

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**ANÁLISE DO SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE SABERES E  
CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRO:  
um olhar sobre a Rede CERTIFIC**

**BELO HORIZONTE  
2011**

**NATÁLIA VALADARES LIMA**

**ANÁLISE DO SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE SABERES E  
CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRO:  
um olhar sobre a Rede CERTIFIC**

**Monografia apresentada à Faculdade de  
Educação da Universidade Federal de Minas  
Gerais como requisito parcial para obtenção do  
título de licenciada em Pedagogia.**

**Profa. Orientadora: Daisy Moreira Cunha**

**BELO HORIZONTE  
2011**

**Folha de Aprovação**

**NATÁLIA VALADARES LIMA**

**ANÁLISE DO SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE SABERES E  
CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRO:**

**Um olhar sobre a Rede CERTIFIC**

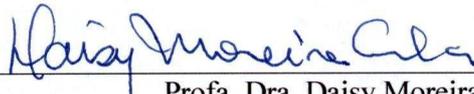
Monografia apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de licenciada em Pedagogia.

**Orientadora**

Profa. Daisy Moreira Cunha

Aprovada em 07 de julho de 20 11

**Comissão Examinadora**



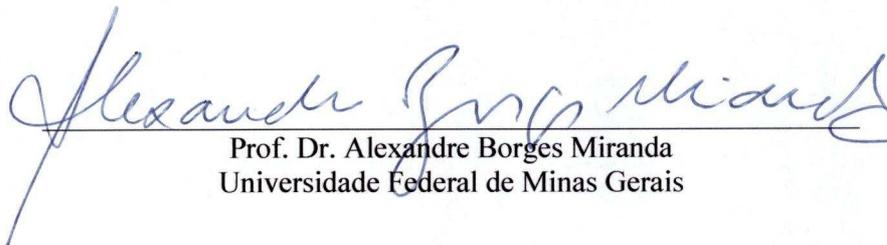
---

Profa. Dra. Daisy Moreira Cunha  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Orientadora



---

Profa. Dra. Paula Bamberg  
Universidade Federal de Minas Gerais



---

Prof. Dr. Alexandre Borges Miranda  
Universidade Federal de Minas Gerais

## **Agradecimentos**

Primeiramente agradeço a minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Daisy Cunha, que acreditou na minha capacidade de desenvolver este trabalho e sem a qual este não seria nunca concretizado.

Aos meus pais, Einar e Antonietta, que mobilizaram todos seus esforços para criar e educar seus quatro filhos de forma exemplar.

Aos meus amados irmãos que, dentre tantas turbulências, sempre estiveram presente neste caminhada.

À minha extensa família, que contribuiu de forma única para minha formação.

Ao Alexandre, meu companheiro desde o início desta jornada, pessoa na qual me espelho para dar prosseguimento à minha vida acadêmica.

A todos os meus queridos amigos, em especial ao Tiago Jorge (Ti), que sempre, pacientemente, me emprestou seus ombros e ouvidos.

Aos meus grandes amigos do Departamento de Computação, que por muitas vezes relevaram minhas ausências e impaciências. Em especial ao Sérgio Luis, pela compreensão e suporte que foram cruciais para o desenvolvimento desta monografia, ao Pedro André e Pedro Pádua, amigos queridos, que me suportaram durante este processo.

Enfim, agradeço a todos aqueles que me acompanharam durante a graduação e que me apoiaram e ajudaram (mesmo que inconscientemente) durante este percurso.

## **Resumo**

Este trabalho tem como objetivo analisar a implantação da política pública de reconhecimento de saberes e certificação profissional desenvolvida pelo governo brasileiro a partir do ano de 2010, denominada Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CERTIFIC), tendo com enfoque os conhecimentos requisitados para conclusão do processo de certificação de trabalhadores com ofício de pedreiro. A Rede CERTIFIC se configurou como uma política de caráter interministerial, que articula membros do Ministério da Educação, do Trabalho e Emprego, do Turismo, da Saúde, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, voltada para reinserção escolar e inclusão social dos trabalhadores. Neste estudo buscou-se analisar os requisitos que orientam o processo de reconhecimento de saberes na Rede CERTIFIC, com base nos dispostos nos documentos oficiais, contrastando-os com os saberes mobilizados pelos trabalhadores da Construção Civil, com ênfase no ofício de pedreiro. Para o desenvolvimento desta pesquisa, considerou-se necessário realizar um levantamento dos marcos legais que regulamentam o reconhecimento de saberes construídos na experiência de trabalho e das políticas públicas formuladas por Governos anteriores, sobre este assunto. Procurou-se também conhecer a organização e processo de trabalho na indústria da Construção Civil, a fim de se compreender como os trabalhadores inseridos neste setor realizam sua atividade de trabalho. Nos resultados desta pesquisa são apontados problemas e insuficiências nos procedimentos adotados para emissão da certificação profissional. Um dos aspectos polêmicos está relacionado à tendência das grades de análise estarem atreladas basicamente aos conteúdos escolares.

**Palavras-chave:** Certificação Profissional, Reconhecimento de saberes, Rede CERTIFIC, Pedreiro.

## **Abstract**

This work aims to analyze the implementation of public policy of recognition of knowledge and professional certification developed by the Brazilian Government, from the year 2010, named Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CERTIFIC), having as approach the knowledge required for conclusion of the certification process of workers with craft of mason. The CERTIFIC is configured as a politics that articulates members of the Ministries of Education, Labour and Employment, Tourism, Health, Development, Industry and Foreign trade, toward school reintegration and social inclusion of workers. This study sought to examine the requirements that govern the process of recognition of knowledge in the Rede CERTIFIC, based on official documents, and contrasting them with the knowledge mobilized by construction workers, with emphasis on crafts of mason, in his work activity. For development of this research, it was considered necessary to carry through a survey of the legal frameworks that regulate the recognition of knowledge constructed out of schools institutions and public policies formulated by previous Governments, with this end. It was also looked to the organization and the process of work in the construction industry, in order to evidence how workers inserted in this industry perform their work activity. The results of this research point to problems and shortcomings in the procedures adopted for issuance of professional certification. One of the controversial aspects is related to the tendency of the analysis grids to be linked to school contents.

Keywords: Professional Certification, Recognition of Knowledge, Rede CERTIFIC, Mason.

## **Lista de tabelas**

Tabela 1 - Número de Perfis Profissionais por região brasileira.....	28
Tabela 2 - Número de inscritos por área por estado.....	28
Tabela 3 - Estoque de trabalhadores de acordo com a escolaridade entre os anos de 2006 e 2010 .....	50

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 - Conhecimentos em Ciências da Natureza e suas Tecnologias.....	61
Quadro 2 - Conhecimentos em Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.....	61
Quadro 3 - Conhecimentos em Ciências Humanas e suas Tecnologias.....	62
Quadro 4 - Atribuições mínimas para certificação profissional de pedreiro.....	63

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

- ABRAMAT - Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
- CBE – Coordenadoria de Educação Básica
- CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção
- CBO – Classificação Brasileira de Ocupações
- CERTIFIC – Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada
- CNE – Conselho Nacional de Educação
- FIC – Formação Inicial e Continuada
- FJP – Fundação João Pinheiro
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC – Ministério da Educação
- MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
- NR – Norma Regulamentadora
- OIT – Organização Internacional do Trabalho
- PAIC – Pesquisa Anual da Indústria da Construção
- PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
- RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
- SNCP – Sistema Nacional de Certificação Profissional

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 1 – A Certificação profissional no Brasil .....</b>	<b>15</b>
1.1 - Disposições legislativas sobre certificação profissional .....	15
1.2 - As ações governamentais em busca de uma política pública de certificação .....	19
1.3 - A Rede CERTIFIC .....	22
1.3.1 - O processo de certificação .....	24
1.3.2 – Referencial para certificação profissional .....	26
1.3.3 – A experiência em curso .....	27
<b>Capítulo 2 – Trabalho e Saber .....</b>	<b>31</b>
2.1 – Trabalho e Saber .....	31
2.2 - A verbalização do trabalho .....	34
2.3 - O método de Instrução ao sócia .....	36
<b>Capítulo 3 - Construção Civil .....</b>	<b>39</b>
3.1 - Introdução .....	39
3.2 - Características do subsetor Edificações .....	40
3.2.1 - O processo de produção .....	41
3.2.2 - O ambiente de trabalho .....	44
3.2.3 - As formas de organização do trabalho .....	44
3.4 - Condições de trabalho .....	47
3.5 - Perfil dos trabalhadores de Edificações .....	50
3.2 - O ofício de pedreiro .....	51
3.6 - O trabalhador da edificação e sua relação com o saber .....	52
3.7 - Por que os trabalhadores de Construção Civil procuram a escola? .....	55
<b>Capítulo 4 – Certificação profissional de pedreiros .....</b>	<b>56</b>
4.1 – Programas de certificação de pedreiros .....	56
4.1.1 – As ofertas de certificação de caráter privado .....	56
4.1.2 – As iniciativas governamentais de certificação .....	57
4.2 – Análise do Perfil Certificável de Pedreiro na Rede CERTIFIC .....	58
4.2.1 – Saberes escolares requeridos para certificação profissional .....	60
4.2.2 – Saberes requeridos para o exercício profissional .....	63
<b>Considerações finais .....</b>	<b>66</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>68</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>73</b>

<b>Anexo I – Modelo de Perfil Profissional Certificável.....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo II – Modelo de mapa conceitual .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo III - Ofício Circular 054/2010 – GAB/SETEC/MEC .....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo IV – Perfil Profissional Certificável de Pedreiro .....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo VI – Questionário sócio profissional .....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo VII – Manual do Candidato.....</b>	<b>116</b>

## Introdução

Neste trabalho pretende-se proceder a análise da política pública de certificação profissional, implementada pelos Ministérios da Educação (MEC) e do Trabalho e Emprego (MTE) no ano de 2010, denominada Rede de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Rede CERTIFIC, tendo como enfoque principal os pressupostos que orientam o processo de reconhecimento de saberes. Para tal, se ponderará a pertinência dos conhecimentos apresentados nos documentos oficiais como necessários para certificação profissional de pedreiros, a partir dos estudos realizados sobre este ofício.

As iniciativas de certificação profissional desenvolvidas no Brasil tiveram origem na década de 1970, através da implantação do projeto formulado pelo Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional (CINTERFOR-OIT). Desde então, surgiram no Brasil vários programas voltados para de certificação profissional. Estes foram implementados por agentes sociais, tais como, ONGs, sindicatos, empresas, etc., sendo que os principais organismos de certificação estão vinculados ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO<sup>1</sup>.

No âmbito governamental, as políticas de certificação profissional através do reconhecimento de saberes ganharam ênfase a partir de meados dos anos 1990. Constatou-se, a partir desta década, a emergência de algumas iniciativas desta ordem, mas que nunca se estenderam a ponto de gerarem resultados significativos que subsidiassem a discussão sobre os elementos de ordem conceitual e prática que orientaram (e orientam) este processo de certificação profissional no Brasil. Contudo, estas experiências demonstraram que o tema é alvo de controvérsias a respeito de orientações teórico-metodológicas, abarcando disputas entre agentes públicos e privados; Ministério da Educação e Ministério do Trabalho e Emprego; modelo de competências x qualificação social e profissional.

O presente estudo nasceu da necessidade se problematizar as orientações teórico-metodológicas e as estratégias de avaliação adotadas pelos programas da Rede de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada para fins de reconhecimento e certificação de saberes construídos no ambiente de trabalho. Esta pesquisa é justificada pelo fato da Rede CERTIFIC ser política pública ainda em fase de implementação, que pretende articular membros do Ministério da Educação e do Trabalho, em busca da construção de um paradigma

---

<sup>1</sup> Para maiores informações consultar a obra *A certificação profissional e de pessoas: relato de algumas experiências brasileiras* (SFEFFEN, 2010).

de certificação profissional que ultrapasse as controvérsias teórico-metodológicas inerentes ao tema.

Este estudo teve início no momento de consolidação dos primeiros programas da Rede CERTIFIC, no segundo semestre de 2010, com a pretensão de acompanhar todo o processo de implementação dos mesmos. Contudo, verificou-se uma lentidão no processo de certificação, atribuído a falta de estrutura física e de orientações teórico-metodológicas bem delineadas, sendo que este se estende até o presente momento.

A impossibilidade de se acompanhar um processo de certificação em andamento durante o tempo de realização desta pesquisa, fez com que mudássemos o curso de nossos estudos, que passaram a possuir um caráter mais documental. Entretanto, foi possível interrogar a pertinência dos dispositivos avaliativos utilizados para aferição dos *saberes certificáveis*, apresentados pelos documentos oficiais da Rede CERTIFIC, com base na análise da profissão de pedreiro.

Para alcançar os objetivos descritos acima, realizou-se uma revisão bibliográfica e documental. Esta consistiu na análise das disposições legislativas que regulamentam o reconhecimento de saberes adquiridos fora da instituição escolar e a criação de sistemas governamentais de certificação profissional. Além disso, foram analisados os documentos que organizam e orientam a implantação da Rede CERTIFIC.

A revisão bibliográfica foi direcionada para trabalhos que contemplam a relação trabalho e educação. Procurou-se também, nesta revisão, compreender os limites impostos pela linguagem na formalização da atividade de trabalho, apresentando o método de *instrução ao sócia* como recurso para transpor estas barreiras na análise do trabalho. Em outro momento, buscou-se estudos que tratam sobre a construção civil, o subsetor Edificações e os trabalhadores deste. A escolha desta profissão se deu pelos seguintes motivos: a construção civil, principalmente o subsetor Edificações, encontra-se em fase de expansão, gerando um aumento da demanda pelos serviços executados pelos pedreiros; e por fim, o limitado número de estudos que tratam sobre os saberes construídos por estes profissionais em seu cotidiano.

O primeiro capítulo deste trabalho é destinado à apresentação dos marcos legais que dispõem sobre o reconhecimento de saberes construídos na experiência de trabalho, e das iniciativas governamentais voltadas para a criação de políticas públicas de certificação profissional. Este também tratará sobre os pressupostos que orientam a criação e implementação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Rede CERTIFIC.

O segundo capítulo abordará as discussões sobre a relação entre trabalho e educação, dando ênfase ao tratamento do trabalho como *locus* de produção de saber. Neste momento, serão analisadas as dificuldades de verbalização da atividade de trabalho, abarcando a relação entre linguagem e trabalho. Outra sessão apresentará o método de *instrução ao sócia*, como proposta metodológica para a realização da análise do trabalho.

No terceiro capítulo serão trabalhadas as características inerentes ao subsetor Edificações no setor Construção Civil. Para tal, buscará se compreender a organização do trabalho neste subsetor e o perfil dos trabalhadores que permeiam o mesmo. Apresentar-se-á também relação com o saber desenvolvida por estes profissionais.

No quarto capítulo será realizada a análise do *Perfil Profissional Certificável* que dispõe sobre os conhecimentos requeridos dos profissionais com ofício de pedreiro, utilizado como matriz para certificação profissional na Rede CERTIFIC. Por fim, será efetuado um contraponto do documento apresentado pela Rede a partir dos estudos sobre o trabalho de pedreiro.

## Capítulo 1 – A Certificação profissional no Brasil

O presente capítulo tem como objetivo apresentar as experiências de certificação profissional desenvolvidas em âmbito governamental, no lastro dos marcos legais que regulamentam o reconhecimento de saberes construídos fora do ambiente escolar para fins de certificação profissional. Pretende-se também abordar os pressupostos que orientam o estabelecimento da Rede de CERTIFIC, e a experiência em curso.

### 1.1 - Disposições legislativas sobre certificação profissional

Os dispositivos legais brasileiros que versam sobre a educação, surgidos a partir da segunda metade da década de 90, trazem em seu texto um conceito ampliado sobre o que é a educação e como ela se dá. A promulgação da Lei 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - LDB, é um marco deste movimento, uma vez que o seu Artigo primeiro define que

“A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL; 1996).

Desta forma, a referida lei legitima diferentes espaços sociais como *locus* de formulação e aquisição de conhecimentos, alterando o papel hegemônico do conhecimento escolar e colocando o problema do reconhecimento dos conhecimentos adquiridos em ambientes “informais”.

Complementando o disposto no Artigo primeiro, no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, a Lei de Diretrizes e Bases passa a tratar o mundo do trabalho como parte integrante do processo educacional. Neste sentido, o Artigo 41 da LDB determina que “O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (idem). Respalda assim a criação de políticas públicas voltadas para a certificação profissional de trabalhadores através do reconhecimento dos saberes construídos na experiência de trabalho. Para SANTOS (2003; p. 82)., a “(...) ampliação no conceito de educação a partir da LDB e o reconhecimento dos saberes adquiridos também no trabalho, podem ser considerados duas das razões do processo de institucionalização da certificação de competências no Brasil”

Para regulamentar e normatizar os dispostos a respeito da Educação Profissional na LDB foram formulados diversos documentos. O primeiro deles, apresentado na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso, foi o Decreto Federal 2.208/1997, que orienta o cumprimento do § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da LDB. Este Decreto altera a organização da educação profissional, desvinculando o ensino técnico do ensino de nível médio. A partir da emissão deste documento, os cursos técnicos passaram a ser divididos em módulos de ensino, e a conclusão de cada um deles dava direito a um certificado de qualificação profissional. Neste sentido, o § 1º do artigo 8º define que “(...) no caso do currículo estar organizado em módulos, estes poderão ter caráter de terminalidade para efeito de qualificação profissional, dando direito, neste caso a certificação de qualificação profissional” (BRASIL, 1997). Os programas de qualificação do trabalhador, do qual tratavam o Decreto 2.208/1997, estavam vinculados a frequência dos módulos dos cursos técnicos, que proporcionariam aos trabalhadores a aquisição de conhecimentos voltados para o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho, independente de escolaridade (MORAES e NETO, 2005).

Os conhecimentos dos indivíduos, construídos na trajetória de vida, poderiam ser certificados para fins de dispensa de disciplinas (ou módulos) em cursos de habilitação do ensino técnico. Sendo que “o conjunto de certificados de competência equivalente a todas as disciplinas em módulos que integram uma habilitação profissional dará direito ao diploma correspondente ao técnico de nível médio” (BRASIL, 1997, Artigo 11).

O Conselho Nacional de Educação (CNE) se manifestou, inicialmente, a respeito do processo de reconhecimento e certificação de saberes através da emissão da Resolução CNE/CEB 04/1999, que estabelece as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional de Nível Técnico, formulada a partir do disposto no Parecer CNE/CEB 16/1999. Em consonância com o disposto no Decreto Federal 2.208/1997, os documentos emitidos pelo CNE interpretam o artigo 41 da LDB no sentido de aferimento de conhecimentos para aproveitamento de estudos durante a realização de cursos voltados para educação profissional. Contudo, o CNE estabelece que o certificado de técnico, somente será concedido aos egressos dos cursos técnicos que também tivessem concluído o ensino médio, contrariando o disposto no Decreto 2.208/1997, que estabelecia a certificação como destinada a aqueles que acumulassem os módulos correspondentes a uma especialidade técnica (MORAES e NETO, 2006).

A Resolução CNE/CEB 04/1999 apresenta um avanço no que diz respeito à certificação profissional baseada em competências, ao definir que “O Ministério da Educação,

conjuntamente com os demais órgãos federais das áreas pertinentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação, organizará um sistema nacional de certificação profissional baseado em competências” (BRASIL, 1999; Art. 16). Expressando a necessidade de se criar um sistema consolidado de certificação profissional.

No ano de 2004, o Decreto 2.208/1997 foi revogado pelo Decreto 5.154, que passou a definir a forma de organização da Educação Profissional, e restabeleceu a integração do ensino técnico ao ensino médio. O documento define que a Educação Profissional “(...) será desenvolvida por meio de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; Educação Profissional Técnica de nível médio; e Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação” (BRASIL, 2004c; Artigo 1º). Verifica-se que, apesar de tratar de diferentes níveis de ensino, o Decreto dá ênfase à educação técnica de nível médio, em detrimento das outras formas de educação profissional.

No que diz respeito à formação de trabalhadores, o documento define que os cursos voltados para a capacitação, aperfeiçoamento e atualização serão ofertados independente do nível de escolaridade, devendo se articular, preferencialmente, aos cursos de educação de jovens e adultos. Apesar de tratar em seu texto da qualificação de trabalhadores, o novo documento não trata do reconhecimento de saberes construídos fora da instituição escolar para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos, tão pouco versa sobre a certificação dos mesmos.

O novo Parecer do CNE, que trata sobre o reconhecimento dos saberes adquiridos através do trabalho, foi emitido no ano de 2004. O Parecer CNE/CEB nº 40/2004 emerge da demanda dos Conselhos Estaduais de Educação pela definição de procedimentos para execução de avaliação, reconhecimento e certificação dos saberes adquiridos no trabalho, uma vez que diversos trabalhadores procuram as instituições de ensino solicitando a legitimação de sua experiência profissional.

Apesar de citar o Artigo 16 da Resolução CNE/CEB 04/1999, este Parecer não trata especificamente sobre a criação do Sistema Nacional de Certificação Profissional, ele “(...) resume-se a uma interpretação normativa dos dispositivos previstos no Artigo 41 da LDB” (BRASIL, 2004b; p.4). Por fim, o documento define que a própria instituição de ensino deve proceder “(...) a avaliação das competências profissionais constituídas pelos alunos no mercado de trabalho”. Tendo como “(...) referencial para análise, avaliação e reconhecimento das competências profissionais (...) o perfil profissional de conclusão, definido pela escola que recebe o aluno, à luz do seu projeto pedagógico.” (BRASIL, 2004b; p.4).

No âmbito da regulamentação da educação de jovens e adultos, o Decreto nº 5.840/2006<sup>2</sup>, que institui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), reconhece a possibilidade de reconhecimento dos “(...) conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares” (BRASIL, 2006; Art. 7º), e delimita que a aferição dos mesmos deve acontecer nas instituições ofertantes de cursos e programas PROEJA. No entanto, o documento não explicita qual a finalidade do reconhecimento destes saberes, de que forma ele está vinculado ao aproveitamento de estudos e a certificação profissional.

Pode-se constatar que a legislação educacional brasileira reconhece a importância de outros agentes sociais na construção dos saberes dos sujeitos, estabelecendo que eles possam ser aferidos para fins de prosseguimento ou conclusão dos estudos. Desta forma, não se pode negar o começo de um movimento que visa suprir o vazio normativo no que diz respeito ao reconhecimento e certificação de saberes. Segundo SANTOS (2003; p. 82), “a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Decreto 2.208/97 constituem o marco legal das experiências de certificação de competências”, que originam outros instrumentos legais com os mesmos fins.

Ao contrário do que acontece na legislação educacional, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT, 1943) não trata sobre o direito do trabalhador à educação profissional, tão pouco sobre a necessidade de reconhecimento e certificação dos saberes destes trabalhadores. Esta lei, entretanto, trata amplamente da normalização do contrato de aprendizagem, nos quais a empresa contrata um indivíduo inscrito em programa de aprendizagem técnico-profissional, com intuito de complementar sua formação, mas não apresentam definições a respeito da qualificação dos trabalhadores já inseridos no mundo do trabalho. Contudo, algumas normas complementares setoriais, como, por exemplo, a NR22 que trata da saúde e segurança do trabalho no setor mineral, versam amplamente sobre exigências de qualificação dos trabalhadores para o trabalho no setor.

Para atender aos dispostos na legislação, e à demanda do mercado, os Ministérios da Educação e do Trabalho e Emprego, conceberam e implementaram políticas públicas de certificação profissional. A princípio, estas ações aconteceram separadamente entre os Ministérios, e, no caso do MTE, contou com a participação de outras Organizações, conforme será explicitado a seguir.

---

<sup>2</sup> Revoga o Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005.

## 1.2 - As ações governamentais em busca de uma política pública de certificação

A discussão sobre certificação profissional e reconhecimento de saberes foi impulsionada pela promulgação da LDB em 1996. Desde então, o MEC e o MTE vêm buscando meios para discutir e implementar um sistema nacional de certificação profissional.

As formulações de políticas públicas voltadas para a certificação profissional estão enraizadas na distinção conceitual existente entre os governos Fernando Henrique Cardoso e Lula que permeia a organização da educação profissional. No primeiro, a noção de *competências* é ordenadora da organização curricular do ensino profissional, assim como das iniciativas de formação e certificação profissional (MORAES e NETO, 2005). Neste, a competência é tida como “(...) capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz da atividade requerida pela natureza do trabalho” (BRASIL, 1999a).

O ‘modelo de competências’ foi incorporado pelo MTE na concepção de programas de formação profissional e no desenvolvimento de ações voltadas para a certificação ocupacional. O primeiro movimento neste sentido foi à realização do Seminário Internacional “Certificação Ocupacional (de competências?) e Equidade”<sup>3</sup>, nos dias 11 e 12 de dezembro de 1997, em Brasília, voltado para apresentação e debate das experiências de certificação internacionais (OIT, 1999).

Este Seminário deu origem ao projeto “Avanço Conceitual e Metodológico da Formação Profissional no Campo da Diversidade no Trabalho e da Certificação Profissional”, realizado pelo MTE em parceria com a OIT e executado entre outubro de 1997 e março de 2002. Durante os quatro anos de Projeto, ocorreram seminários e workshops que estimularam o debate em torno dos aspectos conceituais e metodológicos referentes ao planejamento, gestão e execução de programas de formação e certificação profissional. (SOUZA, 2006; p. 140). Este Projeto, além de ampliar o debate em torno da formação profissional e certificação, subsidiou a construção de diversos documentos que tratam sobre a diversidade do mundo do trabalho e apresentam referenciais metodológicos para a construção de Rede Nacional de Certificação de Competências Profissionais (OIT, 1999).

Paralelamente às ações do MTE, e também calcado no modelo de competências, o MEC elaborou três documentos. O primeiro foi apresentado em fevereiro de 2000, intitulado “Sistema Nacional de Certificação Profissional baseada em Competências - versão preliminar”; o seguinte foi divulgado em outubro do mesmo ano, chamado “Subsistema de

---

<sup>3</sup> Competências entre parêntesis e com ponto de interrogação faz parte do nome do Seminário.

Avaliação e Certificação Profissional baseada em Competências”; e o último, de novembro de 2002, “Organização de um Sistema Nacional de Certificação baseada em Competências”. De acordo com MORAIS e NETO, estes documentos, apesar de originário do MEC, tinham como objetivo central “(...) dar cobertura legal às atividades de certificação profissional realizadas fora do âmbito do MEC” (2005, p. 1441).

No final de 2002, com base nos documentos emitidos, o MEC apresentou ao Conselho Nacional de Educação uma proposta de construção do Sistema Nacional de Certificação Profissional baseado em Competências – SNCPC, normatizando o artigo 16 da Resolução CNE/CEB 04/1999. Após um mês de tramitação, o próprio Ministério cancelou esta proposta “até fosse consolidada uma proposta consensuada socialmente e com a participação dos demais órgãos governamentais que têm como competência a certificação profissional” (IIEP, 2008; p. 2).

A noção de competências adotada na elaboração das políticas de certificação profissional está voltada para a formação de trabalhadores com vistas às necessidades do mercado de trabalho. Neste sentido, RAMOS (apud SOUZA, 2006, p.101) afirma que “o conceito de competências traduz a concepção segundo a qual os trabalhadores não possuem conhecimentos necessariamente úteis ao trabalho, mas sim comportamentos úteis à empresa”. Este caráter mercadológico das políticas de qualificação profissional originárias do MTE às desvincularam das ações realizadas no âmbito do MEC. Sendo assim, as políticas públicas de qualificação profissional, implementadas durante o Governo FHC não estavam articuladas ao aumento de escolaridade e inclusão social do trabalhador (SOUZA, 2006).

De acordo com MORAES e LOPES (2005, p. 1439),

“As políticas de educação desenvolvidas pelo Governo Fernando Henrique Cardoso, tanto as realizadas pelo Ministério da Educação quanto as implementadas pelo Ministério do Trabalho e do Emprego, não propuseram mecanismos para reconhecer conhecimentos dos milhares de jovens e adultos que não concluíram o ensino fundamental e/ou apresentam defasagem idade/escolaridade, e que são portadores de experiências de trabalho, seja para continuidade de estudos, seja para a qualificação e requalificação profissional”

Com a mudança de governo, no ano de 2003, a qualificação e certificação profissional passaram a ser concebidas como direito social dos trabalhadores, voltados para a inclusão social via aumento de escolaridade. Para MANFREDI (2010, p. 4) o sistema de certificação concebido a partir desta visão, “pode vir a ser, além de um mecanismo de credenciamento

para o trabalho, uma passarela de ingresso/retorno ao sistema escolar formal ou em percursos formativos de natureza continuada”.

A alteração das concepções sobre a finalidade da certificação deu origem a ações articuladas da entre vários Ministérios<sup>4</sup>. Com a finalidade de criar uma política unificada de certificação, o Governo Federal estabeleceu através da Portaria Interministerial nº 24/2004 a Comissão Interministerial de Certificação Profissional. A Comissão “foi instituída com a finalidade de coordenar as ações governamentais, subsidiando a elaboração e implantação de políticas públicas de Certificação Profissional” (BRASIL, 2005). O objetivo principal era a criação de uma Política Nacional de Certificação Profissional. Esta, por sua vez,

“pretende enfrentar o quadro de exclusão social dos trabalhadores agravado pelo baixo índice de escolaridade (a escolaridade média da população brasileira é de seis anos e o índice de analfabetos, em 2001, era de 12,4%), com uma associação entre o reconhecimento de conhecimentos para fins de qualificação para o trabalho, com o aumento do nível de escolaridade e com a inserção na formação inicial e continuada.” (STEFFEN, 2009; p. 62)

No ano de 2005, a referida Comissão criou o Sistema Nacional de Certificação Profissional - SNCP. O intuito era que o SNCP passasse ser o órgão governamental responsável por reunir e regular os dispositivos legais de avaliação, reconhecimento e certificação de saberes construídos fora do ambiente escolar. Além de formular um Repertório Nacional de Qualificações Certificáveis que relacionasse as “qualificações ou arcos ocupacionais passíveis de certificação para fins de reconhecimento de aprendizagem formal e informal ou prosseguimento e conclusão de estudos” (BRASIL, 2005).

Com a intenção de testar o modelo de certificação proposto pelo SNCP, foi implantado, em 2006, o Projeto Piloto de Certificação Profissional nos setores de Construção Civil e Metal-mecânico. A experiência piloto foi estabelecida pelo MTE em parceria com a OIT<sup>5</sup>, e tinha como objetivo “(...) formular uma estratégia para o desenvolvimento e implementação de instrumentos para: capacitação profissional de trabalhadores; certificação profissional de trabalhadores; certificação de microempresas” (ABRAMAT, 2007; p. 09).

---

<sup>4</sup> Ministério do Trabalho e Emprego; Ministério da Educação; Ministério do Turismo; Ministério da Saúde; e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

<sup>5</sup> Participaram desta experiência como membros do Grupo de Acompanhamento da Experiência piloto: Representantes dos trabalhadores e empresários; CUT; DIEESE; SENAI; representantes do CEFET-SP; Fundação Florestan Fernandes –Diadema; representantes da Secretaria Municipal de Educação do Município de Diadema; entre outros.

A experiência foi finalizada em outubro de 2006, tendo a duração de 10 meses, e possibilitou alguns avanços teórico-metodológicos. O Projeto Piloto serviu como importante referencial para a formulação de programas de certificação, possibilitando a adoção de uma concepção ampliada da qualificação profissional, que questiona o modelo de certificação de competências, amplamente adotado por outros países (MANFREDI, 2010).

Apesar de ter sido uma importante experiência, não foram implantados outros Projetos Pilotos no país. Isso porque a minuta do Decreto-Lei enviada pela Comissão Interministerial de Certificação Profissional não foi sancionada, de modo que não foram criadas condições para implementação do SNCP.

O primeiro ato concreto do governo no sentido da implantação de uma rede nacional de certificação profissional, que articule iniciativas do MEC e do MTE, deu-se no ano de 2009, com a emissão da Portaria Interministerial nº 1.082, que institui a criação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Rede CERTIFIC.

### **1.3 - A Rede CERTIFIC**

A Rede CERTIFIC é uma política pública interministerial que conjuga ações dos Ministérios da Educação e do Trabalho e Emprego, tendo como objetivo principal desenvolver programas que promovam o reconhecimento e a certificação dos saberes de jovens e adultos desenvolvidos em suas trajetórias de vida e trabalho, para fins de prosseguimento de estudos ou exercício profissional.

“A Rede CERTIFIC constitui-se como uma Política Pública de Educação Profissional e Tecnológica voltada para o atendimento de trabalhadores, jovens e adultos que buscam o reconhecimento e certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino-aprendizagem e formação inicial e continuada a ser obtido através de Programas Interinstitucional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Programas CERTIFIC.” (BRASIL; 2009. Art. 1º)

A proposta desta nova rede de certificação é vincular a certificação dos saberes do trabalhador ao aumento de sua escolaridade, incentivando a continuidade de estudos. A intenção é que os trabalhadores, após concluir o processo de certificação, passem a frequentar os cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação

Básica na Modalidade de Jovens e Adultos, na Formação Inicial e Continuada (PROEJA) ofertados pelas instituições integrantes da Rede.

A estrutura de governança da Rede é composta, em âmbito nacional, por: um Comitê Gestor Nacional, uma Secretaria Executiva, Comitês Técnicos, e Ouvidoria. O primeiro atua na formulação, coordenação e monitoramento das diretrizes da política de certificação profissional da Rede CERTIFIC, além de credenciar as instituições promotoras dos programas de certificação. Ele é constituído por representantes do MEC, do MTE e das instituições certificadoras. A presidência deste Comitê está a cargo dos Secretários da Educação Profissional e Tecnológica e de Políticas Públicas do MTE, devendo ser alternada entre os mesmos a cada dois anos. Os Comitês Técnicos são responsáveis por avaliar a execução dos programas da Rede, quando solicitado pelo Comitê Gestor Nacional. A Secretaria executiva tem a função de prestar apoio administrativo ao Comitê Gestor Nacional, auxiliando na definição das diretrizes e na implementação das ações e políticas de certificação profissional, formação inicial e continuada. À ouvidoria cabe receber e examinar as manifestações dos cidadãos relativos às atividades da Rede CERTIFIC. O Secretário Executivo e o Ouvidor Geral serão nomeados pelo presidente do Comitê Gestor Nacional (BRASIL, 2009).

Os Programas CERTIFIC estão sendo ofertados, atualmente, pelos Institutos Federais de Educação e Ciência e Tecnologia (IFETs) que, em cumprimento com o disposto na Lei no 11.892/2008 (§ 2º do Art. 2º), exercem o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais. Estes Institutos são apresentados pela Portaria Interministerial nº 1.082/2009 como *Membros natos*, sendo eles os responsáveis pelo desenvolvimento e implementação dos Programas e pela acreditação de instituições para os mesmos fins. Entretanto, outras instituições podem ofertar programas da Rede CERTIFIC, desde que devidamente acreditadas por um IFET.

Estas outras instituições podem se integrar à Rede como: *Membros acreditados*, constituído por instituições públicas de ensino que oferecem cursos da Educação Profissional e Tecnológica, instituições vinculadas às Confederações Nacionais ou aos Sindicatos de Trabalhadores e organizações não governamentais, que desejem implantar e desenvolver programas da Rede CERTIFIC; ou *Membros associados*, que são os órgãos governamentais e não governamentais com atribuições relacionadas à educação, certificação, metrologia, normalização e fiscalização, que têm como finalidade apoiar o funcionamento da Rede (BRASIL; 2009, Art. 3º).

O ingresso dos trabalhadores nos programas da Rede é regulamentado por editais formulados pelas entidades certificadoras. É requisito básico para a inscrição somente a maioria do trabalhador e experiência profissional, mínima de dois anos, na área em que pretende se certificar. Sendo que, o nível de escolaridade não é apresentado como requisito para a inscrição nos cursos, mas, como será explicitado adiante, é necessária para concluir o processo de certificação profissional.

### **1.3.1 - O processo de certificação**

No momento da inscrição no Programa CERTIFIC o trabalhador interessado deve preencher um questionário socioeconômico e profissional padronizado contendo questões sobre sua rotina de trabalho. O levantamento destas informações é necessário para o desenvolvimento de estratégias para atendimento de cada perfil profissional. O agrupamento inicial se dá com base nas informações obtidas através deste questionário. Posteriormente, é realizado um reagrupamento considerando-se os níveis de conhecimentos escolares, divididos em: alfabetização e em processo de alfabetização; Ensino Fundamental Incompleto; Ensino Fundamental Completo; Ensino Médio Incompleto; Ensino Médio Completo; Outros. É a partir dos perfis identificados que a instituição desenvolverá o cronograma para atendimento dos trabalhadores.

Após este reagrupamento serão realizadas entrevistas individuais com os trabalhadores para que a equipe de avaliação possa identificar com maior precisão o perfil do trabalhador avaliado. As informações coletadas neste momento contribuem para definição de estratégias metodológicas para o reconhecimento dos saberes. Deve-se destacar que o documento de Orientação para Implantação do Projeto CERTIFIC sugere o uso de um formulário padrão específico durante as entrevistas. O intuito desta etapa do projeto é identificar e confirmar as informações declaradas pelo trabalhador no questionário de inscrição e obter novos detalhes sobre sua experiência profissional.

As entrevistas devem ser realizadas por uma “equipe multidisciplinar”, formada por especialistas da área, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, entre outros. O documento de Orientações para a Implantação da Rede CERTIFIC defende que os membros da equipe multidisciplinar devem ser capazes de “ler nas entrelinhas” da fala do trabalhador para que possam inferir seu “potencial de saber” na área, suas inquietações profissionais e possibilidades de desenvolvimento pessoal.

O último passo antes da efetivação da matrícula no curso de preparação para certificação é a realização de uma dinâmica de grupo, na qual

“(…) pretende-se criar a oportunidade de discussão em pequenos grupos sobre o perfil profissional, as atribuições, as condições de trabalho, os conhecimentos científicos, sócio-culturais e tecnológicos relacionados ao dia a dia...” (BRASIL; 2010, p.72).

A partir desta dinâmica, as instituições proponentes poderão refletir a respeito do perfil de trabalhador previamente definido e propor novas estratégias pedagógicas para continuidade do processo de certificação. Ainda segundo o documento de orientação, o principal objetivo desta etapa do projeto é realizar a integração dos trabalhadores, destacando a importância do trabalho coletivo.

A matrícula no Curso de Preparação para Certificação na instituição ofertante do Programa CERTIFIC é realizada após o processo descrito acima e garante ao trabalhador a condição de aluno regular da instituição. O referido curso é de caráter obrigatório e deve ser realizado antes da avaliação teórico-prática e da certificação de saberes. O conteúdo dos cursos varia de acordo com a instituição ofertante e com profissão a ser certificada.

Para concluir sua participação no programa o trabalhador deve se submeter a avaliações práticas e teóricas. Ambas devem ser descritivas e padronizadas, se adequando ao setor profissional a ser certificado, e estar voltadas para identificação dos conhecimentos científicos, sócio-culturais e tecnológicos dos trabalhadores.

As avaliações práticas devem acontecer em condições reais de trabalho ou em um laboratório onde estas condições possam ser reproduzidas. Será avaliado o atendimento aos requisitos mínimos posteriormente estabelecidos como fundamentais para o exercício das atividades. Eles dizem respeito aos seguintes pontos: ética profissional no contexto de trabalho; direitos e deveres; postura profissional; apresentação pessoal e aparência; higiene pessoal aplicada à ocupação; compreensão e solução de situações específicas; conhecimentos de normas relacionadas à área profissional; entre outros.

Após o registro do desempenho “a equipe avaliadora aplicará uma prova contendo questões objetivas e descritivas que possibilitarão avaliar o conhecimento teórico que está diretamente relacionado à área específica” (BRASIL; 2010, p.78). Esta prova varia de acordo com o nível de conhecimento de cada grupo de profissionais, e deve abordar aspectos relacionados ao mundo do trabalho, conhecimentos de linguagem, ciências humanas e biológicas e matemática. Busca-se

“(…) verificar o grau de letramento do trabalhador conforme as dimensões do conhecimento, tais como o uso social das ferramentas da escrita; raciocínio lógico-

matemático (...), explicações científicas do cotidiano e noções de ciências humanas(...)" (BRASIL; 2010, p.75).

Ao concluir as avaliações todos trabalhadores tem direito a receber um Memorial Descritivo descrevendo detalhadamente seus saberes sócio-profissionais e o que ele deve fazer para complementar sua formação profissional e/ou escola, quando for o caso. A partir deste momento o processo de certificação pode seguir três caminhos distintos, a cargo do próprio trabalhador:

- Caso o nível de escolarização do trabalhador seja correspondente ao apresentado como necessário para seu exercício profissional e ele apresente os saberes fundamentais em sua área de atuação, será emitido o Certificado Profissional que conclui o processo de certificação;

- Caso o trabalhador apresente plenitude de saberes em seu campo profissional, mas não possua o nível de escolarização exigido para certificação, ele será encaminhado para o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, na Formação Inicial e Continuada com o Ensino Fundamental (PROEJA - FIC). Para que ele possa dar continuidade a seus estudos e obterá o Certificado Profissional ao final do programa.

Contudo, se o trabalhador optar por não participar do PROEJA-FIC, será emitido um Atestado Profissional, que comprova seus saberes profissionais independente da escolarização.

- Se o trabalhador não apresentar plenitude de saberes relacionados a sua profissão, ele poderá sair do programa somente de posse do Memorial Descritivo, que relaciona seus saberes e as lacunas que o impediram de concluir o processo de certificação.

O tempo do processo de reconhecimento de saberes é de aproximadamente três meses, mas o processo de certificação profissional pode levar a até três anos, dependendo da escolaridade do trabalhador e a certificação almejada.

### **1.3.2 – Referencial para certificação profissional**

Os programas interinstitucionais de certificação profissional utilizam como referencial para avaliação o *Perfil Profissional Certificável*<sup>6</sup>. A elaboração destes documentos foi realizada por grupos de trabalho compostos pelos coordenadores dos setores profissionais que

---

<sup>6</sup> Anexo I

compõem a Rede CERTIFIC, com base nas normas regulamentadoras das profissões e na CBO.

Estes Perfis Profissionais dispõem sobre atribuições mínimas de cada ocupação, relacionando-as com atitudes e conhecimentos básicos exigidos dos trabalhadores para a execução de cada tarefa. Para algumas profissões foram apresentados dois *Perfis Profissionais* distintos, um destinado aos trabalhadores que concluíram o Ensino Médio e outro aos trabalhadores com Ensino Fundamental completo, sendo este o nível mínimo de ensino para emissão do documento de certificação profissional.

A formulação destes *Perfis Profissionais Certificáveis* apresentam algumas questões quanto a definição de aspectos básicos, necessários para a certificação de determinado perfil profissional. Ainda que exista um consenso sobre a necessidade de elaboração de um documento que defina as habilidades fundamentais para exercício profissional e os conhecimentos básicos relacionados à mesma, não há uma consonância, por parte das instituições certificadoras, quanto à importância dos pontos expressos no documento para a atribuição da certificação profissional.

A consolidação do Perfil Profissional deve dar origem aos mapas conceituais<sup>7</sup>, que representam de forma esquemática quais as atribuições relacionadas à determinada profissão e os saberes conceituais necessários para a realização da mesma. Estes mapas serão utilizados para a estruturação do currículo e do material didático dos cursos PROEJA-FIC.

### **1.3.3 – A experiência em curso**

Os programas da Rede CERTIFIC começaram a ser ofertados no 2º semestre de 2010 por 37 campi de 19 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET) presentes em 14 estados mais o Distrito Federal. Inicialmente foram definidas cinco áreas de atuação profissional - construção civil; pesca e aquicultura; turismo e hospitalidade; eletroeletrônica; e música - nas quais são enquadradas as profissões a serem certificadas. No total existem 33 perfis profissionais passíveis de certificação, contudo, somente 22<sup>8</sup> destes estão sendo atendidos pelos Institutos Federais.

---

<sup>7</sup> Anexo II

<sup>8</sup> Armador; Assistente de Eventos; Auxiliar de Cozinha; Encanador; Camareira; Criador de Peixes; Conductor Ambiental; Conductor Cultural; Eletricista Instalador de Redes de Computadores; Eletricista Instalador de Redes de Distribuição; Eletricista Instalador Predial; Eletricista Instalador Residencial; Garçom; Pedreiro; Padeiro; Pescador Artesanal de Água Doce; Recepcionista de Eventos; Recepcionista de hotel; Redeiro; Regente de Banda; Sondador; Trabalhador de preparação de pescado.

No primeiro semestre de vigência da Rede, 4.828 trabalhadores se inscreveram no programa. As áreas de atuação mais procuradas foram Pesca e aquicultura, com 1.727 trabalhadores inscritos, e Turismo e hospitalidade, com 1.536 inscritos (MEC, 2010). Estas também são as áreas que apresentam o maior número de perfis profissionais disponíveis para certificação, 35% correspondente a Turismo e hospitalidade e 31% à Pesca e Aquicultura.

Os dados obtidos, no que diz respeito ao número de inscritos e a ofertas de perfis certificáveis, foram sintetizados nas tabelas abaixo.

**Tabela 1 - Número de Perfis Profissionais por região brasileira**

	Sul	Sudeste	Norte	Nordeste	Centro Oeste
<b>Turismo e hospitalidade</b>	4	4	1	2	4
<b>Construção Civil</b>	2	-	1	2	4
<b>Pesca</b>	4	3	3	3	1
<b>Eletroeletrônica</b>	-	2	-	2	1
<b>Música</b>	-	-	-	1	-
<b>Total</b>	10	9	5	10	10

Fonte: Ministério da Educação  
Disponível em: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)

**Tabela 2 - Número de inscritos por área por estado**

	Pesca	Turismo e hospitalidade	Construção Civil	Eletroeletrônica	Música
<b>AM</b>	214	-	-	-	-
<b>BA</b>	317	10	-	-	-
<b>CE</b>	201	-	-	5	-
<b>DF</b>	-	347	114	164	-
<b>ES</b>	189	-	-	-	-
<b>GO</b>	-	1	1	-	-
<b>MT</b>	275	263	-	-	-
<b>PA</b>	83	-	-	-	-
<b>PB</b>	197	-	67	115	87
<b>PI</b>	-	68	106	274	-
<b>RJ</b>	72	193	261	-	-
<b>RR</b>	-	15	45	-	-
<b>RS</b>	125	550	22	-	-
<b>SC</b>	30	158	-	-	-
<b>SP</b>	-	-	-	259	-
<b>TOTAL</b>	<b>1703</b>	<b>1605</b>	<b>616</b>	<b>817</b>	<b>87</b>

Fonte: Ministério da Educação  
Disponível em: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)

Embora este seja o número inicial de inscritos, constatou-se, no momento de realização das entrevistas individuais, a ausência de muitos trabalhadores. A desistência destes sujeitos, no decorrer das outras fases do processo, foi crescente, sendo necessária a definição de estratégias para reinserir-los no processo de certificação.

Procurados pelos membros dos IFETs, os trabalhadores ausentes justificaram a desistência do processo por motivos diversos, que vão desde a dificuldade de acesso ao local da instituição, muitas vezes localizada em outro município, até problemas de saúde. Dentre os vários fatores a que se atribuem a evasão dos programas, a morosidade do processo de certificação é apresentada, pelos coordenadores das instituições que compõem a Rede CERTIFIC, como principal problema.

As primeiras experiências de implementação dos programas da Rede CERTIFIC ainda estão em execução, encontrando-se em momentos diferentes de acordo com a instituição de ensino e/ou perfil profissional. Enquanto alguns programas ainda estão em fase inicial, efetuando as entrevistas individuais, outros já estão realizando as provas práticas, em vias de finalização do processo. Sendo que, atualmente, somente três trabalhadores concluíram o processo de certificação profissional. Esta variabilidade é atribuída, principalmente, da falta de recursos financeiros e estruturais e a insipiência de definições teórico-metodológicas sobre o processo de certificação.

A disponibilização de recursos financeiros por parte do Ministério da Educação, para as instituições ofertantes de programas da Rede CERTIFIC, aconteceu através do Ofício Circular 054/2010 – GAB/SETEC/MEC<sup>9</sup>. Estes recursos foram destinados para a divulgação e consolidação das fases dos programas, e também para a estruturação do PROEJA-FIC. Contudo, devido à alteração do Governo Federal, no início do ano de 2011, a verba destinada para a Rede CERTIFIC foi reduzida, dificultando o prosseguimento do processo de certificação.

Devido à falta de verba, muitos programas da Rede CERTIFIC interromperam o processo de certificação no momento de realização da prova prática, uma vez que não existem recursos para a montagem de laboratórios. Neste sentido, os responsáveis pela idealização da Rede em âmbito governamental estimulam a realização de parcerias com outros órgãos (públicos e privados), para complementação dos recursos financeiros. Sabe-se que em alguns

---

<sup>9</sup> Anexo III

casos foram realizadas parcerias com empresas privadas que disponibilizam o espaço para realização da prova, em troca da prestação de serviços dos profissionais certificados<sup>10</sup>.

Constatou-se também, neste primeiro momento de implantação do programa, pouca demanda por alguns perfis de certificação profissional, justificada pelo perfil dos profissionais de determinadas profissões. Da mesma forma, foram constatadas, em algumas áreas, existência de trabalhadores interessados em obterem a certificação profissional em perfis não ofertados pela instituição. Fazendo-se necessária a reformulação e/ou extinção de alguns perfis profissionais.

A demora no processo de certificação profissional não possibilitou a geração de dados que possibilitassem a realização de uma análise mais detalhada do processo de reconhecimento de saberes e do perfil dos profissionais que buscaram a Rede CERTIFIC neste primeiro momento.

---

<sup>10</sup> Este foi o caso do programa de certificação de eletricitas no Instituto Federal de Brasília, que realizaram instalações elétricas permanentes em uma empresa, como prova prática.

## Capítulo 2 – Trabalho e Saber

### 2.1 – Trabalho e Saber

Estudos sobre o tema “trabalho” são realizados por diferentes campos científicos, cada qual abordando diferentes aspectos do mesmo. Nesta pesquisa tratar-se-á o ambiente de trabalho como local de formação dos sujeitos, nas esferas profissional, pessoal e coletivo. Em Marx, o trabalhador, através de sua atividade, transforma o mundo, e através desta modificação ele transforma a si mesmo. O trabalho tem caráter formativo, e desenvolve-se através de

“(…) um processo em que ambos, o homem e a natureza, participam, e no qual o homem, de sua livre vontade, inicia, regula e controla as relações materiais entre si próprio e a natureza [...] logo, ao atuar no mundo externo e ao modificá-lo ele muda, ao mesmo tempo, a sua própria natureza. Desenvolve as suas forças adormecidas e compele-as a agir em obediência ao seu poder.” (MARX apud SOUSA, 2006, p. 173)

A obra de Marx se baseia nos escritos de Hegel, que trazem o trabalho como essência do homem, contribuindo com a emergência de uma nova visão sobre o papel social do trabalho: a de formação do homem através da atividade de trabalho. Contudo, estes dois autores não ampliam seus estudos sobre a relação trabalho e educação, tratando com maior profundidade as relações de dominação entre burguesia e proletariado. De acordo com Charlot (2004, p. 14), Marx e aqueles que se inspiram em seu pensamento, se concentram em compreender o trabalho como valor de troca, como força de trabalho, se interessando pela formação humana somente quando ela diz respeito à questão da qualificação do trabalho e do reconhecimento desta nas convenções coletivas garantindo o salário.

O reconhecimento do trabalho como *locus* de produção de saberes, tanto sobre a atividade desenvolvida quanto sobre as relações interpessoais, ganhou ênfase a partir de meados do século XX. Sob esta perspectiva,

“há todo um processo cultural, interpessoal, social em que os trabalhadores, pela sua própria experiência no trabalho, vivência em diversos ambientes, relacionamento com diferentes pessoas, constroem e adquirem um conhecimento contínuo sobre o seu fazer, conhecimento nem sempre codificável, mas extremamente significativo para o andamento do trabalho.” (ARANHA, 2003; p.3)

Para desenvolver a ideia de que o trabalho é repleto de situações nas quais os sujeitos constroem conhecimento, é preciso se conhecer as realidades que permeiam o mundo do trabalho. Estas dizem respeito, principalmente, ao trabalho real e ao trabalho prescrito, que apesar de mobilizarem conhecimentos distintos, permeiam simultaneamente a atividade de trabalho.

O trabalho prescrito, como o próprio nome indica, diz respeito aos conceitos e normas apresentados aos trabalhadores, como forma de se alcançar determinado objetivo. Guérin (2001) usa o termo “tarefa” para falar a respeito deste aspecto do trabalho. De acordo com o autor, a tarefa “é um resultado antecipado, fixado dentro de condições determinadas” (2001, p. 14). Estas normas sobre o trabalho são construídas alhures, pelos gestores com base na execução da atividade de trabalho em condições ideais, sendo definidas independentemente do trabalhador. No entanto, a prescrição do trabalho é sempre inacabada, “(...) incapaz de nos fazer compreender, por ela mesma, como nós produzimos nossa vida na atividade de trabalho” (SCHWARTZ, 2003; p.23).

O desenvolvimento da atividade de trabalho abarca situações singulares, imprevisíveis e transitórias, justificadas pela “infidelidade do meio”. Isso significa dizer que o meio de trabalho é mutável, e jamais se repete de um dia para o outro ou de uma situação a outra (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007; p. 191). Nesta perspectiva, a atividade de trabalho não pode se resumir a pura execução das normas antecedentes. Ele é, na verdade, a articulação de conhecimentos construídos pelos trabalhadores ao longo de suas vidas, para execução do trabalho com sucesso.

O trabalho (...) é uma forma de atividade humana. É uma dinâmica onde se operam ‘micro-criações industriosas, transgressões’, “onde se constroem saberes específicos, ligações coletivas, onde se colocam à prova valores sociais e políticas na confrontação da atividade de trabalho com as normas antecedentes. (CHARLOT apud SCHWARTZ, 2004; p. 18)

A forma como o trabalhador realiza seu trabalho cotidianamente, mobilizando seus saberes para atender às necessidades surgidas no ambiente de trabalho, é o trabalho real. Este é analisado a partir do que Guérin (2001) denomina de *atividade de trabalho*. Este conceito emerge para se contrapor ao de tarefa, e diz respeito às “estratégias de adaptação à situação real de trabalho” (GUERIN et all, 2001, p. 15), que são dificilmente formalizadas e requerem dos trabalhadores a formulação de respostas imediatas.

As escolhas feitas pelos trabalhadores estão baseadas em suas características e individuais e sua experiência de vida, atribuindo ao trabalho singularidade e subjetividade. Este uso que o trabalhador faz de seus conhecimentos durante a atividade é denominado por Schwartz de “uso de si por si”. Segundo o autor,

“Todo ato, mesmo o mais simples, é num primeiro momento, um uso de si por si mesmo e este uso é sempre absolutamente singular. Não existem duas pessoas, não existem dois momentos, para, uma mesma pessoa, em que o uso de si por si seja idêntico” (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007, p. 70).

Ainda de acordo com o autor, toda atividade é sempre uso de si, “por si mesmo” e “pelos outros”. O uso de si por si, como dito anteriormente, diz respeito às escolhas que o trabalhador faz, com base em suas experiências e valores, para contornar os imprevistos que permeiam o mundo do trabalho. O uso de si pelos outros está voltado para o uso das habilidades do sujeito pela sociedade para atendimento de uma demanda específica. Schwartz defende que estas duas dimensões ambíguas e complementares do trabalho (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007). Ou seja, ao mesmo tempo em que o trabalhador está submetido às normas organizacionais e a gestão empresarial apossa-se dos resultados de seu trabalho, ele também deve fazer uso de seus saberes para complementar “o vazio das normas<sup>11</sup>” e realizar sua atividade com sucesso.

É importante destacar que o trabalho real não é realizado independentemente da prescrição. Desta forma, para obter os resultados almejados pelos gestores, o trabalhador deve articular os dispostos nas normas com as às necessidades que emergem durante a atividade de trabalho. Sendo assim, pode-se dizer que trabalhar é gerir a distância entre o real e o prescrito através da criação ou adaptação de normas (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007).

Ao fazer uso de si para gerir esta distância, o trabalhador passa a ser visto como sujeito do trabalho, contrariando a concepção taylorista de trabalho. Em sua teoria sobre a Administração Científica do Trabalho, Taylor concebe o trabalho como sistematização de tarefas a serem executadas, definidas independentemente de seu executor, visando sempre à máxima racionalização. O autor propõe a eliminação da variabilidade que permeia a atividade de trabalho e defende que existência de *one best way* para se executar determinada tarefa. Este é o objetivo da análise do trabalho realizada por Taylor, encontrar uma maneira padronizada, mais eficaz e menos dispendiosa de organização da produção.

---

<sup>11</sup> De acordo com Schwartz (2007) as normas nunca conseguem abordar todos os aspectos que compõem a atividade de trabalho, existindo assim um vazio que deve ser preenchido pelo trabalhador.

Neste modelo organizacional não se pede ao trabalhador que pense, seu papel é comparado ao de um “gorila amestrado”, com a função de simples reprodução das normas pensadas alhures (TAYLOR; 2006). Não há, neste contexto, espaço para expressão da subjetividade.

Em contrapartida ao princípio da Administração Científica, foram desenvolvidos diversos estudos que destacam o papel central do trabalhador. De acordo com Oddone, “há tantos ‘*best ways*’, quanto sujeitos”, cabendo ao trabalhador desenvolver o seu (apud LACOMBLEZ; 2005, p.38). Defendendo a importância das adaptações feitas pelos trabalhadores durante a atividade de trabalho, Charlot afirma que “se o trabalhador se atem ao trabalho prescrito, sem corrigi-lo pela inventividade do trabalho real, o processo de trabalho fracassa” (2004, p. 22).

As escolhas dos trabalhadores quanto ao método de execução de determinada tarefa não são tomadas arbitrariamente, elas estão repletas de significados. Ou seja, quando o trabalhador opta por realizar certo procedimento, em detrimento de tantos outros, ele baliza seus conhecimentos em prol de determinado objetivo, como, por exemplo, economia de tempo, de esforço ou de ações. Pode-se dizer, então, que as opções feitas pelos trabalhadores estão calcadas na racionalidade, ainda que, muitas vezes, ele não consiga verbalizar o que motivou sua ação (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007).

## **2.2 - A verbalização do trabalho**

A verbalização da atividade de trabalho pelo trabalhador é abarcada pela complexa relação entre o trabalho e a linguagem. Se por um lado “é muito importante pôr em palavras essas competências (desenvolvidas no trabalho), e mesmo registrá-las por escrito” (idem, p.142), por outro este registro formal não é capaz de abranger toda a riqueza que permeia a atividade, tendendo a generalização da atividade. De acordo com Guerin et all,

“As situações de trabalho constituem frequentemente sistemas complexos. Toda descrição global pressupõe um ou vários pontos de vista que são necessariamente redutores, que dão ênfase a certos aspectos em detrimento de outros” (2001, p. 128).

Para além do caráter redutor da linguagem, a verbalização do trabalho traz à tona a dificuldade do trabalhador em verbalizar seu cotidiano de trabalho, seja por considerar seu trabalho demasiadamente simples ou por achar as que a prescrição tem maior importância do que o trabalho real, e de estabelecer uma comunicação eficaz com seu interlocutor.

Primeiramente, tratar-se-á da verbalização em relação ao plano axiológico. As renormalizações realizadas pelos trabalhadores durante a execução da tarefa tendem a serem vistas, pelos gestores, como transgressões, que comprometem o bom andamento de trabalho e causam acidentes. Ou seja, as normas antecedentes são apresentadas ao trabalhador como forma ideal de execução do trabalho. Deste modo, devido à valorização atribuída ao formal, quando é solicitado ao trabalhador que relate sua atividade, ele tende a descrever a tarefa prescrita e não o que ele realmente faz.

Existe também, por parte dos trabalhadores, uma dificuldade em reconhecer a gama de elementos, de ordem cognitiva e material, que permeiam a execução da atividade. Não é difícil se encontrar trabalhadores que afirmam que não há nada a dizer sobre seu trabalho, acreditando que este se restringe à mera execução de uma série de ações. Esta visão comporta a hipótese errônea de que o trabalho é demasiado pobre para se falar dele (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007). No entanto, quando há uma aproximação do posto de trabalho, ou quando os trabalhadores são confrontados com as escolhas feitas durante a execução, verifica-se que eles mobilizam habilidades e conhecimentos específicos, que só são verificáveis nestes contextos.

O relato do trabalhador sobre a execução da atividade de trabalho é também influenciada pela relação que este mantém com o interlocutor. Segundo Guerin et al, “o operador tende a descrever seu trabalho e suas consequências em função do que pense ser os interesses e objetivos de seu interlocutor” (2001, p. 165). Ele realiza um recorte daquilo que ele executa e descreve o que julga ser interessante para seu interlocutor. Para amenizar este problema, “é preciso um método para gerir essa transmissão, senão (os pesquisadores) vão obter apenas uma deformação e não uma transmissão” (VASCONCELOS; LACOMBLEZ, 2000; p.39).

Por fim, é importante ressaltar a existência de uma barreira imposta pela linguagem adotada pelo trabalhador e/ou pelo pesquisador para tratar sobre o trabalho. Criou-se a ideia de que o trabalhador não possui conhecimentos lingüísticos suficientes e que, por isso, não está apto a falar sobre sua atividade. Contudo, o que na verdade se constata é que os trabalhadores desenvolvem formas eficazes de se comunicarem e que são compreensíveis somente quando analisadas juntamente ao posto de trabalho. Neste sentido,

“Procura-se compreender tais construções lingüísticas – que, à primeira vista, são surpreendentes – como sendo subversões da linguagem, invenções mais ou menos bem ajustadas às situações locais e que, portanto, as acompanham e permitem sua

eficácia, ainda que sejam com frequência estritamente incompreensíveis para quem não se encontre na referida situação - o que é normal: incompreensíveis, justamente porque estão sendo criadas em função da singularidade da situação e dos problemas singulares colocados pela situação” (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007; p. 136).

Esta especificidade da linguagem, apesar de se mostrar eficaz no ambiente de trabalho, acaba se transformando em um empecilho para a compreensão, por parte do interlocutor, de como acontece o trabalho real. De acordo com Oddone, existe um “momento no qual a partilha é impossível, porque há algo que está além daquilo que temos em comum” (apud VASCONCELOS; LACOMBLEZ, 2000; p.42). É necessário que, para tentar transpor essa barreira da linguagem, o pesquisador se aproxime do local de trabalho e compreenda as situações de trabalho em que os recursos da linguagem são empregados.

Apesar de todos os problemas explicitados acima, a formalização da atividade de trabalho através da linguagem, é fundamental para a formação do trabalhador. É através do exercício de colocar em palavras sua própria experiência que o trabalhador se conscientiza da complexidade que envolve sua atividade de trabalho. De acordo com Durrive, “dizer sua experiência é muito mais do que contá-la, é descobrir, é descobri-la por si mesmo, redescobri-la” (DURRIVE e SCHWARTZ, 2007; p. 179).

Por outro lado, o uso da linguagem como instrumento de formalização da atividade é essencial para a análise do trabalho. Segundo Faita, “quaisquer que sejam os pontos de vista onde nos colocamos, ou a disciplina a que recorreremos, ou os métodos que adotamos, não há outro caminho senão verbalizar, formalizar, descrever e estruturar a análise por meio da linguagem” (idem, p. 185)

### **2.3 - O método de Instrução ao sócia**

O método de *Instrução ao Sócia* foi desenvolvido pelo psicólogo Ivar Oddone na década de 70, como resposta a demanda de alguns trabalhadores da empresa italiana *Fiat*. Estes procuraram o psicólogo como intuito de obter informações a respeito dos riscos à saúde que suas condições de trabalho poderiam representar, buscando com isso mudar o quadro de suas atividades profissionais (TOGNATO, 2009).

Partindo desta solicitação dos trabalhadores, Oddone buscou, nos instrumentos da Psicologia do Trabalho tradicional, uma forma de aprofundar seus conhecimentos a respeito do mundo do trabalho. Contudo, ele constatou que esta “ciência tradicional” era desenvolvida através de um método analítico de decomposição e medida do meio e do homem. Sendo que, o primeiro era fragmentado em elementos como poeiras, gases, ruído, etc.; e o segundo

reduzido ao ponto de vista físico. (VASCONCELOS; LACOMBLEZ, 2005, p. 39). Dessa forma, estes estudos apresentavam uma visão parcial do trabalhador, não considerando a experiência real de trabalho.

Constata-se a necessidade de produção de um novo modelo científico, produzido a partir da experiência do trabalhador. Oddone formula um novo modelo, que

“(…) propõe consignar um novo objectivo à investigação médico-psicológica e privilegiar não a medida, mas a avaliação, não os instrumentos mecânicos, mas o julgamento dessa nova entidade que era o grupo homogêneo de trabalhadores, enquanto portador de uma experiência validada colectivamente de uma forma sincrónica e diacrónica” (Oddone, Re & Briante, apud VASCONCELOS; LACOMBLEZ, 2005, p. 40).

O método de investigação, utilizado por Oddone e sua equipe, parte da ideia de que as competências são desenvolvidas diferentemente pelos sujeitos, sendo elas as responsáveis por mediar à relação do trabalhador com o meio. Desta forma, deve-se buscar conhecer o contexto de trabalho através da experiência do trabalhador.

Conforme tratado no ponto anterior, a formalização da experiência de trabalho por meio da linguagem comporta uma série de questões que devem ser, ao menos parcialmente, superadas, para o sucesso da comunicação. Em busca de encontrar condições que permitam favorecer a formalização e a transmissão da experiência profissional que se chegará ao método de *instrução ao sócia* (VASCONCELOS; LACOMBLEZ; 2005, p.40).

Neste método o *expert* deve orientar a conduta de uma pessoa que seria seu sócia e o substituiria em seu local de trabalho, sendo que o sócia deveria agir exatamente como ele, para que a substituição fosse imperceptível. O pedido era apresentado pelo seguinte enunciado:

“Se existisse uma outra pessoa perfeitamente idêntica a ti próprio do ponto de vista físico, como é que tu lhe dirias para se comportar na fábrica, em relação à sua tarefa, aos seus colegas de trabalho, à hierarquia e à organização sindical (ou a outras organizações de trabalhadores) de forma a que ninguém se apercebesse que se tratava de outro que não tu?” (Oddone, Re & Briante, apud VASCONCELOS; LACOMBLEZ, 2005, p. 41).

Durante o desenvolvimento da *instrução ao sócia* o trabalhador atua como instrutor e realiza uma descrição detalhada de sua atividade de trabalho, de sua relação com os colegas, com a chefia e com o sindicato, quando é o caso. O papel do sócia é conhecer detalhadamente

a situação de trabalho na qual está inserido, para isso ele segue solicitando informações de *como e por que* deverá agir de determinada maneira, buscando obter uma dupla descrição: a da situação e da conduta a manter na situação (CLOT, 2000).

“A instrução ao sócia permite que a imagem do instrutor se duplique, isto é, a representação que ele faz do seu próprio comportamento possibilita a reprodução do processo complexo do trabalho sobre o plano dos comportamentos reais ligados a experiência pessoal do instrutor na empresa” (OLIVEIRA, 2007, p. 36).

Ao relatar seus comportamentos, suas relações interpessoais e corporativas, e suas estratégias para execução da atividade, os trabalhadores não estão narrando o que realmente acontece na situação de trabalho, mas sim a representação construída por ele sobre seus comportamentos (TOGNATO, 2009). Através deste exercício, o instrutor se distancia da sua atividade, sendo capaz de produzir um novo olhar sobre sua própria experiência, se conscientizando de suas escolhas e seus saberes (VASCONCELOS; LACOMBLEZ; 2005, p.41).

Considerando o fato de que “os trabalhadores constroem para si, consciente ou inconscientemente, ‘referências sintéticas’ que não têm pleno valor a não ser na especificidade de tal instalação ou tipo de produção” (SCHWARTZ, 2003, p. 25), o método de *instrução ao sócia* é, para o pesquisador, uma forma de aproximação da atividade de trabalho, que possibilita ampliar seus conhecimentos sobre o vivido no trabalho. Pois, por meio dele, se desenvolve a análise do trabalho inserido em um contexto, e sob o ponto de vista da experiência do trabalhador.

## Capítulo 3 - Construção Civil

No presente capítulo pretende-se contextualizar o trabalho no subsetor Edificações da Construção Civil. O principal tema abordado relaciona-se ao desenvolvimento das atividades de trabalhadores com ofício de pedreiro, e os aspectos inerentes a esta, tais como ambiente e condições de trabalho, e a relação destes profissionais com o saber.

### 3.1 - Introdução

A Construção Civil é um importante setor da economia brasileira, sendo considerado um setor-chave para o crescimento econômico nacional. No ano de 2010 sua participação no PIB foi de 165.248 milhões de reais, o que representa 5,3% do total do PIB nacional<sup>12</sup>. O setor também se destaca no que diz respeito à geração de empregos. De acordo com a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS – de 2010, o setor possui um estoque de 2.508.922 trabalhadores diretos, o que significa dizer que aproximadamente 6% dos trabalhadores brasileiros estão inseridos na Construção Civil. É importante ressaltar que para cada vaga de trabalho direta gerada na Construção Civil, três outras vagas de emprego indiretas são criadas (FLORES, 2008). De acordo com Tavares (2007, p. 106),

“A indústria da Construção Civil tem importante participação no desenvolvimento socioeconômico, visto que é capaz de criar rapidamente vagas diretas e indiretas no mercado de trabalho e absorver significativo percentual de mão-de-obra (inclusive não-qualificada).”

O setor da Construção Civil se estrutura em três grandes áreas, definidas de acordo com os tipos de atividade exercida: Edificações, Construção Pesada e Montagem Industrial. O subsetor Edificações é responsável pela construção de edifícios e suas partes complementares, e reforma de imóveis. Este subsetor é o que apresenta maior heterogeneidade interna, abrangendo diversos tipos de empresas – pequenas, médias e grandes – e atendendo demandas privadas e públicas. O subsetor da Construção pesada realiza atividades de construção de infra-estrutura viária, urbana e industrial; obras estruturais; barragens, hidrelétricas, dutos, túneis e obras de tecnologia especial. A área de Montagem Industrial realiza majoritariamente a montagem de estruturas mecânicas, elétricas e hidromecânicas para indústrias; sistemas de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica; sistemas de telecomunicações; e obras subaquáticas. Estes dois últimos são

---

<sup>12</sup> Fonte: IBGE – Sistema de Contas Nacionais Brasil.

constituídos principalmente por empresas de grande porte, e atendem quase que exclusivamente às demandas públicas. (FJP, 1992)

Isso dito, destacamos que o objeto deste estudo é o subsetor de edificações, mais especificamente os trabalhadores que inseridos nesta área e que exercem a profissão de pedreiro.

### **3.2 - Características do subsetor Edificações<sup>13</sup>**

As obras de edificações representam a maior parte dos empreendimentos da Construção Civil, participando com 2,05% do PIB nacional, e 39,7 % do PIB da Construção Civil (PAIC, 2005). Ao longo dos últimos 5 anos, este subsetor absorveu cerca de 46% dos profissionais vinculados à Construção Civil, sendo que, no ano de 2010, ele foi responsável por empregar formalmente 1.208.112<sup>14</sup> trabalhadores.

O subsetor de Edificações possui características peculiares de organização do trabalho e meios de produção, por isso vários autores destacam a necessidade de se realizarem estudos voltados unicamente para esta indústria. Segundo ALALUF (apud TOMASI, 1999, p. 20), são os diferentes modos de organização do trabalho, a diversidade de técnicas e as condições de construção e de trabalho que dão um caráter específico à Construção Civil. Desta forma, umas das principais características atribuídas ao setor é a heterogeneidade. De acordo com TOMASI (1999, p. 17),

“Mesmo considerando que cada um dos setores produtivos possua um determinado nível de heterogeneidade, na Construção Civil esse nível se apresenta suficientemente importante para se constituir numa característica do setor largamente reconhecida, ou mesmo, num elemento relevante a ser considerado quando do seu estudo”.

As peculiaridades que permeiam a Construção Civil estão relacionadas, principalmente, à especificidade dos produtos obtidos. Estes consistem basicamente em espaços habitáveis<sup>15</sup>, que apesar de serem distintos entre si, apresentam como características comuns a imobilidade, a grandeza dimensional e a singularidade (FJP, 1992).

---

<sup>13</sup> Apesar de, no decorrer deste capítulo, se objetivar tratar das características inerentes ao subsetor Edificações, devido à similaridade entre os subsetores da Construção Civil, tratar-se-á das características gerais do setor com maior ênfase no subsetor Edificações.

<sup>14</sup> Dados obtidos na RAIS 2010.

<sup>15</sup> O conceito de espaço habitável é apresentado por CATTANI (1994, p. 06) como sendo “todo espaço destinado a abrigar atividades humanas, tais como moradia, trabalho, lazer, circulação, etc., não restringindo-se apenas aos espaços fechados – edifícios -, mas englobando também os espaços abertos – praças, parques, etc. -, definidos pela ação consciente do homem sobre o meio.”

### 3.2.1 - O processo de produção

Com o intuito de ampliar a compreensão sobre a forma de execução de uma obra de construção, antes de caracterizar o processo produtivo adotado no subsetor Edificações, julga-se necessário apresentar, sucintamente, as etapas construtivas. Estas são sistematizadas por FARAH (apud, CAETANO, 2001, p. 53-57) da seguinte forma:

- a) Instalação do canteiro de obras: consiste na preparação e organização do local de trabalho, e envolve as seguintes atividades: limpeza e preparação do terreno, construção de alojamentos (quando for o caso); almoxarifado; escritório; oficinas; instalações elétricas e hidráulicas. São demandados os seguintes postos de trabalho: ajudantes, pedreiros, carpinteiros, armadores, operadores de máquinas de terraplanagem, encanadores e eletricitistas;
- b) Fundação: realização da sondagem do terreno, locação topográfica, escavação, confecção de formas, armação, preparação do concreto e concretagem dos elementos de fundação, e nivelamento do mesmo. Os postos de trabalho necessários a esta etapa são: técnicos em sondagem, poceiro, ajudante, operador de equipamentos de escavação, carpinteiro, armador, operador de betoneira;
- c) Estrutura: locação dos elementos e peças estruturais, confecção e montagem das formas, escoramento, execução e montagem da armação, preparo do concreto e concretagem de lajes; controle tecnológico do concreto, vigas e pilares, desforma, limpeza e regularização do concreto. Demandam os seguintes postos de trabalho: ajudante, carpinteiro, armador, operador de betoneira, pedreiro, tecnologista de concreto, engenheiro;
- d) Execução da alvenaria (vedação): Consiste em preparar a argamassa, assentar os tijolos ou outros componentes de vedação; o assentamento, por sua vez, apresenta as seguintes operações: marcação (assentamento da primeira fila de tijolos e definição do nível e do prumo das paredes), assentamento, encunhamento (assentamento da última fila de tijolos antes da estrutura), quebra de tijolos para assentamento em cantos no local das portas e janelas. Os trabalhadores necessários são: ajudantes e pedreiros;
- e) Instalações elétricas e hidráulicas: Executa-se durante as instalações elétricas: assentamento de eletrodutos, instalação de fios e cabos elétricos, colocação de componentes de segurança, instalação da rede telefônica, colocação de interruptores; tomadas; espelhos e luminárias. Necessita-se dos trabalhadores que

exercem as funções de electricista e ajudante. Durante as instalações hidráulicas realiza-se a execução e instalação: da rede de esgoto, de águas pluviais, de aparelhos e metais sanitários, de rede de incêndio e de rede de água fria e quente. Esta última inclui as seguintes operações: abertura de rasgos na alvenaria, assentamento de tubos e complementos (de PVC ou aço galvanizado para água fria e de cobre para água quente), colocação de registros, válvulas, reservatório de água e torneira de bóia. São demandados os seguintes postos de trabalho: ajudantes, encanadores e pedreiros;

f) Esquadrias: É a colocação de portas, janelas, portões, gradis etc. Para a colocação de portas e janelas executa-se: colocação de batentes, colocação da esquadria ou caixilho, vedação e colocação de vidros. Os trabalhadores necessários são: ajudantes, carpinteiros, pedreiros, vidraceiros;

g) Cobertura: Esta pode ser realizada com diferentes tipos de materiais, como, por exemplo, telhas de barro ou fibrocimento. Apesar de variar de acordo com o material a sua realização se dá através da: execução e montagem da estrutura do telhado, colocação e fixação das telhas. São demandados os seguintes postos de trabalho: ajudantes, carpinteiros, pedreiros, telhadista ou montador (no caso de telhas de fibrocimento).

h) Forros: Estes podem ser tradicionais, de madeira ou de gesso. No primeiro caso realiza-se: preparação de materiais e componentes, execução da estrutura de sustentação do forro e execução do forro. No segundo caso executa-se: o preparo, fixação e colocação das peças de madeira. No forro de gesso: preparação das peças da estrutura, execução da estrutura, colocação das placas de gesso. Os postos de trabalho necessários são: ajudantes, carpinteiros e pedreiros;

i) Revestimento de forros e paredes: Realiza-se a execução do chapisco (camada de aderência no forro e nas paredes), do emboço (camada intermediária feita com cimento, areia e cal) e do reboco (camada fina de cimento, areia e cal, colocada sobre o emboço), o assentamento de azulejos, a colocação de pastilhas e/ou revestimentos com pedras. A execução do chapisco inclui as seguintes operações: preparo da argamassa, umedecimento da superfície a ser revestida, e aplicação do chapisco. A execução do emboço inclui: marcação da espessura, preparo da argamassa, aplicação da massa nas paredes ou forro, acerto final da espessura do revestimento. A execução do reboco inclui: preparação da argamassa, aplicação e

uniformização do revestimento. O assentamento de azulejos requer: preparo da argamassa, umedecimento das paredes, assentamento e limpeza dos azulejos. São necessários os seguintes postos de trabalho: ajudantes, pedreiros e azulejistas;

j) Pintura: Consiste na limpeza da superfície a ser pintada, umedecimento da base ou superfície, aplicação de fundo selador ou anti-oxidante, vedação de falhas do revestimento com massa e pintura. São necessários ajudantes e pintores;

k) Acabamento: É a execução de pavimentação externa, colocação de fechaduras etc., que demandam diferentes ofícios já presentes no canteiro de obras em momentos anteriores;

l) Limpeza da edificação, desativação, desmontagem do canteiro de obras e de suas construções e instalações provisórias. Este serviço é realizado pelo ajudante;

m) Atividades de apoio geral, em diversas etapas, realizadas pelos ajudantes.

Apesar do processo de produção ter sido apresentado através de etapas, é importante destacar que a execução de uma obra não obedece este ordenamento, as ações descritas são interrompidas e retomadas sempre que necessário. Ou seja, existe, no processo de produção no subsetor Edificações, uma descontinuidade, definida pelo fracionamento da produção em diferentes etapas, inerente a natureza do serviço.

A presença de várias empresas em uma mesma obra, executando partes específicas da construção, contribui para descontinuidade do processo de produção. Neste modelo, ocorre-se a subcontratação ou terceirização<sup>16</sup> das empresas, que devem efetuar parte do processo de construção, não interferindo no restante da execução da obra (BRANDLI et all, 1997; FJP, 1992). Este fato faz com que trabalhadores com ofícios diferentes - muitas vezes com regimes de trabalho distintos - atuem em uma mesma parte da obra, simultaneamente ou em momentos diferentes, sendo que a execução de determinada etapa depende diretamente do trabalho realizado anteriormente por outro profissional (TOMASI, 1999).

A descontinuidade do processo produtivo se relaciona com outra forte característica do setor, a descentralização (FJP, 1992). Esta é atribuída à imobilidade do produto da construção, que demanda a mobilidade da força de trabalho e dos meios de produção e associa

---

<sup>16</sup> BRANDLI et all (1997, p. 02) apresenta a “terceirização como processo através do qual as empresas transferem para terceiros suas atividades meio, isto é, atividades de apoio, enquanto a subcontratação refere-se à transferência de atividades fins, caracterizadas pelas etapas do processo produtivo.”

a atividade construtiva a uma espécie de “nomadismo”<sup>17</sup>. Sendo assim, a impossibilidade de execução da produção em ambiente estável, fechado e padronizado, como é o caso de outros modelos de produção industrial, requer o estabelecimento de unidades produtivas distantes da sede da empresa, que se mantém estável e gerencia obras em executadas simultaneamente em diferentes locais (FJP, 1992).

### **3.2.2 - O ambiente de trabalho**

O canteiro de obras é o ambiente de trabalho dos profissionais do subsetor edificações, ele deve comportar a administração da obra, os materiais e equipamentos, os funcionários e o próprio processo produtivo (ARAUJO, 2000). Sua organização é regulamentada pela Norma Regulamentadora NR. 18 (NR-18), que define as condições e o meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Contudo, a impossibilidade de centralização da produção, as várias formas de execução da tarefa e as modificações que acontecem no local de trabalho durante o processo produtivo, limitam o cumprimento do disposto na NR-18.

O não cumprimento dos dispostos nas normas regulamentadoras é apontado como uma das principais causas de acidentes no trabalho. Entretanto, de acordo com SAURIN (2000, p.06), “o cumprimento integral da legislação não é suficiente para uma redução significativa dos índices de acidentes”. Isso porque, o trabalho na construção civil requer dos profissionais um grande esforço físico, além de envolver utilização de materiais pesados, que produzem muita poeira e sujeira, e a exposição às intempéries.

As características expostas acima dão origem a um local de trabalho extremamente perigoso e insalubre, principalmente quando comparado aos demais setores produtivos (TOMASI, 1999; SANTANA, 2004; SAAD, 2008).

### **3.2.3 - As formas de organização do trabalho**

A organização do trabalho na indústria da Construção Civil se difere dos demais tipos de indústrias, principalmente, devido a dificuldade de se implementarem novas tecnologias durante o processo produtivo. Esta característica é apresentada em muitos estudos, que apontam a prevalência de ferramentas e meios de produção considerados rudimentares no setor. Neste sentido, TOMASI (1999) esclarece que o atraso tecnológico se dá, não porque a

---

<sup>17</sup> Expressão utilizada por CAETANO (1996, p; 48) para tratar sobre a transferência do aparato produtivo para uma nova região.

Construção Civil seja avessa a tais inovações, mas porque o modelo de produção adotado pelo setor dificulta sua implementação. Entretanto, como será apresentado mais a diante, o setor vêm introduzindo novas ferramentas e materiais em uma tentativa de se modernizar a produção.

As introduções de métodos de organização do trabalho, baseados no Fordismo e no Taylorismo, também se deram de forma muito incipiente no setor da Construção Civil. As técnicas de racionalização do trabalho esbarravam na impossibilidade de se realizar um controle eficaz dos trabalhadores, uma vez que estes desempenhavam (e ainda realizam) suas tarefas mobilizando seus conhecimentos tácitos, pautados na subjetividade de cada um. O caráter etapista de processo produtivo também dificulta o controle do tempo de execução de trabalho, pois, como dito anteriormente, o trabalhador tem que interromper a execução de seu serviço para a atuação de outros profissionais. Somado a isto está ainda à variabilidade do produto da construção civil, que afeta diretamente o modo como a atividade de trabalho é organizada e executada. Segundo COSTA,

“O fato do setor depender de uma mão-de-obra baseada nas estruturas de ofícios, com forte dependência dos saberes práticos e empíricos, e a grande variabilidade que caracteriza, intrinsecamente, o setor sempre impôs limites à racionalização do processo construtivo” (2010, p. 53).

Entretanto, pode-se verificar, a partir dos anos 80, uma tendência à modernização dos canteiros de obras, principalmente nas grandes empresas do ramo.

No início dos anos 80, as atividades do subsetor Edificações sofreram um declínio significativo. Isso porque o Estado, que sempre foi o principal financiador dos programas habitacionais, retraiu a disponibilização de crédito ao Sistema de Financeiro de Habitação, gerando uma grande crise no setor. Frente ao declínio de demanda por moradia, as empresas do ramo de Edificações tiveram que adotar novas estratégias para permanecer no mercado. Neste cenário, a qualidade da habitação, a diminuição dos custos e a otimização na utilização dos recursos, passaram a ser fundamentais para garantir a concorrência (CAETANO, 1996).

Diante desta nova realidade, as empresas de edificações passaram a adotar outras formas de organização do trabalho. Buscou-se aumentar o controle sob a produção e sob os trabalhadores, visando: agilizar o tempo de obra, diminuir o desperdício dos materiais e a variabilidade do processo produtivo, além de melhorar a qualidade do produto.

Neste contexto, passou-se a adotar o uso de produtos industrializados, tais como os pré-fabricados, as argamassas pré-misturadas, e as vigas já cortadas<sup>18</sup>. Estes produtos são os responsáveis por facilitar a racionalização do trabalho na Construção Civil. Acredita-se que com a adesão aos materiais industrializados, as atividades dos trabalhadores passam a ser simplificadas e padronizadas. Pois, como este já contém as especificações de uso, cabe ao trabalhador somente executar sua aplicação. Passa a ser possível também o maior controle do tempo de trabalho, já que os produtos contêm especificações quanto ao tempo de preparo, modo de aplicação, etc. CAETANO (1996) defende que a utilização deste tipo de material permite maior controle do uso de materiais, elimina algumas etapas do processo construtivo e agiliza outras, exige menos número de trabalhadores e melhora a qualidade da execução das tarefas.

A prescrição, aspecto fundamental do processo de racionalização, passa então a ser muito valorizada pelas empresas como forma de otimização do serviço. Além disso, o cumprimento da prescrição do trabalho garante que o trabalho seja padronizado, evitando a diferenciação do produto final. Este aspecto é extremamente importante, pois, como a construção é realizada por etapas, é comum que as características individuais de cada trabalhador fiquem marcadas no trabalho executado, fato que muitas vezes gera retrabalho ou nova elaboração do projeto (COSTA, 2010).

No estudo de caso realizado por COSTA (2010), constatou-se a ênfase na formalização das regras para execução do trabalho<sup>19</sup> e a exigência de conhecimento e obediência das mesmas. Entretanto, apesar dos trabalhadores participarem da elaboração da prescrição da atividade,

“na prática, são seguidas pelos trabalhadores as especificações básicas (dos materiais) como as medições e as tolerâncias e ignoradas todas as determinações de ‘como fazer’, confiando-se sempre nas habilidades e nas perícias tradicionalmente construídas ao longo de suas experiências” (CAETANO, 1996, p. 190).

Para tentar garantir o sucesso do novo modelo de organização do trabalho, foram implementadas pelas empresas cursos de capacitação e conscientização do trabalhador,

---

<sup>18</sup> O processo de construção concretiza-se “a partir da integração de partes e componentes produzidos em diferentes instalações, e por fabricantes autônomos, a partir de diferentes materiais, e segundo processos variados. Em tal sistema busca-se a compatibilidade e a intercambialidade de elementos construtivos produzidos por diferentes fabricantes” (LIMA apud CAETANO, 2001)

<sup>19</sup> Denominado Procedimento de Execução de Serviço.

ministrados no local de trabalho ou em instituições educacionais. Passa-se a investir mais estratégias de valorização dos trabalhadores, para que os mesmos não se oponham a modernização implantada pela empresa e adotem o modelo de produção proposto. De acordo com COSTA (2010), as relações de trabalho começam a ser pautadas através de uma nova lógica, que visa à satisfação do operário e com isso seu consentimento.

No entanto, constata-se uma contradição quando se trata dos contratos de trabalho presentes na Construção Civil. Por um lado, como explicitado anteriormente, as empresas que investem em processos de racionalização da produção procuram criar estratégias de treinamento e valorização do trabalhador, para que o mesmo permaneça na empresa. Por outro, elas adotam modelos de precarização do trabalho, como a subcontratação e o pagamento por tarefa. Modelos de contratação que possibilitariam o maior controle da cadência do trabalho, mas que seriam um empecilho à Taylorização, pois, a rotatividade de trabalhadores ou impossibilitaria o treinamento dos trabalhadores ou geraria um grande desperdício de esforço em treinamentos.

“Cumpre salientar que as empresas de edificações podem adotar diferentes estratégias de racionalização do processo de trabalho por razões conjunturais (diminuição/aumento da demanda por novas moradias, alta/queda da taxa de juros e ou da inflação, oscilações na oferta de força de trabalho) e no mesmo sentido, podem desenvolver estratégias híbridas (através da conjugação de elementos pertencentes a diferentes modelos)” (CAETANO, 2001, pag. 193).

É importante ressaltar que a forma de organização e gestão do trabalhador se dá de formas variadas, dependendo do tamanho da empresa e do tipo de obra. Os modelos de racionalização do trabalho são comumente adotados em empresas de grande porte, com maior número de trabalhadores formais.

### **3.4 - Condições de trabalho**

A Construção Civil é reconhecidamente um setor de trabalho insalubre, responsável por um grande número de acidentes e doenças ocupacionais. Isso porque, agregados aos riscos que são inerentes às atividades realizadas nos canteiros de obras, estão a precarização do trabalho, as práticas de subcontratação, além da negligência das empresas e dos próprios trabalhadores.

De acordo com dados apresentados pelo Ministério da Previdência Social, no ano de 2009 aconteceram 54.142 acidentes de trabalho na indústria da construção. Ainda segundo o

Ministério, de cada 1.000 acidentes ocorridos durante a construção de edifícios, 5 são letais, sendo que a taxa de mortalidade é de 18 pessoas para cada 100.000 vagas emprego na área.

O ambiente de trabalho daqueles que atuam no setor de edificações da Construção Civil é o canteiro de obras. Este local deve abrigar a administração da obra, o processo produtivo e os trabalhadores (ARAUJO, 2002). Para que sua organização se dê de forma segura, deve-se seguir às orientações das Normas Regulamentadoras que tratam sobre as condições e meio ambiente de trabalho na construção. Contudo, o atendimento ao disposto na NR-18, apesar de diminuir, não elimina o risco presente no canteiro de obra. Isso por que a natureza da atividade da construção é por si só insalubre e perigosa. Segundo GONÇALVES (2001, p. 02), “na construção civil encontramos um ambiente hostil e o trabalho se desenvolve sob influência de agentes físicos e químicos, tais como: calor, vibrações, ruídos e poeira”.

“A construção civil por sua própria natureza requer de seus colaboradores grandes índices de esforço físico e prática de tarefas árduas para realização de muitas de suas atividades. O canteiro de obras é um inóspito local de trabalho devido à fadiga física, gerada por uma grande quantidade de trabalhos manuais, o estresse, causado pela constante necessidade de altos índices produtivos, e ambientes hostis de trabalho com vários riscos ambientais.” (SAAD, 2008, p. 19)

A precarização do trabalho é apresentada como um dos fatores que contribuem para o aumento dos acidentes de trabalho. Sempre em busca de maior produtividade e menores gastos com mão-de-obra, são cada vez mais comuns as práticas de subcontratação, terceirização e contratação por etapas. Segundo dados da PNAD (2007) o número de trabalhadores da Construção Civil era de 5.193.801. Já os dados do PAIC (2005), referente ao mesmo período aponta que cerca 1.600.000 trabalhadores estão empregados formalmente no setor, ou seja, o índice de informalidade é de aproximadamente 70%. Este modelo de produção, além de negligenciar os direitos sociais dos trabalhadores, tais como aposentadoria, INSS e FGTS, acaba impondo um regime de trabalho cruel, uma vez que o trabalhador estende sua jornada de trabalho para receber o pagamento referente à conclusão de uma etapa. Conforme FRANCO et al (apud SAAD, 2008, p. 18), “esta situação impõe um ritmo acelerado ao trabalhador, fazendo com que ele ultrapasse seus próprios limites, o que pode levar ao comprometimento de sua saúde.”

A adesão aos regimes de trabalho precarizados está diretamente relacionada com a rotatividade de mão-de-obra na Construção Civil, o que foi sempre uma forte característica do setor da construção (LACERDA, 2006; VASCONCELOS, 2009). Conforme pesquisa

realizada pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Econômicos (DIEESE), a construção civil é o setor que apresenta maior taxa de rotatividade de mão-de-obra, sendo que no ano de 2009 ela foi de 86,2%, contra 92,2% em 2008 e 83,4 em 2007. Este fator contribui para a maior ocorrência de acidentes nos canteiros de obras, pois, muitas empresas não estão dispostas a investir em treinamento de trabalhadores que não fazem parte do seu quadro permanente de pessoal. De acordo com MEDEIROS (2001, p. 08), “a ausência, na maioria das vezes, de um trabalho educativo intensifica esse problema, uma vez que impossibilita o conhecimento dos operários aos riscos a que estão se expondo e das suas conseqüências de exposição à curto e longo prazos”

Constata-se nos canteiros de obras estudados por LACERDA, MEDEIROS e SAAD uma negligência por parte dos trabalhadores no que diz respeito ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC). A isto se atribuem duas explicações: a primeira aponta a falta de consciência por parte dos trabalhadores que subestimam os riscos existentes no ambiente de trabalho, muitas vezes não conseguindo ao menos identificar a existência dos mesmos (SAAD, 2008; MEDEIROS, 2001). A segunda justificativa está relacionada ao enfrentamento dos riscos impostos pela atividade de trabalho e a recusa em se submeter a medidas de segurança consideradas ineficazes. De acordo com MEDEIROS (2001, p. 04),

“(...) a recusa e as resistências encontradas na construção civil não são feitas de um suposto ato inconsciente, mas, sim, de uma conduta que visa suportar justamente um risco que não seria completamente amenizado por medidas de segurança ridículas em relação à sua importância.”

Existem ainda aqueles trabalhadores que fazem uso de seu saber, construído durante a experiência de trabalho, para criar novos procedimentos ou ferramentas para executar determinada tarefa. Esta atitude está voltada para adaptação no meio de trabalho às necessidades dos trabalhadores, ou até mesmo para a promoção de soluções capazes de melhorar o conforto e a segurança no canteiro de obras (MEDEIROS, 2001, p.6). No entanto, as alterações realizadas pelos trabalhadores são muitas vezes vistas como burlas às normas de segurança, fazendo com que os profissionais sejam culpabilizados no caso de algum acidente, pois, eles teriam assumido o risco ao praticar uma ação insegura (SAURIN, 2000, p.11)

Pode-se dizer então que os trabalhadores da indústria da Construção estão inseridos em uma situação de vulnerabilidade, na qual não possuem direitos trabalhistas e vínculos empregatícios formais, além de ter que lidar diariamente com um ambiente de trabalho insalubre e perigoso.

### 3.5 - Perfil dos trabalhadores de Edificações

O mercado de trabalho da Construção Civil destaca-se pela capacidade de absorver um grande contingente de mão-de-obra com pouca ou nenhuma escolarização e qualificação. Normalmente os trabalhadores deste ramo são introduzidos na profissão por parentes ou amigos, que se tornam responsáveis por ensinar a forma de execução do trabalho. Quando isso não acontece, os trabalhadores ingressam nos canteiros de obras ocupando o cargo de Servente e aprendem com os outros trabalhadores, durante a execução da tarefa, como fazê-la. Ou seja, a qualificação se dá através do trabalho. Segundo Parenti (1999, p. 86), a transmissão de conhecimentos de um trabalhador para o outro, o ver e o fazer, ocupam um lugar privilegiado durante a aprendizagem do trabalho na construção, independente do grau de escolaridade do trabalhador. Desta forma, pode-se encontrar no setor da construção civil, trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade, exercendo as mesmas funções.

De acordo com os dados da RAIS a escolaridade dos trabalhadores inseridos na indústria da construção vem aumentando gradativamente, mas ainda existe no setor um grande número de trabalhadores com baixo grau escolaridade. A tabela abaixo apresenta o estoque de trabalhadores de acordo com a escolaridade entre os anos de 2006 e 2010.

**Tabela 3 - Estoque de trabalhadores de acordo com a escolaridade entre os anos de 2006 e 2010**

	Analfabeto	Ensino Fundamental Incompleto	Ensino Fundamental Completo	Ensino Médio Incompleto	Ensino Médio Completo	Ensino Superior Incompleto	Ensino Superior Completo	TOTAL
<b>2010</b>	26.097	962.070	535.471	221.550	722.878	46.216	117.265	2.633.674
<b>2009</b>	23.101	860.266	457.733	181.705	560.939	39.386	96.440	2.221.254
<b>2008</b>	20.703	808.236	418.236	155.302	462.255	34.978	85.957	1.987.131
<b>2007</b>	18.917	728.195	346.482	124.355	358.848	27.699	68.771	1.674.483
<b>2006</b>	16.965	649.124	299.040	103.770	286.323	23.916	58.750	1.438.713

Fonte: RAIS – MTE

Elaboração: Banco de Dados – CBIC

Devido aos riscos e a necessidade de realização de trabalhos considerados pesados, a Construção Civil ainda é um espaço de trabalho tipicamente masculino. Dados da Pesquisa Anual por Amostra de Domicílios – PNAD 2009 – evidenciam que mais de 97% dos empregados na Construção Civil são do sexo masculino. Destaca-se que grande parte das mulheres empregadas na indústria da construção estão exercendo funções administrativas. Entretanto, conforme TOMASI (1999, p. 32),

“Atualmente, a mão-de-obra feminina, mesmo em volume tímido, tem-se deslocado dos escritórios das empresas construtoras, até então lugar onde podiam ser vistas em maior número, para os canteiros de obras, graças à luta que levam as mulheres pela emancipação, por direitos, tratamentos e oportunidades iguais aos do homem.”

Os trabalhadores da Construção Civil costumam ingressar na profissão ainda crianças (PARENTI (1999) e TOMASI (1999)) e permanecem na profissão até atingirem a terceira idade. Contudo, devido ao aumento de oportunidades de trabalho em outros setores, tal como o de Serviços, aliado à crescente escolaridade da população, constata-se o envelhecimento da categoria. Esta apresenta atualmente trabalhadores com média de idade superior a dos demais setores da economia (DIEESE, 2001). De acordo com a Câmara Brasileira de Indústria da Construção (CBIC, 2002), há uma concentração do número de trabalhadores nas faixas etárias de 30 a 39 anos (30,21% do total) e de 40 a 49 anos (22,04%), perfazendo mais de 50% do estoque total empregado no setor.

Sendo assim, por ser um local de trabalho onde a escolaridade e a experiência não constituem um requisito para inserção, o setor da Construção Civil se torna um atrativo para as pessoas que vêm das áreas rurais em busca de emprego e para aquelas que precisam se inserir no mercado de trabalho, mas não tem oportunidade de se qualificarem. Porém, a realidade de trabalho no setor da construção não se constitui mais como um atrativo para que os jovens demonstrem interesse em permanecer nesta área.

### **3.2 - O ofício de pedreiro**

O ofício de pedreiro é um dos mais antigos da Construção Civil, sua atividade principal consistia no levantamento de paredes. Com o passar do tempo, os profissionais foram se especializando, acarretando na subdivisão da profissão em categorias mais especializadas (TOMASI, 1999). Esta subdivisão pode ser atribuída ao grande número de tarefas executadas pelos trabalhadores com esta profissão. Atualmente, podem se encontrar pedreiros com as seguintes especialidades: pedreiro de acabamento, pedreiro de concreto, pedreiro de fachada, pedreiro de manutenção e conservação, pedreiro de reforma geral, entre outros. Contudo, neste estudo, trataremos do ofício de pedreiro de forma geral, tal como apresentado pelos documentos da Rede CERTIFIC.

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), reformulada em 2002, enquadra a categoria profissional Pedreiro no grupo “Trabalhadores de estruturas de alvenaria”, dentro do grande grupo “Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais”. As atividades dos pedreiros são descritas sumariamente pela CBO como organização e preparação do local de

trabalho na obra; construção de fundações e estruturas de alvenaria; e aplicação de revestimento e contrapisos (CBO, 2002). Contudo, como descreve Pires (2008), as atividades cotidianas destes trabalhadores são variadas e muito mais complexas do que o apresentado na CBO.

Com intuito de exemplificar a complexidade do trabalho de pedreiro, apresentam-se algumas das atividades realizadas por estes profissionais. São elas: misturar os materiais para obter a argamassa utilizada para fixação de ladrilhos, execução de alvenarias ou assentamento de tijolos; construir fundações para formar paredes e muros; rebocar as estruturas construídas, obedecendo ao prumo e nivelamento; revestir pisos e paredes; reparar as estruturas danificadas; colocar a cobertura apropriada na construção (telhado); executar desmontes e demolições; executar trabalhos de saneamento e de outras infra-estruturas; etc. Este caráter abrangente das atividades dos pedreiros faz com que o trabalhador acompanhe todo o processo construtivo, exercendo diferentes atividades no decorrer da obra.

Os trabalhadores que exercem o trabalho de pedreiro, normalmente, iniciaram suas atividades ocupando o posto de Servente, e através da experiência foram adquirindo conhecimentos que possibilitaram a mudança de profissão. Desta forma, quando existe a necessidade de se executar determinada tarefa, basta que o mestre-de-obras ou encarregado transmita verbalmente a ordem de execução (GONÇALVES; DEUS, 2001).

### **3.6 - O trabalhador da edificação e sua relação com o saber**

As tarefas executadas durante a realização de uma obra exigem dos trabalhadores a articulação de uma gama de conhecimentos, que vão desde a leitura do projeto arquitetônico até a medição dos ângulos formados pelas paredes, passando pela confecção de materiais alternativos para concretização do trabalho. Como dito anteriormente, é sabido que estes trabalhadores tiveram pouco acesso aos conhecimentos escolares, tendo que formular novas maneiras de lidar com os problemas que lhes são colocados cotidianamente, uma vez que não existem normas escritas que definam como o trabalhador deve realizar sua atividade. Segundo Almeida (2008, p. 39),

“Embora, na maioria das vezes, os profissionais da construção civil não possuam formação técnica especializada para o exercício de suas funções, os conhecimentos por eles construídos proporcionam a resolução de problemas complexos no dia-a-dia de uma obra.”

Com o intuito de apresentar alguns dos conhecimentos construídos pelos trabalhadores da Construção Civil na atividade de trabalho, utilizar-se-á das situações apresentadas por ALMEIDA (2008), DUARTE (2004) e PIRES (2008) durante seus estudos sobre os saberes matemáticos presentes durante a execução de uma obra de edificação. As principais atividades estudadas são: a mistura de materiais para obter argamassa; realização de marcações no terreno para garantir que as paredes formem ângulos retos e a construção de escadas.

As análises das tarefas executadas pelos trabalhadores ajudam a evidenciar que eles criam estratégias que suprem a carência dos conhecimentos escolares e permitem com que eles efetuem com sucesso seu trabalho. Por exemplo, quando os trabalhadores acompanhados por PIRES (2008) e DUARTE (2004) necessitam marcar o terreno para garantir que as paredes fiquem perpendiculares eles utilizam um esquadro improvisado, construído com dois pedaços de madeira. Eles realizam marcações nas madeiras, na altura de 30 cm e 40 cm respectivamente, posteriormente, com a fita métrica, eles medem a distância entre as duas marcas. Os pedreiros acompanhados sabem que, para que o ângulo formado pelas duas madeiras seja reto, a distância entre as marcas deve ser de 50 cm. Pode-se que, mesmo sem ter conhecimento do Teorema de Pitágoras, os trabalhadores criam normas para realizarem o trabalho.

Neste contexto, constata-se que os trabalhadores dos canteiros de obras não costumam valorizar os conhecimentos adquiridos na escola, pois, para eles, o fundamental é saber a prática e não somente a teoria. De acordo com TOMASI (1999, p. 96), “o que importa para os trabalhos nos canteiros de obras da Construção Civil deve ser aprendido no próprio canteiro”. Essa característica pode ser corroborada quando se analisa duas falas do trabalhador acompanhando por PIRES (2008). A primeira acontece quando o mesmo é questionado sobre a origem de seu conhecimento e ele afirma que

“(…) os adquiriu há muito tempo, com a experiência, e com os mais antigos, foi adquirindo este e outros tipos de conhecimentos matemáticos, bem como conhecimentos sobre sua profissão.” (PIRES, 2008, p.87)

A segunda acontece quando ele é informado da existência de uma fórmula matemática utilizada para fazer os cálculos do esquadro. “*Não conheço esse nome, mas, o Sr. Pitágoras utilizou a escala dele e eu utilizo a minha, assim como os meus colegas usam a deles*” (PIRES, 2008).

Estes trabalhadores têm consciência de seu saber-fazer e da importância do mesmo para a efetivação do trabalho. Quando confrontados por profissionais com maior escolarização, tais como os engenheiros responsáveis pelas obras, esses profissionais tendem a enfatizar a importância do saber fazer em detrimento do saber. PARENTI (1999) relata que, durante o acompanhamento de uma aula do Curso Intensivo de Preparação de Mão-de-Obra Industrial (CIPMOI), os alunos - no caso trabalhadores da Construção Civil – comumente confrontam os conhecimentos apresentados pelo professor com aquele adquirido no ambiente de trabalho. Outra evidencia disso é o relato obtido por DUARTE (2004, p. 202) no qual o trabalhador afirma que

*“Acontece o seguinte, vamos dizer assim, o engenheiro, o arquiteto, é claro, eles cursaram a faculdade. E a gente, como eu, tinha o primário, quer dizer, que eles têm a teoria e eu tenho a prática. A gente mata eles pelo seguinte: porque eles acham que só tendo a teoria eles sabem mais do que a gente. Mas não é assim. Quem tem a prática sabe mais.”*

Contudo, ao mesmo tempo em que existe pouca valorização do saber escolar no que diz respeito a sua aplicação no cotidiano da Construção civil, os trabalhadores tendem a reconhecer o valor social deste tipo de saber. De acordo com SILVA (2007, p. 80), “(...) vivemos em uma sociedade na qual o prestígio social de uma profissão está relacionado, em geral, ao nível de certificação oficial exigidos para seu exercício e o prestígio tende a ser tão maior quanto o grau de certificação exigido.”

Esta dualidade, a valorização pessoal de seu saber e a desvalorização social dos mesmos, faz com que os trabalhadores sintam um misto de orgulho e vergonha de seu ofício. Eles expressam orgulho por serem eles os responsáveis pela construção de moradias e outros prédios, mas reconhecem que, por não possuírem o conhecimento institucionalizado, eles são desvalorizados e discriminados, tanto pela sociedade quanto pelo patronato (OLIVEIRA, 2009, p. 441; PARENTI, 1999, p. 79).

Há na organização do trabalho na indústria da construção uma divisão entre o pensar e o executar. O planejamento da obra é todo realizado pelos engenheiros da empresa responsável pela construção. Estes passam para o Mestre de Obra as instruções para a execução da obra, que repassam para os Encarregados de cada área as especificações do trabalho. Por fim, os últimos passam para os trabalhadores dos “ofícios básicos” – pedreiros, encanadores, eletricitas, etc. – os comandos para realização das tarefas (TOMASI, 1999). Ou seja, enquanto o fazer fica a cargo do trabalhador, o pensar fica a cargo da chefia. O senso

comum defende que a atividade de execução exclui o pensar, contudo o trabalhador não realiza sua atividade mecanicamente sendo impossível de se separar o fazer do conceber (PARENTI, 1999).

O desejo de legitimarem seus conhecimentos, e alcançarem maior reconhecimento da sociedade é que faz com que estes trabalhadores busquem as instituições escolares.

### **3.7 - Por que os trabalhadores de Construção Civil procuram a escola?**

Não obstante ao aumento de escolaridade da população, a indústria da construção ainda não requer dos trabalhadores um grau mínimo de escolarização para ingresso e/ou progressão profissional. Ainda que “a experiência na execução de trabalhos, conte mais que o nível de escolaridade ou o diploma que, por ventura, os trabalhadores possuam” (TOMASI, 1999, p. 20), é crescente – apesar de ainda incipiente – o número de cursos voltados para o atendimento dos trabalhadores da Construção Civil.

À demanda por cursos de qualificação por parte dos trabalhadores da Construção Civil pode ser atribuída às seguintes dimensões: conhecimento teórico, pessoal e social. Na primeira dimensão, a experiência escolar significaria o contato com um conhecimento teórico que pode ser articulado ao conhecimento prático, possibilitando a melhoria do desempenho no trabalho. Na dimensão pessoal, além da realização pessoal, a experiência escolar representaria uma forma de se lutar contra os preconceitos vivenciados pelos trabalhadores. Além disto, pode significar também a emergência de novas oportunidades de trabalho, buscada por aqueles que desejam atuar em outros ramos de atividade. No que diz respeito à dimensão social, o que se objetiva é maior prestígio e respeito por parte da sociedade e da chefia (PARENTI, 1999).

Entretanto, os cursos de qualificação de profissional na área da Construção Civil normalmente são procurados por trabalhadores que ingressaram no setor há pouco tempo, como forma de garantir sua permanência no mercado de trabalho ou aumentar as chances de se progredir no ramo. Sendo que os trabalhadores com maior experiência não vêm nos cursos de qualificação uma oportunidade de aprendizado.

## Capítulo 4 – Certificação profissional de pedreiros

### 4.1 – Programas de certificação de pedreiros

#### 4.1.1 – As ofertas de certificação de caráter privado

As iniciativas de certificação profissional de trabalhadores da Construção Civil se concentravam em instituições de caráter privado e sindicatos. De acordo com informações da FIESP (2008),

(...) observa-se que algumas empresas estão realizando cursos de capacitação, inclusive em seus canteiros de obras, como forma de permitir aos profissionais estarem mais informados e mais capacitados para o serviço. Buscando atingir um público maior, muitos fabricantes, tais como Prysmian e Tigre, também vêm se utilizando da infra-estrutura das suas revendas, oferecendo cursos específicos e de curta duração, como exemplo: o curso itinerante da Tigre, o “Tigrão” e o programa “Doutores da Construção” (FIESP, 2008, p. 113).

Os programas de certificação profissional de pedreiros realizados em âmbito privado vinculam instituições do Sistema S, empresas de fabricação de material de construção e Sindicatos. Levando em consideração os objetivos e prazos disponíveis para realização deste trabalho, serão apresentadas somente alguns elementos que orientam as iniciativas destes atores.

A organização e duração dos programas de certificação de pedreiro são variáveis, segundo instituição ofertante, entretanto, apresentam como objetivo comum a formação profissional do trabalhador, através do ensino de conteúdos vinculados diretamente a execução do trabalho (ABRAMAT, 2007). Estes cursos de formação profissional estão voltados para a capacitação dos sujeitos já inseridos na área da Construção Civil, por isto, usualmente, são cursos de curta duração, com cerca de 40 horas.

Existem também cursos e programas voltados para a formação geral do trabalhador, que fornecem aos indivíduos elementos que possam ampliar seus conhecimentos sobre o mercado de trabalho. Estes cursos têm carga horária e preços mais elevados, se comparados aos cursos voltados para a formação profissional.

Dentre os projetos de qualificação e certificação de profissionais da Construção Civil em âmbito privado, analisados pela ABRAMAT<sup>20</sup> (2007), somente o programa

---

<sup>20</sup> Para maiores informações consultar a obra *Capacitação e Certificação Profissional na Construção Civil e Mecanismos de Mobilização da Demanda* (ABRAMAT, 2007)

“Alfabetizar é Construir”, implementados pelo SidusCon-RJ e SESI-RJ, propõe a alfabetização destes profissionais. Sendo assim, o aumento de escolaridade ou a reinserção dos trabalhadores na escola não é apresentado como prioridade nestes programas.

#### **4.1.2 – As iniciativas governamentais de certificação**

A primeira experiência governamental de certificação destes trabalhadores que tem notícia esta inserida no âmbito do SNCP, através do desenvolvimento do Projeto Piloto de Certificação Profissional na Construção Civil, realizado no município de Diadema-SP, que pretendia certificar os conhecimentos construídos por trabalhadores no ofício de pedreiro (ABRAMAT, 2007).

O desenvolvimento do Projeto foi acompanhado por um *Grupo Tripartite*, composto por representantes do MTE, empresas e sindicatos, e observado por parceiros do programa, tais como OIT, SENAI e INMETRO. A definição das orientações para a certificação profissional também foram elaboradas por estes atores sociais, em busca de mecanismos que contribuíssem para a inclusão social dos trabalhadores (ABRAMAT, 2007).

A elaboração dos instrumentos de certificação e realização de diagnósticos a respeito dos resultados ficou a cargo da Fundação Florestan Fernandes. De acordo com o relatório realizado pela ABRAMAT (2007), criou-se uma rede de instrumentos de certificação ajustável ao nível de letramento, de escolaridade, a idade, geração, cultura, regionalidade e condições sócio-econômicas dos candidatos, composta basicamente por: dinâmicas de trabalho em grupo, provas teóricas, provas práticas e entrevista estruturada.

A definição do perfil para certificação de pedreiros foi baseada na Classificação Brasileira de Ocupação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional e na Classificação Nacional das Atividades Econômicas. Partindo destes documentos, foram realizadas alterações de acordo com as peculiaridades regionais que permeiam a organização da atividade de construção.

Este Projeto Piloto atendeu a 79 trabalhadores que buscavam a certificação profissional de pedreiros, destes: 41 obtiveram o certificado profissional de pedreiro; 11 foram encaminhados para a continuidade da formação profissional em algum módulo específico; 22 foram encaminhados para a formação profissional<sup>21</sup>; 04 não compareceram

---

<sup>21</sup> Os candidatos à certificação social e profissional que não demonstraram satisfatoriamente os conhecimentos estabelecidos para a certificação foram encaminhados para cursos de formação profissional estruturados segundo os itinerários, ofertados pela Fundação Florestan Fernandes, ao final dos quais, se e quando aprovados, farão jus ao Certificado Profissional de validade ilimitada.

para a aplicação dos instrumentos de execução e a entrevista estruturada; e 01 desistiu durante a construção do itinerário percorrido.

Como dito anteriormente, este Projeto Piloto não teve prosseguimento, não gerando resultados significativos para se avaliar este processo de certificação. Uma nova iniciativa de certificação profissional destes trabalhadores, através do reconhecimento de saberes, foi iniciada no ano de 2010, com a Rede CERTIFIC. Não foi possível constatar relações entre estes dois projetos.

Os programas da Rede CERTIFIC que atendem aos profissionais com ofício de pedreiro estão sendo ofertadas por cinco IFETs, a saber: Instituto Federal de Brasília (IFB), Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Instituto Federal do Piauí (IFPI), Instituto Federal de Roraima (IFRR) e Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS).

Os programas de certificação destes profissionais foram procurados por um total de 257 trabalhadores. Se considerarmos que o setor da Construção Civil emprega formalmente, nestes cinco estados, cerca de 257 mil pessoas, verificamos que número de trabalhadores buscaram a Rede CERTIFIC ainda é ínfimo. Sendo que, o perfil dos trabalhadores inscritos na Rede ainda não é conhecido, não sendo possível realizar uma análise mais detalhada desta demanda. Além disso, não temos notícias até o momento de nenhuma certificação concluída.

#### **4.2 – Análise do Perfil Certificável de Pedreiro na Rede CERTIFIC**

Foram elaborados, no âmbito da Rede CERTIFIC, dois Perfis relacionados à certificação de pedreiros<sup>22</sup>, abrangendo os níveis de ensino fundamental e médio. Desde de 2009, como pode-se verificar no capítulo 1, existia o ofício de pedreiro, entretanto, conforme dito acima, não houve nenhum processo de certificação concluído até o momento, as previsões de finalização são para o final deste ano. Lembramos que a intenção inicial do MEC era de realizar certificações num prazo máximo de três meses. Tendo em vista a impossibilidade de se acompanhar o processo de certificação *in situ*, por razões geográficas, sendo Brasília o local de certificação mais próximo, e por razões de temporais relacionadas à finalização desta monografia, buscamos estabelecer uma relação entre atribuições mínimas, itens de avaliação e conhecimentos básicos, apresentados pela Rede CERTIFIC, e os saberes profissionais, escolares e da experiência imbricados na atividade de pedreiro com base na revisão bibliográfica e na análise dos Perfis Profissionais Certificáveis.

---

<sup>22</sup> Anexo IV

Realizar-se-á neste momento a análise das questões que permeiam o processo de reconhecimento de saberes de pedreiros e a pertinência dos conhecimentos elencados nos Perfis Profissionais Certificáveis para a execução do ofício de pedreiro. Para tal, confrontaremos as características apresentadas no capítulo 3 desta monografia com os dispostos nos documentos apresentados pelos gestores da Rede CERTIFIC, já abordados no item anterior.

A definição de um Perfil Certificável de Pedreiro, tal como apresentada pelos gestores da Rede CERTIFIC, envolve uma série de questões que precisam ser repensadas antes de se certificar ou não estes profissionais. A delimitação das atividades avaliadas e a forma de constatação das mesmas precisam levar em consideração as diferentes formas de execução de uma mesma tarefa, desenvolvidas de acordo com o ambiente de trabalho e as necessidades reais apresentadas a estes trabalhadores durante sua trajetória profissional.

Para além da complexidade que permeia a execução de uma atividade de trabalho, envolvendo características e escolhas de cada sujeito, a natureza das atividades realizadas pelos pedreiros atribui ao reconhecimento de saberes destes profissionais algumas dificuldades que requerem maior reflexão sobre sua forma de execução.

As atividades que envolvem o trabalho dos pedreiros são de ordens diversas, se estendendo desde a fase de estruturação do canteiro de obras até a realização do acabamento da construção. A pretensão de elaboração de um Perfil Profissional de Pedreiros que tente abranger todas as atividades que compõem a execução, reforma e manutenção de obras de edificações trazem problemas ao processo de certificação, na medida em que, por exemplo, desconsidera as características regionais que definem cada obra.

Devido às peculiares do subsetor edificações, tais como imobilidade e tamanho do produto final, apresentadas no terceiro capítulo desta monografia, a construção de um laboratório que reproduza a realidade do canteiro de obras é demasiadamente difícil e onerosa. Sendo assim, acredita-se que a aferição das habilidades de profissionais com ofício de pedreiro no próprio canteiro de obras seria mais pertinente, na medida em que esta observação traz à tona a possibilidade de ver o trabalho real. Isto considerando que as situações de simulação de trabalho deixam escapar elementos sobre a atividade de trabalho situada.

Como forma de agilizar o processo de certificação profissional e torná-lo mais pertinente, propõe-se a definição de Perfis Certificáveis específicos, que delimitem a atividade

dos pedreiros as especialidades<sup>23</sup> que compõem a profissão. Ainda neste sentido, acredita-se que o Perfil Profissional Certificável deva ser adotado pelas instituições como documento base de orientação, mas que o processo de reconhecimento de saberes deve ultrapassar as orientações contidas neste, de acordo com cada situação de certificação profissional.

Outra questão que precisa ser apreciada pelos gestores da Rede CERTIFIC é a variabilidade dos locais, materiais e métodos de execução do serviço. A formulação de um documento referencial que oriente o processo de reconhecimento de saberes, apesar de necessária, não pode restringir o processo de certificação aos saberes elencados nele, uma vez que as características regionais influenciam a execução do trabalho<sup>24</sup>. Ou seja, antes de se definir quais serão os conhecimentos requisitados para certificação profissional, é preciso que se verifique qual é a realidade de trabalho que os profissionais estão inseridos e quais as exigências feitas a estes trabalhadores em seu ambiente de trabalho.

Os conhecimentos básicos requeridos nos Perfis Certificáveis de pedreiro, apesar de justificáveis na perspectiva da exigência de escolarização, podem não ser fundamentais para o desenvolvimento das atividades destes trabalhadores, uma vez que, conforme explicitado no capítulo anterior, eles são capazes de desenvolver estratégias que suprimem a “lacuna” deixada pela baixa escolarização e executam suas atribuições com êxito. Sendo assim, o atrelamento de saberes escolares aos saberes profissionais, nos documentos da Rede CERTIFIC, pode indicar que o foco maior dos programas da Rede está mais centrado na elevação da escolaridade e reinserção dos trabalhadores na escola do que no reconhecimento e certificação dos saberes desenvolvidos por estes sujeitos durante a experiência de trabalho.

#### **4.2.1 – Saberes escolares requeridos para certificação profissional**

Os conhecimentos básicos, apresentados como necessários para conclusão do processo de certificação profissional na Rede CERTIFIC, foram divididos pelos responsáveis pela elaboração dos Perfis Certificáveis em três esferas: Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagens, códigos e suas tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Esta divisão é condizente com a encontrada nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCN), entretanto, os conteúdos abordados nos documentos da Rede CERTIFIC estão direcionados para os conhecimentos relativos à área de atuação profissional dos sujeitos, e não são similares àqueles apresentados pelos PCNs como *Competências e Habilidades* requeridas dos alunos do Ensino Médio nestas áreas.

---

<sup>23</sup> Ver página 45.

<sup>24</sup> Esta exigência não se restringe ao Perfil Profissional Certificável de Pedreiro.

Os saberes relacionados a cada uma destas esferas estão sistematizados nos quadros abaixo<sup>25</sup>.

**Quadro 1 - Conhecimentos em Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

Ensino Fundamental	Ensino Médio
<b>Ângulos.</b>	<b>Ângulos.</b>
Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados.	Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados.
<b>Geometria (ângulos, triângulos e quadriláteros),</b>	<b>Geometria (ângulos, triângulos, quadriláteros e círculos)</b>
Higiene e segurança no trabalho (riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).	Higiene e segurança no trabalho (riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos).
<b>Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagem, proporção, regra de três simples, médias.</b>	<b>Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, médias, área e tempo.</b>
	<i>Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.</i>
<i>Posição relativa entre retas.</i>	<i>Prevenção de espaço para destinar os resíduos orgânicos e inorgânicos gerados.</i>
	<b>Proporção.</b>
<b>Razão (escala)</b>	<b>Razão (escala)</b>
<i>Sistema métrico decimal (comprimento, superfície, volume, massa e tempo).</i>	<i>Selecionar Equipamento de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC) e ferramentas adequados.</i>
Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos).	Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos).
Seqüência.	Seqüência.
<b>Sistema de medidas de comprimento, área, volume, superfície e tempo.</b>	<b>Sistema de medidas (comprimento, massa, volume)</b>
Utilização correta de EPI e EPC;	Utilização correta de EPI e EPC;

**Quadro 2 - Conhecimentos em Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**

Ensino Fundamental	Ensino Médio
<b>Escrita de textos técnicos</b>	<b>Escrita de textos técnicos.</b>
<b>Identificação de simbologias</b>	<b>Identificação de simbologias</b>
Identificações de materiais e sua composição química.	Identificações de materiais e sua composição química.
<b>Interpretação de textos técnicos.</b>	<b>Interpretação de textos técnicos.</b>
<b>Leitura, interpretação e escrita de normas e desenhos técnicos.</b>	<b>Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.</b>
	Postura, carregamento de peso.
Postura, carregamento de peso.	<i>Simbologia relacionada aos resíduos.</i>

<sup>25</sup> Os itens em negrito se referem aos conteúdos escolares;  
Os itens em itálico dizem respeito às diferenciações entre os conhecimentos exigidos.

**Quadro 3 - Conhecimentos em Ciências Humanas e suas Tecnologias**

<b>Ensino Fundamental</b>	<b>Ensino Médio</b>
<i>Adequação de equipamentos de proteção e ferramentas a serem utilizados.</i>	Arquivamento do material e equipamentos após a utilização.
Arquivamento do material e equipamentos após a utilização.	Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos). Ergonomia.
Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia.	<i>Jornada de trabalho</i>
<i>Limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização.</i>	
Limpeza do local antes e após a execução do serviço.	Limpeza do local antes e após a execução do serviço.
<b>Localização: Pontos cardeais, pontos de referência.</b>	<b>Localização: Pontos cardeais, pontos de referência.</b>
Minimização de impactos ambientais.	Minimização de impactos ambientais.
Organização do espaço de trabalho, evitando desperdício.	Organização do espaço de trabalho.
Prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.	Prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.
Prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados.	Prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados.
Proteção contra intempéries.	Proteção contra intempéries.
<i>Reaproveitamento de sobras de material.</i>	<i>Previsão de reutilização das formas e limpeza.</i>
Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.	Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.

Estes saberes elencados como fundamentais para êxito da atividade de trabalho, abrangem os saberes escolares e também saberes relacionados à organização do trabalho e suas normas. Desta forma, os trabalhadores devem conhecer, além de conteúdos escolares, as formas prescritas de execução do trabalho a fim de realizar sua atividade de acordo com as normas.

Através da apreciação destas grades de conhecimentos, foi possível constatar que os “conhecimentos básicos” exigidos para fins de certificação profissional não se diferenciam substancialmente de acordo com o nível de ensino requisitado. Isto nos leva a interrogar, até que ponto estas exigências de escolaridade dos trabalhadores estão mesmo na base do exercício profissional nos canteiros de obras.

Esta similaridade de conhecimentos exigidos para certificação profissional levanta ainda outras questões: 1) qual pertinência de se estabelecer dois níveis de exigências de escolarização, já que nem mesmo o mercado de trabalho (vide anúncios de emprego para a função) apresenta exigências neste sentido, como critério de contratação?; 2) afinal, qual importância dos saberes construídos no trabalho para conclusão do processo de certificação, e; 3) em que medida os saberes construídos no trabalho contém ou estão contidos nos conteúdos escolares previstos nestes quadros.

#### **4.2.2 – Saberes requeridos para o exercício profissional**

A análise das “atribuições mínimas” da ocupação de pedreiro, sistematizadas nos *Perfis Certificáveis*, indicou que estas diferem segundo o nível de escolarização exigido para conclusão do processo. Verificou-se que o Perfil que dispõe sobre a certificação de pedreiros em nível Fundamental apresenta maior número de atribuições do que aquele que trata da certificação destes trabalhadores com Ensino Médio, mas não se sabe quais os motivos para esta diferenciação, uma vez que os estudos sobre a Construção Civil não indicam a existência desta variação de atribuições segundo a escolaridade nem para efeito de contratação no trabalho.

O quadro abaixo contém a relação das tarefas requeridas para a certificação profissional dos pedreiros no âmbito da Rede CERTIFIC. Destaca-se que os itens 09 a 17 são apresentados como requisito para certificação somente no Perfil Certificável que requer escolaridade em nível fundamental. Já os itens 18 e 19 estão presentes somente no documento que trata sobre a certificação vinculada ao ensino médio.

**Quadro 4 - Atribuições mínimas para certificação profissional de pedreiro**

1 - Obter as dimensões e arranjos da obra no projeto arquitetônico e de implantação;
2 - Planejar a execução dos serviços;
3 - Calcular a quantidade de materiais necessários à execução dos serviços;
4 - Manter o local de trabalho limpo e organizado;
5 - Adotar postura preventiva em relação às questões de saúde e prevenção de acidentes;
6 - Fazer a locação da obra através de gabaritos;
7 - Abrir as valas de fundações;
8 - Concretar peças estruturais do tipo viga, pilar, lajes e outros formatos;
9 - Executar o projeto de fundações de acordo com as especificações do memorial, dimensões e posições de projeto;
10 - Preparar concretos e argamassas de acordo com os traços fornecidos;
11 - Elevar painéis de alvenaria com blocos e/ou tijolos cerâmicos;
12 - Elevar painéis de alvenaria com blocos de concreto;
13 - Assentar esquadrias de madeira ou metálicas
14 - Assentar pisos e azulejos cerâmicos;
15 - Executar a impermeabilização de caixas d'água e pisos;
16 - Executar pisos e contra-pisos de concreto;
17 - Assentar vergas e contravergas.
18 - Identificar as peças de derivados de madeira colada usadas na construção civil;
19 - Aplicar tratamento para preservação de madeiras conforme projeto da obra;

Estas atribuições estão relacionadas no Perfil Certificável à “*itens de avaliação*”, que descrevem posturas e atitudes que devem ser adotadas pelos trabalhadores para execução da tarefa.

Estes dois pontos apresentados pelos documentos da Rede CERTIFIC dizem respeito aos saberes profissionais requeridos para exercício do trabalho de pedreiro. Enquanto as atribuições mínimas exigidas estão relacionadas às atividades que devem ser executadas para efetivação de uma obra de edificação, os itens de avaliação estão no âmbito do gesto técnico, necessários para concretização da atividade.

Os gestores do trabalho, em busca de definir uma forma uniforme de execução da tarefa, tentam conceitualizar os elementos que compõem a atividade de trabalho, definindo quais as ações necessárias para se alcançar determinado resultado. Entretanto, os saberes profissionais dos trabalhadores da Construção são adquiridos, majoritariamente, durante a experiência de trabalho, sendo assim, o gesto técnico do trabalhador, apesar de adotado em busca do mesmo fim, é variável e subjetivo, o que dificulta a definição de uma forma única de execução. Neste sentido, nota-se que os saberes profissionais requisitados nos Perfis Certificáveis de Pedreiro são guiados muito mais pelos fins do que pelos meios de execução, apresentando uma abertura no que diz respeito à forma de execução da tarefa.

Estes saberes profissionais estão no âmbito do saber-fazer, enquanto habilidade de execução da tarefa, resultante da articulação entre as dimensões experiencial e conceitual. De acordo com Araújo (1998), “o saber-fazer pode ser captado através da expressão ‘ser capaz de’ e é estabelecido a partir da lista de tarefas e funções elaboradas com base no referencial de atividades profissionais” (Tanguy apud Araújo, 1998, p.12). Contudo, esta lista de tarefas e funções não é suficiente para se definir quais são os saberes necessários para o êxito da atividade real de trabalho, pois ela mobiliza, além dos saberes escolares e profissionais, saberes construídos na atividade de trabalho.

“São saberes que ocorrem em aderência, em capilaridade com a gestão de todas as situações de trabalho, elas mesmas adquiridas nas trajetórias individuais e coletivas singulares, contrariamente aos saberes acadêmicos, formais que, são desinvestidos, ou seja, que podem ser definidos e relacionados com outros conceitos independentemente das situações particulares (Schwartz, 2010, p.44).”

Segundo Schwartz (2010), estes são os saberes investidos que emergem na experiência de trabalho e só tem sentido se analisados nas situações históricas de trabalho. Ainda segundo o autor, o trabalho é e faz história, uma vez que é impossível se antecipar

todas as conjunturas que compõe a atividade de trabalho (Schwartz, 2003). Neste sentido, os saberes investidos não são totalmente perceptíveis e passíveis de formalização, eles estão relacionados às condições de trabalho real que os trabalhadores são submetidos, sendo mobilizados somente durante a atividade de atividade de trabalho, muitas vezes inconscientemente (Schwartz, 2010).

Diante do exposto, pode-se constatar que os conhecimentos profissionais e científicos elencados como fundamentais para a execução da tarefa são insuficientes se não agregados aos saberes da experiência, pois, sem estes, a variabilidade da situação de trabalho não seria contornada e o trabalho fracassaria. Desta forma, se faz necessário que os gestores da Rede CERTIFIC considerem a inventividade do trabalhador como mecanismo para execução da atividade e não como uma transgressão das normas prescritas.

## Considerações finais

Neste trabalho, buscou-se proceder à análise da política pública de certificação profissional através do reconhecimento de saberes construídos na experiência de trabalho, Rede CERTIFIC, por meio da apreciação dos pressupostos que orientam e regulamentam este processo. Procurou-se verificar, nesta análise, como se organizam os dispositivos avaliativos de reconhecimento de saberes e a pertinência dos conhecimentos requeridos para certificação profissional dos trabalhadores com ofício de pedreiro.

O mergulho nos marcos legais, pós LDB, e o rastreamento das iniciativas de reconhecimento de saberes para certificação profissional, demonstraram que os saberes construídos pelos sujeitos em suas trajetórias de vida, inclusive na experiência de trabalho, têm sido alvo de programas que buscam contribuir para a diminuição do desemprego e aumento da inclusão social dos trabalhadores. Entretanto, este rastreamento explicita também que este tema se tornou objeto de disputa e controvérsias entre os atores sociais, gestores de políticas públicas e pesquisadores.

Os gestores ligados ao MTE e ao MEC disputam, no bojo de uma norma de gestão compartilhada interministerial, orientações teórico-metodológicas e políticas diferenciadas a respeito da instituição da Rede CERTIFIC no território brasileiro. Um rastreamento do debate no Brasil evidencia a polêmica que cerca as orientações políticas, uma vez que para uns o que se busca com a implantação deste novo tipo de certificação do trabalho e do reconhecimento dos saberes adquiridos no próprio processo de trabalho é atender as demandas do mercado de trabalho (SANTOS; 2003), para outros estaria havendo uma inflexão nos últimos anos, buscando contemplar demandas históricas dos movimentos sociais pelo reconhecimento de saberes adquiridos na experiência.

Os programas de certificação profissional implementados pelo governo brasileiro, até o momento, não se estenderam a ponto de gerarem resultados significativos, tanto no âmbito da inclusão social, quanto no âmbito da problematização das opções teórico-metodológicas que orientam o processo de reconhecimento de saberes. O acompanhamento da implantação da Rede CERTIFIC, realizado até o momento, indica que os programas da Rede, enquanto encontram-se sob a presidência do Secretário de Educação Profissional e Tecnológica, objetivam, além da certificação profissional, a (re)inserção do trabalhador na escola para aumento de sua escolaridade. Por outro lado, as políticas de certificação anteriormente instituídas pelo MTE estavam voltadas para atendimento da demanda do mercado de trabalho, não fomentando medidas para aumento de escolaridade. Este aspecto levanta expectativa

quanto à condução da Rede CERTIFIC quando a Comitê Gestor Nacional estiver a cargo Secretário de Políticas Públicas do MTE.

Acredita-se que a formulação de políticas de certificação profissional representa um avanço no sentido do reconhecimento de outros *locus* formadores, que vão além da escola. Contudo, destaca-se que a formulação de uma política pública que pretenda reconhecer os saberes construídos pelos trabalhadores em sua trajetória profissional deve considerar a complexidade que permeia o mundo do trabalho.

Uma análise problematizadora das grades de avaliação, apresentadas nos Perfis Certificáveis de pedreiro, demonstram que os saberes requisitados para emissão da certificação profissional ainda estão atrelados aos conteúdos escolares e às normas que orientam a organização do trabalho, deixando em segundo plano o reconhecimento de saberes construídos durante a experiência de trabalho. Neste sentido, esta pesquisa se constitui como o primeiro passo para a problematização dos saberes imbricados na atividade de trabalho e aqueles requisitados para certificação profissional. Entretanto, destaca-se que se faz necessária a realização da análise da atividade de trabalho, para que possa se constatar a emergência destes saberes na organização do trabalho real.

## Bibliografia

ABRAMAT. Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção. **Capacitação e Certificação Profissional na Construção Civil e Mecanismos de Mobilização da Demanda**. São Paulo. 2007. 90p.

ALMEIDA, M. N. **Vivências Matemáticas: A Construção de Conhecimentos no Cotidiano de um Pedreiro**. Juiz de Fora, MG. 2008. 158p. (Dissertação, Mestrado em Educação).

ARANHA, A.V.S. *Relação entre o conhecimento escolar e o conhecimento produzido no trabalho: dilemas da educação do adulto trabalhador*. **Trabalho e Educação**. v.12. n.1. 2003.

ARAUJO, R. M. L. **Competência e Qualificação: duas noções em confronto, duas perspectivas de formação dos trabalhadores em jogo**. In: Trabalho & Crítica, Niterói; Belo Horizonte: EdUFF; NEDDATE; NETE, p. 173-186, 1999.

ARAUJO, N.M. et al. **Análise das áreas de vivência existentes nos canteiros de obras de Natal – RN**. In: XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Natal – RN. 2000.

BARROS, M.M.B. **Metodologia para implantação de novas tecnologias construtivas racionalizadas na produção de edifícios**. São Paulo. 1996. 410p. (Tese, Doutorado em Engenharia)

BRANDLI, L. L.; MARTIGNAGO, G.; HEINECK, L. F.; CUNHA, C. J. C. A. **Estratégias de terceirização e subcontratação na construção civil**. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997\\_T3203.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T3203.PDF). Acesso em 01/04/11.

BRANDLI, L. L. ET AL. **Estratégias de terceirização e subcontratação na construção civil**. In: XVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Gramado. 1997.

BORGES, H. e MARTINS, A. **Migração e sofrimento psíquico do trabalhador da construção civil: uma leitura psicanalítica**. *Physis*[online]. 2004, vol.14, n.1, p. 129-146.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. Disponível em <http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.Pdf>

BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o §2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 42 da Lei 9.394, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. n. 74, 18 abril de 1997.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04/99, de 07 de outubro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, DF. 1999.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 16/99, de 05 de outubro de 1999**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, DF. 1999.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de julho de 2000.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2000.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 40/2004, de 08 de dezembro de 2004.** Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei 9.394/96. Brasília, DF. 2004.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 24, de 20 de dezembro de 2004.** Cria a Comissão Interministerial de Certificação Profissional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. n. 244, 21 dez. 2004. Seção 1, p. 73.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o §2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. n. 142. 2004c.

BRASIL. **Sistema Nacional de Certificação Profissional:** proposta governamental. Brasília, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006.** Institui no âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. n. 134, 14 julho de 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 253. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Interministerial 1.082, de 20 de novembro de 2009. **Dispõe sobre a criação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC.** 2009. Disponível em: [www.adurj.org.br/4poli/gruposadur/gtpe/portaria\\_interministerial\\_1082\\_20\\_11\\_09.htm](http://www.adurj.org.br/4poli/gruposadur/gtpe/portaria_interministerial_1082_20_11_09.htm)

BRASIL. Ministério da Educação e Ministério de Trabalho e Emprego. **Orientações para a implantação da Rede CERTIFIC.** Brasília. 2010.

BRITO, J.C. **Trabalho Prescrito.** In: *Dicionário da educação Profissional em Saúde.* Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

CAETANO, E. **Modernização do processo de trabalho no subsetor edificações.** Campinas, SP. 1996. 160p. (Dissertação, Mestrado em Educação)

CAETANO, E. **Da qualificação à terceirização: os caminhos da competitividade.** Campinas, SP. 2001. 195p. (Tese, Doutorado em Educação)

CATTANI, A. **Um estudo sobre o acesso de operários da Construção Civil à linguagem gráfica arquitetônica.** Porto Alegre. 1994. 129p. (Dissertação, Mestrado em Educação)

CBIC (CAMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL). **Perfil socioeconômico do setor da construção civil no Brasil.** Belo Horizonte. 2002.

CHARLOT, B. **Educação, trabalho: Problemáticas contemporâneas convergentes.** Educação, sociedade e cultura. n° 22. 2004. p. 9-25.

CLOT, Y. **A formação pela análise do trabalho: por uma terceira via.** In: *Maneiras de agir, maneiras de pensar em formação.* 2000

CORDÃO, F. A. *A certificação profissional no Brasil.* **Boletim Cinterfor**, n. 152. 2002. Disponível em: [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/pdf/cordao.pdf](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/pdf/cordao.pdf)

COSTA, L. R. **Trabalhadores em Construção: mercado de trabalho, redes sociais e qualificações na Construção Civil.** Campinas, SP. 2010. 268p. (Tese, Doutorado em Ciências Sociais.

DIEESE, **Os trabalhadores e a reestruturação produtiva na indústria da construção civil brasileira.** São Paulo: DIEESE, 2001.

DUARTE, C. G. **Etnomatemática, currículo e práticas sociais do “mundo da Construção Civil”** In: Educação Unisinos, Vol. 5, n° 9, Porto Alegre, 2004, p. 195 – 215.

DURRIVE, L. e SCHWARTZ, Y. **Trabalho e ergologia: conversas sobre a atividade humana.** Rio de Janeiro: EDUFF, 2007.

FLORES, U. **Inovações, trabalho e educação na Construção Civil.** In: VI Seminário do Trabalho: Trabalho, Economia e Educação no séc. XXI. Marília. 2008

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estudos Econômicos. **Desenvolvimento da Indústria da Construção em Minas Gerais: impacto na Evolução Tecnológica e na Qualificação da Força de Trabalho.** Belo Horizonte, 1992.

GONÇALVES, A. S. e DEUS, E. P. **Intervenção Ergonômica no Processo produtivo da Construção Civil - Estudo de Caso.** In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP 2001. Salvador 2001.

GUERIN, F., e outros. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia.** São Paulo. Ed. Edgard Blucher, 2001.

IIEP. Intercâmbio, Informações, Estudos e Pesquisas. **Para entender o Regulamento de Avaliação da Conformidade.** São Paulo. 2008. Disponível em: [www.iiep.org.br/pdfs/doc036.pdf](http://www.iiep.org.br/pdfs/doc036.pdf). Acesso em: abril de 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. PNAD 2009. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) (Acesso em: 01/03/2011).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Contas Regionais do Brasil 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) (Acesso em: 01/03/2011).

LACERDA, L.B. **Análise de situações de vulnerabilidade de trabalhadores da construção civil no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro; s.n; 2006. 82 p. (Dissertação, Mestrado em Saúde Pública)

LACOMBLEZ, M., VASCONCELOS, R. *Redescubramo-nos na sua experiência: O desafio que nos lança Ivar Oddone*. **Laboreal**, v.1, n. 1, 2005.

MANFREDI, S. M. **Uma política de certificação profissional orientada para a inclusão social**. Linhas Críticas. Brasília. Vol. 16, nº 30, p. 01-24. jan/jun. 2010.

MEDEIROS, L.F.P. **Análise das áreas de vivência existentes nos canteiros de obras de Natal – RN**. João Pessoa: UFPB, 1999. 64 p. (Monografia, Especialização em Gerenciamento da Construção Civil)

MEDEIROS, J.A.D. e RODRIGUES, C.L.P. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário**. In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 9 p. Salvador: BA. 2001.

MINISTÉRIO DO TRABALHO (1997) **Normas Regulamentadoras - Segurança e Medicina do trabalho**. NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília: SSST/MTb: FUNDACENTRO.

MORAES, C. S. V. & LOPES NETO, S. **Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional**. In: Educação e Sociedade. set.-dez., 2005.

PIRES, A.L.O. **Educação e formação ao longo da vida: Análise crítica dos sistemas e dispositivos de reconhecimento e validação de aprendizagens e competências**. 2002. Tese. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia: Universidade Nova de Lisboa.

ODONNE, I. *Reflexiones sobre el modelo obrero italiano*. **Salud, Trabajo y Medio Ambiente**. Ano 2. n. 5. 2007. Disponível em: [http://www.bvsst.org.ve/documentos/pnf/salud\\_trabajo\\_y\\_ambiente\\_revista\\_sindical.pdf](http://www.bvsst.org.ve/documentos/pnf/salud_trabajo_y_ambiente_revista_sindical.pdf).

OLIVEIRA, R.P. e IRIART, J.A.B. **Representações do trabalho entre trabalhadores informais da Construção Civil**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 13, n. 3, p. 437-445, jul./set. 2008.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Certificação de Competências Profissionais: discussões**. Brasília. OIT, MTE/FAT. 1999. 144 p.

PARENTI, G.M.F.. **Trabalhadores da construção civil e a experiência escolar: significados construídos em um curso de aperfeiçoamento profissional**. 1999. 172f. (Dissertação, Mestrado em educação)

PIRES, E.M.C.P. **Um estudo de etnomatemática : a matemática praticada pelos pedreiros**. Lisboa. 2008. 155p. (Dissertação, Mestrado em ensino das ciências).

RIBEIRO, R. M. **Segmentação de Mercado e o Saber-Fazer: um estudo de caso na Construção Civil**. In: XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2000, São Paulo. XX ENEGEP 2000. São Paulo: EPUSP, 2000.

SAAD, V. L. **Análise Ergonômica do trabalho do pedreiro: o assentamento de tijolos**. (Dissertação, Mestrado em Engenharia de Produção). Ponta Grossa. UTFPR, 2008. 124p.

SANTANA, V. S. e Oliveira, R. P. **Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v. 20, n. 3, 2004.

SANTOS, N. E. P. **Gestão e Certificação de Competências no Brasil: Uma análise comparativa de experiências**. 2003. 153f. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

SANTOS, N. E. P., FIDALGO, F. A centralidade da certificação de competências no Brasil. ANPED. 2004.

SAURIN, T. A. e RIBEIRO, J. L. D. **Segurança no trabalho em um canteiro de obras: percepções dos operários e da gerência**. *Prod.* [online]. 2000, vol.10, n.1, pp. 05-17

SCHWARTZ, Y. *Os ingredientes da competência: um exercício necessário para uma questão insolúvel*. **Educação e Sociedade**. Campinas. v. 19, n. 65. 1998.

SCHARTZ, Y. *Trabalho e saber*. **Trabalho e Educação**. Belo Horizonte. v.12, n.1. 2003.

SILVA, M.A.D. **A Etnomatemática em uma sala de EJA: a experiência do pedreiro**. 2006. 213p. (Dissertação, Mestrado em Educação Matemática e Ciências) PUC-RS, Porto Alegre, 2006.

SILVEIRA, C. A.; ROBAZZI, M.L.C.C.; WALTER, E. V. et al. **Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares**. In: Revista Escola de Minas, v. 58, n. 1. Belo Horizonte. 2007.

SOUZA, M. R. A. de. **Sistema de Certificação Profissional por Competências: um modelo em construção para o Brasil**. 2006, 237 f. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

STEFFEN, E.M. **Sistema de certificação de competências no Brasil e em Portugal**. Revista Trabalho e Educação. Belo Horizonte. Vol. 18, nº 1. jan./jun de 2009

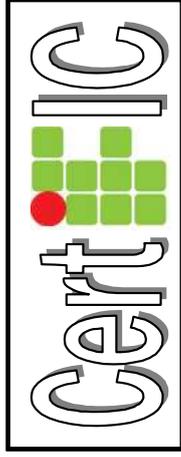
TAVARES, D.A.C. **Construção Civil e Mercado de Trabalho: uma análise sócio-econômica no Nordeste em Aracaju- SE**. Revista da Fapese. , v.3, n. 2, p. 101-116, jul./dez. 2007.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo. Atlas; 2006.

TOMASI, A.P.N. **A construção social da qualificação dos trabalhadores da Construção Civil de Belo Horizonte: estudo sobre os Mestres-de-Obras**. Relatório de Pesquisa, Fafich-UFMG/CNPq, Belo Horizonte, 1999, 121 p.

## **Anexos**

### **Anexo I – Modelo de Perfil Profissional Certificável**



# Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC

## PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM ARMADOR

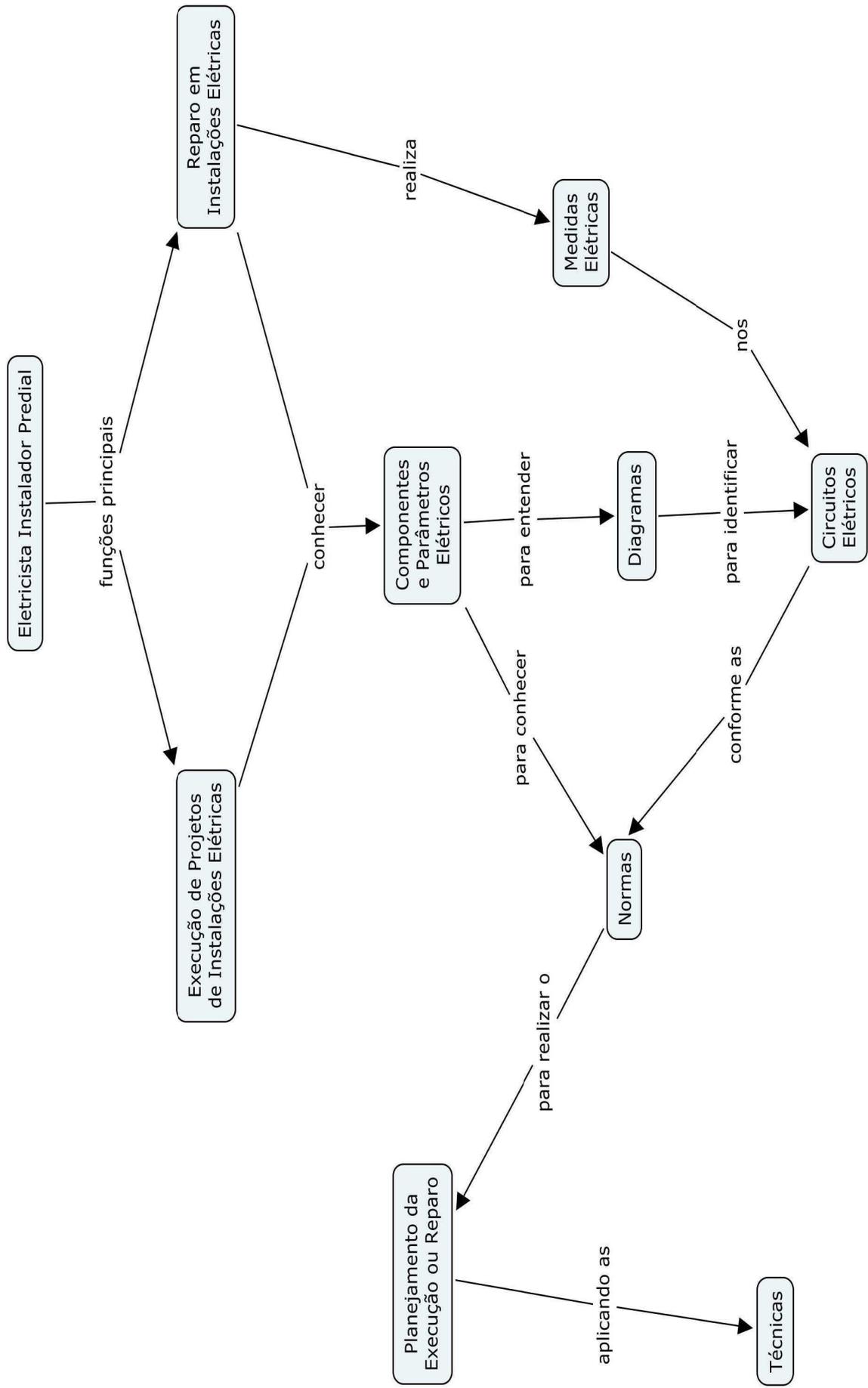
**Proponentes:**

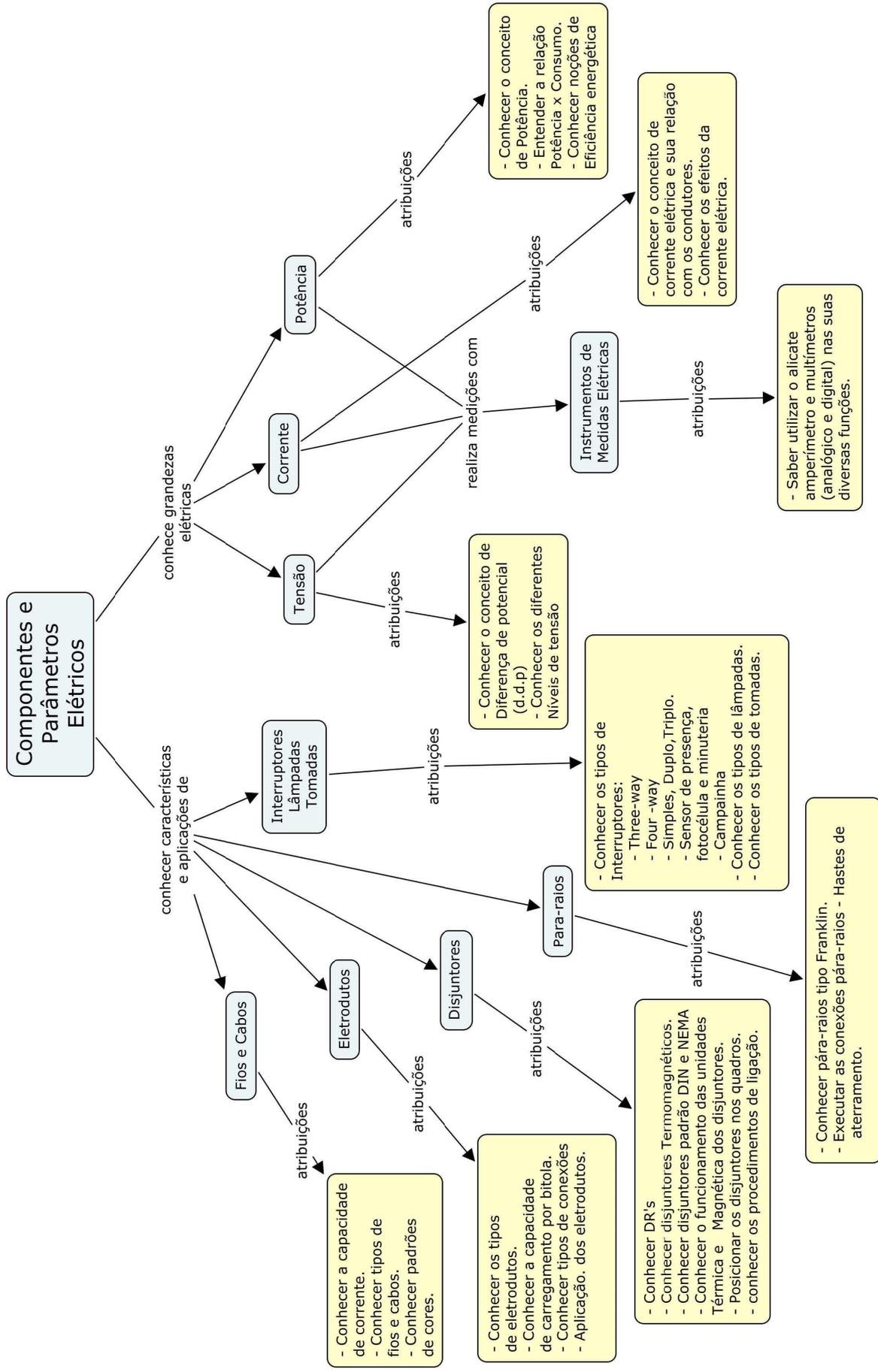
**Membros Associados:**

### DESCRIÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL

<b>Grupo de Trabalho da Rede CERTIFIC</b>	
<b>Dados Referentes ao lançamento do Perfil Profissional</b> Data de Análise da Câmara Setorial: Período da Consulta Pública: Data de Aprovação do Programa/Perfil pelo Comitê Gestor Data de Publicação do Programa:	<b>Dados Referentes à Atualização do Perfil Profissional</b> Data de análise da Câmara Setorial: Data de Aprovação das Atualizações pelo Comitê gestor: Data de Publicação das Atualizações do Programa:
<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>Sector Profissional</b>
<b>Ocupações Convergentes</b>	<b>Ocupações componentes</b>
<b>Requisitos prévios:</b>	
<b>Campo de Atuação</b>	
<b>Descrição do Perfil</b>	
Infra-estrutura necessária para realizar as atividades de reconhecimento de Saberes	
Equipamentos necessários	
Normas que regulamentam a ocupação /profissão	
<b>Atribuições Mínimas da Ocupação</b>	<b>Itens de Avaliação</b>
	<b>Conhecimentos Básicos relacionados à profissão/ocupação</b>

## **Anexo II – Modelo de mapa conceitual**





**Anexo III - Oficio Circular 054/2010 – GAB/SETEC/MEC**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E  
DIVERSIDADE - SECAD**

**Ofício Circular nº.54/2010 - GAB/SETEC/MEC**

**Brasília, 01 de abril de 2010.**

**Aos Senhores e às Senhoras Dirigentes das Instituições Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.**

**Assunto: FOMENTO À IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS INTERINSTITUCIONAIS DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL-CERTIFIC EM ARTICULAÇÃO COM O PROGRAMA BRASIL ALFABETIZADO E COM O PROGRAMA NACIONAL DE INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL COM A EDUCAÇÃO BÁSICA NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (PROEJAFIC).**

O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade - SECAD acolherá propostas para implantação de ações no âmbito dos programas acima mencionados na forma e nas condições estabelecidas neste documento.

## **1- OBJETIVOS**

Fomentar o desenvolvimento e a implantação de Programas Interinstitucionais de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – **Programas CERTIFIC** em Pesca e Aquicultura, Turismo e Hospitalidade, Construção Civil, Eletroeletrônica e Música em articulação com programas de alfabetização e cursos de formação inicial e continuada integrados com a educação básica na modalidade da educação de jovens e adultos.

## **2 – JUSTIFICATIVA**

De acordo com Comunicado nº 41, de 2010, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA existem 24,8 milhões de trabalhadores que procuraram emprego no Brasil. Desses, 22% estão sem qualificação profissional. Confrontando esse quadro com os dados apresentados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD de 2008 – onde se registra que pelo menos 14,2 milhões de

brasileiros com 15 anos ou mais não sabem ler e escrever no país e, ainda, que outras 30 milhões de pessoas são analfabetas funcionais, ou seja, sabem ler e escrever o próprio nome, mas não conseguem fazer uso da escrita nas atividades cotidianas – e pelo Censo Escolar de 2009 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, apontando para uma oferta de educação de jovens e adultos - EJA de 2.055.535 matrículas para uma demanda potencial de 33.812.098 – evidencia-se a imensa dívida social com milhões de cidadãos e cidadãs com baixa ou nenhuma escolarização e sem qualificação profissional em busca de uma oportunidade de inserção no mundo do trabalho.

É nesse contexto que o Ministério da Educação - MEC e o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE propõem a constituição de uma política pública de inclusão social – conforme enunciada na Portaria Interministerial nº 1.082, de 23/11/2009 – baseada no reconhecimento e na validação de saberes construídos ao longo das trajetórias de vida e de trabalho, com vistas a **estimular o retorno dos trabalhadores à escola**, através da geração de oportunidades de prosseguimento de estudos e/ou exercício de atividades laborais, tendo como horizonte a formação ao longo da vida em um contínuo aperfeiçoar-se.

Nesse propósito, o Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, lançam esse convite às instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para a implantação de Programas CERTIFIC articulados com o ProjeaFIC e o Programa Brasil Alfabetizado ou outras ações de alfabetização, em especial, àquelas voltadas a minimização do analfabetismo funcional.

### **3 – PROPONENTES ELEGÍVEIS e PARCERIAS**

Poderão encaminhar propostas de desenvolvimento e implantação de Programas CERTIFIC articulados com programas de alfabetização e com cursos ProjeaFIC os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, exclusivamente ou em cooperação com outras instituições componente da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, (constante no art. 1º da Lei nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008) que posteriormente deverão ser acreditadas nos termos da Portaria Interministerial nº 1082, de 23/11/2009.

Com o propósito de possibilitar a construção de itinerários formativos inclusivos, a instituição federal proponente deverá prever, necessariamente, ações para a alfabetização e oferta de cursos ProjeaFIC integrados ao ensino fundamental. Para tanto, deverá estabelecer parceria(s) – por meio de acordo de cooperação ou instrumento específico equivalente – com sistema(s) ou rede(s) municipal (is) de ensino – por intermédio de sua(s) secretaria(s) de educação –, admitindo-se a parceira com consórcio de prefeituras. Nas localidades, onde a oferta do ensino fundamental na modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA estiver sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Educação será admitida a parceria com esse órgão.

Sem prejuízo da oferta de curso ProejaFIC integrado ao ensino fundamental, a instituição proponente poderá acrescentar curso(s) ProejaFIC com ensino médio. Nesse caso, poderá oferecê-lo(s) utilizando o próprio quadro de professores da instituição correspondente ou via acordo de cooperação com sistema(s) estadual(is) de ensino por intermédio de sua(s) Secretaria(s) de Educação.

#### **4 – ETAPAS DA IMPLANTAÇÃO**

Compõem o processo de implantação de um Programa CERTIFIC as etapas abaixo descritas, que deverão estar previstas no projeto a ser submetido:

- a) Composição de equipes e adequação física do campus ou unidade** para que se constitua como **Centro CERTIFIC** e atenda às orientações da Portaria Interministerial nº 1082, de 20/11/2009 e o Documento de Orientações para implantação da Rede CERTIFIC com a criação de ambientes propícios à implementação dos Programas que promovam uma educação pautada na inclusão social, na cooperação, na integração, no desenvolvimento sócio-cultural e na inovação tecnológica. Cada instituição da Rede Federal poderá constituir tantos Centros CERTIFIC quantos forem os seus *campi* ou unidades descentralizadas de ensino.
- b) Ações de sensibilização e divulgação** internas com toda a comunidade escolar e nas comunidades locais, empresas, sindicatos por meio de encontros, seminários, visitas às comunidades que serão atendidas, materiais impresso de divulgação e por intermédio dos meios de comunicação local acessíveis ao público que será diretamente beneficiado pelas ações da Rede CERTIFIC.
- c) Formação continuada de profissionais.** No que diz respeito aos Programas CERTIFIC, a elaboração e oferta de cursos de formação de avaliadores para atuarem no processo de reconhecimento de saberes de trabalhadores será realizada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, após a seleção dos projetos. Essa formação terá a duração de **180 horas** – 45 horas presenciais e 135 horas de atividades orientadas à distância. Para implantação dos cursos ProejaFIC, a formação de docentes; profissionais da educação; técnicos e gestores envolvidos na implantação e desenvolvimento dos cursos nos sistemas federal, estaduais e municipais será realizada pela instituição proponente.
- d) Avaliação e reconhecimento de saberes,** conforme Procedimentos Metodológicos descritos no Documento Orientações para Implantação da Rede CERTIFIC. (Anexo I).

- e) **Previsão de ações de alfabetização** sob a perspectiva da construção de um itinerário formativo inclusivo.
- f) **Implantação dos cursos** ProejaFIC para o acolhimento dos candidatos que após a realização do processo de avaliação e reconhecimento de saberes no âmbito de um Programa CERTIFIC, apresentarem lacunas de formação. Sempre que a quantidade de candidatos encaminhados a uma turma de ProejaFIC for inferior a 30 (trinta), as vagas restantes poderão ser abertas para a comunidade em geral, observada a escolaridade prévia exigida (alfabetização, primeira ou segundo ciclo do ensino fundamental conforme a proposta formativa).
- g) **Produção de material pedagógico** para os cursos ProejaFIC.
- h) **Monitoramento, estudo e pesquisa** através de grupos de estudo e pesquisa que contribuam para a implantação e consolidação de espaços de integração das ações desenvolvidas, bem como para acompanhamento dos processos de reconhecimento de saberes por meio da criação de mecanismos de orientação, acompanhamento e avaliação em cada unidade educacional, além da investigação de questões atinentes ao ProejaFIC.

## 5 – CARACTERÍSTICAS DAS PROPOSTAS

### 5.1 – Do requisito de escolaridade

A) Para os **Programas** CERTIFIC; considerando que serão avaliados saberes adquiridos no trabalho ou em outras dimensões sociais da vida, em processos educativos ocorridos fora dos sistemas oficiais de ensino, não há sentido em estabelecer como requisito de acesso qualquer nível de escolarização prévia. Por essa compreensão, solicita-se que os projetos não estipulem a escolarização mínima para acesso aos Programas. O direito de participação nas ações de reconhecimento de saberes depende exclusivamente que a experiência profissional do trabalhador esteja diretamente relacionada com o perfil sócio-profissional que a instituição está habilitada a formar e certificar no âmbito da Rede CERTIFIC

B) Para os cursos ProejaFIC: a escolaridade mínima (fase, segmento, etapa ou ciclo do ensino fundamental ou médio) requerida para ingresso deve considerar o conhecimento prévio necessário de acordo com a qualificação profissional que será realizada. Ressalta-se que para os fins desse convite os cursos poderão prever a elevação da escolaridade no nível fundamental ou médio, respeitando a carga horária mínima prevista no decreto n° 5.840, de 13 de julho de 2006

### 5.2 – Do requisito de idade e do público atendido

A) Por tratar-se de proposta, cujo público potencial beneficiário é de trabalhadores o requisito de idade para ingresso em um **Programa CERTIFIC** será o de no

mínimo 18 anos e o período mínimo de experiência de trabalho na profissão/ ocupação a qual se pleiteia a certificação profissional será de dois anos, podendo variar de acordo com cada perfil sócio-profissional que compõe um Programa CERTIFIC

B) **ProejaFIC**: os projetos deverão estar voltados para educandos em idade de ingresso na educação de jovens e adultos, conforme estabelecido nos pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE).

### 5.3 – Das bases legais

Cada projeto deverá ser construído tendo como referência:

5.3.1 – As orientações contidas neste ofício e seus anexos;

5.3.2 – Portaria Interministerial 1.082, de 0/11/2009;

5.3.3 – Documentos de Orientação para implantação da Rede CERTIFIC;

5.3.4 – Documento Base do ProejaFIC, disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja\\_fundamental\\_ok.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_fundamental_ok.pdf)

4.5.5 – A legislação pertinente à educação de jovens e adultos e à educação profissional

### 5.4 – Da apresentação das propostas:

As propostas de cada campus ou unidade descentralizada deverão ser consolidadas e encaminhadas pela reitoria (no caso dos Institutos Federais, escolas vinculadas às Universidades Federais e Universidade Tecnológica Federal do Paraná) ou pela direção geral (no caso dos Centros Federais de Educação Tecnológicas – CEFET). No entanto, anexada(s) ao Plano de Trabalho Simplificado deverá (ao) constar planilha(s) com o detalhamento, por Programa(s) proposto(s) e por natureza de despesa, de cada campus ou unidade descentralizada.

Um mesmo campus ou unidade de ensino poderá atuar em mais de um Programa CERTIFIC, com a possibilidade de encaminhar sua proposta de implantação para até quatro Programas – em Pesca e Aquicultura, Turismo e Hospitalidade, Construção Civil, Eletroeletrônica ou Música – desde que atendem ao previsto no item 4 deste ofício e apresentem os seguintes documentos:

Todos os anexos relacionados abaixo estão disponíveis no endereço eletrônico <http://sigproj.mec.gov.br>

5.4.1–**Documento - Orientações para Implantação da REDE CERTIFIC**, conforme modelo constante no ANEXO I;

5.4.2 – **Proposta de sensibilização e divulgação** ANEXO II

5.4.3 – **Proposta de avaliação e reconhecimento de saberes** ANEXO III;

5.4.4 – **Projeto (s) pedagógico (s)**, conforme ANEXO IV contendo:

– Identificação dos responsáveis, parceiros e coordenadores;

- Projeto do(s) curso(s) ProejaFIC de acordo com os perfis profissionais definidos no âmbito da Rede CERTIFIC;
- Projeto(s) de formação dos profissionais envolvidos;

- Projeto(s) de monitoramento, estudo e pesquisa;
- Termo(s) de parceria podendo utilizar termos específicos para cada parceiro ou um único termo firmado ao mesmo tempo com todos os entes envolvidos.

5.4.5 **Plano de trabalho simplificado** da unidade orçamentária vigente conforme modelo do ANEXO V.

5.4.6 **Cursos Ofertados pelo Campus ANEXO VI**

5.4.7 **Ofício de encaminhamento ANEXO VII**

**O(s) projeto(s) de cada campus deverá (ão) conter as assinaturas do Diretor Geral do campus e do Reitor.** Porém, o **plano de trabalho** a ser enviado para o Ministério da Educação necessariamente deverá ser único – firmado as despesas estimadas por cada campus – e obrigatoriamente assinado pelo **Reitor ou ordenador de despesas legalmente designado.**

Os projetos e planos de trabalho apresentados pelos Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET RJ) e de Minas Gerais (CEFET MG) deverão estar assinados pelo Diretor Geral da instituição.

Aqueles apresentados por campus da Universidade Tecnológica Federal do Paraná ou escolas vinculadas às Universidade Federais deverão estar assinados pelos respectivos Reitores.

5.5 – Dos valores e metas:

5.5.1 – Valor **máximo** a ser descentralizado por Programa CERTIFIC articulado com programas de alfabetização e curso (s) ProejaFIC: **duzentos mil reais (R\$200.000,00)** para a realização de todas as etapas previstas no item 4.

Observações:

A etapa (d) do item 4 deste Ofício Convite deve ser estendida a todos os/as trabalhadores/as inscritos.

É obrigatória a oferta de pelo menos duas turmas de ProejaFIC (de trinta vagas cada), sendo ao menos uma delas, necessariamente, em nível de ensino fundamental.

Após o processo de reconhecimento de saberes, caso seja necessária ampliação do número de cursos ProejaFIC poderá ser solicitado aditivo no valor de R\$ 65.000,00 (sessenta e cinco) por turma.

5.5.2 – **Todos** os profissionais envolvidos, docentes, técnicos administrativos, demais profissionais da educação, gestores e alunos bolsistas, deverão ser capacitados em curso de formação continuada. A instituição da Rede Federal deverá detalhar no projeto a quantidade de profissionais que serão capacitados, discriminando o número de cada segmento.

\*Durante a análise do projeto, no quesito de razoabilidade, será considerada a coerência da relação entre o número de professores capacitados e a quantidade de vagas ofertadas.

\*Durante o processo de avaliação das propostas, a SETEC poderá solicitar adequações no orçamento estimado, no projeto pedagógico e nos cronogramas previstos, visando sua melhor adequação aos objetivos dessa ação.

#### 5.6 – Da certificação:

5.6.1 A expedição dos certificados – tanto aquele resultante do processo de reconhecimento de saberes, quanto aquele derivado da conclusão com aproveitamento do (s) curso (s) ProejaFIC – é de responsabilidade da instituição federal, conforme orientações da Rede CERTIFIC.

5.6.2 No caso dos cursos ProejaFIC realizados em cooperação com outro(s) sistema(s) públicos de ensino, os certificados deverão ser expedidos **em conjunto com a escola municipal ou estadual parceira.**

### 6 – ENVIO DAS PROPOSTAS

As propostas deverão ser **OBRIGATORIAMENTE** cadastradas no Sistema de Informação e Gestão de Projetos – SIGPROJ pelo link: <http://sigproj.mec.gov.br/> e enviadas por **e-mail**: [redcertific@mec.gov.br](mailto:redcertific@mec.gov.br). Assunto: CERTIFIC-PROEJA FIC e o nome da entidade proponente.

**As propostas deverão ser enviadas segundo cronograma abaixo:**

<b>Atividade/ Ação</b>	<b>Período</b>
Cadastro no Sistema de Informação e Gestão de Projetos – SIGPROJ	05/04 a 02/05/2010
Avaliação e Seleção dos Projetos	03 a 14/05/2010
Divulgação do Resultado	A partir de 17/05/2010
Descentralizações de Crédito	A partir de 17/05/2010
Formação dos avaliadores pela SETEC	Maio, junho e julho de 2010
Realização da sensibilização, divulgação, inscrição e matrícula dos trabalhadores no Programa CERTIFIC, mediante Edital da própria instituição.	Junho e julho de 2010
Realização do processo de avaliação para reconhecimentos dos saberes	De agosto a novembro de 2010
Revisão do planejamento e adequação dos cursos ProejaFIC de acordo com a demanda e os perfis identificados após o processo de reconhecimento de saberes.	Agosto a dezembro de 2010
Formação dos professores para implantação dos cursos ProejaFIC	De agosto a dezembro de 2010
Realização dos cursos ProejaFIC	Início em 2011

## **7 – ANÁLISE E SELEÇÃO DAS PROPOSTAS**

### **7.1 – Da seleção:**

A seleção será realizada por comissão própria, nomeada para esse fim pelo Secretário da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e consistirá na análise pedagógica dos projetos encaminhados e na análise qualitativa dos custos de execução.

#### **7.1.1 – Da análise pedagógica**

Cada um dos itens elencados como critérios de análise receberá pontuação de zero (0) a sete (7). A nota do projeto será a média aritmética das pontuações concedidas. A classificação do projeto obedecerá a seguinte escala: nota zero (0), o projeto não atende aos objetivos deste convite; nota abaixo de três (3), o projeto não está qualificado; nota de três (3) para mais: o projeto está qualificado e esta nota contará para sua classificação.

##### **7.1.1.1 – Dos projetos de curso PROEJA FIC:**

#### **Critérios de avaliação**

- a) A proposta do Programa CERTIFIC está de acordo com todas as etapas do processo de implantação conforme o documento de orientações;
- b) A proposta do Programa CERTIFIC está em conformidade com os arranjos sociais produtivos locais;
- c) A proposta do Programa CERTIFIC apresenta estratégias de envolvimento de toda a comunidade escolar;
- d) O curso ProejaFIC está em sintonia com as necessidades locais de formação e a vocação socioeconômica e cultural da região;
- e) O currículo do curso ProejaFIC alcança a integração da formação geral com a profissional, conforme apontam os perfis sócio-profissionais de um Programa CERTIFIC;
- f) A proposta metodológica de formação e avaliação do estudante que será desenvolvida no curso ProejaFic atende às especificidades do público a ser atendido;
- g) A infra-estrutura prevista para a realização do reconhecimento de saberes e a para a oferta de cursos ProejaFIC é adequada;
- h) O projeto para o curso ProejaFIC prevê estratégias que preparem a continuidade de estudos ou inserção no mundo do trabalho para os egressos;
- i) O projeto ProejaFIC está de acordo com os perfis profissionais definidos pelos Programas CERTIFIC;
- j) O projeto de formação continuada prevê a reflexão sobre a seleção dos conteúdos para a construção do currículo, bem como formas e possibilidades para uma abordagem contextualizada e integrada das temáticas e componentes curriculares da formação geral e da educação

- profissional, considerando as características do público a ser atendido;
- k) O projeto formação continuada apresenta estratégias que oportunizem a discussão da formação específica do(s) eixo(s) tecnológico(s) do(s) curso(s) ProejaFIC a ser (em) ofertado(s);
  - l) O projeto de formação continuada prevê o estudo de metodologia(s) para elaboração do material pedagógico adequado ao(s) curso(s) ProejaFIC a ser (em) ofertado(s), considerando as características do público a ser atendido;
  - m) O projeto formação continuada aborda a compreensão do papel, responsabilidades e envolvimento de técnicos, gestores, profissionais da educação na proposta educativa, objeto dessa seleção;
  - n) A proposta de monitoramento, estudo e pesquisa apresenta estratégias de integração das ações realizadas;
  - o) A proposta de monitoramento, estudo e pesquisa apresenta linhas de estudo e pesquisa em consonância com as necessidades dos Programas CERTIFIC e do ProejaFIC;
  - p) A proposta de monitoramento, estudo e pesquisa apresenta estratégias adequadas ao acompanhamento de todas as ações de implantação dos Programas CERTIFIC e dos cursos ProejaFIC.

#### 7.2.2 – Da análise qualitativa dos custos de execução da proposta

Os recursos financeiros solicitados deverão estar consolidados em plano de trabalho da unidade orçamentária (UO) vigente, conforme ANEXO V.

#### **Critérios**

- a) Coerência do orçamento com os objetivos, atividades e resultados propostos;
- b) Razoabilidade na utilização do recurso;
- c) Eficiência na utilização do recurso.

### **8 – FINANCIAMENTO**

Na execução dos recursos deverá ser observada a Constituição Federal – Art. 167, Inciso X e a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO (Lei nº 12.017 de 12 de agosto de 2009) que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2010 e dá outras providências, em especial o artigo que trata das despesas que não poderão ser custeadas.

#### 8.1 – Da dotação orçamentária:

Os recursos para atender os eventuais dispêndios desse convite por parte do Ministério da Educação estão consignados nas ações: **12.363.1062.6358.0001** – Capacitação de Recursos Humanos da Educação Profissional e Tecnológica e **12.363.1062.6380.0001** – Fomento ao Desenvolvimento da Educação Profissional.

#### 8.2 – Dos itens financiáveis

O plano de trabalho deverá estar no formato **SIMPLIFICADO**. Todas as despesas deverão estar **LISTADAS E DETALHADAS** em documento próprio a ser apenso ao plano. Serão financiadas, **EXCLUSIVAMENTE**, despesas diretamente relacionadas à implantação dos Programas CERTIFIC e dos cursos ProejaFIC a eles vinculados.

8.2.1.1 – **Aquisição de material de consumo**;

8.2.1.2 – **Contratação de pessoa física** exclusivamente para realização de trabalho técnico especializado;

8.2.1.3 - **Pagamento da gratificação prevista no Decreto nº 6.114/2007**, nos casos previstos para a formação dos formadores.

8.2.1.4 – **Diárias e passagens** exclusivamente a formação de avaliadores e professores do curso de formação dos formadores, coordenadores dos projetos, palestrantes e pesquisadores;

8.2.1.5 – **Aquisição e adequação de laboratórios** de formação básica diretamente vinculados à proposta apresentada;

8.2.1.6 – **Aquisição, modernização ou adaptação de laboratórios** de educação profissional, exceto obras, que estejam atreladas à oferta da formação inicial e continuada no âmbito dessa proposta;

8.2.1.7 – **Aquisição de material bibliográfico** da área de educação atrelados às necessidades dos cursos de formação dos formadores e da área técnica correlata para apoio aos educadores;

8.2.1.8 – **Pagamento de pessoa física ou jurídica** para: revisão de texto, design, diagramação, impressão, entre outras ações necessárias para a publicação do material pedagógico, divulgação e transporte dos estudantes e trabalhadores;

8.2.1.9 – **Pagamento de bolsa de monitoria/tutoria, atividade de pesquisa ou extensão** a estudante de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, regularmente matriculado em curso técnico ou superior de graduação ou pós-graduação diretamente relacionado ao eixo tecnológico do Programa CERTIFIC para o desenvolvimento de atividades no âmbito dos cursos ProejaFIC, sob a supervisão de um profissional da área e, no âmbito dos Programas CertiFIC; auxiliar nas atividades de divulgação junto as comunidades locais, preenchimento dos questionários sociocultural e profissional, na preparação dos materiais e laboratórios para o processo de avaliação e reconhecimento de saberes. **O bolsista não substitui a figura do docente enquanto avaliador e formador e nem dos gestores nas atividades de mobilização e sensibilização de organizações de trabalhadores e empregadores locais entre outras.**

\* Valores de referência: Estudante de curso superior – R\$ 17,33 por hora de atividade; de curso técnico de nível médio – R\$9,66.

8.3 – Dos itens não-financeiros

8.3.1 – Construções novas e grandes reformas;

8.3.2 – Despesas com alimentação;

8.3.3 – Despesas com materiais de limpeza;

8.3.4 – Outros itens previstos na Instrução Normativa do Tesouro Nacional 01/97 e suas alterações.

8.4 – Do repasse e empenho do recurso.

O repasse do recurso será efetivado mediante descentralização orçamentária para as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e deverá, **NECESSARIAMENTE**, ser empenhado por essas instituições até a data de **31 de dezembro de 2010**.

Créditos orçamentários eventualmente não empenhados até o final do exercício financeiro de 2010 deverão ser devolvidos em conformidade com a legislação vigente, **não havendo comprometimento de novo repasse em 2011** para as despesas já financiadas no exercício anterior, mas não comprometidas/realizadas.

**NÃO SERÃO REALIZADAS DESCENTRALIZAÇÕES DE CRÉDITO PARA AS INSTITUIÇÕES QUE NÃO ESTIVEREM COM OS DADOS DE EXECUÇÃO DE PROJETOS/AÇÕES RIGOROSAMENTE ATUALIZADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (SIMEC).**

Os bens adquiridos com os recursos dessa ação passarão a compor o patrimônio da instituição federal proponente.

## **9 – RESPONSABILIDADES DOS INTEGRANTES**

### **9.1 – Ao MEC, por meio da SETEC e SECAD, compete:**

9.1.1 – Constituir comissão de seleção para julgar a qualidade pedagógica e financeira das propostas apresentadas mediante emissão de Parecer Conclusivo;

9.1.2 – Descentralizar recursos para as instituições que tiverem projetos selecionados;

9.1.3 – Acompanhar a implementação dos projetos financiados;

9.1.4 – Receber a prestação de contas das instituições da Rede Federal;

9.1.5 – Realizar, em parceria com instituições formadoras, o desenvolvimento da formação dos avaliadores para o processo de reconhecimento de saberes dos trabalhadores.

### **9.2 – À instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica proponente, compete:**

9.2.1 – Articular e firmar parceria com sistemas públicos de ensino para oferta de ProjejaFIC (nível fundamental ou nível médio), quando necessário;

9.2.2 – Apresentar projeto em conformidade com as orientações constantes neste documento;

9.2.3 – Receber e gerir os recursos que forem descentralizados para os projetos selecionados;

9.2.4 – Elaborar, prévia e coletivamente, projeto pedagógico integrado do curso ProejaFIC na instituição federal ou em parceria com a secretaria municipal ou estadual de educação;

9.2.5 – Realizar a sensibilização e a divulgação dos Programas CERTIFIC na comunidade local;

9.2.6 – Responsabilizar-se pelo processo de reconhecimento de saberes e oferta da qualificação profissional, com carga horária mínima de 200 horas do curso ProejaFIC;

9.2.7 – Responsabilizar-se pela formação dos docentes, técnicos, profissionais da educação, gestores e alunos bolsistas que atuarão na implantação e desenvolvimento dos Programas CERTIFIC e dos cursos de ProejaFIC;

9.2.8 – Disponibilizar, quando necessário, espaço físico como salas de estudo, salas de aula, laboratórios, auditórios ou outros prescindíveis à realização da formação dos formadores, dos cursos ProejaFIC e processo de reconhecimento de saberes;

9.2.9 – Certificar os cursos ofertados, realizando a certificação conjunta quando for o caso de parceria com uma instituição de ensino municipal ou estadual;

9.2.10 – Manter toda documentação, dados e informações atualizadas para fins de monitoramento da SETEC/MEC e prestação de contas a esse órgão, após finalização do projeto;

9.2.11 – Manter os registros acadêmicos dos trabalhadores e dos educandos dos cursos ProejaFIC, objetos desta seleção.

### **9.3 – Ao município ou estado, por intermédio de sua secretaria de educação, compete:**

9.3.1 – Cumprir os termos da parceria firmada com instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;

9.3.2 – Elaborar, prévia e coletivamente, com a instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica parceira, projeto pedagógico integrado único do curso ProejaFIC;

9.3.3 – Autorizar a participação de seus docentes, técnicos administrativos, profissionais da educação e gestores em todas as etapas e atividades do curso de formação continuada, bem como das atividades de estudo e pesquisa;

9.3.5 – Responsabilizar-se pela oferta do ensino fundamental na modalidade de educação de jovens e adultos, com carga horária mínima de 1.200 horas, do curso ProejaFIC, aprovados no âmbito desta seleção, disponibilizando os profissionais necessários;

9.3.6 – Disponibilizar, quando necessário, espaço físico como salas de estudo, salas de aula, auditórios ou outros necessários à realização dos cursos;

9.3.7 – Certificar, em parceria com instituição da Rede Federal, os cursos ProejaFIC ofertados;

9.3.8 – Manter os registros acadêmicos dos educandos dos cursos ProejaFIC; objetos desta seleção;

9.3.9 – Providenciar auxílio transporte ou equivalente para o deslocamento dos estudantes dos cursos ProejaFIC.

## **10 – ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CURSOS**

As Secretarias de Educação Profissional e Tecnológica e de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação procederão com o acompanhamento e a posterior avaliação dos projetos financiados. Para tanto, a instituição federal proponente deverá manter toda documentação pedagógica e administrativa referente à realização dos cursos atualizada. Tais documentos deverão ser anexados ao processo de prestação de contas.

## **11 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

A qualquer tempo, o presente convite poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

As Secretarias de Educação Profissional e Tecnológica e de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação, em ato conjunto, reservam-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente documento.

## **12 – CONTATOS**

Os pedidos de esclarecimentos deverão ser dirigidos para:

Diretoria de Formulação de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica –  
SETEC/MEC

Esplanadas dos Ministérios. Bloco L, Anexo I, sala 200, 2º andar, Brasília – DF

Fones: (61) 2022 8547, 8567, 8566, 8570, 8509

FAX: (61) 2022 8548 e 8508

Correio eletrônico: [redcertific@mec.gov.br](mailto:redcertific@mec.gov.br)

**ELIEZER MOREIRA PACHECO**  
SECRETÁRIO

**ANDRÉ LUIZ DE FIGUEIREDO LAZARO**  
SECRETÁRIO

## **Anexo IV – Perfil Profissional Certificável de Pedreiro**



# Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC

## PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM PEDREIRO

<p><b>Proponentes:</b>          Instituto Federal do Mato Grosso – IFMT          Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC          Universidade de Brasília - UnB</p>	<p><b>Membros Associados:</b></p>
---	-----------------------------------

### DESCRIÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL

<p><b>Grupo de Trabalho da Rede CERTIFIC</b></p> <p><b>Wilson Consciani - IFMT (Coordenador)</b>  <b>João Batista Fonseca - IFSC e Izabel Cristina - UnB</b></p>	
<p><b>Dados Referentes ao lançamento do Perfil Profissional</b>          Data de Análise da Câmara Setorial:          Período da Consulta Pública:          Data de Aprovação do Programa/Perfil pelo Comitê Gestor          Data de Publicação do Programa:</p>	<p><b>Dados Referentes à Atualização do Perfil Profissional</b>          Proponentes:          Data de análise da Câmara Setorial:          Data de Aprovação das Atualizações pelo Comitê gestor:          Data de Publicação das Atualizações do Programa:</p>
<p><b>Eixo Tecnológico</b>          Infraestrutura</p>	<p><b>Sector Profissional</b>          Construção Civil</p>
<p><b>Ocupações Convergentes</b></p>	<p><b>Ocupações componentes</b>          Fundamental</p>
	<p><b>Nível de Certificação</b>          Fundamental</p>

<b>Requisitos prévios:</b> O profissional deverá possuir o Ensino Fundamental completo.	
<b>Campo de Atuação</b>	Execução, reforma e manutenção de obras civis.
<b>Descrição do Perfil</b>	Executa trabalhos de construção, reforma e manutenção de obras civis, no que se refere a alvenaria de tijolos, pedras de cantaria, blocos e concreto, contrapisos, revestimentos de pisos e paredes em geral, monta painéis de alvenaria pré-fabricados ou convencionais.
<b>Infra-estrutura necessária para realizar as atividades de reconhecimento de Saberes</b>	Laboratório com campo experimental e biblioteca
<b>Equipamentos necessários</b>	Prumo de face, Trena, Talhadeira ,Marreta, Cavadeira, furadeira, nível de bolha, picareta, pá, colher de pedreiro, enxada, ponteiro, trena, régua de alumínio , desempenadeira, arco de serra,torquez, martelo , máquina de corta cerâmica. EPI'S
<b>Normas que regulamentam a ocupação /profissão</b>	
<b>Atribuições Mínimas da Ocupação</b>	<b>Itens de Avaliação</b>
1- Obter as dimensões e arranjos da obra no projeto arquitetônico e de implantação	1.1 Identificar as peças do imóvel, suas posições com um acerto de 100%;
	<b>Conhecimentos básicos relacionados à profissão/ocupação</b> <u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão (escala),

	1.2	Usar a escala descrita para obter as dimensões de todas as partes da obra .	<p>proporção, regra de três simples, médias, geometria (ângulos, triângulos, quadriláteros e círculos), sistema de medidas de comprimento e área.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u></p> <p><u>Localização:</u> Pontos cardiais, pontos de referência.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u></p> <p>Leitura e interpretação normas e desenhos técnicos.</p> <p>Interpretação e escrita de textos técnicos.</p> <p>Identificação de simbologias.</p>
2 - Planejar a execução dos serviços;	2.1	Escolher a técnica de execução adequada;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u></p> <p>Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagem, proporção, regra de três simples, médias, sistema de medidas de comprimento, área e tempo.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u></p> <p>Adequação de equipamentos de proteção e ferramentas a serem utilizados.</p> <p>Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u></p> <p>Leitura e interpretação normas e desenhos técnicos.</p> <p>Interpretação e escrita de textos técnicos.</p>
	2.2	Distribuir os materiais no local do serviço de modo a não haver perdas, não causar acidentes e agilizar o serviço;	
	2.3	Solicitar o número de ajudantes necessários para o serviço;	
	2.4	Prever a duração do trabalho;	
	2.5	Listar os possíveis imprevistos;	
	2.6	Solicitar ferramentas e equipamentos de apoio;	
	2.7	Planejar o acesso de máquinas e equipamentos necessários.	

3 - Calcular a quantidade de materiais necessários à execução dos serviços;	3.1	Pedir as quantidades de materiais com sobre de 10%;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagem, proporção, regra de três simples, médias, sistema de medidas de comprimento, superfície, área e volume.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Escrita de textos técnicos.</p>
	3.2	Listar todos os materiais necessários.	
4 - Manter o local de trabalho limpo e organizado;	4.1	Promover a limpeza do local antes e durante o serviço;	<p><u>Ciências da Natureza e suas tecnologias:</u> Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos). Higiene e segurança no trabalho (riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Interpretação e escrita de textos técnicos.</p> <p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p>
	4.2	Coletar os restos de materiais em locais de destino para reciclagem;	
	4.3	Manter as ferramentas limpas, sem defeitos e organizadas em local adequado.	
5 - Adotar postura preventiva em relação às questões de saúde e prevenção de acidentes;	5.1	Empregar os EPI's adequados ao serviço;	
	5.2	Usar as estruturas coletivas de prevenção de acidentes;	

	5.3	Adotar posturas corporais que previnam as doenças ocupacionais;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Interpretação e escrita de textos técnicos. Postura, carregamento de peso.
	5.4	Praticar ginástica laboral.	
6 - Fazer a locação da obra através de gabaritos;	6.1	Identificar os eixos da obra	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão (escala), proporção, regra de três simples, médias, geometria (ângulos, triângulos e quadriláteros), sistema de medidas de comprimento e área.
	6.2	Construir o gabarito de madeira, esquadrejado e nivelado;	
	6.3	Locar os elementos de fundação com acerto de 100 %;	
	6.4	Locar os painéis de alvenaria com acerto de 100 %.	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos.
7 - Abrir as valas de fundações;	7.1	Marcar no solo o local das escavações com 100 % de acerto;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão (escala), proporção, regra de três simples, médias, sistema métrico decimal (comprimento, superfície, volume e tempo). Utilização correta de EPI.
	7.2	Escavar de modo a manter as dimensões de projeto de fundações;	
	7.3	Não acumular o material escavado na borda da vala;	
	7.4	Usar os EPI's adequados;	<u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Adequação de equipamentos de proteção e ferramentas a serem utilizados.
	7.5	Executar a drenagem quando houver acúmulo de água;	Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.

	7.6	Escorar a vala de acordo com o projeto.	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos.
8 - Executar o projeto de fundações de acordo com as especificações do memorial, dimensões e posições de projeto;	8.1	Identificar tipo de fundação no projeto;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, sistema métrico decimal (comprimento e área).
	8.2	Decidir pela sua capacidade de execução e escolher a melhor técnica de execução;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos
	8.3	Solicitar avaliação do terreno quando julgar necessário;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos
	8.4	Executar com exatidão de 100% de acerto sobre dimensões, materiais e cotas;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, proporção, regra de três simples, médias, sistema métrico decimal (comprimento, superfície, volume, massa e tempo). Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos).
9 - Preparar concretos e argamassas de acordo com os traços fornecidos;	9.1	Identificar o traço solicitado;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas.
	9.2	Identificar os materiais componentes;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, proporção, regra de três simples, médias, sistema métrico decimal (comprimento, superfície, volume, massa e tempo).
	9.3	Identificar as caixas e utensílios de medidas;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas.
	9.4	Dosar a quantidade necessária de cada material;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, proporção, regra de três simples, médias, sistema métrico decimal (comprimento, superfície, volume, massa e tempo).
	9.5	Misturar os componentes na quantidade e seqüências corretas;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas.
	9.6	Homogeneizar a mistura de modo adequado.	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, proporção, regra de
10 - Concretar peças estruturais do tipo viga, pilar, lajes e outros formatos;	10.1	Preparar as formas com desmoldante ou água;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, proporção, regra de

	10.2 Preparar os acessos do concreto;	três simples, geometria (ângulos, triângulos e quadriláteros) sistema de medidas de comprimento, área, volume e tempo.
	10.3 Preparar as taliscas e mestras para lajes nas posições e espaçamentos corretas;	<u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Organização do espaço de trabalho, evitando desperdício. Utilização correta de EPI.
	10.4 Lançar o concreto na sequência adequada, sem interrupções e sem deixar juntas frias;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Interpretação e escrita de textos técnicos. Postura, carregamento de peso.
	10.5 Adensar o concreto de baixo para cima até que tenha início a exsudação;	
	10.6 Não permitir que o vibrador seja retirado de modo a deixar um vazio ou cicatriz;	
	10.7 Dar início à cura, cobrindo o concreto, e/ou aguando, conforme especificado no projeto ou pelo responsável técnico	
11 - Elevar painéis de alvenaria com blocos e/ou tijolos cerâmicos;	11.1 Identificar a posição e dimensões do painel de alvenaria	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão, proporção, ângulos, sistema de medidas (comprimento, massa, volume e tempo). Sequência.
	11.2 Escolher a técnica de elevação adequada ao material e a largura da parede;	<u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas. Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia. Proteção contra intempéries.
	11.3 Assegurar a ligação e o travamento do painel em elevação com os demais elementos estruturais ou de elevação;	
	11.4 Manter livre os vãos de esquadrias;	

	<p>11.5 Manter o alinhamento, travamento, prumo e nível dos blocos e ou tijolos nos painéis;</p> <p>11.6 Manter o alinhamento, travamento, prumo e nível dos painéis;</p> <p>11.7 Compor o trecho de alvenaria de aperto sem deixar folgas;</p> <p>11.8 Identificar, locar e grautear os elementos estruturais.</p>	<p>Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados, limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos. Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias Postura.</p>
<p>12 - Elevar painéis de alvenaria com blocos de concreto;</p>	<p>12.1 Identificar a posição e dimensões do painel de alvenaria</p> <p>12.2 Escolher a técnica de elevação adequada ao bloco e a largura da parede;</p> <p>12.3 Assegurar a ligação e o travamento do painel em elevação com os demais elementos estruturais ou de elevação;</p> <p>12.4 Manter livre os vãos de esquadrias;</p> <p>12.5 Manter o alinhamento, travamento, prumo e nível dos blocos nos painéis;</p> <p>12.6 Manter o alinhamento, travamento, prumo e nível dos painéis;</p>	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão, proporção, ângulos, sistema de medidas (comprimento, massa, volume e tempo). Sequência.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> <u>Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.</u> Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia. Proteção contra intempéries. Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados, limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p>

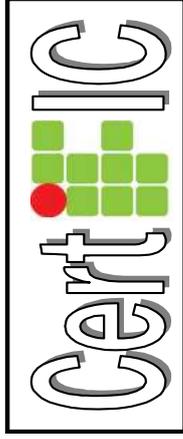
	12.7	Identificar, locar e grautear os elementos estruturais.	<p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos. Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias Postura.</p>
13 - Assentar esquadrias de madeira ou metálicas	13.1	Localizar a posição da esquadria no painel;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Sistema de medidas: Comprimento. Ângulos.</p>
	13.2	Preparar o caixilho ou aduela nas dimensões e esquadro;	
	13.3	Colocar o caixilho ou aduela na posição exata, no prumo, nível e esquadros requeridos;	<p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas. Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia. Proteção contra intempéries. Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados, limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p>
	13.4	Fixar o caixilho ou aduela por chumbamento ou parafusos;	
	13.5	Entalhar as posições de dobradiças, fechaduras, ferrolhos e outras ferragens;	
	13.6	Fixar as ferragens nas esquadrias, aduelas e caixilhos;	
	13.7	Fixar as bandeiras, portas e janelas respeitando as folgas previstas no projeto.	<p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos. Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias.</p>
14 - Assentar pisos e azulejos cerâmicos;	14.1	Verificar as condições do substrato e fazer as correções necessárias;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, sistema de medidas:</p>

	<p>14.3 Escolher a argamassa adequada ao substrato e ao material cerâmico a ser assente;</p> <p>14.4 Distribuir a argamassa no substrato de modo uniforme, na espessura correta, e em uma área suficiente para o trabalho imediato;</p> <p>14.5 Aplicar as peças mantendo o nível e prumo para azulejos, o alinhamento, a paginação, as juntas com espessura constante, e os motivos corretos;</p> <p>14.6 Cortar as peças no tamanho certo, sem quebrá-la;</p> <p>14.7 Aproveitar sobras para peças cortadas;</p> <p>14.8 Usar as peças cortadas no local onde não se destaca;</p> <p>14.9 Rejuntar os espaços entre as peças com a argamassa adequada;</p> <p>14.10 Executar os rodapés de modo alinhado com os pisos e paredes;</p> <p>14.11 Executar faixas seguindo a paginação prevista no projeto.</p>	<p>compromimento e área. Sequência.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u>  Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.  Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos).  Ergonomia.  Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados.  Reaproveitamento de sobras de material.  Arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u>  Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.  Interpretação e escrita de textos técnicos.  Identificação de simbologias  Identificações de materiais e sua composição química.  Postura.</p>
<p>15 - Executar a impermeabilização de caixas d'água e pisos;</p>	<p>15.3 Empregar argamassa, ou concreto, impermeabilizada na região prevista no projeto;</p>	<p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u>  Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.</p>

15.4	Fazer o emboço com argamassa impermeabilizada;	Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos).
15.5	Aplicar o elemento impermeabilizante previsto no projeto;	Ergonomia.
15.6	Testar a estanqueidade do elemento impermeabilizante;	Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados. Limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.
15.7	Fazer a camada de proteção mecânica do elemento impermeabilizante.	<p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u>  Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.  Interpretação e escrita de textos técnicos.  Identificação de simbologias  Identificações de materiais e sua composição química.  Postura.</p>
16.1	Regularizar a superfície onde o piso será construído;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u>  Ângulos, sistema de medidas: comprimento e áreas.</p>
16.2	Fazer os quadros de concretagem do contrapiso com madeira ou outra forma;	<p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u>  Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequados.</p>
16.3	Colocar as formas no nível (ou desnível) de projeto, deixando as aberturas para ralos e outras travessias;	<p>Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos).  Ergonomia.</p>
16.4	Preparar a superfície para a concretagem usando calda de cimento ou forro plástico conforme o projeto;	<p>Minimização de impactos ambientais: prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados. Limpeza e arquivamento do material e equipamentos</p>

	<p>16.5 Umedecer as superfícies a serem concretadas;</p> <p>16.6 Concretar os quadros alternadamente usando a forma como guia para regularização da superfície;</p> <p>16.7 Retirar a forma e concretar os outros</p> <p>16.8 Fazer as taliscas e mestras para a camada de regularização do contra-piso obedecendo as inclinações e níveis do projeto;</p> <p>16.9 Regularizar o piso com a argamassa especificada no projeto;</p> <p>16.10 Proteger as passagens de tubos, caixas de embutir e ralos existentes, fazendo o envelopamento das entradas e contornos.</p>	<p>após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos. Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias Identificações de materiais e sua composição química. Postura.</p>
<p>17 - Assentar vergas e contravergas.</p>	<p>17.1 Identificar a posição e dimensão das vergas e contravergas;</p> <p>17.2 Escolher a verga pré-moldada adequada ou;</p> <p>17.3 Fazer a forma para concretar a verga no local, garantindo total estanqueidade; acerto nas dimensões, e posição da ferragem prevista no projeto;</p> <p>17.4 Concretar a verga;</p>	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Posição relativa entre retas, Ângulos, sistema de medidas: comprimento.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas. Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia. Minimização de impactos ambientais;</p>

	17.5	Desformar a verga sem quebrar a peça.	<p>prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados, limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u>  <u>Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.</u>  <u>Interpretação e escrita de textos técnicos.</u>  <u>Identificação de simbologias.</u>  <u>Postura.</u></p>
--	------	---------------------------------------	--



# Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC

## PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM PEDREIRO

<b>Proponentes:</b> Instituto Federal do Mato Grosso – IFMT Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC Universidade de Brasília - UnB	<b>Membros Associados:</b>
--	----------------------------

### DESCRIÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL

<b>Grupo de Trabalho da Rede CERTIFIC</b>	
Wilson Consciani - IFMT (Coordenador) João Batista Fonseca - IFSC Izabel Cristina - UnB	
<b>Dados Referentes ao lançamento do Perfil Profissional</b> Data de Análise da Câmara Setorial: Período da Consulta Pública: Data de Aprovação do Programa/Perfil pelo Comitê Gestor Data de Publicação do Programa:	<b>Dados Referentes à Atualização do Perfil Profissional</b> Proponentes: Data de análise da Câmara Setorial: Data de Aprovação das Atualizações pelo Comitê gestor: Data de Publicação das Atualizações do Programa:
<b>Eixo Tecnológico</b> Infraestrutura	<b>Sector Profissional</b> Construção Civil
<b>Ocupações Convergentes</b>	<b>Ocupações componentes</b>
	<b>Nível de Certificação</b> Médio
<b>Requisitos prévios:</b>	

O profissional deverá possuir o Ensino Médio completo.	
<b>Campo de Atuação</b>	Execução, reforma e manutenção de obras civis.
<b>Descrição do Perfil</b>	Executa trabalhos de construção, reforma e manutenção de obras civis, no que se refere a alvenaria de tijolos, pedras de cantaria, blocos e concreto, contrapisos, revestimentos de pisos e paredes em geral, monta painéis de alvenaria pré-fabricados ou convencionais.
<b>Infra-estrutura necessária para realizar as atividades de reconhecimento de Saberes</b>	Laboratório com campo experimental e biblioteca
<b>Equipamentos necessários</b>	Prumo de face, Trena, Talhadeira, Marreta, Cavadeira, furadeira, nível de bolha, picareta, pá, colher de pedreiro, enxada, ponteiro, trena, régua de alumínio, desempenadeira, arco de serra, torquez, martelo, máquina de corta cerâmica. EPI'S
<b>Normas que regulamentam a ocupação /profissão</b>	
<b>Atribuições Mínimas da Ocupação</b>	<b>Itens de Avaliação</b>
1 - Obter as dimensões e arranjos da obra no projeto arquitetônico e de implantação;	1.1 Identificar as peças do imóvel, suas posições com um acerto de 100%;
	1.2 Usar a escala descrita para obter as dimensões de todas as partes da obra .
2 - Planejar a execução dos serviços;	Escolher a técnica de execução adequada;
<p><b>Conhecimentos Básicos relacionados à profissão/ocupação</b></p> <p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão (escala), proporção, regra de três simples, médias, geometria (ângulos, triângulos, quadriláteros e círculos), sistema de medidas de comprimento e área.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> <u>Localização:</u> Pontos cardiais, pontos de referência.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> <u>Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos</u></p> <p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u></p>	

	2.2	Distribuir os materiais no local do serviço de modo a não haver perdas, não causar acidentes e agilizar o serviço;	Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, médias, sistema de medidas de comprimento, área e tempo. Selecionar Equipamento de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC) e ferramentas adequados. Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas. Prevenção de espaço para destinar os resíduos orgânicos e inorgânicos gerados.  <u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Jornada de trabalho  <u>Linguagens, Códigos e suas</u>
	2.3	Solicitar o número de ajudantes necessários para o serviço;	
	2.4	Prever a duração do trabalho;	
	2.5	Listar os possíveis imprevistos;	
	2.6	Solicitar ferramentas e equipamentos de apoio;	
	2.7	Planejar o acesso de máquinas e equipamentos necessários.	
3 - Calcular a quantidade de materiais necessários à execução dos serviços;	3.1	Pedir as quantidades de materiais com sobre de 10%; Listar todos os materiais necessários.	
	3.2	Listar todos os materiais necessários.	
4 - Manter o local de trabalho limpo e organizado;	4.1	Promover a limpeza do local antes e durante o serviço;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos).
	4.2	Coletar os restos de materiais em locais de destino para reciclagem;	

	4.3	Manter as ferramentas limpas, sem defeitos e organizadas em local adequado.	<p>Higiene e segurança no trabalho (riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u>  <u>Organização do espaço de trabalho:</u>  prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas.  <u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u>  Leitura e interpretação de normas.  Interpretação e escrita de textos técnicos.</p>
5 - Adotar postura preventiva em relação às questões de saúde e prevenção de acidentes	5.1	Empregar os EPI's adequados ao serviço;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u>  Utilização correta de EPI e EPC;</p>
	5.2	Usar as estruturas coletivas de prevenção de acidentes;	<p>Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p>
	5.3	Adotar posturas corporais que previnam as doenças ocupacionais;	<p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u></p>
	5.4	Praticar ginástica laboral.	<p>Leitura e interpretação de normas.  Interpretação e escrita de textos técnicos.</p>
	6.1	Identificar os eixos da obra;	<p><u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u></p>
6 - Fazer a locação da obra através de gabaritos	6.2	Construir o gabarito de madeira, esquadrejado e nivelado;	<p>Ângulos, sistema de medidas de comprimento.  <u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u></p>
	6.3	Locar os elementos de fundação com acerto de 100 %;	<p>Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.</p>
	6.4	Locar os elementos estruturais com acerto de 100 %;	<p>Interpretação e escrita de textos técnicos.  Identificação de simbologias</p>

	6.5	Locar os painéis de alvenaria com acerto de 100 %;	
7 - Abrir as valas de fundações	7.1	Marcar no solo o local das escavações com 100 % de acerto;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Números naturais e racionais, escala, sistema de medidas de comprimento. <u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Localização: Pontos cardiais, pontos de referência. Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequados. Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas. Prever espaço para destinar os resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Higiene e segurança no trabalho: Ergonomia. Proteção contra intempéries.
	7.2	Escavar de modo a manter as dimensões de projeto de fundações;	
	7.3	Não acumular o material escavado na borda da vala;	
	7.4	Usar os EPI's adequados;	
	7.5	Executar a drenagem quando houver acúmulo de água;	
	7.6	Escorar a vala de acordo com o projeto.	
8 - Identificar as peças de derivados de madeira colada usadas na construção civil;	8.1	Identificar os produtos de madeira colada e outros produtos derivados da madeira segundo sua forma, uso e dimensão;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.
	8.2	Decidir pela sua capacidade de execução e escolher a melhor técnica de execução;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Números naturais e racionais, escala, sistema de medidas de comprimento. <u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.

	8.3	Solicitar avaliação do terreno quando julgar necessário;	Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias
	8.4	Executar com exatidão de 100% de acerto sobre dimensões, materiais e cotas.	
9 - Aplicar tratamento para preservação de madeiras conforme projeto da obra;	9.1	Identificar o traço solicitado;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão, proporção, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Sequência.
	9.2	Identificar os materiais componentes;	<u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u> Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.
	9.3	Identificar as caixas e utensílios de medidas;	Higiene e segurança no trabalho: (riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos). Ergonomia. Proteção contra intempéries.
	9.4	Dosar a quantidade necessária de cada material;	Prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados.
	9.5	Misturar os componentes na quantidade e seqüências corretas;	Limpeza do local antes e após a execução do serviço.
	9.6	Homogeneizar a mistura de modo adequado.	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos. Identificações de materiais. Interpretação e escrita de textos
10 - Concretar peças estruturais do tipo viga, pilar, lajes e outros formatos;	10.1	Preparar as formas com desmoldante ou água;	<u>Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números
	10.2	Preparar os acessos do concreto;	

	<p>10.3 Preparar as taliscas e mestras para lajes nas posições e espaçamentos corretas;</p> <p>10.4 Lançar o concreto na seqüência adequada, sem interrupções e sem deixar juntas frias;</p> <p>10.5 Adensar o concreto de baixo para cima até que tenha início a exsudação;</p> <p>10.6 Não permitir que o vibrador seja retirado de modo a deixar um vazio ou cicatriz;</p>		<p>naturais e racionais, razão, proporção, regra de três simples, ângulos, sistema de medidas (comprimento, massa, volume e tempo). Sequência.</p> <p><u>Ciências Humanas e suas Tecnologias:</u></p> <p><u>Localização:</u> Pontos cardeais, pontos de referência.</p> <p><u>Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e ferramentas adequadas.</u></p> <p><u>Higiene e segurança no trabalho:</u> (riscos causados por agentes físicos e químicos). Ergonomia. Proteção contra intempéries.</p> <p><u>Mimimização de impactos ambientais:</u> prevenção de espaço para destinação dos resíduos inorgânicos gerados.</p> <p><u>Previsão de reutilização das formas e limpeza e arquivamento do material e equipamentos após a utilização, limpeza do local antes e após a execução do serviço.</u></p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u></p> <p><u>Leitura e interpretação de normas e desenhos técnicos.</u></p> <p><u>Interpretação e escrita de textos técnicos.</u></p> <p><u>Identificação de simbologias</u></p>
--	---	--	--

## **Anexo VI – Questionário sócio profissional**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**Coordenação Geral de Ensino**

End.: Av. Cosme Ferreira, 8045 - São José. Cx. Postal 2204. CEP 69.083-000.

Fone: (092) 3618 – 5121. E-Mail: [cmzl@ifam.edu.br](mailto:cmzl@ifam.edu.br)

**FORMULÁRIO CADASTRAL - PROEJA**

**DADOS PESSOAIS:**

NOME: \_\_\_\_\_

DATA DE NASC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ SEXO: M( ) F( ) CIDADE DE NASCIMENTO: \_\_\_\_\_

CPF: |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_| - |\_|\_|\_| RG: \_\_\_\_\_

TELEFONE RESIDENCIAL: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ CELULAR: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**ENDEREÇO:**

RUA: \_\_\_\_\_ Nº. \_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_ PONTO DE REFERÊNCIA \_\_\_\_\_

**ESCOLARIDADE**

( ) ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO. QUAL A SÉRIE? \_\_\_\_\_ EM QUE ANO \_\_\_\_\_

( ) ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO EM QUE ANO CONCLUIU?

( ) ENSINO MÉDIO INCOMPLETO. QUAL A SÉRIE? \_\_\_\_\_ EM QUE ANO? \_\_\_\_\_

( ) ENSINO MÉDIO COMPLETO. EM QUE ANO CONCLUIU?

PAROU DE ESTUDAR EM QUE ANO

( ) NUNCA ESTUDOU.

**ESCOLA DE ORIGEM**

( ) SOMENTE EM REDE DE ESCOLA PÚBLICA

( ) SOMENTE EM REDE DE ESCOLA PARTICULAR

( ) REDE DE ESCOLA PÚBLICA E REDE DE ESCOLA PARTICULAR

POR QUE PAROU DE ESTUDAR?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESTADO CIVIL**

( ) SOLTEIRO

( ) CASADO

( ) VIVE MARITALMENTE

( ) OUTROS \_\_\_\_\_

**MORADIA**

- ( ) IMÓVEL PRÓPRIO
- ( ) IMÓVEL CEDIDO
- ( ) IMÓVEL ALUGADO

**COM QUEM VOCÊ RESIDE:**

- ( ) SOZINHO
- ( ) FILHOS. QUANTOS? \_\_\_\_\_
- ( ) ESPOSO(A) / COMPANHEIRO(A).
- ( ) PAIS.
- ( ) OUTROS.

**TRANSPORTE**

- ( ) TRANSPORTE COLETIVO
- ( ) TRANSPORTE PRÓPRIO
- ( ) TRANSPORTE DE FAMILIARES

**TRABALHO**

- ( ) ESTÁ TRABALHANDO COM VÍNCULO EMPREGATÍCIO
- ( ) ESTÁ TRABALHANDO COMO AUTÔNOMO
- ( ) ESTÁ TRABALHANDO INFORMAL
- ( ) DESEMPREGADO
- ( ) APOSENTADO
- ( ) PENSIONISTA
- ( ) RECEBE SEGURO DESEMPREGO
- ( ) NUNCA TRABALHOU COM VÍNCULO EMPREGATÍCIO

**RENDA FAMILIAR**

- ( ) MENOS DE 1 SALÁRIO
- ( ) 1 SALÁRIO MÍNIMO
- ( ) 2 ~ 4 SALÁRIOS MÍNIMOS
- ( ) ACIMA DE 04 SALÁRIOS MÍNIMOS \_\_\_\_\_

**NUMERO DE PESSOAS QUE CONTRIBUEM PARA A RENDA FAMILIAR?**

- ( ) 1 PESSOA
- ( ) ATÉ 03 PESSOAS
- ( ) ACIMA DE 04 PESSOAS

**NUMERO DE PESSOAS QUE DEPENDEM DA RENDA FAMILIAR?**

- ( ) 1 PESSOA
- ( ) 2 PESSOAS
- ( ) 3 PESSOAS
- ( ) 4 PESSOAS
- ( ) ACIMA DE 04 PESSOAS

**SAÚDE FAMILIAR**

EXISTE NO GRUPO FAMILIAR PESSOAS GRAVEMENTE ENFERMAS ( ) SIM ( ) NÃO

QUAL A ENFERMIDADE \_\_\_\_\_ GRAU DE

PARENTESCO \_\_\_\_\_

**OUTRAS INFORMAÇÕES QUE JULGAR IMPORTANTE E QUE NÃO CONSTAM NO QUESTIONÁRIO.**

---

---

---

---

**PORQUE GOSTARIA DE PARTICIPAR DO PROGRAMA CERTIFIC?**

---

---

---

---

## **Anexo VII – Manual do Candidato**