80 h (oitenta horas) acompanhadas pela empresa no campo onde o operário/colaborador esteja trabalhando. Das 120 horas ministradas pelas instituições de ensino parceiras, constará de parte teórica e parte prática, nas modalidades escolhidas de Bombeiro Instalador Predial, Eletricista Instalador Predial, Pedreiro de Alvenaria, ministrados de acordo com:

MÓDULO BÁSICO: comum a todas as modalidades, de 40 horas, com ênfase em temas ligados à realidade do trabalhador, constando de:

- Operacionalização de textos.
- Noções de sociedade e urbanismo.
- Noções de matemática.
- Noções de arquitetura e urbanismo.
- Leitura de plantas (arquitetura, estrutura e instalações).
- Qualidade/responsabilidade na construção.
- Educação ambiental.
- Segurança do trabalho/Prevenção contra incêndio e pânico.

MÓDULO ESPECÍFICO: de acordo com a modalidade escolhida, com 80 horas cada curso, com ênfase no exercício profissional, tal como:

- Curso de Bombeiro Instalador Predial
- Curso de Eletricista Instalador Predial
- Curso de Pedreiro de Alvenaria

O módulo específico pode ser desenvolvido e ampliado para outras atividades do canteiro de obras, a depender da demanda e carência da região. Sua carga horária está diretamente relacionada a complexidade que a formação exige.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: CASO DE SUCESSO

Em 2005 foi criado o Curso de Requalificação de Mão de Obra-PRMO da construção civil pela FEA-Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade Fumec em parceria com o Sindicato da Construção Civil de Minas Gerais — Sinduscon/MG. Um projeto social visando não só o melhor preparo dos operários mas também a disseminação do conhecimento através dos alunos universitários como monitores e dos próprios operários como replicadores do processo de construção de conhecimentos adquiridos. Os trabalhadores de empresas filiadas ao Sinduscon, aqui denominadas empresas parceiras, eram candidatos a alunos dos cursos, onde após seleção, foram admitidos nos cursos oferecidos.

Após a realização do curso, houve pesquisa nas empresas onde os concluintes exerciam suas funções, observando-se o crescimento profissional e intelectual, especialmente no que diz respeito ao despertar para as responsabilidades sociais, ambientais e econômicas que rendem validade à qualidade dos serviços elaborados. No relato dos alunos, além dos conhecimentos adquiridos, houve repercussão na qualidade profissional e pessoal, melhorando os procedimentos utilizados no seu ambiente de trabalho e na relação familiar, no seu desenvolvimento pessoal e autoestima. Em relação aos professores e monitores, a aquisição de conhecimentos bilateral formou cidadãos mais completos e conscientes de sua tarefa educacional. Essa melhoria perpassa tanto pela qualidade das condições do trabalho/trabalhador quanto do produto entregue ao consumidor. O relato do operário, ex-aluno do PRMO, confirma a validação do projeto:

"Aprendi muito da profissão com o curso. Agora sei calcular tudo que for usar na medida exata, sem desperdiçar. Pretendo chegar a mestre-de-obras". Onde pode ser observado o anseio para continuar sua trajetória profissional com objetivo de melhoria.

#### RESULTADOS

A implantação dos Cursos de Requalificação de Mão de Obra sempre foi condicionada a condições apropriadas de qualificação e dedicação do corpo docente nas áreas de concentração dos cursos oferecidos e da disponibilidade de recursos materiais e financeiro o que por vezes impossibilitou em alguns períodos a realização dos cursos(QUADRO 1)

Quadro 01 - Quadro resumo das turmas do PRMO

Ano	Qtde Turmas	Qtde Alunos/ matrículas	Qtde Alunos formados	Qtde Empresas	Qtde Profs. / Monitores
2005	01	44 (1ª)	42	18	10 prof. / 0 monitor
2006	02	64(2 <sup>a</sup> ) 54(3 <sup>a</sup> )	38 - 1°sem 46 -2°sem	21 13	11 prof./08monitores 12prof./09monotores
2007	02	60(4 <sup>a</sup> ) 60(5 <sup>a</sup> )	56 – 1°sem 45 – 2°sem	17 13	11 prof./15monitores 14 prof./14monitores
2008	02	62(6 <sup>a</sup> )	48	15	11 prof./15monitores
2009	01	60(7 <sup>a</sup> )	56	27	12prof./09monotores
2010	01	60(8 <sup>a</sup> )	54	12	12prof./09monotores
2011	01	$60(9^{a})$	52	15	10 prof./ 08 monitores
2012	01	30(10 <sup>a</sup> )	23	10	11 prof./ 05 monitores

Fonte: Os Autores (2013)

Foi feita pesquisa nas empresas onde os concluintes exercem suas funções, onde se pode observar o crescimento profissional e intelectual, especialmente no que diz respeito ao despertar para as responsabilidades sociais, ambientais e econômicas que rendem validade à qualidade dos serviços elaborados. No relato dos alunos, além dos conhecimentos adquiridos, houve melhora na qualidade profissional e pessoal, elevando os procedimentos utilizados no seu ambiente de trabalho e familiar. Em relação aos professores, a aquisição de conhecimentos bilateral formou cidadãos mais completos e conscientes de sua tarefa educacional. Quanto ao intercambio de conhecimento ao nível dos monitores e a disponibilização de cruzamento de conhecimentos pelas vias interativas docência/discência focadas na atuação profissional trouxeram fundamentos para a vivência futura.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o projeto de requalificação de mão de obra de operários da construção civil procura-se oferecer retorno à sociedade, às empresas parceiras e aos próprios integrantes do programa, uma vez que a maior qualificação técnica do operário culmina na obtenção de obras com maior qualidade, menor prazo de execução e, consequentemente, melhor desempenho do custo/benefício. A qualificação pessoal proporcionada a todos os envolvidos gera contribuição para melhor engajamento destes aos ambientes que estão inseridos, seja no âmbito profissional familiar, social e ou cultural.

Denota-se também preocupação ecológica dentro deste projeto. A redução do desperdício passa pela redução do retrabalho e da geração de entulho, o que sinaliza melhor utilização dos recursos disponíveis para a construção, bem como para a não saturação dos depósitos de entulho, lixões e, principalmente, a utilização de depósitos clandestinos. Devido a isso pode-se dizer que o programa:

- Desenvolve a competência de aprender a aprender. Estabelece-se um vínculo inseparável entre o conhecimento adquirido e a sua colocação prática no dia a dia.
- Estimula-se a autogestão de carreira e autoestima dos participantes como cidadãos, obtendo orgulho da profissão que exercem.
- Promove competências de inovações tecnológicas e de responsabilidade ambiental.
- Amplia-se a compreensão da necessidade da qualidade e produtividade na empresa.

Vale salientar a necessidade da criação de diversos cursos, quer presencial ou a distância, com objetivo de melhorar a mão de obra dos trabalhadores da construção civil.

### **SUGESTÃO PARA NOVOS PROJETOS:**

Esse projeto pode ser uma estratégia do Sistema CONFEA/CREA, em parceria com universidades, associações de profissionais e com apoio de empresas regionalmente, visando a formação e qualificação de trabalhadores para atuar na cadeia produtiva da engenharia e agronomia, sintonizada com os planos de desenvolvimento das regiões atendidas e com as necessidades e expectativas da sociedade e das empresas. Poderá visar a captação de recursos financeiros junto ao Ministério Público do Trabalho (MPT) através de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), para viabilizar a implantação de infraestruturas necessárias à realização dos cursos de capacitação profissional, de interesse dos profissionais e da comunidade em geral de uma região.

## REFERÊNCIAS

FUMEC -Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade Fumec. Disponível em:<a href="http://www.fumec.br">http://www.fumec.br</a> Acesso em 09 jan. 2018.

SINDUSCON -Sindicato da Construção Civil de Minas Gerais. Disponível em: <a href="http://www.sinduscon-org.br">http://www.sinduscon-org.br</a>> Acesso em 09 jan. 2018.