



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA
PRODUÇÃO



Programa de Pós Graduação
em Engenharia de Produção
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

**VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL DO SISTEMA CONFEA/CREA-AM/
MÚTUA, BUSCANDO A MELHORIA DA QUALIDADE E
PRODUTIVIDADE NAS ÁREAS TECNOLÓGICAS**

MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO LAMEGO VASCONCELOS

MANAUS
2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA
PRODUÇÃO**

MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO LAMEGO VASCONCELOS

**VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL DO SISTEMA CONFEA/CREA-AM/
MÚTUA, BUSCANDO A MELHORIA DA QUALIDADE E
PRODUTIVIDADE NAS ÁREAS TECNOLÓGICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Carla Souza Calheiros

MANAUS
2016

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

V331v Vasconcelos, Maria do Perpétuo Socorro Lamego
Valorização profissional do Sistema Confea/Crea-AM/Mútua,
buscando a melhoria da qualidade e produtividade nas áreas
tecnológicas / Maria do Perpétuo Socorro Lamego Vasconcelos.
2016
70 f.: 31 cm.

Orientadora: Carla Souza Calheiros
Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) -
Universidade Federal do Amazonas.

1. Valorização profissional. 2. Sistema Confea/Crea. 3. Mercado
de trabalho. 4. Crea-AM. I. Calheiros, Carla Souza II. Universidade
Federal do Amazonas III. Título

MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO LAMEGO VASCONCELOS

VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL DO SISTEMA CONFEA/CREA-AM/
MUTUA, BUSCANDO A MELHORIA DA QUALIDADE
E PRODUTIVIDADE NAS ÁREAS TECNOLÓGICAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Aprovada em 04 de novembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA


Prof^a. Dr^a. CARLA SOUZA CALHEIROS, Presidente.
Universidade do Estado do Amazonas


Prof. Dr. RAIMUNDO PEREIRA DE VASCONCELOS, Membro.
Universidade Federal do Amazonas


Prof^a. Dra. VALDETE SANTOS DE ARAÚJO, Membro.
Universidade do Estado do Amazonas


Prof^a. Dra. FABIANA LUCENA OLIVEIRA, Membro.
Universidade do Estado do Amazonas

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao meu Deus por ter me permitido enriquecer meus conhecimentos com fé, luz e proteção.

À orientação serena e impecável da Prof.^a Dr.^a Carla Souza Calheiros, que muito contribuiu para a materialização deste trabalho.

À Coordenação e a todos os professores do Mestrado Profissionalizante em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Faculdade de Tecnologia, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Aos meus familiares, meu filho Rodrigo Otávio Lamêgo Vasconcelos, meu esposo Evalton Arantes de Oliveira, meu pai José Diniz da Silva, meus irmãos Dacirlene Lamêgo da Silva, Arlene Maria Lamêgo da Silva Campos, José Hudson Lamêgo da Silva, Irlene Lamego da Silva, em especial a minha mãe Darcy Lamêgo da Silva, que cumpriu sua missão em educar-me, pois tudo que sou, que tenho, o que alcancei profissionalmente, agradeço-lhe pela luta, dedicação sem limites e seguirei seu exemplo, para sempre, com muito orgulho.

A todas as Empresas entrevistadas, pela atenção e ajuda dispensadas, por abrirem suas portas e permitirem a realização da pesquisa com seus funcionários, contribuindo, assim, para a consolidação dos objetivos desta pesquisa.

A amiga Anna Isabell Esteves Oliveira, que me ajudou significativamente e que, certamente, tornou esta pesquisa mais agradável, incentivando-me à concretização deste ideal.

Agradeço de forma especial, ao professor, engenheiro eletricitista Ênio Padilha, pela presteza em me fornecer material literário para os primeiros passos da pesquisa científica.

Ao CREA/AM, em especial ao presidente, meu amigo Cláudio Guenka, que me permitiu a realização do estudo de caso, demonstrando sincera amizade em momentos de extrema dificuldade.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho.

RESUMO

Os integrantes do Sistema Confea/Crea/Mútua sempre discutem em seus eventos a importância da Valorização Profissional, que por sua vez para a maioria das pessoas se limita ao enfoque da remuneração profissional: “ganhar mais”. No entanto, quando se é realmente valorizado pelo mercado de trabalho, ganhar mais é uma consequência natural. Objetiva-se com este trabalho, apontar os indicadores para uma verdadeira “Valorização Profissional”, de forma a contribuir para que esta questão passe a vigorar de forma efetiva não apenas em documentos e trâmites puramente burocráticos, mas diretamente realizado no cotidiano de cada profissional da área tecnológica. Também faz parte dos objetivos do trabalho analisar as ações adotadas pelo Crea/AM no aspecto qualificação versus valorização. Este trabalho foi realizado por meio de estudo de caso, utilizando pesquisa bibliográfica e de campo, através da definição de uma amostra restrita às empresas incorporadoras que venham a demonstrar de forma mais elucidativa como se dá o processo de valorização profissional dentro do Sistema Confea/Crea/Mutua, visto pela ótica dos próprios usuários do sistema; até então profissionais que integram o quadro técnico das empresas selecionadas. Esse processo se deu através da elaboração, aplicação e tabulação dos dados oriundos de um questionário semi-aberto. Em última instância foi feita a análise dos dados registrados na pesquisa o que possibilitará a continuidade dos estudos em trabalhos futuros. Diante dos resultados, verificou-se que não está havendo a devida divulgação para a comunidade tecnológica das iniciativas do Sistema Confea/Crea dos programas de parcerias e com isso gera uma certa rejeição por parte dos usuários. Por fim, conclui-se que a questão da valorização profissional da área tecnológica fundamentalmente começa com o próprio profissional, se aperfeiçoando em qualificação continuada com a consciência de suas responsabilidades e seu perfil profissional; das instituições de ensino em firmar interação com as entidades de classe; do Sistema Confea/Crea em apoiar o profissional para a educação continuada, divulgar o quanto o Crea/AM se encontra direcionado em sua missão e que o Crea/AM possa mensurar um indicador de qualidade do grau de satisfação dos profissionais afetos ao Sistema Confea/Crea.

Palavras-chave: Valorização Profissional; Sistema Confea/Crea; Mercado de trabalho; Crea/AM.

ABSTRACT

The components of system Confea/Crea/Mútua always discuss in your events the importance of professional appreciation which In turn for the most people is limited to the focus of professional remuneration. However, when it is really value by the labor market, the money it's natural. The objective of this work is to Point out the indicators for real professional appreciation, like a manner to contribute to this issue taking effect of effective ways not only in documents and burocratics formalities, but directly performed in the daily life of each professional in the technological area. It is also part of the objectives of the study to analyze the actions taken by the Crea/AM in aspect qualification versus valuation. This work has carried out by means of a case study using bibliographic and field research through the definition of a sample restricted to the incorporating companies that demonstrate more clearly how happen the process of professional valuation of Confea/Crea/Mútua system, seen by the optics of the users of the system itself; until then professionals that integrate the technical staff of the selected companies. This process took place through the elaboration, application and tabulation of data from a semi-open questionnaire. In last instance the analysis of the data recorded in the research was done which will allow the continuity of the studies in future works. With the results, was observed that isn't happening the correct disclosure for the technological community of Confea/Crea system initiatives about programs of partnerships and with this create a certain rejection by part of the users. Finally, the conclusion is that the question of professional valuation of the technological area basically begins with the professional himself, improving in continuous qualification with the awareness of your responsibilities and your professional profile; of the education institutions in establishing interaction with the class entities; of the Confea/Crea system in supporting the professional for the continued education, spreading how much the Crea/AM is directed in your mission, and that can measuring an indicator of quality of the degree of satisfaction of the professionals adhering to the Confea/Crea/Mútua system.

Keywords: Professional valuation; System Confea / Crea; Labor Market; Crea/AM.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Propostas dos onze Estados que foram selecionados pelo MJ	32
Figura 2 -	Fluxograma das atividades de pesquisas, passo 1	39
Figura 3 -	Fluxograma das atividades de pesquisas, passo 2	40
Figura 4 -	Etapas da Metodologia da pesquisa	43
Figura 5 -	Pesquisa Profissional/Empresa	43
Figura 6 -	Amostragem do gênero dos colaboradores	48
Figura 7 -	Amostragem da faixa etária dos colaboradores	49
Figura 8 -	Amostragem do nível de escolaridade dos colaboradores	49
Figura 9 -	Amostragem do tempo de registro dos colaboradores	50
Figura 10 -	Figura representativa da pergunta N° 1 do questionário	50
Figura 11 -	Figura representativa da pergunta N° 2 do questionário	51
Figura 12 -	Figura representativa da pergunta N° 3 do questionário	52
Figura 13 -	Figura representativa da pergunta N° 4 do questionário	53
Figura 14 -	Figura representativa da pergunta N° 5 do questionário	54
Figura 15 -	Figura representativa da pergunta N° 6 do questionário	54
Figura 16 -	Figura representativa da pergunta N° 7 do questionário	55
Figura 17 -	Figura representativa da pergunta N° 8 do questionário	56
Figura 18 -	Figura representativa da pergunta N° 9 do questionário	56
Figura 19 -	Figura representativa da pergunta N° 10 do questionário	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Inovação na Indústria Brasileira	26
Tabela 2 -	Educação em Engenharia em números	28
Tabela 3 -	Balizadores das empresas selecionadas	41

LISTA DE SIGLAS

ABENGE	Associação Brasileira de Ensino de Engenharia
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BRICS ¹	(Acrônimo) Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNP	Congresso Nacional de Profissionais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBENGE	Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
CONFAEAB	Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
EaD	Ensino à Distância
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNA	Federação Nacional de Arquitetos e Urbanistas
IES	Instituição de Ensino Superior
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MÚTUA	Caixa de Assistência dos Profissionais dos CREA(s)
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
SENGE	Sindicato dos Engenheiros
SESU	Secretaria de Educação Superior
SOEAA	Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
FEBRAE	Federação Brasileira de Associações de engenheiros, agrônomos e arquitetos
WFEO	World Federation of Engineering Organisations
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública

¹ Grupo Político de Cooperação.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
•	PROBLEMÁTICA	19
•	OBJETIVOS	19
I.	Objetivo Geral.....	20
II.	Objetivos Específicos.....	20
•	ESTRUTURA DA PESQUISA	20
2.	A QUALIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA	20
3.	O ESTUDO DA ENGENHARIA E A MELHORIA DA QUALIDADE E DA PRODUTIVIDADE.....	24
4.	AS NOVAS TECNOLOGIAS INCORPORADAS NA MELHORIA DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NAS AREAS DE ENGENHARIA	28
4.1.	A Valorização Profissional em seus aspectos qualitativos e quantitativos	31
4.1.1.	Valorização profissional e mercado de trabalho.....	33
4.1.2.	Mulheres são maioria em universidades e cursos de qualificação.	34
4.1.3.	Outras particularidades da valorização profissional.	34
4.2.	Contribuição do sistema Confea/Crea para o aumento da qualificação e valorização profissional.	36
4.3.	A valorização profissional no âmbito do CREA/AM	39
5.	METODOLOGIA	39
5.1.	Procedimentos metodológicos.....	42
6.	DADOS DA PESQUISA	46
6.1.	População.....	46
6.2.	Amostra e Coleta de Dados.....	46
6.3.	Amostragem.....	47
6.4.	Resultados e discussão	48
7.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	58
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	65
	APÊNDICE A – Questionário da pesquisa.....	68

1. INTRODUÇÃO

O tema valorização profissional é um dos braços do planejamento estratégico do Sistema Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). A pesquisa tem como objetivo definir e implantar uma política de valorização profissional dentro dessa esfera, objetivando que a sociedade passe a contratar mais profissionais do Sistema ao invés de arriscar-se na clandestinidade e executar suas obras sem o aval de um profissional registrado (os famosos puxadinhos, sejam estes em pequena, média ou grande escala). A sociedade deve tomar consciência da importância de se contratar o profissional do Sistema Confea/Crea, ou seja, um profissional devidamente qualificado para determinadas atividades. Hoje, há muitas pessoas não habilitadas que executam esse trabalho e não sabem do perigo que isso pode causar, pois os reflexos deste tipo de atividades normalmente são percebidas e apontadas quando de acontecimentos notoriamente catastróficos.

Esta não é a primeira vez que a valorização profissional é discutida no Sistema Confea/Crea, o assunto foi debatido no IV Congresso Nacional de Profissionais – CNP (em 2001). Naquela oportunidade, 180 propostas sobre o tema foram apresentadas. Partindo deste pressuposto, a ideia principal para os encontros que se seguiram era de que a partir dos seminários regionais, seriam alcançados de forma gradativa, os objetivos que já haviam sido discutido nos CNPs, bastando apenas uma complementação e adequação aos estudos através das mudanças implantadas no sistema ao longo dos anos.

Em junho de 2009 o Confea reuniu entidades nacionais e a comissão organizadora da 66ª Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia (SOEAA). A ideia principal deste encontro visava implementar núcleos do projeto em nível estadual, para que de cada estado saíssem pelo menos três propostas de atuação junto ao Sistema, pois as mesmas seriam avaliadas e aprovadas durante o Fórum Nacional, no final do referido ano. Começava então dentro do âmbito do sistema a discussão a respeito do tema “Valorização Profissional”.

A ideia principal para que esses objetivos fossem alcançados seria de que, entre julho e outubro daquele referido ano, cada núcleo estadual do projeto “Valorização Profissional” realizaria um seminário, que serviriam como forma de captação de conteúdo para o Fórum Nacional que se realizaria no final do ano supracitado. Estes por sua vez, reuniram entidades de classe e conselheiros regionais para elaboração de propostas de ação do Sistema em relação à valorização profissional, que, por conseguinte, compuseram as propostas iniciais que foram discutidas no Fórum Nacional daquele ano. Faz-se necessário ressaltar que já nesta

oportunidade também foram catalogadas as ações já promovidas nos Creas regionais em relação à valorização profissional.

É de suma importância ter como definição o que aponta Macedo (1999):

A organização profissional se amolda ou se subdivide em formas distintas, conforme o espírito e os interesses que movem os profissionais. Essas formas, não necessariamente ordenadas cronologicamente, correspondem à formação, à integridade, à corporação profissional e ao controle e aprimoramento do exercício da profissão. A cada uma delas corresponde uma organização própria, de cuja integração e sinergismo funcional dependerá a eficácia do Sistema Profissional.

Fica claro, portanto que o Crea deve ser compreendido como órgão fiscalizador do exercício profissional, tendo como missão promover a integração de seus filiados, bem como fiscalizar sua atuação profissional em prol da sociedade. Notoriamente a relação órgão de Classe/Universidade deixa à esfera de conflito de competências para adentrar à esfera da cooperação mútua, do crescimento e aperfeiçoamento profissional, e da construção de uma sociedade competente e comprometida com uma melhoria na qualidade de vida.

De forma bem consistente, nossos interesses se realizam na realização dos interesses da sociedade, o que significa dizer que a questão da valorização profissional está intimamente ligada à questão da constante busca pela melhoria na qualificação profissional. De maneira mais geral, a sociedade reconhece valores no sistema Confea/Crea que, às vezes, não são reconhecidos pelos próprios profissionais. É essa sociedade, excluída do acesso aos nossos conhecimentos que são fundamentais para a dignidade de suas vidas, que clama ajuda e nos cobra uma atuação em que seja ela a beneficiária dos relevantes serviços que são prestados à nação.

A importância da valorização do profissional de engenharia tem sido ressaltada reiteradamente em palestras proferidas por representantes regionais dos seus respectivos conselhos, como a que ocorrem nas mais distintas universidades do país com o intuito de enfatizar a valorização profissional na Engenharia, como uma profissão fundamental para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico do país. Além disso, existe a clara necessidade dos futuros profissionais buscarem qualificação constante tanto pela demanda do mercado quanto pela sua responsabilidade técnica em relação aos projetos e serviços que executarem durante toda a sua carreira. Nestas palestras é delineado também o trabalho que vem sendo realizado pelo SENGE, em parceria com o Crea, na vigilância sobre a ocupação de cargos técnicos e o cumprimento da legislação referente ao Salário Mínimo Profissional.

O Brasil precisa de um projeto de desenvolvimento tecnológico, com altos investimentos por parte do governo e das empresas. Hoje no Brasil, somente 5% dos

Engenheiros trabalham no setor de pesquisa, contra uma média de 25% nos EUA e no Japão, o que inviabiliza a produção de novas tecnologias.²

Dentro deste aspecto, cabe as universidades criar cursos de pós-graduações e mestrados que gerem valor agregado para os profissionais de engenharia, assim como também outros títulos vinculados (Doutorados e Pós-Doutorados, além de outros títulos profissionais que constam na tabela apresentada na Resolução n.º 473/2002) à área de Engenharia e os novos cursos em Ensino a Distância - EaD que estão sendo formados, merecem uma discussão ampla dos profissionais da área tecnológica.

As mudanças introduzidas no sistema de produção pela inserção de componentes tecnológicos alteraram esses requisitos para a atuação dos trabalhadores. Segundo Santos (2009) essa transformação das atividades industriais com as exigências de maior nível de escolaridade, aumentando o nível da qualificação requerida para que o trabalhador pudesse responder aos novos processos e métodos de trabalho.

Por outro lado, Zarifian (2001, p. 66) aproxima o significado de competência com qualificação profissional, pois entende que só pode ser dimensionado a partir do contexto concreto, isto é, da práxis do trabalhador:

A competência profissional é uma combinação de conhecimentos, de saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exerce em um contexto preciso. Ela é constatada quando de sua utilização em situação profissional, a partir da qual é passível de validação.

Todavia, o “saber-fazer” não é exclusivo para dimensionar as competências do indivíduo, pois o “ser” é igualmente parte determinante das suas atividades. De modo que é necessário levar em conta como as práticas formativas, em especial nas instituições de ensino superior, pode responder aos desafios de uma educação ao mesmo tempo comprometida com as requisições sociais, em especial do mundo do trabalho, e que deve voltar-se para a multidimensionalidade do sujeito as como “ser em si”, como o define Morin (2000).

Tratando da relação entre a educação e a formação de competências, Deluiz (2010), comenta que não se trata somente de estimular a capacidade de realizar operações mentais e cognitivas, mas também de responder a outras demandas relativas aos diversos aspectos de um processo de trabalho.

Aranha e Machado (2000) tomam o conceito de polivalência para identificar as novas bases de formação requeridas para o trabalho, apontando sua relação com uma educação abrangente, na qual se inserem não somente habilidades de realização de tarefas

² Citação do presidente do Crea-RS, Eng. Melvis Barrios Junior em palestra proferida no Rio Grande do Sul.

(prática de trabalho) e capacidades cognitivas (raciocínio, abstração), mas também, habilidades realizar conexões conceituais ou de funções. O conceito refere-se aos meios pelos quais o trabalhador pode ocupar diferentes postos de trabalho, respondendo às exigências imediatas da tarefa, por meio de habilidades genéricas, nas demandas mais complexas relativas a habilidades estéticas, intelectuais.

A educação superior é uma instituição social, cujo papel fundamental é formar a elite intelectual e científica da sociedade a que serve. Uma instituição social caracteriza-se pela estabilidade e durabilidade de sua missão. Além disso, é estruturalmente assentada em normas e valores emanados do grupo ou sociedade em que se insere. Uma instituição social é, fundamentalmente, um ideal, uma doutrina. Desta forma, ao se tratar do campo da formação e da orientação das políticas educacionais a partir dos anos 90, mais especificamente com relação à educação profissional, Santos (2009) ressalta que a rede de ensino privada não tem condições para responder à demanda na área da formação tecnológica, ressaltando a importância do ensino público para viabilizar um sistema de ensino apto à inclusão de todos, a partir de um projeto nacional de graduação pública, planejado de maneira a atender de forma democrática e articulada as demandas do desenvolvimento local.

O tema qualificação profissional traz consigo outro tema essencialmente crítico, a Valorização Profissional, que em última análise, é o objetivo de todas as instituições componentes do Sistema Confea/Crea (Universidades, Conselhos Profissionais, Mútua, Sindicatos e Entidades de Classe). Cada um, à sua maneira e dentro de suas limitações legais e econômicas deve agir para alcançar essa meta e garantir ao profissional e à sociedade um exercício profissional digno e sustentável.

Nas palavras de Macedo (2010, p. 8), o autor Enio Padilha expõe seu entendimento sobre o que denomina de “visão limitada da valorização” da seguinte forma:

(...) é preciso ver o clássico objetivo de melhorar a remuneração não mais como um objetivo e sim como uma consequência de um processo. Para isso é preciso revisar o conceito de Valorização Profissional. E entender que, ganhar mais não significa, automaticamente, ser mais valorizado. No entanto, quando se é, realmente, valorizado pelo mercado, ganhar mais é uma consequência natural.

O autor também propõe cinco condições fundamentais indicativas da verdadeira valorização profissional:

- A dignidade profissional, que é determinada pelo respeito que a sua presença impõe. A certeza interior que você está fazendo o melhor, da melhor maneira

possível e que ninguém, em momento algum, poderá desestabilizar a sua atuação;

- A realização profissional, que se dá quando você consegue ver materializada as suas ideias sem intervenções, sem mutilações, sem comprometimentos. A sensação maravilhosa de ver que o seu trabalho teve princípio, meio e fim;
- O reconhecimento profissional, que é aquela impagável manifestação do mercado (não apenas do cliente) de que seu trabalho é diferenciado e valioso;
- A segurança profissional, que é uma condição indispensável para determinar que você tem valor profissional. A tão sonhada valorização profissional nunca chegará para um profissional que não seja absolutamente seguro quanto ao seu trabalho. Que não tenha certezas profissionais. Que não transpire convicção e competência;
- A perspectiva promissora, que é representada pela confiante visão de futuro construída pelo profissional. Se o seu trabalho não lhe dá perspectiva promissora, você não tem uma vida ligada a esse trabalho. Ele, definitivamente, não vale à pena.

A implantação de uma Política de Valorização Profissional requer diretrizes básicas que segundo Macedo (2010) seguem algumas linhas de ação, visando primeiro o estabelecimento, e secundariamente sua efetiva implementação:

1. O que o profissional poderá fazer por si mesmo:

- A conscientização do momento histórico (interesse pelos assuntos político, sociais, econômicos e ambientais da nação e de seu tempo);
- A conscientização do perfil necessário (o que mais a sociedade e o mercado demandam dos profissionais);
- A conscientização de suas responsabilidades (perfeito domínio da forma e do conteúdo do atual Código de Ética Profissional);
- A preparação para a ação competente (implementação de plano de qualificação continuada)

2. O que o Sistema poderá fazer pelo profissional:

- Prepará-lo para a cidadania-profissional;
- Apoiá-lo no esforço de educação continuada;
- Instrumentalizá-lo para a ação “social e humana”;
- Combater o exercício ilegal da profissão;

- Cenarizar a participação profissional nos Planos Nacionais de Desenvolvimento – PNDs e Planos Estaduais de Desenvolvimento – PEDs;
- Conscientizar e prevenir sobre as infrações éticas;
- Garantir o cumprimento da legislação do Salário Mínimo Profissional – SMP;
- Facilitar o intercâmbio internacional;
- Apoiar o associativismo e o cooperativismo.

3. O que a união, os estados e os municípios poderão fazer pelos profissionais

- Projetos nacionais, regionais, estaduais e municipais de desenvolvimento;
- Políticas públicas de geração de empregos, de ciência e tecnologia, energética, de transportes, de saneamento básico, agrícola, industrial etc.;
- Inserção soberana no processo de globalização;
- Planos de Cargos e Salários, nos vários níveis, valorizadores do trabalho profissional;
- Garantia do cumprimento da legislação profissional;
- Recuperação das instituições de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação – PD&I;
- Planos de governo, nos vários níveis, com ações voltadas à geração de emprego e incentivo ao desenvolvimento Ciência e Tecnologia – C&T.

Tendo esta definição como base e partindo do pressuposto de que uma Entidade de Classe, para cumprir o seu papel, deve ser empreendedora, livre, dinâmica, comprometida com valores sociais e com a valorização da profissão. E que seus dirigentes devem estar comprometidos com os interesses profissionais em vez de simplesmente comprometidos com suas ambições políticas e sistêmicas.

Mecanismos como a desregulamentação, as privatizações, a desmedida ênfase na propriedade privada e inconseqüente abertura ao exterior baseado tão somente na competitividade internacional com a redução da proteção social mostram-se medidas desastrosas e apontam para a falência dos Estados nacionais que não mais detêm poderes para determinar suas próprias políticas econômicas, bem como fomentar um necessário viés desenvolvimentista que garanta o crescimento do país.

Há propostas concretas para a prática da valorização profissional e do fortalecimento das organizações profissionais. E todo esse processo começa com a participação dos usuários para uma maior integração do sistema (sociedade – entes públicos e privados) como um todo.

Um exemplo pratico pode ser verificado no 9º Congresso Estadual de Profissionais do Amazonas (9º CEP/AM – realizado no período de 6 a 8 de junho de 2016) onde houveram propostas dentro da área de tecnologia e inovação, sugerindo a instituição de uma Revista Técnica Nacional das profissões do Sistema CONFEA/CREA/MUTUA, com a apresentação de artigos e publicações técnicas para a avaliação da comunidade acadêmica justificando uma cooperação entre a universidade e o sistema, conforme sugerido na WEC – 2008. Outra proposta que surgiu no evento foi a criação de laboratórios de pesquisa, tecnologia e inovação como cunho social, fazendo a ligação da solução dos problemas cotidianos da sociedade com o corpo de engenheiros do sistema, visando o aprimoramento tecnológico em ambiente primordialmente prático.

Recentemente o sistema CONFEA/CREA através da Comissão Temática de Indicadores de Gestão ‘procurou apresentar um estudo sobre o desempenho do sistema CONFEA/CREA, ressaltando as expertise individuais de cada CREA, mostrando as fugas de receita do sistema, o que possibilitaria um diagnóstico na ordem econômica do sistema e propondo sugestões para a otimização do mesmo. No final deste estudo ficou definido que:

- Deve ser firmado um convênio com o IBGE com o propósito de obter-se à nível nacional um cadastro específico das empresas vinculadas à Engenharia;
- Deve ser elaborado um convênio padrão que permita a cada CREA obter da Junta Comercial Estadual o capital social das empresas vinculadas à Engenharia;
- Deve ser promovido meios para que todos os CREAs disponham de um sistema de georeferenciamento padronizado adequando-se as peculiaridades regionais;
- O CONFEA juntamente com a MUTUA promovam uma ampla campanha para divulgação da ART e a importância de sua exigência na realização de serviços de Engenharia;
- Considerando-se a dificuldade existente nos CREAs, sobre o controle do valor da ART, que geralmente são emitidas pelo valor mínimo, propõe-se a exemplo do CAU um valor único que venha a ressarcir os custos da fiscalização;
- Os CREAs que apresentarem indicadores específicos com valores mais expressivos tenham suas rotinas de trabalho avaliadas, de modo que possam servir de norteamento aos demais;

- Que a adoção de alguns indicadores a serem definidos passem a constar nos relatórios de gestão enviados ao CONFEA;
- Que o repasse de recursos oriundo do CONFEA aos CREAs estejam condicionados à melhoria da gestão aferida por indicadores apropriados.

No que concerne a pesquisa feita com os usuários do sistema Confea/Crea-AM, mais uma vez vale ressaltar que o atual momento econômico vivido pelo país e a taxa reduzida de profissionais contratados pelas empresas do seguimento de construção civil no Estado do Amazonas, propiciaram produzir um esboço parcial de como os usuários conseguem perceber a questão da valorização profissional e as ações que devem ser tomadas não só pelas instituições que gerenciam este item do reconhecimento profissional, como também pelos próprios usuários do sistema.

Uma Entidade de Classe deve ter como meta principal a valorização da profissão e dos profissionais, que deve ser dividida com todas as instituições do sistema profissional. As Universidades, os Conselhos, a Mútua, as entidades de classe e os Sindicatos também buscam essa valorização. O que muda de uma instituição para outra são os meios utilizados para alcançar esse fim. As Entidades de Classe têm à sua disposição três mecanismos importantes para a promoção da Valorização Profissional: a representação social, a promoção de eventos e as publicações.

• **PROBLEMÁTICA**

No mundo globalizado, um novo conceito de interdisciplinaridade teve que ser incorporado às distintas atividades profissionais, o que forçou uma abordagem mais sistêmica dentro do quadro dos associados do sistema Confea/Crea, tendo em vista a atual necessidade de equipes multidisciplinares, devido a mudança de novos paradigmas tecnológicos e de gestão. Isto posto, justifica a pesquisa adotada sobre a obtenção dos índices que norteiam a questão da valorização profissional dentro do sistema Confea/Crea/AM, visando uma melhoria na qualidade e na produtividade. Em um sentido mais específico, a questão principal passa a ser: Que contribuição o sistema Confea/Crea/Mutua pode oferecer à valorização profissional de seus integrantes?

• **OBJETIVOS**

A seguir, apresentam-se os objetivos que nortearam esse trabalho, divididos em geral e específicos.

I. Objetivo Geral

Analisar os índices para valorização profissional do sistema Confea/Crea-AM/Mutua.

II. Objetivos Específicos

- i. Identificar as mudanças na regulamentação das profissões da área tecnológica;
- ii. Elencar as ações da Mútua que promovam a valorização profissional;
- iii. Identificar junto ao corpo técnico das empresas da área tecnológica que atuam no mercado de Manaus os fatores favoráveis que sejam capazes de proporcionar a valorização profissional.

• ESTRUTURA DA PESQUISA

A Dissertação encontra-se desenvolvida basicamente em três seções:

- Primeira: Introdução ao tema em estudo, delineando seus objetivos e a revisão teórica dos assuntos que envolvem o tema;
- Segunda: Aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, sua forma de atuação e os resultados obtidos com suas respectivas análises;
- Terceira: Conclusão com uma avaliação geral da pesquisa desenvolvida e seus resultados e abordagens futuras.

2. A QUALIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA

É sabido que o conhecimento é a base da pesquisa feita nas universidades, de modo que, a partir desta, é possível passar para a pesquisa aplicada dos institutos tecnológicos e só então atingir o desenvolvimento do produto de inovação nas empresas. No entanto, este ciclo não é possível sem a engenharia. A dinâmica atual é ditada pela geração contínua de inovações tecnológicas baseadas, principalmente, em conhecimentos científicos. E partindo deste pressuposto, é relevante o papel dos engenheiros na transformação desses conhecimentos científicos, empíricos ou intuitivos em bens e serviços³.

³ Formação de Engenheiros: falta qualidade e quantidade. Acessado em: www.abc.org.br.php3?id-article=1734.

Essas idéias alinham-se com o pensamento de Mendes (2008, p. 13), para o qual a aprendizagem mediada “[...] permite ao indivíduo desenvolver habilidades de pensamento eficientes, que lhe possibilitará tornar-se aprendiz independente e autônomo. Pois a aprendizagem mediada e a cognição podem fazer o trajeto da aprendizagem efetiva”. Entende-se então, que a mediação da aprendizagem possibilita ao indivíduo construir habilidades mentais essenciais para a construção da sua autonomia enquanto sujeito que aprende e se torna apto a utilizar suas habilidades. Um dos mais importantes fóruns de reflexão sobre educação em Engenharia no Brasil é o Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) que, desde a sua primeira edição, vem mantendo os objetivos definidos por aqueles que o idealizaram.

Voltado ao ensino de Engenharia, o Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) congrega atualmente, mais de 150 instituições de ensino em todo o Brasil, além de professores, órgãos oficiais e um grande número de professores associados. O COBENGE reúne, praticamente, representantes de todos os órgãos oficiais e instituições de ensino, além de empresas e profissionais interessados na melhoria e no desenvolvimento da engenharia nacional.

A idéia de realização do congresso surgiu a partir da preocupação da Diretoria da Associação Brasileira de Educação de Engenharia (ABENGE), desde a sua criação, em 1973, de reunir escolas e professores para, junto com órgãos governamentais e outras entidades interessadas no ensino de engenharia, compartilhar experiências, promover debates e propor estratégias para formar profissionais cada vez mais qualificados e capacitados para o atendimento das necessidades do País (Tozzi, 2013, p. 26).

A ABENGE, desde a sua criação, teve a preocupação de reunir os gestores de instituições de engenharia como forma de trocar experiências e discutir os temas e políticas relacionados à formação dos engenheiros. O primeiro fórum de gestores era formado pelos membros do Conselho Técnico Consultivo da ABENGE, cujos membros eram escolhidos pela Diretoria, ou seja, nem todas as Instituições de Ensino Superior (IES) tinham representação no Conselho Técnico Científico (CTC). Posteriormente foi criado o fórum de Coordenadores de Cursos de Engenharia, que se reuniam, geralmente, no dia anterior ao início oficial da programação do COBENGE, para tratar assuntos relacionados aos currículos e a avaliação dos cursos, geralmente com a presença de representantes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP).

Tendo em vista os pontos elencados anteriormente, é importante ressaltar que a questão educacional responde como uma qualificação de profissionais aptos a atuarem num

ambiente de maior complexidade tecnológica, o qual, alterando métodos e processos de trabalho tradicionais, impõe novos e variados, conhecimentos para sua realização.

Trazendo para uma realidade mais amazônica, os cursos de Engenharia existentes em Manaus, e em especial os ministrados pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), destacam-se nesse contexto por representar a formação de várias áreas tais como: administração, economia, engenharia etc. Para isso, aperfeiçoa técnicas de produção, além de ordenar as atividades financeiras, logísticas e comerciais de uma organização. Assim, é de suma importância a formação desse profissional, pois os egressos podem atuar em atividades com diferentes requisições, nas áreas de: planejamento da produção, integração logística e desenvolvimento de processos mais eficientes e eficazes alinhados às estratégias produtivas, entre outras. Neste aspecto, novos paradigmas tecnológicos e de gestão pressupõem uma nova forma de qualificação. Muitas empresas têm buscado responder a essa requisição a partir da oferta de cursos internos (treinamento à curto prazo ofertado pela própria empresa). Todavia, trata-se de um aprendizado que não pode se restringir apenas às empresas e aos trabalhadores que nelas atuam (PARENTE, 2012, p. 15).

A principal questão nesse contexto é superar as dicotomias entre modelos de trabalho, as estratégias e os requisitos de desempenho, num cenário competitivo em que a qualidade é a base do diferencial para conquistar e manter mercados. Essa questão da qualidade dos produtos e serviços insere-se como fator determinante na definição dos requisitos para o mundo do trabalho. A forma como se pode responder a esta constatação exige maior tempo de aprendizado, dada à complexidade dos processos e técnicas envolvidas tanto no setor produtivo, quanto no setor serviços, em razão do grande número de empresas sediadas no Pólo Industrial de Manaus (PARENTE, 2012, p. 15).

De maneira sistemática, essa reserva de conhecimento requer uma capacidade permanente de aprender, desaprender e reaprender. Desta forma, é de fundamental importância a formação profissional contínua e não mais terminal, além da necessidade de um sistema educacional que explore não apenas a educação continuada, mas também o ensino assistido por meios interativos e o ensino à distância. Com o avançar dos anos, é muito mais rápida a incorporação de uma inovação pela sociedade. Levaram mais de 50 anos para que toda a população, de um modo geral, tivesse acesso ao telefone, mas apenas cinco no caso da internet.

Arbitrar mudanças de paradigmas não é uma tarefa simples, para transformar ciência em inovação, dentre outras formas, as equipes multidisciplinares têm um papel precioso. O Plano Brasil Maior (2011-2014), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio

Exterior (MDIC), determinou que alguns dos investimentos prioritários devem ser destinados à formação e qualificação profissional. Entretanto, é necessário ressaltar que é de fundamental importância mudar o perfil dos grupos de pesquisa, pois apesar do aumento promissor na formação de mestres e doutores, estes ainda se encontram predominantemente no setor acadêmico, desfalcando de forma substancial o setor empresarial.

Apesar de o número de brasileiros com nível superior ter crescido significativamente, a engenharia não tem acompanhado esse ritmo: formam-se 700 mil profissionais por ano, mas apenas 38 mil engenheiros. A evasão de estudantes nessa área também é um problema sério, que se dá tanto nas universidades privadas quanto nas públicas. Segundo dados apresentados, 54% dos alunos de engenharia desistem nos primeiros dois anos e apenas 15% dos ingressantes concluem o curso em cinco anos. Paradoxalmente, o número de cursos dessa área vem crescendo bastante desde 2002 - atualmente são 1.311, ficando atrás apenas de pedagogia e administração⁴.

Dentro do contexto Nacional, no que diz respeito à qualidade do ensino oferecido nesse tipo de formação, o quadro obtido é no mínimo preocupante, pois fica evidenciado de maneira clara o resultado insatisfatório das faculdades de engenharia no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Ministério da educação e Cultura (Enade-MEC). A maioria dos cursos não tem um bom conceito, sendo o melhor desempenho nas instituições públicas, onde a Engenharia é vinculada obrigatoriamente à experimentação, e não apenas é tratada como uma ciência em que o professor abre a porta da sala e começa a falar por horas afim. Por outro lado, visto pela ótica internacional, o Brasil é o país que forma menos engenheiros dentro dos BRICS⁵ - A Rússia forma 190 mil (seis vezes mais), a Índia forma 220 mil (sete vezes mais) e a China forma 650 mil (incluindo cursos de três anos). Em relação a outros países como México e Peru, por exemplo, o Brasil encontra-se bem abaixo do esperado.

O fato relevante é que a evolução brasileira de cientistas e engenheiros em Pesquisa e Desenvolvimento na indústria fica muito aquém em relação à de países como Estados Unidos, Japão, China, Alemanha e França. Além disso, a percentagem de instituições de ensino superior com cursos de engenharia no Brasil é de 20%, enquanto a do Peru é de quase 90% e a do México chega a 100%.

A demanda de engenheiros é um problema não apenas de qualidade como também de quantidade, apesar de existirem bons exemplos de instituições brasileiras que promovem uma

⁴ Formação de Engenheiros: falta qualidade e quantidade. Acessado em: www.abc.org.br.php3?id-article=1734.

⁵ É um acrônimo que se refere aos países membros fundadores (o grupo BRICS: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), que juntos formam um grupo político de cooperação. Em 14 de abril de 2011, o "S" foi oficialmente adicionado à sigla BRIC para formar o BRICS, após a admissão da África do Sul.

formação de engenheiros de alto nível. A grade dessas instituições já busca moldar o novo conceito da interdisciplinaridade em termos de atender o desafio para inovação. Apesar desse esforço em adequar o ensino à realidade vivida pelo país, atualmente, há demanda de pessoal qualificado nas áreas de energia, petróleo e gás, minas e metalurgia, automação industrial, bens de capital, naval e construção civil. Um dos desafios é quadruplicar o número de doutores na área de engenharia nos próximos seis anos, para expandir o desempenho industrial e empresarial e competir no mundo globalizado. Um exemplo prático desta questão é percebido quando das primeiras projeções feitas para o pré-sal indicam uma demanda de 200 mil engenheiros e tecnólogos para a área de petróleo e gás nos próximos anos, pois não haverá crescimento sustentável, avanço tecnológico ou inovação sem engenharia.

3. O ESTUDO DA ENGENHARIA E A MELHORIA DA QUALIDADE E DA PRODUTIVIDADE

Para Cavalcante (2005, p. 45) na atual conjuntura, baseada na informação e no conhecimento, a educação tem papel fundamental na formação e qualificação de profissionais que atendam às demandas da sociedade. A indústria está se transformando e, nesse contexto, os seus principais ativos deixam de ser máquinas e prédios e passam a ser bens intangíveis como o capital humano e a capacidade de executar processos e de inovar.

Segundo o Ministério da Educação através do Censo da Educação Superior, mais de dois terços dos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior concentram-se nas ciências humanas e sociais⁶. Isto decorre em parte, por causa da baixa necessidade de investimentos iniciais para a implantação desses cursos e da falta de uma política de incentivos para a priorização das áreas tecnológicas. Como consequência, verifica-se um déficit na formação de profissionais nas áreas tecnológicas, fator inibidor do desenvolvimento industrial e da atração de novos investimentos para o país.

Cavalcante (2005, p. 47) enfatiza que a construção de uma educação superior, principalmente de engenharias, que atenda às necessidades do país, só é possível quando sustentada por uma educação básica de alta qualidade, atenta às diversidades regionais e que promova a inclusão social. A maior prova dessa deficiência na educação básica é que ainda encontra-se um número considerável de ingressantes nos cursos de engenharia com uma carga de conhecimentos aquém do necessário para acompanhar o curso, principalmente em física, matemática e português.

⁶ realidade verificada até meados de 2012.

Segundo Barros et. al. (2010) a relevante importância dos cursos de engenharia no atendimento das expectativas de mercado, quanto à capacitação técnico-científica de seus egressos é incontestável, pois os profissionais formados são incorporados nas grandes, médias e pequenas empresas nas mais diferentes áreas, bem como em programas de pós-graduação de Universidades muito bem conceituadas. Apesar dos aspectos acima descritos, um ensino de qualidade observa outros pontos. Parte-se da premissa de que a qualidade no ensino contempla duas dimensões: a qualidade formal e a qualidade política. No ensino tecnológico, a primeira dimensão, está no centro das discussões.

Existem avaliações tanto internas quanto externas que mostram a busca constante pela qualidade no ensino de engenharia, entretanto, ainda existem muitos obstáculos a serem vencidos, pois os egressos, mesmo sendo absorvidos no mercado de trabalho, apresentam durante o curso dificuldades para alcançar a capacitação técnico-científica necessária, decorrente possivelmente da ausência de articulação entre os conteúdos trabalhados no ensino médio e nas diversas disciplinas dos cursos de engenharia das universidades

Segundo Cavalcante (2005, p. 47), em um ambiente marcado pela crescente competição e por contínuas mudanças tecnológicas, a educação básica de qualidade assume um papel fundamental para o desenvolvimento das empresas e de uma economia competitiva. Para alcançar esse objetivo, é preciso implantar a gestão de qualidade nas escolas e melhorar a formação e remuneração do professor.

A Confederação Nacional das Indústrias (CNI) em seu documento intitulado “Contribuição da Indústria para a Reforma da Educação Superior”, entregue ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 2004, mostra a importância da criação de cursos nas áreas tecnológicas voltados a profissões emergentes. De acordo com esse documento “por meio de processos mais rápidos de criação de cursos em áreas emergentes o país adquire condições para participar do processo de inovação e, conseqüentemente, dos benefícios dele decorrentes” – CNI (2004, p. 18)

O conceito de inovação começa a se difundir depois dos anos 1960 e só ganha maior visibilidade após os anos 1980. No entanto, até meados do século XX, a indústria era muito conservadora e, ainda hoje, ela é predominantemente conservadora, por razões de natureza prática. No capítulo que fala sobre A Cultura da Inovação, a UNESCO preconiza em seu documento técnico n.º 06/2008 que dispõe sobre o cargo de especialista em educação, que a inovação deve ser compreendida como um gesto cultural de grande radicalidade. Dessa forma, é perceptível o surgimento de uma verdadeira “cultura da inovação”. O referido

documento define⁷: o inovador é aquele que diz: - “E sobre a areia, sobre a cal e sobre a pedra, escrevo: nesta manhã eu recomeço o mundo.” – UNESCO (2009, p. 89)

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE⁸) afirma que nos países avançados cerca de 50% do crescimento do Produto Interno Bruto – PIB está associado à inovação. No Brasil, as taxas de inovação na indústria gravitam em torno de 30%. Este percentual está muito longe daquilo que pode ser feito, mas também não estamos no zero. O País está numa situação intermediária, onde é possível vislumbrar tanto algumas possibilidades bem como desafios estratégicos, conforme pode ser visualizado na Tabela 1- que mostra o nível de inovação das empresas em relação a diversos outros fatores tais como : emprego, remuneração, escolaridade, faturamento e valor agregado. Metaforicamente, podemos dizer que somos um pouco aqueles seres improváveis, que são mais do que figurantes e menos que personagens.

Tabela 1 – Inovação na indústria brasileira

EMPRESAS	Emprego	Faturamento (R\$1.000)	Valor Adicionado (R\$1.000)
Inovam e diferenciam produto	545,9	135,5	51,1
Especializadas em produtos padronizados	158,1	25,7	10,6
Não diferenciam produto	34,2	1,3	0,45
EMPRESAS	Remuneração (R\$/mês)	Escolaridade (anos)	Tempo de Emprego (meses)
Inovam e diferenciam produto	1.255	9,13	54,09
Especializadas em produtos padronizados	749	7,64	43,90
Não diferenciam produto	431	6,89	35,41

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2012)

As empresas inovadoras empregam mais trabalhadores do que as empresas especializadas em produtos padronizados e muito mais do que aquelas que não diferenciam produtos e têm uma produtividade menor. Além disso, as firmas inovadoras também agregam mais valor aos seus produtos do que as demais empresas industriais.

Em termos do valor médio dos salários, as empresas que inovam e diferenciam produto pagam o triplo do salário daquelas que não inovam. Há também uma coisa muito interessante do ponto de vista da educação e, quando desagregam-se os dados, as constatações ficam ainda mais surpreendentes. Enquanto a escolaridade média das empresas que não

⁷ Nas palavras de Sophia de Mello Bryener Andresen.

⁸ Organização Internacional de 34 países que aceitam os princípios da democracia representativa e da economia de livre mercado, que procura fornecer uma plataforma para comparar políticas econômicas, solucionar problemas comuns e coordenar políticas domésticas e internacionais.

diferenciam produtos é de 6,8 anos, a taxa média de escolaridade das empresas inovadoras é 9,3 anos. No setor eletroeletrônico, por exemplo, a taxa média de escolaridade é de 11 anos. Há alguns setores, com maiores investimentos em inovação, em que a taxa mínima de escolaridade é de 13 anos – UNESCO (2009, p. 83).

Outro ponto importante a ser destacado, diz respeito à resistência às mudanças no setor industrial decorrente dos altos investimentos realizados pelos empresários em capital físico. Ou seja, as máquinas e equipamentos custam caro e, muitas vezes, a introdução de inovações exige alterações na planta industrial e a substituição dessas máquinas e equipamentos. Em decorrência dos investimentos necessários para promover a requalificação do capital humano das firmas, os trabalhadores demoram algum tempo até dominar determinado processo produtivo e, com as inovações, eles têm que passar por um novo processo de qualificação e de aprendizado no “chão da fábrica”. Finalmente, o conservadorismo das empresas também está associado à fidelização do cliente e ao comportamento dos consumidores – UNESCO (2009, p. 85).

A consolidação de uma nova dinâmica de desenvolvimento industrial centrada na inovação está claramente relacionada com a Revolução da Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), que ocorreu nos EUA em meados da década de 1970. Do ponto de vista das condições materiais que foram necessárias para o surgimento desse novo paradigma de desenvolvimento tecnológico. No entanto, ao se fazer uma reflexão um pouco mais elaborada, é possível compreender melhor esse importante processo de mudança das sociedades contemporâneas. – UNESCO (2009, p. 88).

Naturalmente, o número de contratos com grupos de pesquisa das engenharias é maior do que o de outras áreas, mas as parcerias realizadas incluem quase todas as áreas do conhecimento. Grupos de pesquisa da física, química, matemática, direito, ciências ambientais, biologia, entre outros, tiveram uma participação essencial nos projetos de desenvolvimento tecnológico da empresa – UNESCO (2009, p. 100).

Grande parte da produção acadêmica de nossas universidades foi provocada por parcerias dessa natureza. A pesquisa em engenharia de estruturas, particularmente, se beneficiou extraordinariamente disso. Dessa forma, a modernização e a originalidade da produção, inclusive acadêmica, da nossa engenharia vieram dessa interação entre universidade e empresa, que de maneira alguma prejudica a qualidade acadêmica da pesquisa universitária, mas, pelo contrário, pode ser condição necessária para a sua melhoria – UNESCO (2009, p. 100).

Esta realidade pode ser verificada através das avaliações realizadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pois de maneira geral, os melhores programas de Pós-Graduação em Engenharia, tanto os mestrados quanto os doutorados, obtiveram seus conceitos melhorados quando associaram a sua qualidade de produção aos contatos oriundos das parcerias com empresas, como pode ser verificado na tabela 2 a seguir, pois de forma bem resumida, ocasionaram ao mesmo tempo: pesquisa de qualidade, tese de doutorado, patentes e publicações nas melhores revistas da área.

Tabela 2 – Educação em engenharia em números

	CURSOS	N.º de Estudantes	N.º de Titulados	N.º de Docentes
Graduação	1.400	270.000	36.912	35.000(?)
Mestrado	280	12.989	4.672	4.894
Doutorado	126	6.375	1.114	
Mest. Prof.	16	-	-	

Fonte: CAPES (2015)

Como está avançando o papel do sistema Confea/Crea e como é que este sistema está entendendo esse novo profissional? Se os currículos mínimos não existem mais, o conselho também deve possibilitar a liberdade e a flexibilidade do exercício profissional através, por exemplo, de uma resolução assentada no conceito de competências. A Resolução Confea no. 1.010/2005 faz a articulação entre a concepção do Conselho em relação às competências para o registro profissional dos egressos dos cursos de engenharia e as diretrizes curriculares estabelecidas pela nova legislação – UNESCO (2009, p. 123).

A nova resolução do Confea segue as seguintes diretrizes: visão holística do espectro profissional; tratamento diferenciado para categorias distintas; tratamento igualitário para os níveis profissionais; interpenetração das modalidades; harmonia para o tratamento das profissões inseridas no Sistema por força de Lei específica; definição coerente para as atividades profissionais; coerência para a atribuição de títulos profissionais; independência entre título profissional e acadêmico; abertura para a extensão das atribuições iniciais; adequação às diretrizes curriculares; abrangência para incorporação de novos campos (UNESCO, 2009, p. 123)

4. AS NOVAS TECNOLOGIAS INCORPORADAS NA MELHORIA DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NAS ÁREAS DE ENGENHARIA

O sistema Confea/Crea está ancorado em 5 (cinco) eixos referenciais:

- Formação profissional;

- Exercício profissional;
- Organização profissional;
- Integração profissional;
- Inserção internacional.

Estes por sua vez, servem como base para delinear os objetivos Estratégicos do Sistema Confea/Crea que foram adotados pelo universo profissional no transcurso dos processos de “formulação estratégica”, (realizados no triênio 2007/2009, no país, que são:

- Desenvolver ações orientadas para a integração dos Sistemas Profissional e de Formação;
- Desenvolver ações de apoio à Educação Continuada;
- Concluir a aplicação do novo modelo de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e Acervo Técnico em todo o país;
- Implantar as Diretrizes Nacionais de Fiscalização nos Creas;
- Operacionalizar a Resolução 1.010 e suas Matrizes do Conhecimento em todos os Creas;
- Promover a discussão nacional das questões referentes ao Desenvolvimento Sustentável;
- Implantar o Modelo de Excelência em Gestão em todas as organizações do Sistema;
- Desenvolver ações de Educação Corporativa no âmbito do Sistema;
- Desenvolver a unidade de ação e a sustentabilidade das organizações competentes do Sistema Profissional;
- Integrar programática e operacionalmente todas as organizações do Sistema;
- Integrar institucional e operacionalmente o Sistema Profissional com os demais Sistemas públicos e privados;
- Definir a política e a estratégia da Comunicação e do Marketing do Sistema Profissional;
- Promover a Inserção Internacional dos Profissionais e de suas organizações.

No contexto atual, é possível identificar alguns programas indutores que motivam, ou tentam motivar, a formação em engenharia. É o caso do Programa de Mobilização das Engenharias – Promove, realizado com o financiamento da FINEP. Apesar de estar em pleno processo de execução, a SESU/MEC, a CAPES e o CNPq precisam entrar mais fortemente neste programa. O Inova Engenharia é outro programa interessante, que disponibiliza

laboratórios de ponta para interagir com as empresas. O programa promove a discussão, movimenta alunos de iniciação científica e focaliza a sua atuação nas melhores universidades (UNESCO, 2009, p. 125)

Em alguns casos, o índice de reprovação nas disciplinas básicas (por exemplo, cálculo) chega a mais de 90%. Outra grande preocupação recai sobre o profissional que está lecionando para os nossos alunos. Hoje nós temos um tipo de aluno diferenciado e para tal caso deve haver métodos de aprendizagem diferentes dos meramente tradicionais. De que forma abordar uma disciplina como cálculo se não tivermos algo novo que prenda a atenção desse tipo de aluno (um sistema computacional, por exemplo). Ele não vai se interessar pela disciplina se o professor ficar no quadro negro explicando as fórmulas e fazendo aquelas contas. Ele tem que ter um simulador, ou alguma coisa lúdica, para estimular o aprendizado do aluno. O professor que vai lecionar para esses alunos deve ter esse espírito, ou essa paixão, para motivar os seus estudantes (UNESCO, 2009, p. 126 -127)

A ABENGE também está preocupada com o nosso modelo econômico e com o desenvolvimento de ciência e tecnologia no País. Temos alguns gargalos significativos para o desenvolvimento tecnológico, como os baixos salários e a oferta reduzida de emprego para pesquisadores, o que acaba gerando uma baixa motivação nos profissionais. Temos realizado muitas discussões em nossa entidade sobre este problema. Na maioria das vezes, o engenheiro vai para a empresa para ser um gerente de processo, e não para desenvolver tecnologia. De vinte alunos, talvez dois ou três consigam trabalhar com desenvolvimento de C&T (UNESCO, (2009, p. 127).

A CNI (2004) persegue o desenvolvimento sustentável do Brasil. Tem consciência da relevância da educação superior para atingir essa meta e propõe que haja um diálogo produtivo permanente capaz de mobilizar a sociedade e o governo. Ao traduzir as expectativas da indústria para a reforma da educação superior, respaldada por segmentos da sociedade, ratificou as seguintes convicções:

1. Transformar o sistema da educação significa adotar a estratégia dos países que alcançaram o desenvolvimento sustentável e são nossos competidores, porque venceram pela competência, pela prioridade que conferiram ao desenvolvimento científico e tecnológico, o que lhes permitiu enfrentar com êxito os desafios da inclusão social e da competitividade.
2. Construir uma agenda estratégica da educação superior é prioridade que exige participação permanente da sociedade. Para fundamentá-la é importante levar em conta o cenário global da educação em que se observa

grande prioridade conferida ao tema pelos países desenvolvidos, mas que no caso brasileiro tem-se mostrado apenas retórica.

3. A educação brasileira é visualizada pela sociedade como uma pirâmide invertida. Em seu ápice está a excelência da pós-graduação em padrões internacionais complementada pela produção científica em ilhas de competência que levam o Brasil à primeira divisão no mundo em Ciência. Em contrapartida, nossa sociedade não foi capaz de solucionar os problemas crônicos verificados na base educacional como, por exemplo, a universalização com garantia de qualidade.
4. A economia brasileira como um todo é visivelmente carente de tecnologia. O Sistema S, por meio do Senai, ameniza esse panorama uma vez que é o maior produtor brasileiro de tecnologia. É necessário o aumento do investimento privado no desenvolvimento tecnológico, sendo a empresa o locus privilegiado para que se concretize a inovação, como ocorre nos países desenvolvidos.
5. A Reforma da Educação Superior só se concretizará com a transformação do sistema educacional em sua integridade e a indústria deseja atuar como protagonista.

Nos países desenvolvidos há uma correlação biunívoca: estabilidade democrática e maturidade do sistema educacional. A democracia do Brasil, para se consolidar, exige uma verdadeira revolução educacional (CNI, 2004, p. 45).

4.1. A Valorização Profissional em seus aspectos qualitativos e quantitativos

O profissional, ou o cidadão-profissional, por sua vez, é um cidadão que, mediante um aprendizado formal e específico, adquiriu uma determinada qualificação e uma reconhecida capacitação para o exercício de um pretendido trabalho, ofício ou profissão (Art. 5º, XIII, da CF/88). Ou seja, é um cidadão especialmente preparado para o desempenho das múltiplas atividades sócio produtivas a todo instante demandadas pelo processo de desenvolvimento da Sociedade.

Para exemplificar projetos de valorização profissional que são motivados nas mais diversas áreas de conhecimento, pode-se citar os que são desenvolvidos pelo Ministério da Justiça através da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP).

Figura 1 - Propostas dos onze Estados que foram selecionados pelo MJ

PROPOSTAS CLASSIFICADAS – RESULTADO				
Ranking	Nº da proposta	UF do Proponente	Proponente	Pontuação
1	026688/2012	RJ	SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	64
2	026863/2012	RJ	SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	59
3	028450/2012	AM	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA	58
4	027385/2012	MG	SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA SOCIAL	57,16
5	027750/2012	PR	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA	55
6	028392/2012	BA	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA	55
7	028457/2012	MA	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA	53,8
8	028240/2012	RS	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA	53,27
9	027624/2012	SC	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA DO CIDADÃO	50
10	028436/2012	TO	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS	50
11	028198/2012	MT	GOVERNO DO ESTADO	47
12	028537/2012	ES	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL	43
13	025740/2012	TO	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA	41,84
14	028415/2012	BA	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA	39

Fonte: Ministério da Justiça.

Além dos projetos de desenvolvimento pessoal, bem-estar e melhoria das condições de trabalho em segurança pública, o edital de 2012 provocou, com pontuações diferenciadas no processo seletivo, a proposição de ações voltadas à redução de riscos ocupacionais e de vitimização profissional e à prevenção, tratamento e encaminhamento em casos de uso abusivo e dependência de substâncias psicoativas (álcool e outras drogas). Essas duas temáticas estão presentes em nove dos 14 projetos classificados conforme figura 1.

Também em âmbito jurídico pode-se apontar o INNOVARE, cujo objetivo é identificar, premiar e disseminar práticas inovadoras realizadas por magistrados, membros do Ministério Público estadual e federal, defensores públicos e advogados públicos e privados de todo Brasil, que estejam aumentando a qualidade da prestação jurisdicional e contribuindo com a modernização da Justiça Brasileira.

As práticas identificadas demonstram o rico e diversificado trabalho que vem sendo realizado e o acervo é disponibilizado no Banco de Práticas do portal do Instituto, podendo ser consultado gratuitamente por todos os interessados.

A área de Educação também apresenta projetos de Valorização Profissional, incentivando seus docentes a fazerem aperfeiçoamentos através de cursos de mestrado e doutorado para melhorar a qualificação profissional. O Ministério da Educação em convenio com a CAPES e o CNPq financiam estes projetos.

4.1.1. Valorização profissional e mercado de trabalho.

Sabe-se que apenas 5% dos alunos que completaram a graduação no Brasil em 2007 formaram-se em cursos de Engenharia, mas será necessário formar o dobro de engenheiros por ano para acompanhar o ritmo de crescimento do Brasil. O contraste com outros países fica tão evidente que, na China, por exemplo, cerca de 35% dos egressos da graduação cursaram uma das diferentes modalidades de Engenharia. É preciso maturidade e experiência para perceber que o problema do Brasil não está simplesmente na falta de engenheiros no mercado, mas sim na escassez de profissionais especializados, principalmente no que se refere a inovação tecnológica. É preciso valorizar cada vez mais a área de Engenharia com o intuito de atrair mais jovens, é o que relata o Presidente do CREA/MT – Tarcísio Bassan.

Segundo Macedo (2003) o Código de Ética Profissional da Engenharia e Agronomia situa a Valorização Profissional não apenas como um “valor puramente corporativo” que se esgota no viés da remuneração profissional, mas como parte importante de um “valor social” que se procura solidariamente construir. De forma simplificada e exemplificativa pode-se considerar a Valorização Profissional como um edifício, com suas fundações, sua estrutura e suas funcionalidades. Nesse edifício hipotético as fundações poderiam ser assemelhadas aos princípios éticos solenemente pactuados, que embasam o Código de Ética Profissional adotado. Esses princípios éticos são organizados no Código como segue:

- Do objetivo da profissão;
- Da natureza da profissão;
- Da honradez da profissão;
- Da eficácia profissional;
- Do relacionamento profissional;
- Da intervenção profissional sobre o meio;
- Da liberdade e segurança profissionais.

Em função do grau de complexidade dessas atividades – bem como pela ameaça que possam representar à incolumidade pública -, os cidadãos-profissionais podem, ou não, ter seus trabalhos, ofícios ou profissões regulamentadas; se regulamentadas, podem, ou não, ter a verificação de seus exercícios e a fiscalização de suas atividades a cargo de uma pessoa jurídica de direito público criada por lei, do tipo Ordem ou Conselho Profissional.

Antes de maior aprofundamento, é preciso mencionar que o conceito de Valorização Profissional é, simultaneamente, composto e complexo. Por isso seu conteúdo não poderá ser

apreendido apenas pela visualização de suas externalidades mais óbvias. Efetivamente, haverá que identificar, senão todos, pelo menos alguns de seus pressupostos.

Segundo Morin (2000, pg. 71) para que o conhecimento seja pertinente, a educação deverá tornar visíveis as relações entre, “de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro lado, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários”. Tornar visíveis significa desenvolver um esforço de ampliação dos conhecimentos que se deverá dispor, desenvolvendo-lhes os aspectos referentes ao contexto, ao global, ao multidimensional e ao complexo relacionados a cada uma dessas realidades, problemas ou questões.

4.1.2. Mulheres são maioria em universidades e cursos de qualificação.

As mulheres são maioria nas escolas, universidades, cursos de qualificação, mas ainda recebem menos do que os homens para desempenhar as mesmas funções/atividades. No entanto, apesar dessa diferença por gênero ainda existir no mercado de trabalho brasileiro, as mulheres vêm conquistando avanços e espaços e diminuindo, ainda que lentamente, a diferença entre salários e rendimentos.⁹

4.1.3. Outras particularidades da valorização profissional.

Para Silva (2009, p. 9) a aparente demonstração de “incapacidade” do Sistema Confea/Crea em administrar os conflitos pertinentes à relação qualidade X quantidade de serviços prestados aos seus afiliados é a principal responsável pelo reduzido grau de eficácia do Sistema Profissional em interagir e integrar-se aos Sistemas Públicos e Privados. Mas qual o real motivo por trás dessa “ineficácia”? Obviamente não se pode pensar em integração sustentável sem a prática da valorização profissional e do fortalecimento das Entidades de Classe (organizações profissionais). Este por sinal é um dos tópicos que foi abordado pelo 7º Congresso Nacional de Profissionais(CNPs) e que aqui encontra ressonância com o tema em estudo. No contexto dos CNPs sempre surgem propostas concretas para a prática da valorização profissional e fortalecimento das organizações profissionais que serão abordadas de forma sucinta e explicativa.

⁹ www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/03/mulheres-sao-maioria-em-universidades-e-cursos-de-qualificacao

No mesmo documento o autor supra citado indica que para quebrar a inércia e iniciar o processo de construção, interação e integração dentro do Sistema Confea/Crea e à maior integração com a sociedade (Entes Públicos e Privados), são elas:

PARTICIPAR: Não adianta apenas criticar e ficar “atirando pedras”, mas é preciso ter responsabilidade e “entrar” no Sistema, propondo medidas que venham operar as mudanças que precisamos. O “Eu sozinho” é substituído por “Nós podemos”. É um conjunto de idéias e ações que alavancam as mudanças. A humildade também faz parte desse processo de quebra de paradigmas.

INTERAGIR: É preciso discutir cada tema proposto pelas diversas atividades produzidas pelos CNPs e demais iniciativas do Sistema Confea/Crea, iniciando-se em sua entidade de classe e câmara especializada do CREA, que são os eventos precursores. Só assim teremos densidade, qualidade, comprometimento, crescimento, credibilidade e sustentabilidade. A continuidade do processo é fundamental.

ESTUDAR: É preciso estudar, refletir, pesquisar, analisar, fazer retrospectos e discutir o tema, pois a construção propositiva requer aprofundamento e conhecimento do “ponto” e “contraponto” (prós e contras), observando o passado e vislumbrando o futuro.

ENTUSIASMAR: As mudanças só se farão com entusiasmo, sacrifício, amor, perseverança, vontade política, determinação, obstinação, trabalho duro, competência, tudo isso de forma associada e coletiva. Este processo requer a participação de todos, mas principalmente dos Presidentes dos Creas, dos Conselheiros Federais e Regionais, dos Presidentes de Entidades Nacionais e Regionais, dos Coordenadores de Câmaras, Comissões e GT's, pois estes serão parte integrante da linha de frente para organizar, motivar, discutir e propor e acompanhar a homologação no Plenário do Confea (em caráter deliberativo).

LIDERAR: A implementação dessas medidas não poderá prescindir de uma firme vontade política aliada a uma reconhecida capacidade de liderança, ancorada nos princípios do interesse público, qualidade, responsabilidade, compromisso profissional e social.

Particular notoriedade deve ser dada aos governantes das entidades públicas e privadas, visando buscar o apoio e comprometimento dos mesmos com as Políticas Públicas no âmbito do Sistema, imprescindíveis para as mudanças no Brasil, que envolvem nossas categorias profissionais, destacando-se: desenvolvimento sustentável, educação de qualidade, ciência, inovação tecnológica e soberania nacional.

4.2. Contribuição do sistema Confea/Crea para o aumento da qualificação e valorização profissional.

Para dissertar sobre um sistema é preciso e necessário falar de sua composição, portanto, faz-se necessário dissecar cada ente que compõe o sistema Confea/Crea buscando acima de tudo entender e visualizar a integração existente entre os seus diferentes componentes.

4.2.1. Com o propósito de estimular ações coordenadas que visem reforçar a valorização das profissões vinculadas ao segmento tecnológico, destaca-se ações dos seguintes Crea's:

4.2.1.1. Crea/BA¹⁰ – Aumenta inserção profissional nas funções que exigem conhecimento técnico.

4.2.1.2. Crea/SP¹¹ – Criou comissão especial de valorização profissional, com a incumbência de supervisionar ao longo de 2016 o desenvolvimento de uma campanha institucional em defesa das empresas e profissionais registrados naquele Crea.

4.2.1.3. Crea/PR¹² – Campanha publicitária

4.2.1.4. Crea/RJ¹³ – Catálogo online (busca para novo negócio)

4.2.1.5. Crea/DF¹⁴ – Parcerias entre instituições

4.2.1.6. Crea/MG¹⁵ – Câmara de Valorização Profissional

O sistema Confea/Crea/Mútua é constituído por cidadãos – profissionais, integrados às organizações tipo autarquias especiais, associações, sindicatos, órgãos consultivos, instituições de ensino e empresas, a seguir descritos, que buscam a potencialização das partes, pela ação conjunta e sistêmica, visando o aperfeiçoamento do exercício profissional, a defesa da sociedade, e o desenvolvimento sustentável da nação. Sua constituição é composta pelas seguintes entidades:

- **Confea** – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, é a autarquia federal, criada pelo Decreto Federal nº 23.569/33 e consolidado pela Lei 5.194/66.
- **Crea** – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, é a autarquia federal, criada pelo Decreto Federal nº 23.569/33 e consolidado pela Lei 5.194/66, constituído em 27 (vinte e sete) unidades da Federação.

¹⁰ www.creaba.org.br

¹¹ www.creasp.org.br

¹² www.crea-pr.org.br

¹³ www.crea-rj.org.br

¹⁴ www.creadf.org.br

¹⁵ www.crea-mg.org.br

- **Mútua** – Caixa de Assistência dos Profissionais dos CREAs: Constituída da Mútua nacional (sede Bsb) e de 27 (vinte e sete) Caixas Estaduais, autorizada pela Lei Federal 6496/77 e criada pela Resolução 252/77 do CONFEA.
- **ORGANIZAÇÕES PROFISSIONAIS** – (Entidades de Classe - Associativas e Sindicais), com amparo na Constituição Federal de 1988, Artigo 5º, inciso XVII e Artigo 8º.
- **INSTITUIÇÕES DE ENSINO** – Criadas e mantidas pela iniciativa privada ou pelo Governo Federal, Estadual ou Municipal.
- **CP** – Colégio de Presidentes: Órgão consultivo do CONFEA, criado pela Resolução 245/77, colegiado integrado por 27 (vinte e sete) presidentes de CREAs.
- **CDEN** – Colégio de Entidades Nacionais: Órgão consultivo do CONFEA, criado pela Resolução 1011/05, constituído de 28 (vinte e oito) Entidades Nacionais (associativas e sindicais).
- **CCEC** – Coordenadorias Nacionais de Câmaras Especializadas dos Creas: Órgão consultivo do CONFEA, criado pela Resolução 245/77, integrado por 9 (nove) Coordenadorias Nacionais (Grupos/Modalidade/Especialidade).
- **Crea-JOVEM** – Órgão consultivo do Confea, já instalado em 12(doze) CREAs;
- **Crea-SÊNIOR** – Órgão consultivo do Confea, já instalado em 3 (três) Creas.
- **COOPERATIVA DE CRÉDITO** – Instituição financeira, pertencente ao Sistema financeiro nacional, autorizada a funcionar e fiscalizada pelo Banco Central. Já instaladas em diversos CREAs.
- **EMPRESAS DE ENGENHARIA E AGRONOMIA** – realizem obras ou serviços nesse âmbito e que devem ser registradas no CREA (jurisdição), bem como registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART por essas atividades profissionais. São mais de 200.000 em todo o país.

Realizado em Setembro de 2010, a verdadeira finalidade do 7º Congresso Nacional de Profissionais – CNPs foi a “discussão e a definição de políticas estratégicas, planos e programas de atuação e à maior integração do Sistema Confea/Crea com a sociedade”, sendo

que o um dos temas em estudos para os próximos anos baseia-se na construção de estratégias para o Sistema Profissional, abordando desafios, oportunidade e visão de futuro, conforme denota Silva (2009, p. 2). Este debate teve continuidade no 9º Congresso Nacional de Profissionais – CNPs, realizado em setembro de 2016.

Segundo Silva (2009, p. 3), o foco do tema proposto para o estudo é abordar mecanismos e ações legais que intensifiquem a interação e integração entre nosso Sistema e a sociedade, visando uma maior valorização do profissional e uma melhoria na continuidade de sua qualificação. O desafio é enorme, pois a sociedade ainda não reconhece o Sistema Confea/Crea como um polo gerador de Políticas Públicas. Mesmo que detendo 70% do PIB nacional a tecnologia representada no Sistema CONFEA/CREA não é ouvida pelos que traçam as políticas públicas no país. Esse é um dos 5 (cinco) paradigmas do Sistema CONFEA/CREA, desde sua fundação há 83 anos atrás, que deve ser “quebrado” e vencido. Para isso é preciso vontade política de nossas principais lideranças, coragem, trabalho duro e principalmente: a participação de nossos profissionais e entidades de classe nesse processo “de mão-dupla”.

Para Machado (2010) as constantes transformações do mundo, requerem mudanças e respostas rápidas e eficazes por parte dos Entes Públicos e Privados, em benefício da sociedade. Em meados de 2014, o Brasil já era a 8ª economia mundial e estimava-se que em 2016 poderá vir a ser a 5ª potência econômica. No Brasil já há sinais de abertura e reconhecimento de que não se faz desenvolvimento nacional sem a engenharia, arquitetura e agronomia, palavras da própria presidente da república.

As oportunidades estão se potencializando com a descoberta do pré-sal no país (fomos o 7º maior produtor de petróleo do mundo em 2015), na realização da copa 2014 em 12 cidades brasileiras e das olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro, que sem dúvida alavancaram enormes oportunidades e investimentos associados nas áreas de crescimento e desenvolvimento nacional. Possui, com abundância, os 3 (três) principais elementos e recursos de sustentabilidade que são: energia, água e alimento. É nesse contexto que se erguem os Entes Públicos e Privados no país, requerendo dos mesmos, mudanças de comportamento nos âmbitos do planejamento, administração de excelência, qualidade, produtividade, competitividade e ousadia. O Brasil exerce grande influencia mundial no campo diplomático e comercial como porta-voz dos países emergentes na América Latina, África, Ásia e Oriente Médio - SILVA (2009, p. 7).

4.3. A valorização profissional no âmbito do CREA/AM

A valorização profissional é a “palavra de ordem” que está em todas as manifestações no âmbito do sistema. Essa valorização tem que ser verificada fora do sistema, ou seja, é a sociedade que deverá valorizar.

A missão do sistema CONFEA/CREA, estabelecida em seu planejamento estratégico é a defesa dos interesses sociais e humanos, a promoção da valorização profissional, dentre outras.

As ações que o CREA/AM promove atualmente na valorização profissional é ofertando palestras nas instituições e órgãos públicos firmando convênios com diversos parceiros que oferecem descontos e outros benefícios aos profissionais registrados e adimplentes, tanto no segmento de palestras, quanto nos convênios firmados. Não há uma sistematização da efetiva aplicabilidade dos resultados alcançados de forma a mensurar um indicador de qualidade do grau de satisfação dos profissionais afetos ao sistema Confea/Crea/Mútua.

5. METODOLOGIA

A sequência metodologia a ser seguida, apresenta-se segmentada em duas fases, como segue:

1º PASSO:

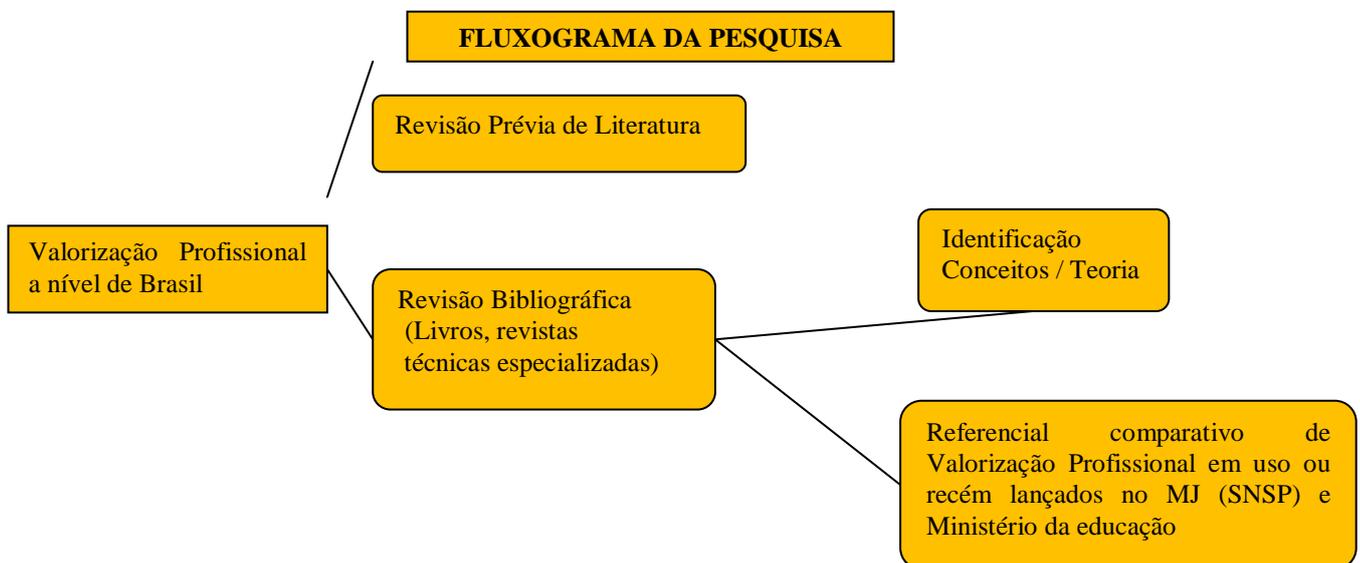


Figura 2 – fluxograma das atividades de pesquisa, passo 1

2º PASSO:

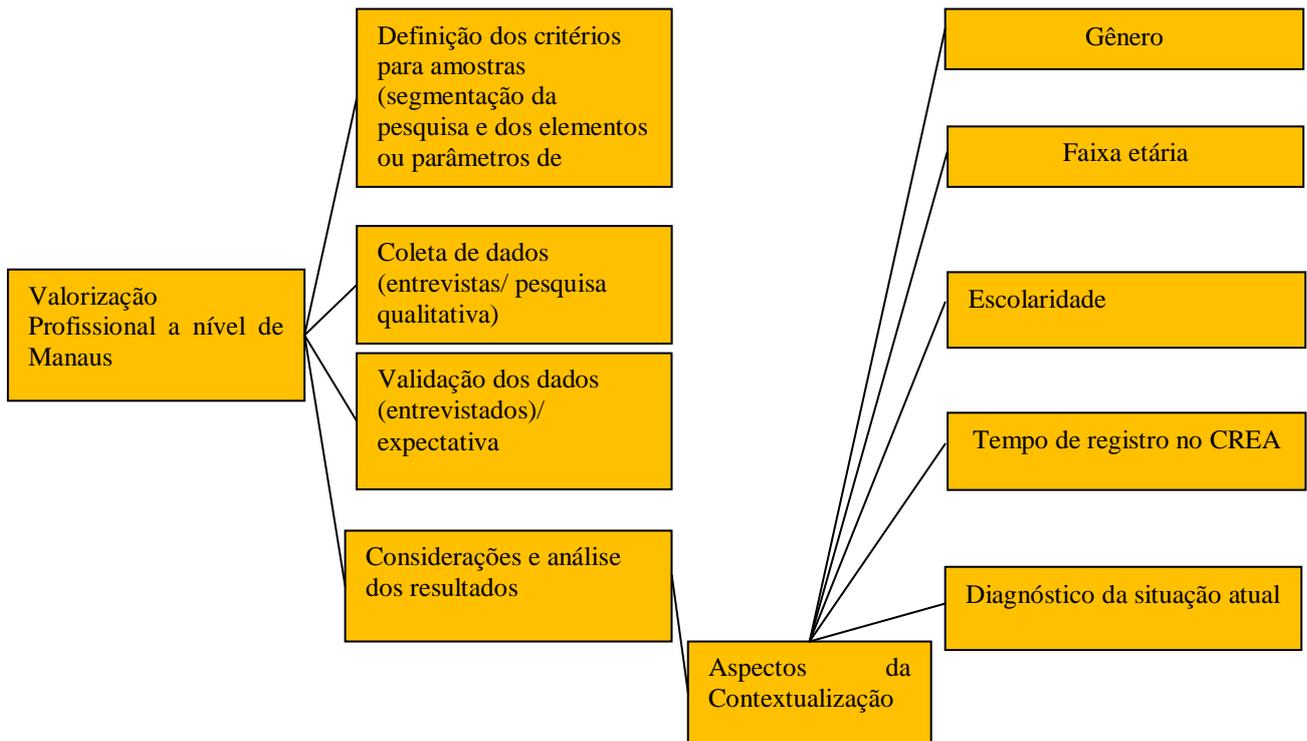


Figura 3 – fluxograma das atividades de pesquisa, passo 2

A metodologia adotada para a realização da pesquisa é constituída de duas partes principais:

- Uma de cunho bibliográfico, embasada em sua grande parte por leis, normas e resoluções e artigos;
- Outra parte que tem como alicerce maior uma amostra estatística baseada em questionário semi-aberto (verificar anexos) respondido pelos funcionários das empresas que são usuárias do sistema Confea/Crea na cidade de Manaus e que visa mostrar de forma qualitativa a efetiva atuação do sistema na questão da qualificação e valorização do profissional credenciado por meio das ferramentas e órgãos vinculados ao mesmo pra demonstrar a atuação do referido órgão junto às empresas que se beneficiam do sistema Confea/Crea.

Como parâmetro de seleção das empresas selecionadas, definiu-se as especificidades como: tempo de atuação no mercado, capital social, número de obras nos últimos cinco anos.

Verificou-se junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – Crea/AM o universo de 1081 (hum mil e oitenta e uma) empresas na modalidade pessoa jurídica até a data de 25/01/2016, dentre as quais, com relação aos objetivos sociais 921 (noventa e vinte e uma) são afetas à categoria Engenharia, incluindo todas as áreas ou modalidades

profissionais afins, tais como: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Naval, Geologia e outras.

Das empresas que atuam no ramo de construção civil local, convergiu-se para o segmento do ramo da incorporação de imóveis (empreendimentos imobiliários), oriundo das quais se limitou pesquisar uma amostra de 10 (dez) empresas conforme Tabela 3 que aponta as características das empresas pesquisadas.

Com base nessas premissas, buscou-se entrevistar o corpo técnico dessas empresas que se constituem na base do conhecimento operacional na área técnica. Segue na forma de tabela uma pequena amostra estatística dez empresas de engenharia civil atuantes na cidade de Manaus e para preservar as identidades destas empresas, porém ressaltando algumas de suas características de mercado, segue em quadro tabela abaixo as respectivas empresas, com “nomes fictícios” que se disponibilizaram em colaborar para o desenvolvimento desta pesquisa:

Tabela 3 – Balizadores das empresas selecionadas

Nº	EMPRESA	TEMPO NO MERCADO (EM ANOS)	CAPITAL (R\$)	Nº DE OBRAS(nos últimos cinco anos)	INCORPORADORA
1	A	8	200.000,00	5	SIM
2	B	21	1.200.000,00	18	SIM
3	C	24	16.373.326,00	16	SIM
4	D	26	600.000,00	3	SIM
5	E	24	500.000,00	7	SIM
6	F	21	10.500.000,00	11	SIM
7	G	18	200.000,00	2	SIM
8	H	18	10.000.000,00	6	SIM
9	I	20	1.050.000,00	4	SIM
10	J	35	10.250.000,00	33	SIM

Fonte: CREA/AM (2015)

Foram aplicados questionários semi-direcionados aos funcionários das referidas empresas que possuem registro no sistema Confea/Crea-AM e que constam de 10 perguntas que formam respondidas de forma objetiva e que se houvesse algum tipo de informação que o funcionário desejasse salientar, um espaço foi disponibilizado no qual todos pudessem fazer suas considerações. Essas considerações, por sua vez, foram analisadas de forma mais superficial para o âmbito da pesquisa, destacando-se apenas os itens que foram mais significativos para o caráter da pesquisa.

Diante das normas utilizadas para a confecção e elaboração de pesquisa de campo, o questionário adotado tem características de semiaberto, ou seja, um roteiro como se fosse para uma entrevista. O número de questões adotadas na pesquisa foi em número de dez e todas direcionadas para o aspecto que se quer investigar.

O questionário usado na pesquisa e exibido a seguir, foi adotado com o intuito de delinear os principais pontos de conhecimento dos usuários em relação aos serviços disponibilizados pelo sistema CONFEA/CREA no que tange a questão da valorização profissional de forma mais direta possível.

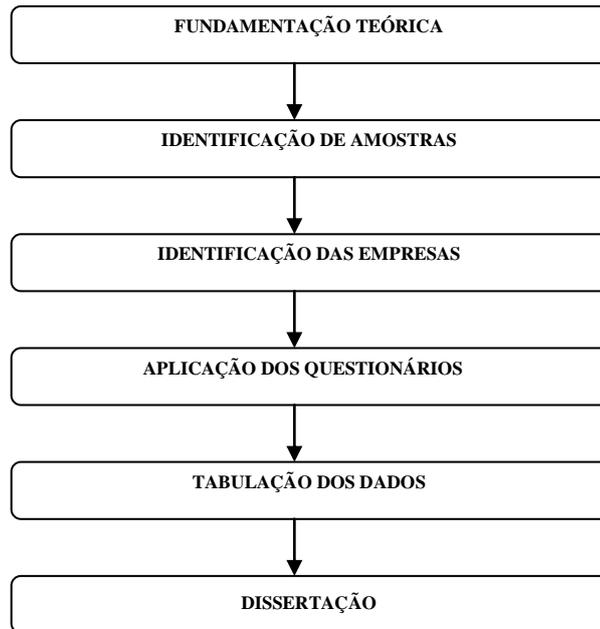
O modelo de questionário adotado permite ao pesquisado contribuir de uma forma mais direta para algum questionamento que queira tecer algum comentário extra. Este fator torna o delineamento da pesquisa um pouco mais dificultoso, pois existe neste formato um efeito totalmente subjetivo e individual de cada pesquisado em relação ao tema abordado.

A linha de raciocínio das perguntas foi totalmente voltada para o conhecimento e a avaliação do pesquisado em relação aos serviços oferecidos pelo sistema CONFEA/CREA no tocante ao tema valorização profissional. Algumas perguntas parecem até mesmo ser redundantes, mas buscam avaliar diferentes aspectos de um mesmo tópico e que não podem ser avaliados de forma única.

5.1.Procedimentos metodológicos

Conforme Gil (2007, p.42), pesquisa, é um processo formal que tem por finalidade encontrar respostas para problemas por meio da adoção de procedimentos sistemáticos e científicos. Partindo deste conceito, apresenta-se a descrição da metodologia e as etapas utilizadas para alcance dos objetivos propostos inicialmente conforme o fluxograma apresentado na Figura 4:

Figura 4 – Etapas da Metodologia da pesquisa.



Fonte: Autor

O contato com as empresas foi feito através de pesquisa ao banco de dados público da página do CREA, como se vê na figura 5, foram inseridas no contexto da consulta, aquelas que se enquadravam no perfil abordado pela pesquisa.

Figura 5 – Pesquisa Profissional/Empresa.

A imagem mostra a interface de pesquisa do CREA-AM. No topo, há o logotipo do CREA-AM e o texto "Ambiente Público (Serviços)". Abaixo, há uma barra de navegação com opções como "Protocolo", "Certidão", "Anotação de Responsabilidade Técnica", "Fiscalização", "Denúncia", "Solicitação de Registro", "Profissional / Empresa", "Legislação" e "Financeiro". O formulário de pesquisa, intitulado "Filtros da Pesquisa", contém opções para "PROFISSIONAL" e "EMPRESA" (selecionada), campos de entrada para "CNPJ:", "Número do Registro:", "Razão Social/Nome Fantasia:" e "Objetivo Social:", e um botão "Pesquisar".

Fonte: <https://crea-am.sitac.com.br/app/view/sight/externo?form=PesquisarProfissionalEmpresac>

Em função dos seus objetivos considera-se descritiva, uma vez que, descreve a identificação parcial dos elementos integrantes envolvidos nos processos de identificação das ações e das entidades envolvidas no intuito de desenvolver a valorização profissional dos engenheiros da construção civil da cidade de Manaus. Os resultados alcançados, bem como os

passos adotados para determinar o nível de conhecimento dos entrevistados sobre o tema abordado são provenientes da aplicação de instrumento de pesquisa de âmbito qualitativo.

A pesquisa levanta informações sobre o grau de conhecimento dos entrevistados sobre a questão dos órgãos responsáveis pela valorização profissional dos mesmos e das instituições envolvidas nesse processo, bem como a relação que existe entre estes órgãos e os usuários do sistema Confea/Crea dentro do âmbito de atuação da cidade de Manaus. Este aspecto, de certa forma, contribui para evolução do entendimento sobre o assunto, sendo, portanto, um estudo exploratório, pois de acordo com Severino (2007, p. 123) quando a pesquisa “busca levantar informações sobre determinado objeto, delimitando um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto” é exploratória. Triviños (2007) qualifica como descritiva ou experimental aquela que conduz o pesquisador ao aumento de sua experiência em torno do problema a partir da análise da realidade e dos conhecimentos pertinentes.

A pesquisa em desenvolvimento também pode ser classificada como sendo uma pesquisa bibliográfica, de acordo com Severino (2007, p. 122), pois:

(...) é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Do ponto de vista da abordagem do problema e em conformidade ao exposto anteriormente, classifica-se a pesquisa como de cunho qualitativo porque analisa um caso específico e visa compreender um fenômeno dentro de um parâmetro social específico ou classe específica. Esse autor salienta ainda que a abordagem qualitativa prevalece mesmo quando o investigador, como no caso desta pesquisa, colhe informações quantitativas na tentativa de sistematizar a descrição e apresentação dos resultados com melhor exatidão para diante da complexidade que certos dados apresentam proporcionar uniformidade e detalhamento. Em seu caráter de pesquisa qualitativa, se utiliza simultaneamente de vários tipos de dados e informações para serem analisados e interpretados.

Destaca-se que conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 56) que documento é "*qualquer registro que possa ser usado como fonte de informação, por meio de investigação*". O que nos remete ao fato de a pesquisa também possuir caráter documental, uma vez que para a compreensão do contexto de análise, utilizaram-se além de artigos e livros, outros documentos como legislação específica do sistema Confea/Crea, dados e informações

disponíveis em sítios institucionais, portais de entidades de classe, e extensa pesquisa voltada para os congressos e conferências responsáveis por debater o tema em pesquisa em ampla consonância com os estudiosos da área específica em que o tema é relevante perante a legislação que os norteia.

Conforme Gil (2007) numa pesquisa qualitativa é importante considerar a dificuldade de mensuração de dados e a operacionalização de variáveis de um determinado fenômeno, neste caso, o conhecimento e a aceitação por parte dos usuários do sistema Confea/Crea no que se refere as ações que promovem sua valorização profissional enquanto atrelados a este sistema. Maxwell (2008) entretanto, recomenda o uso de quase-estatísticas para realizar comparações que contribuem para adequada interpretação do caso.

Creswell (2010) afirma que a pesquisa qualitativa, é uma forma de investigação interpretativa, onde o pesquisador interpreta dados de múltiplas fontes, contextos e entendimentos de participantes e a seguir examina, extrai sentidos, organiza em categorias e realiza a ligação entre todas as diferentes fontes de dados de maneira a possibilitar imergir múltiplas visões para a solução do problema. Desse modo, a aplicação da abordagem qualitativa é importante para a compreensão dos fatos do estudo, sendo flexível e criteriosa, requer esquematização metodológica, de maneira que seus resultados e forma sejam de grande relevância ao estudo em foco (Maxwell, 2008).

No que se refere ao universo pesquisado, delimitou-se em 30 questionários direcionados aos profissionais da construção civil das empresas mencionadas na metodologia, e dos quais apenas 1 (um) foi descontinuado do âmbito da pesquisa por não ter preenchido todos os dados que permitiram seu aproveitamento no âmbito da mesma como um elemento integrante. Todos os entrevistados têm seu registro devidamente validado junto ao sistema Confea/Crea-AM e possuem pelo menos 2 anos de registro profissional.

A pesquisa propriamente dita foi definida através de um questionário semi-direcionado de 10 perguntas diretas e com espaço para opiniões dos entrevistados, o que permitiu avaliar futuras observações dos entrevistados sobre as questões relacionadas às ações e os órgãos que as promovem no que concerne à valorização profissional. Não será adotado nenhum tipo de pontuação ao questionário, apenas será feita uma análise direta e simples sem atribuir peso as questões.

Os resultados obtidos foram convertidos em gráficos que foram devidamente analisados de acordo com o esboço que suas respostas apontaram. Quando alguma inferência ao que o resultado pudesse significar em termos gerais ao tema central, esta foi feita de forma descritiva visando um melhor entendimento do significado real dos gráficos obtidos. Na

geração dos gráficos foi utilizado um software estatístico comum que é integrante do pacote “Office” de planilhas.

6. DADOS DA PESQUISA

6.1. População

Apesar do sistema Crea/AM possuir no período de desenvolvimento da pesquisa um total de 1081 empresas devidamente cadastradas e registradas, a população (universo) utilizada na pesquisa foi constituída de 10 empresas que além de preencherem os requisitos anteriormente expostos, enquadravam-se como incorporadoras envolvidas na área de construção civil na cidade de Manaus.

Para efeito de critérios de inclusão na pesquisa, fizeram parte da pesquisa todas as empresas que são incorporadoras, ou seja, todas as empresas que além de serem construtoras tem em sua natureza de negócio a incorporação. Junte-se a este critério, os colaboradores da empresa que no período da pesquisa estiveram desenvolvendo suas atividades profissionais regularmente, bem como estejam registrados a pelo menos um ano na referida empresa.

O quadro técnico total das empresas envolvidas no desenvolvimento da pesquisa foi composto por 30 profissionais.

6.2. Amostra e Coleta de Dados

A amostra utilizada no desenvolvimento da pesquisa foi delimitada em torno de 30 profissionais que estão a serviço dessas respectivas empresas que já foram citadas no tópico de metodologia anteriormente. Entretanto, quando da efetiva aplicação da pesquisa, foram devolvidos apenas 29 questionários, o que, portanto passa a fazer parte da taxa amostral que será usada para embasar os resultados obtidos.

Quanto à coleta efetiva dos dados da pesquisa, vale enfatizar que a mesma foi realizada no período compreendido entre os dias 26/10/2015 e 25/01/2016, através de um questionário quantitativo do tipo estruturado, visto que é composto com perguntas fechadas (por serem questões com alternativas previamente estipuladas). O questionário foi aplicado pela pesquisadora junto aos respectivos sistemas de recursos humanos das empresas previamente mencionadas, sendo que foram entregues aos entrevistados e lhes foi dado um prazo para a entrega dos mesmos, para que não houvesse prejuízo do bom funcionamento nos trabalhos dos entrevistados no exercício de suas funções. Ressalta-se que os aspectos éticos

foram considerados, por conseguinte, este trabalho procurou não identificar diretamente ou causar danos àqueles que responderam ao questionário, facultando-lhes o direito de identificar-se, porém algumas características foram obrigatórias para o censo da pesquisa com um todo para as devidas averiguações subseqüentes.

6.3.Amostragem

A amostra adotada foi a amostra por conveniência, ou seja, foram entrevistados todos os profissionais que no período da pesquisa se dispuseram a participar da mesma, sendo um total de 30 colaboradores do quadro técnico de todas as empresas englobadas pela pesquisa, porém, apenas 29 questionários foram aproveitados por causa do preenchimento correto dos dados necessários.

Estatisticamente falando, não podem ser usadas nenhuma das ferramentas de medição como a margem de erro e o nível de confiança para aferir os resultados, pois a técnica de amostra por conveniência consiste em selecionar uma amostra da população que seja acessível. Ou seja, os indivíduos empregados nessa pesquisa são selecionados porque eles estão prontamente disponíveis, não porque eles foram selecionados por meio de um critério estatístico. Geralmente essa conveniência representa uma maior facilidade operacional e baixo custo de amostragem, porém tem como consequência a incapacidade de fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre a população.

Vale ressaltar que este tipo de amostragem é utilizada quando não temos acesso a lista completa dos indivíduos que formam a população (marco amostral), portando não sabemos a probabilidade que cada indivíduo ser selecionado para a amostra. A principal consequência dessa falta de informação é que não podemos generalizar resultados com precisão estatística.

Apesar de se ter boas razões para acreditar que a seleção por conveniência não irá introduzir viés em relação à população total, os resultados obtidos podem ser uma boa imagem do universo estudado. O problema é não saber exatamente o quão boa é a imagem, visto a impossibilidade de se usar ferramentas de medição para aferir a confiabilidade dos resultados. Sendo assim, os observadores e leitores do estudo em questão precisarão confiar nos critérios da seleção feita pelo pesquisador.

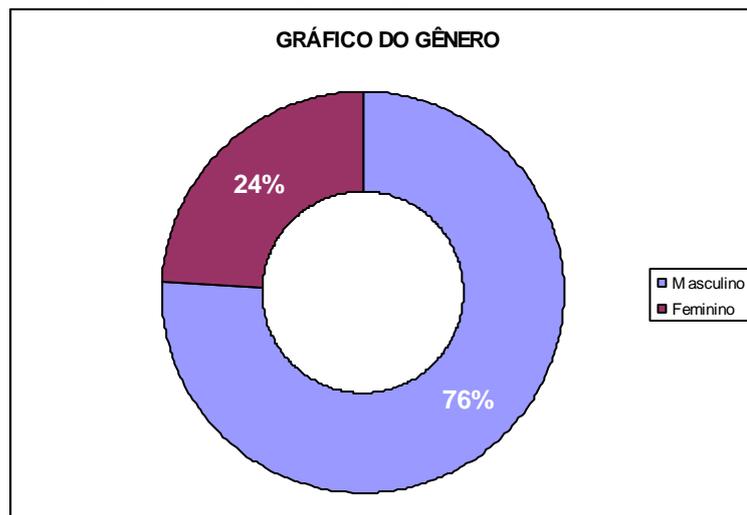
6.4. Resultados e discussão

Antes de iniciar a análise dos dados obtidos durante a realização da pesquisa, vale à pena ressaltar que existe um fator que se tornou um diferencial no andamento da mesma, pois não se pode deixar de considerar o momento de recessão em que vive a economia nacional. Este importante detalhe, se fez perceber nos resultados da pesquisa pelo número reduzido de profissionais que se dispuseram a colaborar com a pesquisa no preenchimento do questionário que se encontra em anexo.

Os quatro primeiros gráficos a serem analisados são de caráter mais abrangente e visam estabelecer de forma bem superficial quem são os profissionais que estão colaborando com a pesquisa, seu gênero, a faixa etária dos mesmos, seu nível de escolaridade e seu tempo de registro no sistema Crea/AM.

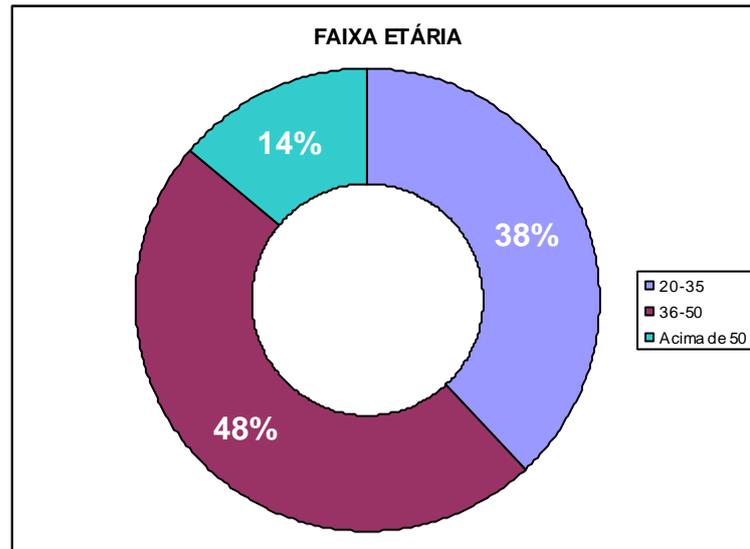
A pesquisa em si realmente começa a ser delineada a partir do quarto gráfico, onde já passa a figurar as respostas destes profissionais para as questões relativas a valorização do profissional de engenharia mediante os recursos disponibilizados pelo sistema Confea/Crea/AM.

Figura 6 – Amostragem do gênero dos colaboradores.



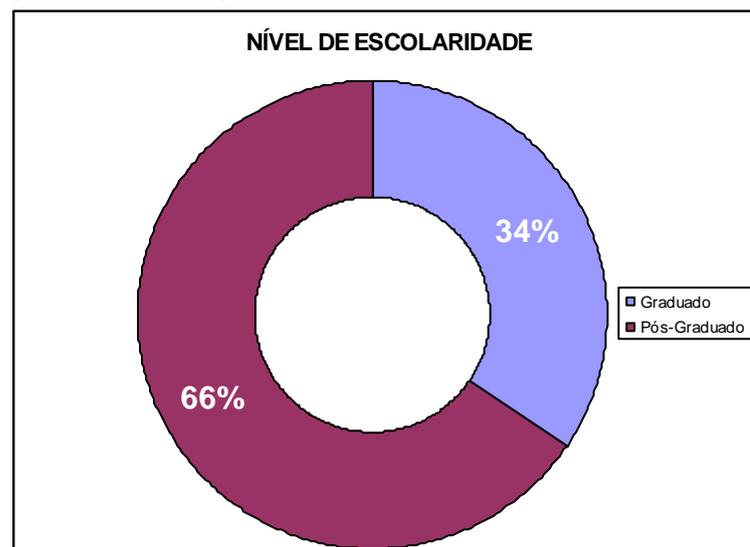
Observa-se do gráfico da Figura 6 que 76% dos entrevistados (22 pessoas) pertencem ao sexo masculino, o que mostra a grande quantidade de engenheiros ou colaboradores da área de engenharia civil dentro da cidade de Manaus é predominantemente masculino.

Figura 7 – Amostragem da faixa etária dos colaboradores.



A figura 7 nos permite dizer que mais de 80% dos entrevistados (14 pessoas) está acima dos 35 anos de idade, o que inexoravelmente representa um nível de experiência adequado para os padrões exigidos deste profissionais. Sendo que a maior parcela deste universo é composta por pessoas abaixo dos 50 anos de idade.

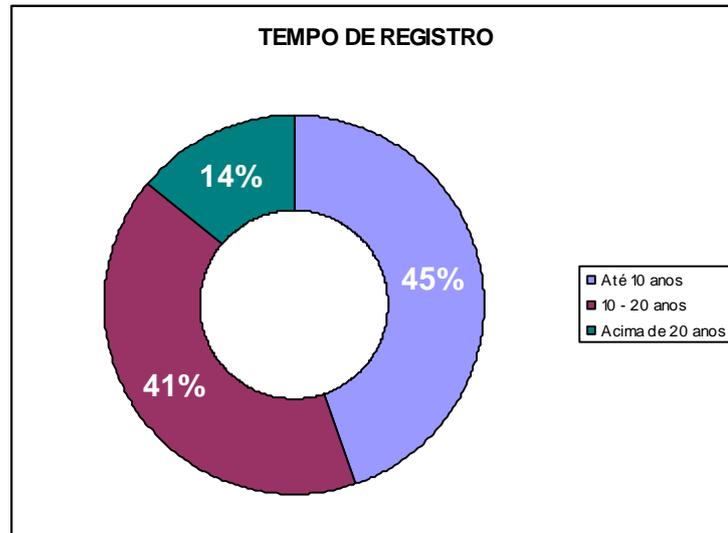
Figura 8 – Amostragem do nível de escolaridade dos colaboradores.



A Figura 8 que corresponde ao nível de escolaridade mostra claramente que 66% dos entrevistados (19 pessoas) possuem pós-graduação (subentendendo que um profissional da área de Engenharia deverá ter pelo menos uma pós-graduação em uma das sub-áreas de sua atuação). Neste caso, não foi objeto de estudo aprofundar em que nível se dá esse aperfeiçoamento profissional. Juntando-se a figura do nível de escolaridade com a figura da faixa etária dos entrevistados, pode-se dizer que em Manaus encontra-se o típico profissional

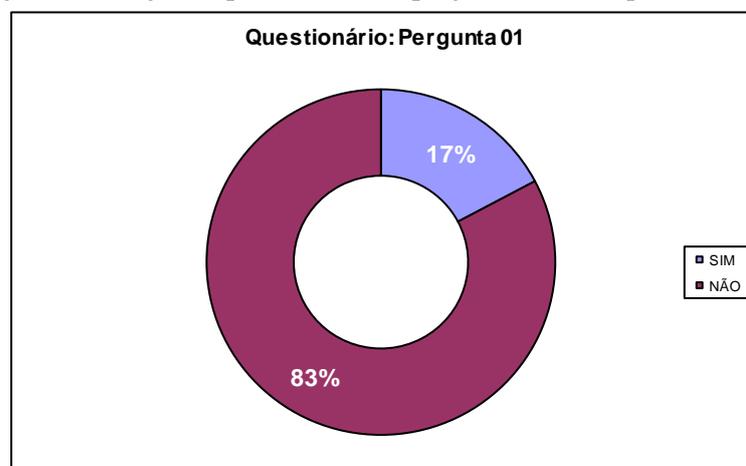
de engenharia civil com experiência e devidamente habilitado e capacitado para exercer suas funções.

Figura 9 – Amostragem do tempo de registro dos colaboradores.



A figura 9 traz um dado interessante e que deve ser considerado para efeito de uma melhor análise geral. Apesar da eminente experiência e do necessário grau de qualificação da maioria dos entrevistados, apenas 4 dos 29 entrevistados possuem mais de 20 anos de registro no sistema Crea/AM e existe um equilíbrio entre os que possuem tempo intermediário (12 entrevistados que representam 41%) e os que possuem pouco tempo (13 entrevistados que representam 45%) de registro no sistema.

Figura 10 – Figura representativa da pergunta Nº 1 do questionário¹⁶.

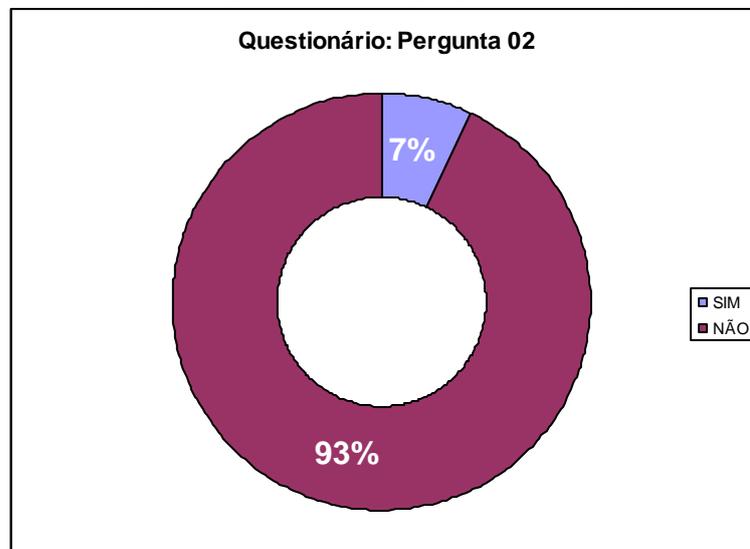


¹⁶ No que se refere ao Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO), você conhece algum tipo de programa de desenvolvimento profissional mantido ou indicado por alguma dessas instituições e que tenha por objetivo melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pela empresa onde você atualmente atua ou aumentar sua produtividade? Não Sim.

O primeiro questionamento diz respeito ao conhecimento por parte do entrevistado de algum tipo de programa que tenha por objetivo melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pelo seu empregador ou um tipo de programa oferecido para aumentar sua produtividade (Figura 10). Como a pesquisa tem aspecto de quantificar o conhecimento sobre o sistema de melhoria de produtividade e não especificamente medir o grau de conhecimento dos usuários do sistema Confea/Crea, nota-se que a grande maioria 83% (24 usuários) tem conhecimento de algum tipo de programa que implique em melhoria tanto da qualidade quanto da produtividade em seus ambientes de trabalho.

A segunda pergunta, quanto ao conhecimento de alguma norma ou proposta do sistema que vise atender a questão da valorização dos profissionais, mostra de certa forma um descrédito dos usuários para com o sistema no que diz respeito a essa iniciativa, como pode ser conferido na figura 11.

Figura 11 – Figura representativa da pergunta Nº 2 do questionário¹⁷.

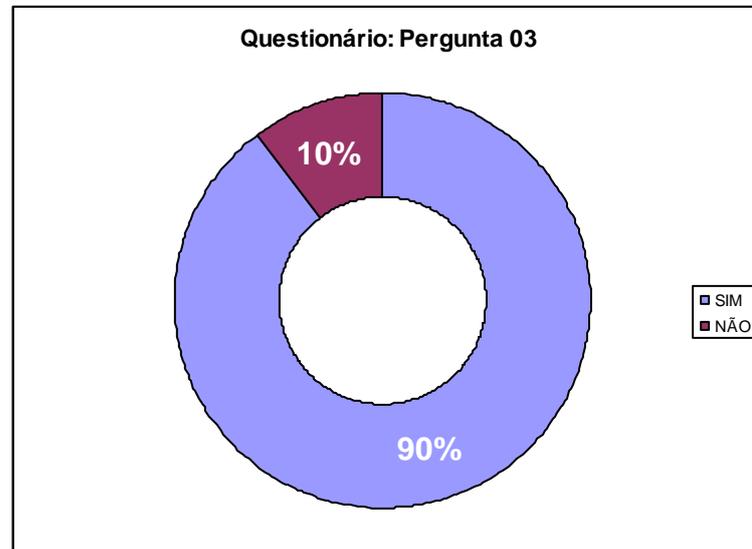


A terceira pergunta do questionário aborda justamente esse tópico das parcerias feitas entre o sistema Confea/Crea, instituições de ensino e órgãos públicos ligados ao governo com o intuito de alavancar o desenvolvimento de projetos de ensino-aprendizagem na área da indústria e serviços. Arguidos quanto à utilidade deste sistema de parcerias para sua valorização profissional, os usuários responderam em percentual de 90% (26 dos 29 entrevistados) que vêm algum tipo de proveito nesse tipo de parceria. Talvez por desconhecimento ou mesmo por descrédito no sistema de valorização profissional promovido

¹⁷ Você tem conhecimento de alguma norma ou proposta do Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) que vise atender a esta questão da valorização dos profissionais registrados através de cursos de aperfeiçoamento técnico/científico? Não Sim.

pelo sistema Confea/Crea alguns poucos ainda não conseguem ver o sistema de parceria como um investimento na vida profissional e como posterior fator agregador a questão da valorização profissional em todos os sentidos. A representação que denota esta demanda por ser vista na Figura 12:

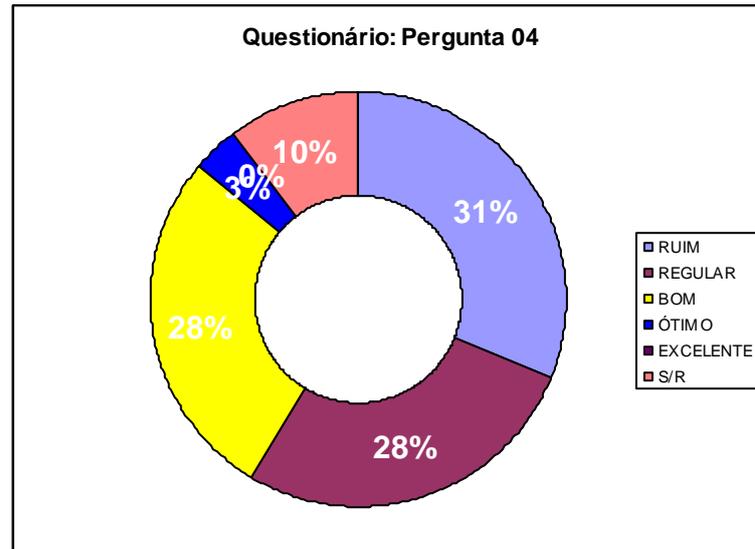
Figura 12 – Figura representativa da pergunta Nº 3 do questionário¹⁸.



A figura 13 gerou uma alteração no que diz respeito às alternativas que foram colocadas a disposição dos entrevistados, pois surgiram no resultado final algumas ocorrências que os entrevistados deixaram a pergunta sem resposta, então foi criada uma opção S/R (sem resposta) para representar os dados que foram coletados e com o intuito de não invalidar os questionários que apresentaram este tipo de distorção. Na figura é possível ver que a implantação do sistema de parceria entre as empresas e as instituições de ensino é considerado ruim para 31% dos entrevistados (9 pessoas). Entretanto, para 28% dos entrevistados (8 pessoas) esta parceria tem se mostrado tanto proveitosa/boa quanto regular. Para 3% dos entrevistados (1 pessoa) o sistema é considerado ótimo. Os que se abstiveram de opinar somaram 10% (3 pessoas). Nenhum entrevistado considerou o sistema de parceria como excelente, o que pode ser verificado na figura a seguir.

¹⁸ Nos últimos anos, o sistema de parcerias tem sido muito utilizado para alavancar o desenvolvimento de instituições e projetos de ensino-aprendizagem no campo da indústria e serviços. Na sua opinião, este sistema de parceria que envolve instituições de ensino e órgãos públicos ligados ao governo e sua gestão, poderia ser proveitoso para o aperfeiçoamento e a qualificação dos usuários do Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO)? Não Sim.

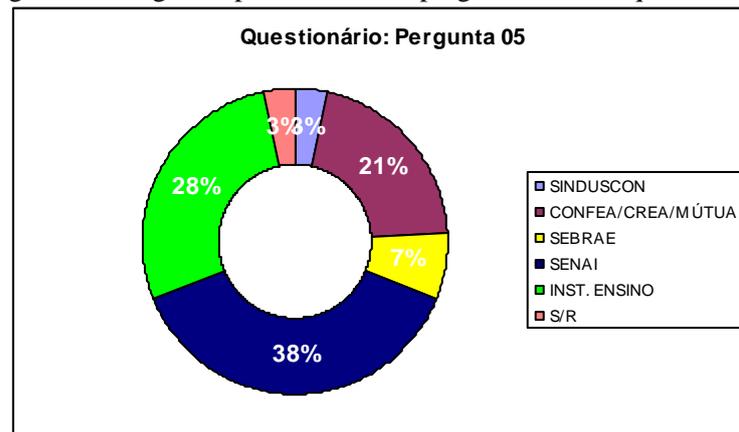
Figura 13 – Figura representativa da pergunta Nº 4 do questionário¹⁹.



A figura 14 correspondente a questão de número 5 do questionário visa verificar em qual dos agentes envolvidos na prática da evolução tecnológica o usuário deposita maior confiança no que concerne a questão da capacitação e qualificação profissional. Da mesma forma que na questão anterior, houve uma ocorrência de S/R e que foi justificada pelo usuário por não ter tido oportunidade de usar nenhum dos itens elencados como opção, apesar de o mesmo acreditar que apenas as Instituições de Ensino não são suficientes para alavancar tal prognóstico. Esse usuário que desviou do padrão de resposta representa apenas 3% do percentual total dos entrevistados. A maioria dos usuários depositam sua confiança no Senai (38%); nas instituições de ensino (28%); no sistema Confea/Crea/Mútua (21%) no SEBRAE (7%) e no SINDUSCON (3%), conforme pode ser percebido pela figura 14.

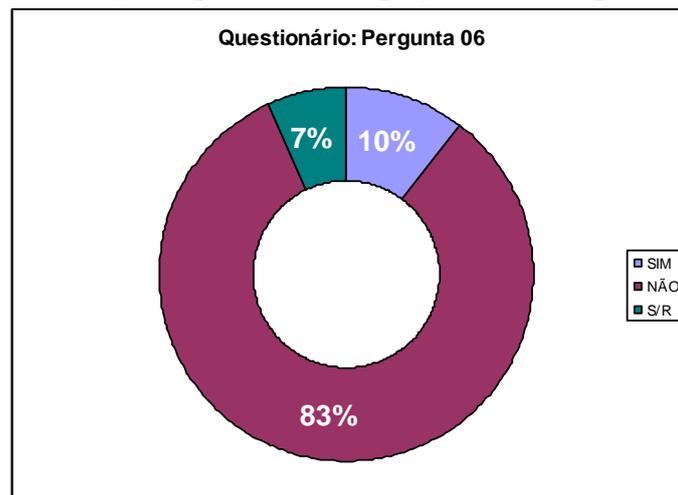
¹⁹ Atualmente o SINDUSCON é um dos responsável(is) pela implantação do sistema de qualidade nas empresas conforme as normas ISO 9000:2015. Na sua avaliação esse serviço é: Ruim Regular Bom Ótimo Excelente

Figura 14 – Figura representativa da pergunta N° 5 do questionário²⁰.



Na questão de número 6, que aborda as inovações tecnológicas e seu emprego pelo sistema Confea/Crea e o uso prático dessas ferramentas pelos seus usuários. Na figura 15 verificou-se que não é bem empregada para a maioria dos entrevistados (83%) e apenas 10% vem bom uso dessas ferramentas em seus locais de trabalho pelo sistema. Vale ressaltar que esta questão na verdade aborda o emprego e o uso de inovações tecnológicas em seus respectivos locais de trabalho e o incentivo ao seu uso dado pelo sistema Confea/Crea.

Figura 15 – Figura representativa da pergunta N° 6 do questionário²¹.

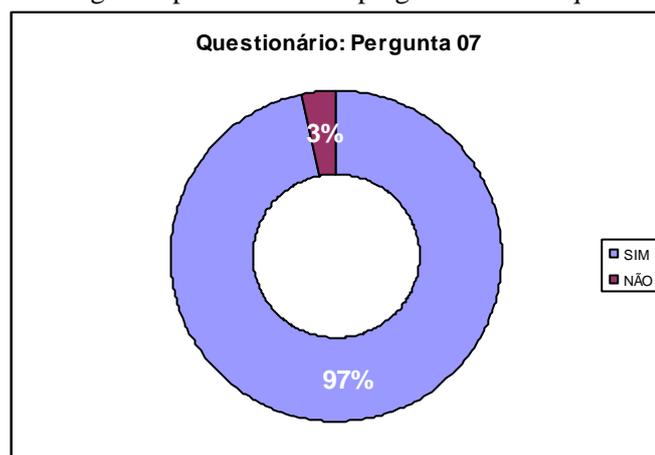


20 Dos agentes responsáveis pela prática da inovação tecnológica nas empresas, em qual deles você deposita maior grau de confiança no que diz respeito à capacitação e qualificação profissional? SINDUSCON CONFEA/CREA/MÚTUA SEBRAE SENAI INST.ENSINO

21 De acordo com seu critério de avaliação, as inovações tecnológicas disponíveis no mercado de trabalho local são bem empregadas pelo Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) em detrimento da possibilidade de maior contribuição junto ao conhecimento técnico dos usuários deste sistema? Não Sim.

O próximo tópico abordado pelo questionário faz uma especulação sobre os produtos, serviços ou processos que resultam da introdução de novas tendências tecnológicas dentro do ambiente de produção dos entrevistados e se isto implica de alguma forma em ganho na qualidade produtiva ou aumento de desempenho do entrevistado. Ao observar a figura 16 resultante, é nítida e notória que a validade da introdução de novas tendências tecnológicas afeta de maneira significativa a produtividade e a qualidade de 97% dos entrevistados (28 pessoas).

Figura 16 – Figura representativa da pergunta N° 7 do questionário²².



A questão relacionada entre as atividades de extensão tecnológicas e suas práticas dentro do contexto de produção do usuário e o fortalecimento da valorização deste profissional efetivamente pode ser averiguada na figura de número 17 e refere-se à questão de número 8 do questionário em análise. Nela é possível verificar que para 93% dos entrevistados (27 pessoas) a atividade de extensão tecnológica uma vez adotada no seu ambiente de produção pode propiciar, mesmo que de maneira singela, algum tipo de valorização profissional, pois seria uma forma de fazer com que o profissional buscasse esse tipo de qualificação a mais. Entretanto, 7% dos entrevistados ainda não conseguem ver isso como um fator de valorização profissional.

²² Na sua visão, a introdução das novas tendências tecnológicas e/ou aperfeiçoamentos no ambiente produtivo e social da empresa onde você atua podem resultar em novos produtos, serviços ou processos que resultem em efetivas melhorias, além do ganho de qualidade ou desempenho? Não Sim.

Figura 17 – Figura representativa da pergunta N° 8 do questionário²³.

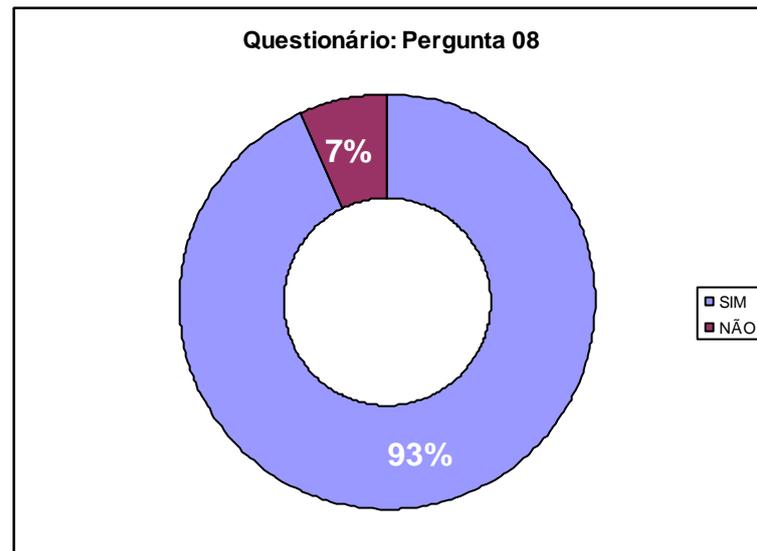
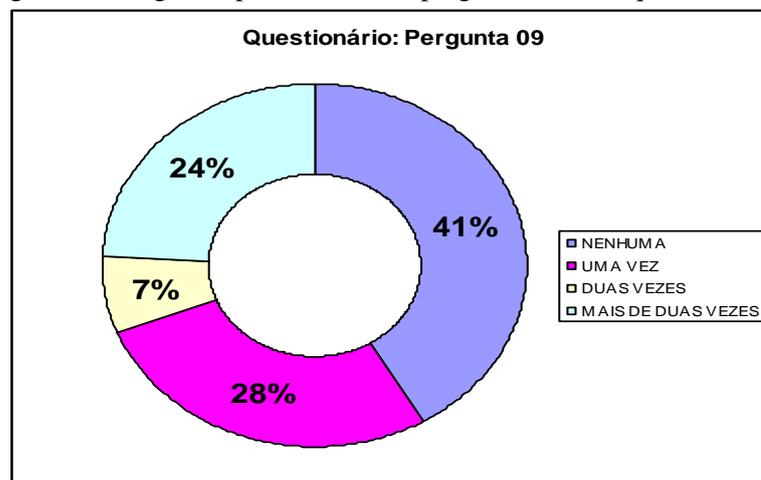


Figura 18 – Figura representativa da pergunta N° 9 do questionário²⁴.



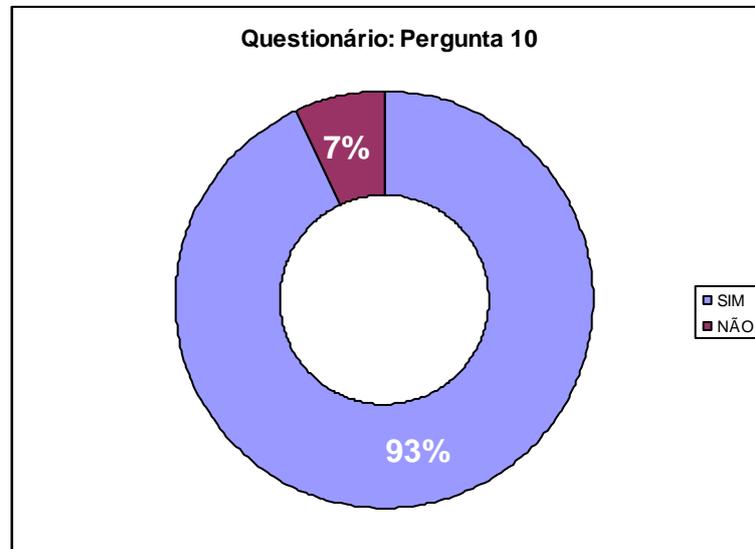
Mais uma vez a questão da valorização profissional é levantada no item número 9 do questionário, através da quantidade de participações dos entrevistados em eventos promovidos pelo sistema Confea/Crea, justamente porque ao se discutir o assunto já estamos levantando a bandeira da valorização profissional e desses eventos sempre que surgem atitudes ou movimentos que efetivamente vão buscar alcançar o objetivo maior desses encontros. A avaliação dos entrevistados está refletida na figura 18 em que a grande maioria dos entrevistados (41%) afirmando nunca ter participado de nenhum tipo de evento patrocinado

²³ Na sua opinião, a atividade de extensão tecnológica em conhecimento quando adotada pela empresa no seu corpo técnico promove o fortalecimento da valorização profissional? Não Sim.

²⁴ Quantas vezes você participou de palestra, seminário, curso ou outro evento qualquer em que o tema central seja a “valorização profissional”? Nenhuma uma vez duas vezes Mais de duas vezes

pelo sistema Confea/Crea com foco no tema da valorização profissional. Por outro lado, existem 28% dos entrevistados (8 pessoas) que participaram de ao menos um evento sobre valorização profissional; 24% dos entrevistados (7 pessoas) que já participaram de mais de dois eventos e 7% dos entrevistados (2 pessoas) que participaram de pelo menos 2 eventos.

Figura 19 – Figura representativa da pergunta N° 10 do questionário²⁵.



Na figura 19, que tem ligação com o item final do questionário, os entrevistados são confrontados com a argüição de que a luta pela valorização e o reconhecimento no mercado de trabalho é uma bandeira constantemente defendida pelo sistema Confea/Crea dentre outras entidades de classe e movimentos sindicais e quando perguntados da credibilidade que possuem junto aos mesmos notou-se que a maioria dos entrevistados apesar de não participarem ou não se interarem dos movimentos promovidos pelo sistema Confea/Crea/Mútua conforme foi percebido pelo estudo da figura 18, tem profunda credibilidade junto aos entrevistados, comprovado na figura 19 (93%).

²⁵ Você acredita que o Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) precisa declarar uma luta sem tréguas em busca do reconhecimento e valorização profissional no mercado de trabalho ? Não Sim.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Dentro do contexto estudado, que abrangeu um total de 1081 empresas devidamente registradas no sistema Crea/AM, foram escolhidas as 10 empresas (universo) que se enquadraram no perfil que foi delimitado pela pesquisa que exigia apenas as que estavam envolvidas na área de Construção Civil na cidade de Manaus, e que no bojo constituíram um quadro técnico de 30 profissionais, dos quais apenas 29 (amostra) responderam ao questionário de forma que se pudesse ser usado no desenvolvimento deste trabalho.

É possível notar a partir dos dados acima que os objetivos a que o trabalho se propôs inicialmente foram norteados e retratados de forma a permitir um resultado mais sucinto. Diante disto, pode-se inferir algumas observações sobre cada uma das questões que foram levantadas para embasar o desenvolvimento que foi levantado:

Sobre a Figura 6 que corresponde a amostragem do gênero dos colaboradores (Figura 6), pode-se perceber que embora o percentual feminino seja menor, levando-se em consideração o tempo decorrido, houve uma grande evolução neste percentual, pois como a caracterização da sociedade no período abriu mais oportunidade para o sexo feminino, além de que nos tempos de crise atual, fez com que os postos de trabalho fossem mais distribuídos entre homens e mulheres, apesar de as remunerações ainda penderem de forma mais generosa para os trabalhadores do sexo masculino. Entretanto, a mulher vem conquistando seu espaço pouco a pouco. Essa também é uma forma muito sutil de discriminação.

A Figura 8 que representa o nível de escolaridade dos colaboradores nos faz entender que em países desenvolvidos é o que permite aliar longos anos de experiência e o contínuo estímulo do aperfeiçoamento destes profissionais não só com o intuito de uma melhoria em suas remunerações, mas também no desenvolvimento de novos processos que visem aperfeiçoar ainda mais os métodos adotados nas práticas diárias da indústria da construção civil.

Alguns dados que podem ser usados como um indicador essencial para o bom desempenho do profissional de engenharia é o que está representado pelo tempo de registro dos colaboradores na empresa, registro no CREA e vínculo empregatício (Responsável Técnico) em média de 3 a 20 anos (Figura 9), que por sua vez poderá se mostrar relevante em amostragens futuras durante a realização da pesquisa. A partir desta informação começa

efetivamente a pesquisa relativa ao tema proposto no questionário que trata das ações que buscam promover a valorização profissional buscando melhor qualidade e produtividade.

Já para a Figura 11 que representa a segunda pergunta do questionário, é possível perceber que uma parte muito pequena da população estudada tem conhecimento de algum tipo de proposta que vise a valorização profissional através de algum tipo de curso de aperfeiçoamento técnico-científico. Apesar de serem apenas dois usuários, somente um fez referência ao sistema de parcerias que está sendo implementado junto as Instituições de Ensino no estudo de serviços ou processos produtivos. Este quadro mostra entre outras coisas que ou não está havendo a devida divulgação desses programas ou existe por parte dos usuários algum tipo de repulsa às iniciativas do sistema Confea/Crea de buscar o aprimoramento de seus usuários através de parcerias com outras instituições e/ou entidades.

Um fator interessante pode ser verificado na Figura 12 representativa da pergunta Nº 3 do questionário, este Figura de certa forma vem na “contramão” do que foi verificado no Figura anterior, pois aqui os usuários reconhecem o valor das parcerias para a evolução profissional, porém no quadro anterior demonstraram não ter conhecimento deste tipo de programa de desenvolvimento. O aspecto relevante desta Figura é que mostra de maneira clara que para os profissionais usuários do sistema, tudo que venha somar conhecimento é sempre bem-vindo e agregar capacitação é sempre o melhor investimento na gestão dos recursos humanos de qualquer empresa, principalmente as voltadas para a grande área de engenharia. Alguns em seus comentários realmente alegam não ter conhecimento de nenhum tipo de parceria, enquanto que outros alegaram que quanto mais elevado for o nível de capacitação pessoal, mais elevado será o nível de desenvolvimento tecnológico da área. Dentre um dos que comentou relatou sobre a distância existente entre os interesses das entidades de classe e órgãos federativos dos objetivos das instituições de ensino-aprendizagem, denotando que talvez caminhem em rumos divergentes. No caráter analítico desta pesquisadora não vejo como o sistema de parcerias caminhem em direção diferente das entidades de classe, mas não faço juízo de valor sobre a opinião expressada na pesquisa, apenas acredito ser de certa forma um tanto quanto incoerente.

A Figura 13 representativa da pergunta Nº 4 do questionário por possui um caráter de múltipla escolha, foi adotado uma forma de representação diferenciada dos demais, pois houve uma opção que não recebeu nenhum tipo de validação, mas que no contexto geral não pode deixar de ser considerada. Em termos de percentuais o Figura mostra que 31% dos entrevistados (9 usuários) consideram ruim a adoção do sistema de qualidade nas empresas

conforme a ISO 9000:2015²⁶; já para 28% dos entrevistados (8 usuários) essa adoção pode ser considerada tanto boa quanto regular, apenas 3% do entrevistados (1 usuário) considera a adoção ótima para o fim a que se propõe. Mas 10% dos entrevistados (3 usuários) preferiram não opinar em relação a este tópico, o que acabou por decretar a criação deste item S/R – sem resposta para esta parcela da população em estudo. Isso só foi feito depois que os questionários voltaram para a mão desta pesquisadora e como o contingente já era muito restrito, preferiu-se criar este tópico sem que houvesse prejuízo do seguimento da pesquisa em função deste desvio de padrão nas respostas esperadas. É possível afirmar que o motivo que levou esses usuários a não optarem por qualquer uma das opções delineadas, foi o desconhecimento do sistema SINDUSCON (Sindicato das Indústrias da Construção Civil de Manaus) ou mesmo o não uso deste sistema por pelo menos um dos entrevistados.

A Figura 14 representativa da pergunta Nº 5 do questionário é importante porque mostra que para os profissionais devidamente registrados no sistema Confea/Crea/Mútua existe certa desconfiança e porque não dizer certa rejeição em confiar na entidade que em tese deveria representá-los em todos os aspectos, pelo menos no que se refere à valorização e capacitação profissional.

A Figura 15 representativa da pergunta Nº 6 do questionário demonstra de maneira mais clara a opinião dos entrevistados sobre o questionamento, nota-se, porém que houveram ocorrências de S/R nesta questão também, por motivos de não entendimento da questão e por desconhecimento dos usuários do uso de inovações tecnológicas na área segundo suas justificativas.

A Figura 16 é representativa da pergunta Nº 7 do questionário e de certa forma estabelece uma relação com o Figura anterior onde aparece um percentual de 3% que não vê nenhuma contribuição para o aprimoramento de processos e aumento da produtividade mediante o uso de inovações tecnológicas recentes. Este percentual de 3% está incluso dentro dos 7% que foram verificados na Figura 13 e que não ofereceram opinião nenhuma sobre a questão anterior. Aparentemente, a impressão que se tem é que alguns questionários foram preenchidos de forma bem descompromissada, tanto é que poucos foram os que emitiram opinião própria tecendo algum comentário sobre uma questão ou outra.

²⁶ Em sua abrangência máxima o **ISO 9000** engloba pontos referentes à garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados; objetivando a satisfação do cliente pela prevenção de não conformidades em todos os estágios envolvidos no ciclo da qualidade da empresa.

Na Figura 17 representativa da pergunta Nº 8 do questionário é possível verificar que a maior parte dos entrevistados (93%) consegue ver as atividades de extensão tecnológica dentro do ambiente de trabalho como um fator gerador de valorização profissional.

Já na Figura 18, representativa da pergunta Nº 9 do questionário é possível fazer uma verificação interessante, pois apesar de a maioria afirmar nunca ter participado de nenhum tipo de evento dessa natureza, existem mais de 50% dos entrevistados afirmando já ter participado de pelo menos um evento patrocinado pelo sistema Confea/Crea com foco no tema da valorização profissional, o que já serve como embasamento para também afirmar que não é por falta de compromisso do sistema Confea/Crea que esses eventos não acontecem no Estado do Amazonas.

Por fim, na Figura 19 representativa da pergunta Nº 10 do questionário é possível perceber que a maioria dos entrevistados apesar de não participarem ou não se interessarem dos movimentos promovidos pelo sistema Confea/Crea-AM, conforme foi relatado anteriormente, tem entendimento de que a luta pela valorização e o reconhecimento desses profissionais no mercado de trabalho são fatores primordiais para combater o exercício ilegal da profissão .

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferenças entre os sistemas educacionais brasileiro e norte-americano são inseridos em espaços marcados por distintas ordenações políticas e culturais. A grosso modo verifica-se como distinção central o aspecto democrático da sociedade norte-americana e que se traduz em uma educação básica pública democratizada, abrindo oportunidades aos seus cidadãos mais talentosos. Do outro lado, o Brasil possui uma sociedade historicamente elitista e autoritária, além de uma educação que expressa tal situação.

O parágrafo único do artigo 36 da Lei Federal 5.194/66 do Conselho Federal de Engenharia estabelece "os Conselhos Regionais poderão destinar parte de sua renda líquida, proveniente da arrecadação das multas, a medidas que obtiverem o aperfeiçoamento técnico e cultural do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo".

Isto serve para reforçar o fato de que a valorização profissional pode ser em educação continuada, com o Crea patrocinando, amparo por esse artigo da legislação.

Mesmo o sistema sendo composto por diferentes instituições integrantes, cada uma delas possui funções e obrigações bem definidas, mesmo sabendo que no final haverá sempre um interesse comum que as unirá: a valorização da profissão e dos profissionais. O profissional, que é o motor e o combustível do funcionamento de todo o sistema também é, no final das contas, o seu principal beneficiário.

Em linhas gerais, uma Entidade de Classe deve ter como meta principal a valorização da profissão e dos profissionais. Mas esta é uma meta que ela divide com todas as instituições do sistema profissional. As Universidades, Os Conselhos, a Mútua, e os Sindicatos também buscam a valorização da profissão e dos profissionais. O que muda, de uma instituição para outras são os meios utilizados para alcançar esse fim.

Portanto, a escolha do profissional que irá representar a entidade nesse tipo de grupo deve ser feita com cuidado e critério (melhor se esses critérios estiverem muito claramente estabelecidos no estatuto da Entidade).

A aferição dos resultados obtidos pelos modelos educacionais mantidos pelos Estados Unidos e pelo Brasil deve levar em conta não a comparação direta entre os dois países, mas sim entre esses e os seus pares internacionais. Por isso, sempre se compara os Estados Unidos aos países desenvolvidos e o Brasil aos países emergentes. No que diz respeito ao ensino superior, o modelo norte-americano apresenta resultados inquestionavelmente positivos, mesmo quando comparado a seus pares altamente industrializados.

Com toda certeza o maior anseio do profissional credenciado pelo sistema Confea/Crea é ter a sua profissão valorizada, e essa valorização passa incontestavelmente pela organização e integração das instituições que lhe representam, cabendo ao Crea o papel de liderança para essa integração como Órgão fiscalizador do exercício profissional. Da mesma forma, o Confea também tem trabalhado em defesa dos seus milhares de profissionais registrados, objetivando esclarecer as atribuições e definir as atividades desempenhadas por engenheiros, agrônomos, meteorologistas, geólogos e geógrafos, conforme previsto na Lei Federal nº 5.194/66, que regula o exercício profissional.

Nessa mesma linha de proteção das competências dos mais de 1 milhão de registrados no Confea, a Decisão Normativa estabelece ainda que cabe exclusivamente ao Sistema Confea/Crea definir as áreas de atuação, as atribuições e as atividades dos profissionais a ele vinculados, não possuindo qualquer efeito prático e legal resoluções ou normativos editados e divulgados por outros conselhos de fiscalização profissional tendentes a restringir ou suprimir áreas de atuação atribuições e atividades dos profissionais vinculados ao Sistema Confea/Crea.

A Resolução n.º 1073 de 19 de abril de 2016, assentada no conceito de competência, passou a regulamentar a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação dos profissionais registrados no sistema Confea/Crea.

Fatores conjunturais nacionais e internacionais, bem como fundamentos econômicos das nações desenvolvidas e em desenvolvimento, mostram um claro enfraquecimento do pensamento neoliberal baseado na concorrência perfeita, onde, ao Estado cabe, exclusivamente, a função de manter a estabilidade monetária (Teoria do estado Mínimo).

A caixa de assistência dos profissionais do CREA/AM (MUTUA/AM) disponibiliza alguns benefícios principais aos seus associados, tais como:

- Auxílio financeiro reembolsável aos associados e/ou dependentes que pretendam adquirir veículos a serem utilizados para deslocamentos pessoais ou profissionais;
- Sistema próprio de legislação previdenciária – TECNOPREV;
- Auxílio financeiro reembolsável aos associados e/ou dependentes que necessitem de recursos financeiros para custeio de despesas de interesse pessoal – Apoio Flex;

- Auxílio financeiro reembolsável aos associados e/ou dependentes que necessitem adquirir equipamentos, aparelhos eletrônicos, móveis, hardwares e softwares para o desenvolvimento de projetos pessoais;
- Além dos mais variados convênios como: Qualicorp (saúde) e Clube MUTUA de vantagens.

Em dezembro de 2008, o Brasil sediou pela primeira vez no continente americano, a terceira edição do Congresso Mundial de Engenheiros (WEC – World Engineers` Convention) – que já passou pela Alemanha e pela China – e que reuniu mais de cinco mil engenheiros de todo o mundo em Brasília.

A WEC é conhecido como o maior evento da área de engenharia em nível mundial. Durante a 3ª edição do congresso, profissionais e estudantes dos cinco continentes participaram de debates, fóruns, palestras, visitas técnicas e atividades culturais, todos norteados pelas discussões atuais de meio ambiente e engenharia sustentável. Consolidar a WEC como um evento importante para os debates da atualidade mundial é o desafio proposto pelo Confea, a Federação Brasileira de Associação de Engenheiros agrônomos e arquitetos (FEBRAE) e a Fédération Internationale des Organisations d'Ingénieurs (WFEO/FMOI), responsáveis pela realização do congresso a cada 4 anos.

Assim, em razão do novo modelo de formação acadêmica; do atendimento as necessidades do mercado em absorver profissionais requalificados em curto prazo; das mudanças na regulamentação das profissões; do reconhecimento do papel social do Sistema Confea/Crea/Mútua pela sociedade, exige-se alguns requisitos para obter ou sustentar a valorização profissional, tais quais:

- (a) As entidades de classes do Sistema Confea/Crea/Mútua se comprometerem através de seus estatutos a zelar pela ética profissional; cuidar dos interesses dos profissionais associados; promoverem a cidadania.
- (b) O profissional deverá ter conscientização do perfil necessário; ter consciência de suas responsabilidades; está preparado para a ação do plano de qualificação continuada.
- (c) O Sistema Confea/Crea/ Mútua deverá está atento para preparar o profissional para a cidadania profissional ; apoiá-lo no esforço da educação continuada; combater o exercício ilegal da profissão; divulgar o quanto o Crea/AM se encontra na direção de sua missão; consolidar a WEC como um evento mundial importante para os debates da atualidade; mensurar um indicador de qualidade do grau de satisfação dos profissionais afetos ao Sistema Confea/Crea.

REFERÊNCIAS

ARANHA, A.; MACHADO, L. Polivalência, multifuncionalidade e policognição. In: **FIDALGO, F.; MACHADO, L. (Orgs.).** **Dicionário da educação profissional.** Belo Horizonte: Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação (NETE), 2000.

Ariane Póvoa, Crea-DF e CEB estudam assinatura de convênio que visa à valorização profissional, disponível em: <<http://creadf.org.br/index.php/2011-08-19-13-59-20/central-de-noticias/crea-df-em-foco/item/2390-crea-df-e-ceb-estudam-assinatura-de-convenio-que-visa-a-valorizacao-profissional>>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

BARROS, A. CHIVANGA, A.; PALMA, M. B.; BRANDT, P. R.; BOOS, G. F; FURTADO, C. M. **Palestras nas Escolas de Ensino Médio como Estratégia para a Divulgação dos Cursos de Engenharia.** Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, COBENGE – 2010, Fortaleza; 2010.

BARROS NETO, Benicio de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. **Como fazer experimentos pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria.** 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BERNSTEIN, F. **No centro da mudança: o caso da Renault que saiu em busca da Qualidade Total pelo domínio da técnica e plena satisfação do cliente.** Tradução Thereza Monteiro Deutch. São Paulo: Nobel, 1997.

BLASI, João Henrique. **Responsabilidades Profissionais.** Florianópolis, CREA/SC: 1984.

BRASIL. Resolução nº 1025, de 30 de outubro de 2009, Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional, e dá outras providências.; CONFEA.; LDR.; Publicado no Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.; Brasília, DF, p. 119-121, 31 de dez., 2009. Seção 1.

Câmara Temática de Valorização do Profissional Engenheiro no Setor Público, disponível em: <<http://www.crea-mg.org.br/gestao-e-transparencia/programas-e-projetos/camaras-tematicas/Pages/camara-de-valorizacao-profissional.aspx>>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

CASALI, Alípio. **Ética, Valorização Profissional e Projeto Brasil.** In: Textos referenciais ao IV CNP. Foz do Iguaçu, CONFEA: 2001.

CASTRO, Orlando Ferreira. **Deontologia da Engenharia, Arquitetura e Agronomia e Legislação Profissional.** Goiânia, CREA/GO: 1995.

Catálogo Empresarial e Profissional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro 2015/2016, disponível em: <<https://www.crea-rj.org.br/catalogo/>>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

CAVALCANTE, C. R. R. **Educação e inovação: o papel e o desafio das engenharias na promoção do desenvolvimento industrial, científico e tecnológico.** Revista Parcerias Estratégicas. N.º 21. Vol. 10. 2005.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. Contribuição da Indústria para a reforma da educação superior. CNI/SESI/SENAI/IEL. Brasília: 2004.

CREA-PR promove campanha publicitária de valorização profissional, disponível em: <http://www.crea-pr.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2581:crea-pr-promove-campanha-publicitaria-de-valorizacao-profissional&catid=3:newsflash>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

CRESWELL, J. W. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DELUIZ, N. Profissionais qualificados para o mundo do trabalho e na educação: Currículo Educacional, 2010.

Departamento de Comunicação do Crea-SP, disponível em: <<http://www.apeaesp.org.br/index.php/noticias-mobile/47-noticia-do-sistema-confea-crea/1418-comissao-de-valorizacao-profissional-prepara-pauta-para-2016>>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª edição, São Paulo. Atlas: 2002.

MACEDO, Edison Flavio. Manual do profissional: introdução à teoria e prática das profissões do Sistema CONFEA/CREAs. Florianópolis: Recorde, 1999.

_____. **Código de ética Profissional Comentado – engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia e meteorologia.** Brasília. 2003.

_____. **Um enfoque sobre a valorização dos profissionais e das profissões do sistema CONFEA/CREA.** 7º CNP. Cuiabá: 2010. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=1287>>. Último acesso em: 03 de Março de 2016.

MACHADO, Tânia C. Valorização profissional e fortalecimento das organizações são requisitos para integração sustentável. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=8652&sid=10>>. Último acesso em: 11 de Março de 2016.

MAXWELL, John C. Livro de Ouro da Liderança. São Paulo: Thomas Nelson, 2008.

MENDES, P. Filipe. Metodologia do Ensino Superior. São Paulo: Atlas, 2008.

MORIN, E. “Os princípios do conhecimento pertinente” in Os sete saberes necessário à educação do futuro. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PARENTE, Helen da Silva. Retrato da inserção dos discentes em Engenharia da Produção da UFAM no Pólo Industrial de Manaus .Manaus: UFAM, 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; **FREITAS**, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Ed. Novo Hamburgo: RS, 2013.

PUSCH, Jaime Bernardo de Carvalho. **Sobre uma Política de Valorização Profissional**. In Textos Referenciais ao IV CNP. Foz do Iguaçu, CONFEA, 2001.

Qualificação - Valorização profissional-Crea-BA, disponível em: <<http://www.creaba.org.br/Artigo/10/Qualificacao--Valorizacao-profissional.aspx>>. Último acesso em 08 de novembro de 2016.

_____. **Elementos para uma Política de Valorização Profissional**. Florianópolis, CREA/SC: 1985.

_____. **Manual do Formando**. Florianópolis/SC, CREA/SC: 1987.

SANTOS, D. **Graduação tecnológica no Brasil: crítica à expansão das vagas no ensino superior não universitário**. 2009. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª Ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Francisco Machado da. **Subsídios para a integração do Sistema CONFEA/CREA com os sistemas públicos e privados**. Publicado em: 2009. Artigo. Disponível em <http://www.confes.org.br/media/francisco_machado.pdf>. Último acesso em: 25 de Janeiro de 2016.

TOZZI. M. J. **O Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE**. Revista do Ensino de Engenharia. N.º 32. Vol. 3. ABENGE: 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 2007.

UNESCO. **Projeto 914BRA1123 – MEC/CNE/CES. Especialista em Educação**. Brasília: 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17607-documento-tecnico-a&Itemid=30192>. Último acesso em: 17 de Janeiro de 2016.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001. Disponível em: <www.ufam.edu.br/congresso/mapa.html>. Último acesso em 23 de fevereiro de 2016.

APÊNDICE A

SISTEMA CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO
IDENTIFICAÇÃO

Empresa: _____ **Idade:** _____

Sexo: Masculino Feminino

Escolaridade: Técnico nível médio Graduação Pós-Graduação

Modalidade Profissional: Civil Eletricista Mecânica e Metalurgia

Tempo de Registro no CREA/AM: _____ anos.

AÇÕES QUE VISEM PROMOVER A VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL
BUSCANDO MELHOR QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

1. No que se refere ao Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO), você conhece algum tipo de programa de desenvolvimento profissional mantido ou indicado por alguma dessas instituições e que tenha por objetivo melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pela empresa onde você atualmente atua ou aumentar sua produtividade?

Não Sim. Qual: _____

2. Você tem conhecimento de alguma norma ou proposta do Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) que vise atender a esta questão da valorização dos profissionais registrados através de cursos de aperfeiçoamento técnico/científico?

Não Sim. Qual(is) : _____

3. Nos últimos anos, o sistema de parcerias tem sido muito utilizado para alavancar o desenvolvimento de instituições e projetos de ensino-aprendizagem no campo da indústria e serviços. Na sua opinião, este sistema de parceria que envolve instituições de ensino e órgãos públicos ligados ao governo e sua gestão, poderia ser proveitoso para o aperfeiçoamento e a qualificação dos usuários do Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO)?

Não Sim.

Justifique a resposta, se necessário: _____

4. Atualmente o SINDUSCON é um dos responsável(is) pela implantação do sistema de qualidade nas empresas conforme as normas ISSO 9000:2015. Na sua avaliação esse serviço é:

Ruim Regular Bom Ótimo Excelente

5. Dos agentes responsáveis pela prática da inovação tecnológica nas empresas, em qual deles você deposita maior grau de confiança no que diz respeito à capacitação e qualificação profissional?

SINDUSCON CONFEA/CREA/MÚTUA SEBRAE SENAI INST.ENSINO

6. De acordo com seu critério de avaliação, as inovações tecnológicas disponíveis no mercado de trabalho local são bem empregadas pelo Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) em detrimento da possibilidade de maior contribuição junto ao conhecimento técnico dos usuários deste sistema?

Não Sim.

Justifique a resposta: _____

7. Na sua visão, a introdução das novas tendências tecnológicas e/ou aperfeiçoamentos no ambiente produtivo e social da empresa onde você atua podem resultar em novos produtos, serviços ou processos que resultem em efetivas melhorias, além do ganho de qualidade ou desempenho?

Não Sim.

Justifique a resposta: _____

8. Na sua opinião, a atividade de extensão tecnológica em conhecimento quando adotada pela empresa no seu corpo técnico promove o fortalecimento da valorização profissional?

Não Sim.

Justifique a resposta: _____

9. Quantas vezes você participou de palestra, seminário, curso ou outro evento qualquer em que o tema central seja a “valorização profissional”?

Nenhuma uma vez duas vezes Mais de duas vezes

10. Você acredita que o Sistema profissional (CONFEA/CREA/ENTIDADES DE CLASSE/MÚTUA/SINDICATO) precisa declarar uma luta sem tréguas em busca do reconhecimento e valorização profissional no mercado de trabalho ?

Não Sim.

Justifique a resposta: _____