



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO

**TRABALHANDO E APRENDENDO: SABERES PROFISSIONAIS
DE UM GRUPO DE METALÚRGICOS EM SITUAÇÃO DE TRABALHO**

Salvador
2016

EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO

**TRABALHANDO E APRENDENDO: SABERES PROFISSIONAIS
DE UM GRUPO DE METALÚRGICOS EM SITUAÇÃO DE TRABALHO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia - FAGED/UFBA, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes.

Salvador
2016

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Brito, Edenice da Silva Pereira.

Trabalhando e aprendendo : saberes profissionais de um grupo de metalúrgicos em situação de trabalho / Edenice da Silva Pereira Brito. – 2016.

219 f. : il.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Bueno Fartes.

Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2016.

1. Metalúrgicos. 2. Saber. 3. Aprendizagem. 4. Conhecimento.
5. Trabalho profissional. I. Fartes, Vera Lúcia Bueno. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. III. Título.

CDD 370.113 – 23. ed.

EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO

**TRABALHANDO E APRENDENDO: SABERES PROFISSIONAIS
DE UM GRUPO DE METALÚRGICOS EM SITUAÇÃO DE TRABALHO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação (FACED), Universidade Federal da Bahia (UFBA), como requisito para obtenção do grau de Doutora em Educação; para a seguinte Banca Examinadora:

Salvador, 29 de julho de 2016.

Vera Lúcia Bueno Fartes – Orientadora _____
Pós-Doutora em Educação pela Universidade de Londres, Inglaterra
Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.
Universidade Federal da Bahia (FACED/UFBA)

Ila Maria Silva Souza _____
Doutora em Filosofia pela Universidade de Santiago de Compostela, Espanha.
Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Renato da Anunciação Filho _____
Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.
Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Sayonara Nobre de Brito Lordelo _____
Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.
Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

Adriana Paula Quixabeira Rosa e Silva Oliveira Santos _____
Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.
Instituto Federal de Alagoas (IFAL)

À tia **Lita**, que do alto dos seus 97 anos, está nos mostrando o que é a velhice.
Ao meu filhinho **Anastácio**, que de “inho” não tem nada, é majestoso.
Ao meu filhão **Januário**, de uma tranquilidade e grandeza singular.
Aos meus pais **Eremita Brito e Anastácio Brito**, in memoriam.
À minha neta **Joana**, fonte de renovação da minha caminhada.
A **Francisco**, meu companheiro incansável e paciente.
À minha filha **Maria**, pérola negra que reluz sempre.

AGRADECIMENTOS

Uma conquista dessa só é possível com a ajuda de muitas pessoas, meu muito obrigada a todas!!!

À Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes, minha orientadora, que esteve presente sempre neste desafio, mesmo nas adversidades e nos momentos difíceis que a vida nos impôs, neste período de convivência soube ser resiliente e continuar compartilhando seus conhecimentos. Pessoa competente, profissional, cuidadosa e serena que em todo momento instigou-me a estudar, sugerindo caminhos possíveis de serem percorridos, mas fazendo com que eu refletisse sempre e escolhesse o melhor para a pesquisa, respeitando minha autonomia. Meu respeito e especial muito obrigada.

Às Profas. Dras. Adriana Paula Quixabeira Rosa e Silva Oliveira Santos, Ila Maria Silva Souza e Sayonara Nobre de Brito Lordelo e ao Prof. Dr. Renato da Anunciação Filho por terem participado do Exame de Qualificação, pelas valiosas contribuições ao ponderarem e fazerem questionamentos que provocaram reflexões, contribuindo com a melhoria desta tese e do meu crescimento acadêmico.

Aos Srs. Raul Bispo e Jorge Bispo por viabilizarem a realização da minha pesquisa empírica.

A todos os sujeitos da pesquisa sem os quais, esse trabalho não seria possível.

A “Britada”, família Brito: meu irmão Aelson, minhas irmãs Elizana, Ednai, Eliana, Edneuza e Erenice, exemplo de união, sempre a postos para qualquer situação da família.

A Katharina Brito dos Santos, sobrinha, arquivista e com domínio do uso do computador, auxiliou-me na formatação desta produção.

A Karla Carvalho que me acompanha desde o Mestrado, pela dedicação no duplo trabalho, o de transcrição das entrevistas e o de correção gramatical do texto, sempre de maneira rigorosa e cuidadosa.

Ao Instituto Federal da Bahia (IFBA) e aos meus colegas de trabalho, tanto da DGP quanto da PROEX, que entenderam a necessidade do meu afastamento para conclusão desta tese.

Aos professores e às professoras que ministraram as aulas para mim, no Programa de Pós-Graduação da FAGED/UFBA, não ousou citar nomes, pois tenho medo de me esquecer de algum.

Às servidoras do Programa de Pós-Graduação da FAGED/UFBA sempre dedicadas e atenciosas com os pós-graduandos (mestrandos e doutorandos).

Aos colegas do doutorado em Educação que compartilharam suas vivências, seus conhecimentos e saberes, contribuindo para minha formação.

A Lisiane Weber e Alberto Leal que mesmo distantes fisicamente, estiveram sempre presentes.

Meu muito obrigada a todos aqueles que, muitas vezes, eu nem cheguei a perceber, mas me ajudaram nesta conquista.

Continuo metamorfoseando-me graças a todos que cruzam o meu caminho, por isso muito obrigada!

Metalúrgica

*1300° à sombra dos telheiros retos
12000 cavalos invisíveis pensando
40 000 toneladas de níquel amarelo
Para sair do nível das águas esponjosas
E uma estrada de ferro nascendo do solo
Os fornos entroncados
Dão o gusa e a escória
A refinação planta barras
E lá embaixo os operários
Forjam as primeiras lascas de aço*

Oswald de Andrade (1974, p.102)

BRITO. Edenice da Silva Pereira. *TRABALHANDO E APRENDENDO: SABERES PROFISSIONAIS DE UM GRUPO DE METALÚRGICOS EM SITUAÇÃO DE TRABALHO*. 219 f. 2016. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, 2016.

RESUMO

Esta tese teve como objetivo principal compreender como os trabalhadores mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos em situação de trabalho. Para isso, inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica visando à apropriação das produções acadêmicas acerca dos saberes profissionais – conceito central da pesquisa, tomando como subsídio, os fundamentos teóricos produzidos pelos autores que debatem, dentre eles: Caria, Fartes, Schön, Tardif, Bernstein, Charlot, Dubar, Lave e Rose. A pesquisa de campo foi realizada em uma empresa metalúrgica, no ramo da fundição e teve como sujeitos da pesquisa 22 trabalhadores. A abordagem utilizada na pesquisa foi de natureza qualitativa, com inspiração etnográfica, mediante observação participante, por possibilitar o estudo do cotidiano destes sujeitos, enquanto grupo profissional e também a compreensão dos significados e sentidos atribuídos por estes às suas ações. Como procedimentos metodológicos foram adotados múltiplos dispositivos de coleta de dados, tais como: documentos, diário de campo e entrevistas semiestruturadas. A pesquisa revelou que os saberes profissionais adquiridos no contexto da fundição pelos trabalhadores foram o “saber movimentar-se” e o “saber prestar atenção”.

Palavras-chave: Saber profissional. Conhecimento. Situação de Trabalho.

BRITO. Edenice da Silva Pereira. "WORKING AND LEARNING: PROFESSIONAL KNOWLEDGE OF A METALLURGICAL GROUP IN A WORKING SITUATION" 219 pages. 2016. Thesis (Doctorate) - Faculty of Education, Federal University of Bahia, Salvador-BA, 2016.

ABSTRACT

This thesis aimed to comprehend how workers mobilize and re-contextualize their knowledge in working situation. For this, an exploratory and bibliographic research was initially conducted aiming for the appropriation of academic productions on the professional knowledge – central concept of this research, based on the theoretical fundamentals produced by authors who debate it, among others: Caria, Fartes, Schön, Tardif, Bernstein, Charlot, Dubar, Lave and Rose. Fieldwork was conducted in a metallurgical company, in the foundry branch, whose research subjects were 22 of its workers. The approach used in this research was of qualitative nature, with ethnographic inspiration, through participant observation, for allowing the study of the daily life of these subjects, as professional group and also the comprehension of the meanings and significance attributed by them to their actions. Concerning methodological procedures, multiple data collection devices such as document analysis, field journal and semi-structured interviews were adopted. The research revealed that the professional knowledge acquired by the workers in the context of the foundry were "know to mobilize oneself" and "learn to pay attention."

Keywords: Professional Knowledge. Knowledge. Working Situation.

BRITO. Edenice da Silva Pereira. "ARBEITEN UND LERNEN: PROFISSIONELLES WISSEN EINER METALLURGISCHEN GRUPPE IN EINER ARBEITSSITUATION" 219 Seiten. 2016. Doktorarbeit – Fakultät für Bildungswissenschaft, Staatliche Universität Bahia, Salvador-BA, 2016.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit hat darauf abgezielt, zu verstehen, wie Arbeiter ihr Wissen in Arbeitssituation mobilisieren und neu kontextualisieren. Dazu wurde zunächst eine explorative und bibliographische Forschung für die Aneignung der akademischen Produktionen bezüglich des professionellen Wissens durchgeführt - zentrales Konzept dieser Forschung, die auf den theoretischen Grundlagen von Autoren basiert, die sich mit dem Thema auseinandersetzen, unter anderem: Caria, Fartes, Schön, Tardif, Bernstein, Charlot, Dubar, Lave und Rose. Die Feldarbeit wurde in einem metallurgischen Unternehmen in dem Gießerei-Gebiet durchgeführt, deren Forschungsteilnehmer 22 ihrer Arbeiter waren. Der in dieser Studie verwendete Ansatz war von qualitativem Gepräge mit ethnografischer Inspiration, die durch teilnehmende Beobachtung die Studie des täglichen Lebens dieser Subjekte (Teilnehmende) als Berufsgruppe und auch das Verständnis der Bedeutungen und Wichtigkeiten der von ihnen beigemessenen eigenen Taten ermöglicht hat. Als methodische Verfahren wurden mehrere Datenerfassungsmethoden verwendet wie zum Beispiel: Dokumentenanalyse, Feldbericht und semi-strukturierte Interviews. Die Forschung ergab, dass die erworbenen Fachkenntnisse von den Arbeitern im Rahmen der Gießerei „sich mobilisieren zu wissen“ und „Aufmerksamkeit schenken zu lernen“ waren.

Stichwörter: Professionelles Wissen. Wissen. Arbeitssituation.

LISTA DE FIGURAS

Figura	1	— Gráfico de nível de escolaridade (2015)	53
Figura	2	— Esquema de classificação da pesquisa interpretativa	67
Figura	3	— Gráfico da produção mundial de fundidos em toneladas (base 2013)	77
Figura	4	— Gráfico da produção brasileira de fundidos	77
Figura	5	— Gráfico de segmentos da produção brasileira de fundidos (em mil toneladas)	78
Figura	6	— Gráfico de mão de obra de fundição	79
Figura	7	— Gráfico de produção brasileira de fundidos por região	79
Figura	8	— Gráfico de relações constituintes do saber profissional	96
Figura	9	— Microestrutura do ferro fundido cinzento	148
Figura	10	— Microestrutura do Ferro Fundido Nodular	149
Figura	11	— Organograma da Fundição (extraoficial)	151
Figura	12	— Fluxograma do processo de produção de peças fundidas na Fundição	156
Figuras	13	— Modelo de rotor	158
Figura	14	— Caixa de Machos em metal	159
Figuras	15	— Caixa de Macho em madeira	160
Figuras	16	— Machos diversos	161
Figuras	17	— Caixa de moldagem	162
Figura	18	— Limpeza da casa	163
Figuras	19	— Sequência de preenchimento da caixa de moldagem	165
Figuras	20	— Moldes em areia verde	169
Figuras	21	— Forno de fundição e ferro gusa	170
Figuras	22	— Painéis pré-aquecidas com maçarico	171
Figuras	23	— Vazamentos	174
Figura	24	— Painel incandescente	176
Figuras	25	— Desmoldagem – sequência	177
Figura	26	— Diagrama do saber profissional na fundição	181

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Codificação inicial com base nas entrevistas Bloco A: situação no trabalho	70
Quadro 2	– Codificação inicial com base nas entrevistas Bloco B: saber profissional	73
Quadro 3	– Produção mundial de fundidos em mil ton. (base 2013)	76
Quadro 4	– Peças produzidas na Fundição	82
Quadro 5	– Quantitativo de funcionários/ocupação	84
Quadro 6	– Modos de conversão do conhecimento tácito em explícito	111
Quadro 7	– Forma de aquisição dos saberes	141
Quadro 8	– Natureza dos saberes	142

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIFA	Associação Brasileira de Fundição
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEFET-BA	Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CENTEC-BA	Centro de Educação Tecnológica da Bahia
CF	Constituição Federal
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
CNE	Conselho Nacional de Educação
CoPs	Comunidades de Prática
DGP	Diretoria de Gestão de Pessoas
EP	Educação Profissional
ETFBA	Escola Técnica Federal da Bahia
FACED	Faculdade de Educação
GEPECT	Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Conhecimento e Trabalho
IFBA	Instituto Federal da Bahia
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
NR 4	Norma Reguladora 4
NR 15	Norma Reguladora 15
OPE	Observação Participante Externa
OPI	Observação Participante Interna
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
TFD	Teoria Fundamentada nos Dados
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNEB	Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	QUESTÕES DE PESQUISA.....	20
1.2	PROBLEMA.....	22
1.3	OBJETIVO GERAL.....	22
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
1.5	ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO	23
1.6	ESTRUTURA DA PESQUISA.....	25
2	O PROCESSO HISTÓRICO DA PESQUISADORA: DO MEIO DO CAMINHO ATÉ ONDE POSSO CHEGAR	28
2.1	A CONSTITUIÇÃO DESTE ESTUDO: REFLEXÕES DA PESQUISADORA.....	29
2.2	O CAMINHAR ACADÊMICO E PROFISSIONAL: A PARTIR DO MEIO DO CAMINHO	30
3	SALVADOR - AMÉLIA RODRIGUES: O CAMINHO METODOLÓGICO	35
3.1	QUESTÃO DE MÉTODO.....	35
3.2	A ESCOLHA DENTRE AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS: A PESQUISA QUALITATIVA COM INSPIRAÇÃO ETNOGRÁFICA.....	38
3.3	CAMINHANDO PELAS ETAPAS DA PESQUISA.....	43
3.3.1	Levantamento das Empresas	43
3.3.2	Ambiência do Campo Empírico	48
3.3.3	Os Documentos Analisados: Ficha Cadastral e Contrato Social	50
3.3.4	Observação Participante: Posições Epistemológicas e Princípios Metodológicos	55
3.3.5	Entrevista Semiestruturada: Considerações Epistemológicas, Teóricas e Metodológicas	60
3.4	A TEORIA FUNDAMENTADA NOS DADOS (TFD): A HORA DA CHEGADA É TAMBÉM A HORA DA PARTIDA	64
3.4.1	Bases Conceituais da TFD: O Processo Interpretativo	68
3.5	A INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO: CENÁRIO NACIONAL E LOCAL.....	74
3.5.1	Histórico e Especificidade da Fundição no Brasil	75
3.5.2	Caracterizando o Locus da Pesquisa	80
3.5.3	O Grupo Profissional: A Liga Não-Metálica Sujeitos-Objeto	83

4	SABERES PROFISSIONAIS: A FUSÃO DOS CONHECIMENTOS PELOS TRABALHADORES EM SITUAÇÃO DE TRABALHO	87
4.1	CONHECIMENTO E SABER: SIGNIFICAÇÃO DOS CONCEITOS	88
4.2	O SABER PROFISSIONAL: A EPISTEMOLOGIA LATENTE NO CONTEXTO DO TRABALHO	96
4.3	AS RELAÇÕES DE PODER E O SABER PROFISSIONAL	100
4.4	O SABER TÁCITO CONSTITUÍDO NAS SITUAÇÕES DE TRABALHO	105
4.5	APRENDIZADO EM SITUAÇÃO DE TRABALHO	116
4.6	MOBILIZAÇÃO E RECONTEXTUALIZAÇÃO: O MOVIMENTO DO CONHECIMENTO A PARTIR DE RELAÇÕES SOCIAIS	120
4.7	CATEGORIAS DE ANÁLISE NA FUNDIÇÃO: SITUAÇÕES DE TRABALHO E SABER PROFISSIONAL	128
4.7.1	Situação Imprevista: Desafio e Motivação para se Aprender	129
4.7.2	Formação na Interação: Aprendendo com o Outro	136
4.7.3	Segurança no Trabalho: A Percepção do Trabalhador	143
5	A FUNDIÇÃO: O ESPAÇO DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO SABER PROFISSIONAL	147
5.1	AS OCUPAÇÕES DO GRUPO PROFISSIONAL	151
5.2	AS ETAPAS DO PROCESSO DE FUNDIÇÃO	153
5.2.1	Desenho da Peça/Projeto do Modelo	156
5.2.2	Modelo (Modelação)	157
5.2.3	Macharia	159
5.2.4	Moldagem (Molde/Modelação)	161
5.2.5	Fusão	169
5.2.6	Vazamento	172
5.2.7	Desmoldagem	176
5.2.8	Limpeza e Rebarbação	178
5.2.9	Controle de Qualidade	179
5.2.10	Armazenamento e Expedição	179
5.3	A PEÇA FUNDIDA: O PRODUTO DA PESQUISA	180
6	CONSIDERAÇÕES: SEGUIR EM FRENTE	183
	REFERÊNCIAS	187
	APÊNDICE A – Projeto Executivo	193
	APÊNDICE B – Formulário de Sistematização da Ficha Cadastral Admissional	197
	APÊNDICE C – Lista de Presença – Reunião de apresentação da pesquisa	198

APÊNDICE D – Entrevista Roteiro - Produção	199
APÊNDICE E – Entrevista Roteiro - Técnico em Metalurgia	202
APÊNDICE F – Entrevista Roteiro - Administrativo.....	206
APÊNDICE G – Entrevista Roteiro - Sócio-Gerente.....	209
APÊNDICE H – Lista de Pseudônimo.....	213
APÊNDICE I – Cronogramas: Versão 2015-2016 e 2016-2016	214
ANEXO A – Declaração	215
ANEXO B – Termo de Autorização da Fundação	216
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	217
ANEXO D – Aditivo ao Termo de Autorização	218
ANEXO E – Autorização para Uso de Imagem	219

1 INTRODUÇÃO

O ator social não é um idiota cultural.

Garfinkel¹

Considero essa epígrafe apropriada para minha tese intitulada “Trabalhando e Aprendendo: Saberes Profissionais de um grupo de metalúrgicos em situação de trabalho”, por se referir ao ator ou sujeito como gerador de saber. De um saber a partir de suas práticas e do convívio social, de sua experiência e de sua vivência, de seu território de identidade, de sua cultura local, do senso comum, do contexto em que está inserido, da sua educação formal e não formal, do seu cotidiano. São essas singularidades que constituem a construção do saber profissional – conceito central da pesquisa.

Todavia o interesse por esse objeto é recente, uma vez que no Mestrado² aprofundi os estudos na área Trabalho e Educação, especificamente sobre a Educação Profissional³ (EP), investigada com minúcia na perspectiva do materialismo histórico-dialético. A abordagem possibilitou analisar macrossociologicamente as categorias fundamentais dessa corrente de pensamento – totalidade, historicidade e contradição, o que permitiu a apreensão das políticas públicas educacionais direcionadas para a EP.

Na pesquisa de Mestrado visei a compreender as concepções teóricas e as possibilidades de uma formação integrada no curso técnico de nível médio, especificamente a concepção de integração e as possibilidades de efetivação da mesma. Para isso, tomei como referência as políticas públicas elaboradas para essa modalidade de ensino, mormente a partir do primeiro mandato do governo Lula (2003-2006), por ter sido neste governo que a possibilidade de integração entre a

¹ GARFINKEL, Harold. Considerado o fundador da etnometodologia com a publicação do livro *Studies in Ethnomethodology*, em 1967.

² BRITO, Edenice da Silva Pereira. *Formação integrada no curso técnico em manutenção mecânica do IFBA/Salvador: concepções teóricas e possibilidades*. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - faculdade de educação da UFBA. – 2011.

³ Para maiores detalhes, vide Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96, artigos 39 a 42 do Capítulo III e artigos 36-A a 36-D da Seção IV-A do Capítulo II.

Educação Profissional e o Ensino Médio poderia ser viabilizada, através da promulgação do Decreto nº 5.154/2004.

O interesse pela EP deve-se a minha formação técnica em Metalurgia, concluída na antiga Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA), a qual possibilitou convivências e experiências em indústrias do ramo metal-mecânico, no qual desenvolvi, durante muitos anos, atividades com predominância no saber-fazer prático.

O convívio com soldadores, caldeireiros, torneiros, operadores de máquinas, operários em geral revelou que estes profissionais traziam também um saber constituído a partir das suas práticas de trabalho. Não possuía naquela época uma consciência do que isso significava, só a desenvolvi muitos anos depois, embora tenha ficado registrado a forma como estes profissionais contornavam, a seu modo, a rigidez da padronização dos processos de produção e também como eles eram desvalorizados em relação aos seus conhecimentos.

Propagou-se que quem trabalha no “chão de fábrica”⁴ não tem competência para lidar com o pensamento abstrato a fim de solucionar problemas complexos. Apesar disso, via como estes profissionais raciocinavam, mobilizavam seus conhecimentos para solução de problemas no exercício da profissão. Presenciei tal postura quando trabalhadores de uma indústria de prospecção de petróleo, ao se depararem com problemas técnicos e ou de produção, sendo obrigados a buscarem uma solução, buscavam e logravam êxito.

Lembro-me de um episódio em que várias peças foram submetidas ao tratamento térmico de têmpera e estavam trincando, apesar de seguirem o procedimento padrão, após várias incursões, descobriram que o óleo usado para resfriamento das peças não era o adequado.

Por isso não conseguia entender a valorização exacerbada do conhecimento científico, o discurso de que a Educação Profissional preparava simplesmente para a execução automática e mecânica de uma tarefa, de que as profissões que se utilizavam mais do saber prático, eram supostamente desprovidas de raciocínio lógico, de conhecimentos. Para mim, o executar prático mobiliza o raciocínio e o conhecimento nas suas diversas formas.

⁴ Denominação dada aos operários que trabalham diretamente na área de produção.

Fui percebendo que o saber-fazer é destituído das dimensões axiológicas, estética e epistemológicas geralmente aceitas. Mas não foi na pesquisa de Mestrado que me dediquei a investigar esta questão, pois precisava primeiro aprofundar os estudos das políticas públicas para a Educação Profissional, conforme anteriormente mencionado, embora essa questão me inquietasse. Elas ficaram latentes por anos, sendo despertadas nas discussões realizadas no Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação, Conhecimento e Trabalho (GEPECT), da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Nesse contexto, o meu interesse foi crescendo e se direcionando para o saber-fazer do trabalhador. As reflexões empreendidas no GEPECT e o fato de estar atualmente na área da Educação, com condições de pesquisar questões eletivas, permitiram o deslocamento para outro objeto, agora voltado para o saber profissional em situação de trabalho, desafio desta pesquisa.

A clarificação e o delineamento do escopo deste objeto foi um processo longo com idas e vindas, sendo necessário aprofundamento teórico com autores que discutem questões relativas a esta temática, principalmente Bernstein (1996), Caria (2013, 2010, 2006, 2005), Fartes (2013, 2010), Coulon (1995), Dubar (2005), Jean Lave (1996), Lave e Wenger (2008), Tardif (2002), Schön (2000), Charlot (2000), entre outros.

As reflexões empreendidas a partir da apropriação das leituras destes autores, das inquietações, da clarificação do objeto, da determinação em focar o saber profissional em locais específicos de trabalho, devido ao exposto acima possibilitaram a elaboração de muitas questões de pesquisa.

1.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Todo trabalho de pesquisa supõe que o pesquisador se inquietou com determinada situação e/ou realidade e busca, de certa maneira, conhecê-la em profundidade. Conforme explicitado anteriormente. A mudança de rumo nos meus estudos, focando o objeto que despertou interesse e curiosidade, e que ora propus a pesquisar – o saber profissional - conduziu-me a reflexões outras. Segundo Caria (2010), há diversas formas de uso do conhecimento e saber profissional e que não

se deve limitar o processo analítico do objeto, por isso questionamentos devem ser incentivados para a compreensão do mesmo.

Nesta perspectiva, algumas questões preliminares de pesquisa podem ser enunciadas, a partir da definição do objeto: i) Como os trabalhadores mobilizam os conhecimentos construídos nos diversos processos de aprendizagem (meios de comunicação/mídias diversas, relações sociais em geral) e os recontextualizam na prática profissional? ii) Quais são os saberes que servem de base ao profissional que trabalha na produção de uma empresa de fundição? iii) Quais significados atribuem a essas aprendizagens? iv) Como enfrentam as situações imprevistas no exercício de suas funções e como mobilizam sua experiência acumulada e partilhada? v) Por que fazem o que fazem, isto é, qual o sentido que os trabalhadores atribuem as suas práticas de trabalho cotidianas?

Busquei com as questões supracitadas nortear a pesquisa empírica sobre o conhecimento profissional e sua recontextualização em locais específicos de trabalho, usando uma abordagem a qual se pode atribuir um caráter micro em articulação com os aspectos macro (a sociedade contemporânea). Por entender assim como Brandão (2001), a necessidade da superação do falso antagonismo entre micro e macro nos estudos sobre a sociedade, uma vez que “a realidade social é composta por microssituações, mas que macrosituações são endógenas a essas situações.” (Coulon, 1995b, p. 38) Este autor, um dos mais respeitados nomes da etnometodologia, observa que:

[...] seria preciso que viéssemos a reconstruir, de um ponto de vista sociológico, as situações em que **os agentes ‘definem suas situações’**, analisar as maneiras como constroem suas representações e estruturam suas práticas, quer sejam profissionais ou não. Com efeito, paradoxalmente, **é através do exame da ordem microssocial que temos oportunidade de apreender os fenômenos macrosociais.** (COULON, 1995b, p. 38, grifo meu)

Nesta perspectiva, pensei em uma questão que focasse no interesse maior da pesquisa - o saber profissional - e com este intuito, formulei o seguinte problema:

1.2 PROBLEMA

Como os trabalhadores mobilizam⁵ e recontextualizam seus conhecimentos profissionais em situação de trabalho?

A partir do problema, tracei os seguintes objetivos geral e específicos:

1.3 OBJETIVO GERAL

A pesquisa tem por objetivo principal compreender como os trabalhadores mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos profissionais em situação de trabalho ou em outras palavras, compreender os significados atribuídos pelos trabalhadores às suas formas de mobilização do conhecimento profissional e sua recontextualização no efetivo exercício de trabalho, em uma empresa de fundição, considerando a inserção em uma determinada cultura profissional, aqui entendida como uma prática social que existe a partir da interação social e na reciprocidade de sentido que a comunicação verbal e não verbal requerem.

Como tal, a cultura profissional é um construto social e histórico, capaz de produzir uma identidade coletiva inscrita em uma relação social com “o outro”, produzindo uma reflexividade “que se expressa no uso de saberes práticos na interação social.” (CARIA, 2006, p. 93) O autor pressupõe a cultura profissional fundada no tripé: práticas sociais, identidades coletivas e reflexividade social.

A prática social envolve participação e um engajamento mútuo dos trabalhadores nas atividades laborais, a qual não depende apenas da efetivação das tarefas, também envolve o compartilhamento de ideias para a resolução de problemas com recontextualização dos saberes constituídos no processo de inter-relação.

A partir do objetivo geral, visei a desenvolver a pesquisa empírica sempre com um olhar investigativo que possibilitasse perceber e captar o que o trabalho de

⁵ O entendimento de “mobilizam/mobilizar/mobilização” aqui se apropria das reflexões de Caria: refere-se ao desenvolvimento de “uma problemática teórica que tem como pressuposto algum nível de consciência (prática e/ou discursiva) dos atores sociais sobre o conhecimento que utilizam.” (CARIA, 2010, p. 174)

campo revelava e procurei alcançar o objetivo geral proposto. Nesta perspectiva, tracei os objetivos específicos a seguir:

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar como os trabalhadores reconstróem e como mobilizam suas experiências acumuladas e partilhadas em situações de trabalho.
- Entender como e por que os sujeitos da pesquisa fazem o que fazem no cotidiano do trabalho.
- Observar as inter-relações entre os trabalhadores, buscando captar os sentidos atribuídos por eles nas situações e nas relações de trabalho.
- Identificar as diferentes formas de saberes presentes na prática desses trabalhadores.

1.5 ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO

Entendo que a questão de maior interesse da pesquisa seja os processos sociais de produção do saber profissional pelos trabalhadores em situações de trabalho e da mobilização e recontextualização dos seus conhecimentos profissionais. Para subsidiar as reflexões sobre os processos sociocognitivos que se estabelecem nas interações sociais cotidianas entre os sujeitos em um determinado contexto de trabalho, recorri ao campo das Ciências Sociais, no qual se insere o objeto desta pesquisa – o saber profissional.

A ancoragem conceitual da pesquisa fundamentou-se nas conceituações teóricas de diversos autores, entre os quais: Coulon (1995), Lapassade (2005) e André (1995), com os estudos do tipo etnográfico/etnometodológico; dos estudos sociológicos de Bernstein (1996), no campo da pedagogia, as configurações do conhecimento e dos processos de recontextualização interna e externa; dos estudos sobre saberes docentes e formação profissional, Tardif (2002, 2000) e Pimenta (1999, 1997); dos estudos sobre as relações com o saber, Charlot (2000); dos estudos sobre aprendizagem-situada, Lave e Wenger (2008); das contribuições de

Bauman (2001), possibilidade de compreensão das conexões e das relações rápidas ou “líquidas” dos indivíduos no contexto contemporâneo; dos estudos de Polanyi (1976), o conhecimento (formal e tácito); de Schön (2000), a formação profissional e o conhecimento escolar, nos quais são encontrados a distinção entre o conhecimento tácito também denominado de “reflexão-na-ação”; de Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento em “tácito e explícito”; dos estudos de Rose (2007), Barato (2011) e Bondía (2002), saber no trabalho.

Também me apropriarei dos estudos dos autores Caria, (2014, 2013, 2010, 2006 e 2005) e Fartes (2014, 2013, 2010, 2000), os quais discutem conhecimento profissional, saberes profissionais e, principalmente, mobilização de conhecimento em situação de trabalho.

Segundo Caria (2005), o saber profissional refere-se às aprendizagens e às interações sociais que são desenvolvidas em contextos e situações de trabalho por grupos profissionais, portanto está associado às aprendizagens adquiridas na experiência de trabalho e de aprendizagens resultantes do uso de conhecimentos abstratos adquiridos em processos de educação formal e não formal.

Esse saber supõe uma autonomia no fazer e no saber trabalhar, parte daquilo que é o domínio prático das situações que permite improvisar em face de um imprevisto e procura mobilizar (por transferência de conhecimento) rotinas do fazer e repertórios de experiências situados por comparação entre situações relativamente semelhantes; comparações que serão sempre dependentes da intersubjetividade. (CARIA, 2010, p. 176)

O saber profissional se processa na consciência prática, porque para mobilização, é necessária uma atitude reflexiva que formalize procedimentos tácitos e explicita linguagens silenciosas. Desse modo, a problematização do saber pode permitir requalificar saberes, que em consequência das lutas simbólicas por legitimidade, estavam silenciados, e captar ações que em resultado das hierarquias de capital cultural eram periféricas.

Na perspectiva deste autor, os saberes profissionais inter-relacionam no processo de mobilização do conhecimento quando os sujeitos interagem entre si sobre as suas práticas relativas à atividade profissional. Segundo Caria (2010),

O trabalho profissional é um trabalho direto de relações interpessoais com clientes e utentes de serviços, situado em espaços e tempos bem delimitados, ainda que também atuem, tal como os analistas simbólicos, sobre problemas globais e usem objetos simbólicos de modo regular. (CARIA, 2010, p. 167)

Caria aborda o trabalho profissional como uma atividade de intermediação e de mediação entre formas de produção científica e formas de uso comum do saber pelos cidadãos, os quais aplicam conhecimento abstrato, entendido aqui como as formações discursivas que se expressam de modo oral por referência a um texto escrito original. Ainda segundo o autor, o trabalho profissional possui peculiaridades que o identifica (baseia-se em conhecimento abstrato provenientes de estudos sistematizados e generalizados, é interativo, é contextual e situacional). Por isso torna-se indubitável as análises das categorias trabalho profissional, conhecimento, mobilização do conhecimento e recontextualização.

A relevância deste tema se justifica por possibilitar compreender um campo de estudo pouco pesquisado e por poder provocar reflexões acerca dos trabalhadores como também produtores do conhecimento em seu labor diário. Além disso, visa a possibilidades de construção de conhecimento da realidade embasada nas dimensões socioculturais do conhecimento profissional desses trabalhadores.

1.6 ESTRUTURA DA PESQUISA

Tendo explicitado a perspectiva que norteou o desenvolvimento da minha pesquisa, proponho a seguinte estrutura básica para a apresentação do desenvolvimento e dos resultados deste estudo: 1 - Introdução, 2 a 6 – os Capítulos, seguidos das Considerações, das Referências, dos Apêndices e dos Anexos. Vale ressaltar que os títulos dos capítulos e o das considerações são inspirados no ramo da metalurgia, especificamente da área de fundição e expresso de forma metafórica, explicitadas no início de cada capítulo/tópico.

Segundo Ricoeur (2000, p. 267), “o lugar assinalado à metáfora entre as figuras de significação é especificamente definido pelo papel que a relação de semelhança desempenha na transferência da ideia primitiva à nova ideia”. Dessa

forma, as palavras não possuem um sentido próprio, permanente e incontestado; seu sentido é construído pelo e no discurso, repleto de significados convencionados pela sociedade.

Faço uso de metáfora por considerar este recurso linguístico pertinente, estimulante e desafiador tanto quanto a produção de uma tese. A metáfora nos faz pensar além das evidências e instiga-nos a buscar uma compreensão do contexto a que se refere; a pessoa que se vê diante de uma expressão metafórica, quer saber o que esta significa, tanto como o pesquisador quer conhecer o objeto investigado.

A produção de uma tese exige que o pesquisador busque conhecer o seu objeto, que ainda não está desvelado, assim como a metáfora, precisa ser pensado, refletido, entendido para ter sentido e ser compreendido. Neste processo, também faço analogia entre os termos técnicos relativos ao campo do conhecimento e às abordagens da pesquisa.

O presente capítulo é composto pela Introdução, na qual apresentei de forma concisa o tema, os objetivos geral e específico, as questões de pesquisa e o problema, o estado da arte do conhecimento, bem como a estruturação do trabalho.

O capítulo 2 - intitulado: “O Processo Histórico da Pesquisadora: do meio do caminho até onde posso chegar”; expus e discuti o meu processo formativo, rememorando o meu percurso de vida, principalmente o acadêmico e o profissional, para situar o leitor.

O capítulo 3 - intitulado: “Salvador – Amélia Rodrigues: o caminho metodológico”; expus o método e discuti a escolha da abordagem metodológica, abordando o que me levou a optar por uma pesquisa qualitativa com inspiração etnográfica, as técnicas, os dispositivos de pesquisa, o uso da Teoria Fundamentada nos Dados (FTD), a busca pelo campo empírico, a insistência por pesquisar em uma indústria metal-mecânica, o cruzamento ou encontro entre a Fundação e a pesquisadora, onde situo o *locus* da pesquisa, a história da Fundação, o cenário nacional e regional, os produtos/peças e os sujeitos da pesquisa enquanto grupos profissionais.

O capítulo 4, intitulado: “Saberes Profissionais: a fusão dos conhecimentos pelos trabalhadores em situação de trabalho”; nele discuti as questões epistemológicas e conceituais sobre as teorias do conhecimento profissional e do

saber profissional, articulando-as com o conhecimento, saber e aprendizagem produzidos no local de trabalho pelos sujeitos, procurando discutir os conceitos balizadores da pesquisa. Refleti ainda sobre o saber tácito constituído nas situações de trabalho; as interações como condição para o saber profissional e as relações de poder e o saber profissional. Para isso, usei a metáfora do “forno de fundição”, dispositivo onde se carrega a carga metálica para fundir, assim metaforicamente realizarei a fusão epistemológica dos conhecimentos que alicerçam esta tese.

O capítulo 5, intitulado: “A Fundição: o espaço de criação e desenvolvimento do saber profissional”; refleti sobre as ocupações do grupo profissional – fonte de produção do saber profissional – as etapas do processo de fundição, onde abordei de forma mais densa o processo de produção da tese na perspectiva do observável e das entrevistas, com o auxílio da TFD. Em metalurgia, “a peça fundida” é o produto do processo de fundição, o resultado concreto de um trabalho. Conforme já explicitado, utilizei a metáfora como recurso de linguagem para abordar o saber profissional desvelado no processo de pesquisa, ou seja, os resultados da pesquisa. Portanto neste capítulo, apresentei o processo de desmoldagem da tese - os construtos que foram possíveis na pesquisa, a teorização.

Por fim, nas considerações que denominei “Seguir em Frente”; resgatei as reflexões que desenvolvi e apresentei nos cinco capítulos anteriores acerca do saber profissional e ponderei a respeito do pesquisado, visando quiçá a inspirar a exploração de novos caminhos pela estrada do saber profissional por pesquisadores que se aventurarem a desbravar este campo ainda pouco investigado.

2 O PROCESSO HISTÓRICO DA PESQUISADORA: DO MEIO DO CAMINHO ATÉ ONDE POSSO CHEGAR

<p><i>Eu prefiro ser</i> <i>Essa metamorfose ambulante,</i> <i>Do que ter aquela velha opinião</i> <i>Formada sobre tudo.</i></p> <p><i>Eu quero dizer</i> <i>Agora o oposto do que eu disse</i> <i>antes</i></p> <p>(...)</p>	<p><i>Eu nasci assim, eu cresci assim</i> <i>Eu sou mesmo assim</i> <i>Vou ser sempre assim</i> (...)</p>	<p>Dorival Caymmi⁷</p>
<p>Raul Seixas⁶</p>		

Esses fragmentos de músicas representam, para mim, o meu caminhar, o meu amadurecimento como pessoa, quando me lembro de um, o outro surge instantaneamente. Significam a passagem de um estado rígido para um estado analítico, portanto maleável, com possibilidades infinitas de se desdizer. Ao me permitir ser “metamorfose ambulante”, estou dizendo que à medida que enxergo a vida por novos ângulos, vou me modificando, vou me formando, vou me transformando num processo contínuo, inacabado.

Nesse caminhar, não cabe mais a rigidez do “vou ser sempre assim”, sei meu ponto de partida, mas não sei onde posso chegar. Exponho minha trajetória de vida e o imbricamento com a tese, partindo do que chamo “meio do caminho”, ou seja, a partir de determinada etapa da minha vida - do curso Técnico em Metalurgia - até este momento, todavia saliento não saber o fim da caminhada.

A delimitação deste espaço de tempo considerou que os passos dados antes foram básicos e praticamente regulares até a conclusão do Ensino Fundamental, sem intercorrências de grande impacto. Sendo que a partir da escolha de realizar o referido curso, o rumo da minha vida começa a tomar uma forma com

⁶ Música “Metamorfose Ambulante”. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/raul-seixas/48317/>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

⁷ Música “Modinha para Gabriela”. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/dorival-caymmi/356571/>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

consequências ressoando no meu caminhar até os dias atuais. Para se caminhar é preciso estradas e rumos, então fazer escolhas é condição *sine qua non* neste processo, a direção tomada leva, muitas vezes, ao inesperado e/ou ao previsto.

A seguir apresento as pegadas que ficaram registradas nesta minha caminhada, com isso o leitor poderá ter uma ideia de que lugar estou falando.

2.1 A CONSTITUIÇÃO DESTE ESTUDO: REFLEXÕES DA PESQUISADORA

Quando é que o pesquisador tem consciência que é pesquisador? Que iniciou sua trajetória como pesquisador? Que se formou ou que está em formação como pesquisador? Muitas vezes me apanho pensando nisso, refletindo sobre o ato de ser pesquisadora.

Entendo que todo trabalho de pesquisa supõe que o pesquisador se inquietou com determinada situação e/ou realidade e busca, de certa maneira, conhecê-la em profundidade. Minhas inquietações, conforme explicitado na Introdução, impulsionaram-me a mudar o rumo de meus estudos. Este deslocamento de foco do objeto da pesquisa provocou em mim muitas reflexões e dúvidas, sem direção e discernimento a princípio, porque clarificar e delimitar o objeto é um exercício árduo e, pesquisar é um ato complexo que envolve o desconhecido e descobertas.

Nesta perspectiva, o desdizer torna-se imperativo e a dúvida se instala para desestabilizar o ser. Parece o caos, mas, muitas vezes, isso é o fortalecimento. Comigo não foi diferente, um ir e vir e um devir; não sei exatamente aonde chegarei. Este estado de incertezas, alternados com certezas, para mim, faz parte do processo formativo do pesquisador e é o impulsionador da busca pelo conhecimento.

É esta busca que pode ser de si mesmo e/ou do outro, de algo que ainda não sei exatamente o que é, não adquiriu forma, ainda é difícil de expressar, porém existe. É algo singular que me instiga a procurar o conhecimento, por meio do aprofundamento de leituras, discussões e direcionamento para um objeto, que vai se constituindo no meu processo de formação como pesquisadora.

Para mim, ser pesquisadora⁸ é um processo longo que demora a se constituir, aliás é um processo contínuo que não se acaba. A gente caminha, caminha, por várias estradas, muitas vezes sai da estrada, pega atalhos, encruzilhadas, retoma a estrada, vai se fortificando, se embasando epistemologicamente, adquirindo experiências, construindo e desconstruindo certezas, fazendo escolhas, até decidir: - é este o caminho que quero trilhar; é isto que quero pesquisar. Entretanto antes de se chegar a este estágio, caminhei por outras estradas, as quais passo a apresentar a seguir.

2.2 O CAMINHAR ACADÊMICO E PROFISSIONAL: A PARTIR DO MEIO DO CAMINHO

A trajetória percorrida até o Ensino Médio/técnico profissionalizante, hoje chamado Educação Profissional (EP), aconteceu dentro da normalidade e na década de 1970. Assim como os acontecimentos históricos não são lineares, meu caminhar de vida também não o é; há rupturas, interrupções, retomadas, conforme passo a expor mais detalhadamente.

Realizei o curso Técnico em Metalurgia⁹ na antiga Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA), hoje Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)¹⁰, no período 1975-1978. Meu primeiro contato profissional na área da

⁸ Considero-me uma pesquisadora iniciante, uma vez que a partir do Mestrado em 2009, comecei a preparação para a pesquisa na área de Educação, todavia entendo que este processo tem forma e sentido mais amplos, não se restringindo a este período, acredito que se constitua no caminhar formativo da pessoa e a preparação é por toda vida, mas só na academia esta consciência é refletida.

⁹ É a ciência que estuda a extração, transformação e aplicação de materiais metálicos, ferrosos e não-ferrosos. Dentre as disciplinas técnicas cursadas, destaco: Fundição, Metais Não-Ferrosos, Siderurgia, Beneficiamento, Elementos de Metalurgia, Desenho Técnico, Controle de Qualidade, Metrologia, Higiene e Segurança no Trabalho.

¹⁰ O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA é uma Instituição de ensino criada pela Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BA), criado pela Lei 8.711/1993 de 28 de setembro, resultado da fusão entre a Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA) e o Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC-BA). Estes Institutos Federais são Instituições de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurriculares e multicampi. Especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2008, p.1)

formação foi quando fiz o estágio supervisionado, em uma Indústria Metalúrgica, no período de 1978 a 1979, considero-a minha primeira experiência profissional.

A relação com a Educação Profissional só estava se iniciando, pois paralelo a esta formação, no segundo semestre de 1978, fiz vestibular para ingressar no Curso Superior de Tecnologia, já havia concluído o Ensino Médio, no Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC-BA), obtive êxito e comecei imediatamente o Curso de Tecnólogo em Produção Siderúrgica¹¹ que acontecia no período noturno, possibilitando que eu continuasse no estágio e posteriormente exercesse a profissão de Técnico em Metalurgia. Em 1981 concluí o curso, graduando-me em Tecnólogo em Produção Siderúrgica.

Esses anos de formação técnico-tecnológica deram-me um aporte técnico, científico e instrumental que possibilitaram minha inserção no mercado de trabalho industrial. Desde que iniciei o meu contato com a área industrial, tive a oportunidade de trabalhar em várias empresas de grande porte. Trabalhei em empresas do ramo metal-mecânica que desenvolvia atividades na área de prospecção de petróleo, caldeiraria pesada, usinagem, fabricação e manutenção de válvulas. Atuei em atividades técnicas como controle de qualidade, inspeção de equipamentos, laboratórios de resistência dos materiais e de metalografia, desenho/projetos mecânico técnico-industrial, administração de contratos.

Durante os anos que convivi com a área industrial, desenvolvia minhas atividades profissionais com pleno domínio dos procedimentos técnicos, aperfeiçoamento do meu saber-fazer e também do conhecimento formal. Porém os anos de vivências nestas empresas começaram a me incomodar por vários motivos: os processos industriais eram repetitivos, a rotina de trabalho estressante, a formação de tecnólogo não era reconhecida, os salários ficaram desvalorizados e havia constante ameaça de “corte”. Todos estes motivos me impulsionaram a buscar outra perspectiva profissional.

¹¹ Dentre as disciplinas específicas cursadas, destaco: Siderurgia I, II e III, Fundição, Combustíveis e Refratários, Metalurgia Mecânica, Corrosão, Planejamento e Controle da Produção, Insumos Básicos de Siderurgia, Metalografia e Tratamento Térmico, Tecnologia Mecânica, Controle de Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho. Considero este dado importante porque estas disciplinas deram-me o aporte para o entendimento da linguagem técnica metal-mecânica, por isso minha insistência em ir a campo para uma empresa deste ramo.

Relembrando aquela época de trabalho na Indústria, tenho consciência hoje de que eu e os peões¹² reconstruíamos nossos saberes profissionais em determinadas situações de trabalho. Este processo de reconstrução do conhecimento Bernstein (1996) chama de recontextualização, a exemplo do seguinte fato: trabalhei em uma Indústria de prospecção de petróleo, onde em uma linha de fabricação havia o processo de “solda por inércia”¹³ do *drill pipe* com a broca de perfuração, que consistia na soldagem por atrito ou fricção destas peças, usando o calor gerado pelo atrito das duas peças de metal, uma contra a outra com o objetivo de fundi-las.

O setor de engenharia de produção, com base nos princípios do taylorismo¹⁴, encaminhava o procedimento padrão, que deveria ser seguido pelos peões com as especificações de velocidades, temperaturas e tempo para realização da soldagem, processo de fusão entre dois metais, todavia os peões não seguiam à risca este procedimento, alegando que se assim o fizessem, a solda apresentaria defeitos como trincas. Seguiam a experiência, ou seja, baseavam-se na incandescência dos metais para provocar a fricção entre eles e assim a soldagem. Vejo nesta situação um processo de recontextualização do saber profissional.

A inquietude e o meu estado de insatisfação com a indústria só aumentavam, o contexto industrial começou a ficar desfavorável, sem perspectiva de crescimento. Na ocasião, passei a refletir sobre essa realidade vivida por mim enquanto técnica e tecnóloga e vários questionamentos afloraram: por que o curso profissionalizante tecnológico não era tão valorizado quanto um curso superior pleno? Por que o técnico só pode alcançar certo estágio hierárquico na empresa? Os conhecimentos adquiridos eram usados exclusivamente no espaço industrial? Por que as

¹² Denominação dada aos operários que trabalhavam no “chão de fábrica”, ou seja, na área de produção direta.

¹³ A soldagem por inércia é um procedimento no qual uma peça gira na extremidade da máquina, enquanto a outra peça permanece estacionada. Uma pressão é aplicada e a peça rotativa aproxima-se gradualmente da parte metálica que está parada. Quando há o contato/atrito entre ambas as partes, o calor e a pressão causam uma forte ligação para formar um só material; a soldagem se processou.

¹⁴ Sistema de organização da produção industrial, desenvolvido por Frederick W. Taylor em 1911, tendo como principais características a hierarquização, fragmentação do processo de produção, aumento de produtividade, racionalização da produção, economia de mão-de-obra e controle excessivo de tempo de execução das atividades. Neste método, o conhecimento do processo produtivo era de responsabilidade única do gerente, o trabalho é fragmentado e cabe ao trabalhador executar uma tarefa específica e repetitiva, não há necessidade de conhecimento da forma como se chegava ao resultado final.

oportunidades de crescimento profissional esbarravam no curso? Por que se desvalorizava o profissional com habilidades no saber-fazer?

Estas questões me inquietavam, então resolvi fazer novo vestibular para um curso totalmente diferente que me possibilitasse uma visão de mundo por outra perspectiva que não a técnica e específica área metal-mecânica. Escolhi o curso de Letras Vernáculas, prestei vestibular pela Universidade Católica do Salvador, obtendo êxito mais uma vez. No segundo semestre de 1985 ingressei nesta Universidade, mas a vida não é como agente quer, não temos total domínio das situações, os acontecimentos vividos por mim, impossibilitaram a conclusão desta trajetória acadêmica, da forma que pensei que seria. Após quatro anos de estudo, prestes a me formar, faltando apenas dois semestres para a conclusão do curso, as minhas condições objetivas obrigaram-me a abandoná-lo em 1989.

Isto mudou o rumo da minha vida para sempre, no entanto a vida continua e eu não podia nem posso parar, foquei minhas energias pelo menos temporariamente no trabalho, na família e nas oportunidades que surgiam. Uma delas foi fazer o “Curso de Pós-Graduação *Lato-Sensu*”, na área de Administração, em nível de Especialização, denominado Gerência e Tecnologia da Qualidade, promovido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), no período de 1995 a 1996.

Como busco sempre novos voos e novas conquistas, imbuída pelo desejo de fazer um curso superior na área de humanas, principalmente na área de Educação, já que me encontrava trabalhando há tempos em uma Instituição de Ensino Superior, resolvi fazer vestibular novamente, mais um na minha vida. Em 2004 ingressei no curso de Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), graduando-me em 2009.

Paralelo a esta conquista, já vinha tentando retomar o curso de Letras Vernáculas para concluí-lo, pois no meu íntimo, nunca havia aceitado aquela desistência. Porém a Instituição de Ensino Superior emitia sempre um parecer negativo, até que resolvi solicitar matrícula especial para conclusão do curso, argumentando que faltaram somente dois semestres para a conclusão do mesmo. Desta vez o parecer foi favorável, meu pedido foi deferido e tive que cursar dois cursos superiores, o de Pedagogia e o de Letras, paralelamente durante um certo período.

Finalmente no primeiro semestre de 2007, após vinte e dois anos de ter ingressado na minha primeira Universidade, consegui concluir o curso e fechar aquele ciclo de minha vida. Estes cursos me possibilitaram uma visão humanístico-social mais ampla, o que até então nenhum dos cursos técnicos realizados tinham me oferecido.

O breve histórico de minha trajetória estudantil, acadêmica, profissional e de vida serviu para retratar como passei da área técnico-industrial à área de Educação. Nesta nova área, foquei e aprofundei meus estudos no âmbito da EP, uma vez que me constituí com influências diretas durante muitos anos da minha vida da EP, ampliando minha formação com os cursos superiores plenos. Essa trajetória possibilitou-me uma visão ampliada da realidade, sobre várias perspectivas e uma leitura de mundo mais analítica e crítica.

O meu desejo voltou-se para o Mestrado, logrei êxito ao produzir minha dissertação em 2011, intitulada “Formação Integrada no Curso Técnico de Manutenção Mecânica do IFBA/Salvador: concepções teóricas e possibilidades”, conforme mencionado anteriormente. Minha formação como pesquisadora se iniciava, e quem entra nesta estrada geralmente só vislumbra andar em frente, o que significou o próximo passo, o Doutorado.

Esta lembrança me fez refletir sobre o meu processo formativo e as várias influências que, de certo modo, contribuíram para minha constituição. Acredito que no percurso, o caminho vai sendo traçado com as tomadas de decisões e, assim sendo desenhado e pintado, como um quadro onde o seu autor só verá o resultado final quando acaba a obra artística.

A tela da minha vida é uma produção artística ainda inacabada, a qual está sendo pincelada nesta tese, mas tem muitos quadros a serem pintados, não sei onde posso chegar com tantas obras que posso produzir, só sei que estou caminhando...

3 SALVADOR - AMÉLIA RODRIGUES: O CAMINHO METODOLÓGICO

*No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra.*

Carlos Drummond de Andrade¹⁵

Cabe aqui esclarecer a metáfora “Salvador - Amélia Rodrigues: o caminho metodológico” trata-se de uma referência ao caminho ou percurso que trafeguei para realização da pesquisa de campo. O método é o caminho que o pesquisador percorre para chegar a determinado fim, assim analogicamente comparei-o ao caminho físico que percorri, do município de Salvador, pela BR-324, até o município de Amélia Rodrigues, *locus* da pesquisa.

Quanto aos versos do poema “No meio do caminho”, simboliza as dificuldades enfrentadas por mim durante a pesquisa empírica, esbarrei em várias “pedras”, fui catando-as, tirando-as do caminho e caminhando. Vivenciei situações delicadas nem sempre fáceis de serem encaradas, tive que tomar decisões, fazer escolhas, visando a alcançar o objetivo deste estudo.

Neste processo, a certeza que ficou, é que o caminho é sempre incerto, não há certezas do que se vai encontrar, há possibilidades inúmeras e é a escolha que direcionará aonde se pode chegar.

3.1 QUESTÃO DE MÉTODO

As ciências sociais usam como método de pesquisa principalmente a investigação qualitativa que teve sua origem na prática desenvolvida pela Antropologia, sendo empregada posteriormente pela Sociologia, Psicologia e mais recentemente pela Educação. Segundo André (1995, p. 16), as raízes histórias da

¹⁵ Poesia “No Meio do Caminho” Disponível em:
< <http://www.algumapoesia.com.br/drummond/drummond04.htm/>>. Acesso em: 12 jan. 2016

abordagem qualitativa remontam do final do século XIX, quando os cientistas sociais passaram a questionar a aplicação do uso das técnicas de investigação das ciências físicas e naturais nas pesquisas sociais, principalmente por estas técnicas serem fundamentadas em uma perspectiva positivista de conhecimento.

Para Poupart et al. (2008), a abordagem qualitativa apresenta-se como um método de análise das realidades sociais baseada nas perspectivas dos atores, ou seja, ela permite compreender suas condutas, na medida em que estas são interpretadas, considerando os sentidos que os atores dão às suas ações. Nesta perspectiva, a etnografia contribuirá com suas técnicas de coletas de dados e princípios, em especial o da “interação constante entre o pesquisador e o objeto pesquisado”. André (1995, p. 28)

O que é uma metodologia ou um método e técnica de investigação? Há vários conceitos para esses termos, por isso é importante o entendimento da questão. Segundo Gil (2009), pode se conceituar método como o caminho para se chegar a determinado fim, enquanto metodologia pode ser entendida como uma estratégia que diz respeito à maneira como investigar; implica uma construção estratégica que articula teoria e experiências para abordar um objeto, estuda os métodos aos quais ela própria recorre. Já as técnicas de investigação, são os instrumentos ou dispositivos de coleta de dados e também de tratamento da informação considerada útil para o estudo.

As investigações de natureza qualitativa se utilizam de métodos e técnicas de investigações que possibilitem a compreensão do objeto de estudo. Nesta perspectiva se preocupa em analisar e compreender aspectos sociais, experiências de pessoas ou grupos, práticas cotidianas e/ou profissionais, significação atribuída pelos sujeitos aos acontecimentos de forma mais detalhada, descrevendo a complexidade do comportamento humano no contexto em estudo. (ANDRÉ, 1995).

Diante disso, a abordagem metodológica mais apropriada para o estudo dos saberes profissionais direcionou-se para a etnografia. Como Ramos (2014) penso que não haja incompatibilidade em se deslocar da abordagem teórico-metodológica do materialismo histórico-dialético para a etnografia, na área Trabalho e Educação, na perspectiva da apreensão dos saberes de grupos profissionais, com o intuito de compreender as dinâmicas e os processos pelos quais os trabalhadores podem se

afirmar como sujeitos das relações sociais de produção e assim constituírem formas de enfrentamento da dominação.

A etnografia contribui para “deprendermos a dinâmica social no plano das interações e do senso comum, no qual cotidianamente se produzem experiências coletivas.” Ramos (2014) A compreensão dos saberes profissionais, ainda consoante a Ramos (2014, p. 107) “pode dar a elucidação científica sobre fundamentos, motivações e limites de produção de conhecimentos pelos trabalhadores na sua prática social”, principalmente no enfoque entre as relações micro e macrossocial que ocorrem nas relações sociais de produção.

Considerando os esclarecimentos e o objeto da pesquisa, escolhi como estratégia de pesquisa o método qualitativo com abordagem do tipo estudo de caso etnográfico que se fundamenta em Yin (2005) e André (1995), por se tratar do estudo de uma realidade específica, a dos trabalhadores, enquanto grupo profissional, que se encontra em situação de trabalho, em uma empresa de fundição e por entender que esta metodologia é a que melhor atende a proposta da pesquisa.

Nesta perspectiva, além da pesquisa bibliográfica e da análise documental, realizei as técnicas de observação participante¹⁶, entrevistas semiestruturadas, com todos os sujeitos que foram identificados e considerados necessários. E para a coleta e análise dos dados empíricos, utilizei o diário de campo, dispositivo que contém os registros das observações do pesquisador no tocante às diversidades do cotidiano dos sujeitos pesquisados.

Para auxiliar na análise de dados qualitativos, busquei referencial metodológico também na Teoria Fundamentada nos Dados (TFD)¹⁷, a qual consiste em analisar os dados extraídos das experiências vivenciadas pelos sujeitos, de modo interpretativo e sistemático, visando a compreender o contexto social sob estudo, como e por que estes sujeitos agem de determinada maneira.

¹⁶ O termo “observação participante” tem sua incursão em sua acepção atual, aproximadamente no final dos anos 1930. Diferentes denominações foram e são utilizadas para designar esse tipo de abordagem: “observação pessoal”, “observação direta” ou observação “*in situ*” (POUPART, et al. 2008).

¹⁷ A TFD foi desenvolvida por Barney Glaser e Anselm Strauss, no início dos anos de 1960, sociólogos da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, que desenvolveram estratégias metodológicas sistemáticas que poderiam ser adotadas por cientistas sociais para o estudo de muitos outros temas, as quais estão no livro “*The discovery of grounded theory*” (1967). Para maiores detalhes ver Charmaz (2009).

A partir dos dados analisados, pude gerar construtos teóricos sobre o fenômeno, denominado teoria. Segundo Charmaz (2009), teoria, aqui entendida não no sentido clássico como algo a ser testado e comprovado, visando à generalização e à universalidade, porém entendida conforme a concepção da TFD, como uma teorização interpretativa do fenômeno estudado. Nessa perspectiva, teoria é o que se conclui do estudo decorrente das análises dos dados, para isso alguns critérios visando ao rigor metodológico devem ser seguidos de forma criteriosa: coletas de dados, codificação, análise e redação da Teoria Fundamentada em Dados; todo esse processo foi explicitado em detalhes ao longo da tese.

Sei que neste caminhar, também fui me formando, uma vez que a pesquisa do tipo etnográfico, escopo deste estudo, tem um caráter formativo tanto para os sujeitos quanto para o pesquisador.

3.2 A ESCOLHA DENTRE AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS: A PESQUISA QUALITATIVA COM INSPIRAÇÃO ETNOGRÁFICA

Por que escolhi a pesquisa qualitativa com inspiração na Etnografia? A escolha não foi algo predeterminado, ela foi se configurando com os estudos e à medida que o objeto de estudo ia se clareando juntamente com o objetivo desta pesquisa, o qual se preocupa em compreender como o trabalhador produz os saberes profissionais nas relações sociais e os utilizam nas práticas cotidianas em situação de trabalho.

Este delineamento do objeto/objetivo foca as pessoas, enquanto grupo profissional, em um contexto, no caso desta pesquisa, uma Fundação e a significação que elas atribuem aos acontecimentos e interações. Diferentemente da constituição e concepção de Caria (2010, p. 165-166) relativa ao grupo profissional, o qual concebe como sendo constituído por sujeitos que possuem conhecimento científico provenientes de educação formal superior em ciência, em tecnologia e/ou em outras formas de conhecimento abstrato (a exemplo de professores, assistentes sociais, sociólogos, psicólogos, enfermeiros, médicos veterinários), o sujeito da minha pesquisa tem baixa escolaridade.

Considerando que o campo revelou que o grupo profissional em foco compõe-se de trabalhadores com baixa escolaridade, exercendo atividades profissionais

consideradas “ocupações”, busquei aporte teórico em outros autores, para fundamentar a concepção de grupo sobre outra perspectiva. Segundo Zimerman (1997), um grupo não é um mero somatório de indivíduos; pelo contrário, ele se caracteriza por constituir uma nova entidade com interesses em comum, com leis e mecanismos próprios e específicos, apresenta identidade própria, além das identidades específicas, organiza-se em função de seus membros em espaço e tempo e possuem sentimentos partilhados de pertença.

Nesta perspectiva, além destas características, o grupo profissional tem como peculiaridade o contexto de trabalho, que é focado na metodologia qualitativa, a qual, segundo André (1995), se preocupa em analisar e compreender aspectos sociais de forma mais profunda, descrevendo a complexidade do comportamento humano, fornecendo análise mais detalhada sobre hábitos, atitudes e tendências de comportamento, no cotidiano de trabalho. (ANDRÉ, 1995, p. 17-18)

Estes aspectos estão no cerne da minha proposta de estudo e são ampliados quando o método tem como proposta focar mais o processo que o produto. Dispensa hipóteses, conceitos bem definidos, busca analisar as práticas cotidianas de profissionais e compreender as inter-relações que estejam se desenvolvendo, destacando os dados descritivos como situações, pessoas, ambientes, depoimentos, diálogos, conforme Angrosino (2009).

É com base nesses princípios que se configura a abordagem qualitativa com inspiração etnográfica, a qual enfoca certos requisitos da etnografia. Segundo André (1995), o que faz com que certas exigências da etnografia não sejam, nem necessitam ser cumpridas pelos pesquisadores, como por exemplo, uma longa permanência do pesquisador em campo, o contato com outras culturas e o uso de amplas categorias sociais de análise. “O que se tem feito é uma adaptação da etnografia, o que me leva a concluir que fazemos estudos do tipo etnográfico e não etnografia no sentido estrito”. (ANDRÉ, 1995, p. 28)

Diante do espectro de possibilidades, confirmava-se em mim que a abordagem qualitativa com inspiração etnográfica era a mais apropriada para auxiliar na compreensão do saber profissional dos trabalhadores de uma Fundação em situação de trabalho. Na abordagem, os dispositivos de coleta de dados tem um caráter multifatorial, segundo Angrosino (2009), por agrupar diversas técnicas etnográficas de coleta de dados.

A multifatorialidade confere um rigor necessário na obtenção dos dados para a compreensão dos comportamentos, valores, hábitos, crenças, linguagens e significados que os trabalhadores, enquanto grupo profissional, atribuem às suas práticas, portanto um mergulho na cultura profissional. Para Caria (2006, p. 92), o conceito de cultura¹⁸ é complexo, não sendo de fácil compreensão e explicitação por apresentar uma “maior ambiguidade e maior diversidade teórica”.

A conceitualização do autor assenta-se em diversos estudos antropológicos e ressalta os pressupostos mais amplamente aceitos: a cultura concebida como uma atividade predominantemente contextual e não universalista; como uma prática social indissociável da análise das dimensões simbólicas do social e a cultura como uma reflexividade que se expressa no uso de saberes práticos na interação social e não apenas em uma produção e expressão discursivas. (CARIA, 2006, p. 92-93)

Os pressupostos mostram o quão complexa é a abordagem sobre a cultura, contudo percebe-se uma convergência para a concepção de cultura abrangendo a prática social; a reflexividade na interação social e a forma identitária da subjetividade social. Na perspectiva da prática social, a cultura começa a existir na interação social, através da vivência dos sujeitos e na reciprocidade de sentidos exigidas no processo de comunicação verbal e não verbal.

Enquanto que sob a ótica da reflexividade, a cultura se desenvolve na interação social dos atores, não tendo que “reproduzir automaticamente uma ordem simbólica.” (CARIA, 2006, p. 93) A cultura expressa uma identidade social quando se configura em função das relações intersubjetivas com o outro e “não por efeito direto da reprodução das estruturas sociais.” (CARIA, 2006, p. 93)

Outro fator que contribuiu para a escolha desta abordagem foi os estudos aprofundados no grupo de pesquisa GEPECT¹⁹. Naquela ocasião, decidi que queria estudar as pessoas em grupos organizados, os estudos se intensificaram, ainda mais, quando cursei as disciplinas do doutorado “Abordagens e Técnicas de Pesquisa em Educação” e “Análise Qualitativa de Dados”, as quais apresentaram

¹⁸ Para maiores detalhes consultar: Educação, trabalho e culturas profissionais: contributos teórico-metodológicos (CARIA e MARQUES Org., 2006).

¹⁹ Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Conhecimento e Trabalho (GEPECT), da Faculdade de Educação da Bahia-FACED/UFBA (Universidade Federal da Bahia).

fundamentação teórica densa na perspectiva da abordagem qualitativa do tipo etnográfico.

Segundo Triviños (2008), os cientistas modernos argumentavam que os fenômenos humanos e sociais são muito complexos e dinâmicos para serem investigados sobre a lógica positivista. Seria necessária uma abordagem metodológica que se preocupasse com a interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações e para compreender esses significados, é necessário colocá-los dentro de um contexto.

Aproprio-me das reflexões de Angrosino (2009, p. 8-10) para reforçar a escolha desta abordagem em meu estudo, por permitir analisar experiências de indivíduos ou grupos, as quais podem estar relacionadas, além de outros aspectos, às práticas cotidianas e profissionais.

Podem ser tratadas analisando-se conhecimento, relatos e histórias do dia a dia, examinando-se interações e comunicações que estejam se desenvolvendo em seu contexto natural, investigando documentos (textos, imagens, filmes etc.), enfocando as particularidades, o estudo de caso, adaptando ou criando novos métodos e novas abordagens em relação ao que se estuda durante o processo da pesquisa, enfatizando o processo, ou seja, aquilo que está ocorrendo e não o resultado final, retratando a visão do grupo profissional ou sujeitos pesquisados, preocupando-se com o significado ou a maneira própria com que estes veem a si mesmos, as suas experiências e o mundo que os cerca.

Estes aspectos metodológicos favorecem o exame detalhado de um ambiente, de um sujeito, de um grupo ou de uma situação peculiar, pois o contexto particular em que ocorre o fenômeno é um elemento essencial para sua compreensão. No caso específico da minha pesquisa, o cotidiano de trabalho em uma Fundação, levando em conta as inter-relações dos sujeitos enquanto grupo profissional em situação de trabalho, conforme dito anteriormente.

Como pesquisadora, posso investigar detalhadamente como estes constroem o mundo à sua volta, o que estão fazendo e os sentidos que atribuem às coisas de uma forma mais direta, pois tenho contato com os sujeitos da pesquisa e o contexto específico no qual ocorre o fenômeno.

Segundo Lüdke (1986), o estudo de caso se destaca por se constituir em uma unidade dentro de um sistema mais amplo e tem um interesse próprio, singular. Para Yin (2005), é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidências.

A caracterização de “tipo estudo de caso etnográfico” deve-se ao uso da abordagem etnográfica no estudo e a forma de tratamento dos dados. Segundo André (1995),

A investigação ocorre sempre num contexto permeado por uma multiplicidade de sentidos que, por sua vez, fazem parte de um universo cultural que deve ser estudado pelo pesquisador. Através basicamente da observação participante, ele vai procurar entender essa cultura, usando para isso uma metodologia que envolve registro de campo, entrevistas, análises de documentos, fotografias, gravações. Os dados são considerados sempre inacabados, o observador não pretende comprovar teorias nem fazer “grandes” generalizações. O que busca, sim, é descrever a situação, compreendê-la, revelar os seus múltiplos significados, deixando que o leitor decida se as interpretações podem ou não ser generalizáveis, com base em sua sustentação teórica e sua plausibilidade. (ANDRÉ, 1995, p. 37-38)

De acordo com esta autora, o interesse do pesquisador deve incidir naquilo que o caso tem de único, de particular, principalmente as características culturais (as práticas e os comportamentos, os valores, os hábitos, as crenças, as linguagens e os significados que os sujeitos atribuem às experiências). Considero que esta pesquisa se enquadra nesta perspectiva metodológica por entender, assim como Yin (2005), André (1995), Lüdke (1986), que esta caracterização abrange a concepção do estudo de caso.

Explicitada a escolha da abordagem metodológica adotada na pesquisa, visando a compreender o cotidiano dos trabalhadores da fundição, especificamente os seus saberes e fazeres, as interpretações e significados que atribuem no processo de socialização das suas ações, passo a relatar as etapas da caminhada.

3.3 CAMINHANDO PELAS ETAPAS DA PESQUISA

Pensei no campo empírico desde o início do meu projeto, sempre voltado para a área industrial, especificamente a metal-mecânica, pelos motivos expostos anteriormente. A minha incursão ao campo se inicia no processo de negociação. Segundo Lapassade (2005), a sondagem etnográfica para seleção do local implica geralmente uma negociação de acesso ao campo e este processo de negociação já se caracteriza está no campo, pois “uma viagem tem início antes da partida dos viajantes” (CHARMAZ, 2009, p. 13), então iniciei o planejamento desta viagem, pesquisando sobre as empresas neste ramo do conhecimento instaladas na Bahia.

3.3.1 Levantamento das Empresas

Comecei a me preocupar em procurar uma empresa industrial para a realização da pesquisa empírica depois de ter concluído todos os créditos exigidos pelo programa de pós-graduação e resolvido algumas prioridades particulares e profissionais ainda pendentes. Isto aconteceu em 2014 e a princípio selecionei três empresas (A, B e C).

A próxima providência foi pesquisar sobre as empresas, busquei conhecê-las, história, produtos, perfil, mercado; para então poder entrar em contato, a fim de apresentar meu projeto de tese e negociar a possibilidade de realização da pesquisa na empresa. Comecei pela empresa “A”.

Realizei inúmeras tentativas para acessar a empresa “A”. O primeiro contato foi início de fevereiro/2014 e seguiu os trâmites padrão da empresa explanado no site, o qual solicitava que o interessado agendasse uma visita, por *e-mail*, expondo o motivo e aguardasse o retorno. Fiquei muito ansiosa esperando o contato da empresa com uma resposta de agendamento da visita.

Como isso não aconteceu, busquei outra alternativa contatando pessoas, meados de março/2014, que já trabalharam na empresa para fazer o *link* e facilitar o acesso. Isto exigiu muito tempo e espera. Segundo Lapassade (2005, p. 71), alguns pesquisadores “passam por aqueles que têm o poder estatutário de fazer com que

sejam admitidos numa instituição, de abrir-lhes as portas. São chamados de *gatekeepers*". Este autor, ainda, exemplifica relatando que,

W. F. Whyte encontrou a 'entrada' de seu campo, um bairro italiano de Harvard, graças a um trabalhador social de 'Cornerville', que lhe apresentou o chefe de um bando de jovens, que deveria introduzi-lo nesse bando e no bairro inteiro. (LAPASSADE, 2005, p. 71)

Identifiquei-me com esta situação ao buscar *gatekeepers*, ou seja, um tipo de relação facilitadora que possibilitasse minha entrada no campo. Mas essa estratégica também não funcionou. A partir dessas tentativas frustradas, uma vez que foram vários *gatekeepers* que contatei, por um período de três meses – março a julho/2014, todos tiveram a mesma dificuldade; comecei a perceber o quão difícil seria este primeiro contato.

Diante deste contexto, fui à empresa pessoalmente, início de novembro/2014, quando fui orientada a fazer o contato, exclusivamente, por *e-mail*, para o setor responsável. Expliquei que já tinha feito este trâmite sem sucesso e acabei deixando na portaria o Projeto Executivo (Apêndice A) para ser entregue ao responsável do setor, apresentando sucintamente a proposta de pesquisa e me disponibilizando a prestar quaisquer esclarecimentos. Acabei conseguindo um novo *e-mail*, agora da gerente responsável.

De posse deste *e-mail*, encaminhei mensagem expondo os motivos que me levaram a contatar a empresa. A princípio, o setor responsável respondeu e se mostrou interessado, porém foi postergando até deixar de responder minhas mensagens, não obtive êxito. Este processo demandou muito tempo e me deixou desanimada, além de ter me feito refletir o quanto de tempo gastei esperando um posicionamento da empresa.

Questionava o princípio etnográfico de estar no campo neste processo de acesso, como estou no campo, se não consegui entrar na empresa? Esta situação me deixou com um sentimento de angústia, com uma sensação de dependência e impotência. Sabia que precisava de permissão formal e aceite do outro para realizar o meu trabalho, porém até então não tinha imaginado que enfrentaria tanta dificuldade para efetivar minha pesquisa, o que passou a ser uma grande preocupação agravada com o tempo decorrido.

Todavia não poderia ficar em estado de latência por muito tempo, então continuei a empreitada, busquei a empresa “B”, visando a conseguir a possibilidade de, pelo menos, apresentar-me e de expor a proposta/projeto de pesquisa. Após alguns contatos telefônicos, realizados em fevereiro/2015, finalmente consegui negociar data e horário, agendando para o mês de março/2015 uma reunião com os empresários.

No dia da visita, exatamente 03 de março de 2015, para apresentação e negociação do projeto executivo²⁰ de pesquisa estava muito ansiosa. A empresa “B” fica em outro município, por isso saí cedo para não chegar atrasada, após 1h30min dirigindo, cheguei ao destino, 15 minutos antes do horário. Fui recebida pela secretária que imediatamente avisou a minha chegada ao técnico responsável por me receber. Este veio recepcionar-me e nos dirigimos a sua sala.

O início da conversa foi meio tímido e até nervoso, mas com o passar do tempo e as descobertas que pertencíamos à mesma área técnica – Metalurgia – a identificação desta afinidade e a linguagem técnica facilitou o diálogo. Vencido este primeiro contato, adentrei no fator principal da minha presença ali e comecei a expor o motivo que me levou à empresa, apresentando o projeto executivo, (Apêndice A), impresso que tinha levado.

Vários questionamentos foram-me feitos, as dúvidas esclarecidas, entretanto a resposta quanto a poder ou não pesquisar não saiu de imediato. O técnico responsável disse: “a possibilidade existe, porém se faz necessário consultar os outros membros da família”, por se tratar de uma empresa familiar. Deixei uma cópia do projeto executivo, esta situação deixou-me, novamente, ansiosa.

Neste contato, fui informada de que precisaria conversar, também com o gestor geral da Fundação, o que veio ocorrer *a posteriori*, em 12 de março de 2015. Este me atendeu em sua sala e eu praticamente repeti a apresentação da minha proposta contida no projeto executivo. A conversa foi mais cautelosa, principalmente porque o gestor não tinha vivenciado solicitação desta natureza na empresa, deixei também uma cópia impressa do projeto executivo.

A literatura pesquisada acerca de empresa familiar apresenta uma congruência no que concerne à peculiaridade que a caracteriza. É entendimento entre os autores

²⁰ Minha orientadora solicitou que eu apresentasse um projeto executivo e não um acadêmico, pois aquele era mais apropriado para a negociação com a indústria.

Maximiliano (2002), Lodi (1998), Oliveira (2006), que para ser considerada empresa familiar, esta deve ter uma relação entre propriedade e controle, ou seja, a origem e a história da empresa estão vinculadas a uma família que além de proprietária, detém a gestão dos negócios. Assim, “falar de uma empresa familiar é tornar implícita a propriedade ou outro envolvimento de dois ou mais de uma família na vida e funcionamento dessa empresa”. (LONGENECKER et al. 1997, p. 135)

Diferentemente da empresa anterior, a empresa “B”, doravante denominada Fundação, foi célere na resposta e concedeu o aceite para a realização da minha pesquisa empírica. Fiquei muito feliz e aliviada, começava aí uma nova etapa de negociação. Segundo Lapassade (2005, p. 70), “a relação com as pessoas deve ser constantemente negociada e renegociada ao longo da pesquisa. Nada é jamais conseguido de forma definitiva e global”. Ciente deste processo, discutimos o período, dias e horários mais apropriados e, a princípio, ficou acordado a realização da pesquisa por um período de 04 (quatro) meses, as terças e quintas-feiras, das 9 às 16 horas, podendo ser prorrogado com a anuência de ambas as partes.

Com a autorização da Fundação para a realização da pesquisa de campo empírica, preparei uma proposta de cronograma, solicitei uma reunião conjunta com os dois gestores. Pedi também que a Fundação me fornecesse um Termo de Autorização.

Vale salientar que a observação preliminar revelou que a Fundação possui efetivamente dois gestores, um técnico e um administrativo, todavia oficialmente só o gestor administrativo responde pela empresa. Essa situação foi sendo percebida à medida que eu tentava uma reunião conjunta e não conseguia, registrei-a no diário de campo:

Faz três semanas que estou vindo para a Fundação e até o momento não consegui conversar juntamente com os dois gestores da empresa. Inclusive preparei uma pauta para a reunião com os seguintes assuntos: detalhamento/esclarecimento do projeto executivo apresentado; termo de autorização; sigilo/ética na pesquisa/consentimento informado; intenção de deixar minha contribuição para a empresa; restrições (pessoas, espaços, documentos); posição delicada do pesquisador; almoço; comunicação; não me ver como visita; criação de pasta/pesquisa; reunião com os funcionários para expor minha pesquisa. (DIÁRIO DE CAMPO, 12 mar. 2015)

Esta pauta demonstrava minha preocupação em negociar e esclarecer sobre o processo de pesquisa, precisava me situar, colher as primeiras impressões. A reunião se tornou um foco a perseguir, precisava deixar bem claro os assuntos desta pauta com os gestores, por isso, insisti na reunião que não se concretizou. Só conseguia conversar separadamente, esta foi uma situação muito delicada, então, após perceber isso, tive mais cuidado ainda em como me expressar com todos.

Começava aí um longo processo de ambiência e de preparação para a pesquisa empírica junto aos sujeitos. Os registros da negociação de acesso ao campo já vinha realizando-os no diário de campo desde o primeiro contato, entre os quais destaco:

Após longa espera, só na parte da tarde o gestor geral me chamou para conversarmos sobre o Projeto Executivo e o Termo de Autorização. Disse que consultou a família e, também, um amigo da família; os quais foram favoráveis, mas solicitaram acrescentar um texto para eximir a Fundação de questões judiciais futuras. Pediu também uma declaração da orientadora da pesquisa. (DIÁRIO DE CAMPO, 17 mar. 2015)

Minha formação pelo campo estava só começando. Ficou claro que a Fundação se estendia aos limites físicos, característica peculiar de empresa familiar, a permissão para realização da minha pesquisa só foi concedida após consulta à família e a pessoas amigas, percebi que foi preciso um referendo familiar. Segundo Maximiniano (2002), as empresas familiares são, geralmente, influenciadas por uma família e ou pelas relações familiares, as quais são consultadas, muitas vezes, para as tomadas de decisões. Refiz o projeto executivo para atender às sugestões feitas pela família e providenciei a declaração, (Anexo A).

Vale ressaltar, que só após o atendimento destas exigências o Termo de Autorização da Fundação, (Anexo B) foi fornecido. As nuances da cultura da empresa exigia de mim sutileza e muito cuidado, por isso esta etapa de adentramento ao campo empírico requeria uma percepção da ambiência.

3.3.2 Ambiência do Campo Empírico

Entendo a ambiência para além da questão do espaço físico, assim, minha concepção de ambiência está relacionada a sentir o clima da empresa, físico e relacional. Ter uma ideia do que seja a empresa, do que acontece, de como as coisas funcionam, esta perspectiva diz respeito à cultura naquele ambiente, às relações desenvolvidas pelos sujeitos que vivem ali, englobando também aspecto psicológico e estético.

Quando tive esta necessidade de perceber a ambiência em todas as suas dimensões, a intenção foi captar o que era possível à primeira vista, os aspectos objetivos e subjetivos, o que se passa na Fundação no âmbito geral e construir uma impressão preliminar. Considerei isto de suma importância para direcionar meus passos naquele lugar ainda desconhecido.

Pesquisando sobre ambiência, o termo é usado principalmente na área da Arquitetura e refere-se ao espaço organizado e animado que constitui um meio físico – estrutura dos arranjos e, ao mesmo tempo, meio estético e psicológico, especialmente preparado para o exercício de atividades humanas, revela aspectos de hierarquia e de poder. (BAUDRILLARD, 1988) Nesta perspectiva, a Arquitetura vê a ambiência alicerçada tanto em aspectos subjetivos, quanto em aspectos objetivos, como a iluminação, a cor, o cheiro, o som e a morfologia do ambiente.

Estes aspectos objetivos, de certa forma, conduziram-me ao comportamento dos indivíduos e à influência no protagonismo e na participação destes. A ambiência abrange um espaço, no caso da Fundação, ocupado por máquinas, equipamentos, dispositivos, ferramentas, fornos e pessoas, as quais interagem constituindo um cenário complexo onde se realizam relações sociais, políticas e econômicas de determinados grupos, sendo uma situação construída coletivamente e incluindo diferentes culturas e valores.

Sentir esta ambiência foi minha primeira necessidade como pesquisadora, os dias que sucederam aos primeiros contatos foram de observação preliminar, uma espécie de sondagem. Chegava no horário combinado e tentava interagir com as pessoas quando tinha oportunidade, preocupada sempre em não atrapalhar, era a primeira experiência da empresa desta natureza.

Esta fase foi muito delicada, precisava primeiro esclarecer detalhadamente meu trabalho de pesquisa e convencer os responsáveis da importância deste e acordar os pormenores da minha tramitação na empresa. Por ser uma indústria, que prioriza a produção, sabia que teria de deixar bem claro meu papel de pesquisadora, bem antes de adentrar ao trabalho de pesquisa na sua essência. A lógica empresarial não compreende com facilidade a subjetividade de uma pesquisa do tipo etnográfica, cabia a mim, esclarecer as implicações deste trabalho. Segundo Lapassade (2005),

falar do papel do pesquisador, de seu grau de implicação, de sua maneira de participar, que pode evoluir no decurso do trabalho, é descrever o trabalho de campo – o *fielwork*, a partir de sua referência central: o pesquisador na sua relação com a situação. (LAPASSADE, 2005, p. 72)

Não tinha formada uma opinião da ambiência da empresa, fiquei, a princípio na recepção, espaço que me permitia observar o movimento de entrada e de saída das pessoas. Percebi logo que a recepção era um ponto de convergência de pessoas, mas não era de quaisquer pessoas, era do pessoal administrativo. Os funcionários da produção acessavam a empresa por outra entrada e raramente iam à recepção, só o faziam quando eram chamados. Também percebi que entre ser aceita e ser integrada à empresa havia uma diferença, a Fundação era um ambiente novo para mim, precisava ter paciência.

Enquanto aguardava a disponibilidade dos gestores para se reunirem para apresentar mais detalhadamente minha proposta de pesquisa, o cronograma das atividades, acordar aspectos legais e tudo mais que fosse necessário para o bom andamento da pesquisa, ficava atenta a tudo que podia captar. Embora me sentisse uma estranha, especialmente devido aos olhares dos que passavam pela recepção, viam-me, porém não sabiam porque eu estava ali. O estranho é “um agente movido por intenções que se pode, no máximo, supor”. (...) “sua presença no campo de ação permanece desconcertante, tornando absurda a tarefa de prever os efeitos das ações e suas chances de sucesso e fracasso.” (BAUMAN, 2007, p. 91) Era o sentimento que me dominava, estava em uma situação desconfortável.

Sem poder expor coletivamente o projeto de pesquisa, não me sentia em condições de iniciar a observação participante, pois para mim, a questão ética era muito importante, não poderia avançar no trabalho de pesquisa sem antes deixar os princípios éticos que regem este estudo esclarecidos com os gestores da empresa e *a posteriori*, com os sujeitos pesquisados. Consonante com Angrosino (2009), os princípios éticos perpassam pela preocupação em ser transparente quanto aos propósitos do estudo, manter a privacidade e o sigilo de todos os dados de pesquisa, ser cuidadoso e respeitoso com os sujeitos da pesquisa.

Lüdke (1986) defende que o pesquisador deve revelar ao grupo pesquisado, desde o início, os objetivos do estudo e pedir a cooperação, podendo nesta posição ter acesso a informações inclusive confidenciais, contudo terá que ter autorização do grupo do que será ou não tornado público pela pesquisa.

Após algumas negociações sem êxito, finalmente consegui agendar a reunião para apresentação do meu projeto para o quadro de funcionários, especificamente o pessoal da produção, comprometendo-me a não me demorar muito na exposição. A condição era que seria no primeiro horário do expediente, antes de os funcionários iniciarem as atividades cotidianas do dia, para não atrapalhar muito a rotina de trabalho, ou seja, a partir das 7 horas.

Segundo Angrosino (2009), o pesquisador deve estar aberto ao que o campo pode mostrar a princípio, de modo a permitir uma primeira visualização do contexto da pesquisa. O campo mostrava que eu precisava ter paciência e aguardar o dia da reunião, enquanto isso, procurei saber sobre as políticas de contratação, em especial as que se referem aos saberes e às competências demandadas pela empresa, formas de seleção, acompanhamento e avaliação e solicitei permissão para acessar e manusear os documentos que pudessem fornecer dados sistemáticos da empresa.

3.3.3 Os Documentos Analisados: Ficha Cadastral e Contrato Social

Diante das circunstâncias do campo, no plano metodológico, recorri primeiro à análise documental, a qual busca contextualizar o fenômeno, explicitar suas vinculações mais profundas e completar as informações coletadas através de outras

fontes. Segundo Gil (2009), são considerados fontes da pesquisa documental qualquer objeto que possa contribuir para investigação de determinado fato ou fenômeno. Assim diários, filmes, fotografias, gravações, reportagens de jornais, cartas, contratos, documentos oficiais, relatórios, tabelas. Enfim qualquer material que não tenha recebido ainda um tratamento analítico ou que possa ser reelaborado de acordo com os objetivos da pesquisa.

Existe uma multiplicidade de fontes documentais, por isso a escolha dos documentos deve ser criteriosa e não aleatória. Ela deve atentar para que o documento selecionado seja fonte potencial de informações pertinentes aos questionamentos e ao objeto de estudo. Segundo Poupart et al. (2008),

Torna-se, assim, essencial saber compor com algumas fontes documentais, mesmo as mais pobres, pois elas são geralmente as únicas que podem nos esclarecer, por pouco que seja sobre uma situação determinada. (POUPART, et al. 2008, p. 299)

De acordo com o autor, o pesquisador deve estar atento para o conteúdo do documento e, se necessário, buscar outras fontes concomitante para o esclarecimento do documento original. Como não podia adentrar na produção, em razão do relatado acima, solicitei acesso ao contrato social e aos documentos admissionais de todos os funcionários, basicamente a ficha cadastral.

Sabia que a análise desses documentos forneceria as informações essenciais para que eu pudesse constituir uma visão geral da empresa, tanto no que se refere à sua criação quanto aos trabalhadores e, assim realizar a reunião de apresentação/esclarecimento do meu projeto de pesquisa de forma mais adequada.

O contrato social da Fundação sofreu diversas alterações ao longo dos anos, analisei-os e, considero interessante destacar o primeiro contrato social e o atual. Datado de 18 de abril de 1956, o primeiro contrato social registra como único proprietário seu fundador, transcrevo a seguir alguns trechos interessantes do referido documento:

(...). Uma casa onde funciona a Fundação (...), cuja construção foi feita por ele requerente (...), com as seguintes características de alvenaria, coberta com telhas, com 32 metros de frente, 17 de largura

e quatro metros e cinquenta de altura, com quatro portas estreitas de frente, e uma larga corredeira, limitando-se ao sul (...). (PRIMEIRO CONTRATO SOCIAL, 1956)

Esta descrição possibilita imaginar como era simples a Fundação, a grandeza e a força do sonho de uma pessoa que acreditou e buscou a realização com as condições que possuía. Este documento registra também que a construção física da Fundação foi feita pelo seu fundador – “cuja construção foi feita por ele requerente”. E continua especificando os bens materiais:

Um torno Mecânico com um metro e meio (1 m 50 cm.) de comprimento entre pontas seminovo, movido à eletricidade, no valor de oitenta mil cruzeiros (\$80.000,00). Uma máquina de furar com capacidade até 5/8, movida à eletricidade, nova, no valor de treze mil 444cruzeiros (\$13.000,00). Um aparelho para soldar à oxigênio, completo no valor de quinze mil cruzeiros (\$15.000,00) e capacidade para 6 kilos. Uma banca completa de serra circular movida à eletricidade, seis mil cruzeiros (\$6.000,00). Um torno nº 4, para bancada seiscentos cruzeiros (\$600,00). Um motor elétrico de 3 H.P. com um ventilador, dez mil cruzeiros (\$10.000,00). Um motor a gasolina de 3 H.P. com um ventilador, dezesseis mil cruzeiros (\$16.000,00). Um forno para fundição de ferro com capacidade para cinco (5) mil kilos, trinta e dois mil e quinhentos cruzeiros (\$32.000,00). 550 Caixas de madeira para moldes de fundição, mil cruzeiros (\$10.500,00). Um forno para fundição de bronze, seis mil cruzeiros (\$6.000,00). 12 panelas, uma tenaz e 6 argolões, treze mil quinhentos cruzeiros (\$10.500,00). Uma balança decimal, Um mil quinhentos cruzeiros (\$1.500,00). A casa, máquinas e material descritos, somando o total de trezentos e quatro mil e cem cruzeiros (\$304.100,00) e outros artigos digo, e artigos outros, como sejam 3 toneladas de areia para moldações, ferramentas miúdas modelos e outros objetos, que não classifiquei no movimento ou preço comercial. (PRIMEIRO CONTRATO SOCIAL, 1956)

Esta descrição densa, própria dos estudos etnográficos, segundo Angrosino (2009), serve para mostrar e caracterizar o cenário que se deseja apresentar. Neste caso a Fundação com todo o maquinário e equipamentos, dando uma ideia da constituição da empresa e do protagonismo do seu fundador. Destaco as particularidades da forma e da organização do documento.

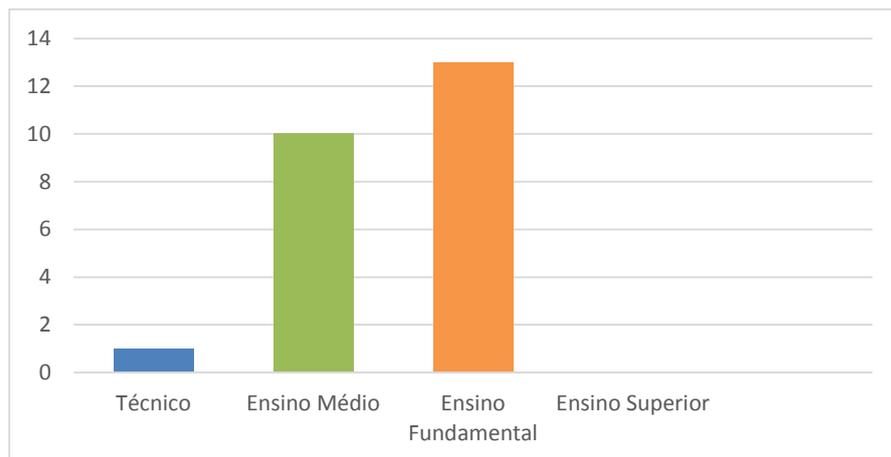
Ao analisar o contrato social atual, verifiquei que as suas cláusulas estabelecem o acordo firmado entre os sócios e membros da família, contém em linhas gerias: o tipo jurídico de sociedade - por cotas entre os seus sócios, não

descrevendo detalhadamente o patrimônio da empresa como no primeiro contrato; a denominação social e o objetivo da sociedade; a localização da empresa; a forma de integralização do capital social e da administração da sociedade; prazo de duração da sociedade, foro contratual, além de outras especificidades (DIÁRIO DE CAMPO, 19 mar. 2015).

A ficha cadastral é um documento elaborado pela empresa para obtenção de dados do funcionário. Normalmente constam informações gerais como nome completo, filiação, endereço, estado civil, escolaridade, dependentes, função, dentre outras dados pessoais. (DIÁRIO DE CAMPO, 24 mar. 2015) Analisei ao todo 25 fichas e durante o processo de análise, produzi um formulário (Apêndice B), para facilitar a sistematização dos dados que elegi como mais importantes (nome, data de admissão, função, escolaridade, nascimento).

Para a minha surpresa, constatei que somente um funcionário da produção tinha a formação técnica e a maioria nem tinha o Ensino Médio (Figura 1). Segundo Poupart et al. (2008, p. 298), o exame minucioso de alguns documentos abre, às vezes, “inúmeros caminhos de pesquisa e leva a formulação de interpretações novas, ou mesmo a modificação de alguns pressupostos iniciais.” Esse foi o caso nesta pesquisa, a qual inicialmente pressupôs estudar os “técnicos de nível médio”.

Figura 1 – Gráfico de nível de escolaridade (2015)



Fonte: Ficha Cadastral da Fundação (2015)
 Autoria: própria

Neste gráfico, fica evidente que a maioria dos funcionários possui baixo nível de qualificação, se situando mais no Ensino Fundamental, que em termos

percentuais corresponde a 54%; no Ensino Médio concentra-se 42% dos funcionários; no Ensino Técnico, o percentual equivale a 4% e não tem nenhum funcionário no Ensino Superior.

Diante do que o campo estava me revelando e das possibilidades de perspectivas outras, mudei o foco em relação aos sujeitos da pesquisa, deslocando para trabalhadores de uma Fundação, independentemente do nível de escolaridade. Segundo Rose (2007, p. 32), há muitas distinções que podem ser feitas entre tipos de trabalho, referentes à renda, à autonomia, à limpeza, ao risco físico, digo à escolaridade que leva as pessoas a estender ao trabalhador as qualidades do trabalho, muitas vezes com uma carga preconceituosa, cheia de significados e julgamentos morais.

Revi mais uma vez a condução deste estudo e comecei a produzir o material para a reunião com todos os funcionários da Fundação, preparei cartazes com meu nome, objetivo geral e específico, relevância do estudo. No dia 26 de março de 2015, cheguei antes do horário marcado e preguei os cartazes na parede, no espaço reservado para a reunião. Estava tudo preparado dentro do planejado, todavia houve um pouco de atraso, pois só podia iniciar a reunião com o gestor administrativo.

O espaço foi improvisado, os funcionários foram chamados assim que o gestor chegou, não havia cadeiras para sentarmos, todos em pé, iniciei a reunião me apresentando e agradecendo a presença deles. Os semblantes eram de apreensão, curiosidade e até surpresa. Expus os motivos que me levaram a estar na Fundação e a importância deles para a minha pesquisa, procurei falar em uma linguagem clara para me fazer ser entendida.

A palavra estava franqueada a qualquer momento, porém todos só ouviam. Percebi que de certa forma, a presença do gestor inibia as pessoas, mas insisti para que perguntassem e tirassem as dúvidas, até que um teve coragem e indagou: “o que a senhora vai fazer aqui, vai trazer melhorias para a gente?” Pairou uma certa apreensão em todos e até um ar de concordância coletiva com a pergunta. Esclareci, em linhas gerais, que meu objetivo ali era realizar uma pesquisa visando a compreender os significados que eles dão ao que realizam e não em interferir em questões da empresa.

Enalteci bastante a importância de cada um, senti que era o momento de sensibilizar e convencê-los a colaborar com a pesquisa. Outros questionamentos foram feitos, sempre voltados a reivindicações, percebi a carência naquelas falas. O gestor se posicionou algumas vezes, encerrei a reunião solicitando que cada um assinasse a lista de presença, (Apêndice C), que eu tinha preparado. Somente três pessoas não puderam estar presentes (o técnico em metalurgia, um lixador e uma auxiliar administrativa), a outra auxiliar administrativa convidou a todos para lanche.

Neste momento de descontração, tentei me aproximar, mas de maneira informal, porém senti que eles estavam desconfiados, por isso não insisti, sabia que era o início de uma caminhada lenta, respeitei o movimento de cada um que após o lanche, dirigiu-se para suas atribuições. O restante do dia transcorreu dentro da normalidade.

3.3.4 Observação Participante: Posições Epistemológicas e Princípios Metodológicos

A observação participante é a técnica fundamental da investigação do tipo etnográfica, é caracterizada pela interação do pesquisador com a situação estudada, afetando-a e sendo por ela afetada. Mas que concepção tem a observação na pesquisa qualitativa? Para Triviños (2008), “observar”, naturalmente, não é simplesmente olhar. Observar é:

destacar de um conjunto (objetos, pessoas, animais, etc.) algo especificadamente, prestando, por exemplo, atenção em suas características (cor, tamanho, etc.). Observar um “fenômeno social” significa, em primeiro lugar, que determinado evento social, simples ou complexo, tenha sido abstratamente separado de seu contexto para que, em sua dimensão singular, seja estudado em seus atos, atividades, relações etc. Individualizam-se ou agrupam-se os fenômenos dentro de uma realidade que é indivisível, essencialmente para descobrir seus aspectos aparentiais e mais profundos, até captar, se for possível, sua essência numa perspectiva específica e ampla, ao mesmo tempo, de contradições, dinamismos, de relações etc. (TRIVIÑOS, 2008, p. 153)

Nessa concepção, fica evidenciado a complexidade da técnica e a importância do pesquisador-observador, o qual deve possuir sensibilidade e capacidade para captar e interpretar os sinais que o evento social configura. A “observação é o ato de perceber as atividades e os inter-relacionamentos das pessoas no cenário de campo através dos cinco sentidos do pesquisador”. (ANGROSINO, 2009, p. 56)

Captar o que o campo revela através da observação participante é tarefa fundamental do pesquisador. Segundo Lapassade (2005), esse tipo de observação ainda pode ser dividido em observação participante externa (OPE), e observação participante interna (OPI).

Na OPE, o pesquisador provém de fora, é a condição mais habitual, ele chega por um tempo limitado para realizar a pesquisa, solicita o direito de entrar no campo, depois deixa o campo e se dirige à produção da sua tese, podendo retornar ao campo, se necessário. Esta foi a minha condição de pesquisador-observador neste estudo; enquanto que na OPI, o pesquisador é “ator” no grupo e já tem o seu lugar. (LAPASSADE, 2005, p.74-75)

Para esse tipo de atividade, o dispositivo fundamental é o diário de campo, no qual, durante o processo de acompanhamento dos trabalhadores em situação de trabalho, fiz minuciosas anotações de todas as suas atividades, interações com outros colegas, com chefias, entre outras. Para Lapassade (2005),

Os dados coletados, ao longo dessa permanência junto das pessoas, provêm de muitas fontes e, principalmente, da “observação participante” propriamente dita (o que o pesquisador nota, “observa” ao vivo com as pessoas, compartilhando de suas atividades), das entrevistas etnográficas, das conversas ocasionais de campo, do estudo dos documentos oficiais e dos documentos pessoais. (LAPASSADE, 2005, p. 69)

O observador mergulha no seu campo de pesquisa e vai se munindo de elementos, os dados, que serão tratados a fim de tentar identificar os motivos que levaram os membros ou sujeitos a fazerem o que fizeram e, assim, buscar estabelecer o que seus atos significavam para eles mesmos naquele momento. Isto não é uma tarefa fácil e se constitui em um fator desafiador para o pesquisador.

No processo da observação, o pesquisador deve se preocupar em ser aceito pelos sujeitos da pesquisa, bem como planejar rigorosamente o trabalho de observação (determinar com antecedência “o que” e “o como” observar), definindo “o foco da investigação e sua configuração espaço-temporal.” Na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências cotidianas dos sujeitos, “pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações.” (LÜDKE, 1986, p. 25-26)

Vale ressaltar que para adentrar na área produtiva da Fundação, preferi usar uniforme padrão da empresa. Comprei uma bota de segurança na cor preta e solicitei para a empresa um guarda-pó ou jaleco igual aos usados por qualquer trabalhador. A intenção com isto era ficar mais próxima dos trabalhadores e ser aceita, estes usavam como farda uma calça de brim cinza, bota preta e camisa de malha laranja ou o guarda-pó cinza. Contudo a observação participante é uma técnica não-dirigida, na medida em que a observação da realidade continua sendo o objetivo final e, habitualmente, o pesquisador não intervém na situação observada. (POUPART et al., 2008, p. 255)

Embora com base em diversos autores, Lüdke (1986) expôs que o conteúdo das observações deve envolver uma parte descritiva e uma parte reflexiva. A parte descritiva diz respeito aos registros detalhados do que ocorre no campo; enquanto que a parte reflexiva das anotações inclui as observações pessoais do pesquisador, realizadas durante o processo de coleta de dados, suas impressões, ideias, dúvidas, especulações, incertezas, decepções, problemas, sentimentos, surpresas.

Ainda segundo Lüdke (1986, p. 30-31), podem-se destacar na parte descritiva das anotações: a) descrição dos sujeitos; b) descrição de locais; c) descrição de eventos especiais; d) descrição das atividades; e) reconstrução de diálogos; f) os componentes do observador. Explicito-os abaixo:

- a) Descrição dos sujeitos, aparência física, maneirismos, modo de vestir, de falar e de agir. Os aspectos que os distinguem dos outros, devem ser enfatizados;
- b) Descrição de locais, o ambiente onde é feita observação deve ser descrito, a disposição dos móveis/maquinários, o espaço físico e demais elementos que forem importantes para a caracterização do *locus*;

- c) Descrição de eventos especiais, as anotações devem relatar o que ocorreu, quem estava envolvido e como se deu esse envolvimento;
- d) Descrição das atividades, devem ser descritas as atividades gerais e os comportamentos das pessoas observadas, bem como a sequência em que ocorrem;
- e) Reconstrução de diálogos, as palavras, os gestos, os depoimentos, as observações feitas entre os sujeitos ou entre estes e o pesquisador devem ser registrados. Na medida do possível, devem-se usar as suas próprias palavras, as citações são extremamente úteis para analisar, interpretar e apresentar os dados;
- f) Componentes do observador, é importante que o pesquisador-observador inclua nas suas anotações as suas atitudes, ações e conversas com os participantes durante o estudo.

Enquanto que na parte reflexiva das anotações, podemos destacar os vários tipos de reflexões que podem ser realizadas pelo pesquisador-observador, tais como: a) reflexões analíticas; b) reflexões metodológicas; c) dilemas éticos e conflitos; d) mudanças na perspectiva do observador; e) esclarecimentos necessários. Explicito-as abaixo:

- a) Reflexões analíticas, referem-se ao que está sendo apreendido no estudo, isto é, aos temas que estão emergindo, associações e relações entre as partes, novas ideias surgidas;
- b) Reflexões metodológicas, nelas estão envolvidos os procedimentos e as estratégias metodológicas utilizadas, as decisões sobre o delineamento (*design*) do estudo, os problemas encontrados na obtenção dos dados e a forma de resolvê-los;
- c) Dilemas éticos e conflitos, aqui entram as questões emersas no relacionamento com os informantes, quando podem surgir conflitos entre a responsabilidade profissional do pesquisador e o compromisso com os sujeitos;
- d) Esclarecimentos necessários, as anotações devem também conter pontos a serem esclarecidos, aspectos que parecem confusos, relações a serem explicitadas e elementos que necessitam de maior exploração.

Evidentemente que estas sugestões não devem ser tomadas como uma cartilha a ser seguida ou lista de checagem para o desenvolvimento do estudo. São apenas diretrizes gerais que podem orientar o pesquisador no momento de planejar a pesquisa de campo, além de poder ajudá-lo na organização dos dados para posterior análise.

Nessa etapa do estudo, o pesquisador geralmente registra suas observações no diário de campo. Não há regras para fazer as anotações, o pesquisador desenvolve seu próprio método de registro para posteriormente recorrer às anotações, a fim de compreender o objeto em estudo. Embora seja aconselhado ao pesquisador, para maior acuidade, registrar o mais próximo possível do momento da observação e ao iniciar cada registro, devem ser indicados o dia, a hora e o local da observação.

Apropriei-me destas referências epistemológicas e metodológicas para que pudesse realizar a observação participante na Fundição de forma mais fundamentada. A princípio, anotava quase tudo no diário de campo, meu olhar queria captar o máximo possível, além do observável físico, registrava minhas impressões, sentimentos, situações vivenciadas com os sujeitos da pesquisa, questionamentos, conforme anotado: “Será que darei conta desse trabalho? Como esses trabalhadores conseguem transitar tão harmoniosamente neste espaço aparentemente caótico?” (DIÁRIO DE CAMPO, 31 mar. 2015)

Com o tempo, fui percebendo a complexidade do espaço físico e do cotidiano dos trabalhadores da fundição e, passei, então, a selecionar e anotar os eventos mais marcantes no processo de produção das peças fundidas. Este amadurecimento só veio após um período de observação, a cada dia percebia que a observação proporcionava uma relação direta com o observável – o que é possível ver – e ao mesmo tempo com o desconhecido – o que aquilo quer dizer. Isto parece simples, mas exigiu de mim um exercício de paciência e de investigação além do imaginável.

Pensando no roteiro da entrevista, tracei os primeiros enunciados: Como é sua rotina de trabalho? Você aprendeu como? Você faz do mesmo jeito que aprendeu ou você modificou algo? Como é que você sabe que a areia está bem socada? (DIÁRIO DE CAMPO, 23 abr. 2015) Durante os 09 (nove) meses que durou a pesquisa empírica, março a dezembro/2015, o diário de campo foi meu companheiro

inseparável, nele registrei tudo que foi possível, para posteriormente fazer uso. Recorri inúmeras vezes a este instrumento, na busca de recordar e refletir sobre as anotações feitas.

3.3.5 Entrevista Semiestruturada: Considerações Epistemológicas, Teóricas e Metodológicas

Outro dispositivo que utilizei foi a entrevista que ao lado da observação participante, constitui-se como uma técnica de coleta de dados fundamental, dentro da perspectiva de pesquisa que desenvolvi. Para André (2005), a entrevista tem a finalidade de aprofundar as questões e esclarecer os problemas observados, também permite ao pesquisador estabelecer uma interação com o informante/entrevistado e captar outras informações mais específicas que não foram detectadas na observação. Segundo Lüdke (1986),

A entrevista pode também, o que a torna particularmente útil, atingir informantes que não poderiam ser atingidos por outros meios de investigação, como é o caso de pessoas com pouca instrução formal, para as quais a aplicação de um questionário escrito seria inviável. (...), a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a torna sobremaneira eficaz na obtenção de informações desejadas. (...), a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado. (LÜDKE, 1986, p.34)

A autora destaca as vantagens de se utilizar este dispositivo para a compreensão de determinado contexto e objeto, uma vez que na interação, a conversa pode fluir livremente e o entrevistador poderá conduzi-la a uma apreensão dos sentidos que os sujeitos dão às suas condutas, os comportamentos não falam por si mesmos, sendo os atores vistos como aqueles em melhor posição para falar. Nesta perspectiva, Poupart et al. (2008) analisou o uso deste dispositivo, a entrevista, identificou e destacou três tipos de argumentos dados pelos pesquisadores para a sua utilização e os classificou como de ordem epistemológica, de ordem ético-política e de ordem metodológica.

Consoante a este autor, a justificativa de ordem epistemológica defende a essencialidade do uso deste dispositivo na pesquisa qualitativa, “uma vez que uma

exploração em profundidade da perspectiva dos atores sociais é considerada indispensável” para um entendimento e “compreensão das condutas sociais”. (POUPART et al., 2008, p. 216) Os argumentos de ordem ético-político defendem que a entrevista do tipo qualitativa seja necessária, porque “abriria a possibilidade de compreender e conhecer internamente os dilemas e questões enfrentadas pelos atores sociais”. (POUPART et al., 2008, p. 216)

E, por fim, os argumentos metodológicos defende a importância do uso da entrevista para a elucidação das “realidades sociais, mas, principalmente como dispositivo privilegiado de acesso à experiência dos atores”. (POUPART et al., 2008, p. 216) Considero importante a reflexão a partir destes três argumentos por possibilitar compreender os múltiplos usos que se deseja fazer das entrevistas em uma pesquisa qualitativa com inspiração etnográfica.

É importante esclarecer que existem diversas nomenclaturas para vários tipos de entrevistas como: a) entrevista estruturada ou padronizada ou fechada (segue um roteiro rígido, visa a respostas objetivas para posterior comparação); b) entrevista semiestruturada (parte de certos questionamentos básicos que interessam à pesquisa, porém não aplicado rigidamente, ou seja, pode ser alterado, valoriza a presença do pesquisador, é interativa e favorece a expressão do informante); c) entrevista livre ou aberta (aquela em que é deixada ao entrevistado a decisão da forma de construir a resposta).

Privilegiei na pesquisa a aplicação da entrevista semiestruturada por considerar, assim com Yin (2005), Lüdke (1986) e Poupart et al. (2008), que esta possibilita o aprofundamento do estudo por meio do esclarecimento sobre os dados, devido à relação de interação entre o pesquisador e o informante. Embora se deva ter cuidado na aplicação desse tipo de dispositivo, por colocar “face a face duas pessoas cujos papéis são definidos e distintos: o que conduz a entrevista e o que é convidado a responder, a falar de si.” (LAPASSADE, 2005, p.79)

Buscando colher dados para subsidiar a compreensão de como eles mobilizam e recontextualizam o conhecimento profissional no cotidiano do trabalho, elaborei questões abertas (Apêndices D, E, F e G) e, por meio do estabelecimento de uma conversa informal com os entrevistados, visei detectar aspectos relevantes que possibilitaram a compreensão do problema.

O planejamento para as entrevistas foi feito considerando as condições objetivas que a Fundação oferecia, por isso, antes da realização destas, conversei individualmente com cada trabalhador, explicando que minha pesquisa entraria em uma nova etapa – a da entrevista – e que gostaria que cada um pensasse em um pseudônimo relacionado ao contexto da fundição. Esclareci que eles não poderiam ser identificados, por esse motivo, precisariam usar um nome falso para garantir o anonimato, quando da utilização de trechos das entrevistas. Também pedi sigilo absoluto a respeito do pseudônimo, enfatizando que só eu e o próprio trabalhador poderíamos sabê-lo.

Foi muito interessante a forma como os sujeitos reagiram a esta solicitação, uns riam, outros diziam o pseudônimo de imediato, outros pediam um tempo para pensar, só um se negou a fornecer o pseudônimo, queria que fosse usado o apelido dele, pois ele era conhecido pelo apelido. Reiterei inúmeras vezes que com o apelido, ele seria identificado e por questões éticas eu não poderia, todavia diante da insistente negativa, acabei sugerindo um pseudônimo que, depois de muita negociação, ele acatou.

Passadas duas semanas, tempo suficiente para que eles pensassem, os pseudônimos fornecidos foram: Colher, Moldador, Bronze, Mogul, Engrenagem, Ferreiro, Areia, Ferrugem, Marreta, Alicate, Pé de Chumbo, Bujão, Martetele, T-09, Ferro Velho, Tampão, Construção, Barriô, Fofô, Fenda, Peneira, Massalote, Correia, Metalúrgico e Maçarico. (DIÁRIO DE CAMPO, ago., 2015), os quais transcrevi para o formulário Lista de Pseudônimos, (Apêndice H). Neste ínterim, tomei as providências cabíveis a fim de realizar as entrevistas.

Tive a preocupação de escolher um ambiente propício para a realização da entrevista, cerquei-me de todos os cuidados possíveis e negocieei com o técnico em metalurgia a sala climatizada que ele e o pessoal administrativo usavam. Expliquei-lhe a necessidade de se ter um local apropriado e privativo que possibilitasse ao entrevistado se sentir seguro e à vontade para se expressar, por isso não poderia haver pessoas estranhas à entrevista, só seriam permitidos a pesquisadora e o entrevistado.

A prioridade era sempre a produção, algumas vezes o acordado não era cumprido devido à demanda da produção, principalmente quando tinha programação de “vazamento da corrida”. Isto exigia de mim uma negociação constante com o

técnico em metalurgia que os ia liberando, mormente durante o período de entrevistas, pelo fato de se retirar o trabalhador do seu posto de trabalho, a produção não poderia ser comprometida, afora isso todo o processo decorreu sem maiores problemas.

Adotei como princípios norteadores das entrevistas alguns cuidados como não intervir enquanto o entrevistado estivesse se expressando, não emitir opinião, atentar também para a linguagem gestual, o que gerou entrevistas longas, pois não houve limite de tempo. Além de ter uma “escuta sensível”, segundo Macedo (2004), inspirado em Barbier que forjou este conceito, o pesquisador deve ouvir sensivelmente para relatar em profundidade o fenômeno e poder democratizar um saber proveniente de “vozes recalcadas por uma história científica silenciadora”. (MACEDO, 2004, p. 199) Todos têm o direito de serem ouvidos e compreendidos, uma vez que “histórias são negadas, saberes não oficiais, degradados e ironizados, visões de mundo, não legitimadas e diminuídas.” (MACEDO, 2004, p.198) Por isso há sempre o que se escutar.

Realizei as entrevistas de forma individual, o primeiro entrevistado entrou todo desconfiado, posso até afirmar: – assustado. Percebendo esta situação, procurei suavizar o “clima”, pedindo-lhe que sentasse e comecei a conversar informalmente, até deixá-lo descontraído. Contornada a situação, iniciei o diálogo da entrevista explicando a importância desta para o meu trabalho e reportei-me ao dia que expus sobre o meu projeto de pesquisa, uma vez que naquela ocasião, já tinha explicitado que realizaria as entrevistas, tudo em uma linguagem clara e objetiva. Criada as condições psicológicas que permitisse uma entrevista proveitosa, liguei o gravador que se encontrava sobre a mesa.

Li o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, (Anexo C), perguntei se tinha algo que não tivesse entendido caso sim, esclarecia-o. De posse do roteiro da entrevista semiestruturada para o grupo profissional da produção (Apêndice D), explicito como estava estruturado: caracterização do pesquisado, bloco A: situação no trabalho e bloco B: saber profissional. O procedimento foi adotado com todos os entrevistados.

O episódio mais marcante durante as entrevistas aconteceu exatamente no primeiro dia, conforme registrado no diário de campo:

Cheguei às 7h15 na Fundação e às 07h30 iniciei as entrevistas na sala reservada, conforme acordado com o técnico em metalurgia. Fiz duas entrevistas sem contratempo, mas na terceira, um dos membros da família proprietária da empresa e que também trabalha na Fundação, entrou na sala dirigiu-se à mesa do técnico em metalurgia e sentou-se na cadeira, permanecendo na sala. Esta situação obrigou-me a interromper a entrevista de imediato, liberando o entrevistado. Como já era mais de 11 horas, esperei o horário do almoço e após, no momento oportuno, relatei o episódio ao técnico em metalurgia, reiterando a necessidade da privacidade e sigilo da entrevista. Solicitei que este conversasse com o membro da família, o que foi feito e, pela tarde retomei a entrevista. (DIÁRIO DE CAMPO, 18 ago. 2015)

A situação foi muito desconfortável e possibilita várias interpretações, a mais provável foi a curiosidade, todos queriam saber o que acontecia na sala das entrevistas, como era, o que era perguntado. Buscando a normalização, mais tarde conversei pessoalmente com o membro da família, esclarecendo os motivos de as entrevistas ocorrerem com privacidade exclusiva entre a pesquisadora e o entrevistado, o que foi plenamente compreendido. As demais entrevistas foram realizadas sempre respeitando as demandas da fundição e as disponibilidades dos trabalhadores, devido a isso, houve espaços de tempo em que não pude realizá-las, tendo o período se prolongado até novembro/2015. Mais uma vez, o cronograma de planejamento de realização do trabalho acadêmico teve que ser refeito, (Apêndice I).

3.4 A TEORIA FUNDAMENTADA NOS DADOS (TFD): A HORA DA CHEGADA É TAMBÉM A HORA DA PARTIDA

Parafraseei os versos de Milton Nascimento²¹ por eles se reportarem a uma viagem que pode sempre recomeçar: início-fim-início. Será que estou chegando ao fim deste percurso? Ou iniciando uma nova jornada? Para mim, a fase de análise de dados da pesquisa exposta pode representar tanto a chegada como o início de uma nova partida, uma vez que na pesquisa qualitativa abordada não se estabelece a hora de interpretação dos dados, ou seja, o pesquisador tem flexibilidade para

²¹ Cantor de Música Popular Brasileira (MPB). Música – “Encontros e Despedidas” - Versos originais: “A hora do encontro / É também, despedida” e “O trem que chega / É o mesmo trem / Da partida”. Disponível em:< <http://letras.mus.br/milton-nascimento/47425/>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

interpretar os dados coletados durante o processo da pesquisa, também, pode levantar novas questões e, se necessário, novas buscas de dados. “O ponto final da sua jornada emergirá de onde você começar, para onde você for e com quem você interagir, do que você vir e ouvir, e do modo como você aprende e pensa.” (CHARMAZ, 2009, p. 9)

A análise está presente em várias etapas da investigação, entretanto torna-se mais sistemática e formal após o encerramento da coleta de dados. Geralmente se esquematiza a metodologia seguindo as etapas básicas: fase exploratória, pesquisa de campo, coleta de dados e análise de dados. Não fugi dessa lógica metodológica. Segundo Lüdke (1986),

Analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observação, as transcrições de entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis. A tarefa de análise implica um primeiro momento, a organização de todo material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Num segundo momento, essas tendências e padrões serão reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado. (LÜDKE, 1986, p. 45)

Para mim, pesquisadora iniciante, esta fase é muito desafiadora e deve ser fundamentada num rigor analítico que permita a interpretação dos dados dentro de uma objetivação científica coerente com a perspectiva da análise qualitativa. Imbuída deste intuito, identifiquei na Teoria Fundamentada nos Dados a metodologia analítica para interpretação de todo material obtido durante a pesquisa.

A Teoria Fundamentada nos Dados, também denominada “Teoria Fundamentada” ou “Teoria Fundada” ou como no original “*Grounded Theory*”, doravante denominada TFD é um método analítico de dados que fornece instrumentos/ferramentas para análise de dados coletados no campo e se possível para elaboração de uma teoria a partir deles, conforme anteriormente explicitado.

Na perspectiva da TFD, a teoria enfatiza a compreensão e não a explicação, permite a indeterminação sem buscar a casualidade, destaca as práticas e as ações dos sujeitos da pesquisa e os sentidos que estes atribuem às suas práticas no contexto em que estão inseridos. Assim, a teoria é a conclusão que foi possível

chegar após a análise dos dados, ou seja, é o resultado com que o pesquisador encerra seu trabalho de pesquisa. (CHARMAZ, 2009, p.172-178)

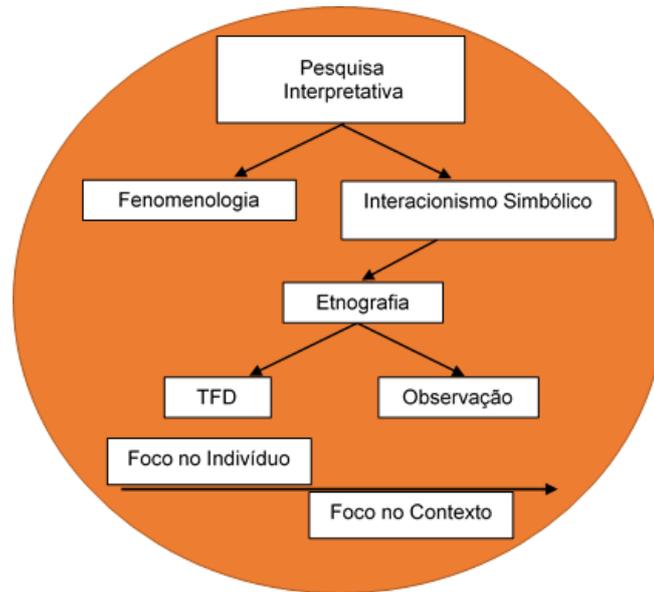
Os criadores²² da TFD são Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss, os quais apresentaram o enunciado clássico da TFD em 1967, quando defenderam o desenvolvimento de teorias a partir da pesquisa baseada em dados, em vez de dedução de hipóteses analisáveis a partir de teorias existentes. (CHARMAZ, 2009, p.10)

A TFD consiste em um método de natureza descritivo-reflexiva, portanto interpretativa, situada como uma variante dentro do Interacionismo Simbólico, coexistindo com a abordagem etnográfica, cujo enfoque se encontra na compreensão do fenômeno a partir dos dados coletados do informante em seu ambiente. Segundo Lowenberg (1993), as raízes da TFD estão fincadas no Interacionismo Simbólico, na compreensão da realidade a partir do conhecimento, da percepção ou do significado que determinado contexto ou objeto tem para a pessoa.

A seguir apresento uma adaptação do esquema da pesquisa interpretativa (Figura 2) desenvolvido por Lowenberg, demonstrando as relações das matrizes teóricas que o compõem:

²² Sociólogos americanos da Escola de Chicago Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss durante os seus estudos do processo de morte em hospitais observaram como e quando os profissionais e seus pacientes terminais tomavam conhecimento do fato de estarem morrendo, e a forma como lidavam com essa informação. À medida que construíam as suas análises do processo de morte, eles desenvolveram estratégias metodológicas sistemáticas que poderiam ser adotadas por cientistas sociais para o estudo de muitos outros temas. (CHARMAZ, 2009)

Figura 2 – Esquema de classificação da pesquisa interpretativa



Fonte: adaptado Lowenberg (1993, p. 60)

No esquema fica enfatizado que a pesquisa interpretativa reúne os estudos que utilizam a Fenomenologia e o Interacionismo Simbólico. Segundo Lowenberg (1993), a relação entre as duas abordagens reside no fato de elas se preocuparem em estudar a maneira como os sujeitos dão significados a sua realidade e como agem em relação a suas crenças. Coulon (1995) e, também, Charmaz (2009), enfatizam que os principais expoentes do Interacionismo Simbólico são William Thomas, George Mead, Robert Park, Hebert Blumer, Jonh Dewey, pesquisadores da Escola de Chicago, das mais variadas matrizes teóricas: filosóficas, sociológicas e psicológicas.

Devido às diversidades de pensamentos oriundos dessas matrizes, para Angrosino (2009, p.20), há muitas variedades de Interacionismo Simbólico, porém todas elas compartilham alguns pressupostos: as pessoas vivem em um mundo de significados aprendidos que são codificados como símbolos e que são compartilhadas através de interações em um grupo social específico; símbolos são motivos que impelem as pessoas a desempenhar suas atividades; as pessoas agem de acordo como definem a situação que estão vivendo.

O Interacionismo Simbólico “pressupõe que a interação é inerentemente dinâmica e interpretativa, trata de como as pessoas criam, representam e modificam os significados e as ações” (CHARMAZ, 2009, p. 21), e de como os indivíduos

refletem sobre as suas ações e não apenas respondem de forma mecânica a estímulos. Nesta perspectiva, a TFD é utilizada nas pesquisas interpretativas, tendo como fonte a etnografia e o Interacionismo Simbólico, conforme demonstrado na figura 2.

Os métodos da TFD baseiam-se em diretrizes sistemáticas, ainda que flexíveis, para coletar e analisar os dados visando à construção de teorias “fundamentadas” nos próprios dados. Assim, os dados formam a base da teoria e a análise desses dados origina os conceitos que podem ser construídos. “Os métodos da TFD favorecem a percepção dos dados sob uma nova perspectiva e a exploração das ideias sobre os dados por meio de uma redação analítica.” (CHARMAZ, 2009, p. 15)

3.4.1 Bases Conceituais da TFD: O Processo Interpretativo

Venho discutindo a essência da TFD e enfatizando que esta consiste em compreender o fenômeno a partir dos dados coletados. Nesta perspectiva, a TFD contribuiu para que eu pudesse, por meio dos dados observados e coletados, e após serem tratados com o enfoque sensível, entender questões relativas ao contexto da Fundação, principalmente, como e por que seus sujeitos agem de determinada maneira. Imbuída deste intuito, foquei meu olhar de pesquisadora no cotidiano de trabalho e na interação dos sujeitos da pesquisa.

As concepções epistemológicas da TFD foram desenvolvidas por Barney Glaser e Anselm Strauss e alicerçam-se na forma de coleta e de tratamento dos dados. A princípio, este método analítico deixou-me receosa – como usá-lo? Todavia à medida que me aprofundava nas leituras e me apropriava de suas bases conceituais, ia clarificando sua proposição metodológica, as quais estão arraigadas na etnografia e no Interacionismo Simbólico e referem-se aos processos de coleta de dados, codificação e análise dos dados ou construção da teoria.

Preocupe-me em compreender estes três processos fundamentais, segundo Charmaz (2009), tudo o que o pesquisador descobre no ambiente de pesquisa ou sobre seu tema de pesquisa pode servir como dados. “Porém os dados variam na qualidade, na relevância dos seus interesses emergentes e na utilidade para a

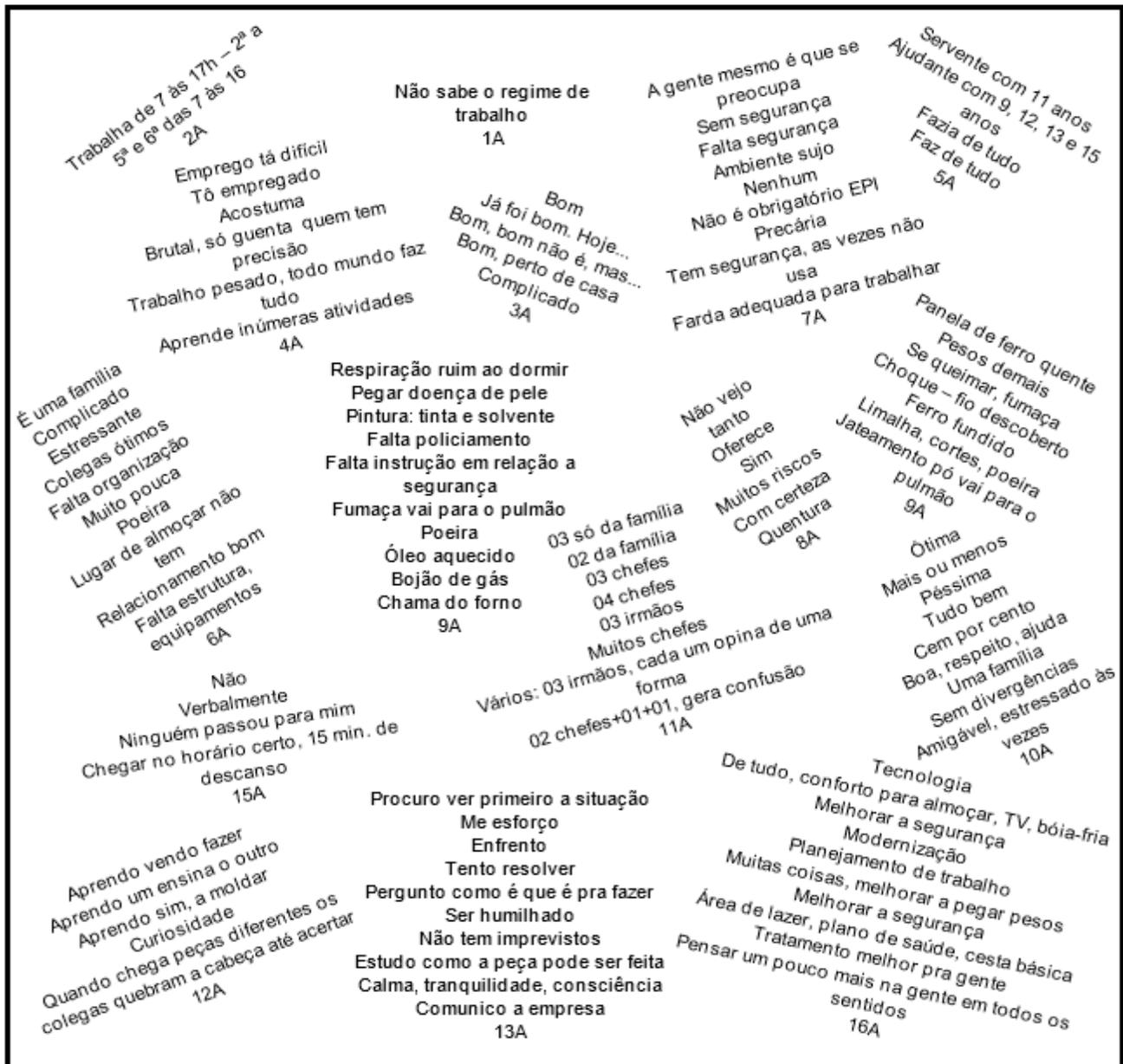
interpretação” (CHARMAZ, 2009, p. 33), cabe ao pesquisador discernir o que é ou não relevante para o seu estudo.

Desde o início da observação registrei tudo que conseguia perceber no diário de campo, posteriormente, com bases nas orientações metódicas da TFD, iniciei minhas primeiras reflexões fazendo perguntas como: o que estes documentos (contrato social, ficha cadastral) revelam? O que está acontecendo na fundição neste exato momento? E a partir daí, busquei captar o que o campo revelava, a coleta de dados foi realizada até ocorrer a repetição ou a ausência de dados, a chamada “saturação”. (CHARMAZ, 2009, p. 33)

O interessante deste método analítico é a estratégica que pode ser adotada a partir dos dados coletados, assim, o passo seguinte foi a codificação, primeira etapa analítica dos dados, ou seja, examinar os dados cuidadosamente, visando reduzi-los. Li as minhas anotações no diário de campo e passei a destacar as relevantes, nomeando-as. Este processo gerou os códigos preliminares, que posteriormente foram classificados e categorizados. Segundo (CHARMAZ, 2009, p. 69), codificar significa “nomear segmentos de dados com uma classificação que, simultaneamente, categoriza, resume e representa cada parte dos dados”. O processo de codificação, ou seja, de análise preliminar dos dados ocorre em três etapas: codificação aberta ou inicial; codificação axial e codificação seletiva ou redação da teoria, etapas são importantes para a interpretação dos dados coletados.

A codificação aberta ou inicial, como o próprio nome suscita, exigiu de mim senso de percepção, uma vez que precisava estar aberta à exploração de quaisquer possibilidades teóricas que os dados pudessem sinalizar ou revelar. Nessa etapa, fiz leituras atentas das entrevistas, codificando-as por meio de palavras, símbolos ou frases a essência do discurso dos entrevistados, obtendo-se os códigos preliminares, conforme ilustra o Quadro 1, na próxima página:

Quadro 1 – Codificação inicial com base nas entrevistas
Bloco A: situação no trabalho



Fonte: Autoria própria

Fiz uso desta representação gráfica por possibilitar uma visão ampla do processo de codificação, por apresentar os significados e sentidos que os sujeitos atribuíram às suas práticas no cotidiano de trabalho e também para demonstrar o processo analítico dos dados, os quais revelaram o histórico sócio-econômico-cultural dos sujeitos, principalmente a semelhança na trajetória de vida com a maioria iniciando o labor ainda na infância.

A codificação mostra que são muitas as particularidades que cercam a cultura profissional da fundição, evidenciadas nos posicionamentos dos trabalhadores que trouxeram seus pontos de vistas acerca do dia a dia, em que cada um desenvolve sua percepção em função da experiência pessoal, por isso a diversidade de posicionamento, muitas vezes antagônicos, mas que revelam nuances do contexto e das experiências de vida, principalmente no que concerne às condições de trabalho, às inter-relações e aos valores.

A análise dos dados revela claramente que os trabalhadores têm consciência das condições de trabalho, reconhecendo a precariedade relativa à segurança, inclusive identificando alguns agentes de insalubridade e também reconhecendo que não dão a importância devida no uso dos EPI's. Sinalizam para a necessidade de melhoria das instalações físicas da fundição, acompanhada de uma modernização, com novos equipamentos mais tecnológicos. Reivindicam benefícios sociais como plano de saúde, por exemplo, e um tratamento mais digno. A interação com o outro é mostrada de forma positiva e como fator preponderante no processo de aprendizagem situada, o aprender acontece na prática, conversando como fazer o que foi designado e é desconhecido, ou seja, na troca de ideias sobre qual a melhor maneira para se produzir a peça.

A interpretação dos dados codificados tem como esteio também o que consegui perceber, ver, ouvir e sentir durante a interação com os sujeitos no processo de observação participante e da entrevista.

Dando continuidade ao processo de análise dos dados mais profundamente, passei para a etapa da codificação axial, reagrupando os códigos preliminares em maior nível de abstração e realizando conexões entre estes, assim, constituindo as categorias. Nesta etapa, como estratégia para construir as categorias, fiz muitas perguntas usando o como, quando, onde, por que, quem, e com quais consequências isso ocorre. Dessa forma, busquei descobrir o ponto de vista dos sujeitos da pesquisa, ou seja, o que os entrevistados queriam dizer.

O avanço analítico da pesquisa me animava, embora o processo não tenha sido linear como pode parecer nesta exposição. Enfrentei dificuldades em realizar a codificação dos dados, recorria sempre às orientações do método e também encontrava outras possibilidades singulares, próprias do contexto em estudo, de modo que à medida que as categorias iam se constituindo, vislumbrava o surgimento

das categorias mais relevantes e a seleção de uma categoria principal, na qual todas as outras pudessem se relacionar.

Segundo Charmaz (2009), neste estágio de análise, o pesquisador já se encontra na última etapa do processo de categorização – a codificação seletiva ou redação da teoria – e deve ser capaz de sintetizar explicitamente a experiência vivenciada pela perspectiva dos sujeitos da pesquisa, passando a redigir a teoria que expresse com maior rigor possível o objeto de pesquisa.

Estas bases conceituais da TFD foram sendo desbravadas com muito cuidado e reflexão crítica, as quais permearam o traçado metodológico. Isso contribuiu para a construção do conhecimento da realidade investigada, visando à construção da teoria com maior veracidade e fidelidade possível. Nesta perspectiva produzi o Quadro 2, próxima página, o qual apresenta os dados extraídos das entrevistas relativos ao saber profissional.

Quadro 2 – Codificação inicial com base nas entrevistas
Bloco B: saber profissional

<p>Olhando, ajudando, curiosidade, interesse o dia a dia, grava na mente o que vai ser produzido Aprendi olhando, através da peça original Os parceiros me ensinando Olhando fazer e perguntando como faz Com o tempo, aéreo no começo, um amigo vai ensinando Perguntando aos companheiros Curioso, olhando Com os caras que ensinam Com os colegas sempre ensinando 5B</p>	<p>Não, porque não tem qualificação, os patrões não dão valor Não, pelo tratamento, pressão, cobrança Não, porque a gente ver como é tratado Não, porque o patrão diz que o cara ficou sentado o dia todo Salário defasado pelo que faz, sem plano de saúde Não é ajudado, não tem plano de saúde, almoço, vale refeição Pra botar prá fora é daqui prá li Não dão valor Não sei se o patrão valoriza, nunca fez um elogio 10/11B</p>	<p>Fácil Hoje acho fácil Fácil agora, alguém ensina Fácil e difícil Difícil porque é ruim Difícil muito peso Quando chega acha difícil, mas quando começa a praticar fica fácil 7B</p>
<p>Sim, porque se não fosse não taria na empresa Para mim sim, ele vê valor no trabalho que realizo, mas... Sim, pelos colegas O pessoal me dá valor, quem não valoriza é meus colegas Sim, sempre o homem conversa mais eu e me ajuda se precisa 10/11B</p>	<p>Dedicação Fui orientado como trabalhar pelo colega Os outros ensinando Força de vontade, observância Os colegas me ensinando moldar peças, carregar o fomo, pesar caixas, existe uma forma a maior parte vendo e dicas, 12B</p>	<p>O colega Com os meninos que são profissionais Com os companheiros Os moldadores 6B</p>
<p>Não, porque aqui é só peso Sim, ajuda na forma de se expressar Aprendeu a ser educado e a respeitar os mais velhos Não, a pessoa que é hoje não atribui ao colégio, mas a mãe Só ajuda na matemática para contar peças Não sei dizer Com certeza, se dar com os colegas, fazer contacom certeza, inteligência, sabedoria Não ajuda muita coisa Ajudou não, sabia botar meu nome 15B</p>	<p>Não soube responder Paquímetro – colega ensinou e a matemática fazer divisão Pensar, discutir com o colega a forma melhor de fazer as coisas Mecânica, eletricidade, ajuste Não tem conhecimento nenhum Matemática 16B</p>	<p>Com curiosidade, interesse, vontade de aprender Interesse, força de vontade A mente, a gente trabalha com a mente Através da capacidade, inteligência, ajuda dos companheiros Observar o modo de trabalhar como faz as peças 12B</p>
<p>Ajudante na granja de frango/ajudante de pedreiro/amador de ferragem/lavoura de café/carregador de caminhão/Função Trabalho desde os 12 anos: vender picolé/cavar fossa/fornar sofá/ajudante de pedreiro/Função Granja matando galinha/fábrica de sandália/usina de cana-de-açúcar/Função Caseiro/panificadora/fábrica de sandália/Função Lavoura cana-de-açúcar/animal/Função Teraplanagem/pedreiro/Função Fábrica de sandália feminina-solado/Função Borracharia/fabriqueta/Função Serralheiro/Função 2B</p>	<p>Fazia sofá/ajudante de caldeiraria/cortador decouro/Função Lavoura de cana-de-açúcar desde 12 anos (cortar, colher, plantar) até os 15 anos/biscate: limpar sítio, cortar lenha, bambu/Função Cortador de cana-de-açúcar/ajudante de pedreiro/cavando buraco na rede de esgoto/Função Usina de cana-de-açúcar amarrando carga/ajudante na construção civil/limpeza/Função Oficina mecânica com 10 anos/fábrica de suco/Função Construção civil/ajudante de eletricista/ajudante de pedreiro/depósito de bebida-ajudante/Função Abatedouro de galinha com 9 anos ajudando o pai/ajudante de encanador/usina de cana-de-açúcar carregando saca/colheita de café/Função 2B</p>	<p>Não disse nada A Função é a segunda casa Reivindicação, queixa Plano de saúde Salário mais digno Empresa prestasse mais atenção ao funcionário Conseguir o pão de cada dia 19B</p>

Fonte: Entrevistas
Autoria: própria

O quadro apresenta os dados relacionados ao processo de produção do saber profissional construído no contexto de trabalho pelos sujeitos. Analisando-os, consegui ratificar o que vinha observando e registrando no diário de campo e explorado mais profundamente na entrevista - a intensidade da interação - favorecida pela natureza do serviço, o trabalho é realizado, no mínimo, em dupla, devido a isso os trabalhadores conversam mais frequentemente e trocam ideias. Consegui perceber mais intensamente a cultura deste grupo profissional, marcada pelas contradições, conflitos e relações de poder. O aspecto relacional do saber profissional se destaca nas falas dos sujeitos que a todo o momento enfatizavam a importância do outro na produção do seu saber, existindo uma interdependência para aprender, uma vez que o aprendizado se processa por meio da troca de experiência, da curiosidade, do interesse, do se dispor a ajudar e ser ajudado.

A linguagem com expressões predominantes no gerúndio indica uma ação contínua que está em andamento, um processo inacabado – trabalhando e aprendendo – ou seja, à medida que o sujeito vai realizando seu trabalho, vai interagindo, vai “olhando”, vai “ajudando”, vai “perguntando” e aprendendo.

Assim o saber profissional mobiliza conhecimentos provenientes da trajetória de vida de cada sujeito. Isto é claramente percebido nos excertos dos relatos contidos no quadro acima, razão pela qual, para mim, encontra congruência em Tardif (2002) ao proferir que “o saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros autores educativos, dos lugares de formação, etc.” (TARDIF, 2002, p. 64) Dessa forma, entendo que os saberes profissionais destes trabalhadores são mobilizados à medida que cada um apresenta o que sabe com jeito peculiar e consegue aprender nesta interação.

3.5 A INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO: CENÁRIO NACIONAL E LOCAL

A fundição é a indústria de base sobre a qual as outras indústrias foram erguidas, principalmente, por possibilitar produzir peças complexas que seriam difíceis ou mais caras de se fazer por outros métodos. A metalurgia do ferro se desenvolveu lentamente e os primeiros fundidos em ferro tinham baixíssima

resistência à fratura. O processo produtivo não sofreu significativa evolução ao longo dos séculos, sendo os fundidos de ferro produzidos com poucas mudanças através dos anos. Apenas em 1638 d.C. foram registrados os primeiros estudos científicos sobre a resistência dos metais à ruptura (CASOTTI, et al. 2011).

A partir dos avanços tecnológicos a indústria metalúrgica se desenvolveu e se modernizou, mas o país ainda convive com fundições que mantêm o processo tradicional de produção de peças fundidas. Neste item, apresento um panorama geral da indústria de fundição, iniciando pelo histórico de surgimento desta no Brasil, mostrando as suas especificidades e complexidade, bem como a importância deste segmento para a economia brasileira e mundial.

3.5.1 Histórico e Especificidade da Fundição no Brasil

Os processos de fundição são conhecidos há milhares de anos. A descoberta do metal e as técnicas de fundição para a sua obtenção tiveram grande influência na vida do homem. Foi a partir da dominação destas técnicas produtivas de fundição dos metais, que os povos da antiguidade passaram a substituir as ferramentas que eram confeccionadas em madeira e pedra, por ferramentas de metal, principalmente para o cultivo agrícola e a caça. Este período ficou conhecido por “idade dos metais”, como o próprio nome diz, é marcado pela dominação dos metais por parte das primeiras sociedades.

O cobre foi o primeiro metal a ser utilizado e usado na confecção de armas de metal, a aproximadamente 5000 a.C., seguido do estanho. Com a união desses dois metais, o homem produziu o bronze, que é a liga metálica constituída dos elementos principais cobre mais estanho; isso por volta de 3000 a.C. A descoberta do ferro ocorreu bem mais tarde, cerca de 1500 a.C. na Ásia. Por isso costumamos dizer que a história dos fundidos no mundo se confunde com a própria história e evolução da humanidade.

No Brasil, os Bandeirantes durante o desbravamento e expansão territorial descobriram e exploraram jazidas de metal, sendo o ouro seu principal fito. O metal tão cobiçado foi encontrado em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, no final do século XVII; sendo o auge deste processo exploratório conhecido como ciclo do ouro ou século do ouro, isto durante todo século XVIII.

Mas, as primeiras descobertas de ouro não foram em Minas Gerais, e sim no Pico do Jaraguá, em São Paulo. Por isso, a primeira Casa de Fundição foi estabelecida em São Paulo, por ordem do Império Português, por volta de 1580, para fundir o ouro extraído das minas do Jaraguá e de outras jazidas nos arredores da vila. A demanda por ferrovias e portos fomentou, por muito tempo, a fundição de ferro no Brasil, que passou a ser feita no século XVII (CASOTTI, et al. 2011).

Esta breve historicidade serviu para ressaltar a importância das indústrias de fundição no processo de desenvolvimento e evolução do homem ao longo do tempo. Para a compreensão da magnitude e diversidade desta indústria e as proporções que esta alcança a nível internacional, nacional e regional, trago um panorama geral tendo como fonte a Associação Brasileira de Fundição (ABIFA).

A indústria de fundição brasileira produz peças fundidas em ferro, aço e ligas não ferrosas, com matérias-primas todas de origem nacional, o que lhe conferem uma independência do mercado externo. Segundo dados da ABIFA, “emprega cerca de 65.000 trabalhadores e faturou 8,4 bilhões de dólares em 2014, com cerca de 1.300 empresas (base 2014). A maioria dessas empresas é de pequeno e médio porte, com predomínio do capital nacional” (ABIFA, 2015, p. 22).

Conforme mostra o Quadro 3, abaixo, no cenário mundial o Brasil é o 7º produtor de fundidos (base 2013), dentre os décimos maiores, com uma produção acima de 3 milhões de toneladas, superando países como Coreia, Itália e França. (ABIFA, 2015).

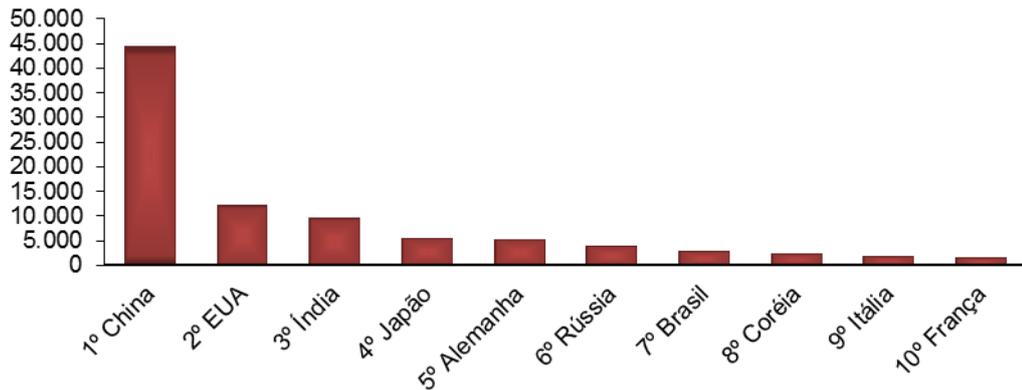
Quadro 3 - Produção mundial de fundidos em mil ton. (base 2013)

1º CHINA	44.500,0
2º EUA	12.250,0
3º ÍNDIA	9.810,0
4º JAPÃO	5.538,0
5º ALEMANHA	5.186,7
6º RÚSSIA	4.100,0
7º BRASIL	3.071,4
8º CORÉIA	2.562,0
9º ITÁLIA	1.971,0
10º FRANÇA	1.748,2

Fonte: Anuário ABIFA 2015, p. 24, junho 2015

A representação deste cenário mundial de produção de fundidos pode ser claramente visualizada no gráfico de barras (Figura 3), abaixo, que produzi com base nos dados acima, divulgados pela ABIFA:

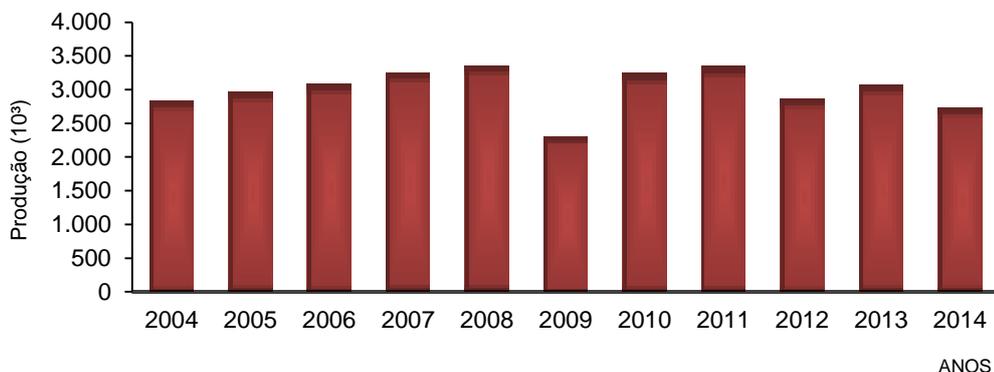
Figura 3 – Gráfico da produção mundial de fundidos em toneladas (base 2013)



Fonte: Anuário ABIFA 2015

O cenário nacional referente a produção de fundidos em uma década, no período de 2004 a 2014 apresentou a evolução representada pela Figura 4, abaixo. Conforme pode ser observado, o setor de fundidos no período de 2004 a 2008 apresentou um crescimento contínuo, tendo “uma queda em 2009, em função de uma crise internacional”, recuperando o crescimento em 2010 e 2011, mas oscilando a menor em 2012, 2013 e 2014, este a um nível inferior ao ano de 2004 “por conta, desta vez de uma crise interna no Brasil.” (ANUÁRIO ABIFA, 2015).

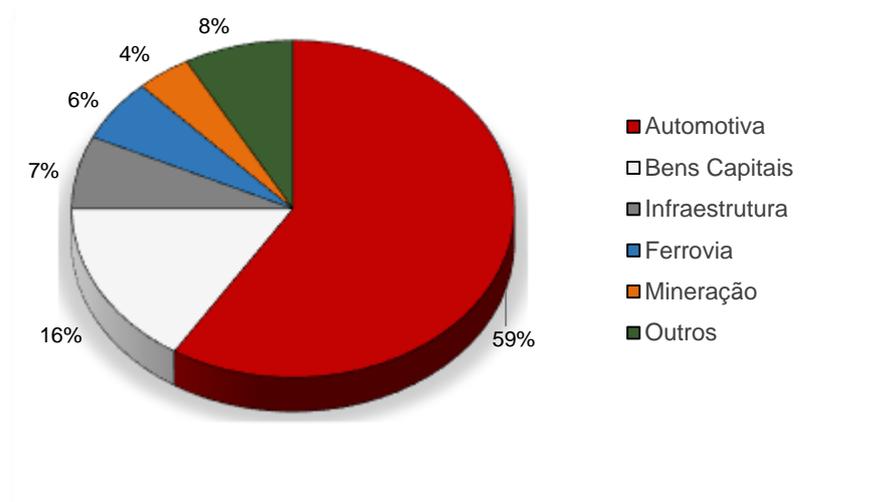
Figura 4 – Gráfico da produção brasileira de fundidos



Fonte: Anuário ABIFA 2015, p.24, junho 2015

Segundo a ABIFA, a produção da indústria de fundição brasileira destina-se, principalmente, ao segmento automotivo, com 59% do consumo da produção de fundidos, abastecendo fabricantes de componentes automotores, autopeças e as próprias montadoras de automóveis, caminhões, ônibus e tratores. Este consumo é evidenciado pela presença de montadoras da Europa, Ásia e Estados Unidos no Brasil. Seguido pelo segmento de bens de capital (principalmente máquinas e implementos agrícolas) com 16%; pelo setor de infraestrutura (que inclui o setor de saneamento), com 7%; o setor ferroviário com 6%; o setor de mineração com 4% e outros setores da economia demandantes de fundidos totalizando 8%. (ANUÁRIO ABIFA, 2015). O gráfico a seguir (Figura 5), mostra a destinação da produção de fundidos no Brasil por setor consumidor.

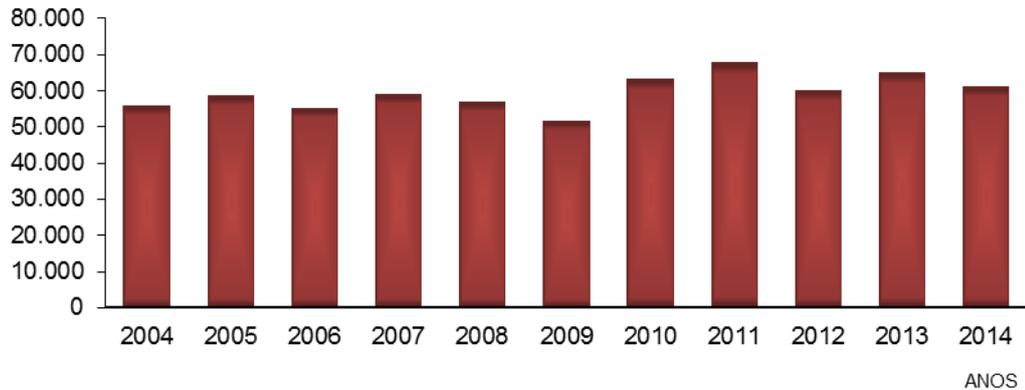
Figura 5 – Gráfico de segmentos da produção brasileira de fundidos (em mil toneladas)



Fonte: Anuário ABIFA 2015, p.25, junho 2015

No gráfico de mão de obra empregada na indústria de fundição (Figura 6), pode ser observada a variação do número de empregados nas fundições no período de 2004 a 2014. Observa-se que em 2009 o setor teve o menor nível de emprego e em 2011 o mercado aqueceu, registrando o maior número de empregados.

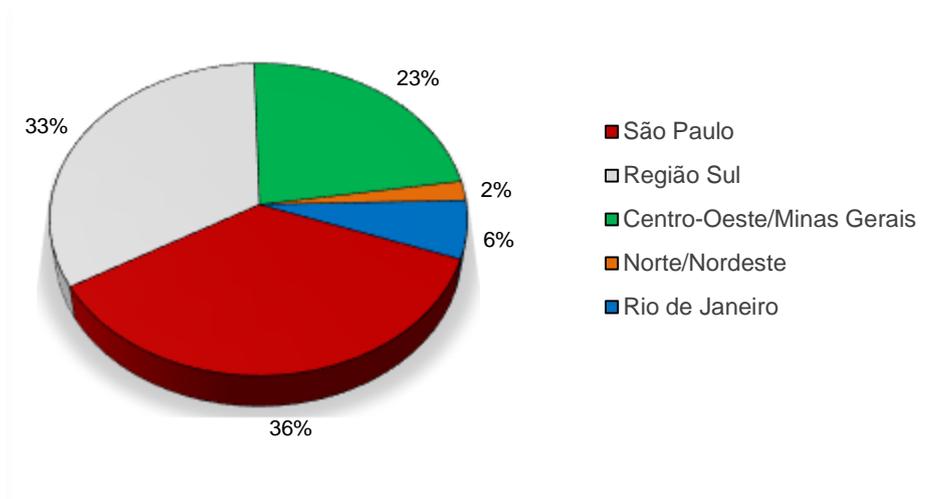
Figura 6 – Gráfico de mão de obra de fundição



Fonte: Anuário ABIFA 2015, p.24, junho 2015

A produção brasileira de fundidos por região representa no gráfico (figura 7), abaixo, apresenta os principais consumidores deste mercado de fundição, os quais estão localizados no estado de São Paulo, nos estados da região Sul, no Centro Oeste e mais Minas Gerais correspondendo a 92% do consumo das fundições brasileiras. O Norte/Nordeste concentra só 2% da produção de fundidos. (ABIFA, 2015).

Figura 7 – Gráfico de produção brasileira de fundidos por região



Fonte: Anuário ABIFA 2015, p.24, junho 2015

A apresentação deste panorama do setor de fundição visou mostrar a importância da indústria de fundição para o crescimento e desenvolvimento do país,

principalmente fornecer uma visão ampla deste segmento tanto a nível nacional quando internacional e regional. Estes dados vêm corroborar com o que consegui perceber na Fundição em relação à concorrência no setor, demanda e produtividade. Ao questionar sobre as indústrias concorrentes da Fundição, o gestor informou que praticamente não tem. Isto se justifica pela baixa produção de fundidos da região Norte/Nordeste.

Segundo a ABIFA (2015), a Indústria Brasileira de Fundição, fabricante de peças de diferentes qualificações e usos compreende cerca de 1.340 unidades fabris, 48% produzindo peças em metais ferrosos (ferro e aço) e 52% fabricando peças em metais não-ferrosos. A Fundição no Brasil é um setor exemplo da convivência de grandes conglomerados industriais com unidades de produção seriada de peças, por exemplo, para a indústria automobilística, com um padrão tecnológico avançado; com empresas familiares de pequenos e médios portes que produzem peças sob encomenda ou por desenho com processos produtivos tradicionais.

3.5.2 Caracterizando o Locus da Pesquisa

O *locus* de realização desta pesquisa empírica é uma empresa do ramo de metalurgia, doravante denominada Fundição. Este termo tem vários significados, por isso, optei em usar “Fundição” para denominar a empresa e “fundição” para designar tanto o espaço físico, onde os trabalhadores exercem suas atividades, quanto o processo de produção das peças. O grupo profissional investigado é constituído por 22 (vinte e dois) trabalhadores “chão de fábrica”, distribuídos da seguinte maneira: 01 (um) técnico em metalurgia de Nível Médio e 21 (vinte e um) operários, com ocupações variadas.

A Fundição é uma empresa familiar e desde a sua criação, em 1956, está situada no município de Amélia Rodrigues, a 87 km de Salvador–BA, é especializada na produção de peças fundidas em ferro, bronze e alumínio sob encomenda.

Considero importante situar em que contexto a Fundação está instalada: localiza-se no município de Amélia Rodrigues²³ desde a sua fundação em 1956. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)²⁴, o município possui uma população de aproximadamente 26.458 habitantes; área territorial 173.484 km²; um clima ameno, com temperatura média anual de 25°C, favorável ao desenvolvimento da agropecuária, principalmente para o cultivo de cana-de-açúcar, algodão, amendoim, feijão, mamona, mandioca, milho, abacate, banana, café, abacaxi, coco-da-baía, laranja, limão, dendê, sisal, suínos, leite de vaca, ovinos e mel de abelha.

A Fundação é a única empresa do ramo de Metalurgia instalada no município, ocupando um espaço físico próprio em uma área de 2500 m². A estrutura física é dividida em áreas administrativa e de produção (galpão coberto, mas na área do forno semiaberto nas paredes laterais para ventilação), com o maquinário, fornos de fundição, misturador de areia verde, caixas de moldagem e demais equipamentos necessários para realização do processo produtivo. Dentre outras conotações, quando se fala em fundição, pode-se estar se referindo ao local onde são produzidas as peças fundidas ou ao processo de produção das peças ou à empresa.

Conforme explicitado anteriormente, nesta pesquisa adotei “Fundição” para denominar a empresa e “fundição”, para designar tanto o espaço físico quanto o processo de produção das peças. Assim, fundição enquanto processo consiste na fabricação de peças metálicas por meio do preenchimento, com metal líquido, de um molde cuja cavidade apresenta dimensões similares às da peça que se deseja produzir. Estas terminologias são comumente usadas e entendidas dessa forma no meio industrial metal-mecânico, o contexto é que apresentará a distinção.

Nestes aproximados 60 anos de criação, a Fundação presta serviços de confecção de peças em ferro, bronze e alumínio, embora ao longo dos anos venha

²³ Considero interessante e até curioso apresentar a origem deste nome: foi em homenagem à ilustre educadora, romancista, poeta, jornalista Amélia Augusta do Sacramento Rodrigues; nascida na Fazenda Campos, freguesia de Oliveira dos Campinhos, município de Santo Amaro da Purificação, no Estado da Bahia, em 26 de maio de 1861 e faleceu aos 65 anos de idade, no dia 22 de agosto de 1926. Deixou a marca de um trabalho grandioso na Educação, além do Magistério se dedicou ao trabalho social, fundando o Instituto Maternal Maria Auxiliadora que se constituiu em uma das mais destacadas casas de educação e instrução da capital, sendo mais tarde transformada no "Asilo dos Expostos". Disponível em: <<http://www.jacuipe Noticias.com/Historia/amelia.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

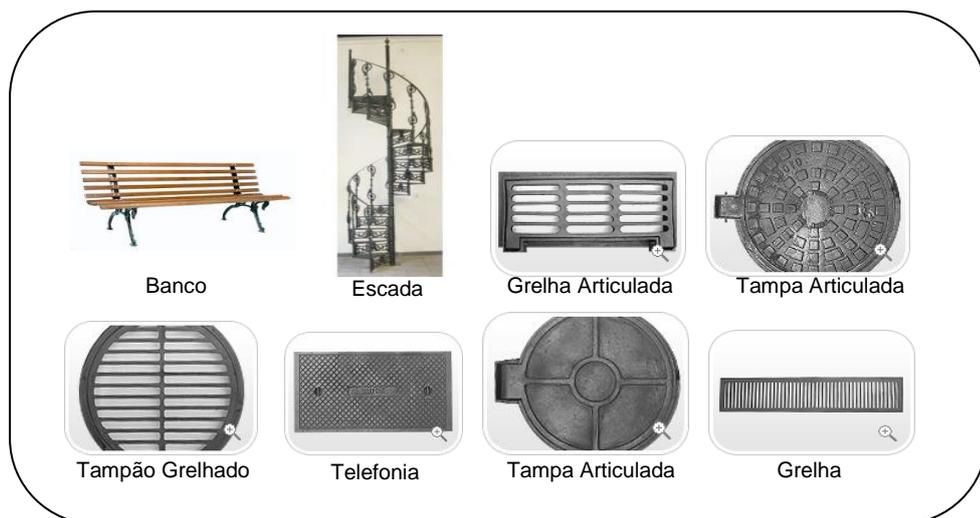
²⁴ Disponível em: <www.cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 13. abr. 2015.

enfrentando os desafios do mercado de fundição nacional e, segundo informações da gerência, para se manter no mercado frente às oscilações dos cenários econômicos e políticos, levando-a a se ajustar constantemente.

Ainda segundo a gerência, as várias crises econômicas afetaram a forma de condução da Fundição, que teve que se adaptar, desenvolvendo uma flexibilização no processo de gestão e produção de peças, visando a garantir a sustentabilidade do negócio. A Fundição possui seu catálogo de peças padrão (Quadro 4), além de oferecer a seus clientes a personalização de peças por encomendas. Atualmente, mantém três linhas de produção:

1. Construção civil: na qual se produzem, entre outras peças, tampões, sinos, escadas ornamentais e ornatos.
2. Industrial: com uma grande variedade de peças em ferro, bronze e alumínio, geralmente nesta linha são produzidas peças personalizadas para atender demanda específica.
3. Jardinagem: confecção de bancos.

Quadro 4 – Peças produzidas na Fundição



Fonte: site da Fundição

Estas peças são as mais demandadas e a linha industrial é a mais requerida, seus principais clientes são as indústrias e empresas ligadas à construção civil, agropecuária e automotiva, por isso considero interessante apresentar algumas

peças para fornecer uma visão do que é produzido e, posteriormente, descrever o processo de produção da mesma, articulado com as reflexões dos sujeitos da pesquisa.

3.5.3 O Grupo Profissional: A Liga Não-Metálica Sujeitos-Objeto

Em Metalurgia, liga metálica são materiais com propriedades metálicas que contêm dois ou mais elementos químicos, sendo que pelo menos um deles é metal, ou seja, as ligas metálicas são resultado da união de metais entre si ou de metal com outra substância. O aço é uma liga metálica formada essencialmente por ferro e carbono com percentagens variando entre 0,008 e 2,11%, além de outros elementos como manganês e silício. A alusão “liga não-metálica sujeitos-objeto”, metaforicamente refere-se aos sujeitos da pesquisa – os trabalhadores, enquanto grupo profissional e aos saberes profissionais, objeto desta pesquisa.

A concepção de grupo profissional adotada na pesquisa tem inspiração nos estudos de Caria (2011), porém com adaptação, considerando que este pesquisador relaciona-o com profissões de educação formal superior, cujo poder social e simbólico é afirmado e legitimado a partir das aprendizagens resultantes de uma “educação formal superior em ciência, em tecnologia e/ou em outras formas de conhecimento abstrato (filosofia, ideologia, direito, etc.)” (CARIA, 2011, p. 4)

Nesta pesquisa, a concepção de grupo profissional está relacionada à interação decorrente das atividades profissionais desenvolvidas pelos trabalhadores de “chão de fábrica” em situações de trabalho, as quais produzem experiências coletivas compartilhadas – cultura profissional. Este entendimento é decorrente das primeiras observações dos sujeitos da pesquisa, os quais possuem baixa escolaridade entre o Ensino Fundamental e Médio ou somente a experiência prática.

Para a produção das peças fundidas, a Fundação atualmente conta com um quadro de funcionários constituído por 22 (vinte e dois) operários de “chão de fábrica”, sendo 21(vinte e um) com ocupações variadas e 01 (um) técnico em metalurgia; 02 (duas) funcionárias administrativas; 01 (um) sócio-gerente, totalizando 25 (vinte e cinco) funcionários, conforme Quadro 5. Concentrei a investigação no

grupo profissional constituído pelos 22 (vinte e dois) funcionários que atuam diretamente no processo produtivo das peças fundidas.

Vale esclarecer que as 02 (duas) funcionárias administrativas e 01 (um) sócio-gerente não são considerados operários chão de fábrica, por isso não compuseram o grupo profissional investigado.

Quadro 5 – Quantitativo de funcionários/ocupação

QUANTITATIVO	OCUPAÇÃO
01	Sócio-gerente
01	Técnico em Metalurgia
05	Moldadores
08	Ajudante de Moldação
01	Forneiro
02	Lixadores
01	Operador de Máquinas
02	Ajudantes de Oficina
01	Torneiro
01	Motorista/Comprador
02	Auxiliares Administrativas

Fonte: Setor administrativo da Fundação em mar. 2015

A Fundação utiliza como referência para designar as funções dos seus trabalhadores o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO), um guia no qual constam as descrições das características de todas as profissões e ocupações que o Ministério do Trabalho (MTE) reconhece.

Conforme o MTE, a ocupação está relacionada com as atividades que se executa no dia a dia, ou seja, com a espécie de trabalho realizado, enquanto que o conceito de profissão se refere a uma formação reconhecida e geralmente regulamentada por lei cuja apreciação é feita pelo Congresso Nacional, por meio de seus Deputados e Senadores e submetida à sanção do Presidente da República. Assim, o CBO não tem poder de regulamentar profissões.

Segundo o CBO (2015), os moldadores e ajudantes de moldação têm como ocupação confeccionar à mão e à máquina, moldes de areia para moldagem de metais e machos para fundição de peças ocas, preparar a areia para moldagem e macharia, operar equipamentos de preparação da areia e desenformar. Para o

exercício dessas ocupações, requer-se Ensino Fundamental e o aprendizado ocorre no próprio local de trabalho.

As atividades descritas pelo CBO (2015) para o forneiro correspondem à realização do processo de fundição e de tratamento térmico de metais e ligas, desde a preparação dos fornos para operação, carregando-os com metais até o vazamento. Também prepara o forno para manutenção e deve trabalhar em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, de segurança, de higiene, de saúde e de preservação ambiental.

O lixador, segundo o CBO (2015), trabalha com o polimento de superfícies metálicas e afiação de ferramentas utilizando processos manuais, semiautomáticos e automáticos, controlando a qualidade do serviço e aplicando normas de segurança.

O operador de máquinas prepara a movimentação de carga e a movimenta, também realiza manutenções previstas em equipamentos para movimentação de cargas, seguindo normas de segurança, de higiene, de qualidade e de proteção ao ambiente (CBO, 2015).

O torneiro, segundo o CBO (2015), prepara, regula e opera máquinas-ferramentas que usinam peças de metal e controla os parâmetros e a qualidade das peças usinadas, aplicando procedimentos de segurança às tarefas realizadas. Também planeja sequências de operações, executa cálculos técnicos. Para o exercício dessa ocupação, requer-se o Ensino Fundamental e cursos de qualificação profissional.

O motorista tem como ocupação segundo o CBO (2015), transportar, coletar e entregar cargas em geral, além de verificar documentação de veículos e de cargas, podem também operar equipamentos.

Enquanto que o comprador executa processo de cotação e concretiza a compra de serviços, produtos, matérias-primas e equipamentos para a indústria, acompanhando o fluxo da entrega (CBO, 2015).

Os auxiliares administrativos têm como ocupação, segundo o CBO (2015), executarem serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística, atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo

informações sobre produtos e serviços, tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos.

Não localizei no CBO as descrições das características profissionais para o técnico em metalurgia, mas para o sócio-gerente consta especificamente “gerente administrativo”, o qual exerce a gerência dos serviços administrativos e das operações financeiras. Gerencia recursos humanos, administra recursos materiais e serviços terceirizados de sua área de competência. Planeja, dirige e controla os recursos e as atividades de uma organização (CBO, 2015).

As descrições sucintas das ocupações encontradas na Fundação foram feitas visando a compreender o papel que cada sujeito desempenha na Fundação de acordo com as atividades que desenvolve. Como características, o grupo profissional pesquisado é constituído exclusivamente por pessoas do gênero masculino, oriundos da zona rural ou de cidades do interior, faixa etária entre 20 e 56 anos e com baixa escolaridade.

Compreender a construção do saber profissional, por meio da mobilização e recontextualização dos seus conhecimentos e como interagem os membros desse grupo profissional, ou analogicamente “a liga não-metálica sujeitos-objeto”, em situação de trabalho, identificando quais os significados que atribuem às suas práticas, foram os desafios perseguidos neste estudo.

4 SABERES PROFISSIONAIS: A FUSÃO DOS CONHECIMENTOS PELOS TRABALHADORES EM SITUAÇÃO DE TRABALHO

Somente uma pequena parte do meu conhecimento tem origem na minha experiência pessoal. A parte mais importante é de origem social (*social derived*), foi-me transmitida pelos meus amigos, meus pais, meus professores e os professores de meus professores.

Leiter²⁵

A metáfora “Saberes Profissionais: a fusão dos conhecimentos pelos trabalhadores em situação de trabalho” inspira-se no processo de fundição, ou seja, de fusão dos metais, o qual consiste em preencher com metal liquefeito, um molde cuja cavidade apresenta dimensões similares às da peça que se deseja produzir, conforme explicitado na Introdução. Assim analogicamente, faço menção aos saberes dos trabalhadores da Fundição que no cotidiano de trabalho, no processo de interação, compartilham seus saberes para realização das atividades, produzindo não só mais saberes profissionais – fusão dos conhecimentos, mas também se fortalecendo nas suas práticas.

Neste capítulo, apresento o embasamento epistemológico, conceituações e diálogos teóricos sobre saberes profissionais. Discuto os conceitos-chave da minha pesquisa: diferenciação entre conhecimento/saber e saber profissional, situação de trabalho, conhecimento tácito, cultura profissional, autonomia, reflexividade, recontextualização, poder profissional. Nesta apropriação epistemológica, articulo transversalmente as concepções teóricas com as observações e os relatos dos trabalhadores.

Assim como Caria (2014), vejo que o conhecimento e o saber tendem a ser considerados como sinônimos, a semelhança semântica suscita muitas interrogações: o que é conhecimento e o que é saber? Qual a diferença entre conhecimento e saber? Qual a significação destes termos no contexto de interesse deste estudo? E o saber profissional, o que significa? Por isso é imprescindível a reflexão e a distinção conceitual e teórica dos termos. Principalmente porque o problema gerador desta pesquisa e a abordagem metodológica enfatizam um campo

²⁵ KENETT, Leiter. *A primer on ethnomethodology*. New York: Oxford University Press, 1980.

pouco explorado – o saber profissional do trabalhador em situação de trabalho em uma indústria de fundição, compreender os sentidos semânticos destes termos se torna impositivo.

Os questionamentos acima são feitos desde os primórdios da humanidade, mormente por filósofos, dentre outros Platão, Aristóteles, Descartes, Locke, Habermas, Foucault, Bourdieu. As teorias geradas por estes filósofos através da história mostram a complexidade da temática e possibilitam compreender o mundo sobre várias abordagens e contextos.

4.1 CONHECIMENTO E SABER: SIGNIFICAÇÃO DOS CONCEITOS

A priori, gosto sempre de buscar o significado das palavras no dicionário, apesar de ter consciência que neste caso estou lidando com significação dos conceitos em que os sentidos atribuídos aos termos “conhecimento e saber” são constituídos em processos culturais históricos, reconfigurando-se no tempo e espaço.

Ao buscar o significado de “conhecimento” em dois dicionários, encontrei-o de forma etimológica, conforme a seguir:

Conhecimento: *s. m.* ato ou efeito de conhecer. 1 o ato ou a atividade de conhecer, realizado por meio da razão e/ou experiência. 1.1 ato ou efeito de apreender intelectualmente, de perceber um fato ou uma verdade, cognição, percepção. 1.2 fato, estado ou condição de compreender, entendimento. 2 a coisa conhecida. 2.1 domínio, teórico ou prático, de um assunto, uma arte, uma ciência, uma técnica, etc.; competência, experiência, prática (...). (HOUAISS, 2007)

Conhecimento: *s. m.* 1 ato ou efeito de conhecer. 2 ideia, noção. 3 informação, notícia, ciência. 4 prática de vida, experiência. 5 discernimento, critério, apreciação. 6 consciência de si mesmo, acordo. 7 pessoa com quem travamos relações. (...) conhecimentos (pl, de conhecimento.) *s. m. pl.* erudição, instrução, saber. (FERREIRA, 1975)

Saber: *v.* 1 conhecer, ser ou estar informado, ter conhecimento de. 2 ter conhecimentos específicos (teóricos ou práticos). 3 estar

convencido de. 4 ter a certeza de (coisas presentes e futuras), prever, pressentir. 5 ter habilidade, jeito etc. para ser capaz, conseguir. 6 guardar na memória, decorar. (HOUAISS, 2007)

Saber: v. 1 ter conhecimento, ciência, informação ou notícia de, conhecer. 2 ter conhecimentos técnicos e especiais relativos a, ou próprios para, estar convencido de, ter a certeza de. 3 ter meios, capacidade para conseguir. 4 ter a certeza de coisa futura, prever. 5 reter na memória, decorar. (FERREIRA, 1975)

Considerando os significados acima, “conhecimento e saber” são palavras polissêmicas e tomadas em ambos os dicionários como sinônimos. Isto justifica o entendimento comum que se tem destes termos e uso, muitas vezes, indistintamente. Assim continuo a busca pelos sentidos/concepções dos termos para subsidiar a compreensão desse estudo, uma vez que a conceituação continua sendo uma tarefa difícil.

No ato de conhecer, tem-se a presença de dois elementos básicos, o sujeito que chamamos de cognoscente, por ter a capacidade de adquirir conhecimento e o objeto ou cognoscível, que é o que se consegue conhecer ou que pode ser conhecível. De maneira ampla, podemos afirmar que há correntes filosóficas que negam a possibilidade de o ser humano de conhecer o mundo, enquanto outras acham que o ser humano seja capaz de conhecer o universo e suas leis. Polêmica histórica à parte, sabemos que há diversas possibilidades de construção do conhecimento.

Em relação a estas possibilidades usarei a linha do tempo²⁶, para destacar as contribuições de alguns dos pensadores da Antiguidade, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea, visando a auxiliar na compreensão do construto da concepção de conhecimento/saber.

²⁶ Vale ressaltar que a periodização da história, conforme aqui exposta em períodos cronológicos, é uma convenção elaborada pelos historiadores, para fins didáticos e de pesquisa; tendo como referência a história europeia. Não levando em consideração a existência de outros povos e outras civilizações fora do continente europeu ou de sua área de domínio/abrangência. Os acontecimentos históricos considerados significativos pelos historiadores que determinaram essa divisão são: 0 - A Pré-História inicia-se com o surgimento do homem na terra e dura até cerca de 4000 a.C., com o surgimento da escrita. 1 - A Idade Antiga ou Antiguidade foi o período da história que se desdobrou desde a invenção da escrita (4000 a.C.) até (476 d.C.), com a queda do Império Romano do Ocidente. 2 - A Idade Média ou era Medieval é o período caracterizado pela queda do Império Romano do Oriente, em 476 até 1453, quando ocorre a conquista de Constantinopla pelos turcos otomanos. 3 - A Idade Moderna é considerada de 1453 até 1789, quando da eclosão da Revolução Francesa. 4 - A Idade Contemporânea compreende de 1789 até os dias atuais.

Dentre os pensadores clássicos da Antiguidade que mais influenciaram no debate da noção de conhecimento têm destaque Sócrates, Platão e Aristóteles. Enquanto Sócrates buscava o conhecimento através dos seus métodos, ironia e maiêutica que consistiam em uma técnica de investigação filosófica feita por meio de diálogo, fazendo uso de perguntas até o interlocutor entrar em contradição e, assim poderem refletir sobre suas certezas. Platão buscava o conhecimento pela doxa, impressão que se tem do real, crença comum ou opinião popular com base na aparência das coisas através do famoso mito da caverna. Já Aristóteles defendia um conhecimento dedutivo, partindo da experiência, da observação, foi o criador da *lógica*, como ciência especial.

A Idade Média foi marcada pela soberania da Igreja Católica que, por meio dos seus padres, impuseram a filosofia cristã chamada, Patrística, com base nos dogmas do cristianismo. Passando a ditar as relações da sociedade e interferindo no cotidiano das pessoas, nas artes, na arquitetura, na política, na cultura, na filosofia, além, é claro, das questões religiosas.

A construção do conhecimento no período sofreu influência dos pensadores Santo Agostinho que achava que a filosofia e a teologia andavam juntas. E de São Tomás de Aquino que influenciado pelos pensamentos de Aristóteles, procurou conciliar a filosofia aristotélica - razão, com os princípios do cristianismo - fé, em oposição aos pensamentos de Santo Agostinho que predominavam na época. Fé e razão passam a conviver sob a perspectiva escolástica, objetivando construtos teóricos com base na lógica, nas evidências, no contexto, na significância, dentre outros elementos para entender a natureza do problema.

A Idade Moderna é marcada por grandes transformações e acontecimentos históricos que ressoam, no processo de construção do conhecimento, no mundo até hoje. Dentre os principais acontecimentos deste período destacam-se: as Grandes Navegações, o Renascimento, a Reforma Religiosa, o Absolutismo, o Iluminismo e o início da Revolução Francesa. Neste período, o homem buscou entender a realidade e investigar os problemas do mundo mudando da visão teocêntrica para uma visão antropocêntrica.

Historicamente os expoentes da teoria do conhecimento do período são René Descartes, John Locke, David Hume e Immanuel Kant defensor da corrente de pensamento filosófico denominada Racionalismo, a qual se baseava nas operações

mentais e usava a Matemática para expandir a ideia de razão e a explicação da realidade. Descartes concebia que a produção do conhecimento era obtido exclusivamente pela razão e que só ela podia nos dar a certeza da verdade absoluta.

Com base nesta certeza, desenvolveu um método baseado na Geometria e nas regras do método científico, o método cartesiano, inspirado no método dedutivo desenvolvido por Aristóteles na Antiguidade que consiste em elaborar premissas ou postulados iniciais para se chegar a conclusões lógicas e verdadeiras, usando o rigor matemático e seguindo as quatro regras básicas: a regra da evidência, a da análise, a da síntese e a da enumeração.

John Locke e David Hume contrapuseram-se ao racionalismo e defendiam a produção de conhecimento a partir da experiência, corrente filosófica denominada Empirismo. Estes afirmam que não há ideias nem princípios inatos, as ideias são provenientes das impressões do mundo exterior e têm sempre na experiência a sua origem. O conhecimento começa do particular para o geral, das impressões sensoriais para a razão.

Immanuel Kant, filósofo alemão, questionou o Racionalismo e o Empirismo ao refletir se o conhecimento seria aquilo que é apreendido pelos sentidos e a experiência ou pela razão? Apesar de criticar estas correntes filosóficas, Kant considerava que se podia chegar à verdade pelo equilíbrio das duas correntes. Assim defendia que se poderia chegar a uma verdade tanto pela inteligência inata, racional quanto pelos sentidos através da experiência.

A posição que Kant defendia era uma fusão dessas correntes, buscando a mediação entre o Racionalismo e o Empirismo. Enfatizava que todo conhecimento começa com a experiência, mas que esta sozinha não possibilitava o conhecimento, era necessário um trabalho do sujeito para organizar os dados da experiência. A nova corrente de pensamento foi denominada Apriorismo, por defender que as estruturas mentais existentes *a priori* no pensamento organizam os elementos captados na experiência, através das imagens sensíveis. Posteriormente, esta corrente filosófica passou a denominar-se Criticismo ou Filosofia Crítica, devido às obras *A crítica da razão pura*, *A crítica da razão prática* e *A crítica dos juízos*.

Apesar de ter consciência que esta periodicidade da história retrata uma convenção eurocêntrica para efeitos didáticos, pois não contempla totalmente a história da humanidade, é difícil adotar outra forma de historicidade para compreender o termo conhecimento, por ser esta a referência tradicional que me influenciou e ser adotada, geralmente, até hoje.

Escolhi este formato objetivando por apresentar uma visão geral e inteligível da origem do conhecimento, porém ao deparar-me com o período compreendido como Idade Contemporânea, sinto que não poderei usar a mesma metodologia explicitando as principais correntes filosóficas desta época, por serem muitas, diversas e cheias de controvérsias.

Assim, de uma forma geral, a Idade Contemporânea teve seu início marcado profundamente pela corrente filosófica Iluminista, todavia ao longo do tempo esta foi sendo contestada principalmente pela “crise da razão”, por vários pensadores contemporâneos que defendem diferentes posições filosóficas e não respondem todas as dúvidas, principalmente porque o conhecimento na contemporaneidade passa a ser instável e temporário.

A intenção aqui apresentada com a reflexão possível da categoria conhecimento/saber foi poder entender historicamente como esta categoria se desenvolveu ao longo dos tempos e as diversas formas concebidas. Estes filósofos possibilitaram avanços para a construção da noção de conhecimento/saber ao contribuírem com seus estudos para a apreensão da realidade e estabelecerem diferentes teorias que prevalecerão por um tempo até serem contestadas.

A compreensão do conhecimento/saber em um contexto local é desafiador. Para Fartes et al. (2010), estes termos podem ser conceituados a partir de diferentes referenciais e as relações entre eles devem ser trabalhadas sob perspectivas que abranjam esferas culturais, sociais, profissionais de maneira a ressaltarem a polissemia dos termos.

Para Caria (2014, p. 801), na acepção macrossocial, pode-se definir conhecimento como “um conjunto de formações discursivas, concretizadas na forma escrita de textos narrativos, de natureza científico-ideológica, político-técnica e filosófico-jurídica.”

Para este autor, na organização formal do conhecimento são encontradas problemáticas e fronteiras disciplinares ou temáticas que têm como objetivo produzir uma verdade universal sobre as coisas e os acontecimentos, através da explicação, da compreensão de pensamentos e de ações sobre o mundo, exteriores à consciência individual do homem, conhecimento científico para o autor, conhecimento abstrato.

Para continuar a incursão sobre a abrangência que estes termos podem significar, aproprio-me das reflexões de autores contemporâneos em diversas áreas do conhecimento que se aprofundam em estudá-los sobre diversas óticas.

Conforme explicitado anteriormente, os estudos sobre o “saber” concentram-se, geralmente, nos “saberes docentes”, a exemplo de Tardif (2002): saberes da formação profissional, saberes das disciplinas, saberes curriculares, saberes da experiência. Segundo Pimenta (1999), saberes da experiência, saberes do conhecimento, saberes pedagógicos. Gauthier et al. (1998), saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes das Ciências da Educação, saberes da tradição pedagógica, saberes experienciais, saberes da ação pedagógica. Saviani (1996), saber crítico-contextual, saber específico, saber pedagógico, saber didático-curricular. Embora não me impeçam de buscar referenciá-los na essência, fazendo a devida correlação com os interesses da abordagem desta pesquisa.

Mesmo com objetos distintos, encontrei nos estudos de Charlot e de Tardif uma certa semelhança nas reflexões sobre o saber. Enquanto o olhar de Charlot está voltado para compreender que sentidos os alunos de classes sociais diferentes atribuem ao saber e à escola, dando uma nova perspectiva entre as desigualdades sociais e o sucesso ou fracasso escolar. O olhar de Tardif se volta para compreender a natureza dos saberes (conhecimentos, saber-fazer, competências e habilidades) que são efetivamente mobilizadas pelos professores diariamente, nas salas de aula e na escola a fim de realizarem concretamente as suas diversas tarefas.

Charlot (2005), em suas pesquisas, aborda o saber como uma relação de apropriação do sujeito que visa a:

Compreender como o sujeito categoriza, organiza seu mundo, como ele dá sentido à sua experiência e especialmente à sua experiência

escolar (...), como o sujeito apreende o mundo e, com isso, como se constrói e transforma a si próprio. (CHARLOT, 2005, p. 41)

Com este objetivo, o autor destaca o protagonismo do sujeito com o processo de aprendizagem, levando em consideração a sua singularidade de vida, sua história e atividades que realiza. Este sujeito encontra-se no mundo, interpretando, agindo, aprendendo, enfim relacionando-se com o saber, por isso o saber para Charlot (2000) está relacionado ao aprender em toda sua amplitude, não pode ser analisado de forma estrita, como apenas a obtenção de conteúdo intelectual pelo sujeito. O saber se processa nas relações do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com outros e é uma forma de representação de uma atividade, “não há saber, senão para um sujeito”. (CHARLOT, 2000, p. 62) Segundo o autor, a relação do sujeito com o saber é singular e abrange três dimensões: a epistêmica, a social e a identitária.

A dimensão ou relação epistêmica com o saber parte de que o “aprender” não significa a mesma coisa para os alunos, pois cada aluno aprende de acordo com sua singularidade de vida, de acordo com a forma de apropriação de um saber que não possui e da forma que se está no mundo. Para Tardif (2002), a correlação do saber se expressa no âmbito da formação dos professores que até agora esteve dominada pelos conhecimentos disciplinares, mas não se detém exclusivamente a estes, vai além uma vez que o saber epistêmico mobilizado depende do contexto de uma história de vida, a qual é traçada na singularidade do indivíduo, no estar no mundo.

A dimensão ou relação social com o saber expressa as condições sociais do indivíduo e as relações sociais que estruturam a sociedade na qual o indivíduo está inserido. Assim como Charlot (2000), Tardif (2002) defende que o saber, no caso deste autor – o saber dos professores - é um saber social, porque é partilhado por todo um grupo que trabalha numa mesma organização e resulta de uma negociação entre diversos grupos.

Portanto “o saber não é uma substância ou um conteúdo fechado em si mesmo, ele se manifesta através de relações complexas entre professor e seus alunos”. Este saber encontra-se sempre “ligado a uma situação de trabalho com outros, alunos, colegas, pais, etc., ancorado numa tarefa complexa (ensinar), situado num espaço de trabalho” e enraizado numa sociedade. (TARDIF, 2002, p.13-15)

A dimensão ou relação identitária com o saber, constitui a identidade do sujeito e é construída no processo de relacionar-se com o outro, de está convivendo, aprendendo algo com o outro que faz parte do contexto em que está envolvido. Assim como este autor, Dubar (2003, p. 47) reflete a noção de “formas identitárias” no campo profissional, constituídas nas relações e nas situações de trabalho, enfatizando que o mais importante nestas é “o sentido do trabalho vivido e expresso pelas pessoas estruturadas por uma dada identidade profissional.” Portanto estas formas variam no espaço e no tempo e dependem do contexto histórico. Tardif (2002) em seus estudos sobre os saberes docentes afirma que:

(...) o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. Por isso, é necessário estudá-lo, relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente. (TARDIF, 2002, p. 11)

A citação de Tardif engloba, a meu ver, as dimensões epistêmica, social e de identidade produzida nos estudos de Charlot, as quais se processam simultaneamente, ou seja, são indissociáveis. Para mim, estes autores mesmo com enfoques distintos, professor/aluno, convergem para uma perspectiva de saber como uma categoria plural, interativa, com construto fundante na “relação entre mim e os outros, repercutindo em mim, relação com os outros em relação a mim e também relação de mim para comigo mesmo, quando essa relação é presença do outro em mim mesmo”. (TARDIF, 2002, p. 15) Inspirada neste debate e nos estudos de Charlot (2002), sistematizei a representação destas dimensões ou relação com o saber, conforme Figura 8, próxima página:

Figura 8 – Gráfico de relações constituintes do saber profissional



Fonte: Charlot (2000)
 Autoria própria

Este gráfico representa o modo como as três dimensões se inter-relacionam de forma indissociável, em que o saber profissional é produzido nas relações do sujeito com: a) o mundo - relação epistêmica – no tocante à forma de apropriação de um saber exterior ao sujeito (saberes disciplinares/curriculares); b) o outro – relação social – decorrente do convívio com os colegas, chefes e cliente, onde a circunstância contextual do ambiente de trabalho pressiona-o a agir de determinada maneira; c) o próprio sujeito (EU) – relação de identidade – a qual se refere à história de vida, perspectiva e imagem que tem de si e também que deseja para si (situações idealizadas).

4.2 O SABER PROFISSIONAL: A EPISTEMOLOGIA LATENTE NO CONTEXTO DO TRABALHO

As reflexões acerca do saber/conhecimento apresentaram que estes termos historicamente, em muitas abordagens, são tratados como sinônimos e também

distinguidos por abordagens que rompem com as formas hegemônicas/tradicionais da ciência científica.

Para Caria (2014), conhecimento e saber são processos sociocognitivos, envoltos em uma tensão e potencial conflito à medida que podem ser vistos numa perspectiva de baixo-para-cima e de cima-para-baixo. Segundo o autor, “a produção e transmissão social de conhecimento na nossa sociedade é uma atividade especializada e institucionalizada, associada a hierarquias de conhecimento (...)”, nas quais as relações de poder simbólico e cultural tencionam para o saber hierarquicamente ser considerado na perspectiva de baixo-para-cima. CARIA (2014, p. 801) A hierarquização, na perspectiva do autor, é tencionada pelas relações de poder cultural nas nossas sociedades.

Segundo Foucault (2007, p. 478), “difícilmente se escapa ao prestígio das classificações e das hierarquias lineares à maneira de Comte.” O saber profissional é enquadrado numa escala microssocial por ser considerado um conhecimento oriundo da prática e da experiência do sujeito, compartilhado na vida cotidiana e “designado em ciências sociais pela expressão muitas vezes ambígua de senso comum”. CARIA (2014, p. 802) Este é depreciado por muitos autores, em face do conhecimento macro e institucional alinhado aos ditames da ciência positivista, isto porque tendenciosamente na sua gênese consideram que a consciência reflexiva social e criativa humanas seriam muito limitadas.

Nessa visão, o nível microssocial em que o senso comum se desenvolve tem como tendência reduzir a ação social “a um modelo comportamentalista de estímulo-resposta (na versão clássica da Psicologia Behaviorista), ou de constrangimento e obediência do indivíduo ao ambiente social envolvente (na versão funcional da sociologia clássica durkheimiana)”. CARIA (2014, p. 802) Olha-se para o conhecimento como um meio prático para reprodução de rotinas, convenções e rituais sociais, com propósitos imediatos de integração/reprodução social e simbólica da ordem institucional ou estrutural vigente. Assim, “o saber será sempre determinado pelo nível macro do conhecimento e será sempre conotado como um conhecimento menor”. CARIA (2014, p. 804)

A perspectiva aqui refletida acerca do saber profissional vem enfatizando o processo relacional do saber. Para Caria (2005), o saber profissional se refere a aprendizagens e a interações sociais que são desenvolvidas em contextos de

trabalho por grupos profissionais, em que o saber profissional depende da articulação adquirida na experiência de trabalho e de aprendizagens resultantes do uso de conhecimentos abstratos adquiridos em processos de educação formal e não formal. Este autor aperfeiçoou e expandiu a concepção de saber profissional, conforme a seguir:

(...) os autores não reduzem o saber à experiência, à narrativa ou à identidade pessoais, nem o reduzem aos conhecimentos adquiridos na educação formal e não formal. Todos tratam do uso que os trabalhadores fazem do conhecimento para atuar, entendendo-se que este uso implica sempre a transformação do conhecimento possuído – adquirido, aprendido e experienciado noutros lugares ou em trajetórias sociais, hoje muito individualizadas – num saber partilhado com outros na interação, para se poder agir num dado contexto de trabalho. É este conhecimento transformado pela intersubjetividade dos grupos profissionais e orientado para atuar em situação, que designamos como **Saber Profissional**. Ele deve ser entendido como um saber agir em situação de trabalho. (CARIA, 2013, p. 15.) (grifo meu)

Trouxe estas duas acepções de Caria (2005, 2013) relativas ao saber profissional, para mostrar que ao longo das suas pesquisas este autor foi clarificando e expandindo a conceituação sobre o Saber Profissional. É interessante perceber o processo de formação do pesquisador, este saber também chamado saber contextual, é feito de várias dimensões, conforme trata Charlot (2000) e discutido anteriormente, está ligado às aprendizagens desenvolvidas no contexto de trabalho durante o fazer, no sentido procedimental do saber (como fazer), o que implica inter-relações para buscar quem sabe fazer, quem tem a experiência e detém a informação necessária para agir.

Neste contexto, como recurso, geralmente se apela para os indivíduos mais experientes, recorrendo às suas experiências individuais, para pensar a questão ou problema atual e coletizá-lo. Segundo Caria (2004), o apelo a um repertório coletivo a partir de acontecimentos passados vividos pelos indivíduos do grupo profissional pode acarretar em uma mobilização de saberes, a partir de experiências individuais que acabam sendo rememoradas e podem permitir a resolução do problema, feitas as adaptações pertinentes.

Para Shön (2000), o saber profissional deve ser concebido de maneira investigativa, pelas quais os profissionais “raciocinam para encontrar, em instâncias problemáticas, as conexões entre conhecimento geral e casos particulares”. (SHÖN, 2000, p. 41). O saber profissional não pode ser confundido com o saber-prático, para o autor:

Quando alguém aprende uma prática, é iniciado nas tradições de uma comunidade de profissionais que exercem aquela prática e no mundo prático que eles habitam. Aprende suas convenções, seus limites, suas linguagens e seus sistemas apreciativos, seu repertório de modelos, seu conhecimento sistemático e seus padrões para o processo de conhecer na ação. (SHÖN, 2000, p. 39)

Na citação, o autor traz a racionalidade técnica do saber-prático, em que o profissional aprendiz incorpora maneiras instrumentais de execução. Em seus estudos, o autor faz severas críticas a esta racionalidade técnica, a prática pela prática não gera saber. É preciso refletir na ação diante de situações-problema imprevistas para que se mobilize saberes.

Barato (2011) apresenta em seu estudo o exemplo do pedreiro que foi incumbido de assentar uma máquina industrial, para o qual recebeu o manual em outro idioma que não dominava, mesmo assim, “foi capaz de articular seus saberes para planejar e executar um trabalho completamente novo.” BARATO (2011, p. 20) Para o autor, a aprendizagem emerge por meio de participação na obra, ou seja, o manejo e a compreensão das ferramentas do ofício, incluídas nelas desenhos esquemáticos e plantas acontecem a partir de uma prática social que possibilita a elaboração contínua de um saber coletivo. Assim a competência de leitura de plantas foi resultado de saber que não separava a execução de suas representações abstratas.

Ainda para este autor, a “divisão entre trabalho intelectual e trabalho braçal sugere que o primeiro fundamenta e guia o segundo, essa visão separa saberes ou, mais que isso, não confere ao que chama de trabalho braçal o status de conhecimento.” BARATO (2011, p. 20)

Para Foucault (2007), há configurações epistemológicas cujo desenho, posição, funcionamento não apresentam caracteres de objetividade e de sistematicidade que permitem defini-las como ciências. Estas pertencem ao domínio

do saber e nem por isso devem ser tratadas como um fenômeno negativo e sim investigadas, o pesquisador deve buscar mostrar em que sua configuração é radicalmente diferente daquelas das ciências no sentido estrito, essa configuração que lhes é peculiar, constituem outros saberes.

Nesta perspectiva, o homem é esse ser vivo que do interior da vida à qual pertence inteiramente e pela qual é atravessado em todo o seu ser, “constitui representações graças às quais ele vive e a partir das quais detém esta estranha capacidade de poder se representar justamente a vida.” FOUCAULT (2007, p. 487)

É a constituição desse saber que se estrutura no interior das atividades produtivas e nos modos de aprender em comunidades de prática que estou explorando neste estudo. Segundo Barato (2011, p.19), “há uma ausência de estudos de caráter epistemológico sobre o saber do trabalho.” É preciso adotar uma epistemologia que examine o saber no trabalho e considere dimensões importantes do aprender na ação, em comunidades de prática.

4.3 AS RELAÇÕES DE PODER E O SABER PROFISSIONAL

O conceito de saber em Foucault (2007) pressupõe que o discurso, manifestação física do saber representado pela escrita e pela fala não é livre, uma vez que há toda uma série de mecanismos de produção e de circulação que controlam a existência do discurso, buscando enquadrá-lo. Esta noção de saber ou conhecer de Foucault tem inspiração nas teorias de Nietzsche relativas ao poder. Partindo dos pressupostos nietzschianos, as reflexões de Foucault sobre as relações entre saber e poder mostram que o saber gera relações de poder, desse modo todo saber é político.

O método desenvolvido por Foucault denominado *arqueologia do saber*, consiste em analisar a história do pensamento da humanidade, buscando desvelar e descrever as formações discursivas, constitutivas de discursos, grupos articulados de enunciados que têm seu tempo e seu espaço, por isso são acontecimentos singulares. Segundo Foucault (2007),

Enfim, na superfície de projeção da linguagem, as condutas do homem aparecem como querendo dizer alguma coisa; seus menores gestos, até em seus mecanismos involuntários e até em seus malogros, têm um sentido; e tudo o que ele deposita em torno de si, em matéria de objetos, de ritos, de hábitos, de discurso, toda a esteira de rastros que deixa atrás de si constitui um conjunto coerente e um sistema de signos. Assim, estes três pares, função e norma, conflito e regra, significação e sistema, cobrem, por completo, o domínio inteiro do conhecimento do homem. (FOUCAULT, 2007, p. 494)

Na citação, o autor reflete a problemática vivida pelo homem contemporâneo através da linguagem e da forma deste estar no mundo, de adaptar-se às condições de existência. E busca compreender como se formaram domínios de saber que foram chamados ciências humanas, a partir de práticas políticas disciplinares. O saber é visto como materialidade, como prática, como acontecimento proveniente das relações sociais, políticas, econômicas e culturais. Assim o saber em Foucault (2007) tem configuração peculiar e lugar na “*epistémê*” em que se enraízam.

Saber e poder são categorias exploradas por este autor, contudo segundo Machado (2001), não existe em Foucault uma teoria geral do poder, uma vez que suas análises não consideram o poder como uma realidade que possua uma natureza, uma essência. O poder é constituído na prática social e historicamente aparece em formas dispare, heterogêneas e em constante transformação, desta forma não existe um poder global.

As pesquisas de Foucault revelaram formas de exercícios de poder diferentes do Estado que se expandem por toda a sociedade, atingindo a realidade mais concreta dos indivíduos, “penetrando na vida cotidiana e por isso podendo ser caracterizado como micro-poder ou sub-poder”. (Machado, 2001, XII) Assim o que Foucault denominou de *microfísica do poder* significa tanto um deslocamento do espaço da análise quanto do nível em que esta se efetua, os poderes se exercem em níveis variados e em pontos diferentes da rede social.

Todo ponto de exercício do poder é, ao mesmo tempo, um lugar de formação de saber. Para Caria (2014, p. 808), “o saber profissional” é um conhecimento que resulta dos constrangimentos sobre as práticas profissionais e se desenvolve na dependência de uma ordem social, institucional e/ou estrutural.” Segundo Caria (2013, p. 16), os constrangimentos sobre os trabalhadores são gerados no processo

de trabalho e se desenvolvem nas “relações de poder e de violência simbólica e em contextos institucionais” que as naturalizam e normalizam.

Porém é no próprio processo de trabalho que se pode agir de maneira diferente contra esses constrangimentos, uma vez que os trabalhadores convivem com situações de imprevistos, que impossibilitam ao poder e ao conhecimento estabelecidos determinar e antecipar tal situação. Percebi no processo de coleta de dados, observação e entrevista que as situações de imprevistos e relações de poder são diretamente relacionadas às atividades práticas e que os trabalhadores têm suas formas de enfrentamento.

A entrevista revelou também que a noção de poder para estes sujeitos está sempre associada à obediência ao chefe, muitos se expressaram da seguinte forma: “eu faço trabalho”; “não tem poder nenhum, nem contestar porque sou novato”; “não”; “a gente vai fazê isso aí, ele mandô”. Os sujeitos também apresentaram uma baixa autoestima:

Ó, eu, às vezes, eu me acho é assim piqueno, pronto aqui, porque assim eu tenho capacidade prá ir mais longe, eu, mas se até porque eu nem, não penso muito nisso, porque eu aprendi na bíblia. Sei que eu num tenho de tá buscando grandes coisa, né? Tanto é, aonde eu tá tirano o sustento meu e de minha família, tá dando pra eu sobreviver, tá ótimo. Mas tem hora que eu num tenho, assim é autoridade, assim de expressar o que eu penso de mudar o que eu vejo que dá ali pá mudar, às vezes eu dou um conselho, eu digo ó, num é por aí é por aqui, mas pronto, passa assim os dias e eu num vejo essas coisas sê atendida, às vezes a gente se acha piqueno, se acha piqueno dento de, daquele ambiente, mas fora disso, **se assim o poder, o poder, ele num é meu, isso eu sei, o poder é deles próprios, mesmo.** (T-09) (grifo meu)

Eu acho assim, **poder é Deus em primeiro e aí é só**, é a merma coisa de eu num sê ninguém ainda, que tenho dois ano só, eu num vô sê mais do que muitos aí que é mais véi. Eu nunca vô chegá e conversá cum chefe, se tivesse um bucado de gente aí todo mundo ía conversá. Eu sou novo, vô conversá cum chefe, eu quero isso, quero um dinheiro a mais, jamais. (BARRIÓ) (grifo meu)

No primeiro relato “T-09” enfatiza que não tem poder, são os donos que detém o poder, traz a fé como justificativa, aliada à necessidade do sustento familiar, mas ele sabe de sua condição, percebe o apagamento e a subalternização a que é

submetido. Para “Barriô”, a concepção de poder está com o divino, sente-se inferiorizado e sem direito principalmente de conversar com o chefe pelo pouco tempo de serviço na empresa.

Apesar da prevalência de não ter poder pelos sujeitos, ficou evidenciado nas entrevistas que mesmo nos níveis com menor escolaridade, o trabalhador busca uma forma de enfrentamento, não de forma consciente que seja de poder e provocada pelos constrangimentos, mas de autodefesa, de maneira instintiva, conforme relatado: “eu não, que poder? Eu acho que não tem poder nenhum não!” Todavia este mesmo trabalhador quando questionado como age em situação tencionada por relações de poder afirmou: “uso estratégia, vou ao banheiro dar um tempo, aí esqueceu...” (BUJÃO) É a forma que encontrou para lidar com um certo tipo de poder por eles percebidos.

As situações de imprevistos na fundição são encaradas como um desafio. Ao serem questionados como enfrentam ou lidam com as situações imprevistas na realização das atividades de trabalho, foi relatado:

Premero eu, assim premero eu pego a peça, estudo ela premero, vejo qual é a melhor forma dela ser feita, a saída dela certinha e aí depois eu vou ver uma caixa que seja uma caixa, que seja ali adequada para que eu faça aquela peça. Então, pronto eu acho que nesta situação, eu num tenho muito pobrema não, porque, até porque na minha profissão, eu até aprendi, é de uma forma bem, né? Porque eu tive bons instrutor, né? Até um mesmo, é até um mesmo que trabaiô aqui várias vezes, várias vezes... (T-09)

Neste relato, o sujeito apresenta o esforço que faz para produzir uma peça que nunca fez, considerada uma situação de imprevisto por não fazer parte do dia a dia. O Saber Profissional emerge deste processo de produção da peça, o sujeito mobiliza seus conhecimentos e busca aplicá-los para a solução do problema.

Procuró ver primeiro qual a situação, para poder buscar uma forma de resolver, se tiver um jeito de resolver. Se tiver um jeito de resolver, vamos resolver, senão vamos ver se dar pra fazer outra ou até buscar um auxílio, até do próprio chefe pra ver se ele vai nos ajudar ou me ajudar no caso, como um exemplo, esses dias agora, duas polias que fez aqui, que o chefe trouxe pá puder... Disse que num tinha jeito. Aí eu disse: jeito tem, se pedir a um torneiro me

trazer pronta, a polia vai ficar pronta, que ele disse que os górnios num iriam prestar, então a situação estava diversa, que ele achou que perderia aquela polia, só que eu falei que num ia perder. E ele falou: - e você vai dá o jeito, e vai prestar? Eu falei: vai prestar, tanto que prestô, que eu soldei e enchi a polia toda perfeita que o dono veio buscar e ele falou: - ficou boa, que num teve nenhum defeito. (ALICATE)

Enquanto que nesta situação o problema está relacionado à recuperação de uma polia e o trabalhador envida todos os esforços para resolver a questão relativa ao reparo da polia. Em ambos os casos, a mobilização do Saber Profissional fica evidenciada nos relatos.

Faleiros (2015), reflete a relação Saber Profissional e poder institucional como formas históricas da relação entre as classes e forças sociais e da relação entre Estado e Sociedade. As disputas por reconhecimento do saber implicam disputas de poder, para este autor o saber é:

Uma forma de enfrentar desafios da natureza como de contornar ou estimular conflitos, de justificar ou criticar a ordem social, de articular a continuidade ou transformação da sociedade e se coloca no processo da luta de classes e da correlação de forças sociais. O saber é práxis, concepção de mundo, em conflito, relativo às relações de classes e forças. (FALEIROS, 2015, p.14)

A produção do saber se organiza em meios às lutas de classes em defesa dos seus interesses políticos, econômicos e sociais e de acordo com suas visões de mundo. A luta pelo poder exige a produção de saberes que se realizam de forma complexa com divisões e alianças, tencionadas pelas relações entre as forças hegemônicas e contra hegemônicas, quando uma força se torna hegemônica, ela ganha espaços, mas nem sempre leva tudo que deseja.

É neste momento que as possibilidades de negociação se abrem de acordo com a correlação de forças. Neste processo, quando se descobre interesses comuns, é possível se constituir uma força social “na dialética da identidade e da oposição, na descoberta de interesses próprios em conflito com o adversário, no enfrentamento por defender ou conquistar posições”. (FALEIROS, 2015, p.15-16)

Ao refletir sobre a educação a partir das palavras experiência/sentido, Bondía (2002) defende a força que as palavras têm, já que “pensamos a partir das palavras”

e que “as palavras produzem sentido, criam realidades e, às vezes, funcionam como potentes mecanismos de subjetivação.” O pensar é dar sentido ao que somos, ao que nos acontece, como correlacionamos as palavras e as coisas, para este autor, “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca, não o que se passa, não o que acontece ou o que toca”. Uma vez que a cada dia se passam muitas coisas, porém ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. BONDÍA (2002, p. 20-21) Enquanto que o saber da experiência “se dá na relação entre o conhecimento e a vida”. Para Bondía (2002),

O saber da experiência é o que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que lhe vai acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece. No saber da experiência, não se trata da verdade do que são as coisas, mas do sentido ou do sem-sentido do que nos acontece. E esse saber da experiência tem algumas características essenciais que o opõem, ponto por ponto, ao que entendemos como conhecimento. (BONDÍA, 2002, p.27)

O saber está ligado à existência do indivíduo ou de uma comunidade humana particular, por isso este saber é singular, pertence ao indivíduo, não pode separar-se dele, por ser um saber “particular, subjetivo, relativo, contingente, pessoal”, produzido no modo de ver e de sentir do sujeito, o saber da experiência não está como o conhecimento científico fora de nós. Segundo o autor, duas pessoas, ainda que enfrentem o mesmo acontecimento, não fazem a mesma experiência, esta é para cada qual sua, singular e, de alguma maneira, impossível de ser repetida, ainda que o acontecimento seja comum.

4.4 O SABER TÁCITO CONSTITUÍDO NAS SITUAÇÕES DE TRABALHO

Venho empreendendo as reflexões acerca do saber do trabalhador e várias abordagens foram debatidas. A clarificação dessa discussão recorre agora aos estudos desenvolvidos principalmente por Polanyi, especificamente aos conceitos de conhecimento tácito e explícito.

Para Polanyi (1958, p. 70), todo conhecimento começa a partir de algo que não podemos explicitar, por isso afirmava: “podemos saber mais do que podemos dizer.”

Ao estabelecer uma dualidade entre inteligência articulada (explícita) – a que podemos expressar por meio de código e não-articulada (tácita) – a que é difícil de ser codificada, expressa por palavras, Polanyi passa a enfatizar a importância do saber tácito como gerador de conhecimento.

A partir desse raciocínio, Polanyi constrói os conceitos para conhecimento tácito, vocábulo de origem latina “*tacitus*” que significa silencioso, o que expressa uma compreensão de algo que se sabe, mas que é de difícil exteriorização. Em seus estudos sobre as raízes do conhecimento científico, propõem-se a construir uma nova epistemologia do conhecimento por discordar da objetividade absoluta herdada da Revolução Científica do século XVIII.

Para isso, fundamenta-se na psicologia da Gestalt e decide principiar seus estudos baseando-se no que ele mesmo pode observar, principalmente na sua prática médica sem fundamentação na tradição ocidental. Polanyi (1966), afirma que nossos mecanismos perceptivos e as experiências contidas em nossa história pessoal influenciam-se mutuamente, sendo que a posição final só pode ter um caráter pessoal, a partir de cada sujeito e não um que seja objetivamente correto.

Inspirado pelas experiências de sua prática médica, observa que anatomicamente podemos desmembrar uma região e seus órgãos, removendo as partes que o cercam, todavia isso só revela um aspecto da região. Para internalizarmos o todo, precisamos usar a imaginação que reconstrói a área como existia no corpo e explora suas conexões com outras áreas – inteligência não-articulada, gerando um conhecimento tácito.

Outro exemplo utilizado por ele tem como referência a visão, podemos ver objetos completos, mesmo na ausência de suas partes, reconhecemos objetos em movimento, com todas as modificações na imagem que tal movimento acarreta. Na percepção executamos uma ação, criamos uma integração tácita de sensações num objeto percebido, a qual lhes confere um significado que elas não possuíam anteriormente.

Assim sendo, deve haver um mecanismo perceptivo que permite ao sujeito captar um objeto de seu campo visual e retê-lo como uma totalidade integrada, mesmo quando suas qualidades sensoriais mudam. Por outro lado, não é necessário

que ele esteja ciente de todos os indícios que o integra, ele os opera de modo tácito. Somos incapazes de controlá-los, ou mesmo de senti-los. Polanyi (1996), expõe:

I shall reconsider human knowledge by starting from the fact that we can know more than we can tell. This fact seems obvious enough; but it is not easy to say exactly what it means. Take an example. We know a person's face, and can recognize it among a thousand, indeed among a million. Yet we usually cannot tell how we recognize a face we know. So most of this knowledge cannot be put into words. But the police have recently introduced a method by which we can tell communicate this knowledge. They have made a large collection of pictures showing noses, mouths, and other features. From these the witness selects the particulars of the face he knows, and the pieces can then be put together to form a reasonably good likeness of the face. (POLANYI, 1966, p. 136)

Nesta citação, Polanyi fundamenta o conhecimento tácito da seguinte maneira:

Eu reconsiderarei o conhecimento humano começando pelo fato de que sabemos mais do que achamos que sabemos. Este fato parece suficientemente óbvio, mas não é fácil dizer exatamente o que isso significa. Tome um exemplo, conhecemos o rosto de uma pessoa e podemos reconhecê-lo dentre milhares, aliás, dentre milhões. Ainda assim nós geralmente não conseguimos dizer como nós reconhecemos um rosto conhecido. Logo a maioria deste conhecimento não pode ser colocado em palavras. Mas a polícia apresentou recentemente um método pelo qual podemos comunicar esse conhecimento. Eles coletaram uma grande quantidade de figuras mostrando narizes, bocas e outras características. Dentre elas a testemunha seleciona as peculiaridades do rosto que conhece e os pedaços podem então ser montados para formar uma semelhança razoável do rosto. (Tradução própria)

Polanyi enfatiza que o conhecimento tácito permeia as ações do indivíduo, mesmo sem ele perceber e explicar estas ações dizendo “como” fez o que fez, torna-se uma tarefa muito difícil e às vezes impossível. Na citação acima, é difícil verbalizar como se é capaz de reconhecer um rosto entre milhões de outros, mesmo combinando as feições a partir das lembranças e características do formato do nariz, boca, olhos, sombrancelhas, cabelo e formar um rosto, mesmo assim não sabemos dizer como o sabemos.

Outro exemplo clássico de Polanyi é explicar como se aprende a andar de bicicleta, uma vez que envolve uma complexidade fisiológica que dificilmente algum ciclista seria capaz de verbalizar e mesmo que soubesse, não seria capaz de usar este conhecimento para andar de bicicleta, sendo necessária uma prática. Portanto aprende-se a andar de bicicleta, andando. A partir das reflexões, Polanyi aprofunda os estudos sobre o conhecimento tácito e explícito, defendendo que o tácito relaciona-se com as habilidades (a arte de fazer), enquanto que explícito com a expertise (a arte de saber).

Para o autor, o conhecimento tácito é socialmente construído e comporta duas componentes distintas: a) a técnica (know-how), relacionada à ação e ao desempenho de um indivíduo para um contexto específico; b) e a cognitiva, relativa ao modo de perceber e de interpretar a si mesmo, sendo subjetiva e constituída de elementos como emoções, intuições, palpites, crenças, valores, atitudes, esquemas, competências, entre outros. Por isso o conhecimento tácito é tão complexo e enraizado de uma aprendizagem pessoal e intrínseca a cada pessoa, sendo de difícil transmissão por meio de código. Possivelmente a melhor maneira de transmissão seja através da comunicação oral, do contato direto com as pessoas, da convivência e das interações com os grupos.

Enquanto que o conhecimento explícito refere-se ao conhecimento que é sistematizado e expresso de forma clara em código, palavras escritas, fórmulas matemáticas, diagramas, documentos e tudo aquilo que formalize, explique ou declare determinado conhecimento, é geralmente de fácil transmissão.

A partir dos estudos de Polanyi, outras áreas vêm utilizando os conceitos de conhecimento tácito e explícito. Na área de Administração empresarial, Nonaka e Takeuchi (1997), com enfoque mais utilitário do conceito, expandem a noção de criação do conhecimento tácito e explícito embasados no sucesso das empresas japonesas, nas décadas de 1980 e 1990. Verificaram que a capacidade de criação do conhecimento organizacional não se restringia ao conhecimento formal e sistemático, expresso de forma articulada em frases ou fórmulas matemáticas ou desenhos, por exemplo, mas que se expandia por ser comunicado e compartilhado facilmente.

Para os autores, a organização é um sistema complexo e dinâmico que interage com seus colaboradores e com o ambiente. E neste processo, o

conhecimento pessoal decorrente das experiências de um indivíduo e vinculado aos sentidos, à percepção individual, à capacidade de expressão corporal, às convicções, às perspectivas, às emoções, aos valores e às ideais que geram um conhecimento de difícil transmissão – o conhecimento tácito.

Na perspectiva de Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, os quais interagem e são mutuamente complementares, essa interação é um processo social entre indivíduos e não confinada dentro destes. Para os autores, essa interação é denominada de “conversão do conhecimento” e é no processo interativo que ocorre a transformação do conhecimento tácito para o conhecimento explícito.

Ainda, para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional encontra-se na mobilização e na conversão do conhecimento tácito dos trabalhadores para o conhecimento explícito, existindo quatro modos de conversão destes conhecimentos: socialização, externalização, combinação e internalização, os quais formam uma espiral do conhecimento.

O processo de socialização, “é um fazer junto” e diz respeito ao compartilhamento do conhecimento tácito que ocorre na interação entre os membros de um grupo, ao exporem, de certa forma, suas habilidades, experiências, ideias, percepções, etc. Ao compartilhar o conhecimento na vivência cotidiana, nas situações de trabalho, uma pessoa ou grupo profissional pode adquiri-lo, não através da linguagem, mas por meio da observação, imitação ou prática.

Este processo foi nitidamente percebido na observação participante do grupo profissional, quando na execução da moldagem de uma determinada peça, quando questionei: - como você aprendeu a moldar? Os relatos exteriorizaram que:

Aprendi porque tive bom instrutor. Sempre, sempre na prática, na teoria não. As peças são feitas de várias formas e o colega, muitas vezes, tem outro jeito de moldar. Fiz duas vezes a peça e não deu certo, o colega fez do jeito que sabia e deu certo. Tem que ter humildade e aceitar. (T-09)

Aprendi junto com os, com, companheiros, perguntando como se fazia certas coisas e eles me explicando ou então eu ficava olhando ele fazer prá poder aprender. (MARRETA)

Primeiro ele me perguntô pra mim, se você quer aprendê? Eu falei: - quero, ele me viu olhando, quero. É simples, você vem aqui, ele me ensinô, faça isso aqui, agora fique você aí, ele me deixô sozinho na máquina. Eu aprendi a trabalhá na máquina, porque ele num pegava na minha mão para operar a máquina, faça você agora, divagá, um colega me ensino. (FERRO FUNDIDO)

Enquanto que a externalização, para Nonaka e Takeuchi é um processo de conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito e que ocorre na interação, quando o trabalhador ou grupo profissional expressa o seu conhecimento tácito com o uso de metáforas, analogias, modelos, hipóteses, buscando ser entendido. Geralmente a empresa que visa à padronização dos seus procedimentos, busca transformar o conhecimento tácito do indivíduo ou grupo profissional em um conhecimento articulado e transmissível, em uma linguagem reconfigurada, muitas vezes, codificada sobre a forma de documentos escritos (esquemas, mapas, gráficos, por exemplo), ou seja, uma forma articulada e organizada.

A combinação dos conhecimentos explícitos em explícitos envolve a associação de conjuntos diferentes de conhecimentos explícitos, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 75), este modo de conversão “é um processo de combinação ou de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.” Isto só é possível quando os indivíduos trocam e combinam conhecimentos explícitos existentes através de meios como reuniões, documentos, conversas em redes sociais, reconfigurando as informações existentes através da classificação e categorização do conhecimento explícito, podendo gerar novos conhecimentos explícitos.

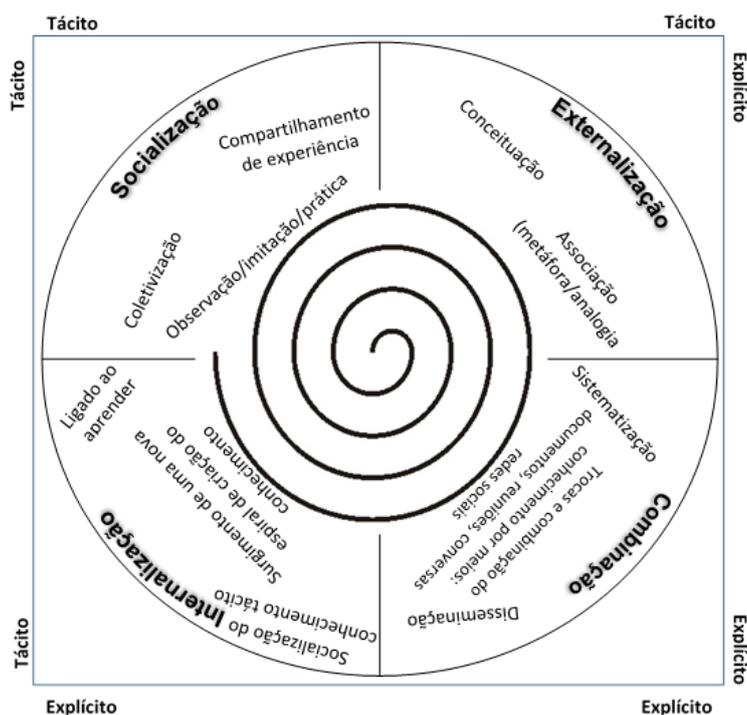
A internalização é a última etapa deste processo de criação do conhecimento organizacional, a qual consiste na “incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito”. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 77) Este processo está diretamente relacionado ao aprender fazendo, ou seja, é um processo de endogenização do conhecimento que se encontra nos manuais, livros, normas, comunicados e diversos tipos de documentos da empresa. Estes influenciam

diretamente na cultura do indivíduo receptor, podendo modificar seu comportamento profissional e até mesmo pessoal.

No processo de internalização, quando um novo conhecimento é disponibilizado para todos da organização, muitos outros indivíduos ampliam ou reformulam o seu conhecimento tácito, ou seja, passam a internalizá-los. Assim o indivíduo interioriza de forma inconsciente certos padrões, ideias, atitudes, práticas, valores, podendo criar nova configuração e transformá-la sob a forma de modelos mentais ou *Know-how*, em novas experiências, alimentando o movimento da espiral do conhecimento.

A simbologia da espiral do conhecimento expressa um movimento, pode-se assim dizer, ascendente de evolução e progresso, projetando-se para o infinito. Ao atingir a quarta etapa, os processos de conversão do conhecimento novamente se iniciam, ou seja, o conhecimento explícito que anteriormente fora internalizado será socializado e disponibilizando aos trabalhadores, fazendo com que o conhecimento se movimente exatamente como uma espiral, de forma dinâmica e contínua. Nonaka e Takeuchi (1997) imaginaram a espiral do conhecimento organizacional, conforme Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 - Modos de conversão do conhecimento tácito em explícito



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80)

A questão epistemológica é que o conhecimento tácito está no centro do debate, conforme venho discutindo, sendo abordada por vários autores, Polanyi (1996), Nonaka e Takeuchi (1997), Shön (2000), conforme venho discutindo.

Shön (2000) reflete a forma como o ensino prático é abordado e questiona a epistemologia da prática e os currículos da Educação Profissional. Este autor se preocupa em distinguir o conhecimento escolar do conhecimento tácito, o qual denomina como “conhecer-na-ação”. Segundo este autor, o “conhecer-na-ação” refere-se aos tipos de conhecimento que são revelados nas “ações inteligentes – *performances* físicas, publicamente observáveis, como andar de bicicleta, (...). O ato de conhecer está na ação”, a qual é difícil de ser explicitada. (SHÖN, 2000, p. 31)

Congruente as linhas de pensamentos acerca do conhecimento tácito, Shön (2000) defende que o processo de conhecer-na-ação é um processo tácito que se coloca espontaneamente e tem suas raízes no contexto social, é institucionalmente estruturado e dele compartilha uma comunidade de profissionais. E quando alguém aprende uma prática, é iniciado nas tradições de uma comunidade de profissionais que exercem aquela prática e no mundo prático que eles habitam, “aprende suas convenções, seus limites, suas linguagens e seus sistemas apreciativos, seu repertório de modelos, seu conhecimento sistemático e seus padrões para o processo de conhecer-na-ação.” (SHÖN, 2000, p.39)

O conhecer-na-ação é desenvolvido no cotidiano de trabalho. E quando ocorrem resultados inesperados decorrentes dessa ação, levando ao professor a refletir sobre o resultado, ter-se-á uma reflexão-na-ação. Para Shön (2000),

A reflexão-na-ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação. (...) Assim como o conhecer-na-ação, a reflexão-na-ação é um processo que podemos desenvolver sem que precisemos dizer o que estamos fazendo (...). É claro que, sermos capazes de refletir-na-ação é diferente de sermos capazes de refletir sobre nossa reflexão-na-ação, de modo a produzir uma boa descrição verbal dela. E é ainda diferente de sermos capazes de refletir sobre a descrição resultante. (SHÖN, 2000, p. 33-35)

Consoante à citação, embora ambos os processos sejam tácitos, há uma diferenciação entre eles, uma vez que a reflexão-na-ação teria um cunho crítico e

mais consciente ao se pensar e questionar sobre a estrutura de pressupostos do conhecer-na-ação. Por isso a preocupação de Shön em se adotar uma pedagogia de formação de “professores reflexivos” que possibilite a eles pensarem nas situações incertas, únicas e conflituosas da prática e, assim, buscarem soluções que vão além das regras e do conhecimento profissional. Congruente a esta linha de pensamento Barato (2011) enfatiza que,

Nos meios pedagógicos, teoria e prática formam um par cuja ordenação não é fortuita, mas sugestiva de prioridade da primeira sobre a segunda. Isto é aceito como verdade estabelecida. (...) O par tão utilizado tem uma longa história e apareceu de diversas formas na tradição filosófica do ocidente. O resultado foi a consagração da expressão teoria e prática na linguagem do dia a dia, nos currículos escolares, na linguagem dos educadores. (BARATO, 2011, p. 22)

O autor chama a atenção para a organização didática do conhecimento que privilegia uma visão dicotômica, ao utilizar pares antitéticos como teoria/prática, conhecimento/habilidade, concepção/execução. Esta forma de enxergar o conhecimento estabeleceu uma dualidade que sugere a supremacia do conhecimento científico – teórico em detrimento do conhecimento prático. Neste momento, meu pensamento se voltou ao saber indígena, que é eminentemente tácito, produzido nas práticas das comunidades, principalmente nos rituais e inter-relações, portanto difícil de ser codificado.

Segundo Barato (2011, p. 21-22), a utilização do par teoria e prática passa uma impressão “de que prática é decorrência do domínio teórico que lhe dá sustentação.” Em seus estudos, observou que muitos docentes consideram o laboratório como espaço da prática. “Esta, por sua vez, deveria ter um fundamento teórico sólido.” Acreditando neste formato, dividem o planejamento em momentos teóricos e momentos práticos, nesta perspectiva,

O dualismo continua a predominar. Ele resolvia questões resultantes do mecanismo que caracterizou filosofia e ciência por muitos séculos. Mas no plano epistemológico impediu que o saber específico do fazer fosse reconhecido, favorecendo visões que rebaixam o trabalho manual a desdobramentos fisiológicos de um saber intelectual. Além de resultar em decisões equivocadas no

plano de metodologia de ensino, essa visão justifica a desvalorização social de muitas profissões em uma sociedade de classes. Ou seja, a epistemologia dualista é utilizada também com propósitos ideológicos. (BARATO, 2011, p. 25)

Assim como este autor, Rose (2007) constatou em seus estudos essa desvalorização, ao analisar o trabalho físico e a inteligência de trabalhadores como, garçoneiro, encanador, soldador, cabelereiro, eletricista. Em muitos dos grupos que estudou, verificou que suas capacidades intelectuais eram questionadas.

Rose (2007) concentrou suas pesquisas nos processos mentais envolvidos na execução dos trabalhos braçais e nos raciocínios que os tornam possíveis. Sempre afirmava: “Uma coisa que aprendi disso tudo é o poderoso efeito que nossas suposições a respeito de inteligência exercem na maneira como as pessoas são definidas e tratadas na sala de aula, no trabalho e na esfera pública.” (...) “É bem certo que nossa opinião sobre as diferentes ocupações é moldada pela forma de capitalismo que se desenvolveu nos Estados Unidos e pelas tradições sociais que acompanham determinadas ocupações.” (ROSE, 2007, p. 29)

O que preocupa Rose (2007) é o discurso popularizado a respeito do trabalho manufaturado ou a prestação de serviços manuais serem feitos, de modo geral, dispensando completamente o uso da inteligência, pois “tais trabalhos merecem nossa compreensão e é importante a maneira como falamos deles.” É comum se rotular os tipos de trabalho caracterizando-os como “trabalho intelectual” versus “trabalho braçal”, “trabalho de macacão” versus “trabalho de terno”, “trabalho mental” versus “trabalho manual”, etc. Segundo Rose (2007),

Essas categorias limitantes reafirmam preconceitos muito antigos sobre determinadas ocupações e fazem com que deixemos de observar muitas coisas no trabalho diário: os processos mentais que possibilitam serviços; a estética do trabalho físico; a complexa interação do social e do mecânico; a coreografia da mão, dos olhos, dos ouvidos, do cérebro; a presença indispensável, em sua execução, da abstração, do planejamento e da resolução de problemas. (ROSE, 2007, p.31)

Esta citação apresenta a forma como negligenciamos a análise das ocupações tidas como pouco importantes. A questão cultural como classificamos os tipos de

trabalho influencia na perspectiva que criamos em relação às profissões com predominância no saber fazer.

Barato (2011) em seus estudos sobre o saber do (e no) trabalho defende a importância de se refletir sobre os saberes que se estruturam no interior das atividades produtivas e nos modos de aprender na ação em comunidades de prática. Em tais comunidades, a aprendizagem emerge por meio da participação do trabalhador no processo laboral.

Para sua análise, toma vários exemplos dentre os quais, o de regulação de uma máquina industrial alemã, recebida pela filial brasileira. Os engenheiros regularam o equipamento de acordo com o manual, porém os resultados não foram satisfatórios, então recorreram a um velho trabalhador experiente, conhecedor do idioma germânico que ajustou a máquina conforme o manual, mas também o resultado foi aquém do esperado. O trabalhador observando o funcionamento da máquina pediu nova chance para ajustá-la, agora sem recorrer ao manual e dessa vez, a máquina funcionou de acordo com a expectativa.

Questionado como conseguiu fazer isto, ele respondeu: “eu li a máquina”. Este desafio não foi resolvido a partir de concepções de funcionamento da máquina, mas “a partir de decisões de como regular o equipamento para que ele respondesse de acordo com o padrão definido por seu fabricante.” (BARATO, 2011, p. 23)

Essa história ilustra um processo de aprendizagem a partir de situação concreta e mobilização dos saberes adquiridos na vida. Dessa forma, o operário soube ler determinadas dimensões do mundo que dispensam para tanto códigos tradicionais, como a escrita, o que não implicou a incapacidade de abstração e, portanto resolução da questão. Um caso semelhante foi relatado pelo entrevistado a mim, quando solicitado para citar uma situação de aprendizado:

A curiosidade. Um dia tinha um parado, eu desarmeí, e ainda eles falaram: o que está fazendo que com isso aí? Vou colocar, botar para funcionar uma máquina que tá parada. E desse dia em diante só compra, só as peça, tem um manual, a peça que tá danificada eu já abro. Hoje eu já consigo identificar, se ele estiver parado, eu sei o porquê ele tá parado. (ALICATE)

Diante deste relato, perguntei se ele tinha lido o manual, respondeu-me que “no caso eles deram só um manual”. Continuei indagando: quando você desmontou aquele martetele, como foi que você fez, me explique? “Aleatória, mas, porém organizando, vendo cada lugar que eu tava tirano para que eu montasse e não fosse faltando peças.” (Alicate) Ouvi outro relato análogo em que o entrevistado se colocou da seguinte forma: “Hoje eu monto e desmonto a máquina porque aprendi com ele, vendo fazer, ele disse que eu ia fazer, aí foi me ensinando.” (AREIA)

Para Barato (2011), isto indica que estas aprendizagens são bem diferentes do aprender sistemático das escolas e que elas ocorrem vinculadas à execução. Em termos epistemológicos, a aprendizagem dos trabalhadores fez o caminho do objeto para sua representação, ainda: “Esse é um caminho diametralmente oposto ao aprender que vai da representação para o seu objeto, modo tradicional de tratar o saber em planos formais de instrução.” (BARATO, 2011, p. 21)

Ainda segundo o autor, no plano da execução, o saber que se requer é um saber na ação, o qual tem características próprias, muito diferentes das características do saber da ciência. O saber na ação é determinado “por demandas dos processos de execução de uma obra, quase sempre em práticas sociais articuladoras do trabalho em uma comunidade de prática.” (BARATO, 2011, p. 24)

4.5 APRENDIZADO EM SITUAÇÃO DE TRABALHO

As reflexões desenvolvidas por Lave e Wenger (2008) que dão ênfase à aprendizagem a partir das práticas de trabalho com os mais experientes, ajudou-me a compreender os processos relacionais de aprendizagem do grupo profissional em estudo. Na perspectiva da teoria da aprendizagem situada, o contexto, a participação e a identidade são elementos constituintes da aprendizagem que ocorre quando os novos membros começam a dominar as habilidades e demonstram atitudes que legitime sua participação na comunidade.

Lave ao estudar os alfaiates nos anos de 1970, na Libéria, buscou saber como este ofício era efetivamente ensinado e aprendido, observou que o processo de aprendizagem ocorria indissociável da prática social. Assim como este autor, Rose (2007, p. 122) também percebe essa indissociabilidade ao concluir em seus estudos

sobre o ofício de uma cabeleireira: “Ela está fazendo a transição da concentração na técnica para o engajamento no trabalho propriamente dito.” Assim a cabeleireira incorpora “técnica ao planejamento e à execução de um corte, respondendo a problemas que emergem durante o processo, pensando por meio da tesoura que tem nas mãos”. (ROSE, 2007, p. 121-122)

Nesta perspectiva, a noção de transferência de conhecimento é questionada e contrapõe-se a de aprendizagem situada, vista como um processo ligado a um contexto social e histórico-cultural que compreende o indivíduo, na sua relação com a comunidade em que se situa e não como um ser que se sujeita apenas ao papel de receptor de conhecimentos. A aprendizagem abrange dimensões além da transferência de conhecimentos, ela perpassa o estar no mundo do indivíduo por meio da sua participação em práticas sociais, é um modo de pertencimento a uma comunidade.

Para Lave e Wenger (2008), a aprendizagem situada abrange conhecimentos que são gerados e adquirem significados somente nas circunstâncias em que ocorrem, ou seja, depende do contexto social que os ocasionou e dos agentes. É importante ressaltar que o “situar” em certos momentos pode significar não generalizar ou localizar os pensamentos e as ações das pessoas no tempo e no espaço. Por isso a expressão aprendizagem situada pode ser entendida como o processo em que grupos sociais na interação e em contexto de trabalho realizam trocas de experiências, estabelecem contatos, sentem-se membros pertencentes a uma comunidade de prática. Segundo Barato (2011),

O aprender na e pela atividade, cujo padrão mais evidente na história é a aprendizagem em corporações de ofício, não desvincula conhecimento da prática social. O saber que se elabora dessa maneira não tem aquela conotação dualista apresentada pelo par teoria e prática. (...) a aprendizagem em comunidades de prática parte do objeto para sua representação. Um trabalhador aprende e elabora conhecimentos com outros trabalhadores, negociando significados, reconhecendo sua participação na obra, vendo-se como ator em um empreendimento coletivo. (BARATO, 2011, p.27)

A aprendizagem pela participação implica que o indivíduo ou aprendiz seja capaz de se engajar em novas atividades e se torne um membro reconhecido pela

comunidade, criando uma identidade, uma vez que à medida que a aprendizagem acontece, o indivíduo se constrói. Como este processo é informal, ocorre diretamente de atividades relacionadas ao trabalho, como: resolução de problemas durante um processo de produção no “chão de fábrica”, aprendizagem de habilidades técnicas no trabalho com os colegas, discussão e reflexão dos erros cometidos, conforme relatos a seguir:

Aprendo muitas coisa, como eles molda, o que eles faz, peças difícil que eles pega prá fazer eu fico oiando só, aí eu pergunto a ele, ele diz é assim, assim, quando me dá e eu não sei fazer, aí eu perguntando a ele: o que é prá fazer isso aqui? Isso, isso, tudo aí me ajuda. (TAMPÃO)

A cada dia que passa, a gente vai modificando a forma de trabalhar, de ver o lado da, que às vezes a gente vê, faz uma coisa, amanhã mesma coisa pá fazê, a gente acha que é melhor daquele outro jeito, a vida, as coisa vai evoluindo, tinha peça aqui que era manual, hoje é na placa, já é mais prática pra moldá, já é diferente pra nós moldadô, facilita o modo de trabalhar. O tampão T27, T60, às vezes ele num era na placa, hoje ele é na placa, a moldação na placa é mais prática de que a moldação comum, que a gente num escarea tudo isso. A gente só faz um lado, só faz o oto, abre, feha, bota macho e tal, abre canal, é diferente de você ter que escarear, tem que batear, jogar area e tal pra poder coisá. Tem várias formas, assim fica até difícil de te explicar aqui, lá na área eu podia pegá duas peça e te amostrá, essa aqui tá na placa e essa num tá. (PENEIRA)

Aprendo com o colega. Aprendi fazer quadro de tampa, cortar, soldar, botar no esquadro, aprendi também identificar as varas de solda, regular a máquina. Já sabia é, tinha noção, mas o macete aprendi mermo com o colega. (MARRETA)

Assim o aprender situacionalmente requer negociação de significados em que o aprendiz é um ator que participa do processo organizacional e projeta entendimentos acerca do trabalho. Segundo Lave e Wenger (1991), a aprendizagem vista como atividade situada, tem como característica principal a participação periférica legitimada. Estes três elementos são constituintes monolíticos do processo de aprendizagem e referem-se ao aprender articulado ao contexto, participação e construção de identidade em que o aprendiz se torna membro reconhecido pela comunidade, através da interação sociocultural e do sentido de pertencimento.

Dessa forma, Lave e Wenger (1991) expõem que a aprendizagem ocorre quando os aprendizes passam a dominar as habilidades e demonstram atitudes que são legitimadas pelas comunidades de prática. Estas envolvem um conjunto de indivíduos com interesses comuns que aprendem, constroem e fazem a gestão do conhecimento principalmente sua aplicação prática.

No processo, o domínio caracteriza-se pela capacidade, individual e coletiva, para experimentar a vida e o mundo com significado. Contribui para a criação de uma base comum e um sentido de desenvolvimento de uma identidade, legitimando a existência da comunidade através da consolidação dos seus propósitos e do valor atribuído aos membros da comunidade.

Enquanto que a comunidade refere-se às configurações sociais, constituídas por grupo de pessoas que interagem, aprendem conjuntamente, constroem relações entre si, desenvolvem um sentido de engajamento e de pertença, embora isto não implique necessariamente existência de homogeneidade. Há diversidade e diferenciação entre os membros que assumem papéis distintos e criam as suas diversas especialidades e estilos. A prática são os recursos compartilhados, históricos e sociais que envolvem um conjunto de esquemas de trabalho, ideias, informação, estilos, linguagem, histórias e documentos partilhados pelos membros da comunidade. Segundo Lave e Wenger (1991, p. 123),

Tudo isso acontece em um mundo social, dialeticamente constituído nas práticas sociais que estão no processo de reprodução, transformação e mudança. O problema tem sido um desafio para abordar o caráter estrutural do mundo no qual se vive. (...), a participação periférica legitimada nos permitiu gerar termos e questões analíticas fundamentais para essa análise. Além de formas de associação e de construção de identidades, estes termos incluem questões de localização e capacidade de organização nas comunidades; problemas de poder, acesso e transparência. (Tradução livre)

Neste sentido, as comunidades de prática (CoPs) geram aprendizagem situada em um contexto social, carregado de influências ambientais e socioculturais dos seus membros e pelo sentimento de pertencimento que se firma através do diálogo, da observação, das histórias contadas e do interesse mútuo compartilhado no qual as pessoas e as ações estão implicados.

4.6 MOBILIZAÇÃO E RECONTEXTUALIZAÇÃO: O MOVIMENTO DO CONHECIMENTO A PARTIR DE RELAÇÕES SOCIAIS

A problemática que apresento nesta tese tem inspiração nos estudos dos pesquisadores Telmo Caria (2015, 2013, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005) e Vera Fartes (2014, 2013, 2012, 2011, 2010), principalmente o enfoque dado aos saberes que se constroem na ação, nas situações do cotidiano de trabalho. Busco aporte nas discussões empreendidas por estes autores para refletir sobre a compreensão do que vem a ser a mobilização do conhecimento, o Saber Profissional e a recontextualização.

Apesar de Caria concentrar seus estudos em vários grupos profissionais de educação formal superior, principalmente professores, assistentes sociais, engenheiros, médicos, diferentemente desta pesquisa, suas pesquisas podem subsidiar as reflexões acerca dos saberes que se constroem na ação, nas situações do cotidiano de trabalho de profissionais com baixa escolaridade. Busquei aporte nestes autores e em Bernstein (1996), respeitando as devidas proporções de níveis e graus de conhecimento dos grupos profissionais.

Segundo Caria (2010, p. 174), quando se fala em mobilização de conhecimento, deve-se entender que existe uma situação-problema ou problemática real que precisa ser pensada em algum nível de consciência (prática e/ou discursiva) dos sujeitos sobre o conhecimento que utilizam. Mas antes de adentrar aos estudos de Caria sobre a mobilização do conhecimento, o Saber Profissional e a recontextualização, considero pertinente reportar-me aos estudos de Bernstein (1996), no que concerne ao conceito de recontextualização, o qual Caria se apropria.

Os estudos de Bernstein (1996), no campo da sociologia da educação, especificamente em relação à análise das políticas educacionais, curriculares e do discurso pedagógico se difundiram por possibilitar analisar comparativamente as complexas relações entre as ideias, sua disseminação e recontextualização, tanto nos níveis de análise macro (formulação de políticas educacionais, realizadas no

âmbito do Estado, secretarias de educação, etc.) como no nível micro (escolas, salas de aula, autoridades educacionais, professores, etc.).

Bernstein (1996) prioriza os contextos escolares, passando a investigá-los na perspectiva local, por meio da observação e reflexão sobre o cotidiano das salas de aula, visando a compreender os processos de configuração dos saberes que circulam nestes contextos e a criar uma linguagem conceitual que expresse o processo de construção do discurso e das práticas pedagógicas inter-relacionais.

Cria um modelo teórico focado na relação pedagógica formal e informal, na qual privilegia a dimensão comunicativa, as descrições específicas das práticas e dos discursos gerados nestas relações. O enfoque concentra-se na busca da compreensão dos processos inter-relacionais de transmissão e de aquisição de conhecimentos, valores e formas de consciência dos sujeitos escolares. Neste processo, desenvolve o conceito de dispositivo pedagógico, o qual se encontra articulado à reprodução das relações de poder dominantes.

Segundo Bernstein (1996, p. 254), o dispositivo pedagógico fornece a “gramática intrínseca do discurso pedagógico”. Para explicar sua teoria, faz uso de uma metáfora ao definir dispositivo pedagógico,

é uma gramática para a produção de mensagens e realizações especializadas, uma gramática que regula aquilo que processa: uma gramática que ordena e posiciona e, contudo, contém o potencial de sua transformação. (BERNSTEIN, 1996, p. 268)

A definição evidencia a subordinação do discurso à ideologia dominante. O autor conseguiu formular a hipótese de que a orientação ideológica, os interesses e modos de reprodução cultural estariam relacionados às funções dos agentes (controle simbólico ou econômico), ao campo de localização e à posição hierárquica.

Para este autor, o dispositivo pedagógico vem carregado de possibilidades de contraposição, o que lhe confere algum grau de autonomia. Assim o controle pretendido pelo dispositivo pedagógico da sociologia da educação, especificamente em relação à análise das políticas educacionais, curriculares e do discurso pedagógico, pode gerar no cotidiano de trabalho uma reconfiguração do discurso, evidenciando o que Bernstein (1996) chamou de recontextualização.

O conceito de recontextualização desenvolvido pelo autor foi formulado nos estudos para compreender os sistemas educativos ingleses e as mudanças ocorridas neles na década de 1950, com a difusão das escolas sem exames de seleção para ingresso, as quais proporcionaram a entrada de parcela da população tradicionalmente excluídas das instituições formais num determinado período.

Este cenário demandava reflexões e estudos que pudessem dar respostas às questões sociais emergentes. Os estudos de Bernstein questionam o papel da Educação na reprodução cultural das relações de classe, evidenciando que a pedagogia, o currículo e a avaliação são formas de controle social.

A teoria de Bernstein desenvolve uma linguagem em que o teórico e o empírico são vistos de forma dialética, assim enfoca a descrição, o diagnóstico, a explicação, a previsão e a transferência do texto. Segundo Moraes (2004), esta teoria foi dirigida para a compreensão dos diferentes princípios de transmissão/aquisição pedagógica, dos seus contextos de geração e da sua mudança.

Bernstein (1996) identificou três regras do dispositivo pedagógico: as distributivas, as recontextualizadoras e as avaliativas, as quais estão relacionadas aos campos de produção do conhecimento, de reprodução e de recontextualização. Vale ressaltar que essas regras estão hierarquicamente vinculadas, sendo que as regras distributivas regem as recontextualizadoras e estas regem as avaliativas, caracterizando o discurso pedagógico. Este é complexo e tem uma forma especializada de comunicação, de produção e de reprodução, envolvendo processos extremamente dinâmicos. Abordarei sucintamente estas regras para uma compreensão geral, mas darei enfoque ao processo de recontextualização.

As regras distributivas encontram-se no nível da produção do conhecimento e são as que determinam e controlam as relações entre poder, conhecimento, formas de consciência e prática. Elas marcam e distribuem a quem pode transmitir o quê, a quem e sob que condições e assim tentam estabelecer limites interiores e exteriores ao discurso legítimo. Para este autor, as regras de avaliação se encontram na relação entre a aquisição e a transmissão do conhecimento reproduzido na interação social. (BERNSTEIN,1996)

Segundo Bernstein (1996), a recontextualização possibilita o deslocamento do discurso do seu contexto original de produção para outro contexto onde é modificado

(simplificação, condensação e reelaboração), podendo ser relacionado com outros discursos. O princípio recontextualizador “seletivamente, apropria, reloca, refocaliza e relaciona outros discursos para constituir sua própria ordem e seus próprios ordenamentos”. (BERNSTEIN, 1996, p. 259) Assim adquirindo novo formato, configuração e releitura, pois as ideias inicialmente propostas são inseridas em outro contexto.

Nesse processo, o discurso original é transformado por meio de releituras, reinterpretações e mudanças nos significados reais. Para Bernstein (1996), quanto maior for o número de contextos envolvidos, maior a possibilidade de recontextualização e, portanto de mudança.

Fazendo um paralelo com esta pesquisa, compreendo que o processo de recontextualização acontece nas inter-relações das práticas cotidianas, mediado pelas relações de poder que ocorrem no contexto da fundição, quando da produção do saber profissional e produz uma mudança no discurso do grupo profissional, nas posturas e valores compartilhados, devido às influências diversas, interesses e diferentes visões de mundo dos trabalhadores.

Isso pode ser retratado pelos depoimentos dos trabalhadores que durante a entrevista afirmaram que adquiriram conhecimento na interação com os colegas,

Com certeza, porque é às vezes eu, eu tenho o conhecimento na, eu tenho o conhecimento na moldação, mas às vezes a gente pega uma peça difícil, às vezes um colega dá uma ideia melhor pá poder fazer a peça, entendeu? De um jeito diferente e aí a gente vai aprendendo um com o outro, aí vai trocado ideias prá poder se aperfeiçoar. (MASSALOTE)

Sobre isso que a gente conversa algo, entendeu? Esse algo que a gente conversa com os colega. Oh! Isso aqui é assim, a vez a gente tá por fora, aí vai botar um massalote, chama o chefe – isso aqui tá correto? Cada um conversa, a gente pega a opinião do colega também, não é porque eu sei mais que não posso pedir uma opinião, entendeu? (...) aprende porque um ensina o outro, em conversa, diálogo é bom demais com o colega. (ENGRENAGEM)

O contexto de uma fundição é bem peculiar e envolto de uma ordem própria, originária da consciência prática do sujeito, decorrente do cotidiano de trabalho. Percebi durante a observação que a recontextualização se processa na interação,

sem registro, de forma tácita em meio ao compartilhamento de atividades, onde todos fazem de tudo, conforme os relatos acima.

Caria (2010, p. 172-173) apropriando-se dos estudos de Bernstein sobre recontextualização, desenvolveu juntamente com seu grupo de estudo, observando os sujeitos em situação de trabalho, uma tipologia de usos do conhecimento, a qual chamou de “estilos de mobilização do conhecimento” que busca identificar a configuração dos processos reflexivos, associados ao conhecimento abstrato em situação de trabalho. Os estilos identificados foram: Mobilização Instrumental, Mobilização Pericial, Mobilização Reflexiva, Mobilização Tradicional, Mobilização Ideológica e Mobilização Pragmática.

A Mobilização Instrumental também chamada racionalidade técnico-instrumental, sobrevaloriza a competência estratégica, na qual o conhecimento é instrumentalizado pelo poder público, favorecendo a padronização, o não questionamento e a aceitação como a única forma possível de agir adequadamente. Enquanto a Mobilização Pericial também chamada racionalidade pericial, supervaloriza as competências estratégicas e analíticas, limitando a operação de recontextualização. Este estilo de mobilização não se detém à singularidade das situações e aos aspetos relacionais e imprevistos.

Para Caria (2010, p. 172-173), a Mobilização Reflexiva também chamada profissionalidade reflexiva, enfoca o conhecer-na-ação, o conhecimento experiencial que está relacionado às particularidades do contexto, às incertezas dos sistemas e às configurações singulares das situações-problema. Schön (2000, p.33) denomina essa mobilização de conhecimento de “reflexão-na-ação”, a qual leva a se pensar criticamente o que provocou uma determinada situação difícil e neste processo, restaurar as estratégias de ação.

Diferentemente, a Mobilização Tradicional é um estilo que supõe constrangimento na interação social sobre cada indivíduo, uma vez que permite aos pares mais velhos o controle, sinalizando e sancionando o que é tido como usual, aceito e o que não é esperado pelo grupo naquele contexto. Segundo Caria (2010, p. 173), parece ser mais habitual nos grupos profissionais com menos escolarização que assumem um caráter de ofício, em virtude de não terem na sua educação formal prescrições simbólicas e práticas suficientemente formadas para orientar a atividade profissional.

A Mobilização Ideológica, segundo Caria (2010), é um estilo em que o conhecimento tem principalmente um valor retórico para criticar ou legitimar uma ordem institucional e uma verdade sobre o mundo, emergindo, quase sempre uma análise que entra em contradição entre o discurso e a prática social, devido a ser um estilo que na maioria das vezes remete à ação para o que deve ser em geral a verdade e a ordem do/no mundo e não para o que é possível acontecer e fazer surgir no/do cotidiano. Enquanto que a Mobilização Pragmática caracteriza-se por ter um estilo que supõe uma capacidade analítica reduzida em favor da competência para associar à prática social uma grande procura de inovação social, inspirada em valores sociais críticos da realidade existente, embora sem capacidade para interpretar os resultados que se vão obtendo e reagir em face deles. Assim como a mobilização tradicional, parece ser mais habitual nos grupos profissionais com menos escolarização.

Os diversos tipos de mobilização do conhecimento pressupõem sempre o uso da consciência, prevalecendo uma consciência prática quando o sentido contextual é regulado pela interação social em que se pressupõe a consciência prática dos sujeitos e uma consciência discursiva, quando a competência analítica ou estratégica é mais reflexiva.

Analisando estes estilos de mobilização do conhecimento, de certo modo, a mobilização tradicional e a mobilização pragmática se destacaram no contexto da fundição, embora minha pesquisa foque o grupo profissional constituído por sujeitos com escolaridade baixa, consegui identificar semelhança no processo de mobilização do conhecimento, durante o processo de produção das peças fundidas. Respeitando as devidas proporções de nível de escolaridade, em que o conhecimento contextualizado é construído pelo grupo profissional na interação e na singularidade das situações. Percebi que os sujeitos têm uma consciência prática sobre o conhecimento que utilizam, não sendo apenas reprodutores do processo de produção das peças fundidas, conforme relatos a seguir:

Porque a gente trabaia é a mente, a mente, a gente trabaia com a mente, a gente aprende muitas coisa, a gente não pode fazer um negócio sem, sem primeiro usar a mente. Se a gente não tiver a mente, a gente não faz nada, deixa a mente descansar. (ENGRENAGEM)

Eu modifiquei principalmente como o nome da, do jeito de canal, de fundi das peça, do jeito de, da alimentação. É im si, o linguajar, porque fundição como já disse aqui, é uma profissão antiga, eu modifiquei aqui na fundição, que o pessoal aqui eles num colocava, eles num fundia uma peça em ferro fundido, eles fundia uma peça sempre pela parte de cima, o que acontecia? Pela parte de cima, ele dava muita bolha, então uma peça em ferro fundido é sempre fundido pela parte do meio, você tem sempre que procurar menas turbulência no fundir. Você funde uma com a peça na altura dos cinquenta centímetros, aí você vai fundir essa peça por cima, então até o ferro chegar embaixo a turbulência é muito grande o que é que vai causar ali? Vai causar gases, né? Então foi a mudança que eu fiz. (FERRO VELHO)

Eu modifiquei porque, como o outro fazia, ele fazia do jeito dele, eu fiz do meu jeito, no caso, modificá, carregá a sucata. Ele carregava de um jeito, ele gosta de carregá bem arrumadinho até em cima, eu gosto aberto e ele bem espalhado, que pra mim, ele derrete mais rápido, ele qué que deixe bem... Eu gosto de botá bem espalhado, então isso pra mim se tornou bem mais fácil e trabalhar im vez de três panela, trabalhá com seis, porque se uma dá pobrema ali, tem reserva, eu que inventei isso aí, no antes num tinha isso. E o que mais que eu modifiquei? Deixa eu vê, e o modo de esquentá o óleo, que agente esquentava com um maçarico, agora esquentava com dois, esquentava um só maçarico, com um bujão de gás, agora é com dois bujão de gás, pá esquentá mais rápido. No caso vai ligá o forno nove hora, aí se coloca um maçarico só, não tem condições de ligar nove horas, então tem que botar dois, se botá oito hora ali, pra nove hora tá tranquilo, porque se botá um, só dá pá ligá dez hora, tem mais coisa também (FERRO FUNDIDO)

Nestes relatos, a mobilização e recontextualização do conhecimento emergem da experiência e dos sentidos que os trabalhadores atribuem a partir da sua realidade. Segundo Bondía (2002, p. 21), “pensar não é somente ‘raciocinar’ ou ‘calcular’ ou ‘argumentar’, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é, sobretudo dá sentido ao que somos e ao que nos acontece.” Os entrevistados Engrenagem, Ferro Velho e Ferro Fundido raciocinam a partir da situação, dando sentido ao que acontece de acordo com a subjetividade, de uma forma singular. É possível observar que a mobilização e a recontextualização do conhecimento se deu na relação entre o saber de cada um, associado à sua experiência e à sua vida.

Segundo Caria (2010), a recontextualização profissional é a mobilização de conhecimento originária de um conteúdo informativo legítimo, adaptado à resolução de problemas típicos e tipificados, resultantes de um sistema de produção de verdade sobre o mundo. Enquanto o saber profissional é uma forma inversa, por partir daquilo que é domínio prático das situações sociais, permitindo assim improvisar em face de algo inesperado, buscando “mobilizar rotinas do fazer e repertórios de experiência situados, por comparação entre situações relativamente semelhantes, comparações que serão sempre dependentes da intersubjetividade. (CARIA, 2010, p. 176)

Congruente a esta proposição, Barato (2011, p. 19) observa que suas pesquisas sinalizam que “há uma ausência de estudos de caráter epistemológico sobre o saber do trabalho.” As referências estabelecidas geralmente utilizam pares antagônicos como: teoria/prática, conhecimento/habilidade, concepção/execução. Essa forma de visão sugere dois momentos distintos, um de produção intelectual – o teórico – e o outro de aplicação de conhecimentos previamente adquiridos – o prático, ignorando ou desprezando o saber no trabalho. O relato a seguir retrata esta perspectiva e foi registrado no diário de campo durante a observação participante:

Maçarico nunca fez um curso técnico. Estudou até a 2ª série do Ensino Fundamental séries iniciais (o antigo primário), mas começou a trabalhar como ajudante de torneiro e os elementos da área de mecânica industrial começaram a fazer parte do seu cotidiano de trabalho, assim, sem querer, começou a aprender a arte de tornearia. Observava, olhava o torneiro mecânico a manipular as peças, e como ele mesmo diz: “ia gravando na mente”. Quando um novo pedido de fabricação desta peça era solicitado, ela já sabia como podia fazer. Mas como não tinha permissão para sozinho manusear o torno, ficava só ajudando e observando o processo de usinagem, como as mudanças das ferramentas, o ajuste de medidas, a lubrificação/resfriamento para não aquecer a peça. Quando um dia o torneiro faltou por motivo de doença e precisou se ausentar por mais de uma semana, o patrão perguntou se ele teria condições de executar o serviço de tornearia. Não pestanejou e disse: - “sim, senhor, tenho. Eu olhei como é que se faz”. (DIÁRIO DE CAMPO, abr. 2015)

Este acontecimento evidencia a necessidade de se fazer um percurso que vai do saber prático, obtido a partir do lidar cotidiano, mesmo só como ajudante, à

elaboração de representações necessárias a uma execução ainda não experimentada. Maçarico foi capaz de mobilizar seus saberes para planejar e executar um trabalho que não recebeu treinamento específico. Isto demonstra que ao contrário de trabalhadores com conhecimentos formais que encarariam “o desafio em termos abstratos, os trabalhadores manuais imaginam a solução a partir das demandas concretas do que fazer.” (BARATO, 2011, p. 20)

Isto mobiliza princípios que estão latentes na ação, como: leitura de instrumentos, uso adequados das ferramentas, velocidade de usinagem, etc. Muitos trabalhadores não têm domínio dos códigos tradicionais, como o cálculo, a escrita, mas isso não os impede de realizar abstrações para solução de situação-problema.

Segundo Barato (2011, p. 20), a “divisão entre trabalho intelectual e trabalho braçal sugere que o primeiro fundamenta e guia o segundo”. Assim há uma visão de que o trabalho desenvolvido predominantemente com mobilização abstrata dos conhecimentos – teoria é mais inteligente do que um trabalho que mobiliza as ações manuais – práticas. Equivocadamente veem o trabalho com predominância prática, como um fazer que não requeira inteligência, privilegia-se o trabalho intelectual em detrimento do trabalho braçal.

A mobilização e recontextualização dos saberes profissionais dos sujeitos pesquisados se constituem no cotidiano de trabalho, principalmente, em meio às necessidades impostas pelas situações de trabalho e pelos desejos de cumprimento das tarefas, que são executadas em meio às interações e ao esforço pessoal. Sendo que a observação cuidadosa, a curiosidade, os questionamentos aos colegas e a prática são as principais fontes de desenvolvimento de habilidades e de qualificação desse trabalhador. Isto pode ser corroborado nos relatos dos entrevistados que afirmam aprender: “através da minha capacidade, um pouco de inteligência e a ajuda dos companheiros”. (PENEIRA)

4.7 CATEGORIAS DE ANÁLISE NA FUNDIÇÃO: SITUAÇÕES DE TRABALHO E SABER PROFISSIONAL

A fundição apresenta um terreno fértil para o aprendizado de saberes profissionais, devido à especificidade deste setor e à cultura profissional

desenvolvida neste contexto. Os sujeitos no cotidiano de trabalho lidam com situações rotineiras e imprevistas, as quais passam a ser encaradas como um desafio. Dessa forma, são provocados a encontrarem uma solução, recorrendo, geralmente, aos colegas mais experientes. E é na interação, na tentativa e erro, na mobilização e recontextualização de conhecimentos que vão aprendendo e se constituindo.

4.7.1 Situação Imprevista: Desafio e Motivação para se Aprender

Os trabalhadores relataram que as situações do cotidiano de trabalho em muitas ocasiões, fogem do habitual, do que estão acostumados a fazer, principalmente quando aparecem pedidos de produção de peças fundidas que nunca fizeram, quando isto acontece, há um empenho maior, buscando entre si a melhor maneira de produzir a peça. Neste processo, mobilizam e recontextualizam seus saberes profissionais ao apresentarem soluções para o problema, provenientes de experiências similares dentro da própria fundição e das experiências de trabalhos alhures, conforme relatos a seguir:

Já aconteceu de chegar uma peça e eu num sabê, assim, detalhes de como fazê. Chegá para os colegas mais experientes, procurá opinião, é assim, assim e ir lá e fazê. Como pode acontecê hoje, alguma peça que eu nunca fiz, chegá, eu vô num colega que tenha mais tempo que eu na empresa ou até que não tenha, um minino mais novo, mas cum a inteligência dele, eu acho que é assim e tal, e tal, a gente vai e faz. (PENEIRA)

A fabricação de bronze que é muito complexa que eu me dediquei muito em aprender a fundir, a fabricação de bronze tinha um detalhe naqui no bronze, fundir bronze aqui que não, que foi que eu fiz? Uma peça de bronze aqui fazia, moldava uma peça e só ia fundir um dia, dois dias depois, eles dizia: -não, tem que secar bem. Então, eu digo: - não, num tem isso não, você tem que fundir a peça, tem que moldá já com a areia com a porcentagem de água dentro dos conformes, né? E por que não fundí no mesmo dia? Tinha que fundi no mesmo dia, deixar pra dois, três dias? Não, num tinha necessidade, então foi que eu fiz? Naqui tinha certo tipo de peça que fundia dois dias depois e eu mudei isso. Moldei, moldava essas peças de manhã e fundia de tarde e aí comecei e as peçam saiam boas e dava certo, deu certo porque, porque a porcentagem de água que colocava na areia era

muita, muita porcentagem de água. Então eles achava que quanto mais aquela porcentagem de água, ah, tem que moldá com uma areia bem forte, mas a areia virava um barro e quando aquela areia secava, ela ficava sem poros a areia, então o que acontecia? Tem que secar bem, ela virava aquela pasta, né? Virava aquela parede rígida, porque você funde uma peça, você acha que só tá saindo o gás pela aquele canal de cima, a areia tem porosidade, tá saindo gás ali por toda parte, só que você não vê a olho nu, se colocar um microscópio ali parece uma água fervendo, então isso aí eu apliquei, eu apliquei aqui e foi uma vitória, para mim foi uma vitória. Retorno a falar que foi difícil, foi difícil, consegui. (FERRO VELHO)

Procuro ver primeiro qual a situação, para poder buscar uma forma de resolver, se tiver um jeito de resolver. Se tiver um jeito de resolver, vamos resolver, senão vamos ver se dar pra fazer outra ou até buscar um auxílio até do próprio chefe pra ver se ele vai nos ajudar ou me ajudar no caso, como um exemplo, esses dias agora, duas polias que fez aqui, que o chefe trouxe pá puder... Disse que num tinha jeito. Aí eu disse: - jeito tem, se pedir a um torneiro me trazer pronta, a polia vai ficar pronta, que ele disse que os górnios num iriam prestar, então a situação estava diversa, que ele achou que perderia aquela polia, só que eu falei que num ia perder. Eu cheguei a conclusão por eu saber que eu seria capaz de fazer aquilo ali, que não perderia, por eu olhar e analisar de perto e ver que a polia teria jeito. E ele falou: - e você vai dá o jeito, e vai prestar? Eu falei: vai prestar, tanto que prestô, que eu soldei e enchi a polia toda perfeita que o dono veio buscar e ele falou: - ficou boa, que num teve nenhum defeito. (ALICATE)

Nestes relatos, fica evidente que as situações de imprevisto servem como instigamento e motivação para se aprender, intensificando a interação e o desejo em resolver o problema. Então os trabalhadores focam na exposição das possíveis formas de solucionar a questão, gerando debate em forma de tempestade de ideias, cada um vai dizendo qual a maneira que considera melhor para se obter a peça com êxito, sem defeito. Neste processo, os trabalhadores focam na exposição das possíveis formas de resolver o problema, acabam mobilizando e recontextualizando seus saberes profissionais.

Estes trabalhadores relataram que em muitas situações se veem sem saber como executar um serviço que nunca fizeram, então buscam orientação com o colega mais experiente ou o técnico em metalurgia, embora tenham existido sujeitos que relataram nunca terem vivido uma situação de imprevisto.

As situações imprevistas ocorrem também em forma de acidentes ou acontecimento anormal durante o trabalho rotineiro, “temos os imprevistos, né? O traçador pode quebrar, o próprio martetele quebra, às vezes falta, também é sim, energia pode faltar, então tem essas questão”. (T-09) Outro entrevistado relatou que viveu uma situação de imprevisto que o deixou com muito medo, mas que, neste caso, deveria se manter a calma, principalmente, devido ao trabalho perigoso. Além do controle emocional, recorreu aos colegas para ajudá-lo:

Ah, tem que ter calma, a gente tem que ser bastante calmo, tranquilo, porque afinal de contas é um trabalho bastante perigoso. Quanto mais você perde a cabeça, você torna mais perigoso ainda, então a gente tem que ter consciência do que está fazendo ali. Então, me, me... Eu fico tranquilo, me tranquilizo, procuro não me exaltar, esse afinal de contas é um trabalho perigoso, você tem que ter atenção no que está fazendo, aí eu num... Teve, teve quando a mangueira do maçarico, escapuliu e ganhô fogo, eu tive medo de uma explosão, aí pedi auxílio aos colegas, muitos ficaram com medo também e num quiseru ajudá, aí teve um só que teve a ideia de pegá o, comé aquele? Extintô e me ajudô apagá o fogo. Esse foi o momento pra mim, foi o momento terrível e também quando o forno virô, ele carregado de ferro, o parafuso, a base de sustentação torô, ele veio pá frente, ali foi uma situação difícil, aquele ferro todo quemô, agora se num tinha aquela parede da frente, num teve acidente grave, mas se num tem, podia queimá aquelas pessoas. (FERRO FUNDIDO)

As entrevistas proporcionaram relatos riquíssimos do cotidiano dos sujeitos entrevistados. Trago a seguir outra conversa relativa à situação de imprevisto, na qual o entrevistado propôs fazer de outra maneira diante de uma situação inesperada:

A gente fez a peça e quando tava perto de fundir, entendeu? Aí a caixa desmanchou, a caixa desmanchou e aí eu falei uma forma diferente pra poder fazer a, a tampa de novo pra poder colocar a areia de silicato, que a gente só dá o gás, não precisa socar e aí pronto, fica pronta a tampa da peça e aí é só jogar o material. (MASSALOTE)

Continuei dialogando com Massalote e a conversa prosseguiu da seguinte forma:

- Como você soube que essa forma de fazer ia dar certo, e aquela outra não? O que levou você achar isso? (PESQUISADORA)

De uma forma bem tranquila ele disse:

- Imprevistos sempre acontece, né? Dependendo, dependendo do que vai acontecer, tem que agir de uma maneira normal, mesmo. (MASSALOTE)

- Nos imprevistos você age de maneira normal? Já está dizendo, imprevisto, entendeu? (PESQUISADORA)

- Tem que agir da maneira normal mesmo, nenhuma situação pode ficar, pode ficar nervoso, né? Porque senão só vai atrapalhar. (MASSALOTE)

- Na hora mesmo eu fiquei estudando ali, olhando pá vê se tinha uma possibilidade melhor para poder fazer, pá dá certo. (MASSALOTE)

Este diálogo registrou a maneira como a maioria dos trabalhadores lida com as situações de imprevistos na fundição. E para mim, ficou claro que estas situações são propulsoras de integração e de aprendizado coletivo, porque o problema afeta o grupo profissional e este busca uma forma de mobilização e recontextualização do Saber Profissional para solucionar o que saiu desconforme.

A entrevista possibilitou a investigação da trajetória profissional desses sujeitos e ficou evidente como a situação sócio-econômica influenciou no percurso da vida profissional dos sujeitos que se viram “obrigados” a iniciar no mundo do trabalho prematuramente, comumente em trabalho precarizado e sem carteira assinada.

A trajetória da maioria dos entrevistados pode ser resumida assim: trabalho no campo na lavoura de cana-de-açúcar ou café, na construção civil como ajudante de pedreiro, em outros lugares como serventes ou vigilantes, conforme anteriormente

exposto e retratado no diálogo abaixo. Estes sujeitos foram, de certa forma, forjando-se à medida que a vida lhes apresentava as oportunidades.

- Antes de fazer essas atividades, você fazia o quê? Fale sobre sua trajetória profissional desde o primeiro emprego até chegar aqui. (PESQUISADORA)

- Eu só tenho minha prática é, minha experiência, é assim minha mesmo, porque eu não tenho registrado em carteira, entendeu? Porque na época, não foi assinado a minha carteira, nessa primeira fundição, primeira fundição que eu passei, minha carteira não foi assinada. Eu trabalhei lá, eu trabalhei lá nove meses, não assinaram minha carteira, pronto e acabou que ela também fechou, não pagou nem meus tempos. Mas assim eu trabalhei a primeira vez a carteira sem assinada em uma usina, é assim serviços gerais. (T-09)

- Usina de quê? (PESQUISADORA)

- De, de, de cana-de-açúcar. Então eu trabalhava no campo. (T-09)

- Foi o primeiro emprego? (PESQUISADORA)

- Sim. (T-09)

- E depois de você trabalhar nesta usina de cana-de-açúcar? Você fazia o quê? Você foi para qual emprego? (PESQUISADORA)

- Aí, eu fui trabalhá lá, lá, lá usina. No campo também, mas fazeno, fazeno irrigação, botano aquelas tubulação pá fazê, moía a cana. (T-09)

- Depois? (PESQUISADORA)

- Depois eu fui trabalhá na construção civil. (T-09)

- Construção civil, você fazia o quê? (PESQUISADORA)

- De ajudante. (T-09)

- Depois? (PESQUISADORA)

- Depois eu fui trabalhá de auxiliar de limpeza. (T-09)

- Depois? (PESQUISADORA)

- Risos (T-09)

- Na fundição. Então você deu uma caminhada boa, um bocado de experiência. E quanto tempo você ficava em cada uma, nesses lugares? (PESQUISADORA)

- Ó, nas usina, nas usina pú ser safra, eu ficava por seis meses, e, pronto, na construção civil, eu fiquei dois anos e oito meses e aí na, é aí serviços gerais, eu fiquei não me lembro bem, mas é na base de uns três anos. Eu saí porque tive de viajar pra cá e agora já tô aqui muito anos. (T-09)

Aconteceram muitos diálogos deste entre mim e os entrevistados, neles percebi que o abandono da escola, a baixa escolaridade da maioria desses trabalhadores, os subempregos são fatores se deram em função da necessidade de se trabalhar para sustentar ou ajudar a manter a família. Os saberes profissionais destes sujeitos carregam sua história de vida, as aprendizagens adquiridas na família, na escola, na comunidade, em outras experiências profissionais e principalmente no cotidiano de trabalho da fundição.

Por isso este saber é dinâmico, movimenta-se e recontextualiza-se conforme o sujeito se posiciona e dá significados e sentidos ao que faz. Ao serem questionados sobre os sentidos e os significados que dão ao trabalho, os entrevistados, em sua grande maioria, relataram que o trabalho é tudo para eles, é a vida deles. Os relatos a seguir retratam as falas dos entrevistados:

Trabalho é o tudo, praticamente, a gente passa a maior parte da vida no trabalho. O trabalho é o gostar, se você não gosta do que você faz, você não vai trabalhar, fazer o trabalho perfeito, com satisfação, pra que se tenha algo na vida, tem que se ter o trabalho. (ALICATE)

O trabalho significa pra mim, é eu posso, eu posso falar é, o trabalho significa é a pessoa, é como posso falá? É uma pessoa, uma palavra fugiu da memória, risos. O trabalho para mim é tudo, né? Porque sem o trabalho a gente num adquire nada na vida, né? Apesar que

eu tenho três filhos e tudo, eu tenho que pensar nos filhos e sem o trabalho a gente não vive. Trabalho é honra também. Em tudo que a gente precisa a gente adquire do trabalho mesmo, o que a gente quer conseguir, os nossos objetivos tem que ser através do trabalho. (MASSALOTE)

Pra mim? A minha vida, porque sem o meu trabalho num consigo dar comida para os meus filhos, pagar as minhas contas, então eu acho que o trabalho em si é a minha vida. É tudo pra mim hoje, o homem que num tem o trabalho. O trabalho é tudo, o homem sem o seu trabalho, num é homem. (PENEIRA)

Trabalho pá mim? Rapaz, pá mim é tudo, que sem o trabalho, Avi Maria, que se eu tivesse em casa disempregado o que taria fazendo da vida, pelo amor de Deus? Acho que o trabalho pra mim é tudo. (MAÇARICO)

Eu acho que, o ser humano em si ele tem que ter uma profissão. A pessoa que num tem uma profissão, ele num é identificado como o quê? Eu acho que só no nome? Eu acho que tem que ter uma profissão. É como eu digo, eu escolhi a profissão de fundição, então se a senhora me perguntar o que é uma fundição eu sei dizer, o que é um ferro fundido, eu sei, eu respondo a senhora. A temperatura que vai tirar o ferro que funde aquela tipo de peça, que pra mim a fundição, eu acho que toda pessoa que tem uma profissão, pra ele é a vida dele. Se ele é sapateiro? Ali é a vida dele, ele acorda de manhã, ele vai ali pra dentro do, da sapataria, ou de consertar sapato ou de vender sapato, ou de enfim, se ele é marceneiro? Ele vai ali pá dento da marcenaria dele, trabalhar de manhã e sai a hora... Sai de noite. Por quê? Ele vive daquilo ali então. É por isso que eu digo: se você tem a profissão, a vida é a profissão. Então hoje em dia, o que eu acho assim, hoje em dia, muita gente tem que ter o seu estudo, mas eu acho que num tem, num pode esquecer que tem que ter uma profissão. Se você faz é, Pedagogia, é várias outras, né? Entra numa Universidade, isso e aquilo outro, mas você tem que escolher uma profissão, o que você é. Se você é um professor, você é um professor, você tem que sair de manhã pra ir ensinar no colégio, a vida de cada um, num tem pronde correr, porque se acordar de manhã e num ter um lugar pra ir, num ter uma profissão. (FERRO VELHO)

Nestes relatos, a valorização do trabalho é apresentada associada diretamente à própria existência dos sujeitos. Estes além de atribuírem ao trabalho sua condição de sobrevivência, o tem como constituinte de si, como algo virtuoso e também como

uma profissão. Nota-se nestas falas que os sujeitos enaltecem o trabalho e o retrata com uma carga de subjetividade, cheia de emoção e imputa a este suas conquistas.

4.7.2 Formação na Interação: Aprendendo com o Outro

Minhas reflexões, neste estágio da pesquisa, provocavam muitas inquietações, analisando os dados me questionava sempre: o que esses relatos podem indicar? Com o intuito de extrair o Saber Profissional latente destes trabalhadores, concentrei-me nos sentidos e significados contidos nos relatos.

A entrevista revelou que a formação escolar foi interrompida para a maioria dos trabalhadores, ainda no Ensino Fundamental e que o processo formativo continuou pelo trabalho, ocorreu e ainda ocorre em serviço, oriundo da prática laboral. O conteúdo aprendido provém da realidade das condições de trabalho, do conhecimento acumulado pela experiência e partilhado entre os trabalhadores, da trajetória de vida.

Nos relatos, ficou explícito que o saber destes trabalhadores está relacionado diretamente com a ocupação ou ofício que estes exercem no cotidiano da fundição. Portanto diz respeito ao saber requerido para o exercício do ofício dentro da fundição e aprendido com os pares, durante a produção das peças fundidas, o qual é proveniente dos procedimentos práticos operacionais que exige do trabalhador habilidades e experiência para a sua execução. Durante as entrevistas, teve um relato que me chamou bastante atenção pela simplicidade e pela forma como o trabalhador usou para dizer que aprende na interação com o outro, segundo Barriô,

Insina, um bucado de gente insina aí, tudo insina, os mai veio, tava cum fulano, cu beltrano, a fazê peça cu area, cu area faz tudo, o molde. Aí sempre eu fazenu, aí ôxi, eu vô falá cu fulano, cu beltrano e sicrano, vem cá, ó, eu fiz um negoçu certo, mais im cima, coloca um negoço, vai botá aqui, aqui e aqui? Ele falava: - não, bota aqui e aqui do lado, pá na hora du fogo caí.

Eu falava, ah... É porque tudo se eu num sabê, eu tenhu que fazê a metade pra depois eu, é isso? Tá certo? Tem que perguntá a eles. Tem coisa que... Tem uma coisa que eu sei que eu acho que eu nunca ia aprendê, um ferrinho que fulano que mandô: - faça isso aqui, ó! Faça oito. Aí eu peguei fiz uma metade, aí eu perguntei: - Ô

beltrano, im cima vai botá o quê? Um negoço pu fogo cair aqui ou du lado?

Aí ele falô:- aqui, ó, aqui e aqui.

Aí eu peguei e fui fazeno.

Aí ele disse: - é já fez, acabô ninjero! Não, má o cara tem que aprendê. Na hora que ele mim ensinó, eu nem pidi pá fazê, não, não agora eu que vô fazê, eu mesmo que fiz.

Ele falô: rapaz, fez ninjero, fá fez oito.

Não, porque você que me insinô. (BARRIÔ)

Este relato corrobora o que venho apresentando no que concerne à singularidade do contexto da fundição, principalmente em relação aos trabalhadores de “chão de fábrica” que para a maioria, a formação profissional se realiza na interação com os colegas e na prática.

A linguagem é um fator que sobressai nesta fala e fez com que eu refletisse sobre a vida deste entrevistado e compreendesse um pouco de sua trajetória, o abandono da vida escolar muito cedo. Fato que foi se confirmado nas entrevistas, quando a maioria dos entrevistados deu como justificativa ou motivação a necessidade de trabalhar para ajudar a família, muitos deles iniciaram a caminhada no mundo do trabalho ainda na infância, com idade entre 9 a 15 anos.

No processo de aprendizado, vejo semelhança e ancoragem com as perspectivas de Charlot (2000) e de Caria (2004), discutidas anteriormente. Para os quais este saber está ligado às aprendizagens desenvolvidas no contexto de trabalho durante o fazer, no sentido procedimental do saber como fazer e isto exige inter-relações para buscar quem sabe fazer, quem tem a experiência e detém a informação necessária para agir, apelando para os mais experientes para pensar o problema instalado e coletivizá-lo, fazendo reminiscências que possam contribuir na solução do problema, conforme relatos a seguir,

Se eu nunca fiz a peça, eu vou olhar saída da peça, o jeito que eu vou moldá a peça, às vezes se ela pegar massalote, massalote é um tubo que nós bota em cima da peça pá ela poder num sair chupada, aí eu **procuro ao encarregado**, que ele estudou pra isso, ele, ele, ele quer que a gente peça opinião a ele, tantas peças que a gente vai fazer, ô encarregado, essa peça bota que massalote, aí ele me

explica, eu quero que bote esse aqui que é melhor. (PENEIRA) (grifo meu)

Aprendi oiando os moldador aí, sou um cara **curioso** e ousado, ousado no bom sentido de chegar e **perguntar mermo**, não querer sair sem fazer, faz qualquer coisa aí, o que der certo, o que der errado, eu pegava e fazia aí tá certo aí? (TAMPÃO) (grifo meu)

Quando eu vim prá qui eu não sabia nada de fundição, nem medidas, hoje eu sei medidas, sei algumas coisas de fundição, principalmente, o tipo de ferro, de matéria-prima que nós compramos como ferro gusa, você tem que ter a composição e tudo eu aprendi aqui dentro. **Aprendi com alguns funcionários que já trabalhavam aqui, outros ainda trabalham.** Ah! **Na vivência do dia a dia.** Vamos supor, vamos fazer um tal serviço, então, aí eu ficava **prestando bem atenção** para poder da próxima vez... **sempre prestando atenção.** Aqui dentro eu chamava um **funcionário que tivesse mais experiente** do que eu e aí juntos tentava executar o serviço. (PÉ-DE-CHUMBO) (grifo meu)

Aprendo muita coisa, o modo de trabalhá, como faz as peça, o modo de fazer, tudo, ensina tudo. Se tiver errado ele vem e conserta e faz também. Engrenagem mermo, tava fazendo, não sabia direito, primeira vez, ajudante, aí me bati prá tirar a peça da, da caixa, **tive que chamar o colega de trabaio**, aí ele me ajudou a fazer, me ensinou o mode de tirar que eu tava me bateno, aí me ensinou detalhes como era prá fazer. (COLHER) (grifo meu)

Eu ficava ao lado dele, ele moldava e às vezes ele me dava, é sim a ferramenta que é uma colher, aí ele me dizia; pronto, iscarei isso até aqui, eu iscarei, aí quando ele via que num tava bom, ele dizia; iscarei um pouco mais, dê a saída pê esse lado aqui mais, entendeu? Pronto, ele me dava, me dava, me dava instruções é. Pronto, às vezes a peça também ele dizia, ele dizia, pronto olha o formato da peça e olhe também a saída dela ponde tá, então você oiano a saída, pronto, é, se essa parte que tá aí é a saída, você tá, vai deixa pra baixo, que é pra quando sair, pronto, assim pá quando sair da, da área, pronto aí ele num vai quebrar e a moldação vai ficar perfeita, **então seguino, seguino as intrução dele, ficou fácil aprendê.** (T-09) (grifo meu)

quebrando a cabeça até acertar, às vezes fazia aí quebrava num dava certo, aí uns vinha, ficou dano as dicas, depois a gente ficou **olhano** a gente **fazeno** mesmo, achano a melhor forma de fazer até

dar certo, até pegá a prática, aprendi a moldar no dia a dia mesmo, ele orientano e aprendi no dia a dia mesmo, eu aprendi com fulano. Eu olhando, ele fazeno, eu fazendo mais ele, eu adquirindo o que ele passava para mim, como é que ele fazia (...). **Conhecimento assim que a gente aprende no dia a dia mesmo, conhecimento adquirido no trabalho mesmo**, exemplo da areia molhada, a areia forte, areia fraca. (MASSALOTE) (grifo meu)

“Olhando”, “observando”, “aprendendo”, “perguntando”, “fazendo até acertar”, “interesse”, “força de vontade”, “curioso” “ter atenção” foram as expressões usadas pelos trabalhadores para significar o processo de aquisição do Saber Profissional no cotidiano da fundição, enfatizando que ocorre a partir da prática, por interação com os colegas, por meio da oralidade, da repetição da atividade, por meio da observação, de acordo com os relatos supracitados. Trouxe vários depoimentos para enfatizar também a saturação alcançada que segundo Charmaz (2009), acontece quando a coleta de dados não mais revela propriedades novas para análise em decorrência da repetição.

Ouvi repetitivamente os trabalhadores falarem que aprendiam na inter-relação “olhando”, “ouvindo”, “fazendo”, isto provocou muitas reflexões, sempre questionava o que está acontecendo aqui? O que isto quer dizer? Como aprendem? E os diálogos visando a compreender o obscuro, permitiram-me discernir e interpretar que estes trabalhadores aprendem prestando atenção no que o outro faz e diz, pela percepção, quando conseguem captar o que está sendo ensinado por meio dos sentidos, principalmente, a visão, o tato, a audição e o olfato.

Não consegui identificar o paladar como um sentido explorado e como fonte do aprender na fundição, acredito, por causa do risco de toxicidade, os trabalhadores não levam à boca os insumos utilizados no processo de produção das peças, mas sabem que os produtos químicos que utilizam são prejudiciais à saúde. Diferentemente do tato, quando o uso das mãos é amplamente explorado “fazendo” os moldes, fundindo o ferro, usando os dispositivos e equipamentos, pegando as peças, sentindo as peças quentes, carregando pesos. Registrei a seguinte nota: “o retoque do molde é feito como se esculpe uma obra de arte”. (DIÁRIO DE CAMPO, 12 mai. 2015)

A percepção pela visão permite aos trabalhadores executarem suas atividades e inspecioná-las concomitantemente, conforme registrei: “ao compactar a areia é a

percepção do trabalhador que determina a hora de parar de usar o socador pneumático”. (DIÁRIO DE CAMPO, 12 mai. 2015) Além disso, o trabalhador quando não sabe fazer o serviço, pede para o colega lhe ensinar e fica olhando a execução da atividade e perguntando, conforme relato: “aprendi olhando os colega fazendo, quando aparece uma dificuldade para executar uma tarefa, peço ajuda aos colega e vamo tentando, quando acertamo gravo a solução na mente.” (MAÇARICO)

Neste processo, a oralidade e a integração são enfatizadas pelo saber ouvir e prestar atenção no que está sendo ensinado e a percepção auditiva é exigida, chegando a certo nível sensorial que o trabalhador aprende também a identificar os sons dos equipamentos e diferenciá-los se estes estão funcionando bem ou se apresentam algum defeito. O ambiente da fundição é muito barulhento, vários sons provenientes dos diversos equipamentos e máquinas, sobretudo os fornos, o jateamento, o socador pneumático são altos e incomodam muito, inclusive são os causadores da poluição sonora.

Por fim a percepção pelo olfato permite ao trabalhador captar os odores que emanam dos processos da fundição. Para mim, é difícil especificar os odores perceptíveis decorridos dos processos de produção, mas houve situações em que o cheiro era tão forte e incômodo que deixava todo mundo irritado, inclusive eu. Lembro-me de um episódio em que ao término de uma corrida, a reação da areia verde em contato com o ferro fundido líquido provocou uma fumaceira com um cheiro insuportável. Perguntei o que aquela fumaça junto com aquele odor significava para eles, as respostas foram as mais impressionantes que ouvi, do “cheiro runho”, “isto é um veneno” até “cheiro do dinheiro” e da “morte”. Isto me marcou muito.

Diante desses dados e do que venho refletindo a respeito da aquisição do Saber Profissional para mim, o que sobressaiu deste processo foi um “**saber prestar atenção**”, sem o qual o trabalhador da fundição não tem condições de aprender. Ficou evidenciado que os trabalhadores aprendem por “prestar atenção” naquilo que está fazendo com o auxílio do colega ou naquilo que o colega está dizendo ou fazendo para que este veja e aprenda, ou seja, concentrando-se, assim o “prestar atenção” é um Saber Profissional adquirido na fundição.

No que diz respeito ao ofício que cada sujeito exerce na Fundição, as observações sinalizaram que o aprendizado decorria muito do contexto e das

situações de trabalho vivenciadas pelo grupo profissional. Diante do que o campo revelava e das histórias de vida similares, geralmente com origem humilde, a infância difícil e baixa escolaridade, sem terem tido condições de uma formação teórica mais técnica, busquei compreender a maneira com a qual os trabalhadores adquirem seus saberes, assim elaborei as alternativas que geraram o Quadro 7, abaixo:

Quadro 7 – Forma de aquisição dos saberes

SUJEITOS	COMO ESSES SABERES SÃO ADQUIRIDOS?				
	Através da experiência pessoal	Através do contato com os profissionais mais experientes	Por meio da formação recebida na escola	Por meio da atividade prática	De outra forma. Qual?
1	X				
2	X	X			X – curiosidade
3				X	
4		X		X	
5	X			X	
6	X	X			
7		X		X	
8	X		X	X	
9	X	X	X	X	X – pesquisando internet
10		X	X	X	X – com o tempo
11		X			
12		X		X	
13		X		X	
14		X			
15	X	X	X	X	
16		X		X	
17		X			
18		X			
19		X			
20		X		X	
21		X		X	
22			X		
23		X		X	

Fonte: entrevistas, autoria própria

Este quadro sintetiza, com base nos dados coletados, a perspectiva dos sujeitos no que se refere à forma como adquirem seus saberes. Para a maioria, a interação, o contato com profissionais mais experientes são as fontes dos seus

saberes, seguidos da atividade prática e da experiência pessoal, embora três sujeitos tenham expressado que também buscam saberes de outra forma.

Para mim, os dados revelam de outra forma o que vem sendo refletido ao longo desta pesquisa, inclusive ratificando que o Saber Profissional se processa no contexto de trabalho, na interação com os colegas, conforme a seguinte fala: “Rapaz! Os parceiro, colega de trabalho me ensinando. Pedi prá ele fazer, fui olhano, depois que ele fez, aí fui fazeno devagazinho”. (COLHER)

Continuando as análises, visei a compreender a natureza desses saberes adquiridos, gerando o Quadro 8 abaixo que revelou uma coerência e interligação com os dados do quadro anterior ao sobressair praticamente por unanimidade que a origem desses saberes está fincada no conhecimento da experiência, adquirido com o tempo no ambiente de trabalho.

Quadro 8 – Natureza dos saberes

SUJEITOS	QUAL(IS) A NATUREZA DESSES SABERES?			
	Conhecimentos da experiência (adquiridos com o tempo no ambiente de trabalho)	Conhecimentos técnicos (adquiridos em cursos profissionalizantes)	Conhecimentos dos currículos escolares (adquiridos em cursos do ensino fundamental/médio)	Conhecimentos científicos (conhecimentos teóricos adquiridos em curso superior)
1	X			
2	X			
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X		X	
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			
14	X			
15	X	X		
16	X			
17	X			
18	X			
19	X			
20	X			
21	X			
22	X		X	
23	X			

Fonte: entrevistas, autoria própria

Visei na entrevista, entre outros aspectos, a investigar sobre a percepção que os trabalhadores tinham em relação à segurança e ambiente na fundição, considerando que na observação, detectei pontos críticos que precisavam ser esclarecidos.

4.7.3 Segurança no Trabalho: A Percepção do Trabalhador

Assim que adentrei a área de produção, percebi que o fator segurança era muito preocupante e durante a observação isto se confirmou pelas atividades desenvolvidas. Sei que o setor metalúrgico, principalmente o do ramo de fundição, devido à natureza do serviço é muito propício a riscos de acidentes. Devido a isso, o trabalhador fica muito vulnerável e exposto a diversos tipos de riscos, como riscos ergonômicos (problema de postura, levantamento e transporte manual de peso), riscos físicos (perigo de incêndio, calor, ruídos intensos, doenças de pele e respiratórias), riscos biológicos (relacionados ao ambiente de trabalho) e riscos químicos (poeira, gases, fumaça, vapor). Segundo a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT),

Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos. (Artigo 189 da CLT)

Considerando o que define a CLT e o estabelecido pelas Normas Reguladoras 15 (NR15), a qual estabelece as atividades e operações insalubres e 4 (NR4) que estabelece os serviços especializados em engenharia e em medicina do trabalho, especificamente o quadro I que define o grau de risco das atividades econômicas, classificando as indústrias de fundição como grau 4. Procurei informações relativas a esta questão e fui informada de que a Fundição paga insalubridade aos funcionários, conforme estabelecido pela legislação, mas em relação ao treinamento, o relatado foi que,

Uma certa vez vierum aqui uns pessoal que... Aí, aí fizerum, fizerum esse treinamento, mas o caso era a questão dos EPIs pá a gente, assim tá usano... Os EPIs, aí teve umas duas palestra, mas depois disso aí, depois disso aí num sei o que foi que acunteceo que eles queria também transformar, queria também aqui prá, se eu num sei bem, num sei bem qual é o pensamento deles, depois parô aquelas coisa, parô as palestra, depois se voltou tudo e de novo. (T09)

Durante a observação, percebi que os trabalhadores não tinham uma preocupação com o ambiente e a segurança, pois muitos não usavam EPI's. Visando a compreender o que o campo estava revelando em relação à segurança no trabalho, questionei aos trabalhadores sobre a percepção que eles tinham em relação à segurança e meio ambiente na empresa, estes relataram o seguinte,

O meio ambiente é assim: como a gente descarta, como a gente descarta a borra ali, diretamente ali deveria ter um lugar pá botar essas borra já separado, porque ali vai pá areia ali, vai pu lixão, entendeu? E aí projidica o meio ambiente. Os ferro, hoje em dia a, a rebarba tá seno catada, num tá seno jogada no lixo, tá seno jogadas nos tonel. (MASSALOTE)

Eu acho que até no fechar e abrir de uma caixa tem um perigo, porque o funcionário tem que levar a sério, no fechar de uma caixa, no abrir de uma caixa, no abrir e no fechar, na hora de fundir, é como eu saio, eu saio na área da fundição, pegando pá que tá no chão, limpando, tirando uma vassoura, um pouco de areia que sobrô da moldação que tá no chão, eu vou tirando com a pá, porque ali quando o fundidor vem com a panela de ferro derretido, então ele, qualquer tropeço causa um acidente, e feio. (FERRO VELHO)

A empresa não nos oferece nenhuma segurança, nós é que fazemos nossa segurança, né? Nós procuramos pegar assim a panela com maior cuidado possível, pá num fechar a caixa de uma forma que não se machuque, né? Então nós procuramos fazer a nossa segurança, né? Como a senhora tá aqui mesmo, no dia a dia aqui pra vê, vê como é o ambiente, é muito sujo, muitas coisa ali, né? Que pode, que pode ocasionar... Assim ali, a pessoa, é... Se machucar e a gente de nossa livre, de espontânea vontade, nós num temo nem tempo pá tá fazeno limpeza, porque se nós fomos fazer, pronto, eles num querem, porque temos que fazê o nosso serviço. Então, pronto, mas é nesse caso, a gente é que fazemos a nossa segurança (...). No caso da luva, no caso da luva se assim, porque... Se assim, o nosso contato direto cum a areia e aí no meu caso, né? Então a sensibilidade... E a luva que eles aqui oferece, é aquelas

luva grossa que num tem como a gente trabaiair com a colher, a gente tá trabaiano cum a peça, nós vamos ferir a peça, nós vamos quebrar, nós num vamos fazer uma peça assim de acordo que é feita cum a luva, né? E esses outros equipamento eu acredito, por quê? Porque aqui num tem uma fiscalização, num tem um técnico, se assim na área de segurança. (T-09)

Nos relatos, fica evidenciado que os trabalhadores têm a consciência de que trabalham em um espaço que não oferece segurança, têm resistência a usarem os EPI's, o que também contribui para a gravidade da situação. Além disso, descartam indevidamente os resíduos decorrentes do processo de fundição, copos descartáveis de água, papel de embalagens de alimentos, espalham os materiais que usam como pá, vassouras, dentre outros pela área, contribuindo para a gravidade do problema.

Considerando as percepções dos trabalhadores, trazidas nos relatos e as condições de segurança no ambiente da fundição, procurei compreender como estes lidavam com a situação. Busquei saber o que os trabalhadores conseguiam perceber como arriscado e perigoso na execução de suas tarefas para se precaverem de acidentes.

Os relatos mostram que os trabalhadores conseguem identificar os riscos aos quais estão expostos e tomam alguns cuidados: “a vez tem sigurança, oferece os equipamento, oferece muito risco”. (ENGRENAGEM) Este trabalhador identificou que pode tomar choque com fios decapados, o disco da lixadeira pode quebrar. Enquanto outro trabalhador identificou “riscos, peso tem que ter muito cuidado pá pegar, tem que saber pegar, respingos de ferro fundido”. (MARRETA) A maioria dos relatos falava dos riscos como,

O risco aqui é muito grande, oferece risco, sim. No caso o forno, ali é um risco iminente, né? E também na hora de fundir as peças, aquela panela com aquele material, naquela temperatura, também é muito grande... Quem tiver manuseano tem que prestar muita atenção, porque tem gente circulano e a área é pequena. No setor de lixadeira e jato, também é muito perigoso, onde sai centelhas, na hora que tá lixando as peças, na hora de jatear também, na oficina também, onde trabalha com policorte, com máquina de solda, tudo é risco iminente. (PE-DE-CHUMBO)

Ó ali, no caso na moldação, praticamente a máscara, a gente num utiliza, entendeu? A gente utiliza a máscara, mais quando a gente vai pu forno que sobe aquela pueira, entendeu? O óculos mesmo a gente usa, protetor oricular, a gente, o protetor, a gente, os menino num usa, mais quando vai pu forno, entendeu? Mas ali eu num uso muito ele, porque eu num sinto muito barulho ali naquele forno, ele usa mais pá proteger da quentura que bate orelha, quando passa ali , que ela queima. Aí eu uso esse bonéu, sempre por baixo pá num tá queimando, aqui na orelha mesmo, porque às vezes pega aqui na orelha e queima mesmo por causa da distância, fica muito alto, entendeu? Cá da distância, às vezes o fogo está alto mesmo. (MASSALOTE)

O trabalho é visto como barulhento, perigoso, estressante, cansativo, com ritmo intenso, muito arriscado, devido a vários agentes de riscos a que estão expostos, mas não percebi empenho para mudar esta situação. Estas falas traduzem a realidade vivida por estes sujeitos e o que enfrentam no cotidiano de trabalho, apesar dessa situação preocupante, fui informada de que raramente ocorre acidente na fundição.

5 A FUNDIÇÃO: O ESPAÇO DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO SABER PROFISSIONAL

*Existe a grande diferença
do ferro forjado ao fundido:
é uma distância tão enorme
que não pode medir-se a gritos.*

João Cabral de Melo Neto²⁷

Trouxe o excerto do poema em epígrafe “O Ferrageiro de Carmona”, por considerar que tenha uma relação de identificação com este estudo, principalmente no que concerne ao sentido que cada pessoa pode atribuir ao poema, assim como os trabalhadores atribuem sentido ao que fazem no cotidiano de trabalho e por mostrar que há diferenças entre os ferros. É comum a gente ouvir “tudo é ferro”, mas não é bem assim, há diferenças.

A Fundição trabalha principalmente com a produção de peças em ferro fundido cinzento e ferro fundido nodular, os quais são diferentes. Neste processo de fundir o ferro e forjar o metal, os operários vão se forjando também, constituindo-se, assim o contexto e o espaço são fatores de criação e desenvolvimento do saber profissional.

Conforme dito anteriormente, tenho formação técnica na área de metalurgia e a linguagem da indústria de fundição é facilmente inteligível para mim, mas considero mister esclarecer o que é um ferro fundido cinzento e um ferro fundido nodular, devido a especificidade da Fundição em estudo concentrar-se na produção de peças fundidas com estes metais e, eventualmente com bronze.

Neste capítulo, esclareço o que é um ferro fundido cinzento e um ferro fundido nodular e retrato também o espaço físico ou leiaute da fundição e as etapas do processo de produção da peça fundida.

Mas o que é um ferro fundido cinzento e um ferro fundido nodular? Quais as diferenças entre eles? O ferro não é encontrado puro na natureza, porém combinado com outros elementos formando rochas, as quais recebem o nome de minério. Os

²⁷ (1920-1999) foi um poeta, diplomata e membro da Academia Brasileira de Letras. Nasceu em Recife-Pernambuco. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/academicos/joao-cabral-de-melo-neto/biografia>>. Acesso em: 27. abr. 2016.

principais minérios de ferro são hematita e magnetita, os quais são processados em indústrias siderúrgicas para obtenção do ferro gusa, matéria-prima principal para produção dos diversos tipos de ferros.

Genericamente os ferros fundidos (cinzento e nodular) são uma classe de ligas ferrosas com teor de carbono entre de 2,0% e 4,5%, além da presença de outros elementos de liga (silício, manganês, enxofre e fósforo). Devido à importância do silício que sempre está presente na composição do ferro fundido, em percentuais que variam de 1 a 3%, essa liga geralmente é denominada de ternária (Fe-C-Si).

Combinações de diferentes formas de grafita com diferentes estruturas de matriz resultam em uma grande variedade de classes. Assim os ferros fundidos são classificados quanto ao tipo de liga em: ferro fundido cinzento, ferro fundido branco, ferro fundido mesclado, ferro fundido maleável e ferro fundido nodular. Vou determinar aos ferros fundidos cinzento e nodular, por serem estes produzidos na Fundição.

O ferro fundido cinzento é o mais comum entre os ferros fundidos, sua composição química básica é constituída dos elementos: carbono, silício e manganês (2-4% C; 1-3% Si; 0,4-1% Mn; 0,05-0,25% S; 0,1-1% P). O silício tem a função de favorecer a formação da grafita livre ou carbono na forma de veios ou lamelar em sua microestrutura (Figura 9), proporcionando diversas características. Devido aos veios de grafita, a superfície fraturada tem aparência cinza, da qual o nome é derivado.

Figura 9 - Microestrutura do ferro fundido cinzento



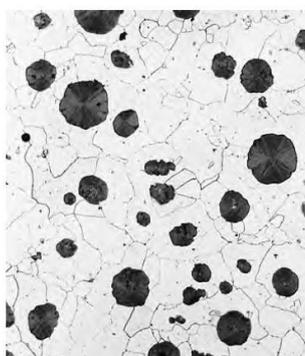
Fonte: Colpaert, 1974, p. 148

Esta figura apresenta a forma e a distribuição da grafita em veios que influenciam diretamente nas propriedades do ferro fundido cinzento. Em relação às

propriedades mecânicas, o ferro cinzento apresenta boa usinabilidade, resistência ao desgaste por atrito ou fricção, mas baixa resistência à tração e baixa ductilidade. Em metalurgia, a ductilidade ou ductibilidade é a propriedade física dos materiais de suportar a deformação plástica, sob a ação de cargas, sem se romper ou se fraturar, ou seja, é a propriedade que apresentam alguns metais e ligas metálicas quando estão sob a ação de uma força, podendo estirar-se sem se romperem.

O ferro fundido nodular apresenta boa ductilidade, por isso, é também denominado de ferro fundido dúctil. O ferro fundido nodular tem essa denominação por apresentar em sua microestrutura a grafita em forma de nódulos ou formato esférico, (Figura 10), obtida pela adição de determinados elementos químicos, principalmente o magnésio (Mg) e ou cério (Ce), enquanto o fundido de ferro ainda se encontra no estado líquido, ou condições particulares de fabricação, que modificam a forma de crescimento da grafita. (CHIAVERINI, 1981)

Figura 10 - Microestrutura do Ferro Fundido Nodular



Fonte: Fazano, 1980, p. 370

A figura apresenta a estrutura metalográfica do ferro fundido nodular com o carbono (grafita) livre na matriz metálica, na forma esferoidal. Este formato da grafita faz com que a ductilidade seja superior e confere melhores propriedades, comparado ao ferro fundido cinzento como maior resistência ao impacto, maior resistência à tração, além de maior resistência ao alongamento e ao escoamento.

O processo de fabricação e a composição química do ferro nodular (3,2-4% C; 1,8-3% Si; 0,1-1% Mn; 0,005-0,02% S; 0,01-1% P) são semelhantes à dos ferros fundidos cinzentos. Estes dois tipos de ferros fundidos são as grandes demandas da Fundição para as produções das peças.

O entendimento de leiaute ou arranjo físico da Fundição diz respeito à disposição espacial de máquinas, de equipamentos, dos fornos de fundição e demais dispositivos relativos ao processo de produção, objetivando geralmente uma configuração racional que favoreça o fluxo e a movimentação dos trabalhadores. É neste espaço que ocorrem as interações, as rotinas de trabalho, as situações imprevistas, a mobilização dos conhecimentos e a recontextualização, conforme tenho exposto.

As Fundições de pequeno porte têm como características um espaço único, geralmente um galpão amplo, onde são distribuídos os equipamentos, maquinários, dispositivos, insumos de forma a facilitar a execução das atividades produtivas. O *locus* desta pesquisa não foge a estas características, além de ter um espaço administrativo, com salas para o gestor e o pessoal de escritório. O galpão é semiaberto para ventilar e facilitar a propagação da fumaça (gases) provenientes principalmente do forno de fundição.

Quem é familiarizado com o ramo de metalurgia entende perfeitamente a linguagem usada nesta área, então quando se diz: - “vamos fundir 50 peças hoje” - isto quer dizer que serão produzidas estas peças pelo processo de fundição. É este processo de fundição que passo a discutir agora. Segundo Kondic (1973, p. 3), “fundição de metais é por definição, qualquer processo de fusão de metais e de vazamento dos mesmos em moldes, com a finalidade de produzir as formas sólidas requeridas”. Existem vários processos de fundição diferentes para se produzir peças fundidas, os mais comuns são: fundição por gravidade, fundição por centrifugação, fundição sob pressão, fundição de precisão.

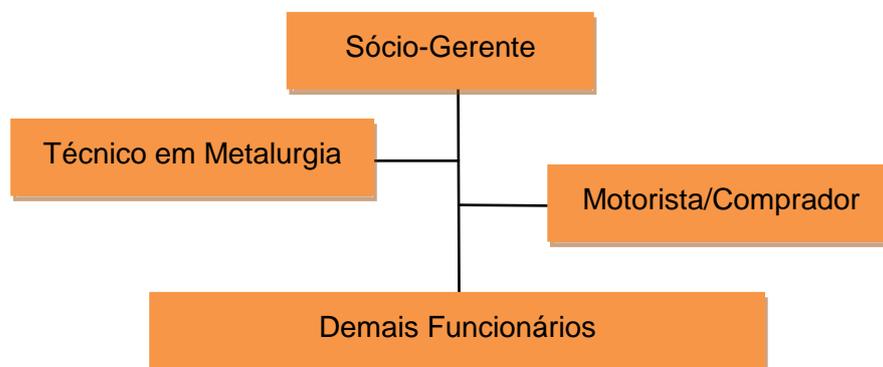
A escolha do processo depende de vários fatores, como de determinadas exigências de qualidade, de custo e de tempo. A Fundição em estudo utiliza o processo de “fundição por gravidade em areia verde²⁸”, para a produção de suas peças fundidas.

²⁸ Também chamada “areia de fundição” é uma areia sintética, composta por uma mistura de areia sílica, argila e água; processada em um misturador e passada posteriormente em um peneirador. Esta é reaproveitada e volta para o processo enquanto se mantem suas propriedades.

5.1 AS OCUPAÇÕES DO GRUPO PROFISSIONAL

Conforme mencionado anteriormente, o quadro funcional de trabalhadores da Fundação é constituído por técnico em metalurgia, moldadores, ajudante de moldação, forneiro, lixadores, operador de máquinas, ajudantes de oficina, motorista/comprador, auxiliares administrativos e sócio-gerente. Não há registro de um organograma oficial da empresa, isto foi percebido por mim e corroborado nas entrevistas de maneira bem explícita “não tem”, principalmente quando questionados sobre as relações hierárquicas, a maioria relatou que possui vários chefes “três irmãos, cada um opina de uma forma diferente”, outros disseram que têm “quatro chefes, os três irmãos mais o outro”. Assim com base nos dados obtidos deste contexto, elaborei um organograma extraoficial (Figura 11), visando a mostrar a estruturação organizacional e complexa dentro da empresa, bem como a representar as relações hierárquicas com o intuito de auxiliar na compreensão destas relações.

Figura 11 – Organograma da Fundação



Fonte: Dados da pesquisa (observação/entrevistas)

A elaboração desse organograma extraoficial, para mim, foi interessante por permitir apreender mais claramente as falas dos sujeitos e alguns problemas que estava percebendo durante a observação, principalmente, a quem devem se reportar os trabalhadores diante de uma necessidade, isto não ficava claramente evidente e também no que concernem às responsabilizações e às definições de funções. Durante a entrevista, questionei como era a relação/interação com a chefia ou as chefias. O trabalhador relatou que:

Rapaz... Se aqui no caso era pá ter dois chefes, né? Prá atuar, seria, seria o dono, e fulano, mas hoje se, se estende a isso, porque tem fulano, tem beltrano que é motorista, mas também é dono, aí mete também a colherzinha dele, é e tem sicrano também que hoje ele procura também ajudar a, e a, a coisa da empresa, né? Então, o próprio dono dá a oportunidade dele fazer isso, então pronto, então eu procuro, também procuro respeitar, atender os pedido dele, né? De uma forma... (T-09)

A situação aqui exposta era geradora de conflitos e de certo mal-estar vivido pelos trabalhadores e corroboram as falas acima em relação a se ter vários chefes. Então continuei conversando – e quando dão comandos diferentes, como é que você lida com isso? O trabalhador prosseguiu:

Aí eu digo a ele, ó tal pessoa me pediu pá eu fazer isso aqui. Aí ele:- não, deixa isso aqui, eu quero isso. Aí quando o outro vem, eu digo:- aí eu num entendo, porque você mandou, o outro veio mandou parar, aí agora você já qué, venha fazer de novo essa aqui, aí fica difícil. Aí ele diz: - não, não, então faça, faça o dele aí. Então fica um pouco complicado, mas fica um pouco complicado, mas a gente, a gente num perde a cabeça não. Um oto dia mesmo aconteceu isso, aí, tal pessoa chegou e me disse que era pá eu fazer uma peça, pronto aí eu disse que a caixa tava quebrada que eu ia consertar pá eu fazer. Aí o outro disse que num era mais pá eu fazer, era p'eu limpar sim a casa, aí eu disse: - não, tal pessoa mandou eu vou fazer, aí quando eu tava lá consertando a caixa, o outro veio: - não deixa aí, vá lá fazer duas peças dessa que o dono quer. Ó, mas tal pessoa mandou fazer aqui a peça, ele disse: - deixe, deixe, faça a peça que ele mandou. (T09)

Estes relatos representam o que discuti no item 4.3, quando abordei as relações de poder e o saber profissional, as quais são geradas na prática social, no cotidiano da vida e que acontecem em níveis variados com constrangimentos sobre os trabalhadores, que na interação, acabam encontrando uma forma de lidar com a situação e, geralmente, de forma inconsciente geram Saberes Profissionais.

Considerando as revelações do campo, foquei especificamente nos trabalhadores que exercem atividades diretamente com o processo produtivo de peças fundidas, os chamados “chão de fábrica” (técnico em metalurgia, moldadores, ajudante de moldação, forneiro, lixadores, operador de máquinas, ajudantes de oficina); embora também tenha dialogado com os demais para dirimir algumas dúvidas e colher dados pertinentes à pesquisa.

Observei que o técnico em metalurgia programa e distribui as tarefas, monitora os processos de fabricação, supervisionando o grupo profissional. Além disso, atua na área de fabricação das peças fundidas, especificamente peças de ferro e bronze, mormente confeccionando os machos e comandando o processo de vazamento do metal líquido.

O sócio-gerente foi escolhido pelos demais sócios para atuar como o administrador geral da Fundição. A peculiaridade de empresa familiar fica bem caracterizada na figura deste gestor que centraliza todas as ações da empresa, controlando as áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, financeira, orçamentária, tecnológica, entre outras, como informações e a área de produção. Esta situação gera pontos de tensão entre as áreas de produção e administrativa, conforme percebido em um dos relatos em que o entrevistado fala:

(...), quando chega um pedido aqui na empresa, eu sempre todo, toda manhã quando chega, chegou algum pedido? Com a secretária, se chegô, ela passa pra mim, muitas vezes eu chego e, quando eu pergunto a ela, chegou aí ela passa pra mim. E quando eu chego na produção, certas pessoas já passou o pedido pra os funcionários e aí eu fico, eu vejo que tá mal distribuída e termina eu dizeno: ah, deixa lá. Aí é por isso como a gente tá aqui conversano que é meio difícil, nunca vai deixar de ser difícil trabalhar numa empresa familiar.
(FERRO VELHO)

Este relato demonstra o quão delicada são as relações interpessoais e como interferem no processo produtivo da empresa. Vale ressaltar que todos os trabalhadores da área de produção ficam expostos a situações de imprevistos, de estresse constante, a material tóxico, ruído intenso, poeira e altas temperaturas. As demais ocupações, abordo abaixo à medida que explano as etapas do processo de fundição.

5.2 AS ETAPAS DO PROCESSO DE FUNDIÇÃO

A produção das peças fundidas gira em torno das etapas do processo de fundição, que é constituído basicamente de onze etapas, as quais foram por mim observadas durante os meses que passei na Fundição. Constatei que a Fundição pulsa, movimenta-se, tem vida em torno destas etapas, principalmente a partir da moldação ou moldagem, porque as duas primeiras etapas são terceirizadas. Isto

pôde ser percebido também pelo quantitativo de moldadores e de ajudantes de moldação, os quais na ocasião totalizavam 14 trabalhadores nestas ocupações.

A jornada de trabalho é basicamente das 07 horas às 12 horas, com uma hora para almoço, reinicia às 13 horas e término às 17 horas; isto de segunda a quinta-feira, na sexta-feira, o horário é das 07 horas às 12 horas e das 13 às 16 horas. Assim que chegam, os trabalhadores vestem o uniforme da empresa, a farda e as botas de segurança; uns se dirigem para a oficina e a maioria para a área de fundição, onde se agrupam para o início do trabalho que, geralmente, principia com a preparação da área para a moldagem ou outras atividades, de acordo com a área de trabalho, conforme relatos:

Primero, botá o material, vesti o material, a roupa de trabalho, depois vô pá minha área da oficina, chegá na oficina e fazê a rotina do dia a dia, né? É montá as peças, lixá, pintá, soldá algumas que precisa, às vezes, sair pá fazê entrega e o que pedirem. (MARRETA)

Varia muito, tem dia que eu chego prá moldá, pá puder dá peças, pá fundi, mas tem dia que nem hoje, eu cheguei e a gente foi limpá a casa, porque a quantidade de funcionário tá poca. Nos último, no último ano, ele já demitiu três, ele num contratô, o que que acontece? Acaba acarretano os moldadô pá ir fazê o trabalho de ajudante, por isso a gente já limpô a casa, aí daqui a pouco a gente vai moldá, pá poder fundi, de tarde, quando caba de fundi, ele aí manda limpá a casa de novo, na primera corrida, na segunda corrida que já num liga porque já tá dano cinco hora da tarde, é aquela coisa que eu tava te falano naquela ota parte, acarreta muito a gente. (PENEIRA)

Área preparada, os trabalhadores são informados do que vai ser produzido naquele dia, pois a produção é programada, principalmente, conforme a demanda e necessidade dos clientes. Esta informação é fornecida por qualquer membro da família ou é proposta pelo outro, designado para este fim, de acordo com o observado e os relatos seguintes: “não, o encarregado vem e dá as peças pra a gente fazer, você tem essa peça aqui, tem essa quantidade para fazer.” (MASSALOTE)

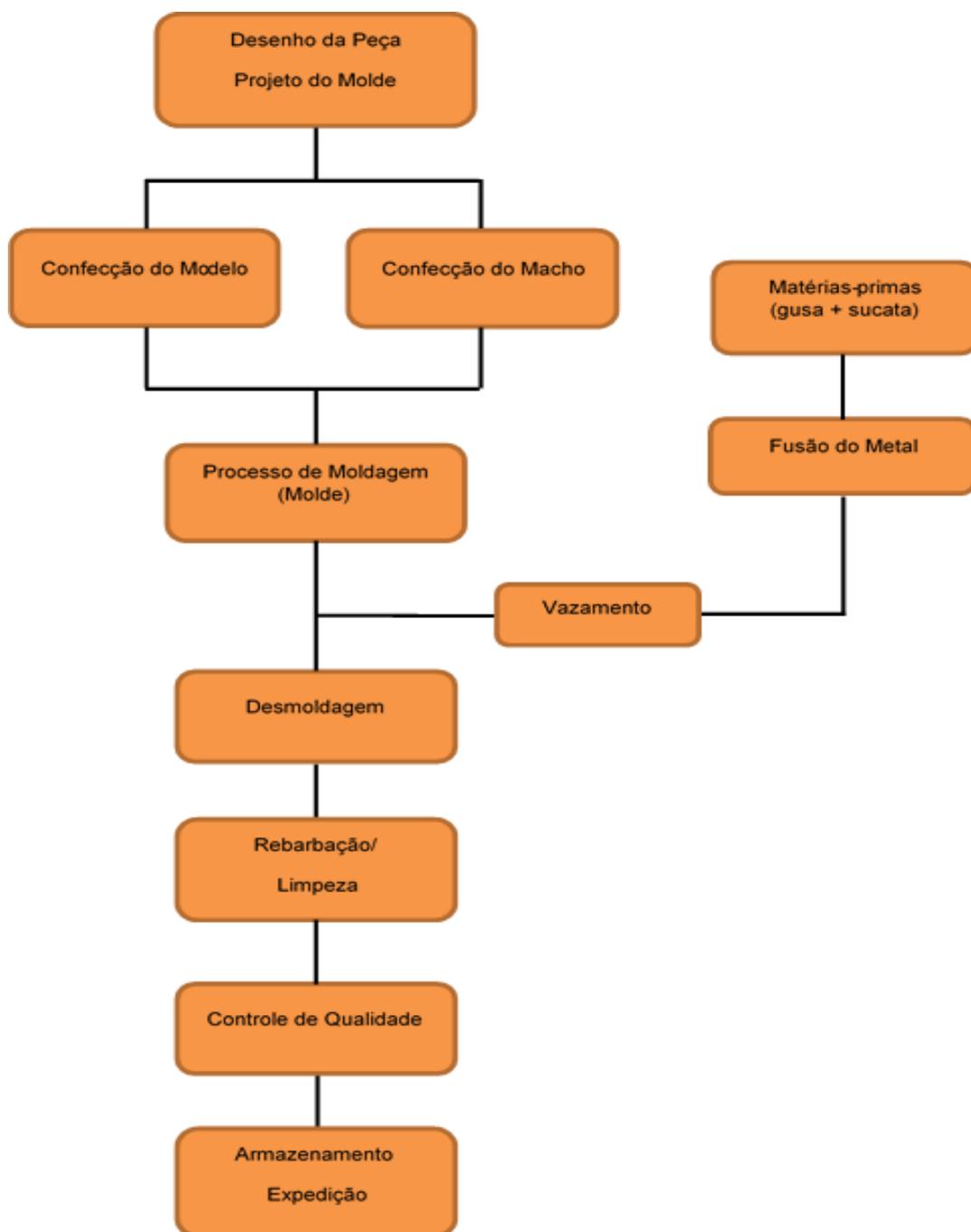
Conforme dito anteriormente, há vários processos de produção de peças fundidas, mas o processo de fundição por gravidade em areia verde é o mais utilizado pelas fundições, devido à simplicidade, baixo custo e bons resultados. Por causa desses fatores, a Fundição utiliza este processo que consiste em compactar manualmente ou com socadores a areia de fundição, sobre o modelo colocado ou

montado na caixa de moldar, confeccionando, assim a cavidade do molde onde o material é vazado no seu interior.

Segundo Kondic (1973, p.17), o conhecimento da fundição começou e cresceu com a sua prática como arte empírica. A experiência, registrada ou não, de como melhor fazer moldes e verter metais foi passada de uma geração a outra, sendo continuamente aperfeiçoada. Para este autor, em todos os estágios de um processo de fundição, desde o projeto da peça até a avaliação e ensaio das propriedades do produto fundido, os vários problemas metalúrgicos e tecnológicos se entrelaçam e se superpõem mutuamente. Por isso os cuidados para a produção da peça fundida perpassa todo o processo.

Para melhor explicitar este processo, elaborei o fluxograma (Figura 12), que apresenta de forma esquemática as etapas desenvolvidas no processo com base nas informações fornecidas pelo técnico em metalurgia e no que foi possível captar durante a observação, permitindo-me perceber como funciona a logística de produção da peça fundida, desde o pedido até a sua entrega e também durante a entrevista, quando solicitei que descrevessem o fluxograma de produção das peças fundidas.

Figura 12 – Fluxograma do processo de produção de peças fundidas na Fundição



Fonte: autoria própria

5.2.1 Desenho da Peça/Projeto do Modelo

Durante a análise das fichas cadastrais dos funcionários da Fundição, verifiquei que não tinha no seu quadro de pessoal o profissional projetista ou desenhista.

Posteriormente, isto foi confirmado quando da etapa de observação e entrevista, ao questionar sobre esta situação, fui informada de que “o processo que é desde o desenho, o cliente passa o desenho da peça, a partir do desenho você vai calcular o peso daquela peça...” (FERRO VELHO)

Na Fundição, quase sempre o cliente traz uma amostra da peça que deseja produzir, a qual servirá de modelo para a produção do fundido. Mas pode acontecer de se pensar a peça a partir de uma necessidade, neste caso um croqui é feito ou pode-se desenhar a peça passando para o papel de acordo com as técnicas de desenhos mecânico industrial.

Quando há esta solicitação, a Fundição terceiriza o serviço e o projetista/desenhista deve ter o cuidado de levar em consideração os fenômenos que ocorrem na solidificação do metal líquido no interior do molde, para evitar defeitos, deve-se prever isto no projeto. A primeira etapa pode começar com o desenho da peça ou croqui ou uma amostra, no período que realizei a pesquisa, não houve pedido de produção de peças fundidas com esta demanda, todavia fui informada de que eventualmente alguns clientes requerem.

5.2.2 Modelo (Modelação)

Uma das observações preliminares que fiz assim que adentrei a área de produção da Fundição, foi perceber que não tinha oficina de modelação, o que foi confirmado no relato: “a partir do desenho, o técnico vai fazer o preço do modelo. (...) Outra pessoa que está na frente, que ficou de fazê orçamento, de levar pra o modelador, pra fazer o modelo.” (FERRO VELHO) Isto se refere a fazer a cotação do preço do modelo que será terceirizado.

O modelo pode ser feito de madeira: cedro, pinho, compensado, entre outros; de metal, aço e alumínio, principalmente; de resina plástica e até de isopor dependendo da peça e da quantidade a serem produzidas. A modelação é um setor bem específico da fundição, exige profissional especializado, o modelador que deve ter conhecimentos da tecnologia de fundição, experiência e a capacidade de trabalhar a madeira ou o metal ou outro material específico. Devido a isso, é um dos profissionais mais caros dentro da fundição. A maioria das fundições de pequeno porte terceiriza este serviço, inclusive a Fundição em estudo.

A modelação é a etapa que consiste em construir o modelo, protótipo que servirá para ser reproduzido com o formato aproximado da peça a ser fundida, uma vez que conforme o projeto da peça, já foi considerado o aumento das dimensões (sobre metal), devido à contração do metal ao solidificar. É considerada a etapa mais importante, uma vez que o modelo é a base de tudo, pois este servirá para imprimir na forma de areia o formato da peça a ser fundida, portanto é a partir dele que será feito o molde em que o metal líquido preencherá e se solidificará formando a peça.

Muitas vezes se utiliza a própria peça que se quer reproduzir como modelo, mas para isso, é necessário ajustar o tamanho. Assim a peça passa por um processo de aumento tridimensional, geralmente com a aplicação de diversas camadas de tinta ou resina, para compensar o efeito da contração da peça fundida após o seu resfriamento.

Durante o período de observação, não presenciei nenhuma situação que requeresse terceirizar a confecção do modelo, pois a Fundição possui os modelos, geralmente em madeira, das peças que compõem a sua linha de produção mais demandada: tampões, grelhas, tampas de telefonia, tampas para saneamento. No entanto presenciei o trabalho minucioso para a produção de um rotor a partir do modelo fornecido (Figura 13), o técnico em metalurgia fez vários ajustes no modelo, lixando as paletas para precisar o ângulo de saída, foi um trabalho árduo que demandou muita paciência e tempo. Em fundição é assim às vezes uma etapa demanda muito mais tempo e trabalho do que se imaginou.

Figura 13 – Modelo de rotor



Figura 13a. - Modelo



Figura 13b. - Modelo

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

5.2.3 Macharia

Em metalurgia, o setor onde se confecciona o macho é denominado macharia. A Fundição não possui um setor específico para a confecção do macho, mas tem um espaço pequeno reservado para isso, com uma mesa, botijão de gás, areia para macho e demais dispositivos que são utilizados para este fim. Na Fundição, o macho é confeccionado pelo técnico em metalurgia ou por outro profissional treinado e designado por este.

Durante o processo de fabricação do macho, estes profissionais agiam com muita habilidade no manuseio dos dispositivos e materiais utilizados, como tenaz, cilindro de gás, maçarico, resina e catalisador a base de fenol e de uréia, por isso protejiam a pele e os olhos com equipamentos de segurança e fabricavam os machos em lugar ventilado.

Observei a fabricação de vários formatos de macho que eram produzidos com a forma do vazio ou furo que se desejava produzir na peça. Resumidamente, o procedimento desta fabricação era feito da seguinte forma: o técnico pegava a areia especial, areia de sílica mais ligante, preparada para esta finalidade e colocava em uma caixa de macho com o formato do furo, feita de alumínio (Figura 14) ou outro material adequado (Figura 15), aquecia para a cura²⁹ ou insuflava gás, resultando em um endurecimento da peça de macho em um tempo relativamente curto, após algum tempo, desenformava.

Figura 14 – Caixa de machos em metal



Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

²⁹ Processo de endurecimento da areia de macho que consiste em submeter a caixa de macho ao aquecimento, provocando uma reação exotérmica que endurece o macho progressivamente da periferia para o centro em função da polimerização da resina.

Nesta caixa de macho é possível observar que a forma tem várias cavidades, permitindo produzir uma quantidade significativa de macho, otimizando o processo de fabricação deste.

Figura 15 – Caixa de macho em madeira



Figura 15a - Caixa de macho aberta



Figura 15b - Macho/Modelo/
Caixa de macho

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Esta caixa de macho também é bipartida, foi feita exclusivamente para atender a uma demanda e após vários testes, foi liberada para a fabricação de machos. Tirei as fotos na sequência apresentada para mostrar o modelo, a caixa de macho e o próprio macho para possibilitar uma visão sistemática do processo. Neste caso, a caixa de macho foi preenchida com areia especial para fabricação de macho e submetida a uma gasagem com CO_2 (faz-se a insuflação de gás CO_2 para dar consistência a areia e assim formar o macho); após este procedimento, o técnico extraiu o macho da caixa e limpou a rebarba (Figura 16).

Figura 16 – Machos diversos



Figura 16a - Machos



Figura 16b - Machos

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Estes machos foram fabricados na fundição, observei o processo e tirei as fotos. A figura 16a mostra os machos fabricados pelo processo com uso de aquecimento e a figura 16b mostra machos produzidos pelo processo de insuflação de gás CO_2 . Portanto o macho é uma peça feita de areia refratária, geralmente no formato do vazio ou do furo que se deseja produzir na peça final, é inserido no molde antes que ele seja fechado para receber o metal líquido. A fundição não estoca machos, estes são confeccionados especificamente para atender certa demanda e ao final do processo de fundição, durante a desmoldagem, os machos são quebrados e não são reutilizados.

5.2.4 Moldagem (Molde/Modelação)

A moldagem foi a etapa que mais observei, também requer mais tempo de preparo e de trabalho dentro da fundição. Para mim, esta etapa foi a mais pulsante, a mais ativa, a mais dinâmica, a que movimenta a fundição, o entusiasmo deve-se à riqueza de detalhes que puderam ser percebidos durante o processo de moldação. Cabe esclarecer resumidamente que a moldagem ou moldação é o processo de produção do molde, ou seja, de obtenção da cavidade com o formato da peça que se deseja obter e que ficou impressa na areia verde ou de fundição, também chamado de negativo da peça, no qual o metal fundido é vazado.

A confecção do molde é a atividade propulsora do processo de fabricação das peças fundidas. Os relatos destacam a importância que a moldação tem para a vida dos trabalhadores e para a Fundição, como dita nesta fala: “- é porque eu me identifiquei muito com o trabalho, entendeu? Eu gosto de, eu gosto de moldar, de fazer as peças” (MASSALOTE). Esta fala retrata o que observei durante minha estadia no campo, os trabalhadores moldam com dinamismo.

A atividade é realizada pelo moldador e ajudante de moldação, na Fundição, o moldador ao receber o modelo ou amostra examina as formas e as dimensões para preparar a sequência das operações e proceder à moldação, auxiliado pelo ajudante de moldação, os quais confeccionam moldes de areia, posicionando e ajustando os modelos e preenchendo as caixas com areia, de acordo com a técnica de execução para possibilitar a fundição de peças de ferro fundido e de metais não ferrosos.

Assim, a moldação é feita a partir do modelo, utilizando caixa de moldagem, feita de madeira ou de ferro, normalmente construída em duas partes, conforme Figura 16; ferramentas e dispositivos apropriados: canal, baldes, picareta, espátula, faca de limpar respiro, peneira, mangueira e ar comprimido, pincel, socador pneumático, pinça, peso, grampo, dentre outros, são os instrumentos utilizados durante o processo.

Figura 17 – Caixa de moldagem



Figura 17a – Caixa de moldagem



Figura 17b – Posicionamento do modelo na caixa de moldagem

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Figura 18 – Limpeza da casa



Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

A fundição distribui os trabalhadores em dupla, moldador e ajudante de moldação, antes de as duplas iniciarem a moldação, o grupo profissional realiza a “limpeza da casa”, expressão comumente usada pelos trabalhadores quando se referiam à preparação da área ou do espaço para moldar que significa: limpar a área, retirando a areia da desmoldagem anterior, varrendo e colocando os dispositivos que serão utilizados em local próximo, conforme relatos e Figura 18:

Aí tem vez que a gente tem que **limpá a casa**, todo mundo. **Limpá a casa** é tirá as peça, botá no carro e levá aí e pegá a area e botá no carro e jogá no misturado, tirá as peças da área. Aí primero manda **limpá a casa**, a gente vai fazê peça, modagem, material de novo, é porque a gente fala fazê peça, é modagem e aí quando tivé currida, aí a gente pega, se for três corrida, a gente faz, pega duas corrida, aí acaba, aí espera ota currida ainda, no forno, a gente primero **limpa a casa**, prá pegá currida de novo. Aí a gente vai cansado pá casa. Tem vez que nem a menina dá pá eu vê (BARRIÓ). (grifo meu).

Normalmente, normalmente ele manda assim, se assim **limpar a área**, se é pá **limpar a área**, então ele diz que qué todos, né? Mas às vezes ele bota um pá **limpá a casa**, **limpá a área** e otos ele já dá uma peça pá moldar, viu, ele se dirige, o que quer que molde, pronto; molde isso aqui e aí é assim, dessa forma (T09). (grifo meu).

A limpeza da casa era feita manualmente, porém os trabalhadores disseram que depois que compraram a minicarregadeira, o trabalho deles melhorou bastante,

pois a máquina substituiu o trabalho manual de carregamento da areia verde tanto no processo de limpeza da casa com a retirada da areia e a relocação para o misturador, como no processo de moldagem e de desmoldagem. Continuaram relatando: “antes da *Bobcat* tudo era feito na mão grande, a gente tinha que carregar a areia verde em carrinho de mão para fazer a moldagem e depois de desmoldar, carregar de novo a areia para o misturador” (ENGRENAGEM). Perguntei por que chamavam assim a máquina, então disseram que popularmente estas máquinas eram chamadas de *Bobcat* devido à fama e pioneirismo deste fabricante de máquinas compactas.

Quando chegava à Fundição e me dirigia para a área de produção, os trabalhadores, comumente, estavam “limpando a casa”. Logo procurava um local estratégico que me permitisse uma visão ampla de toda a área, para que pudesse observar os trabalhadores. Tinha ciência de que não podia ficar circulando nem interrompendo os trabalhadores no momento em que estavam executando alguma atividade, principalmente, devido à especificidade do trabalho que oferece muitos riscos de acidentes e os trabalhadores não poderiam ser distraídos.

Diante disso, esperava uma oportunidade para me aproximar e conversar com os trabalhadores, visando a esclarecer o incompreensível para mim. Muitas vezes, quando isso não era possível, anotava no diário de campo para tirar as dúvidas no momento oportuno, este procedimento foi adotado em todo o período de observação. Assim todo dia procurava o lugar mais apropriado e iniciava minha observação.

A rotina da fundição consistia basicamente em moldar, fundir, desmoldar e rebarbar, fazer acabamento nas peças e limpar, assim a área estava preparada para a moldação. Este ciclo se repetia duas ou três vezes ao dia, a dupla iniciava o processo centralizando o modelo ou a placa, na caixa de moldagem e iniciava o enchimento desta com muita areia de fundição (feita de material refratário composto de areia, aglomerante/aglutinante e água), usando a pá e os pés a princípio e em seguida, fazendo a compactação da areia de fundição em redor do modelo com o socador pneumático até ficar bem firme. Atingido o preenchimento adequado, os trabalhadores viravam a caixa a 180 graus e repetia a operação com a outra metade da caixa. Esta sequência de moldagem está retratada na Figura 19, abaixo:

Figura 19 – Sequência de preenchimento da caixa de moldagem



Figura 19a – Preenchimento da caixa de moldagem



Figura 19b – Compactação da areia verde



Figura 19c – Compactação com socador pneumático

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

O interessante nesta etapa era a movimentação que a moldagem provocava. Os trabalhadores punham-se em movimento, praticamente o tempo todo, andando de um lado para outro, circulando, pegando dispositivos, ferramentas, mangueira de ar comprimido, pás, colheres, martetele, socador pneumático dentre outros. As duplas se dirigiam cada uma para o seu espaço e iniciavam o preenchimento da caixa de moldagem com a areia verde, após posicionamento do modelo, conforme dito anteriormente.

Aparentemente parece simples e fácil realizar esta atividade, mas moldar bem uma peça impõe exigências à mente e ao comportamento, exige esforço físico e

habilidade corporal, há toda uma técnica de execução, aperfeiçoada com o tempo pelos próprios trabalhadores, conforme relatos:

Então a gente tem que ter essa sabedoria, né? De qual peça é que temos que fazer isso, é, por exemplo, uma greia, a gente num pode tá socando ela muito, se não aquela faia por onde entra areia, ela vai apertar muito, quando a gente suspender o modelo, pronto, ela vai ficar toda agarrada ao modelo, porque apertou demais, ela não vai sair, é? Já uma tampa lisa, a gente tem que dá uma socagem não muita na parte de baixo, porque se não ela vai sair encascada, sair na casca, então a gente já dá menas socagem. Pronto, na parte de cima, a gente já bota muita areia, mas tem que socar bastante para que ela aguente e quando a gente fechar ela não, pronto não arriar. Então a gente tem que ter sempre em mente. (T-09)

Mas como é que você sabe disso? (PESQUISADORA)

É assim pelo nosso dia a dia, experiência do nosso trabalho a gente vai vendo as coisas vai acontecendo, a gente sabe que tem que ser feito aquilo para que as coisas, é se assim, as coisas ocorra bem e saia tudo bem. Porque se a gente só socar a caixa por cima, sem uma tampa, depois que a gente fechou ela, ela vai aguantar fechar, mas quando a gente abriu ali a caixa que fez isso, ela vai também arriar, aí depois a peça vai sair ruim, quando fundir... Porque assim, têm vários tipos, têm vários tipos, assim de peça, né? Tem peça que ela pede uma socagem a mais, que pede e que seja bem firme, bem se assim, bem compacta, compacta demais e têm peças que já têm que ser menos. (T09)

Muitas vezes fiquei perplexa observando os movimentos dos pés desses trabalhadores quando da compactação da areia e registrei: “na socagem da areia, os pés se movimentam sobre esta e vão beirando a caixa de moldagem em sincronia” (DIÁRIO DE CAMPO, 19 de mai. 2015). A habilidade, o ritmo, a sintonia, a firmeza e ao mesmo tempo a leveza do corpo me deixavam pasma, primeiramente socavam a areia pisoteando-a, as pisadas pesadas e rígidas, porém cadenciadas e sincronizadas, amassavam a areia e iam contornando a caixa de moldagem. Em seguida, usavam o socador pneumático, o trabalhador segura com firmeza o braço do socador que vibra e irradia a vibração pelo seu corpo todo, mas com movimentos habilidosos e o braço enrijecido para suportar o socador pneumático, ao mesmo tempo em que a mão se flexibilizava para segurá-lo com firmeza, porém com certa flexibilidade para permitir o movimento, praticamente bailava sobre a areia ao ritmo do barulho do socador pneumático. Fiz a seguinte anotação: “o barulho ensurdecador do martetele pneumático socando a areia, o operário literalmente em

cima com movimentos de vai e vem a circular-se.” (DIÁRIO DE CAMPO, 19 mai. 2015)

A linguagem não verbal emitida pelo corpo do trabalhador revelava o que não estava sendo verbalizado, porém era perceptível por mim na observação, pelo olhar apurado, o corpo daquele trabalhador “falava”, seus movimentos podiam sinalizar vários significados, sentidos e conotação que advinham de um gesto, como passar o braço sobre a testa para enxugar o suor que molhava todo o rosto excessivamente. Assim os movimentos manuais ao estilo de cada trabalhador me chamavam atenção, havia uma fala corporal através dos movimentos de braços, pernas, tronco e cabeça que carregavam significados ocultos, que comunicava algo.

Certa feita, observando Massalote moldar, percebi que toda vez que se abaixava e levantava, colocava as mãos nas costas na altura da cintura e o rosto se enrugava fazendo uma careta que simbolizava dor e seus movimentos eram lentos. Fiquei atenta a este trabalhador e passei a acompanhá-lo mais cuidadosamente, tentando entender o que os gestos, a linguagem corporal expressava e, na primeira oportunidade, aproximei-me e indaguei: você está bem? Está sentindo alguma coisa? Este me respondeu: “tô com dor” e me perguntou de imediato: “por que a senhora pergunta?” Eu disse que estava observando-o atentamente e percebendo as caretas que fazia no rosto, franzindo a testa, enrijecendo os lábios e apoiando as costas com as mãos.

Aqueles gestos diziam o que o trabalhador estava sentindo naquele momento, passava seu sentimento, sua emoção, expõe o que não é dito com palavras, permite saber além do verbalizado. Ele ficou surpreso, mais uma percepção da linguagem corporal, porém percebi que gostou da minha atenção e, de certa forma, uma relação de confiança se estabeleceu, quando ele falou que além das dores nas costas, tinha dores nas pernas e que o trabalho era muito pesado, muito braçal, exigia demais do corpo, principalmente da força muscular e alegava que nem sempre estava forte.

Do ponto de vista corporal, os movimentos expressavam também a identidade do trabalhador, havia uma idiosincrasia naquele mover-se que exigia a atenção e a percepção do trabalhador para a realização daquele trabalho. Mas acredito que os trabalhadores se movimentavam sem ter consciência dos movimentos que executavam, do gestual, do mexer-se, o qual é adquirido, na prática do trabalho de maneira espontânea, sem perceber. Para mim, o que sobressaiu deste processo foi

um “**saber movimentar-se**”, sem este, o trabalhador não realizaria a moldagem, nem outro trabalho dentro da fundição. No relato a seguir, o trabalhador fala da percepção que tinha que ter para o processo de moldação desse certo.

Não, ali a gente... Porque assim, têm vários tipos, têm vários tipos, assim de peça, né? Tem peça que ela pede uma socagem a mais, que pede e que seja bem firme, bem se assim, bem compacta, compacta demais e têm peças que já têm que ser menos. Então a gente tem que ter essa sabedoria, né? De qual peça é que temos que fazer isso, é, por exemplo, uma greia a gente num pode tá socando ela muito, se não aquela faia por onde entra areia, ela vai apertar muito, quando a gente suspender o modelo, pronto, ela vai ficar toda agarrada ao modelo, porque apertou demais, ela não vai sair, é? Já uma tampa lisa, a gente tem que dá uma socagem não muita na parte de baixo, porque se não ela vai sair encascada, sair na casca, então a gente já dá menos socagem. Pronto, na parte de cima, a gente já bota muita areia, mas tem que socar bastante para que ela aguante e quando a gente fechar ela não, pronto não arriar, então a gente tem que ter sempre em mente. (T-09)

Cada trabalhador desenvolveu um estilo próprio de compactar a areia em moldes, delineando um saber singular proveniente do movimento do seu corpo, uma técnica própria com as gesticulações. Apesar de os movimentos repetitivos, há uma peculiaridade, um movimento próprio que só aquele trabalhador é capaz de executar, assim o corpo funciona à maneira do sujeito, de forma sincronizada pela cabeça-tronco-membros e indiscernível.

Após este processo de compactação da areia, são retirados os modelos e chamou atenção que os moldadores olham atentamente para o molde, realizando uma inspeção visual, se o molde apresenta alguma avaria, realizam os retoques, consertando as falhas com as mãos umedecidas ou com espátulas, para assegurar o melhor acabamento possível da peça a ser fundida. Caso presente relevo no molde ou a quebra de uma aresta, cuidadosamente aplainam-na, fazem os canais de respiro e vazamento e colocam os machos no interior do molde, caso necessário. Unem as partes superior e inferior da caixa, formando um único bloco, fixando-as com parafusos, braçadeiras ou grampos para compor a caixa de moldação, cujo interior está o negativo (Figura 20), a ser preenchido pelo metal líquido ou em fusão, produzindo a peça.

Figura 20 – Moldes em areia verde



Figura 20a – Moldes sem macho Figura 20b – Molde com macho



Figura 20c – Moldes

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Estes moldes ainda não foram fechados, é interessante observar o negativo sem o macho e com o macho. A moldagem ou moldação é a etapa que exige mais do grupo profissional, isso porque todo o trabalho subsequente depende desta etapa.

5.2.5 Fusão

É a etapa quente, a que faz os trabalhadores se reportarem ao forno de fundição (Figura 21), como o “coração” da fundição, porém de uma cor alaranjada

forte e brilhante, sem esta etapa não acontece a produção da peça fundida. Isto ficou bem caracterizado quando o forno ficou sem funcionar para manutenção do revestimento refratário, praticamente tudo parou até a efetivação da manutenção.

Este equipamento é o que provoca a fusão do metal, ou seja, a passagem do estado físico sólido para o estado físico líquido. No caso da Fundição, a matéria-prima sólida (ferro gusa e sucata), Figura 21b é aquecida dentro deste forno de fundição até atingir a temperatura de fusão ou liquefação, aproximadamente 1200-1300 °C, cada metal tem um diferente grau de fusão, o que significa que os metais derretem a diferentes graus de temperatura. O metal ou liga-metálica liquefeita é despejado em um recipiente chamado cadinho ou panela que transportará o metal líquido do forno até os moldes, processando então o vazamento no molde.

Figura 21 – Forno de fundição e ferro gusa



Figura 21a – Forno de fundição



Figura 21b – Ferro gusa

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Este forno de fundição é específico para a fusão de ferro fundido. Na fotografia, registrei o instante em que o metal estava prestes a ser vertido nas panelas para posterior vazamento nos moldes, ou seja, a etapa final antes do vazamento. Mas antes de chegar neste estágio, a carga é pesada e o forno é carregado manualmente com a carga máxima, sendo uma quantidade maior de gusa e a menor de sucata. Estas operações eram realizadas pelo forneiro e o ajudante de forneiro, mas o técnico em metalurgia além de comandar a corrida, acompanhava todo o

processo de verter o metal líquido do forno para as panelas. Estas eram preparadas enquanto a carga de ferro fundido estava fundindo. Perguntei a um entrevistado: - e o revestimento da panela é como? O que vai ali no revestimento da panela? Como você prepara? O entrevistado relatou:

Areia e tem um produto que chama sinicato e com um pouco de água, que é o que gruda na panela, entendeu? Aí depois você dá um esquite nela. Mistura tudo como qui se fosse, tivesse batendo uma massa, penero, depois faço as panelas e aqueço no maçarico, porque se não aquecer ela começa a fazer bolha, entendeu? Fica parecendo que tá fevendo, aí não presta tem que isquentar”.
(MOLDADOR)

Neste relato, Moldador a sua maneira, da forma que sabe, explica exatamente como preparar a panela para a coleta do metal do forno. A preparação das panelas ou cadinho era feita pelos trabalhadores que operavam o forno: o forneiro e o ajudante de forneiro e, também, pelo técnico em metalurgia. Este gostava de fazer o revestimento das panelas e era muito metuculoso, preparava a massa refratária composta de areia especial, silicato e água, amassando-a até ficar no “ponto”. Revestia as panelas com este material até obter um revestimento liso e aderente, mas de uma maneira que parecia está esculpindo uma escultura, depois a pré-aquecia com maçarico (Figura 22).

Figuras 22 – Panelas pré-aquecidas com maçarico



Figura 22a – Panelas refratárias na posição vertical



Figura 22b – Panela refratária na posição horizontal

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

As figuras 22^a e 22b mostram o instante em que as painelas, revestidas com material refratário, são preparadas para a coleta do metal proveniente do forno de fundição. Após esse procedimento, cada painela era colocada no suporte, o tenaz, e conduzida ao molde para vazamento do metal líquido. Percebi que o técnico em metalurgia dava uma atenção especial ao forno, se dedicando com afinco ao acompanhamento do carregamento da carga, fusão do metal até o vazamento nas painelas. O interessante é que todo o processo é controlado como dizem os peões pelo “olhômetro”, pelo trabalhador mais experiente.

5.2.6 Vazamento

Esta é uma etapa muito movimentada também, toda a fundição se mobiliza para realizar o vazamento, o qual consiste em preencher o molde com o ferro fundido líquido, utilizando a painela refratária. Os trabalhadores da fundição se concentram na proximidade do forno, aguardando o momento certo de ir encher a painela. O interessante é que há toda uma logística definida pelos trabalhadores sobre quem vai “carregar painela” e quem vai “pesar a caixa”. Procurei compreender o que isto significava e como funcionava, o entrevistado relatou que:

Pegar painela, pesar caixa, a gente resolve entre si mermo quem vai pegar painela, quem vai pegar os peso. Quando me botaro prá pegar painela pela primeira vez que eu nem sabia nem prá que lado ir. Eu pensei como se minha sogra quizesse a mulhé e a minina de volta e ia voltá prá casa de meu pai, prá nunca mais, oh! Meu Deus! O quê! Pelo amor de Deus, o primeiro dia pegano aquele negócio, é brincadera! Eu fiquei com medo, Ave Maria! Eu não sabia se eu guentava o peso ou tinha medo de me queimá. Com o tempo, sei lá, você pegano uma vez por semana, duas vez, adquire aquela confiança mais e é confiança mermo e deixar o corpo preparado pru peso. Consegui! Muita vez já pensava assim, no minino dizer assim: papai cabou meu leite, tinha que fazer, tinha que procurá força e fazer, pensa na família e tem que dá um jeito. (AREIA)

Trabalhar com o ferro fundido é um serviço árduo que exige esforço físico, habilidades e experiência. Os trabalhadores enfrentam dificuldades e quem trabalha diretamente com o forno lida com altas temperaturas, geralmente o suor escorre pelo rosto e corpo, encharcando a farda. Areia traz um sentimento que expressa o

desespero vivenciado ao “pegar panela” pela primeira vez, mas devido às circunstâncias de sua vida, teve que aprender a conviver com a situação e superá-la.

Observei que essa etapa era o ápice do trabalho desse grupo profissional, a fundição se volta para o vazamento. Há uma concentração e empenho coletivo, tudo precisa dar certo, então todos se mobilizam, organizam-se em duplas e se aproximam do forno com a panela no tenaz. O forneiro basculha o forno e verte o metal fundido na panela ou cadinho, a dupla sai em passos largos em direção a fileira de moldes e primeiramente, um trabalhador faz a remoção da escória da superfície do banho de metal líquido, com um tipo de rodo, então a dupla inicia o vazamento nos moldes que estão com pesos (Figura 23). Imediatamente outra dupla se aproxima do forno e o procedimento se repete até acabar a carga do forno.

Figuras 23 – Vazamentos



Figura 23a – Vazamento X



Figura 23b – Vazamento Y



Figura 23c – Vazamento Z

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Estas figuras mostram o instante do vazamento do ferro fundido líquido da panela para o molde. Este procedimento requer habilidade e técnica da dupla, principalmente do moldador, pois é ele quem conduz o vazamento e o ajudante de moldação deve acompanhar o ritmo imposto pelo moldador, que é dado pela angulação do tenaz, pois é ele quem segura nos “braços” do tenaz e opera o vazamento, mantendo um fluxo constante de metal líquido suficiente para garantir que os canais sejam preenchidos até o fim do vazamento. Os relatos a seguir expõem a preocupação na hora do vazamento e também o sentimento do trabalhador com o trabalho que realiza.

Então eu procuro, eu procuro, como eu pego ali na frente, eu pego mais ali na frente, então eu procuro levar o meu colega que vem atrás em uma situação que fique bom para ele, né? Eu costumo botar ele numa situação que ele não se, que ele não se machuque. Eu procuro ir pelo lugar, se assim pelo lugar mais livre possível para que ele não tropece que caia e venha se machucar. Na hora de fundir mesmo, eu procuro ficar numa posição que fique bom para ele, se assim fundir. Então isso, eu acho que eu faço de uma forma para pudê ajudar o meu próximo. (T-09)

Eu... num sei, é porque eu me identifiquei muito com o trabalho, entendeu? Eu gosto de, eu gosto de moldar, de fazer as peças, eu gosto de fundir. O que eu mais gosto mermo é quando eu vou para o forno pegá o material para fundir. (MASSALOTE)

Presenciei inúmeros vazamentos e, a princípio não conseguia entender como eles se organizavam, pois não havia ninguém dizendo o que eles deveriam fazer, quem iria primeiro e quem iria depois para próximo do forno, era uma harmonização e sintonia incompreensível para mim. Quando tive oportunidade perguntei: - como vocês sabem qual a dupla que deve ir para próximo do forno? Anotei o que um trabalhador falou:

Dona, aqui todo mundo tem que se ajudar. Na hora da fundição todo mundo tem que pegar peso, o trabalho é duro, quebra o peão. Quem vai primeiro precisa descansar um pouco, por isso outra dupla se aproxima e a gente vai fazendo assim, trocando até acabar a carga. Todos tem que passar por isso. (DIÁRIO DE CAMPO, mai. 2015)

Comecei a entender que este grupo profissional tinha um código de conduta que se constituiu na situação de trabalho. Cada um sabia que não podia deixar o colega trabalhar muito mais do que o outro, todos estavam na mesma situação e era por isso que não se exploravam.

As duplas iam se revezando e desta forma existia uma distribuição mais ou menos equitativa do serviço. Vale ressaltar que a temperatura de fusão do ferro fundido fica em torno de 1200 °C. Ao término da corrida,³⁰ os trabalhadores apresentavam exaustão e todos ficavam molhados de suor, chegando a tirar a camisa. Um intervalo de quinze minutos é dado logo após acabada a corrida para o grupo profissional se reestabelecer, geralmente há duas corridas por dia, mas pode acontecer de haver três corridas. As panelas usadas no vazamento ficam

³⁰ Em fundição corrida quer dizer carga máxima do forno ou capacidade em estado líquido.

incandescentes e ainda com metal encrustado (Figura 24), o revestimento refratário será refeito, alimentando o ciclo do processo de fundição.

Limpá a área do forno, destampá ele, aquela panela usada num serve mais, aí a gente tem que quebrá ela e fazê ota com material novo, queimá essa panela que a gente usa também fogo pá queimá a panela, pra que a areia que a gente revestiu ela, grudá nela e carregá o forno, botá o óleo pá esquentá e tocá fogo dentu, a rotina é essa, é a vida da gente de todo dia. (FERRO FUNDIDO)

Este relato o trabalhador fala da sua rotina de trabalho e dá detalhes como procede após o vazamento do ferro fundido líquido. Presenciei a realização deste procedimento, quando o trabalhador, após o esfriamento das panelas, empregando ferramentas manuais, remove o revestimento.

Figura 24 – Panela incandescente



Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

5.2.7 Desmoldagem

Como o próprio nome suscita, é o processo de retirada da peça fundida de dentro do molde, para isso faz-se necessário desmoldar, ou seja, desmanchar a moldagem, que na fundição, é feita manualmente após esfriamento a uma temperatura adequada que permita o manuseio cuidadoso da peça, para evitar acidente (Figura 25). Este trabalho é feito coletivamente, a princípio, os trabalhadores usam a picareta, ao realizarem a desmoldagem, estes trabalhadores retiraram também os machos.

A areia de fundição é reutilizável depois de sua recuperação, mediante operações de peneiramento, correção do teor de aglomerante, adição de água e mistura final. Assim o reaproveitamento da areia de fundição pode ser feito indefinidamente, desde que esteja livre de resíduos, evitando, assim sua contaminação por algum elemento que venha causar alguma reação indesejável.

Figuras 25 – Desmoldagem – sequência



Figura 25a – Desmoldagem



Figura 25b – Areia de fundição



Figura 25c – Limpeza da área após desmoldagem

Fotógrafa: Edenice Brito (2015)

Esta figura apresenta uma sequência do processo de desmoldagem de uma peça, a qual é retirada solidificada de dentro do molde em areia (Figura 25a). O monte de areia fica na casa, como falam os trabalhadores, a qual precisa ser limpa (Figura 25b), a retirada da areia é feita a princípio, pela minicarregadeira.

Observei que a minicarregadeira é uma máquina muito versátil, o operador a dirige com habilidade, principalmente para realizar qualquer trabalho pesado no pequeno espaço da fundição, pois não possui limitação de direção, movimentando-

se horizontal e verticalmente, locomovendo os materiais e dispositivos dentro da área, como a areia verde, caixas de moldagens, peças fundidas pesadas.

Todos a acham bem funcional e falaram que antes tinham que carregar no carrinho de mão, desprendendo muito esforço físico e depois da *Bobcat*, melhorou. Após a desmoldagem, as peças são transportadas para a seção de limpeza e rebarbação.

5.2.8 Limpeza e Rebarbação

O processo primário de acabamento da peça fundida é a limpeza grosseira, a qual consiste em retirar o excesso de areia incrustada na superfície da peça fundida. Este procedimento é realizado na área de jateamento e, após esta etapa, o trabalhador efetua a rebarbação, processo de acabamento da peça, que tem por finalidade remover as protuberâncias metálicas em excesso na peça fundida, retirando os canais de alimentação (por onde o metal líquido entra no molde para formar a peça), os drenos (por onde passa o metal líquido) e os massalotes (reserva de metal líquido que tem por objetivo suprir as necessidades adicionais de metal decorrente da contração que ocorre durante a solidificação).

A rebarbação é feita de diversos modos, os trabalhadores cortam os canais e alimentadores manualmente por percussão com martelo ou marreta ou mecanicamente com maçarico, disco de corte ou serras. Além disso, às vezes, estes trabalhadores podem lixar as peças com lixadeiras ou esmeril para retirar todas as imperfeições na superfície.

Depois do processo de retirada das rebarbas, se a peça ainda apresentar incrustações da areia usada na confecção do molde, ou seja, areia residual, os trabalhadores retiram totalmente. A limpeza mais profunda, então pode ser feita utilizando escovas de aço manuais ou rotativas, esmeril, jatos abrasivos, jatos de ar ou outros processos, produzindo, assim a superfície acabada da peça fundida, conforme relato a seguir.

Ligo primeiro o compressor, aí, aí depois que eu ligo o compressor, aí pego as peças, enfileiro uma a uma no espaço, aí depois que eu enfileiro cada uma no espaço, eu pego a lixadeira, corto o canal das peças, aí depois que eu corto o canal das peças, eu bato nelas com a marreta para tirar o excesso de, de poeira, aí eu arrumo elas num espaço no, no meu setor, aí eu penero a areia, penero a escória,

ponho no jato, penero a escória, depois ligo o segundo compressor, o segundo compressor, aí eu jateio as peças, depois de jatear as peças, aí eu vou dando acabamento nelas, lixando, aí depois de lixar elas, eu levo prá oficina, levo prá oficina, aí depois de levar pra oficina, aí quando dão o meu horário que eu vou e desligar o compressor, pronto! Basicamente é isso, porque os dias não são iguais, basicamente. (FERREIRO)

5.2.9 Controle de Qualidade

Na fundição, o controle de qualidade das peças fundidas é feito pelos trabalhadores, primeiramente, quando no processo de desmoldagem, logo eles observam se a peça apresenta algum defeito resultante do processo de fundição, é uma inspeção visual rápida e, pela sua simplicidade, geralmente, é realizada em todas as peças. Posteriormente, também há uma inspeção dimensional das peças fundidas a qual é realizada por amostragem em pequenos lotes produzidos. Os principais objetivos destas inspeções são rejeitar as peças defeituosas e fora da conformidade.

5.2.10 Armazenamento e Expedição

A armazenagem acontece em área externa, devido à natureza dos materiais a serem armazenados, peças fundidas e ao fato de a Fundição produzir sob encomenda, não tendo estoque de peças. Observei que estas peças ficam apenas o tempo necessário para serem embarcadas, a armazenagem e a expedição são feitas de maneira simples, geralmente de forma manual pelo esforço físico do trabalhador que carrega as peças organizando-as em lote, em um espaço escolhido.

Observei que geralmente não usam EPI's (equipamentos de proteção individual) adequados. Ao serem questionados por que não usam os EPI's, principalmente as luvas, disseram: - "é ruim, a gente fica sem poder pegar na peça direito. Eu prefiro trabalhar sem luva, não me machuca não." (FERREIRO). Outras formas de armazenagens e de expedição são por meio de carrinho de mão, onde as peças fundidas são colocadas e impulsionadas manualmente e por meio de minicarregadeira, que é a máquina própria para carregamento de caminhões e de trabalhos de pequeno porte em áreas com espaço reduzido.

Assim a expedição corresponde ao embarque das peças fundidas ou na camionete ou no caminhão, a depender do peso e volume das mesmas. “A gente carrega o caminhão faz entrega, às vez também a gente faz entrega, pega areia.” (FERREIRO)

5.3 A PEÇA FUNDIDA: O PRODUTO DA PESQUISA

O uso da metáfora “a peça fundida: o produto da pesquisa” refere-se ao resultado final do processo de fundição, ou seja, a peça solidificada obtida, faço também analogia aos resultados encontrados na pesquisa. Dessa forma, concernente com a abordagem qualitativa adotada nesta pesquisa, o foco se concentrou no processo, então não há um capítulo específico dos resultados, uma vez que estes foram sendo apresentados no decorrer da tese, assim nesta perspectiva, sintetizo minha análise após um longo período de pesquisa.

Esta pesquisa “Trabalhando e aprendendo: saberes profissionais de um grupo de metalúrgicos” revelou que o trabalhador da fundição aprende no seu cotidiano laboral, na interação com o colega “olhando”, “observando”, “ouvindo”, “conversando”, “perguntando”, “fazendo até acertar”, tendo “interesse”, “prestando atenção”, conforme explicitado.

Neste processo, os saberes profissionais adquiridos pelo trabalhador para desempenhar suas atividades no contexto da fundição que mais se destacaram foram o “**saber movimentar-se**” e o “**saber prestar atenção**”. Estes saberes profissionais fazem parte da construção da autonomia do trabalhador e estão relacionados aos processos mentais do sujeito, que são explorados pelas ciências cognitivas, principalmente a psicologia e a neurociência, áreas do conhecimento que extrapolam as reflexões desta pesquisa.

Especificamente para o contexto da fundição, principalmente por causa do barulho, o “saber prestar atenção” é uma atitude difícil, pois exige do sujeito um esforço mental para se concentrar. Mas, os trabalhadores estavam acostumados com os ruídos específicos deste contexto e não tinham grandes dificuldades para se concentrar. Percebi que a natureza do trabalho exigia movimento, atenção e visão do todo, qualidades que os sujeitos adquiriam com o tempo. Assim, o “saber movimentar-se” e o “saber prestar atenção” estão intrinsecamente ligados. No

diagrama (Figura 26) abaixo, estes saberes, ainda que descritos separadamente, devem ser compreendidos de forma articulada.

Figura 26 - Diagrama do Saber Profissional na Fundição



Fonte: Autoria própria

Compreendi o “**saber movimentar-se**” relacionado ao domínio espacial e corporal quando no processo de execução das atividades, pisoteando a areia verde, levantando uma perna e levantando outra de forma sincronizada e cadenciada, girando, abaixando, levantando, pegando peso, curvando-se, acocorando-se, flexionando os joelhos para verter o metal, andando devagar e andando rápido quase correndo, principalmente na hora do vazamento, mexendo com as mãos para comandar o socador pneumático com firmeza e suportar a vibração do equipamento e ao mesmo tempo com leveza para dar a pressão necessária, suspendendo e abaixando com a intensidade apropriada e no tempo certo, repetindo os gestos até a exaustão sem, contudo cair. A estes movimentos o corpo responde com sudorese, transpirando muito até expelir em bolhas o suor, encharcando o uniforme, fazendo o trabalhador tirar a camisa.

Enquanto que o “**saber prestar atenção**”, neste caso, está relacionado a um processo comportamental proveniente da necessidade de aprender na interação, principalmente pela oralidade. A linguagem oral é a comumente e predominantemente utilizada entre os trabalhadores na fundição quando se refere ao processo de aprendizado. O trabalhador atenta para detalhes específicos requeridos ao executar suas atividades e também para o ambiente espacial,

principalmente devido às condições inseguras, o ambiente físico exige atenção constante.

A linguagem corporal é também muito usada, em função da exigência de esforço físico. O corpo é requerido a se mexer adequadamente o tempo todo, o uso de ferramentas, dispositivos e as próprias matérias-primas, areia verde para a moldagem e o ferro gusa para a carga e a forma do processo produtivo contribuem para estes “movimentar-se” e “prestar atenção”.

6 CONSIDERAÇÕES: SEGUIR EM FRENTE

A consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado necessariamente inscrevem o ser consciente de sua inconclusão num permanente movimento de busca.

Paulo Freire (2004, p. 5)

Neste capítulo, apresento as considerações da pesquisa a partir da estratégia metodológica usada na realização deste estudo. Durante toda a pesquisa de campo, o foco principal esteve voltado para a compreensão dos saberes profissionais dos trabalhadores em situação de trabalho, em uma empresa de fundição. Nesse intuito, passei nove meses (março a dezembro/2015) em observação participante, registrando tudo no diário de campo, também conforme explicitado anteriormente, fiz uso de outros métodos de coleta de dados, entrevista semiestruturada e análise documental, os quais possibilitaram as reflexões a respeito da realidade de um grupo profissional de metalúrgicos.

Acredito que toda tese comece disforme e com esta não foi diferente. Enquanto pesquisadora, não sabia onde iria chegar e até aonde poderia ir. Com o tempo, a tese foi adquirindo identidades, a minha, a dos sujeitos da pesquisa, a da orientadora, a dos teóricos consultados e até a de pessoas que cruzaram o meu caminho durante a produção que de maneira consciente ou inconsciente, contribuíram com o trabalho. Disso resultou uma forma singular, fruto das características dos seus constituintes e principalmente da minha essência.

Lidar com esta complexidade não foi fácil, mas a relação que se estabeleceu entre mim e o objeto não permitiu que eu recuasse mesmo nos momentos de conflitos, provenientes dos embates reflexivos e de situações delicadas vivenciadas no campo que geraram incertezas, angústias e medos, além de muitas buscas.

Neste processo fui me formando, influenciando e sendo influenciada. Mudando a maneira de compreender as realidades e as situações que se configuravam, aprendendo a cada dia e quando parava para escrever, percebia que o domínio de parte do conteúdo relacionado à temática não era suficiente para explicitar o vivido. Aqui relembro Polanyi (1958) quando salienta que sabemos mais do que podemos dizer.

Na caminhada pelo campo de pesquisa, procurei focar meu olhar nas revelações que iam sendo percebidas, as quais subsidiaram na escolha das categorias “situação no trabalho” e “saber profissional” como fontes para exploração. Diante deste foco, procurei compreender o que acontecia na fundição e para isso, foi necessário enfatizar a busca pela identificação de quais situações de trabalho proporcionavam o aprendizado e a formação de saberes profissionais imprescindíveis ao labor destes sujeitos.

Nesta perspectiva, os objetivos específicos me ajudaram no trajeto metodológico e na interpretação dos dados coletados, assim no que se refere ao seguinte objetivo: observar as inter-relações entre os trabalhadores, buscando captar os sentidos atribuídos por eles nas situações e nas relações de trabalho; constatei que a interação é fator primordial para a aquisição do saber profissional e que estes trabalhadores em muitas situações têm consciência da complexidade de seu cotidiano e de sua condição como operário de uma fundição e com baixa escolaridade.

Alguns entrevistados relataram já saber-fazer, mas o aperfeiçoamento só foi possível devido às dicas fornecidas pelos colegas: “ó, o meu ambiente do meu trabalho, se assim com os meus colegas são ótimo, até porque, até porque se existe um respeito, né?” (T-09) Em outro relato ouvi: “aprendi com meus colega, sempre me ensinando, me dão conselho, não é assim, faça assim, isso aqui é assim, aí eu fico com o passar dos dias, pegando a prática.” (FERREIRO)

Os demais objetivos específicos se entrelaçam de uma forma indissociável, assim os abordo, contudo relembro que estes concernem em identificar como os trabalhadores reconstróem e como mobilizam suas experiências acumuladas e partilhadas em situações de trabalho; além de buscar entender como e por que os sujeitos da pesquisa fazem o que fazem no cotidiano de trabalho e de identificar as diferentes formas da saberes presentes na prática dos trabalhadores.

Com estes propósitos, fui refletindo a cada descoberta que o campo revelava, ficou evidenciado que no processo de interação, na conversa informal durante a execução da atividade prática e na experiência dos mais antigos, os saberes profissionais eram mobilizados e recontextualizados.

Desse modo, a interação entre os pares e os desafios decorrentes das situações imprevistas demandavam a busca pelos colegas mais experientes ou do técnico em metalurgia, os quais, de acordo com os relatos dos entrevistados, eram

referências para saber como fazer, assim discutiam as estratégias de produção de determinada peça e reconstruíam os conhecimentos oriundos do debate, além de os trabalhadores também destacarem que aprendiam muito no processo de tentativa e de erro.

Os sentidos e os significados atribuídos às situações de trabalho revelaram serem dinâmicos e variarem conforme a história de vida, as oportunidades que cada trabalhador tem na empresa, a experiência e a percepção do seu cotidiano laboral. Pude perceber também que os saberes profissionais se constituíram de modo consciente ou inconsciente em contextos plurais e em espaços variados durante a trajetória de vida de cada sujeito, ficando evidente a influência da família, da comunidade onde estão inseridos e a origem humilde na produção desses saberes profissionais.

Foi interessante perceber e compreender que a singularidade da fundição é um fator gerador de muitos saberes profissionais próprios para o contexto, os quais além de serem adquiridos devido à particularidade são recontextualizados no processo de socialização, a linguagem corporal é também muito usada, em função da exigência de esforço físico. Os saberes profissionais que mais sobressaíram foram o “**saber movimentar-se**” e o “**saber prestar atenção**”, interligados por natureza, o movimento exige que se tenha atenção. Porém estes saberes não se resumem aos gestos e à forma de se concentrar, pois estão diretamente relacionados ao processo cognitivo do sujeito, abrangendo aspectos do contexto de trabalho, de compartilhamento relacional, cultural, social e histórico desses sujeitos. Estes saberes, no contexto da fundição, estão relacionados principalmente com a segurança do sujeito e com o seu labor, portanto, indissociáveis, e fazem parte do cotidiano deste grupo profissional.

A descoberta de que os saberes profissionais que mais sobressaíram foram o “saber movimentar-se” e o “saber prestar atenção” a princípio me surpreendeu, mas refletindo sobre, aceitei o que o campo revelava e percebi que este retratava a realidade do grupo profissional, imperceptível e incompreensível à primeira vista. Só por meio de um trabalho de pesquisa neste *modus*, ou seja, com abordagem qualitativa de inspiração etnográfica, foi possível desvelar estes saberes profissionais, os quais não se restringem ao saber prático, mas ao “conhecimento transformado pela intersubjetividade dos grupos profissionais (...) e entendido como um saber agir em situação de trabalho.” (CARIA, 2013, p.15)

É esta habilidade de saber agir que foi desenvolvida à medida que os sujeitos eram submetidos a determinados desafios ou necessidades no contexto da fundição. Assim, o “saber movimentar-se” e o “saber prestar atenção” são conhecimentos mobilizados por este grupo profissional.

Existe uma carência de estudos sobre os trabalhadores de fundição, principalmente na Região Nordeste, os estudos que tratam de temas correlatos em sua grande maioria focam no processo de produção das peças fundidas e não nos indivíduos nem no seu saber profissional ali desenvolvido.

A abordagem teórica metodológica adotada possibilitou o aprofundamento ou conhecimento detalhado do processo de mobilização e de recontextualização dos conhecimentos profissionais dos trabalhadores em situação de trabalho, do ramo de fundição em uma indústria de pequeno porte com processos tradicionais de produção de peças fundidas.

A pesquisa **Trabalhando e Aprendendo: saberes profissionais de um grupo de metalúrgicos em situação de trabalho** refletiu sobre a maneira como os trabalhadores mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos em situação de trabalho em uma empresa de fundição e o que se delineou foi que os saberes profissionais são aprendizados sempre em andamento, que se realizam à medida que o trabalho vai acontecendo, por meio da prática, em um contexto específico.

Assim “trabalhando e aprendendo” denotam que o processo de aprendizado será sempre inconcluso conforme diz a epígrafe: “A consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado necessariamente inscrevem o ser consciente de sua inconclusão num permanente movimento de busca.” (FREIRE, 2004, p. 57)

A dimensão sociológica abordada nesta pesquisa permitiu-me compreender uma cultura profissional desvalorizada pela epistemologia científica tradicional que não reconhece o conhecimento gerado por sujeitos sem os padrões axiológicos legitimados e difundidos. Por isso acredito que esta pesquisa soma-se a outras, principalmente a de Rose (2007), a de Barato (2014) e abre uma possibilidade para se explorar novos caminhos com perspectivas que considerem o sujeito como capaz de construir saberes.

Iniciei com uma viagem que chegou a uma estação, acredito que para fazer conexão, pois como diz o poeta “a hora da chegada é também a hora da partida”. Cheguei! Mas preciso partir de novo, vou “SEGUIR EM FRENTE”.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.

_____. *NBR 6024: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

_____. *NBR 6027: informação e documentação: sumário: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

_____. *NBR 6028: informação e documentação: resumo: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

_____. *NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2002.

ANDRÉ, D. A. Marli Eliza. *Etnografia da prática escolar*. Campinas, SP: Papirus, 1995. (Série Prática Pedagógica).

ANDRADE, O. *Poesias Reunidas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.

ANGROSINO, Michael. *Etnografia e observação participante*. Trad. José Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ANUÁRIO ABIFA 2015. *Guia ABIFA de fundição*. Disponível em: <<http://abifa.org.br/wp-content/uploads/2015/08/Anu%C3%A1rio-ABIFA-Junho-2015.pdf>>. Acesso em 07 mar. 2016.

BARATO, Jarbas Novelino. *Saber do trabalho, aprendizagem situada e ensino técnico*. B. Téc. Senac: a R. Edu. Prof., Rio de Janeiro, v. 37, nº 3, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.senac.br/bts/373/artigo2.pdf>>. Acesso em: mar.2014.

BAUDRILLARD, Jean. (1988) *The System Of Objects*. En Poster, M. (Ed.) *Selected Writings*. Cambridge: Polity Press.

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BERNSTEIN, Basil. *Pedagogy, symbolic control and identity*. London: Taylor & Francis, 1996.

BONDÍA, Jorge Larrosa. *Notas sobre a experiência e o saber da experiência*. Revista Brasileira de Educação, n. 19, jan/fev/mar/abr 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>>. Acesso em: mar. 2014.

BRANDÃO, Zaia. A dialética micro/macro na sociologia da educação. Cadernos de Pesquisa n. 113, p. 153-165, julho/2001. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/cp/n113/a08n113.pdf>. Acesso em: 15 de mar.2013.

CARDOSO, Leonor. CARDOSO, Pedro. Para uma revisão da teoria do conhecimento de Michael Polanyi. In: *Revista Portuguesa de Pedagogia*. Ano 41, n.1, 2007, p. 41-54. Disponível em: <<http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1184>>. Acesso em: mai. 2015.

CARIA, Telmo. *Hierarquias de Conhecimento e Saber Profissional*. Cadernos de Pesquisa v.44 n.154 p. 798-826, out/dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v44n154/1980-5314-cp-44-154-00798.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

_____. Saber profissional metodológico na condução de entrevistas em ciências sociais. In: FARTES, Vera. CARIA, Telmo H. e LOPES, Amélia (Org.). *Saber e formação no trabalho profissional relacional*. Salvador: EDUFBA, 2013.

_____. O saber agir profissional: poder e dualidades sociais e cognitivas. In: FARTES, Vera. CARIA, Telmo H. e LOPES, Amélia (Org.). *Saber e formação no trabalho profissional relacional*. Salvador: EDUFBA, 2013.

_____. A mobilização de conhecimento em situação de trabalho profissional. In: SÁ, Maria Roseli de. FARTES, Vera. (Org.). *Currículo, formação, e saberes profissionais: a (re)valorização epistemológica da experiência*. Salvador: EDUFBA, 2010.

_____. *O uso do conceito de cultura na investigação sobre profissões*. Análise Social vol. XLIII, p. 749-773, 2008. Disponível em: <<http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1228400133Z5jYV2yd3Yf59ND2.pdf>> Acesso em: abr. 2015.

_____. Trabalho e conhecimento profissional-técnico: autonomia, subjectividade e mudança social. In: CARIA, Telmo H. (Org.). *Saber profissional. Análise social das profissões em trabalho técnico-intelectual*. Coimbra: Almedina, 2006b. 17-42 p.

_____. Reflexões teórico-metodológicas sobre a análise e a descrição das culturas profissionais. In: MARQUES, Ana P. CARIA, Telmo. (Org.). *Educação, trabalho e culturas profissionais: Contributos teórico-metodológicos*, 2006.

CARIA, Telmo (Org.). *Saber profissional*. Coimbra: Almedina, 2005.

CASOTTI, Bruna Pretti. et al. *Indústria de fundição: situação atual e perspectivas*. Metalurgia - BNDES Setorial. n. 33, Mar. 2011. 121-162 p. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

CBO – Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <www.mtecbo.gov.br>. Acesso em: 24 mai. 2015.

CHAIKLIN, Seth & LAVE, Jean. *Understanding practice: perspectives on activity and context*. Cambridge, University Press, 2006.

CHARLOT, B. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

_____. *Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHARMAZ, Kathy. *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Trad. Joice Elias Costa. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

CHIAVERINI, Vicente. *Aços e ferros fundidos*. Associação Brasileira de Metais. 4. ed. São Paulo, 1981.

COLPAERT, Hubertus. *Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns*. 3 ed. São Paulo, Edgard Blücher, Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.

COULON, Alain. *Etnometodologia*. Trad. Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. *Etnometodologia e Educação*. Trad. Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1995b.

CUNHA, Luiz Antônio. *O ensino industrial-manufatureiro no Brasil: origem e desenvolvimento*. Faculdade de Educação – UFRJ. 2000. Disponível em: <http://www.flacso.org.br/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=127&Itemid=137>. Acesso em: 8 out. 2014.

DUBAR, Claude. *A Socialização: construção das identidades sociais e profissionais*. Trad. Andréa Stahel M. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. *Formação e identidades profissionais*. In: CANÁRIO, Rui (Org.). *Formação e situações de trabalho*. Porto: Porto Editora, 2003.

FARTES, Vera Lúcia Bueno. *A cultura profissional dos grupos de pesquisa nos institutos federais: uma comunidade de práticas?* Cadernos de Pesquisa. v. 44, n.154, p.850-874 out./dez. 2014. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/2897/pdf_13>. Acesso em: nov. 2014.

_____. Vera Lúcia Bueno. *A formação precisa no trabalho profissional relacional em múltiplas compreensões*. In: FARTES, Vera Lúcia Bueno et al. (Org.). *Saber e formação no trabalho profissional relacional*. Salvador: EDUFBA, 2013.

_____. Vera Lúcia Bueno. SANTOS, Adriana Paula Oliveira. *Formação, trabalho, sociedade e conhecimento: conceitos e relações*. In: *Formação, trabalho, sociedade e conhecimento: a escuta de conceitos enredados no cotidiano do sujeito* (Org.). Salvador: EDUFBA, 2010.

_____. Vera Lúcia Bueno. SÁ, Maria Roseli Gomes Brito de. *Currículo, formação e saberes profissionais: a (re)valorização epistemológica da experienciais – uma introdução*. Salvador: EDUFBA, 2010.

_____. Vera Lúcia Bueno: *Aquisição da Qualificação: a multidimensionalidade de um processo contínuo*. Salvador, 2000. 270 p. Tese (Doutorado em Educação) -

Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Universidade Federal da Bahia, 2000.

FAZANO, Carlos Alberto T.V. *A prática metalográfica*. São Paulo: Hemus, 1980

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Nova Fronteira, 1975.

FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Trad. Salma Tannus Muchail. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. (Coleção Tópicos)

_____, Michel. *Microfísica do poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. 16. ed. Rio de Janeiro: Edições Grall, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. (Coleção Leitura)

GAUTHIER, Clermont. et al. *Por uma teoria da pedagogia*. Ijuí: Unijuí, 1998.

GATTI, Bernardete Angelina. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002. (Série Pesquisa em Educação, v. 1)

HALL, Stuart. Quem precisa da identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. 103-133 p.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. 11. ed. 1. Reimpressão – Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

KONDIC, V. *Princípios Metalúrgicos de Fundição*. Trad. Claudio Luiz Mariotto et al. Editora Polígono S.A. – São Paulo, 1973.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia Científica*. 4. ed. 3. reimp. São Paulo: Atlas, 2006.

LAPASSADE, Georges. *As microssociologias*. Trad. Lucie Didio. – Brasília: Liber Livro Editora, 2005. (Série Pesquisa em Educação).

LAVE, Jean. A selvajaria da mente domesticada. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*. n.46,109-134 p. 1996.

LAVE, J. WENEGER, E. Situated. *Learning: legitimate peripheral participation*. 18. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

LAVE, J. The practice of learning. In: CHAIKLIN, S. LAVE, J. (Ed.). *Understanding practice: perspectives on activity and context*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

LODI, João Bosco. *A empresa familiar*. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

LONGENECKER, Justin. MOORE, Carlos W. et al. *Administração de pequenas empresas*. São Paulo: Markron Books, 1997.

LUBISCO, Nídia Maria Lienert. CHAGAS, Sônia Vieira. *Manual de estilo acadêmico: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses*. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013. Disponível em: < <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/14310>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

LÜDKE, Menga. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

LÜDKE, Menga. MARLI, André. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1996.

MACHADO, Roberto. Introdução. In: FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. 16. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

MACEDO, Roberto Sidnei. *Etnopesquisa crítica etnopesquisa formação*. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.

MALGLAIVE, Gérard. Formação e saberes profissionais: entre a teoria e a prática. In: CANÁRIO, Rui. (Org.). *Formação e situações de trabalho*. Porto: Porto Editora, 2003.

MAXIMILIANO, Antônio César. *Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORAIS, Ana Maria. *Basil Bernstein: sociologia para a educação*. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2004). Disponível em: < http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/bernstein10.pdf>. Acesso em: ago. 2015.

NONAKA, Ikujiro. TAKEUCHI, Nirota. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

OLIVEIRA, Djalma. *Empresa familiar*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PIMENTA, Selma (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999.

_____, Selma. *Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor*. Nuances – v. III – set. 1997. Disponível em: < revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/download/50/46>. Acesso em: 12 ago. 2015.

POLANYI, M. *Personal knowledge – towards a post-critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1958.

POLANYI, M. *The tacit dimension*. New York: Doubleday and Company, 1966.

POUPART, J. DESLAURIERS, J. P. et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Trad. Ana Cristina Nasser. RJ: Vozes, 2008.

RAMOS, Marise Nogueira. O estudo de saberes profissionais na perspectiva etnográfica: contribuições teórico-metodológicas. In: *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v.30, n.04, 105-125 p., outubro-dezembro 2014.

RICOEUR, Paul. *A metáfora viva*. Trad. Dion Davi Macedo. São Paulo: Loyola, 2000.

ROSE, Mike. *O saber no trabalho: valorização da inteligência do trabalhador*. Trad. Renata Lúcia Bottini. – São Paulo: Editora Senac, 2007.

SAVIANI, Demerval. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, Maria Aparecida et al. (Org.). *Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade*. São Paulo: Unesp, 1996.

SCHÖN, Donald A. *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 3. ed.- Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

_____. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, n. 13. São Paulo: ANPED, 5-24 p., jan/fev/mar/abr. 2000.

TARDIF, Maurice. RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 73, dez./2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000400013&lng=pt&nrm=isso>. Acesso em: 15 ago. 2015.

TARDIF, Maurice. LESSARD, Claude. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Tradução: João Batista Kreuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. 1. ed. 17. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

Zimmerman, David. Fundamentos teóricos. In D. E. Zimmerman & L. C. Osorio (Org.), *Como trabalhamos com grupos*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WENGER, E. *Communities of practice, Learning, Meaning and Identity*. 18. ed. Cambridge: University Press, 2008.

APÊNDICE A – Projeto Executivo



EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO

CONHECIMENTO PROFISSIONAL: A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER PROFISSIONAL DE TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO EM SITUAÇÃO DE TRABALHO

Projeto Executivo apresentado à
Fundação, pleiteando a realização da
pesquisa de campo.

Salvador
Março/2015

APRESENTAÇÃO

Sou doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (FACED/UFBA), sob a orientação da Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes, desde 2012, na Linha de Pesquisa Educação, História, Trabalho e Sociedade. No âmbito da referida Linha, venho realizando estudos na área de Educação Profissional e Conhecimento Profissional/Saberes Profissionais.

O objetivo deste contato é poder apresentar o meu projeto de pesquisa, sucintamente exposto abaixo, visando à realização da pesquisa de campo na Fundação.

O PROJETO DE PESQUISA

A pesquisa que desenvolvo no doutorado tem como tema central **o conhecimento profissional e a recontextualização desse conhecimento realizada por técnicos de nível médio em situação de trabalho**. Em outras palavras, busco compreender como os trabalhadores técnicos de nível médio mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) no cotidiano de trabalho.

O conhecimento “formal” aqui é compreendido como aquele que é adquirido de forma sistematizada, geralmente é qualificado de objetivos e codificado, ou seja, mais simples de ser formalizado, com palavras, números e fórmulas, para ser transmitido rapidamente e em grande escala. Já o conhecimento “tácito”, é compreendido como um conhecimento muito pessoal e difícil de ser codificado, ou seja, expresso por palavras, por essência é prático e é geralmente fruto de uma longa experiência, de uma vivência.

É este conhecimento prático que acontece no ambiente/local de trabalho que pretendo investigar, observar, buscar compreender como se processa, como é mobilizado e as consequências/benefícios que ele traz para a empresa e para os trabalhadores.

Para isso, adotarei a **abordagem metodológica** quali-quantitativa, do tipo estudo de caso com inspiração etnográfica, por considerar que se trata do estudo de uma realidade específica, a dos trabalhadores técnicos de nível médio que se encontra em situação de trabalho, em uma empresa do ramo metalúrgico, a Fundação.

Como **dispositivo de coleta de dados**, utilizarei as técnicas de observação participante, questionário, entrevista e análise documental.

A **previsão para realização da pesquisa de campo**, a princípio, é de quatro meses, contados a partir da autorização da empresa, podendo ser alterado em função do contexto e da negociação com a Fundação.

A ancoragem conceitual desta pesquisa se fundamentará nas conceituações teóricas de autores que possam contribuir para as minhas reflexões, principalmente, apropriando-me dos estudos de Coulon (1995), Lapassade (2005) e André (1995); os quais trazem contribuições para os estudos do tipo etnográfico/etnometodológico. Dos estudos sociológicos de Bernstein (1996), que trazem discussões que esta pesquisa pode explorar no campo da pedagogia: configurações do conhecimento e processos de recontextualização interna e externa. Dos estudos sobre saberes e formação profissional de Tardif (2002). Dos estudos sobre aprendizagem-situada de Lave e Wenger (2008). Das contribuições de Bauman (2001), que podem possibilitar a compreensão das conexões e relações rápidas ou “líquidas” dos indivíduos no contexto contemporâneo. As proposições de Polanyi (1976) sobre o conhecimento (formal e tácito) e de Schön (2000) para a formação profissional, em que se encontram a distinção entre o conhecimento tácito, o qual este denomina também como “reflexão na ação” e o conhecimento escolar. Também me apropriarei dos estudos dos autores Caria, (2010, 2006 e 2005) e Fartes (2010), os quais discutem conhecimento profissional, Saberes Profissionais e, principalmente, mobilização de conhecimento em situação de trabalho.

Acredito que esta pesquisa contribuirá significativamente para a academia, para a sociedade, para a empresa e para o país, pela possibilidade de trazer a discussão de um tema pouco explorado – o Conhecimento Profissional - e apresentar hipóteses propondo ações de formação profissional que valorizem as dimensões sócio-culturais do conhecimento profissional como um processo social e culturalmente construído.

FUNDIÇÃO

São vários os interesses em realizar esta pesquisa na Fundição, principalmente pela consolidação da empresa que atua no ramo desde 1956, destacando-se pela excelência em qualidade na prestação de serviços de confecção de peças em ferro, bronze e alumínio. Outro fator é a diversificação do quadro de funcionários, de várias áreas do conhecimento, campo fértil para esta pesquisa, considerando que são estes profissionais os sujeitos desta pesquisa. Também pelo fato da relação de familiaridade com o ambiente industrial e com a linguagem técnica, na área de metalurgia, siderurgia e mecânica, uma vez que tenho formação técnica em metalurgia e tecnológica em siderurgia.

De acordo com o site oficial da Fundição, a empresa é hoje reconhecida em todo Norte e Nordeste do Brasil por sua tradição, competência e confiabilidade. Possui três linhas de produção: construção civil, industrial e jardinagem. Na construção civil, produzem, entre outras peças, tampões, sinos, escadas ornamentais e ornatos. Na industrial, produz uma grande variedade de peças em ferro, bronze e alumínio. E na jardinagem, confecciona bancos. A Fundição além de possuir seu catálogo de peças, notabiliza-se por oferecer a seus clientes a personalização de peças por encomendas.

Considerando estas linhas de produção da Fundição, os saberes formais e tácitos são intrínsecos aos processos produtivos, sendo assim um ambiente fecundo para o desenvolvimento desse tipo de pesquisa.

Para mim, será uma honra se esta empresa permitir a realização da pesquisa na sua unidade, localizada a cerca de 80 km de Salvador/Bahia.

Encontro-me à disposição para quaisquer esclarecimentos:
edeniceb@xxxxx.com.br / telefone: (xx)xxxx-xxxx.

Com os meus cumprimentos,

Salvador, 03 de março de 2015.

EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO

APÊNDICE B – Formulário de Sistematização da Ficha Cadastral Admissional

FORMULÁRIO DE SISTEMATIZAÇÃO DA FICHA CADASTRAL ADMISSIONAL / FUNDIÇÃO						
ORDEM	NOME	ADMISSÃO	FUNÇÃO	ESCOLARIDADE	NASCIMENTO	IDADE
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

APÊNDICE C – Lista de Presença – Reunião de apresentação da pesquisa

REUNIÃO PARA APRESENTAÇÃO/ESCLARECIMENTO DA PESQUISA EMPÍRICA DA DOUTORANDA EDENICE DA SILVA PEREIRA BRITO			
LISTA DE PRESENÇA FUNCIONÁRIOS DA FUNDIÇÃO - ____/____/2015			
ORDEM	NOME	FUNÇÃO	ASSINATURA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

APÊNDICE D – Entrevista Roteiro - Produção



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FACED

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – ROTEIRO - PRODUÇÃO

Prezado entrevistado,

Esta entrevista servirá para subsidiar a minha pesquisa de doutorado intitulada: “**Saberes Profissionais de trabalhadores em uma empresa de metalurgia**”, a qual tem como objetivo **compreender como os trabalhadores, enquanto grupo profissional, mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) em situação de trabalho.**

Agradeço a você por ter aceitado participar desta pesquisa, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Esta entrevista será gravada e a transcrição ficará à disposição do entrevistado. Assim, conto muito com você, pois sua colaboração é importante para se alcançar os objetivos propostos no estudo.

Obrigada!

CARACTERIZAÇÃO DO PESQUISADO		
Nome:		
Pseudônimo (escolhido pelo pesquisado e relacionado à fundição):		
Ocupação/Função:		Sexo: () M () F
Admissão:	Data de Nascimento:	Quanto Tempo na Fundição:
Data da Entrevista:	Observação:	

BLOCO A: SITUAÇÃO NO TRABALHO

1. Qual o seu regime de trabalho?
2. Quantas horas por semana você trabalha?
3. O que você acha de trabalhar aqui?
4. Por que acha isso?
5. Fale sobre sua caminhada hierárquica (admissão, promoção, mudança de função, quanto tempo em cada)
6. Como você descreve o seu contexto de trabalho?
7. Qual a sua percepção em relação à segurança e ambiente no trabalho?
8. O trabalho que você realiza oferece riscos e perigos?
9. O que você identifica como riscos e perigos? (ou seja: o que você consegue perceber como arriscado e perigoso na execução da tarefa?)
10. Como é sua relação/interação com os colegas?
11. Como é sua relação/interação com a chefia ou as chefias?
12. Formação na interação com o outro: você acha que adquire conhecimento na interação com o colega? Cite situação de aprendizagem com o outro.
13. Como você enfrenta/lida com as situações imprevistas na realização das atividades de trabalho?
14. Cite alguma situação imprevista, relativa ao seu fazer, vivida por você no ambiente de trabalho.
15. Você conhece as normas internas da empresa? (administrativas e técnicas)
16. O que você acha que a Fundação mais precisa?
17. Que noção você tem de poder? Você já teve alguma experiência em que identificou a noção de poder? Qual?

BLOCO B: SABER PROFISSIONAL

1. Escolaridade: _____ s/instrução
 _____ Fundamental incompleto (até que série?) _____
 _____ Fundamental completo
 _____ Médio incompleto (até que série?) _____
 _____ Médio completo
 _____ Educação Profissional (qual curso?) _____
 _____ Superior incompleto (até que ano/semestre?) _____
 _____ Superior completo
2. Fale sobre sua trajetória profissional desde o seu primeiro emprego/trabalho até chegar aqui.

3. Descreva as atividades/tarefas que realiza no seu dia-a-dia (rotina de trabalho).
4. Você sempre fez isto? Sim Não
5. Como aprendeu?
6. Quem lhe ensinou?
7. Você acha difícil ou fácil realizar estas atividades/tarefas?
8. Você já fez alguma tarefa que não sabia como fazer? Sim Não
9. Como conseguiu, então, fazer a tarefa?
10. Você acha que seu trabalho é valorizado? Sim Não
11. Por que você acha isso?
1. O que este trabalho significa para você, ou seja, quais sentidos/significados você dar ao seu trabalho?
12. Como você acha que aprendeu a fazer o que faz no seu trabalho? O que foi que você aprendeu?
13. Você modificou a forma de fazer o que faz aqui no seu trabalho? Dê um exemplo ou conte como modificou?
14. Fale de alguma experiência que você viveu no trabalho e lhe marcou muito.
15. O que você aprendeu na escola lhe ajuda a realizar suas atividades/tarefas?
16. Quais são os conhecimentos/saber-fazer que você utiliza diariamente na Fundação, para a realização de suas tarefas?
17. Como esses saberes são adquiridos?
 - () Através da experiência pessoal
 - () Através do contato com os profissionais mais experientes
 - () Por meio da formação recebida na escola
 - () Por meio da atividade prática
 - () De outra forma. Qual?
18. Qual(is) a natureza desses saberes?
 - () Conhecimentos da experiência (adquiridos com o tempo no ambiente de trabalho)
 - () Conhecimentos técnicos (adquiridos em cursos profissionalizantes)
 - () Conhecimentos dos currículos escolares (adquiridos em cursos do ensino fundamental/médio)
 - () Conhecimentos científicos (conhecimentos teóricos adquiridos em curso superior)
19. Você quer dizer/falar algo mais em relação ao seu saber-fazer, ao seu trabalho como um todo (relações, interações, sentidos, significados, poder).

Amélia Rodrigues, _____ de _____ de 2015.

Entrevistado

Entrevistador

APÊNDICE E – Entrevista Roteiro - Técnico em Metalurgia



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FAGED ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – ROTEIRO TÉCNICO EM METALURGIA

Prezado entrevistado,

Esta entrevista servirá para subsidiar a minha pesquisa de doutorado intitulada: “**Saberes Profissionais de trabalhadores em uma empresa de metalurgia**”, a qual tem como objetivo **compreender como os trabalhadores, enquanto grupo profissional, mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) em situação de trabalho.**

Agradeço a você por ter aceitado participar desta pesquisa, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Esta entrevista será gravada e a transcrição ficará à disposição do entrevistado. Assim, conto muito com você, pois sua colaboração é importante para se alcançar os objetivos propostos no estudo.

Obrigada!

CARACTERIZAÇÃO DO PESQUISADO		
Nome:		
Pseudônimo (escolhido pelo pesquisado e relacionado à fundição):		
Ocupação/Função:	Sexo: () M () F	
Admissão:	Data de Nascimento:	Quanto Tempo na Fundição:
Data da Entrevista:	Observação:	

BLOCO A: SITUAÇÃO NO TRABALHO

1. Você como membro da família fale sobre a criação da Fundição (quando foi criada, o fundador, o que você sabe, se lembra, viveu e/ou ouviu)
2. Fale sobre sua caminhada hierárquica (admissão, promoção, mudança de função, quanto tempo em cada, enfim – como chegou até aqui?)
3. Descreva o que é a Fundição para você?
4. Quais as suas atribuições como técnico em metalurgia?
5. Você acha que suas atribuições e suas atividades desenvolvidas são compatíveis?
6. Você poderia descrever o fluxograma de produção das peças fundidas desde a aceitação do pedido até a entrega das peças fundidas?
7. Os procedimentos da empresa são registrados em manual de qualidade?
8. Como é comandar o setor de produção da Fundição?
9. O que é mais difícil e o que é mais fácil na relação com os funcionários da produção?
10. Como as tarefas são distribuídas?
11. Quais são as empresas concorrentes da Fundição no estado da Bahia?
12. Nestes quase 60 anos no ramo de metalurgia, para você, qual o maior desafio que a Fundição enfrentou ou enfrenta?
13. Como a Fundição enfrenta as crises econômicas?
14. Como você descreve o seu contexto de trabalho atualmente?
15. Como é sua relação/interação com os sócios da empresa e funcionários?
16. A questão de ser uma empresa familiar interfere na sua forma de comandar a produção?
17. Quais os níveis de escolaridade dos funcionários?
18. Qual a sua percepção em relação à segurança e ambiente no trabalho?
19. O trabalho realizado na Fundição oferece riscos e perigos?
20. O que você identifica como riscos e perigos? (ou seja: o que você consegue perceber como arriscado e perigoso na execução da tarefa dos funcionários?)
21. Qual o grau de insalubridade definido pela perícia para os trabalhadores da Fundição?
22. Formação na interação com o outro: você acha que adquire conhecimento na interação com os funcionários e demais pessoas do convívio do trabalho? Cite situação de aprendizagem com o outro.
23. Como você enfrenta/lida com as situações imprevistas na realização das atividades de trabalho?
24. Cite alguma situação imprevista, relativa ao seu fazer, vivida por você no ambiente de trabalho.

25. Como são estabelecidas as normas internas da empresa? (administrativas e técnicas).

BLOCO B: SABER PROFISSIONAL

1. Escolaridade: _____ s/instrução
 _____ Fundamental incompleto (até que série?) _____
 _____ Fundamental completo
 _____ Médio incompleto (até que série?) _____
 _____ Médio completo
 _____ Educação Profissional (qual curso?) _____
 _____ Superior incompleto (até que ano/semestre?) _____
 _____ Superior completo
2. Você fez curso técnico em metalurgia. O que você aprendeu no curso você aplica exatamente como foi ensinado ou você modifica algo e como modifica e por quê?
3. Descreva as atividades/tarefas que realiza no seu dia-a-dia (rotina de trabalho).
4. Você sempre fez isto? Sim Não
5. Como aprendeu?
6. Quem lhe ensinou?
7. Você acha difícil ou fácil realizar estas atividades/tarefas?
8. Você já fez alguma tarefa que não sabia como fazer? Sim Não
9. Como conseguiu, então, fazer a tarefa?
10. Antes de fazer estas atividades/tarefas você fazia o quê?
11. Fale sobre sua trajetória profissional desde o seu primeiro emprego/trabalho até chegar aqui.
12. Você acha que seu trabalho é valorizado? Sim Não
13. Por que você acha isso?
14. Como você acha que aprendeu a fazer o que faz no seu trabalho? O que foi que você aprendeu?
15. Você modificou a forma de fazer o que faz aqui no seu trabalho? Dê um exemplo ou conte como modificou?
16. O que este trabalho significa para você?
17. Fale de alguma experiência que você viveu no trabalho e lhe marcou muito.
18. O que você aprendeu na escola lhe ajuda a realizar suas atividades/tarefas?
19. Quais são os conhecimentos/saber-fazer que você utiliza diariamente na Fundação, para a realização de suas tarefas?
20. Qual(is) a natureza desses saberes?

- Conhecimentos da experiência (adquiridos com o tempo no ambiente de trabalho)
- Conhecimentos técnicos (adquiridos em cursos profissionalizantes)
- Conhecimentos dos currículos escolares (adquiridos em cursos do ensino fundamental/médio)
- Conhecimentos científicos (conhecimentos teóricos adquiridos em curso superior)

21. Como esses saberes são adquiridos?

- Através da experiência pessoal
- Através do contato com os profissionais mais experientes
- Por meio da formação recebida na escola
- Por meio da atividade prática
- De outra forma. Qual?

22. Você quer dizer/falar algo mais em relação ao seu saber-fazer, ao seu trabalho como um todo (relações, interações, sentidos, significados, formação, poder).

Amélia Rodrigues, _____ de _____ de 2015.

Entrevistado

Entrevistador

APÊNDICE F – Entrevista Roteiro - Administrativo



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FAGED

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - ROTEIRO

ADMINISTRATIVO

Prezada entrevistada,

Esta entrevista servirá para subsidiar a minha pesquisa de doutorado intitulada: **“Saberes Profissionais de trabalhadores em uma empresa de metalurgia”**, a qual tem como objetivo **compreender como os trabalhadores, enquanto grupo profissional, mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) em situação de trabalho.**

Agradeço a você por ter aceitado participar desta pesquisa, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Esta entrevista será gravada e a transcrição ficará à disposição do entrevistado. Assim, conto muito com você, pois sua colaboração é importante para se alcançar os objetivos propostos no estudo.

Obrigada!

CARACTERIZAÇÃO DO PESQUISADO		
Nome:		
Pseudônimo (escolhido pelo pesquisado e relacionado à fundição):		
Ocupação/Função:		Sexo: () M () F
Admissão:	Data de Nascimento:	Quanto Tempo na Fundição:
Data da Entrevista:	Observação:	

BLOCO A: SITUAÇÃO NO TRABALHO

1. Qual o seu regime de trabalho?
2. Quantas horas por semana você trabalha?
3. O que você acha de trabalhar aqui?
4. Por que acha isso?
5. Fale sobre sua caminhada hierárquica (admissão, promoção, mudança de função, quanto tempo em cada)
6. Como você descreve o seu contexto de trabalho?
7. Qual a sua percepção em relação à segurança e ambiente no trabalho?
8. O trabalho que você realiza oferece riscos e perigos?
9. O trabalho que o pessoal da produção realiza oferece riscos e perigos?
10. O que você identifica como riscos e perigos? (ou seja: o que você consegue perceber como arriscado e perigoso na execução da tarefa desse pessoal?)
11. Como é sua relação/interação com os colegas da administração e da produção?
12. Como é sua relação/interação com a chefia ou as chefias?
13. Formação na interação com o outro: você acha que adquire conhecimento na interação com o colega? Cite situação de aprendizagem com o outro.
14. Como você enfrenta/lida com as situações imprevistas na realização das atividades de trabalho?
15. Cite alguma situação imprevista, relativa ao seu fazer, vivida por você no ambiente de trabalho.
16. Você conhece as normas internas da empresa? (administrativas e técnicas)
17. Qual o grau/nível de insalubridade definido pela perícia do TEM para a Fundação?
18. Como é o processo de admissão dos funcionários?
19. Qual o piso e o teto salarial que a Fundação adota?

BLOCO B: SABER PROFISSIONAL

1. Escolaridade: _____ s/instrução
 _____ fundamental incompleto (até que série?) _____
 _____ fundamental completo
 _____ médio incompleto (até que série?) _____
 _____ médio completo
 _____ educação profissional (qual curso?) _____
 _____ superior incompleto (até que ano/semestre?) _____
 _____ superior completo
2. Descreva as atividades/tarefas que realiza no seu dia-a-dia (rotina de trabalho).

3. Você sempre fez isto? Sim Não
4. Como aprendeu?
5. Quem lhe ensinou?
6. Você acha difícil ou fácil realizar estas atividades/tarefas?
7. Você já fez alguma tarefa que não sabia como fazer? Sim Não
8. Como conseguiu, então, fazer a tarefa?
9. Antes de fazer estas atividades/tarefas você fazia o quê?
10. Fale sobre sua trajetória profissional desde o seu primeiro emprego/trabalho até chegar aqui.
11. Você acha que seu trabalho é valorizado? Sim Não
12. Por que você acha isso?
13. Como você acha que aprendeu a fazer o que faz no seu trabalho? O que foi que você aprendeu?
14. Você modificou a forma de fazer o que faz aqui no seu trabalho? Dê um exemplo ou conte como modificou?
15. O que este trabalho significa para você?
16. Fale de alguma experiência que você viveu no trabalho e lhe marcou muito.
17. O que você aprendeu na escola lhe ajuda a realizar suas atividades/tarefas?
18. Quais são os conhecimentos/saber-fazer que você utiliza diariamente na Fundação, para a realização de suas tarefas?
19. Qual(is) a natureza desses saberes?
 Conhecimentos da experiência (adquiridos com o tempo no ambiente de trabalho)
 Conhecimentos técnicos (adquiridos em cursos profissionalizantes)
 Conhecimentos dos currículos escolares (adquiridos em cursos do ensino fundamental/médio)
 Conhecimentos científicos (conhecimentos teóricos adquiridos em curso superior)
20. Como esses saberes são adquiridos?
 Através da experiência pessoal
 Através do contato com os profissionais mais experientes
 Por meio da formação recebida na escola
 Por meio da atividade prática
 De outra forma. Qual?
21. Você quer dizer/falar algo mais em relação ao seu saber-fazer

Amélia Rodrigues, _____ de _____ de 2015.

Entrevistado

Entrevistador

APÊNDICE G – Entrevista Roteiro - Sócio-Gerente



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FAGED

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – ROTEIRO

SÓCIO-GERENTE

Prezado entrevistado,

Esta entrevista servirá para subsidiar a minha pesquisa de doutorado intitulada **“Saberes Profissionais de trabalhadores em uma empresa de metalurgia”**, a qual tem como objetivo **compreender como os trabalhadores, enquanto grupo profissional, mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) em situação de trabalho.**

Agradeço a você por ter aceitado participar desta pesquisa, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Esta entrevista será gravada e a transcrição ficará à disposição do entrevistado. Assim, conto muito com você, pois sua colaboração é importante para se alcançar os objetivos propostos no estudo.

Obrigada!

CARACTERIZAÇÃO DO PESQUISADO		
Nome:		
Pseudônimo (escolhido pelo pesquisado e relacionado à fundição):		
Ocupação/Função:		Sexo: () M () F
Admissão:	Data de Nascimento:	Quanto Tempo na Fundição:
Data da Entrevista:	Observação:	

BLOCO A: SITUAÇÃO NO TRABALHO

01. Fale sobre a criação da Fundação (quando foi criada, o fundador, o que você sabe, se lembra, viveu e/ou ouviu)
02. Fale sobre sua caminhada hierárquica (admissão, promoção, mudança de função, quanto tempo em cada, enfim – como chegou até aqui?)
03. Descreva o que é a Fundação para você?
04. Você poderia fornecer o organograma da Fundação?
05. Como funciona os setores de vendas, o técnico, o administrativo, o de compras, o de expedição e outros?
06. Quem são as empresas concorrentes da Fundação no estado da Bahia?
07. Quais são os principais clientes da empresa?
08. Nestes quase 60 anos no ramo de metalurgia, qual o maior desafio que a Fundação enfrentou e/ou enfrenta?
09. Como a Fundação enfrenta as crises econômicas?
10. Como você descreve o seu contexto de trabalho atualmente?
11. Como é gerenciar esta Fundação?
12. Como é sua relação/interação com os demais sócios da empresa e funcionários?
13. A questão de ser uma empresa familiar interfere na gestão?
14. Quantos funcionários tem a Fundação?
15. Quais os níveis de escolaridade dos funcionários?
16. Como o trabalho é dividido para os funcionários?
17. Qual a sua percepção em relação à segurança e ambiente no trabalho?
18. O trabalho realizado na Fundação oferece riscos e perigos?
19. O que você identifica como riscos e perigos? (ou seja: o que você consegue perceber como arriscado e perigoso na execução da tarefa dos funcionários?)
20. Qual o grau de insalubridade definido pela perícia para os trabalhadores da Fundação?
21. Formação na interação com o outro: você acha que adquire conhecimento na interação com os funcionários e demais pessoas do convívio do trabalho? Cite situação de aprendizagem com o outro.
22. Como você enfrenta/lida com as situações imprevistas na realização das atividades de trabalho?
23. Cite alguma situação imprevista, relativa ao seu fazer, vivida por você no ambiente de trabalho.
24. Como são estabelecidas as normas internas da empresa? (administrativas e técnicas).

25. Os procedimentos da empresa são registrados em manual de qualidade?

BLOCO B: SABER PROFISSIONAL

23. Escolaridade: _____ s/instrução
 _____ fundamental incompleto (até que série?) _____
 _____ fundamental completo
 _____ médio incompleto (até que série?) _____
 _____ médio completo
 _____ superior incompleto (até que ano/semestre?) _____
 _____ superior completo

24. Descreva as atividades/tarefas que realiza no seu dia-a-dia (rotina de trabalho).

25. Você sempre fez isto? Sim Não

26. Como aprendeu?

27. Quem lhe ensinou?

28. Você acha difícil ou fácil realizar estas atividades/tarefas?

29. Você já fez alguma tarefa que não sabia como fazer? Sim Não

30. Como conseguiu, então, fazer a tarefa?

31. Antes de fazer estas atividades/tarefas você fazia o quê?

32. Fale sobre sua trajetória profissional desde o seu primeiro emprego/trabalho até chegar aqui.

33. Você acha que seu trabalho é valorizado? Sim Não

34. Por que você acha isso?

35. Como você acha que aprendeu a fazer o que faz no seu trabalho? O que foi que você aprendeu?

36. Você modificou a forma de fazer o que faz aqui no seu trabalho? Dê um exemplo ou conte como modificou?

37. O que este trabalho significa para você?

38. Fale de alguma experiência que você viveu no trabalho e lhe marcou muito.

39. O que você aprendeu na escola lhe ajuda a realizar suas atividades/tarefas?

40. Quais são os conhecimentos/saber-fazer que você utiliza diariamente na Fundação, para a realização de suas tarefas?

41. Qual(is) a natureza desses saberes?

() Conhecimentos da experiência (adquiridos com o tempo no ambiente de trabalho)

() Conhecimentos técnicos (adquiridos em cursos profissionalizantes)

() Conhecimentos dos currículos escolares (adquiridos em cursos do ensino fundamental/médio)

() Conhecimentos científicos (conhecimentos teóricos adquiridos em curso superior)

42. Como esses saberes são adquiridos?

- () Através da experiência pessoal
- () Através do contato com os profissionais mais experientes
- () Por meio da formação recebida na escola
- () Por meio da atividade prática
- () De outra forma. Qual?

43. Como você avalia sua gestão?

44. Você quer dizer/falar algo mais em relação a Fundação?

Amélia Rodrigues, _____ de _____ de 2015.

Entrevistado

Entrevistador

APÊNDICE H – Lista de Pseudônimo

LISTA DE PSEUDÔNIMO			
ORDEM	NOME	FUNÇÃO	PSEUDÔNIMO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

APÊNDICE I – Cronogramas: Versão 2015-2016 e 2016-2016

Versão 2015-2016

ANO 2015												
ATIVIDADES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisão da literatura sobre o assunto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Preparação para o trabalho empírico			X									
Qualificação								X				
Estudo exploratório sobre os sujeitos da pesquisa			X	X								
Observação participante			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Continuação das reflexões sobre a pesquisa do tipo etnográfica			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1º Capítulo						X	X					
2º Capítulo							X	X				
3º Capítulo								X	X			
4º Capítulo									X	X	X	
Retroalimentação se necessário (ida e volta ao campo)											X	X
ANO 2016												
ATIVIDADES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboração das considerações finais	X											
Ajustes		X										
Defesa da tese			X									

OBS: Não foi possível o cumprimento deste cronograma na íntegra.

Versão 2016-2016

ANO 2016												
ATIVIDADES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Qualificação			X									
1º - Introdução: ajuste				X	X		X					
2º Capítulo: ajuste				X	X							
3º Capítulo: ajuste				X	X							
4º Capítulo: ajuste				X	X							
5º Capítulo: em construção				X	X	X						
Elaboração das considerações						X	X					
Resumo – ajuste						X	X					
Ajustes finais					X	X	X					
Revisão geral						X	X					
Defesa da tese							X					

ANEXO A – Declaração**DECLARAÇÃO**

Declaro, para os devidos fins, que oriento o trabalho de tese da doutoranda Edenice da Silva Pereira Brito, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (FACED/UFBA), intitulado: **CONHECIMENTO PROFISSIONAL: A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER PROFISSIONAL DE TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO EM SITUAÇÃO DE TRABALHO**. E, na condição de Professora Orientadora, tenho ciência de que a orientanda apresentou o Projeto Executivo à empresa Fundação, localizada no município de _____, à Av/Rua _____, nº _____, a qual autorizou a realização da referida pesquisa. Assim, como orientadora, tenho a responsabilidade de orientar/acompanhar esta pesquisa.

Por ter plena ciência do que se acha acima disposto e tendo plena concordância com as condições acima alinhadas, firmo a presente declaração.

Salvador, 24 de março de 2015.

Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes

ORIENTADORA

ANEXO B – Termo de Autorização da Fundação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente Termo, nós _____ e _____, autorizamos a realização da pesquisa empírica, na Fundação, CNPJ _____, localizada no município de _____, à Av/Rua _____, Nº _____, por um período de quatro meses, podendo ser prorrogado; com a finalidade exclusiva de colaborar para a realização da pesquisa desenvolvida pela doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Edenice da Silva Pereira Brito, cujo tema intitula-se “**CONHECIMENTO PROFISSIONAL: A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM SITUAÇÃO DE TRABALHO**”, sob orientação da Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes/UFBA-FACED.

Por meio do Projeto Executivo, que passa a fazer parte integrante deste Termo, fomos informados dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais se propõe a compreender como os trabalhadores mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos (formais e tácitos) no cotidiano de trabalho.

Esta autorização deve-se a relevância da pesquisa para esta empresa, para a academia e a sociedade, pois possibilitará trazer a discussão, um tema pouco explorado – o conhecimento profissional - e apresentar hipóteses propondo ações de formação profissional que valorizem as dimensões sócio-culturais do conhecimento profissional como um processo social e culturalmente construído.

_____, ____ de _____ de _____

Nome completo

SÓCIO-GERENTE DA FUNDIÇÃO

Nome completo

TÉCNICO EM METALURGIA DA FUNDIÇÃO

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa que está sendo desenvolvida, pela doutoranda Edenice da Silva Pereira Brito, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, intitulada “**Saberes Profissionais de Trabalhadores em uma Empresa de Metalurgia**”, sob orientação da Professora Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais se propõe a compreender como os trabalhadores mobilizam e recontextualizam seus conhecimentos profissionais (formais e tácitos) em situação de trabalho. Recebi todas as informações necessárias ao esclarecimento da pesquisa e estou participando desta com a finalidade exclusiva de colaborar com o estudo, por vontade própria, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus. A minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semiestruturada, a qual será gravada. Foi assegurado que as informações só serão utilizadas para fins desta pesquisa. E, caso eu desista de participar deste estudo poderei fazê-lo a qualquer momento sem que haja nenhum prejuízo a minha pessoa.

E por concordar com o especificado neste Termo, assino duas vias sendo uma cópia para a pesquisadora e uma cópia minha.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) informante/entrevistado

Assinatura da pesquisadora/doutoranda

ANEXO D – Aditivo ao Termo de Autorização**ADITIVO AO TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Considerando que no Termo de Autorização, assinado em 17 de março de 2015, para a realização da pesquisa empírica da doutoranda Edenice da Silva Pereira Brito, o prazo poderia ser prorrogado.

Considerando a solicitação da referida doutoranda, a qual precisa de mais tempo para a conclusão da pesquisa empírica, haja vista que nesta etapa entrevistará os sujeitos da pesquisa, em torno de 25 pessoas, enquanto grupo profissional.

Considerando os motivos apresentados pela pesquisadora/doutoranda.

Nós, _____ e _____ concordamos com a continuação da pesquisa empírica nesta empresa e autorizamos a prorrogação do prazo até dezembro/2015, por meio deste Termo Aditivo.

_____, 21 de julho de 2015.

Nome completo

SÓCIO-GERENTE DA FUNDIÇÃO

Nome completo

TÉCNICO EM METALURGIA DA FUNDIÇÃO

ANEXO E – Autorização para Uso de Imagem

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Pelo presente instrumento, nós _____ e _____, da Fundação _____, CNPJ _____, localizada no município de _____, à Av/Rua _____, Nº _____, autorizamos o uso de imagens da empresa com a finalidade exclusiva de colaborar para a realização da pesquisa desenvolvida pela doutoranda Edenice da Silva Pereira Brito, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, cujo tema intitula-se “**TRABALHANDO E APRENDENDO: SABERES PROFISSIONAIS DE UM GRUPO DE METALÚRGICOS EM UMA FUNDIÇÃO**”, sob orientação da Profa. Dra. Vera Lúcia Bueno Fartes/UFBA-FACED.

Por esta ser a expressão da nossa vontade, declaro que autorizamos o uso acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assinamos a presente autorização em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

_____, ____ de _____ de _____

Nome completo
 SÓCIO-GERENTE DA FUNDIÇÃO

Nome completo
 TÉCNICO EM METALURGIA DA FUNDIÇÃO