



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

MARCOS ANTONIO VIEIRA

**IMPLICAÇÕES DE PROGRAMAS PRIVADOS
DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM
COMPETÊNCIAS VOLTADAS AO
COMPORTAMENTO SEGURO EM
MANUTENÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

ORIENTADOR: PROF. DR. ROBINSON MOREIRA TENÓRIO

Salvador
2007

MARCOS ANTONIO VIEIRA

**IMPLICAÇÕES DE PROGRAMAS PRIVADOS DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM COMPETÊNCIAS
VOLTADAS AO COMPORTAMENTO SEGURO EM
MANUTENÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

ORIENTADOR: PROF. DR. ROBINSON MOREIRA TENÓRIO

Salvador
2007

Escola de Administração - UFBA

- V657 Vieira, Marcos Antonio
Implicações de programas privadas de qualificação profissional em competências voltadas ao comportamento seguro em manutenção / Marcos Antonio Vieira. – 2007.
180 f. il.
- Orientador: Prof. Dr. Robinson Moreira Tenório
Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração, 2007.
1. Qualificações profissionais. 2. Desempenho. 3. Segurança do trabalho. 4. Formação profissional. 5. Educação para o trabalho. I. Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. II. Tenório, Robinson Moreira. III. Título.
- 658.3
CDD 20. ed.

MARCOS ANTONIO VIEIRA

**IMPLICAÇÕES DE PROGRAMAS PRIVADOS DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM COMPETÊNCIAS
VOLTADAS AO COMPORTAMENTO SEGURO EM
MANUTENÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Cláudio Alves de Amorim

Doutor em Educação.

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.

Universidade do Estado da Bahia, UNEB.

Dante Augusto Galeffi

Doutor em Educação.

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação.

Jair Sampaio Soares Junior

Mestre em Administração / Doutorando em Administração

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

Professor Colaborador do NPGA/UFBA e Professor Assistente da UCSAL

Robinson Moreira Tenório – Orientador

Doutor em Educação.

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação.

Salvador, 21 de setembro 2007.

À luz que faz escolher-me sempre um ser melhor. Á Liz.

AGRADECIMENTOS

Shirley Consuelo Moreira Monroy, por sempre lembrar-me de nossas escolhas, pelo ombro amigo, pela palavra certa.

Liz Monroy Vieira, pelo brilho que me fazia sorrir em momentos tensos.

Marina Monroy da Costa Pena, pelo seu acreditar e suporte.

Robinson Moreira Tenório, pela palavra focada e amorosa.

Dante Augusto Galeffi, pela amizade e o exemplo.

Jair Soares Júnior, por ensinar carinhosamente a magia dos números.

Cláudio Amorim, pelo suporte e confiança.

Célio Andrade, pelo grande ombro nos momentos de insegurança.

Sônia e Álvaro, pelos momentos de riqueza alegre.

Aglaré, pelas excelentes dicas sobre pesquisa em campo.

Zélia Matildes Vieira, por ter acreditado em seu filho.

Arthur Dazzani, pela amizade inteligente.

Aos amigos da 'Bibli', por sermos alegres parceiros de caminho.

Aos amigos do MPA8, cada um com sua parcela no sorriso.

Aos professores do MPA8, por terem plantado sementes de cidadania.

Aos amigos funcionários das empresas prestadoras de serviço de manutenção, o presente trabalho é para vocês.

Aos amigos Marcelo Mota, Vicente Oliveira, Marcelo Kruschewsky, Cleber, Lúcio, Waldemar, Adriano, Marcos Paulo, Luiz Henrique, Luciana Quirino, Jacques, pela porta aberta e pela confiança.

“Ser é escolher-se” (Sartre)

VIEIRA, Marcos Antonio. Implicações de programas privados de qualificação profissional em competências voltadas ao comportamento seguro em manutenção. 2007. 180 p. il. Dissertação (Mestrado) - Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia. Orientador: Prof. Dr. Robinson Moreira Tenório

RESUMO

A qualificação técnica dos trabalhadores de manutenção das indústrias químicas e petroquímicas está entre as grandes preocupações do setor. Com o avanço veloz da tecnologia dos equipamentos industriais e o aumento da complexidade das atividades e dos riscos associados a uma tarefa, o trabalhador industrial tem sido requisitado a adquirir outras competências, além das técnicas. O presente trabalho tem como finalidade investigar os resultados de um programa de qualificação profissional na construção das competências necessárias ao comportamento seguro de trabalhadores de manutenção industrial. A metodologia aplicada foi exploratória, com procedimentos de estudo de caso e abordagens qualitativas e quantitativas. Os procedimentos desenvolvidos demonstraram que o contexto em que o programa ocorreu foi relevante para explicar os resultados alcançados. Dentro do referido contexto, os cursos técnicos ministrados, durante o programa, trouxeram reconhecida melhoria na compreensão tecnológica das tarefas de manutenção, porém, não foi verificado que essa compreensão tenha efetivamente melhorado o comportamento seguro dos trabalhadores.

Palavras-chave: Qualificações profissionais. Competência. Segurança do trabalho. Educação profissional.

VIEIRA, Marcos Antonio. Implications of professional qualification delivered by private programs on competencies addressing safe behavior in the maintenance 2007. 180 p. il. Dissertation (Master Degree) - Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia. Supervisor Teacher: Prof. Dr. Robinson Moreira Tenório.

ABSTRACT

Technical qualification of maintenance employees working for chemical and petrochemical industries is one of the major concerns of that sector. A rapid progress of technology for industry equipment and an increased complexity of the activities and risks involved in the tasks have been requiring employees to bear additional competencies and technical skills as well. The purpose of this study was to investigate the impact of a professional qualification program on the construction of competencies required for safe behavior among employees working in industry maintenance. The methodology applied was exploratory, including procedures for case study, in addition to qualitative and quantitative approaches. Procedures developed demonstrated that the context where the program was carried out was important to explain the results achieved. In such context the technical courses delivered during the program resulted in an acknowledged improved understanding of the technology involved in the maintenance tasks, however it was not possible to confirm if such understanding has effectively improved the safe behavior among employees.

Key words: Vocational qualifications. Competence. Safety of workers. Professional education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo de Exposição à Situação Perigosa	53
Figura 2	Modelo Metodológico Mediador	55
Figura 3	Modelo saber interpretar saber decidir.	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Taxa de acidentes entre 1994 a 2006 na Dow Química – Candeias	121
Gráfico 2	Número absoluto de acidentes na Dow Química Candeias entre 1996 e 2006	123
Gráfico 3	Número de inscrições de comportamento seguro na ferramenta BBP	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Investigação de causas de acidentes	117
Tabela 2	Análise de conteúdo para observação de comportamento seguro	119
Tabela 3	Escolaridade versus experiência e idade	125
Tabela 4	Escolaridade versus primeira experiência profissional	126
Tabela 5	Escolaridade versus primeira experiência profissional	137

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Modelo de análise	108
Quadro 2	Modelo de análise (questões de pesquisa)	109
Quadro 3	Modelo de análise (questões de pesquisa) continuação	110
Quadro 4	Modelo de análise (questões de pesquisa)	110
Quadro 5	Modelo de análise (questões de pesquisa) continuação	111
Quadro 6	Modelo de análise	149

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAMAN	Associação Brasileira de Manutenção
BBP	Behavior Based Performance (Observação de comportamento)
CART	Cartão de Análise de Risco da Tarefa
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAC	First Aid Care (Cuidado de Primeiros Socorros)
PTS	Permissão de Trabalho Seguro
RCI	Root Cause Analysis (Análise de Causa Raiz)
SSMA	Segurança, Saúde e Meio Ambiente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	O CONTEXTO	21
1.2	O PROBLEMA	23
1.3	OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	23
1.4	JUSTIFICATIVA	25
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	26
2	COMPETÊNCIA	28
2.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	28
2.2	COMPETÊNCIA COMO COMPORTAMENTO	32
2.3	SABER O QUE FAZER SEGUNDO LE BOTERF	35
2.4	PILARES DA COMPETÊNCIA	41
2.5	COMPETÊNCIA SEGUNDO ZARIFIAN	43
2.6	COMPORTAMENTO, ATITUDE OU COMPETÊNCIA?	48
3	COMPORTAMENTO SEGURO	50
3.1	COMPORTAMENTO SEGURO SEGUNDO LIEBER E ROMANO-LIEBER	52
3.2	MODELO METODOLOGICO MEDIADOR DE GALEFFI	55
3.3	POR QUE SARTRE E FREIRE?	60
3.4	COMPORTAMENTO SEGURO E COMPROMISSO PROFISSIONAL	71
4	SABER SER	72
4.1	CONDIÇÃO AMBIENTAL	72
4.1.1	Realidade, fenômeno, manifestação	73
4.2	SABER VER	75
4.2.1	Percipi, percipere e percipiens	75
4.3	SABER COMPREENDER	78
4.3.1	O que é hermenêutica?	78
4.3.2	A interrogação e a negação em Sartre	80
4.4	SABER PENSAR	81
4.4.1	O conhecimento e consciência	81
4.4.2	Tomada de consciência para Freire	82
4.4.3	O que é compreender?	83
4.5	SABER DECIDIR	86
4.5.1	Ação e liberdade em Sartre	86
4.5.2	Responsabilidade moral segundo	88
4.6	SABER AGIR	89
4.6.1	Ação, motivo e vontade	90
4.6.2	O que é saber decidir?	91
5	METODOLOGIA DE PESQUISA	93
5.1	ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE PESQUISA	95

5.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	96
5.2.1	Primeira etapa de pesquisa	99
5.2.2	Segunda etapa de pesquisa	101
5.2.2.1	Contexto 1: o bom desempenho em segurança da Dow Química	101
5.2.2.2	Contexto 2: experiência dos funcionários de manutenção industrial	102
5.2.3	Terceira etapa de pesquisa	102
5.2.3.1	Entrevista dirigida aos gestores do Programa de Qualificação Profissional	103
5.2.3.2	Questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial	104
5.2.3.3	Entrevista dirigida aos funcionários de manutenção industrial	104
5.3	CONSTRUÇÃO FINAL DO MODELO DE ANÁLISE	105
6	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	112
6.1	COMPREENSÃO E DECISÃO COMO COMPETÊNCIAS MAIS SIGNIFICATIVAS AO COMPORTAMENTO SEGURO	115
6.1.1	Análise das investigações de causas de acidentes entre 2002 a 2006	116
6.2	OS CONTEXTOS	120
6.2.1	O primeiro contexto: o desempenho em segurança de 1994 a 2006	120
6.2.2	Experiência dos funcionários de manutenção industrial	125
6.3	RELAÇÃO ENTRE OS CONHECIMENTOS E HABILIDADES ADQUIRIDAS NO PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E O COMPORTAMENTO SEGURO.	127
6.3.1	Entrevista com os gestores do Programa de Qualificação Profissional	128
6.3.2	Questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial	132
6.3.3	Entrevista com os funcionários de manutenção industrial	136
7	CONCLUSÃO	148
7.1	CONHECIMENTO TÁCITO	150
7.2	A QUESTÃO DO PROCEDIMENTO	154
7.3	CONHECIMENTO EXPLÍCITO DAS DISCIPLINAS DO SENAI	155
7.4	O QUE CAUSA ACIDENTES?	158
7.5	O QUE É SABER COMPREENDER?	159
7.6	O QUE É SABER DECIDIR?	161
7.7	VALIDADE EXTERNA E PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES	163
7.8	LIMITES	164
7.9	RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA	165
	REFERÊNCIAS	166
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	172
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA	178

APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DE MANUTENÇÃO
INDUSTRIAL

APENDICE C – FORMULÁRIO DE ENTREVISTAS 180
APLICADO AOS GESTORES DO PROGRAMA DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se observado inúmeras iniciativas advindas do setor privado, para promover programas de qualificação profissional de jovens e adultos. Um número significativo dos programas de qualificação vem surgindo de indústrias. São medidas que visam suprir a carência de mão-de-obra qualificada, ao tempo em que promovem ação social frente à atual incipiência atuação do estado para qualificar tecnicamente o jovem e o adulto.

Sobre o tema, alguns programas de qualificação profissional vêm surgindo a partir de iniciativas de empresas como o Complexo Ford, a Braskem, a Petrobrás e a Dow Química. Esses programas têm como público-alvo os funcionários de manutenção industrial, que é formado principalmente por indivíduos que obtiveram, em sua maioria, conhecimentos técnicos a partir da observação de outros mais experientes. Alguns, inclusive, com apenas o ensino fundamental.

A carência de qualificação técnica daqueles à espera de uma oportunidade de emprego, bem como aqueles já empregados e que não conseguem ter uma atuação adequada perante suas atividades rotineiras, na maioria das vezes de alto risco, torna-se um problema de segurança pessoal e patrimonial, na medida em que as plantas produtivas (indústrias) vêm passando por uma mudança rápida na tecnologia, com equipamentos mais novos, ferramentas mais avançadas. Isso exige do indivíduo já empregado um constante desenvolvimento tecnológico e de competências como gestão de conflitos, administração de tempo, e outros, e daquele indivíduo que ainda não está empregado, uma qualificação adequada ao novo cenário da indústria química e petroquímica.

Porém, as organizações encontram como meio de avaliar tais programas apenas certificações de institutos como a Associação Brasileira de Manutenção (ABRAMAN),

ou com outras medidas e indicadores que são usados para evidenciar e formalizar a qualificação técnica dos indivíduos participantes e, certamente, garantir o sucesso do investimento nos programas de qualificação.

Alguns desses indicadores apenas apresentam de forma pontual os ganhos, como número de indivíduos qualificados antes e depois do programa. A partir de então, vinculam estes números com resultados subjetivos, como: inclusão social, motivação no trabalho, maior condição de criticar procedimentos de trabalho, auto-imagem dignificante, e principalmente uma melhor atuação em segurança, como nos casos de qualificação técnica em manutenção industrial. Todavia, tais resultados não têm sido verificados através de pesquisas internas, ou indicadores que possam demonstrar se existem ou não uma maior inclusão social, uma maior motivação no trabalho, ou mesmo uma atuação mais segura.

Certamente, pode-se inferir que existem ganhos, e não são poucos, na qualificação dos indivíduos, entretanto, o porte de um programa, sua elaboração, pode não corresponder em sua totalidade a alguns argumentos contemporâneos sobre o tema educação como modo de levar o indivíduo aprender a aprender, ou ter uma atuação crítica, reflexiva em tarefas, saber o que fazer em situações de risco.

Uma perspectiva a ser considerada é a de que a educação profissional, quando com as características de programas privados de qualificação, apesar de promover um desenvolvimento técnico no indivíduo, também introduz o que Sartre (1997) chama de Em-si, algo como um ‘preenchimento’ no indivíduo com conhecimentos técnicos fixos, rígidos. O que remete a Paulo Freire (2003) quando diz que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. (FREIRE, 2003, p.31)

Tratando este desenvolvimento inicial como um amadurecimento projetado para o indivíduo, quando ele salta de um aprendiz (ajudante de caldeiraria, ajudante de montador de andaimes, etc.) meramente pragmático, acumulando conhecimento através de um fazer prático, para um funcionário agora em condições de ler, discutir, intervir nas suas práticas cotidianas. Por outro lado, após este salto inicial, o sujeito tem condições de buscar outros saltos pessoais e profissionais? Pode não mais apenas ler, mas interpretar, julgar, refletir, criticar?

Para esta pesquisa, pretende-se lançar uma perspectiva crítica e reflexiva sobre o tema educação profissional, com vista no próprio funcionário de manutenção industrial, o que significa buscar modelos de análise, argumentos, perspectivas centradas no próprio sujeito.

Algumas perspectivas foram incluídas para rever o conjunto de conceitos que formam o desempenho competente. Uma dessas, de central relevância para um desempenho competente em segurança, é a noção freiriana de compromisso profissional e inserção crítica, que é o caráter cidadão. Sobre isso, Desaulniers (1997, p.58) apresenta a preocupação com a formação do caráter cidadão:

Afora a reprovação do mercado, devido à incapacidade de certas instituições educacionais de produzir as condições necessárias para operacionalizar as demandas do mundo do trabalho – a formação do trabalhador competente –, vale considerar a possível reprovação da própria sociedade como um todo, já que tais esferas deixam, assim, de cumprir com uma das funções básicas, que é a formação do cidadão.

Para Freire (2003), o compromisso profissional passa pela capacidade do indivíduo saber refletir, questionar, criticar, poder decidir que caminhos ele trilhará, assumir a responsabilidade por suas decisões. Algo como alcançando a consciência crítica, o indivíduo começará a se libertar de algumas correntes sociais, culturais, históricas, subjetivas. Essa consciência crítica é um dos objetivos do educador, denominada por ele de educação libertadora, que é a educação do diálogo, do respeito aos saberes anteriores do indivíduo, do reconhecimento de si e do outro. (FREIRE, 2006c, p.23-24). Essa é a educação que resulta no compromisso profissional.

A educação libertadora, segundo este educador, é o veículo da tomada de consciência do educando sobre a realidade, a realidade opressor-oprimido, e seus mecanismos e efeitos. A consciência libertadora se dá quando o indivíduo se reconhece como alguém que faz parte da realidade, e por isso questiona, critica, reflete, transforma, trazendo assim o conceito de Freire (2004) de inserção crítica; esta entendida não apenas como a inserção de um indivíduo em sua sociedade, mas a relação entre indivíduo e sociedade, quando este questiona e transforma para o bem maior de toda comunidade, e a relação sociedade e indivíduo, quando aquela reconhece o papel legítimo do indivíduo junto à comunidade.

Nesta ordem de idéias, se um programa de qualificação profissional é um meio de levar a educação ao profissional, cabe ponderar o quanto essa educação é eficaz em desenvolver consciências críticas e reflexivas, ou melhor, se

Entretanto, o reconhecimento do indivíduo e da sociedade, advindo de um conjunto de atributos, deve ser melhor entendido. Segundo Bernard Rey (2002, p.25), a competência, como um atributo que se faz presente para o outro em uma dada ação, “é uma excelência que reconhecemos no outro”. Saber fazer algo é uma competência. Entretanto, Rey amplia a discussão dizendo que, na área de formação profissional, a competência possui duas características antagônicas de ora ser potencialidade invisível, ora ser comportamentos específicos observáveis. (REY, 2002, p.27).

No âmbito da formação profissional, há que se verificar competência como meio de enxergar o indivíduo em relação com a tarefa, e seus comportamentos específicos observáveis. O indivíduo que executa sua tarefa é competente através de um reconhecimento externo de seu resultado. Desempenho competente, ou o reconhecimento externo pelos comportamentos específicos observáveis, é dado como específico porque representa o resultado esperado com o comportamento esperado.

Portanto, pode-se aferir que, para cada resultado reconhecido, há uma expectativa prévia, de modo que o resultado será a representação de um desempenho competente quanto mais próximo de um padrão prévio, uma imagem esperada de resultado bem-sucedido.

O indivíduo em estudo, enquanto funcionário de uma empresa é avaliado a partir dos resultados de suas atividades, e, como resposta à avaliação, diz-se que o indivíduo é mais ou menos competente. Algumas vezes, aqueles que avaliam os resultados dos serviços do funcionário confundem desempenho competente com competência, e competência com conhecimento técnico adquirido, quando, na verdade, conhecimento técnico é resultado de conteúdos técnicos curriculares ou por observação e repetição, enquanto competência abrange a ação do indivíduo frente a uma tarefa. Assim, um funcionário nunca será resultado de seus saberes técnicos, mas certamente do conjunto de competências formadas antes, durante e depois da formação profissionalizante.

Deve-se pontuar que a complexidade e a velocidade do desenvolvimento tecnológico e de informação vêm exigindo uma nova visão, tanto da empresa contratante como do funcionário contratado, acerca do que se objetiva como

competência. Hoje, são esperados do funcionário condutas, comportamentos, atitudes, além do saber fazer.

1.1 O CONTEXTO

A Dow Química, empresa de porte multinacional com mais de 100 anos desde sua criação por Herbert Dow, nos Estados Unidos, e 40 anos no Brasil, com fábricas nos Estados de São Paulo (Guarujá e Cubatão) e da Bahia (Candeias e Camaçari) tem, como linha básica no mercado, a produção de químicos e petroquímicos usados em uma variada gama de produtos finais, desde remédios a estofados de carro.

O Departamento de Manutenção Integrada, que presta serviço para toda a Região Nordeste, conta com um corpo de mais de 1.800 funcionários contratados na modalidade de terceirização. Em 2002, foi lançado o Programa de Qualificação Profissional para funcionários de manutenção industrial contratados, o qual foi dividido em duas grandes ações: a primeira, contratual, dispunha que, a partir de janeiro de 2005, não seriam aceitos nas instalações da Dow Química funcionários de manutenção sem qualificação técnica reconhecida por alguma instituição válida; a segunda consistiu em promover inúmeros debates entre as contratadas e órgãos de qualificação profissional, no sentido de buscar a melhor estratégia para implementar aquela intenção. Paralelamente, outros programas similares foram lançados por diversas indústrias do ramo químico e petroquímico localizadas na Região Metropolitana de Salvador, a exemplo da Braskem e da Refinaria Landulfo Alves (RLAM), e, na maioria dos casos, o Senai foi escolhido para qualificar tecnicamente os trabalhadores.

O que motivou a Dow Química elaborar o comentado projeto foram os inúmeros problemas com a qualidade do serviço prestado pelos funcionários das empresas contratadas de manutenção industrial, a produtividade, e, principalmente, os acidentes em que os funcionários se envolviam. Creditava-se uma substancial responsabilidade ao fato de que processos, equipamentos e procedimentos mais complexos passaram a exigir dos funcionários de manutenção industrial um conhecimento mais elaborado. Portanto, os objetivos do Programa eram a melhoria dos índices de produtividade (quantidade de

serviços finalizados por hora), qualidade de serviços (número de serviços que foram feitos novamente – re-trabalho) e segurança pessoal (número de acidentes), patrimonial (número de equipamentos danificados) e ambiental (número de emissões ou vazamentos).

Para os alguns gestores responsáveis pelos funcionários de manutenção industrial, esses funcionários demonstravam uma baixa competência para a execução de suas tarefas, o que, nas palavras o administrador de contratos de manutenção da Região Nordeste, justificava-se em razão de eles terem adquirido um conhecimento meramente prático, pois desenvolveram suas competências laborais acompanhando, como ajudantes, as tarefas executadas por funcionários mais antigos, o técnico ou mestre, e, com esse conhecimento pragmático, pouco a pouco foram galgando posições mais exigentes.

Alves (1995), quando em sua pesquisa afirmou que os principais pontos de estrangulamento da condição acima são os baixos níveis de escolaridade dos trabalhadores jovens, egressos sem o preparo adequado para o mercado de trabalho, a desatualização do ensino profissional, que não acompanha a rapidez tecnológica e gerencial, a inexistência de metodologias de ensino adequadas às necessidades do setor produtivo, e, finalmente, a inexistência do componente de qualificação profissional na política pública de combate ao desemprego. (ALVES, 1995, p.3).

Na etapa de análise do Programa, as empresas contratante e contratada, e o Senai discutiram exaustivamente o melhor modelo de curso para o público de manutenção industrial, o qual seria ajustado por três variáveis: o menor tempo de curso possível, o menor custo possível e conteúdo técnico curricular adequado à necessidade. Necessidade, na maioria dos casos, era a expectativa de gestores de manutenção das empresas contratantes e algum modelo existente no Senai.

1.2 O PROBLEMA

Os conceitos e temáticas acima apresentadas inauguram uma problematização, descrita da seguinte forma: **quais são as implicações de programas privados de qualificação técnica, na construção das competências necessárias, para melhorar o comportamento relativo à segurança no trabalho, de funcionários de manutenção industrial?**

Foi escolhido o Programa de Qualificação Profissional, iniciado pela Dow Química a partir de 2002 até 2006. Justifica-se a utilização da empresa Dow Química, pelo seu porte como indústria química e petroquímica da Região Metropolitana de Salvador, com filiais em Candeias e no Pólo Petroquímico de Camaçari.

A Dow Química tem contratos com algumas empresas (para esta dissertação estarão sendo analisadas sete delas), que terceirizam mão-de-obra para a manutenção industrial e para atuação em outras demandas internas. As empresas contratadas são as mesmas que prestam serviços para diversas indústrias do Pólo Petroquímico de Camaçari e outras regiões. Considerando o funcionário de manutenção industrial, significa que o Programa de Qualificação Profissional visa atender esse público, e, sendo eles os que perfazem as atribuições em áreas de risco cotidiano, são eles que podem dar o testemunho de quanto o conhecimento técnico provido pode ser assimilado em suas habilidades prévias, trazendo mudanças em seus comportamentos, quanto ao saber fazer seguramente. O corte temporal será a partir de 2002, pois é a data do início do Programa pela Dow Química.

1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral da dissertação é **avaliar quais são as implicações de programas privados de qualificação técnica, na construção das competências necessárias, para melhorar o comportamento relativo à segurança no trabalho, de funcionários de manutenção industrial.**

O primeiro objetivo específico é assim declarado: **investigar que competências são demandadas dentro do contexto de manutenção industrial que, combinadas, resultam no comportamento seguro.** Justifica-se tal objetivo pelo argumento que variáveis distintas demandam competências distintas. A manutenção em uma planta petroquímica requer uma série de competências distintas daquelas exigidas na manutenção de uma plataforma de extração de petróleo. Pela mesma forma, uma organização com alta tecnologia, processos de trabalho avançados, equipamentos novos, disciplina operacional e procedimentos bem definidos, um quadro funcional de manutenção com alta experiência e de baixa rotatividade, é esperado que demande competências das organizações com características opostas. Destaca-se que um programa de qualificação que não tenha feito uma avaliação prévia da necessidade de conhecimento e habilidade requeridos, provavelmente tratará as especificidades de contextos diferentes, com os mesmos conteúdos programáticos, carga horária, disciplinas a serem ministrados.

Organiza-se o segundo objetivo específico, como: **descrever o contexto organizacional em que o Programa de Qualificação Profissional foi elaborado.** Tal objetivo serve como meio de validação dos reais resultados de um empreendimento como os de fomento à educação profissional com vistas à melhoria do comportamento em segurança, dentro de um contexto de outras tantas iniciativas com o mesmo objetivo de redução de acidentes acontecendo concomitante com o Programa de Qualificação. Por exemplo, duas plantas produtivas da mesma empresa, situadas distantes uma da outra, que são providas pelas mesmas prestadoras de serviço de manutenção, portanto, participantes do Programa de Qualificação Profissional, com o resultado do número de acidentes bastante distinto.

Finalmente, o terceiro objetivo específico: **verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o Programa de Qualificação Profissional e as competências requeridas para o comportamento seguro.** O objetivo prévio visa estabelecer o nexos entre as demandas do contexto de manutenção industrial, analisadas no primeiro e segundo objetivos específicos, e os objetivos propostos pelo Programa de Qualificação Profissional.

1.4 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa, estudo de caso exploratório visa promover uma visão sobre a condição atual de um programa privado de qualificação profissional, passados cinco anos de seu início. Trazendo argumentos a futuras avaliações de necessidade de educação profissional e competências, em condições similares, a saber, programas de iniciativa privada, de educação profissional, com carga horária média em 60 horas, aplicados às indústrias químicas e petroquímicas, para funcionários de manutenção industrial.

Outra justificativa, de ordem argumentativa, é trazer autores, argumentos, que façam uma leitura original da questão competências e educação profissional, porém, centrada no sujeito. O tema competências é atual e amplamente discutido e divulgado. As perspectivas oscilam entre competências como resultado em postos de trabalho (perspectiva da corrente inglesa), ou centradas no sujeito (corrente francesa), ou organizacionais, ou educacionais. A perspectiva apropriada propõe um olhar centrado no sujeito a partir de sua ação e reflexão no mundo. Portanto, alguém integrado ao contexto organizacional, social, histórico, cultural; alguém integrado ao fazer, por conseguinte, crítico em suas decisões e reflexivo no seu olhar ao mundo. O que significa que as implicações do Programa de Qualificação Profissional não serão avaliadas a partir de uma perspectiva de quanto conhecimento foi ‘transferido’ e como esse conhecimento foi avaliado após a conclusão do curso. A perspectiva de leitura das implicações, que impactam no comportamento em segurança, é um olhar para o homem que age no mundo e sujeito à ação do mundo nele mesmo.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada da seguinte forma: introdução, revisão de literatura, metodologia de pesquisa, resultados e conclusão.

O primeiro capítulo traz esta introdução, indicando alguns aspectos que serão apresentados no corpo de todo trabalho, e parte para uma explicação do contexto em que se dá a pesquisa; explana sobre o problema da pesquisa, objetivos geral e específicos, justificativa e estrutura da dissertação.

O segundo capítulo discute competências a partir da corrente inglesa e francesa. Busca-se, com este capítulo, iniciar a argumentação que orientará a pesquisa no objetivo geral, **avaliar quais são as implicações de programas privados de qualificação técnica, na construção das competências necessárias, para melhorar o comportamento relativo à segurança no trabalho, de funcionários de manutenção industrial**. O percurso escolhido para alcançar resposta de pesquisa, anunciada no objetivo geral, tem seu primeiro objeto específico, **investigar que competências são demandadas dentro do contexto de manutenção industrial que combinadas resultam no comportamento seguro**. Portanto, a própria noção de competência é de central importância, pois é através dela que se alcançará a relação conhecimento com comportamento seguro. Para tanto, argumentos de autores como Zarifian (2001), Rey (2002) e Le Boterf (2003) foram inscritos na revisão de literatura, para, assim, vincular conhecimento, habilidade, atitude, contexto e condição ambiental. Os autores supracitados demonstram algumas premissas a serem recorridas ao longo da pesquisa, dentre elas, as mais relevantes são: resultados a partir de combinação de competências (LE BOTERF, 2003), competência é um resultado reconhecido em um contexto (REY, 2002), noção de competência que engloba compreensão e assumir responsabilidades.

O terceiro capítulo apresenta os argumentos defendidos por Lieber e Romano-Lieber (2004) sobre comportamento seguro. Para os autores, os comportamentos seguros são saberes combinados, como perceber, reconhecer o perigo, decidir evitar, ter habilidade em agir. Propõe-se que os quatro saberes acima sejam resumidos como saber compreender, como perceber e reconhecer o perigo, e saber decidir, como decidir evitar. Contudo, requesta-se um novo modelo que permita conceber os saberes compreender e

decidir centrado no indivíduo. Para tal tarefa, o Modelo Metodológico Mediador de Galeffi (2001) serve adequadamente como explicativo de uma seqüência de saberes que determinam os dois em estudo, compreender e decidir, e quais perspectivas teóricas permitem desvelar os saberes em questão. As perspectivas serão discutidas a partir do pensamento de Sartre, trazendo em Freire o argumento que vincula conhecimento originado da educação profissional e a ação no trabalho.

O quarto capítulo visa aprofundar, mais detalhadamente, os saberes citados previamente no capítulo terceiro, e os campos de estudo teórico que discutem cada saber. Esses saberes, conforme modelo de Galeffi (2001), são determinantes e participantes do saber ser, ou seja, saber ser, no contexto de manutenção industrial, é saber ver, pensar, compreender, decidir, agir. Mediados pelo contexto, evento, situação, condição ambiental.

O quinto capítulo apresenta os aspectos metodológicos que serão utilizados durante a pesquisa em si. Como procedimento metodológico será apresentado o modelo de análise, que representa o modelo de análise. Também serão apresentados os motivos que justificam o caráter qualitativo e quantitativo da pesquisa, e porque esta é considerada uma pesquisa exploratória e um estudo de caso.

O sexto capítulo é a própria pesquisa da dissertação, e visa responder cada pressuposto a ser elaborado; portanto, os objetivos específicos e geral.

O sétimo e último capítulo da dissertação apresentará as conclusões de pesquisa, bem como a validade externa, limitações e recomendações de pesquisa.

2 COMPETÊNCIA

Observa-se que os estudos sobre competências avançaram, significativamente, concomitante com o aumento das necessidades advindas do trabalho, que já não mais exige do indivíduo apenas o fazer, mas o saber fazer, e mais, saber fazer em um ambiente complexo. Nesses avanços a avaliação de competências tem sido objeto de alguns estudos, que promovem algumas respostas quanto ao que se espera da relação entre homem no trabalho, ou melhor, seu desempenho.

Logo, o percurso que leva ao esclarecimento das implicações de programas de qualificação em comportamento seguro de funcionários de manutenção, passa pelo entendimento de como ocorre a competência e como ela é desenvolvida.

Neste capítulo, a partir de diversas noções de competência, com especial atenção naquelas que engendram o indivíduo no ato do trabalho, serão apresentados argumentos que reiterem a perspectiva adotada do investigar competências, com vistas na implicação de programas de qualificação no comportamento seguro em manutenção.

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo Isambert-Jamati (apud FREITAS; BRANDÃO, 2006, p.97), o termo competência remonta ao século XV, e era utilizado na linguagem jurídica quando designava a uma pessoa ou instituição o poder de julgar certas questões, ou seja, o reconhecimento da sociedade pela capacidade de alguém pronunciar-se sobre determinado assunto jurídico. É importante, ainda, ressaltar que a raiz da palavra latina, da qual emana a competência, *competentia*, *competens*, *competitio* (CUNHA, 1997,

p.200), também gera palavras como competir, ou ser da competência de, ou seja, caber, ser idôneo.

Por certo que a raiz *cum-petere* também pode trazer outras variações, por exemplo, a palavra, agora do século XVI, *apetite* (vontade), possui a mesma raiz, *app-petere*. Algumas interpretações iniciais, não sendo foco deste trabalho prolongar discussão ainda que frutífera, podem ser cabíveis a título de enriquecimento das discussões que estão por vir. Primeiro, que todas as variações iniciais trazem o afixo latino *cum*, que designa companhia (CUNHA, 1997, p.190). Portanto, sugere que as variações sofridas pela palavra até então guardem em sua história uma idéia de congregação, de forma que, dizer que alguém é competidor, ou que a ele compete algo, pode estar relacionado a alguém em relação a outro. O outro que disputa, o outro que institui o poder para, ou o outro que observa e julga.

Desse modo, um primeiro elemento relevante para a discussão em tela pode ser dito da seguinte forma, competência é uma noção que inclui o outro.

Inicialmente, assume-se que a relação indivíduo-outro que caracteriza a competência se dá entre outro, enquanto observador, e indivíduo. A competência do observado, ou seja, o observado do indivíduo é a competência e não o próprio indivíduo. Esse modelo inicial é proposto para mais adiante causar algumas adições e variações de forma a comportar uma idéia mais totalizante sobre competência. No modelo enfocado, o indivíduo não é percebido, senão através da própria competência.

Para Barato (apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 90), são duas as correntes que visam explicar e definir competência: a primeira, inglesa, é aquela que diz que competência toma como referência o mercado de trabalho, enfatizando os fatores ligados a desempenhos requeridos pelas organizações, a segunda, francesa, enfatiza trabalho e educação, resultando de processos sistemáticos de aprendizagem. Aquela defende o conceito de competência como aplicável em postos de trabalho, enquanto a segunda demonstra uma maior atenção aos processos de aquisição, para só então aplicá-lo no trabalho. Tais vertentes produzem uma constelação de definições por autores que seguem uma ou outra linha.

Não é objetivo da presente dissertação corroborar ou refutar uma ou outra corrente de pensamento, mas, certamente, usar os conceitos que servirão para construir o modelo de análise adequado à investigação. Portanto, parte-se da premissa de que os

conceitos em questão são complementares, no sentido de se estar tratando de uma abordagem que dê conta de iluminar a discussão de aprendizagem e trabalho.

Com isso, a primeira escola a ser analisada, a inglesa, tem seus primeiros estudos em McClelland e Dailey: (apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 90)

[...] competência pode ser sintetizada como conjunto de características individuais observáveis, como conhecimentos, habilidades, objetivos, e valores capazes de prever e/ou causar um desempenho efetivo ou superior no trabalho ou em outras situações da vida.

A definição dada por McClelland e Dailey sobre competência, como “[...] características individuais observáveis [...] capazes de prever e/ou causar um desempenho efetivo”, denota um favorecimento ao observável, características observáveis e desempenho efetivo. Bernard Rey (2002, p.25) também favorece inicialmente a definição que parte do desempenho observável, “é uma excelência que reconhecemos no outro”. Este outro que reconhece é o mesmo que valida a qualidade de ser competência, conforme discutido anteriormente, porquanto, na raiz da palavra já induza a aceitação do outro como meio de tornar o desempenho, competência.

Entretanto, os autores citados partiram para uma definição que tem como resultado final um desempenho superior. Há uma valoração no conceito de competências, em que todas aquelas características são competências quando produzem desempenhos superiores. Em exemplos como: você é competente nisto!, qual a competência necessária para esta tarefa?, qual o seu perfil de competências?, sugere um poder fazer bem algo, uma realização satisfatória. Portanto, inicialmente, as definições de competência carregam uma forte tendência ao fazer atendido como bom, o que, por sua vez, traz uma questão implícita, o que é um bom resultado?

A princípio, um bom resultado é aquele que o outro define como bom. Para Boyatis (apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 90), a organização procura fixar ações e comportamentos específicos esperados a partir das exigências do cargo, o que destaca a preocupação com os resultados apresentados pelo indivíduo. Assim posto, se resultados e comportamentos são esperados e comunicados, então um bom resultado é o resultado esperado, sendo a comunicação destas expectativas uma prática já difundida em diversas organizações com estratégias do tipo *Balance Score Card*, Missão e Visão.

Por conseguinte, entende-se competência como algo reconhecido pelo outro e este outro reconhece porque compara o resultado com um modelo / padrão prévio, ou expectativa. Deste modo, competência surge primeiramente quando o outro, a partir de esquemas prévios, padrões, procedimentos, políticas, ordem de serviço, experiência, expectativa, cria uma imagem de um resultado satisfatório; neste primeiro momento a competência não se encontra no indivíduo, mas na própria expectativa. Apenas após o resultado da observação da competência pelo outro, é conferido ao indivíduo o título de competente, se resultado e expectativa forem próximos.

Não obstante, fixar ações ou criar estratégias para apresentar as expectativas não significa obter o resultado. Le Boterf (apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 91) destaca que a competência não é um estado nem um conhecimento que se possui. O que talvez seja uma das premissas mais importantes para ele, em se tratando de competências. Dito de outro modo, competência deve ser reconhecida como um processo combinatório (LE BOTERF, 2003, p.12), e nunca como um conhecimento ou estado isolado.

Ainda citando Le Boterf (apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 91), ele define competências partindo da ilação de que esta é sempre contingencial, por acontecer em um contexto particular, “[...] exigindo flexibilidade e ampla capacidade de atualização.” Isso corrobora com sua primeira caracterização de que, sendo combinatório, o espectro de possibilidades amplia significativamente. Finalmente, o pesquisador em apreço explicita que “[...] competência não é apenas um construto operatório, mas também um construto social.”, ao dispor que:

[...] a competência não está dissociada das políticas e práticas organizacionais, ao que elas se valorizam ou depreciam, aos circuitos de informação que geram, às concepções dos papéis ou das funções que instituem, havendo, portanto, políticas e práticas organizacionais que podem favorecer a competência, enquanto outras podem dificultá-la ou mesmo destruí-la. (LE BOTERF apud KILIMNIK; SANTANA, 2006, p. 91)

Por tais razões, indivíduo e outro, conjuntamente inseridos no contexto organizacional, estão mergulhados neste mar chamado organização, donde se colige que, na medida em que os fatores exógenos ao indivíduo (representados, inicialmente

pela própria organização), favorecem, ou não, seu desempenho final, o outro também o influxo daqueles fatores.

Conforme já fora exposto, a competência, sendo algo observável é, por seu turno, algo que está no outro. Assim, Bernard Rey (2002, p.25) conceitua: “[...] a competência da qual falo é a do outro [...]”. Segundo Anne-Marie Drouin (apud REY, 2002, p.26), a “[...] pessoa competente é aquela que é publicamente reconhecida como detentora desse poder ou dessa aptidão”. Pode-se assumir, com relação ao até agora exposto, que conceituar competência é estar atento à relação sujeito e ambiente, funcionário e organização, organização que fomenta uma cultura e proporciona ao funcionário a condição de expressar a competência e ser reconhecido publicamente como competente. Desta forma, conclui-se como segunda característica relevante para competência, a interferência do ambiente, organização, meio ambiente.

2.2 COMPETÊNCIA COMO COMPORTAMENTO

As diversas acepções da palavra competência vêm somando-se para compor um quadro mais complexo e completo que as meras conceituações como um fazer observado. A estes pontos de vista, Bernard Rey (2002, p.28) propõe mais outras três perspectivas de competência, como comportamento específico na tarefa, funcionalidade, e potência geradora.

Competência como comportamento é, talvez, a perspectiva mais difundida. Essa perspectiva, explica Rey (2002), é a mesma da corrente inglesa de competência como atributos verificáveis no posto de trabalho, que se encarrega de explicar um conjunto de práticas ainda hoje bastante atuais de descrever uma lista de atividades de uma tarefa e treinar o executante nestas atividades. Deste ponto, o esperado é um desempenho específico e observável. Um comportamento percebido de forma decomposta, que é dividido no tempo e no espaço em pequenas atividades preestabelecidas. Por exemplo, quando uma nova tarefa é criada, o procedimento de execução da tarefa também, definindo o passo a passo da tarefa, na qual o executante deverá ser treinado neste. Este treinamento definirá aquilo que ao final o executante deverá fazer. Dessa forma,

substitui-se a expectativa de que o aluno saiba pela expectativa de que o aluno saiba fazer (REY, 2002, p.28), o que significa dizer que, se na qualificação, educação, formação, a avaliação é feita sobre o saber, nestes tipos de treinamento em postos de trabalho, avalia-se o quanto o funcionário sabe fazer.

Não é incomum encontrar exemplos práticos de funcionários que fazem, inclusive, muito bem, mas que possivelmente o saber teórico inscrito no procedimento já não existe mais. Tal perspectiva realça a utilização de treinamentos em postos de trabalhos, e nesses treinamentos, por terem como objetivo declarado um comportamento final observável, o aluno poderá ser avaliado segundo este conjunto de saberes imediatos, bem como seu desempenho verificável será constantemente julgado segundo um padrão.

A competência como comportamento traz uma ambigüidade, segundo Rey (2002, p.33), o que é próprio do comportamento ser observável; por isso, é preciso possibilitar a percepção. A noção de comportamento observável é a preocupação de linhas psicológicas como behaviorismo, que busca explicar cientificamente o comportamento através de estímulos, e respostas fisiológicas observáveis. Não obstante, aquela noção atualmente tem sustentação precária, pois o comportamento, como pequenos lotes de respostas a estímulos, já não responde à complexidade característica da atualidade. Em outros termos, deixa-se a noção de série de movimentos, para assumir um novo significado, o de organização de movimentos. (REY, 2002, p.34). E mais, em um mundo preocupado com as ações pontuais e imediatas, que podem causar desastres futuros, a noção de competência passa a assumir uma contextualização temporal e holística. Para Rey (2002, p.34), “[...] o comportamento não é mais um conjunto de movimentos objetivamente constatáveis, ela é uma ação sobre o mundo e, como tal, é definida pela sua utilidade técnica e social”.

Essa contextualização temporal pode ser percebida no argumento de Rey, porquanto enfatiza que o comportamento é uma ação sobre o mundo, uma ação de quem está consciente de sua interferência e impacto sobre o mundo. O que significa que o indivíduo não compartimentado em diversos comportamentos estanques age em um contexto integrado, de forma consciente. Sobre isso, Rey (2002, p.36) sentencia:

Os comportamentos são voluntários. Com certeza, o sujeito, ao efetivar uma ação, reage a estímulos que o informam da eficácia dos

seus atos e da adequação ao objetivo final. É o sujeito que irá selecionar essas informações visando regular sua ação; ele inibe as reações aos estímulos que nada têm a ver com a atividade em curso.

Entretanto, Rey (2002, p.33) também apresenta uma perspectiva de competência como função, ou funcionalidade, que nasce para

[...] responder a uma dificuldade maior que surgiu na efetivação da pedagogia por objetivos. Esta última, ao reduzir as aprendizagens à realização de uma série de objetivos comportamentais, conduzia a um parcelamento tal que os alunos já não podiam perceber sentido nenhum naquilo que eram levados a fazer.

Uma ação, dessa forma, deve ter um sentido, pois o sujeito deve ter intenção. Intenção, neste contexto, significa pensar no ato com sentido, com um significado para o sujeito, logo, voluntário. (REY, 2002, p.36).

Finalmente, Rey (2002) apresenta a competência como uma potência geradora, e para tanto, ele remete à explicação de Noam Chomsky, que explica a linguagem não só como um conjunto de sintaxes, mas regras que se combinam infinitamente. Se o comportamento é voluntário, também o são os caminhos para se chegar a um resultado conhecido ou não, de forma que, de posse dessas regras, as competências produzem uma constelação de possibilidades, uma potência geradora.

Também a noção de competência de Novaes: (2002, p.1)

O conhecimento universal é hoje assumido como um fenômeno relativo e multidimensional, abrangendo aspectos físicos, biológicos, mentais, psicológicos, culturais e sociais. Mais relevante do que reter informações e dominar técnicas é a capacidade de perceber a pertinência do uso de determinado conhecimento num dado contexto, /e ter comportamento e atitudes que traduzam eficiência, pertinência e responsabilidade social, o que pressupõe também habilidades de autocontrole e monitoramento. O desenvolvimento dessas capacidades deve estar relacionado ainda a uma disponibilidade de reciclar-se constantemente; por isso, os indivíduos devem ser formados para aprender a aprender, pois as competências são formadas ao longo da vida, no ambiente social, no trabalho e não somente por meio da educação formal.

Para Gonczi e Athanasou (apud NOVAES, 2002), existem diversas formas de abordar competências, a saber: como conjunto de tarefas, vale dizer, pela observação direta do desempenho em tarefas isoladas, sem considerar os outros aspectos do

contexto associados; como conjunto de atributos, que são as qualidades e capacidades indispensáveis para o desempenho eficaz, principalmente o conhecimento e o pensamento crítico, desconsideram, contudo, o contexto; como relação holística ou integrada que considera uma combinação de atributos necessários para o desempenho. A última abordagem, continua Gonczi e Athanasou (apud NOVAES, 2002, p.97), inclui a ética, os valores e o contexto como influenciadores do comportamento.

Ainda para Gonczi e Athanasou (apud NOVAES, 2002), “[...] a avaliação das competências, nesta perspectiva, exige determinar um maior número de evidências prováveis que permitam julgar se o indivíduo é competente num determinado campo [...]”.

2.3 SABER O QUE FAZER SEGUNDO LE BOTERF

O trabalhador não sabe de antemão a respeito de uma contingência, emergência, situação fora de controle, o quê fazer, como fazer, e nem deveria ser requerido do mesmo esse conhecimento prévio, mas o de saber administrar a complexidade, administrar quaisquer eventos rumo à solução. Uma abordagem que se propõe enxergar o profissional, portanto, trata de explicar competência a partir de uma perspectiva laboral. Chama esta visão de profissionalismo, portanto, uma noção que engloba a própria noção de competência. (LE BOTERF, 2003, p.11)

A noção de profissão, para Le Boterf (2003), vem assumir a posição da noção de qualificação, pois: enquanto a noção de profissão remete ao comprometimento oriundo de um saber fazer especializado, a qualificação traz à baila o julgamento legitimado reconhecido em alguém por um conhecimento e capacidades. Com isso, ele não pretende opor competência e qualificação. Competência enriquece a qualificação. (LE BOTERF, 2003, p.21)

Le Boterf (2003) distingue as tarefas prescritivas das esperadas. As prescritivas dizem respeito àquelas que são definidas por um grupo externo ao operador, que corresponde à forma como deve ser feita determinada tarefa. São as tarefas descritas em manuais, procedimentos, instruções de trabalho. As tarefas esperadas não são

explicitamente as prescritivas, mas correspondem ao resultado esperado, que, por sua vez, vai além do prescrito. Ou seja, espera-se que o indivíduo termine uma tarefa com sucesso, qualidade, produtividade e segurança, e que, para isso, o caminho seguido deve sobrepor ao prescrito. (LE BOTERF, 2003, p.27)

Para isso, propõe seis saberes: saber agir com pertinência, mobilizar saberes e conhecimentos em um contexto profissional; integrar ou combinar saberes múltiplos e heterogêneos; transpor; aprender e aprender a aprender; e envolver-se. (LE BOTERF, 2003, p.38)

O primeiro, saber agir com pertinência, já em seu título questiona um dos pilares constitutivos da noção de competência, o saber fazer. Saber fazer não é saber agir, mas, sim, seguir unicamente o que está escrito. O que se espera do profissional é ir além do prescrito, principalmente porque não existe procedimento que dê conta do acaso, o que leva a questionar o próprio modelo taylorista ainda vigente de devotar recursos financeiros, na constante indagação sobre o procedimento, o quanto o mesmo é suficiente. Fato é que, enquanto o procedimento configura-se como uma tarefa prescrita, é exatamente o saber procedimental que é esperado durante a ação. O saber procedimental diz respeito ao conhecimento prévio e vivenciado das etapas de uma tarefa.

Por que um saber procedimental é relevado como um conhecimento superior ao próprio conhecimento inscrito em um procedimento? Pode-se assumir que indústrias que preservam um modelo taylorista de gestão de processos, e com uma tecnologia menos avançada, um procedimento resume toda baixa dinâmica e falta de complexidade das tarefas. Nesse caso, um procedimento resume a tarefa e suas poucas correlações com o entorno. Já, em indústrias dinâmicas, e que evoluem constantemente, tecnologicamente como em seus processos, um saber procedimental é flexível às mudanças. Um procedimento não. Um procedimento nada mais é que uma foto, que visa ser mais fiel ao momento que foi tirada. É requerida uma maior atenção à possibilidade de, sendo um funcionário hábil no saber de sua tarefa e crítico, ser capaz de questionar o procedimento, tendo ele próprio uma força criativa na análise e elaboração desses procedimentos. (LE BOTERF, 2003, p.39). Principalmente repensando os modelos aplicados para elaboração destes documentos, permitindo que,

além das condições externas ao indivíduo (clima, espaço, luminosidade), outras condições, agora ‘humanas’, possam ser consideradas. (LE BOTERF, 2003, p.40)

Saber agir não se limita ao mero fazer, significa que o indivíduo sabe o que fazer em situações distintas. Saber agir, com pertinência, é também saber o que fazer. Para Le Boterf (2003), saber fazer é o grau mais elementar da competência, limitado, apenas opera segundo um conjunto de normas, procedimentos, sem efetivamente se relacionar com o meio. Essa capacidade de adaptação, de saber o que fazer em cada situação, um tipo de sagacidade, os gregos chamavam de *métis*.

A astúcia, típica de quem domina um saber em suas diversas matizes, se realiza com a *eustochia*, que é a precisão na observação, o olhar clínico do médico, a visão do navegador, o saber enxergar a palavra certa do sofista; e a arte do *tekmairēsthai*, ou a arte do conjecturar, o olhar previsivo. (LE BOTERF, 2003, p.39)

O profissional, nesse contexto, é aquele que não apenas sabe escolher, mas escolhe na urgência, na instabilidade, o que significa que poder ir além dos procedimentos que “não podem prever todas as variedades das situações de trabalho”. (LE BOTERF, 2003, p.39). Porém, considerada atenção deve ser dada ao fato de que o fracasso excepcional não torna o indivíduo incompetente, pois “[...] não há apenas uma maneira de ser competente em relação a um problema ou uma situação, nem há somente um comportamento observável correto. Várias condutas são possíveis”. (LE BOTERF, 2003, p.12)

Le Boterf (2003) continua explicando que saber agir é saber interpretar, saber compreender. Possuir o olhar clínico da *eustochia*. Saber compreender é não ser automático, e este é um valor não cambiável. Não se troca um trabalhador por uma máquina quando se espera uma compreensão para atuar na tarefa. Mas o salto deste saber interpretar é saber julgar.

Enquanto interpretar é algo que, depois de aprendido, acontece naturalmente, julgar demanda a iniciativa de querer julgar, o risco do julgamento, este último significando que, estando o trabalhador diante de um novo acontecimento, deve optar ter a iniciativa de, a partir de sua interpretação da realidade que se apresenta tecer julgamentos, que, por sua vez são na maioria das vezes, inéditos. Le Boterf (2003) exhibe o exemplo do alpinista que dada uma realidade a cada segundo tem que julgar o próximo movimento (LE BOTERF, 2003, p.44), portanto, saber compreender a

realidade adiante e saber decidir o próximo passo. Nenhum procedimento dá conta de tamanha dinâmica, mas um conjunto de conhecimentos prévios, experiência de acertos e erros, e uma atitude que se pode dizer que resume um alpinista. O que não elimina o procedimento, pois o conhecimento prévio é adquirido também através de um saber procedimental.

Dessa forma, se julgar o próximo passo é saber o que fazer, questiona-se se saber o que fazer não seja, muito mais que consciente, mas certamente, um ato intencional? Conforme argumenta Le Boterf (2003), é muito mais que operar, pois operar é repetir o procedimento. O ato intencional é um ato que faz sentido para quem executa. Fazer um furo rosqueado sem a visão do parafuso, do flange, do equipamento, do processo, é um ato isolado, apraxia, ainda mais porque até mesmo alguns doentes mentais são capazes de executar atos isolados sem saber coordená-los.

Yves Barel (apud LE BOTERF, 2003, p.46) evidenciou que “como a digitação de um *continuum* faz desaparecer seu conteúdo”. E sobre saber o que fazer, Le Boterf (2003, p.47) finaliza:

A ação é, portanto, diferente do comportamento pelo fato de que ela tem uma significação para o sujeito. O comportamento se reduz a uma série de movimentos observáveis, de atos motores. A competência é uma ação ou um conjunto de ações finalizado sobre uma utilidade, sobre uma finalidade que tem um sentido para o profissional.

Inwood (1999), ao explicar a noção de compreensão de Heidegger, apresenta variações lingüísticas estudadas pelo autor: “[...] *verstehen* implica a concepção clara de uma coisa como um todo, mas não necessariamente uma referência a algum processo de pensamento precedente”. (HEIDEGGER apud INWOOD, 1999, p.18). Para Heidegger, *verstehen* é um saber prático que significa saber como fazer algo. Porém, alerta Inwood, este saber não define nem precisa o algo.

O saber como fazer algo, significando compreensão, denota uma apreensão do ser muito além do seu próprio ente, conforme Heidegger (apud INWOOD, 1999, p.18) afirma:

Entes são, independentemente da experiência, do conhecimento e da concepção, por meio dos quais são descobertos e determinados. Mas

ser é apenas na compreensão dos entes cujo ser envolve uma coisa tal como compreensão de ser.

Desse modo, ampliando a noção de Le Boterf (2003), a habilidade ampliada para um saber o que fazer que por sua vez permita sua totalidade quando definido como saber como fazer algo, que é a própria compreensão.

O segundo saber proposto por Le Boterf (2003) é o saber mobilizar em um contexto, o que significa que um profissional não é aquele que simplesmente possui uma habilidade ou um conhecimento, mas aquele que consegue mobilizá-lo no contexto, não compreendendo, entretanto, que a competência prescindia de alguma instrumentalização; sim, requer, mas não se define apenas como instrumento. (LE BOTERF, 2003, p.48)

Portanto, ratifica o argumento de que competência não preexiste, mas se revela na ação, o que pode ser resumido na sentença de Cousinet (apud LE BOTERF, 2003, p.49) “saber não é possuir, é utilizar”. Depende também das condições ambientais, o que Le Boterf (2003) chama de situação. Por sua vez, se um profissional não possui os conhecimentos, principalmente quando em se tratando de situações atípicas, eventos inesperados, emergências, panes, todos situacionais, então, mobilizar competências significa também mobilizar competências de outros, ou em rede. (LE BOTERF, 2003, p.54)

Le Boterf (2003, p.12) defende que uma das principais características da competência é ser combinatória, “[...] a competência do profissional está no saber combinatório. As ações competentes são o resultado disso. Cada ação competente é produto de uma combinação de recursos”. Esse é o terceiro saber para o autor, saber combinar, saber integrar saberes múltiplos. Como uma célula nervosa, a competência do indivíduo é conectada às competências dos demais, que por sua vez se conectam com outros. (LE BOTERF, 2003, p.56). Essa é uma perspectiva que integra os saberes em nível individual, coletivo e ambiental. Deve-se saber mobilizar recursos para alcançar um objetivo. Recursos, conhecimentos, habilidades possíveis e disponíveis. Para o autor, a melhor metáfora para explicar a característica combinatória da competência vem de Noam Chomsky (LE BOTERF, 2003, p.63), já apresentado por Rey (2002), quando descreve a competência linguística em léxico e regras gramaticais. Ter um vasto léxico (conhecimento) não produz bons oradores, nem mesmo profundos conhecedores

das regras gramaticais (procedimentos). Apenas a combinação entre conhecimentos declarativos e procedimentais (LE BOTERF, 2003, p.64) produz um saber agir.

“Saber combinar é também saber improvisar diante do imprevisto” (LE BOTERF, 2003, p.63), portanto, existe uma parcela de imponderabilidade, de descontrole. A competência requerida é aquela descrita nos processos seletivos, nos procedimentos, nas avaliações de desempenho, porém, a competência real, diferente da requerida, e diferenciável entre sujeitos diferentes, consiste em procedimento e *métis*.

O quarto saber, para Le Boterf (2003), é o saber transpor, saber não se limitar a uma tarefa única, um procedimento único, mas utilizar combinações para transpor, ir além da rotina. (LE BOTERF, 2003, p.70). Essa é uma competência que demanda do indivíduo não apenas os saberes em combinação, mas o julgamento, o risco. O que o desenvolve profissionalmente, quando ele sai de uma zona de conforto em suas atribuições cotidianas, para buscar desenvolver-se em outras.

De outra forma, é um saber que traz consigo o risco de não acertar. Ou, em um evento não planejado que requer do grupo uma decisão completamente nova e o impele, a saber julgá-la. Assim, este é um saber maior que a própria noção de inovação e tomada de decisões, por envolver julgamento, que, segundo o próprio Le Boterf, é a excelência do compreender.

Afinal, a cada segundo, decide-se por alternativas que nos são presentes. Por isso, Kilimnik e Santana (2006, p. 92) indicam que

[...] os novos sistemas de gestão de pessoas, em fase avançada de desenvolvimento, adotam a lógica da competência, baseado nas noções de cargo e de qualificações, o que reflete principalmente, a formação adquirida pelos trabalhadores no sistema formal de educação. Entretanto, o que estes autores observam é que a adoção de modelos calcados no conceito de competência tem se limitado à atração e identificação de profissionais dotados de conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas, e nesse novo contexto as organizações não têm conseguido explorar todo potencial que tais modelos oferecem.

O quinto saber refere-se à possibilidade de não apenas aprender algo, mas aprender a aprender. Segundo Argyris (apud LE BOTERF, 2003, p.77), existem dois ciclos de aprendizagem: no primeiro, o indivíduo muda sua atuação sem mudar suas representações e modelos mentais. O segundo, o indivíduo muda sua forma de pensar a

respeito, muda seu paradigma. Logo, o indivíduo sabe tirar lições e aprendizagens da experiência.

Essa perspectiva inaugura, juntamente com a combinação em rede, todo um potencial de criação e desenvolvimento organizacional de saberes pertinentes, não sendo fortuitas inúmeras histórias contadas por grandes empresas que deram o salto em situações adversas usando apenas as competências de seus próprios funcionários.

Nada obstante, nenhuma situação se repete, ou nenhum conhecimento é mantido da mesma forma. Mudam os agentes, o ambiente, o objeto de atenção, o que denota que essa é uma perspectiva se tomada como valor para uma empresa, o que demanda forte energia na produção e manutenção.

Finalmente, o último saber, saber envolver-se, pressupõe que os anteriores são desenvolvidos através deste. Corresponde ao querer fazer, à motivação. Este é o grande valor dentro de uma organização porque gera confiança. Uma pessoa envolvida é alguém em quem a organização pode confiar e esta se torna agente de difusão da confiança. Por outro lado, o indivíduo envolvido, comprometido, é um indivíduo que toma suas decisões atento às variáveis de sua tarefa para trazer sempre valor à organização.

2.4 PILARES DA COMPETÊNCIA

Durand (apud FREITAS; BRANDÃO, 2006, p.99-100) apresenta as seguintes definições para conhecimento, habilidade e atitude: conhecimento “[...] corresponde a um conjunto de informações reconhecidas e integradas pelo indivíduo dentro de um esquema preexistente. Esse esquema permite ‘entender o mundo’ e causa um impacto no julgamento ou comportamento”. E completam afirmando que o conhecimento “é o saber que a pessoa acumulou ao longo da vida”. Habilidade “[...] está relacionada à capacidade de fazer uso produtivo do conhecimento, ou seja, de instaurar conhecimentos e utilizá-los em uma ação”. Outra definição é a de Bloom e colaboradores (apud FREITAS; BRANDÃO, 2006, p.99-100), que explicita que habilidade “[...] o indivíduo pode buscar conhecimentos e experiências anteriores para

examinar e solucionar um problema qualquer”. Finalmente, para Gagné e colaboradores: (apud FREITAS; BRANDÃO, 2006, p.100)

[...] são estados complexos do ser humano que afetam o comportamento em relação a pessoas, coisas e eventos, determinando as escolhas de um curso de ação pessoal. O efeito da atitude é justamente ampliar a reação positiva ou negativa de uma pessoa, ou seja, sua predisposição, em relação a algo. Essa última dimensão está relacionada a um sentimento, uma emoção ou um grau de aceitação ou rejeição da pessoa em relação aos outros, a objetos ou a situações.

Também Freitas e Brandão (2006, p.100), asseguram que “[...] aprendizagem representa o processo ou meio pelo qual se adquire a competência, enquanto a competência representa uma manifestação do que o indivíduo aprendeu”. E vaticinam que aprendizagem e a competência “estão relacionados ao conceito de mudança” A mudança na competência é observada a partir da comparação de desempenhos antes e depois da aprendizagem. (FREITAS; BRANDÃO, 2006, p.100)

Abbad, Freitas e Pilati (2006, p.239), no estudo sobre avaliação de necessidades em treinamento, desenvolvimento e educação, discorrem sobre desempenho competente, conceituando-o como uma ação “que se aproxima de padrões ou atende certos critérios de excelência com muita freqüência e por um período longo de tempo”. Para aqueles autores, o desempenho competente deve cumprir algumas condições: condições ambientais, competência e motivação.

Tal conceito amplia a noção de competência, incluindo em um resultado competente a participação da organização como provedora de recursos para o fazer, e o elemento motivação. Na concepção dos autores (ABBAD; FREITAS; PILATI, 2006, p.231), necessidades são lacunas entre expectativa ou padrão e a realidade. As mesmas podem ser expressas em diversos níveis dentro de uma organização; então, a avaliação de necessidades de treinamento, desenvolvimento e educação tem como objetivo diagnosticar e prognosticar essas lacunas para servir de orientação na elaboração de estratégias futuras, ou ações de aprendizagem.

Os motivos para o aparecimento ou existência de lacunas, que necessitem uma ação mitigadora, são divididos por Abbad, Freitas e Pilati (2006, p.232) em três: mudanças provocadas por fatores externos; mudanças provocadas por fatores internos à organização; e lacunas de competência ou desvios de desempenhos dos funcionários

observados durante a realização de suas tarefas. O primeiro e segundo motivos explicitam a primeira condição de desempenho competente, a saber, condições ambientais. Portanto, os referidos autores analisam três perspectivas de se avaliar o contexto (ABBAD; FREITAS; PILATI, 2006, p.234), que são:

- a) contexto como oportunidade ou restrição: mudanças tecnológicas, sociais, econômicas, demográficas, ecológicas, políticas;
- b) contexto com influência distal ou proximal: distal quando a organização distribui recursos e valoriza seus empregados, e proximal são suportes a nível comportamental;
- c) contexto como fator antecedente ou conseqüente: antecedentes são as condições para o desempenho, e conseqüente são as variáveis ligadas aos resultados do desempenho.

2.5 COMPETÊNCIA SEGUNDO ZARIFIAN

Para o francês Phillipe Zarifian (2001, p.41), um dos principais estudiosos do assunto, evento é “o que ocorre de maneira parcialmente imprevista, inesperada, vindo perturbar o desenrolar normal do sistema de produção, superando a capacidade da máquina de assegurar sua autoregulação.” O autor sintetiza, chamando de acaso. O trabalho, sob a perspectiva do evento, deve ser um estado de alerta constante, e um poder enfrentar o evento. Para tanto, o trabalhador pode agir sobre um evento, antes que o mesmo ocorra, quando busca alternativas antecipatórias; durante sua ocorrência, com habilidade, precisão, recursos; e depois do evento quando reflete sobre o evento em si e suas causas.

Para o autor, o evento desestabiliza o trabalho de forma que a competência assuma um papel central, e a partir desse argumento enumera cinco conseqüências que representam as mudanças do reposicionamento do trabalhador frente aos eventos. (ZARIFIAN, 2001, p.42)

A primeira conseqüência é a relação trabalho e indivíduo é dada através do evento, ou seja, a ação competente do indivíduo diante do evento. Porém, a competência

está no ator, ou seja, no indivíduo e não nas características da tarefa, no posto de trabalho, pois o evento mobiliza o local de trabalho, como explica o autor:

[...] a competência profissional não pode mais ser enclausurada em definições prévias de tarefas a executar em um posto de trabalho. [...] essa competência é propriedade particular do indivíduo, e não do posto de trabalho.

A segunda consequência, diz-se que diante do evento, a competência deve ser mobilizada automaticamente pelo indivíduo, para posterior análise, o que, portanto, requer do indivíduo uma iniciativa, que não está descrita em padrões e procedimentos. Se os procedimentos e padrões residem na melhor caracterização da realidade possível, ainda que estes documentos sejam produzidos por especialistas, a realidade não se resumem a tais produtos, como será discutido nos capítulos vindouros;

A terceira, deve saber mobilizar outros atores, portanto ter previamente uma rede de relações que suportem essa mobilização. Assim, a competência resultante da combinação de saberes deve prever, na combinação, saberes socializantes;

A quarta consequência cita que o trabalho não mais é encarado como rotinizado, ou padronizado, pois o evento perturba a padronização. Não mais pode ser previsto como seqüência de ações previsíveis. Novamente, o valor de um procedimento está em trazer um parâmetro da realidade, mas que a todo o momento deve ser criticado, pois se concebe a ação do evento como perturbador da realidade;

Finalmente, a inclusão do evento na fórmula do trabalho, muda a maneira de encarar a aprendizagem profissional e como avaliar a experiência do funcionário. Primeiro, que a educação baseada meramente nos conhecimentos técnicos inscritos, já não mais dão conta da complexidade da ação de eventos na realidade, e a experiência, sem a capacidade de combinar conhecimentos e habilidades para lidar com o novo, apenas prevê poucas ações para uma variedade grande de possibilidades de eventos.

Diante das mudanças ocorridas na própria noção de competência e da inclusão do evento como real mobilizador do trabalho, Zarifian (2001) propõe uma definição de competência que integre diversas dimensões e as divide em três blocos. O primeiro bloco da definição de competência, Zarifian (2001, p.68) diz que, “[...] a competência é ‘o tomar iniciativa’ e ‘o assumir responsabilidade’ do indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara”. No segundo bloco, o autor continua (2001, p.72)

a “[...] competência é um entendimento prático de situações que se apóia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações”. Finalmente, Zarifian (2001, p.74) conclui seu pensamento sobre a definição, “[...] competência é a faculdade de mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações, é a faculdade de fazer com que esses atores compartilhem as implicações de suas ações, é fazê-los assumir áreas de co-responsabilidade”. O autor, então, explica cada conjunto de argumentos importantes da noção proposta acima para trazer de forma completa seu pensamento sobre competência atualmente, são eles:

Assumir: “a competência ‘é assumida’, resulta de um procedimento pessoal do indivíduo, que aceita assumir uma situação de trabalho e ser responsável por ela.” Quando o indivíduo passa a tornar-se responsável por uma situação de trabalho, pessoalmente assume tal responsabilidade, revela-se uma implicação indivíduo com seu labor. Porém, tal implicação não é um estímulo externo, “ninguém pode decidir no lugar do agente implicado. É um procedimento estimulante, de automobiliação.” (ZARIFIAN, 2001, p.68). E mesmo quando existem práticas de pressão, ainda assim é algo que demande o envolvimento pessoal, como afirma Zarifian (2001, p.68) “Apontamos, no entanto, um aspecto essencial nesta questão: mesmo forçado, o envolvimento pessoal do indivíduo [...] é essencial e inevitável.” Para o autor assumir responsabilidade é um ato pessoal:

Para um operador (ou uma equipe) assumir responsabilidades é aceitar assumir suas responsabilidades, logo, é aceitar ser julgado e avaliado pelos resultados obtidos no campo dos desempenhos pelos quais é responsável. Logo, é comprometer-se. É tornar-se explicitamente devedor dos resultados de sua atividade. Falando claramente: é correr riscos. (ZARIFIAN, 2001, p.76-77)

Tomar iniciativa: a iniciativa consiste, dado um conjunto de procedimentos e normas, na escolha de uma que parece ser a melhor. A necessidade da escolha ocorre a partir de um evento que ultrapassa a ação rotineira, como descreve Zarifian: (2001, p.69)

[...] o indivíduo deve tomar iniciativas em face de eventos que excedem, por sua singularidade, e ou por sua imprevisibilidade, o repertório existente de normas. Tomar iniciativa significa, nesse caso, inventar uma resposta adequada para enfrentar, com êxito, esse evento. [...] Mobiliza, sempre, conhecimentos preexistentes.

Sobre situações: Zarifian (2001, p.71) explica que “[...] comportamento em situação não é, nunca, efetivamente prescritível: não se pode prescrever o comportamento que o indivíduo deve adotar porque este comportamento faz intrinsecamente parte da situação”. A situação acontece dentro de um espaço e delimitado pelo tempo, donde se depreende conhecimentos a respeito daquele momento. Daí surgem as categorias de situações, que são padrões para analisar um momento de forma prescritiva. Sobre tal argumento o autor afirma:

É perfeitamente possível construir referenciais de competências tendo por base categorias de situações. É verdade que essas situações não poderão dar inteiramente conta da dimensão de eventos das situações. Isso significa que existe, na competência, uma parte que não será nunca apreensível com antecedência e, logo, que os referenciais não poderão nunca apreender inteiramente. (ZARIFIAN, 2001, p.71)

Entendimento prático: o conhecimento tem um papel central na construção e desenvolvimento das competências. O citado autor afirma que “[...] para intervir de maneira pertinente em uma pane é preciso conhecer o funcionamento da máquina” (ZARIFIAN, 2001, p.72), e introduz os conceitos de conhecimento prévio, dimensão cognitiva e compreensiva. Para o mesmo autor, “[...] não se trata de empregar um conhecimento prévio, mas de saber mobilizá-lo judiciosamente em função da situação. É por esse motivo que a dimensão puramente cognitiva deve ser associada à dimensão compreensiva”. A dimensão cognitiva explica sobre a apreensão de conhecimentos e a disposição dos mesmos como conhecimentos prévios, enquanto a compreensiva, apresenta a combinação de conhecimentos como a forma de mobilizá-los judiciosamente na situação. Sobre isso Zarifian explica (2001, p.72) explica:

Entender uma situação é saber avaliá-la levando em conta “comportamentos” de seus constituintes, sejam eles materiais ou humanos. Essa dimensão compreensível adquire todo seu alcance na interação social, quando o sujeito deve interpretar comportamentos humanos à luz da compreensão, mesmo parcial, das razões que o motivam. Esse entendimento é prático, no sentido de que está orientado para a ação. E o entendimento das razões do outro permite compreender inteligentemente seu próprio comportamento, permite ajustá-lo.

Que se apóia em conhecimentos adquiridos: ainda discutindo sobre conhecimentos prévios e atualizados, Zarifian (2001, p.72-73) afirma que

[...] não há exercício da competência sem um lastro de conhecimentos que poderão ser mobilizados em situação de trabalho. A analogia entre esses conhecimentos e a situação de trabalho dependem do grau das situações de evento e da singularidade da situação que a pessoa tem que enfrentar. Quanto maiores às dimensões de evento e a singularidade da situação, mais os esquemas de conhecimento e de ação que o indivíduo já tiver incorporado deverão ser mobilizados de maneira reflexiva, ou seja, questionando sua validade e o fato de serem insuficientes diante da situação. Como já mencionado, apoiar-se em aquisições cognitivas não equivale a aplicar conhecimentos. Estes últimos não são aplicáveis. Devem ser mobilizados, utilizados, questionados em função do conhecimento que o assalariado tiver da situação. É preciso então admitir uma dimensão de incerteza constante nos conhecimentos possuídos, e permanecer sempre aberto às contestações e a novas aprendizagens. Essa postura é essencial para a manutenção da competência, para que não seja transformada em pura rotina.

Desse modo, apenas conhecimento apropriado pelo indivíduo não permite a realização competente, mas o quanto este conhecimento é combinado com outros em uma dada situação é que define o exercício da competência.

E os transforma: Zarifian (2001, p.73) explica que, “[...] para que a bagagem de conhecimentos do indivíduo se transforme e aumente é preciso que a situação com que ele se defronta tenha sido plenamente explorada do ponto de vista do que há de aprender com ela”, ou seja, o conhecimento só é ampliado e fixado quando é manipulado em meio à situação. O que é ratificado no item seguinte, quando diz:

Quanto maior for a diversidade das situações, mais intensamente serão modificados os conhecimentos: vaticina ainda que “[...] o indivíduo aprende melhor e mais rápido na medida em que deve fazer em face de situações variadas. A repetição da desestabilização de esquemas cognitivos adquiridos (acomodados) permite-lhe estar aberto à aprendizagem do novo”. (ZARIFIAN, 2001, p.73)

Para ele o conhecimento prévio sob uma perspectiva taylorista é tido como algo dado e com mínimas possibilidades de questionar, contudo, é na reflexão que o conhecimento, no contexto de competência proposto pelo autor, pode vir a servir ao resultado dentro de situação complexas, como explica:

Aceitar assumir responsabilidades por desempenhos é, se for o caso, aceitar questionar seus métodos de trabalho, é defrontar-se com problemas novos; logo, é desenvolver uma atitude de reflexão ante sua própria atividade profissional. Tal distanciamento e tal reflexão são difíceis para pessoas que foram marcadas pelo taylorismo, ou que aprenderam macetes operacionais, e que tendem naturalmente a reproduzir e defender. [...] De ora em diante aprendizagem e a aquisição de experiência vão depender, simultaneamente, da diversidade de eventos e de problemas encontrados, do entendimento que os operadores conseguirem construir desses eventos e problemas, e do sucesso das iniciativas tomadas. Tal procedimento reflexivo pode tornar-se muito rapidamente rico e muito interessante para o indivíduo envolvido e permitir quem pessoas que estão, relativamente, há pouco tempo na empresa adquiram experiência muito depressa. (ZARIFIAN, 2001, p.78-79)

Mobilizar redes de atores: sobre isso ele diz que, a complexidade da situação “Exige que cada indivíduo aprenda, quer dizer, que precise de competências que não possui e de auxílios que se baseiam na solidariedade da ação, auxílios que corroborarão eticamente suas tomadas de iniciativa.” (ZARIFIAN, 2001, p.74). Esse nível de suporte e interação socializante requer não apenas as competências em questão, ou seja, aquelas que permitem a realização de algo de forma competente, como outras competências da ordem da interação social.

Compartilhar as implicações de uma situação: Zarifian (2001, p.74) finaliza a explicação sobre sua proposta de noção de competências apresentando uma discussão ética, a saber, “A constatação de que grande número de disfunções, de desperdício de recursos, de maus desempenhos nas empresas deve-se à má qualidade da cooperação entre atores está amplamente comprovada.”

2.6 COMPORTAMENTO, ATITUDE OU COMPETÊNCIA?

Conforme preleção prévia, a questão sobre quais são as implicações dos programas de qualificação na construção de competências relativas à melhoria de comportamento seguro, refere-se a desvelar a relação qualificação, competências e comportamento. A qualificação se atenta à construção das competências, segundo a corrente de argumentos apresentada até então, deve observar não apenas o

desenvolvimento do conhecimento no indivíduo, mas também as habilidades e atitudes. Todas três são construídas e desenvolvidas cognitivamente e socialmente. Enquanto o conhecimento é o elemento mais tradicionalmente desenvolvido nos meios de educação, a habilidade e a atitude começam a demonstrar suas necessidades de desenvolvimento.

Todavia, não é incomum a confusão entre atitude, comportamento e competência. Responder tal confusão permite um melhor desenvolvimento de argumentos nos capítulos seguintes.

Atitude é “a maneira como um indivíduo apreende seu ambiente em situação” (ZARIFIAN, 2001, p.146), é sua conduta ante a realidade, o seu modo de ser e de se relacionar com o mundo. A atitude sustenta o comportamento e esse é traduzido como a maneira que a atitude se revela ao outro. (ZARIFIAN, 2001, p.147)

A competência, por sua vez, diferencia-se dos dois primeiros conceitos, pois a competência globaliza o conhecimento que o indivíduo tem como utiliza esse conhecimento em seu fazer, e como apreende a realidade para fazer com pertinência.

Para a hodierna investigação, comportamento seguro é a manifestação, durante o fazer, das atitudes e predisposições que promovem tal comportamento. Como o comportamento seguro é observado em uma situação, em um contexto, juntamente com a habilidade demonstrada, analisar comportamento é de certa forma, analisar toda a competência. Assim, cabe discernir o que é comportamento seguro, para alcançar a compreensão a respeito das competências que, desenvolvidas, suportam o mencionado comportamento.

3 COMPORTAMENTO SEGURO

Agir seguramente em um contexto é, segundo algumas noções de Zarifian (2001), Rey (2002), e Le Boterf (2003), uma competência. Soma-se a isso uma visão sobre agir seguramente como consequência da combinação de uma série de outras variáveis associadas a competências (LE BOTERF, 2003), para, dessa forma, poder localizar a participação dos conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o programa de qualificação, entre outras variáveis concomitantes. Essa série de variáveis são diferentes para diferentes contextos, que produzem demandas de combinações de competências.

A discussão sobre o vínculo entre programa de qualificação e comportamento seguro, apresenta dois modelos de análise que, de forma complementar, produzem conhecimento a respeito desse vínculo. Inicialmente, o modelo de Exposição à Situação Perigosa de Lieber e Romano-Lieber (2004, p.23), que apresenta o comportamento seguro a partir de um conjunto de ações, isto é, o indivíduo em sua tarefa percebe o risco, interpreta-o, decide sobre o que fazer e tem habilidade para fazê-lo. Contudo, comportamento seguro não garante uma jornada de trabalho livre de acidentes, pois sempre existirão acasos (LIEBER; ROMANO-LIEBER, 2004, p.23), que são outras variáveis, algumas desconhecidas, que ocorrem independente do comportamento do indivíduo.

O modelo desenvolvido por Lieber e Romano-Lieber (2004, p.23) anuncia três grandes discussões que são apropriadas para esclarecer o objetivo da dissertação. A primeira, as condições em que uma tarefa é realizada, o que é uma defesa de que o acaso ocorre na relação entre um conjunto de variáveis aqui chamadas de situação, evento e condições ambientais. A segunda discussão tratará das etapas propostas por Lieber e Romano-Lieber no modelo, a saber, perceber, compreender, decidir e ter

habilidade. Finalmente, a última vinculará conhecimento, habilidade e atitude a esse modelo, ou seja, as competências.

O modelo apenas anuncia como o comportamento seguro ocorre, assim, carecendo de uma melhor explicação a respeito do perceber, compreender, decidir e ter habilidade. Para tal explicação, fora se utilizou o Modelo Metodológico Mediador de Galeffi (2001, p.454-500) de aprender a ser, como forma de entender o saber ser de um indivíduo com comportamento seguro. Para Galeffi (2001), explicar o saber ser necessita vislumbrar outros saberes mais básicos como, saber ver, pensar, falar e escrever, e quais são os fundamentos teóricos que explicam cada um desses saberes. Todavia, o modelo de Galeffi (2001) foi elaborado para explicar a atuação de um educador de filosofia. Aqui se propõe uma reinterpretação do modelo para conformizá-lo ao contexto de um funcionário de manutenção, que é aquele que participa do programa e, também, executa tarefas de risco. Na interpretação do modelo, saber ser é saber ver, compreender, pensar, decidir e agir.

Cada saber do modelo de Galeffi (2001) é fundamentado sobre campos teóricos que explicam o próprio saber em relação com o mundo, como: ontologia, ética, lógica, gnosiologia. Na presente perspectiva, cada saber a ser desenvolvido pelo educador é, em contexto, uma competência. Assim, além do fundamento que explica cada saber, necessário se faz entender como são desenvolvidas, ou ao menos, como o educador deve entender sua ação de educar, sobre cada um desses saberes. Tal compreensão se dá a partir do entendimento de como conhecimento, habilidade e atitude se relacionam traduzindo um saber ser em contexto, ou seja, competência.

Se a questão é o saber ser de um indivíduo, trata-se, portanto, de questões recorrentes do pensamento humano, desde filosofia, à ciência cognitiva. Porém, é na filosofia que tal tema foi mais constantemente discutido ao longo de toda sua história. Porém, a própria filosofia permite uma série de interpretações diferentes, que produzem modos distintos de analisar um mesmo tema.

A perspectiva eleita para trazer compreensão sobre conhecimento-homem-comportamento é a da ontologia fenomenológica de Sartre (1997), como fundamento que explica ser e fenômeno, com o pensamento de Paulo Freire (2003) sobre compromisso profissional.

Cada um dos saberes supracitados é entendido através da discussão de Sartre (1997) sobre ontologia e fenomenologia, tecendo um paralelo entre o saber ver, compreender, pensar, decidir, agir com os temas discutidos por ele que visam entender a questão do ser do fenômeno e o fenômeno do ser. Dessa forma, cada saber tem um paralelo no discurso de Sartre, saber ver como '*percipere*', saber compreender como 'interrogação', saber pensar como 'consciência', saber decidir como 'escolha', saber agir como 'ação'. No entanto, a discussão iniciada pelo autor, que momentaneamente será identificada como tensão entre ser e fenômeno, encontra no argumento de Paulo Freire o fio condutor entre educação e ação no mundo. Para Freire (2006b), o homem deve perceber-se como elemento transformador da realidade e transformado por ela.

3.1 COMPORTAMENTO SEGURO SEGUNDO LIEBER E ROMANO-LIEBER

Conforme os autores, comportamento seguro é consequência da percepção, pelo indivíduo, do perigo (necessitando de capacidade sensorial, perceptiva, estado de alerta), do reconhecimento do perigo (necessitando de experiência, treino, habilidade mental, memória), da decisão de evitar (necessitando de experiência, treino, atitude, motivação, personalidade) e habilidade para evitar (necessitando de biomecânica, capacidade motora), portanto, um conjunto de atributos pertencentes ao sujeito, alguns aprendidos e desenvolvidos em um ambiente profissional e outros aprendidos e desenvolvidos através de toda uma vida familiar, escolar, e em comunidade.

O acaso, agora, participa da equação que se desenvolve até o acontecimento ou não de um acidente. O que pode ser compreendido é que apesar do indivíduo perceber, reconhecer, decidir e ter habilidade, o acaso independe e produz o acidente, bem como, ainda que o indivíduo tenha um comportamento inadequado, inseguro, o acaso pode ajustar levando ao não acidente.

O modelo criado por Lieber e Romano-Lieber (2004), conforme Figura 1, visa apresentar através de entradas e saídas, o processo de como um indivíduo pode atuar com comportamento em um risco presente. Cada 'sim' inicia uma próxima etapa da cadeia de eventos cognitivos e qualquer 'não' é suficiente para um comportamento

inseguro. Assim, o indivíduo que percebe e reconhece o perigo, decide evitar, mas não tem habilidade para fazê-lo, fatalmente incorrerá em uma ação inadequada, entretanto, não necessariamente em um acidente, pois são inúmeras as variáveis que atuam no contexto em geral, atenuando ou potencializando o perigo.

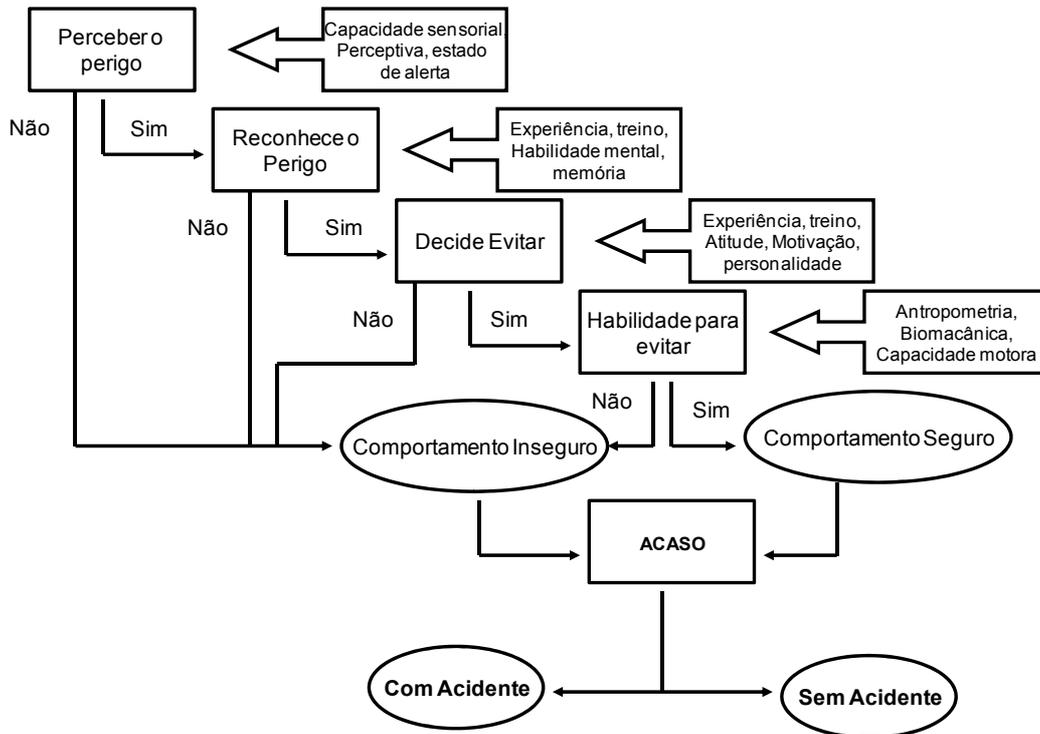


Figura 1 – Modelo de Exposição à Situação Perigosa
 Fonte: LIEBER e ROMANO-LIEBER (2004, p.23)

Segundo Lieber e Romano-Lieber (2004), admitir o acaso na fórmula de como acontece um acidente, não é algo aceito, pois a ação humana, racional, não deveria estar sujeita ao acaso, significando dizer que o racional ainda não conseguiu se superar ao acaso. Seria a verdadeira derrocada do controle racional. Entretanto, esta é uma análise inadequada, como explicam os autores: (2004, p.17)

O problema dos fatores humanos é, portanto, muito mais do que a sua simples ‘superação’. Antes de tudo, a história e a experiência empírica mostram que não é possível a realização humana sem os mesmos. Em outras palavras, se não existe acidente sem “ação humana”, também é graças a ela que os acidentes não são mais catastróficos. É por esta razão que nenhum sistema automático, como em aeronaves, pode operar sem supervisão humana. A popular concepção de Heinrich, para quem 88% dos acidentes tem fator humano, ilude com a falsa concepção de que é possível um acidente em condições diferentes.

Graças a este logro, o investigador ganha o poder da condescendência, recuando naquelas condições absurdas em que, embora a causa possa se atribuída a vítima, a responsabilidade jamais lhe caberia. (LIEBER; ROMANO-LIEBER, 2004, p.17)

Sem embargo, Lieber e Romano-Lieber (2004) pretendem desconstruir a cultura da culpa exclusiva ao chamado ato inseguro, ou seja, se existe o fator humano, existe também o acaso, ou seja, condições até então desconhecidas ou ignoradas. Portanto, a cultura da culpa na vítima começa a ser revista, segundo eles:

Esse entendimento traz novas implicações para as práticas do trabalho. A investigação dos acidentes, que de forma usual expõe a 'causa' e com isso tranquiliza a todos para a continuidade das operações perigosas, passa a ser o instrumento de revelação e confirmação da incerteza. (LIEBER; ROMANO-LIEBER, 2004, p.18)

Segundo Vilela, Iguti e Almeida (2004, p.1), as investigações de acidentes do trabalho tendem a responsabilizar, através do ato inseguro, o indivíduo. Enquanto as condições ambientais permanecem inadequadas, fazendo parte, inclusive, de uma cultura instituída conscientemente, conforme exemplo que apresentam, de um cartaz em que aparece um trabalhador machucando as mãos em um torno mecânico. O cartaz visa conscientizar os funcionários para utilização do equipamento de proteção necessário a esta tarefa, entretanto, a figura não mostra a proteção de acesso à máquina, prevista por normas regulamentadoras. (VILELA; IGUTI; ALMEIDA, 2004, p.9)

Pontua-se que se o acaso, para os autores supracitados, pode produzir o acidente não obstante do comportamento do indivíduo, também o comportamento atenua ou potencializa o risco. Nem todo comportamento inadequado produz um acidente, porém um comportamento inadequado, somado a um conjunto de variáveis, pode resultar em um acidente. Da mesma forma que um indivíduo com comportamento e habilidade adequados pode vir a sofrer um acidente, se as condições para o acidente forem favoráveis apesar da ação adequada. O que significa dizer que o comportamento pode conduzir o indivíduo a estar presente em um acidente, ou pode atenuar um acidente em percurso, ou produzir um acidente. Se comportamento não resulta em acidente, é através dele que o acidente se faz presente.

Tal discussão parece separar o paradigma dos gestores de pessoas que vêem a culpa da vítima em um acidente, ou as condições prévias que produziram o acidente. (VILELA; IGUTI; ALMEIDA, 2004). Todavia, a questão na presente investigação não

visa explicar a responsabilidade por um acidente, mas o quanto o indivíduo é percebido como ator de um contexto amplo e complexo.

3.2 MODELO METODOLÓGICO MEDIADOR DE GALEFFI

O Modelo Metodológico Mediador de Galeffi é escolhido, pois ao analisar o sujeito que aprende a ser (GALEFFI, 2001, p.454), busca em diversas linhas de pensamento, um meio apropriado para explicar o sujeito em relação. Este modelo pretende “servir de instrumento metodológico do meio de formação do educador-filósofo”, bem como “para a unificação do campo de formação, que é a escola”. (GALEFFI, 2001, p.454-500). Segundo ele, o modelo traduz o Programa Unificado de Filosofia; logo, um programa para educadores-filósofos para o fazer-aprender filosofia, conforme Figura 2 a seguir:

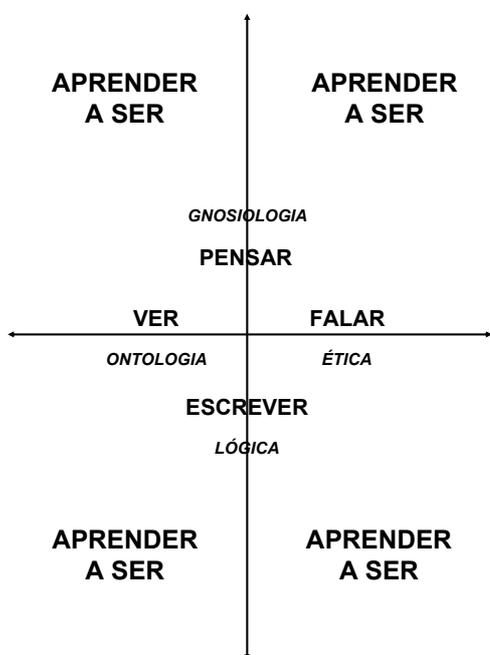


Figura 2 – Modelo Metodológico Mediador
Fonte: GALEFFI (2001, p.565)

É importante salientar que fazer-aprender filosofia é o instrumento do educador-filósofo, para abrir a compreensão do sujeito sobre o que é aprender a ser. Aprender a ser não é um fim, mas um processo do fazer-aprender filosofia, pois o sujeito aprende a ser, sendo. Esta é a tônica do texto de Galeffi (2001), o sujeito “é” enquanto estiver no processo, ou seja, sendo.

Para conformar o aprender a ser, Galeffi (2001) propõe quatro dimensões do ser no contexto do fazer-aprender filosofia, a saber, aprender a ver, pensar, falar e escrever. Por certo que cada dimensão do aprender a ser não se resume no próprio verbo ver, pensar, falar, escrever, mas são emprestados como símbolos de uma proposta integradora para o programa unificado elaborado. Os símbolos remetem a rotas de conhecimento: ver como ontologia, pensar como gnosiologia, falar como ética e escrever como lógica. (GALEFFI, 2001, p.471). Estes formam relações prepositivas que fornecem conhecimentos a serem considerados pelo educador-filósofo durante o próprio ato de educar no ano letivo. Portanto, esses não apenas são conhecimentos para o professor, mas as próprias unidades do ano letivo, como serão explanadas a seguir.

Primeiramente, o aprender a ver lança o sujeito no autoconhecimento, para a percepção de si mesmo. Por isso a associação com o campo da ontologia. Porém, o que significa aprender a ver como símbolo do campo da ontologia? Significa que o primeiro passo a ser dado ao aprender a ser é ver-se. Por ‘ver-se’ entende-se o sujeito como sendo no mundo, na temporalidade, com o outro. O que se expõe com percepção de si mesmo é percepção e não apenas ver. Ver, ouvir, ler, sentir são exemplos dos atributos do sujeito percebido. A porta da primeira relação do sujeito com o mundo é também a primeira porta sempre aberta para o autoconhecimento. Esta é a questão da ontologia como existência, o homem é sujeito e objeto do mundo, mas é sujeito do próprio pensar, reflexivo, autocrítico. (GALEFFI, 2001, p.454-500)

O aprender a ver inaugura no educando a possibilidade de “vendo” o mundo, refletir sobre si, entretanto, ver o mundo não é uma ação a ser ensinada pelo professor-filósofo. “Conhece-te a ti mesmo”, como assegurou o oráculo de Delfos, que para conhecer o mundo é necessário primeiro conhecer a si próprio.

Para Galeffi (2001), aprender a ver é o convite feito pelo professor-filósofo ao educando, mas cabe ao educando a atitude do aceitar o convite, afinal, aprender é sempre uma ação de um movimento interno ao sujeito, cabendo ao professor o fazer-

aprender. O instrumento para o professor fazer-aprender o ver é a própria ontologia. (GALEFFI, 2001, p.474-475). Ontologia como campo de estudo da filosofia, será melhor apresentada nos capítulos vindouros. A ontologia que está preocupada com a questão do ser tem sido, ao longo do tempo, interpretado e usado como perspectiva de análise, de diversas formas. A ontologia que estará sendo tratada é discutida por pensadores modernos como Heidegger (1989) e, principalmente, Sartre (1997).

O segundo símbolo, aprender a pensar, é associado ao campo da gnosiologia, que pretende do educador-filósofo a atitude para estimular o indivíduo, que se percebe após iniciar seu processo de autoconhecimento, a “investigar o modo do conhecer próprio do ser humano”. (GALEFFI, 2001, p.475). O aprender a apropriar-se do conhecimento, a questionar e refletir sobre o conhecimento, em vez de meramente aceitá-lo como dado. Essa é uma condição daquele que já iniciou seu caminho no autoconhecimento, portanto, pode refletir sobre o conhecimento em si.

A ontologia abre a visão para o ser-no-mundo. A gnosiologia apontará os olhos do aprender a ver, agora, para o mundo. Pode-se dizer que aprende a pensar quem conhece a si e questiona o próprio conhecimento do mundo. A proposta para o fazer-aprender, nesta etapa, é de apresentar ao educando gênese e caminhos do conhecimento.

A terceira imagem, aprender a falar, está associada ao saber relacional, social, à ética. Porque, quem aprende a falar coloca-se em relação com o outro, e está sempre decidindo através de suas palavras, a qualidade da relação referida. É saber dizer e saber calar, saber expressar e ouvir, permitir a palavra e requisitar a própria. (GALEFFI, 2001, p.479)

Para a imagem do aprender a falar, Galeffi (2001) associa também o agir. A ação que é ética, e que, conforme sentença do autor torna o indivíduo livremente determinado. (GALEFFI, 2001, p.478-488). O saber agir e o saber falar emergem no homem que se pronuncia ao mundo através das palavras, faladas ou atuadas. O que traz uma conotação de que a cada ação realizada e palavra verbalizada, existe um homem que por ser ético pensa sua palavra com responsabilidade, significa dizer, assume, se consciente e livremente, como própria. Esse é o indivíduo reflexivo, por isso, responsável; questionador, portanto, livre, crítico.

Segundo Galeffi (2001, p.488-494), a senda do educador-filósofo termina no quarto símbolo, aprender a escrever, que está associado ao campo da lógica. O aprender

a escrever, aqui referido, é o processo inovador que quer registrar no mundo sua obra. É o aprender a fazer criativo. É o desafio de concretizar no mundo o sentido e significado das próprias palavras. A lógica é descrita como o meio para se alcançar a palavra final através do método dedutivo, criado por Aristóteles, de investigação das proposições.

Entretanto, pretende-se reinterpretar o Modelo Metodológico Mediador de Galeffi, para permitir um modelo mais aderente à realidade de um indivíduo em sua tarefa de risco. Propõem-se além dos quatro símbolos apresentados no modelo original, outros dois que, na verdade, são resultantes dos primeiros, a saber, aprender a compreender, como sendo um aprender a pensar o visto e saber mobilizar tal conhecimento no agir, e tendo a hermenêutica como fundamento teórico; e aprender a decidir, como sendo o aprender a pensar a ação como um assumir a responsabilidade pela transformação do mundo e de si mesmo, tendo a ética também como fundamento.

De fato, o Modelo Metodológico Mediador original é suficiente para em seus construtos agrupar o compreender e o decidir, entretanto, para o modelo proposto na presente pesquisa, faz-se necessário colocar em relevo os dois símbolos acima discutidos.

A proposta de modelagem, então, deve assumir que o indivíduo em seu caminho ao aprender a ser, aprende a ver (ver como símbolo de ver, ouvir e ler); aprende a pensar o que vê, ou seja, compreender; aprende a pensar o conhecimento prévio e atual; aprende a pensar sua ação, ou seja, decidir, baseando-se nos conhecimentos interpretados, criticados, questionados, refletidos, mas também seus valores pessoais; aprende a agir, que inclui escrever, falar.

Assim, reconstruindo o modelo de Galeffi (2001), temos a seguinte representação gráfica na Figura 3 a seguir:

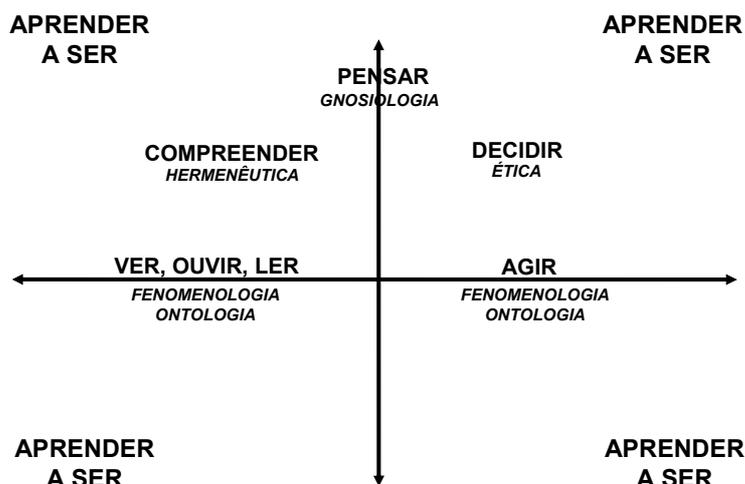


Figura 3 – Modelo saber interpretar saber decidir.

Fonte: Elaborado pelo autor (baseado no Modelo Metodológico Mediador de Galeffi, 2001)

Entretanto, não acompanhando a proposta de um Modelo Metodológico Mediador de práticas educacionais para os educadores-filósofos, proposto pelo autor, as imagens símbolo por ele utilizadas serão os pontos de partida, assumindo que para um executante de tarefa de manutenção ter um comportamento seguro, ele deve saber ver, ouvir, ler, compreender, pensar, decidir, falar, escrever, agir, portanto saber ser. Estes símbolos do aprender a ser integram-se ao modelo de Lieber e Romano-Lieber (2004) de ‘Exposição à Situação Perigosa’. Assim, o novo Modelo Metodológico Mediador explica que o comportamento seguro se dá quando o indivíduo sabe ver (perceber), compreender (reconhecer o perigo), pensar, decidir (decidir evitar), agir (habilidade para agir). Cada símbolo e campo de estudo serão assumidos como ponto de partida sobre como o indivíduo se relaciona com o equipamento e o entorno durante sua tarefa de manutenção.

Na nova perspectiva dada ao modelo de Galeffi, ontologia e fenomenologia se juntam para trazer luz à análise da relação ser e fenômeno, ou melhor, indivíduo e mundo. A hermenêutica é tratada como fundamento de saber compreender, porém, não um mero interpretar, mas, certamente, uma reflexão crítica da realidade. Enquanto a ética fundamenta o saber decidir como meio do escolher livre e consciente.

3.3 POR QUE SARTRE E FREIRE?

Sartre (1997), em *O ser e o nada*, apresentou no decorrer de todo livro a relação ser-fenômeno, homem-mundo, Para-si Em-si. Segundo este autor, “Ter, fazer e ser são as categorias cardeais da realidade humana. Classificam em si todas as condutas do homem. O conhecer, por exemplo, é uma modalidade do ter”. (SARTRE, 1997, p.535). Essa relação entre conhecimento, fazer e ser é bem explicada a partir da noção de competência advinda da corrente francesa, por exemplo, Zarifian (2001), Rey (2002), e Le Boterf (2003). Contudo, propõe-se discutir não um ter – fazer – ser ingênuo e limitado por noções que resumam a relação sujeito e mundo na mera apreensão de fatos, mas o desafio de enxergar esse homem como ser que se escolhe, portanto, que percorre o caminho entre a consciência transitiva, passando pela consciência intransitiva, alcançando a consciência do mundo, como explica Freire: (2003, p.68)

A consciência transitiva é, porém, num primeiro estado, preponderantemente ingênua. A transitividade ingênua, fase em que nos achávamos e nos achamos hoje nos centros urbanos, mais enfática ali, menos aqui, se caracteriza, entre outros aspectos, pela simplicidade na interpretação dos problemas; É evidente que o conceito de ‘intransitividade’ não corresponde a um fechamento do homem dentro dele mesmo, esmagado, se assim o fosse, por um tempo e um espaço todo-poderosos. O homem, qualquer que seja seu estado, é um ser aberto. O que pretendemos significar com a consciência ‘intransitiva’ é a limitação de sua esfera de apreensão. É a sua impermeabilidade a desafios situados fora da órbita vegetativa.

Ainda sobre o assunto, Freire (2006c, p.32) registra seu pensamento, “[...] a consciência do mundo constitui-se na relação com o mundo; não é parte do eu. O mundo, enquanto ‘outro’ de mim, possibilita que eu me constitua como ‘eu’ em relação com você”.

No entanto, faz-se mister apresentar panoramicamente a perspectiva de Sartre (1997) em seu livro *O ser e o nada*, a perspectiva de Freire (2003) de ‘compromisso profissional’, e a relação entre ambos que justifique tamanha associação. Contudo, detêm-se a analisar os conceitos de ontologia e fenomenologia a partir de pensadores

modernos, para, inclusive, entender algumas objeções de Sartre quanto a esses conceitos.

Ontologia: são muitos os nomes daqueles que trouxeram para a filosofia a contribuição do entendimento sobre a questão do ser. Segundo Galeffi: (1994, p.82)

Se o termo ontologia abarca a apreensão do ser dos entes e explica o próprio ser, ele se confunde com a questão fundamental da filosofia geral. Portanto, ontologia não é uma disciplina da filosofia e sim a própria filosofia na sua totalidade, pelo menos enquanto compreendida como fenomenologia.

Desse modo, toma-se uma proporção ainda maior sobre toda contribuição de cada pensador, que pensou a questão do ser, ainda que sob a alcunha de metafísica, ou ontologia. Assim posto, a ontologia, para além de uma disciplina que estuda a questão do ser, presta-se a própria revelação do ser. Cuida-se de um entendimento bastante defendido por Heidegger (1989), que, ao pormenorizar o sentido das palavras gregas que formam a palavra fenomenologia, encontrou no *lógos* um sentido diferente do comum. *Lógos*, como palavra e discurso, apresenta uma significação de revelar, fazer ver. O discurso ou palavra que revela e faz ver, cuja revelação é a dos “entes enquanto tais” (HEIDEGGER apud INWOOD, 1999, p.131), donde se depreende que a ontologia busca o ser dos entes.

Essa questão é a do ser enquanto ser da filosofia primeira de Aristóteles (CHAUÍ, 2002), ou seja, da metafísica, ou em Heidegger (1989) projeta-se um novo entendimento de ontologia? Inicialmente, registra-se que a ontologia de Heidegger (1989) é o *lógos* do ser-aí. Diz-se *dasein*. *Dá*, é a tradução do alemão para aí, e *sein*, ser. Por isso, *dasein* é o ser presente, mas para Heidegger (1989) é também o ente que possui o ser, ou o ser do humano. (INWOOD, 1999, p.29). O ser que existe e não é um ser-simplesmente-dado (coisas), portanto, é o ser que é. Inquestionavelmente estabelecido entre o verbo e o substantivo, o ser, é, enquanto, sendo.

Fenomenologia: na concepção heideggeriana, *lógos* é a revelação, o fazer ver através da palavra, do discurso. Segundo Abbagnano (2003, p.437), a palavra fenomenologia foi usada em 1764, como título da quarta parte do livro *Novo organon*, onde J. H. Lambert visava o estudo da fonte dos erros, ou “teoria da ilusão sob suas diferentes formas para fundamentar o saber empírico”. (BUENO, 2003, p.13). Em 1786, Kant utilizou-a para designar a teoria do movimento da matéria. (ABBAGNANO, 2003,

p.438). Hegel tratou da verdadeira natureza da consciência em *Fenomenologia do espírito* (1897), o devir da ciência ou do saber. (ABBAGNANO, 2003, p.438).

Entretanto, foi em Husserl que a fenomenologia ganhou a conotação atualmente aceita, “[...] abrindo caminho para o alargamento da dessa reflexão para filósofos como Heidegger, Jasper, Sartre, Merleau-Ponty, Paul Ricoeur”. (BUENO, 2003, p.14). Segundo Sokolowski (2000, p.223), “[...] a obra geralmente considerada o primeiro trabalho verdadeiramente fenomenológico, *As Investigações lógicas*, de Edmund Husserl, apareceu em duas partes nos anos de 1900 e 1901”, donde se infere que a fenomenologia se estabeleceu como tal com Husserl.

Nasceu, então, toda uma reflexão filosófica a respeito da revelação do fenômeno. Mas qual o conceito de fenômeno?

A expressão grega *phainómenon*, a que remonta o termo fenômeno, deriva do verbo *pháinesthai* (aparecer). *Pháinesthai* significa: mostrar-se e, por isso, *phainómenon* diz do que se mostra o que se revela. Já em si mesmo, porém, *pháinesthai* é a forma média de *pháino* (brilhante) – trazer para a luz do dia, pôr no claro. *Pháino* pertence à raiz *phen* como, por exemplo, *phós*, a luz, a claridade, isto é, o elemento, o meio, em que alguma coisa pode vir a se revelar e a se tornar visível em si mesma. Deve-se manter, portanto, como significado da expressão fenômeno o que se revela o que se mostra em si mesmo. Tá *phainómenai*, os fenômenos, constituem, pois, a totalidade do que está à luz do dia ou se pode pôr à luz, o que os gregos identificavam, algumas vezes, simplesmente com tá onta (os entes), a totalidade de tudo que é. Ora, o ente pode-se mostrar por si mesmo de várias maneiras, segundo sua via e modo de acesso. Há até a possibilidade de o ente se mostrar como aquilo que, em si mesmo, ele não é [...]. (HEIDEGGER, 1994, p.58)

Segundo Galeffi (1994, p.96), o conceito oposto ao fenômeno é o de encobrimento, pois, uma forma de fenômeno. Conforme as palavras de Heidegger: (1989, p.67)

Um fenômeno pode-se manter encoberto por nunca ter sido descoberto. Dele, pois, não há nem conhecimento nem desconhecimento. Um fenômeno pode estar entulhado. Isto significa: antes tinha sido descoberto, mas, depois, voltou a encobrir-se. Este encobrimento pode ser total ou, como geralmente acontece, o que antes se descobriu ainda se descobriu ainda se mantém visível, embora como aparência. No entanto, há tanta aparência quanto ser. Este encobrimento na forma de desfiguração é o mais freqüente e o mais perigoso, pois as possibilidades de engano e desorientação são particularmente severas e persistentes.

Conseqüentemente, *phainómenon* e *lógos* convergem no significado de “[...] deixar e fazer ver por si mesmo aquilo que se mostra, tal como se mostra a partir de si mesmo.” (HEIDEGGER apud INWOOD, 1999, p.65). “Esta fórmula exprime perfeitamente o retorno às coisas”. (PASQUA, 1993, p.29).

Após o relato sobre ontologia e fenomenologia, apresenta-se um breve resumo das idéias norteadoras de *O ser e o nada* de Sartre (1997) e dos conceitos que explicitam a noção de compromisso profissional de Freire (2003):

Aparência, fenômeno e ser: a questão da fenomenologia em Sartre (1997) é a da aparência que remete a sua série de aparências e não oculta sua essência. Por conseguinte, não existe uma dualidade externo e interno, aparência e essência. Esse é, para Sartre, o avanço do pensamento moderno. (SARTRE, 1997, p.15)

Tudo é o que se manifesta. Porém, apesar de abandonar o dualismo dentro/fora, inaugura o dualismo finito/infinito, ou seja, enquanto a aparição é finita, uma fotografia, a série de aparições é infinita, um filme. (SARTRE, 1997, p.17). Portanto, não existe uma verdade enquanto existir pontos de vista diferentes sobre a mesma aparição? Ou seja, o conhecimento objetivo é impossível. (SARTRE, 1997, p.17-18). Tal discurso refuta tanto as dualidades que separam aparência da essência, quanto às conclusões apodíticas que resumem a questão do ser à sua essência. (SCHNEIDER, 2002, p.66)

O fato da realidade objetiva ser infinita, não significa que o homem não possa conhecer, ainda que não completamente, a realidade. (SARTRE, 1997, p.19). Porém, a realidade percebida não é o ser do fenômeno, negando assim a máxima de Berkeley de “ser é ser percebido”. (apud SARTRE, 1997, p.21). Ou seja, conhece-se objetivamente uma realidade, porém, não totalmente. A conclusão de Sartre é a de que o fenômeno de ser não resume o ser dos fenômenos. (SARTRE, 1997, p.18-20). Estes são co-extensivos. Exige uma transfenomenalidade. Para conhecer a essência de algo, seu ser, é a partir de sua extensão de aparições e cada aparição remete à outra. Assim, o objeto é o que é. O ser não se oculta na aparição, mas não se reduz a ela. (SCHNEIDER, 2002, p.70-71). Dessa forma, todo conhecimento de algo não reduz o ser do algo. Para Sartre (1997), conhecimento é uma das manifestações do ser, é um fenômeno do ser. O algo existe independente do homem, mas quando o homem relaciona-se com o algo, produz

o conhecimento. (SARTRE, 1997, p.21). Ou seja, o fenômeno de ser só se dá a partir do homem.

Ser Em-si e ser Para-si: as ‘coisas’ são o que são. O ser independe do homem, ou melhor, independe da consciência do homem. Tais ‘coisas’ não são conscientes de si, o que Sartre (1997) denomina de Em-si. São o que são e não precisam de outras para confirmar suas existências. São pura objetividade. Porém, só se organiza e manifesta para alguém, para uma consciência. (SCHNEIDER, 2002, p.74)

Toda consciência é consciência de (SARTRE, 1997, p.22), ou seja, um ato, uma realização. Sartre explicou que a consciência não é um fenômeno do homem, é, na verdade, um ser. O homem não a possui como ser único. Consciência é a própria relação entre o homem, enquanto corpo que observa e o objeto, ambos Em-si. Assim, a consciência não possuindo uma concretude objetiva, é, portanto, um vazio total. A consciência é Para-si. (SCHNEIDER, 2002, p.76-77)

O conhecimento advindo da consciência é apenas uma forma possível de ser da consciência (SCHNEIDER, 2002, p.79-80), sendo a percepção, imaginação, emoção, outras formas possíveis. Para Sartre são consciências pré-reflexivas, ou seja, antes mesmo da reflexão a consciência de algo se dá. (SARTRE, 1997, p.20-28). Também a consciência é consciência de si.

Se o objeto é o ser Em-si, é o que é, e a consciência é o ser que não é, Para-si, a consciência é o que não é e não é o que é. (SCHNEIDER, 2002, p.80). Ou seja, é consciência de algo que não é. Se o Em-si é, o Para-si não é. É o nada que corta a concretude do mundo objetivo. É pura negação, no sentido de tudo que é presente é o nada em busca do Em-si que não é. E o que nega o nada é o Para-si, ou seja, a consciência de não ser. O homem quando questiona sobre si e sobre o mundo, nega ser o que é, caso contrário seria um ser Em-si, assim buscando um algo à frente. (SARTRE, 1997, p.46-52). O ser e o nada são, portanto, representados pelo Em-si e o Para-si. O Em-si é o que é, mas só é percebido e organizado pela consciência, Para-si, e se a consciência é consciência de algo, então o Para-si existe, pois existe um objeto Em-si a ser relacionado. É nessa relação Em-si Para-si que o conhecimento é construído.

O homem e a liberdade: o homem é, então, Em-si, enquanto corpo, e Para-si, enquanto consciência. É a totalidade que se funda constantemente, mas nunca é

completamente. É seu passado (SARTRE, 1997, p.159-174), ou seja, Em-si por que o tendo-sido é, e seu constante olhar ao futuro, seu devir.

Sartre (apud SCHNEIDER, 2002, p.83) chama de possibilidades aquilo que o homem não é, mas busca para ser completo, para coincidir consigo mesmo, que é o projeto fadado ao fracasso, à paixão inútil.

A faculdade de poder mover-se às possibilidades é chamada de liberdade. (SCHNEIDER, 2002, p.83). Como o homem não é Em-si, então pode escolher o ser que quiser; porém, sê-lo significa cair no Em-si, portanto, perder a liberdade de escolha. Esse movimento da consciência para as possibilidades estabelece que, o que fundamenta o homem é seu agir rumo ao devir. Ou seja, a escolha se dá na ação e no contexto.

Angústia e má-fé: quando o homem percebe-se no vazio do Para-si e reconhece o fracasso de nunca tornar-se a concretude do ser, angustia-se pelo não ser. A angústia é um dos fatores que movem o homem à má-fé, que é a consciente decisão de ‘coisificar-se’ como um pretense Em-si impossível. A má-fé não é a mentira, pois na mentira o homem protege sua consciência, na má-fé essa consciência é corrompida. (SARTRE, 1997, P.92-114)

Dos temas acima resumidos, propõe-se o seguinte questionamento: como pode a educação profissional conceber a relação conhecimento e homem, sendo este um Para-si que busca sua completude do Em-si? A questão é oriunda da própria análise de que todo conhecimento técnico é, conforme apresentado por Sartre (1997), Em-si, pois apresenta os contornos e modos de operação de objetos concretos. O conhecimento técnico que qualifica o homem é o mesmo que garante um *status* funcional, ou seja, o indivíduo é um pedreiro, pelo reconhecimento de seu conhecimento e habilidade que o faz pedreiro. Porém, como no exemplo do garçom dado por Sartre (1997), o indivíduo que se percebe como garçom, escolhe-se como garçom, escolhe também ser Em-si, portanto, perde a liberdade do Para-si, e isso é para Sartre a má-fé. (HUISMAN, 2002, p.495). O conhecimento, por si só, é Em-si, fruto da consciência em determinada relação, entretanto, a escolha de preencher o vazio do Para-si com este conhecimento, compete à liberdade do próprio homem.

Dois respostas possíveis para a questão acima: primeiro para Freire (2004) educar não é transferir conhecimentos, ou preencher o indivíduo com verdades apodíticas. Educar é a relação entre homem e objeto facilitado pelo educador. (FREIRE,

2004). A questão, dessa forma, toma outro tom, isto é, como a educação profissional deve intermediar homem e conhecimento de forma a garantir a manutenção da escolha livre do Para-si? Essa é a proposta de Freire (2004) com a educação libertária.

Outra resposta, a relação conhecimento e homem se dá na própria dinâmica entre ser e fenômeno, ou seja, ou se encara o conhecimento como aparição, ou como série de aparições.

Conclui-se que os argumentos de Sartre (1997) e Freire (2003) se complementam de forma a indicar a relação homem-conhecimento-objeto. Neste sentido, que argumento de Freire complementa o de Sartre? De fato, percebe-se que Freire ao argumentar em qualquer de seus textos, utiliza-se do pensamento moderno de ontologia e fenomenologia a todo tempo, como poderá ser apresentado a seguir. Entretanto, o argumento central na presente investigação é o de compromisso profissional.

Agir e refletir: é a primeira condição para o ato comprometido. (FREIRE, 2003, p.14). Refletir sobre si e sua condição no mundo é condição para transpor limites impostos. A incapacidade desse poder transpor é dito pelo autor, estar imerso no mundo, adaptado sem dele questionar, o que confere a este ser imerso no mundo o título de Em-si, ou de estar em completo estado de má-fé. Sendo assim, não seria incorreto supor que a condição que Freire (2004) visa combater é a do ser que escolhe a adaptação, ou que através do mundo, não se percebe como possibilidade, pois o mundo tolhe suas possibilidades por meio da própria adaptação.

O poder refletir se dá através da admiração, do distanciar-se do contexto, assim, objetivando-o, transformando-o e tornando-se consciente que a transformação conferida ao mundo é também um ser transformado por ela. Dessa maneira, torna-se um ser histórico, contrário ao ser adaptado, que para ele (2003, p.16-17) é um ser a-histórico.

Homem e realidade: Freire (2003, p.17-18) afirma que “[...] como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade”. Tal afirmação coaduna com a assertiva de Sartre (1997) sobre a relação entre Em-si e Para-si, que um e outro existem como absolutas objetividade e subjetividade, mas só na relação que estes são Em-si e Para-si.

Frustração do não atuar: Freire (2003, p.18) defende que a realidade condiciona o homem a um atuar e pensar inautêntico e que o indivíduo ao perceber os

obstáculos ao pensar livre, sente-se frustrado, pois não supera o atuar e pensar autêntico. Por isso, o homem deve escolher-se como ser comprometido com sua existência humana.

A desumanização a-histórica: Freire (2004, p.30) afirma que a vocação dos opressores de ser mais leva aos oprimidos o ser menos e que a mudança parte daqueles que se percebem sendo menos e lutam, não para ocuparem o lugar de ser mais, mas pela humanização, o trabalho livre, “a afirmação dos homens como pessoas, como seres para si”. (FREIRE, 2004, p.30). Porém, essa desumanização não é um destino dado, ou seja, não é histórica. Ela foi criada e preservada.

A falsa generosidade dos opressores: Para Freire (2004, p.31), os opressores tendem a compadecer da debilidade dos oprimidos e produzem uma cultura de falsa generosidade, pois não fornecem condições apenas para o homem lutar pela sua liberdade dos opressores, mas nutrem com coisas que apenas aumentam o poder do opressor. Segundo o autor, os oprimidos são ‘hospedeiros’ dos opressores e vivem a “dualidade na qual ser é parecer e parecer é parecer com o opressor”. (FREIRE, 2004, p.32)

O medo da liberdade: Tanto opressor e oprimido sentem medo da liberdade. (FREIRE, 2004, p. 32-33). O oprimido tem medo de assumir sua liberdade de direito e o opressor sente medo de perder sua posição de opressor. A indagação de Freire (2003, p.15) quanto à expressão compromisso profissional com a sociedade questiona quem é o profissional comprometido.

Este educador comunicou que a primeira condição para um ato comprometido é o indivíduo ser capaz de agir e refletir. Nas suas palavras, “[...] é preciso que seja capaz de, estando no mundo, saber-se nele [...]” (FREIRE, 2003, p.15), assim, uma posição ontológica fenomenológica, e provoca “saber que, se a forma pela qual está no mundo condiciona a sua consciência deste estar, é capaz, sem dúvida, de ter consciência desta consciência condicionada”. (FREIRE, 2003, p.15). Sem essa consciência, não existe compromisso.

O ser, estando adaptado ao mundo, sem dele ter consciência, é o que faz o indivíduo estar imerso no mundo. Não usando, portanto, a consciência para distanciando-se em uma posição que possa admirar a realidade, o indivíduo se torna fora do tempo ou escravo dele, um ser a-histórico e incapaz de comprometer-se. (FREIRE,

2003, p.16-17). O ser histórico é aquele que transforma o mundo e, com isso, transforma-se.

Para Freire (2003, p.17), como não há homem sem mundo, nem mundo sem o homem, também não há reflexão e ação sem a relação homem e realidade. A não reflexão sobre a relação homem e realidade é não transformá-la, nem transformar-se, portanto, é Em-si. Coisificado em sua imersão no mundo.

Toda questão se resume no fato de que um círculo vicioso parece ser mais forte do que a própria escolha, pois, tendo o homem assumido que a realidade atual dificulta sua autenticidade, não atua nem transforma o que causa a frustração. (FREIRE, 2003, p.18). Diferentemente da angústia citada por Sartre (1997), que é a própria realização do existir Para-si, a frustração é o impedimento de se escolher autenticamente, e advém da neutralidade e do não posicionamento. Porém, segundo Sartre (1997), se o ser está fadado a escolher-se livre, a não escolha consciente significa má-fé, ou, conforme Freire (2003, p.19), comprometer-se com a desumanização é desumanizar-se.

De outra forma, a escolha que é pessoal é sempre solidária, pois, quando o ser escolhe a sua liberdade, escolhe a liberdade Para-outro, já que é a condição de liberdade que é escolhida e não apenas o evento liberdade de. Por isso, o compromisso é sempre uma escolha pessoal, que contamina o outro como escolha de liberdade e não por ordens e manipulação de minorias. Segundo Freire (2003, p.20), as majorias são induzidas à impressão de compromisso, quando na verdade são induzidas às escolhas dispostas pelas minorias.

Por conseguinte, conforme apresentou Freire (2003, p.21), se compromisso é práxis, ação e reflexão ante a realidade, então, implica o conhecimento da realidade. Contudo, não um conhecimento ingênuo, mas fundamentado cientificamente e carregado de humanismo, sendo “compromisso radical com o homem concreto” (FREIRE, 2003, p.22), que apresente a realidade dinâmica e não uma realidade enclausurada e empacotada em verdades estanques. Uma visão holística além de técnica. São perspectivas complementares e não antagônicas.

Um profissional comprometido é técnico, mas não minimiza o homem, as relações, o meio ambiente. Freire (2004) ensinou a alfabetizar operários da construção civil usando tijolos para formar letras, e com a letra “C” escreve-se “casa”, que é um lar, um lugar a ser defendido em sua propriedade.

Essa é uma perspectiva reveladora, pois demonstra três grandes quebras de paradigmas, a saber, primeiro, que nenhum livro é suficiente, se for o meio de educar, pois um livro é uma realidade estática; segundo, que o indivíduo é um ser-no-mundo; assim, o educador e o educando devem estar atentos aos saberes prévios; finalmente, cada disciplina é transdisciplinar através do educador, já que ao se explicar sobre eletricidade, que vem das usinas hidroelétricas, movidas pela água, deve se atentar que um dia acabará se não for preservada.

Contudo, não existe uma experiência miraculosa na proposta de enxergar a educação profissional, conforme foi exposto acima, ou seja, adverte-se para o fato de que as variáveis que formam o homem inserido em um contexto de risco são partes da escolha e da condição ambiental. Afinal, o ser é no-mundo, o que não denota que o homem crítico, consciente, reflexivo, não nasce sendo, mas sendo constrói-se. Porém, fato é que, enquanto a educação basear-se em preencher o ser e ensiná-lo a negar a negação, a vacuidade, o nada, tanto mais ele se coisificará em uma função e será um obediente seguidor de ordens, sendo reconhecido como tal. Defende-se que essa perspectiva pode vir a solucionar uma série de problemas relativos a acidentes de trabalho, se, e somente se, a organização, desconfiada da competência do funcionário, desenvolver inúmeras formas de proteção para os riscos conhecidos. Nada obstante, ao se retirar do sujeito o seu olhar crítico, o mesmo não refletirá sobre a realidade, logo, não se comprometerá.

Qual, então, é a educação com tamanha radicalidade? Inicialmente, Freire (2004) reconhece no mundo a contradição entre opressores e oprimidos, como um meio de manter o *status quo* da educação. Chamou de educação bancária a noção vigente de transferência de conhecimento, algo como o educador que investe conhecimento depositando-o no educando. O educador se reconhece como portador do conhecimento e o aluno se vê como aquele que não possuindo o conhecimento, permite a relação monológica professor-aluno.

Mas, se pode ser reconhecido por um lado o opressor, como quem mantém a permanência da educação como está por ser conveniente, do contrário, não é dado ao oprimido tomar o lugar de opressor. O contrário de opressão é liberdade, como sentença Freire: (2004, p.30)

E esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscarem recuperar sua humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealisticamente opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade de ambos.

Assim, o passo a ser dado, a esperança e a porta aberta para uma escolha, segundo Freire (2004), seria transformar a educação bancária em libertadora. Deve-se entender a noção de educação bancária, e qual é a proposta para a educação problematizadora. Em breves palavras, a educação bancária é aquela em que o saber é uma doação dos que se julgam sábios àqueles que nada sabem. (FREIRE, 2004, p.58). Uma posição claramente impositiva, rígida e opressora. A educação libertadora pode ser resumida na seguinte sentença de Freire (2004, p.68): “[...] ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Essa é a condição do homem enquanto ser inconcluso, consciente de sua inconclusão e de seu permanente movimento em busca do ser (FREIRE, 2004, p.72), o que claramente coaduna com o pensamento sartriano de ser Para-si.

A educação libertadora é aquela que se re-faz constantemente na práxis, segundo Freire (2004, p.73), “para ser tem que estar sendo”. Por isso, é chamada de problematizadora, pois está em constante problematização, reforçando a mudança, a qual só ocorre quando os homens se educam entre si mediatizados pelo mundo. Por conseguinte, supõe o diálogo, um ato de profundo amor pelo outro e da dialética, um ato de profunda renúncia do Em-si, da coisa preenchidora que é o conhecimento transferido.

Projeta-se que, para haver tamanha renúncia e amor, devam-se começar pronunciando a palavra liberdade e coragem, ou coragem pela busca da liberdade. O sucesso da educação problematizadora é a confiança, porque o humano passa a amar a espécie humana.

Não obstante, onde começa o diálogo educador-educando, senão no próprio conteúdo programático? Isso importa em dizer que, em um programa de qualificação que vise tamanha radicalidade, são propostos conteúdos programáticos aderentes a esta perspectiva e por que não dizer transdisciplinar?

A proposta da educação libertadora é muito maior que a simples contraposição à proposta bancária. A reflexão deve ser empenhada, e para isso, além da própria

mudança de paradigmas, de bancário para libertário, deve-se saber no próprio contexto a realidade, e reconhecer que competência está estabelecida.

3.4 COMPORTAMENTO SEGURO E COMPROMISSO PROFISSIONAL

Segundo Lieber e Romano-Lieber (2004), comportamento seguro demanda do indivíduo o perceber, reconhecer o risco, decidir evitar e ter habilidade para evitar. Quando avançado o argumento dos autores acima, à luz do modelo de Galeffi (2001), comportamento seguro passou a ser reconhecido como resultado de saber ser, ou melhor, saber ver, compreender, pensar, decidir e agir. No contexto de manutenção industrial, saber ser é revelado no resultado da ação do indivíduo no mundo, e reconhecido como um desempenho competente ou não. Da mesma forma, Freire (2003) assegura que, compromisso profissional é revelado através da ação do homem no mundo, tendo o mesmo refletido sobre essa ação. Dessa forma, delibera-se que para os fins da presente dissertação, comportamento seguro e compromisso profissional são considerados sinônimos. Porém, compromisso profissional, para Freire (2003), relaciona homem e mundo, mas não uma ação isolada, e sim uma ação que transforma o mundo, e transforma a si mesmo. Assim, existe, nessa relação, um componente social de transformar não apenas o equipamento com a manutenção, mas de prover a sociedade com o produto do equipamento.

Desse modo, se os elementos do comportamento seguro são os elementos do saber ser, e se saber ser é a atitude que promove a competência, então, o saber ser proposto no modelo de Galeffi suporta e é o próprio fundamento deste que não é um ato isolado no mundo. O produto em que o comportamento seguro está inserido é o produto da competência no contexto. Isto é, o comportamento é observado em um contexto.

4 SABER SER

Este capítulo apresenta argumentos que esclarecem sobre os saberes pertencentes aos modelos de Lieber e Romano-Lieber (2004) e Galeffi (2001), que visam demonstrar como o comportamento seguro ocorre durante a execução da tarefa de manutenção industrial, ao tempo em que promove uma reflexão sobre que saberes são prioritariamente requeridos, quando o indivíduo em seu labor encontra-se diante do risco.

Todavia, o saber ver e o saber agir são aqueles que representam a comunicação entre homem e mundo. O ver como percepção do mundo pelo homem e o agir como ação do homem no mundo. O que significa que se está tratando da relação dialógica entre Para-si e Em-si, entre ser e fenômeno. A condição ambiental abarca a compreensão de mundo, objetos, matéria, que concretamente pode ser percebida, mas também, condições subjetivas ou não diretamente observáveis como cultura, clima organizacional, disciplina operacional, clima. Esses elementos são combinados e vivenciados pelo indivíduo. Alguns de seus fenômenos são manifestados e outros não. Portanto, para entender essa relação, a ontologia e fenomenologia são requisitados como fundamentos teóricos, pois promovem o esclarecimento sobre o ser e o fenômeno. Ditas tais palavras, dar-se-á prosseguimento às considerações sobre as condições ambientais.

4.1 CONDIÇÃO AMBIENTAL

Pretende-se ampliar a noção de condição ambiental para o próprio mundo, não dicotomizando a realidade manifesta do próprio fenômeno, trazendo assim à cena os

argumentos de Sartre (1997) sobre fenômeno do ser e ser do fenômeno. Portanto, condição ambiental não é apenas o lugar onde o risco é localizado, ou onde o acidente acontece, é também elementos que interferem no próprio lugar e indivíduo em sua tarefa.

Ao discutir o fenômeno do ser e o ser do fenômeno, Sartre (1997) traz um vínculo importante entre ontologia e fenomenologia; no que, no decorrer da dissertação pretende-se associar a interação funcionário e condição ambiental, à relação ser e fenômeno. Dessa maneira, serão apresentadas noções pertinentes de ontologia e fenomenologia que correspondam às suas perspectivas.

4.1.1 Realidade, fenômeno, manifestação

Sartre (1997, p.15) iniciou seu livro, *O ser e o nada*, de forma direta, abrindo a discussão para a idéia do fenômeno ao dizer que o “[...] pensamento moderno realizou progresso considerável ao reduzir o existente à série de aparições que o manifestam”. Evidenciou que o pensamento moderno eliminou a dualidade entre o interior e exterior do existente, pois o fenômeno é indicativo de si mesmo. Também, segundo o mestre em apreço, acaba a dualidade do ato e da potência, pois tudo está no ato, por conseguinte, a “A aparência não esconde a essência, mas a revela: ela é a essência”. (SARTRE, 1997, p.16). Para ele, fenômeno não separa por uma bruma invisível a manifestação, da essência. O fenômeno ‘é’ por si só. É sua medida sem um algo escondido, o que leva à conclusão de que o fenômeno substitui a realidade de algo pela própria objetividade fenomênica.

O fenômeno que aparece, manifesta o ser, que ele chamou de fenômeno do ser, “O fenômeno é o que se manifesta, e o ser se manifesta a todos de algum modo, pois dele podemos falar e dele temos certa compreensão. Assim, deve haver um fenômeno de ser, descritível como tal”. (SARTRE, 1997, p.19). Depreende-se que, para ele, existia uma hierarquia entre fenômeno e ser, tanto que ele buscou a idéia quanto ao ser do fenômeno:

Em um objeto singular podemos sempre distinguir qualidades como cor, odor, etc. E, a partir delas, sempre se pode determinar uma essência por elas compreendidas, como o signo implica a significação. O conjunto objeto-essência constitui um todo organizado: a essência não está no objeto, mas é o sentido do objeto, a razão da série de aparições que o revelam. Mas o ser não é nem uma qualidade do objeto captável entre outras, nem um sentido do objeto. O objeto não remete ao ser como se fosse uma significação: seria impossível, por exemplo, definir o ser como uma presença – porque a ausência também revela o ser, já que não estar aí é ainda ser. (SARTRE, 1997, p.19)

Em Sartre (1997), ontologia e fenomenologia trata da relação ser e fenômeno e como essas tratativas fundamentam os conceitos de liberdade, escolha, má-fé, e outros, que serão apresentados no decorrer do presente texto.

O autor retira a idéia de fenômeno como um algo diferente de sua essência. Trata de pensar aparição como completa em si mesma e afirma que não existe um outro ser se não o manifestado na aparição. Portanto, a ontologia discutida por ele é a do ser da aparição. Entretanto, questiona se o fenômeno de ser, a aparição, é o ser do fenômeno, ontologia. São perspectivas distintas. O fenômeno de ser manifesta-se na presença, enquanto o ser também é revelado na ausência. (SARTRE, 1997, p.19). Ou seja, objeto e essência são organizados como um todo. Nas palavras de Sartre (1997, p.19), “[...] a essência não está no objeto, mas é o sentido do objeto, a razão da série de aparições que o revelam”.

Quando o homem transcende a mesa, como exemplo citado por Sartre (1997, p.20), e questiona-se sobre o ser-mesa, este desvia o olhar do o fenômeno mesa, buscando um outro ser transcendente da mesa. Sartre (1997, p.20), então resume:

Se o ser dos fenômenos não se soluciona em um fenômeno de ser e, contudo, não podemos dizer nada sobre o ser salvo consultando este fenômeno de ser, a relação exata que une o fenômeno de ser ao ser do fenômeno deve ser estabelecida antes de tudo. [...] Levando em conta não o ser como condição de desvelar, mas o ser como aparição que pode ser determinada em conceitos, compreendemos antes de tudo que o conhecimento não pode por si fornecer a razão do ser, ou melhor, que o ser do fenômeno não pode se reduzir ao fenômeno do ser. [...] As precedentes considerações presumem que o ser do fenômeno, embora coextensivo ao fenômeno deva escapar à condição fenomênica – na qual alguma coisa só existe enquanto se revela – e que, em conseqüência, ultrapassa e fundamenta o conhecimento que dele se tem.

Por conseguinte, todo conhecimento que se tem de um fenômeno é fundamentado pelo ser do fenômeno, mas o ser não é manifesto no conhecimento que se tem do seu fenômeno.

4.2 SABER VER

Saber ver é mais que uma relação entre sujeito dotado de memória, ou seja, um conhecimento prévio da realidade focada e a própria realidade manifesta. Sabe ver é, por assim dizer, tomar consciência de.

Assim, serão apresentados alguns pontos de vista quanto à noção do fenômeno que se faz enxergar e o fenômeno do próprio enxergar, para que seja trazida à baila a definição de fenomenologia, esta como meio de introduzir na perspectiva da investigação o saber ver como saber-se no-mundo.

Na relação condição ambiental como realidade, Em-si, e a consciência do homem, Para-si, ocorre o primeiro símbolo do Modelo Metodológico Mediador de Galeffi (2001, p.475), o saber ver. O saber ver do modelo de Galeffi, que é saber perceber, ler, ouvir, ver, tem como campo de estudo a ontologia, porém, no contexto da dissertação, em que o indivíduo é o trabalhador de manutenção industrial, e não o educador, cabe a primeira reinterpretação do modelo para adequar à investigação: a relação homem-equipamento acontece primariamente (e não exclusivamente) pela relação entre realidade que chega através do ver, ouvir, ler, perceber, e a ação do homem através do agir. Portanto, a discussão presente funda-se na análise do estudo de Sartre da ontologia e fenomenologia, isto é, ser da realidade e fenômeno de ser.

4.2.1 Percipi, percipere e percipiens

“O que mede o ser da aparição é, com efeito, o fato de que ela aparece. E tendo limitado a realidade ao fenômeno, podemos dizer que o fenômeno é tal como aparece”.

(SARTRE, 1997, p.20-21). Assim, Sartre abriu a discussão sobre sua discordância quanto à fórmula *esse est percipi* de Berkeley (apud SARTRE, 1997, p.22), ou seja, ser é ser percebido.

Se perceber é reduzir o ser ao conhecimento que dele se tem (SARTRE, 1997, p.21), significa que existe um ser do conhecimento. Porém, se o conhecimento é dado, significa que, ao se reduzir o ser do conhecimento a um conhecimento que dele se possui, desaba-se em um nada, um lugar não sólido entre a totalidade da percepção-percebido. Daí por que “[...] o ser do conhecimento não pode ser medido pelo conhecimento [...]” (SARTRE, 1997, p.21), que é transfenomenal.

O estado de transfenomenalidade é apenas um estado do ser do conhecimento enquanto percebido, porém, como realidade, o percebido possui o estado de dado à reflexão. Portanto, o *percipiens*, quem percebe, reduz através da consciência o *percipi*, percebido, em alguma coisa, pois, conforme Husserl (apud SARTRE, 1997, p.22), “Toda consciência [...] é consciência de alguma coisa”.

A conclusão dessa provocação é de que a concretude da realidade ocupa dois lugares amalgamados em um – o lugar do ser Em-si-no-mundo, completo e indiferente a quem percebe, e o lugar da realidade dada à reflexão – ambos, sendo alguma coisa que a consciência foca, as coisas reduzidas à totalidade conexa de suas aparências que reivindicam um ser que já não é aparência. (SARTRE, 1997, p.29).

Por conseguinte, cabe entender a noção de ser Em-si e ser Para-si inaugurada por Sartre (1997). O ser é Em-si, pois não remete a si mesmo, sendo o si mesmo. Para demonstrar o explanado, um objeto inanimado é um ser Em-si, pois ele é o que é. Não possuindo uma consciência que o transforme, que reflita sobre sua condição enquanto consciência de si, uma mesa é apenas o que é, idêntica a si mesma. É o perfeito presente, ainda que para a consciência, ser Para-si, o Em-si encontra-se sempre no passado, pois o passado é o que foi, e o presente, para o Para-si, ainda não é.

O Para-si é uma condição do indivíduo por ter consciência. Para-si é a condição do sujeito que nunca ‘é’ maciçamente. Sempre consciência de alguma coisa que não é. Por isso, o conceito de negação, em Sartre (1997), é de primaz importância, pois o homem reconhece-se como não-ser em busca do ser. O Para-si é a eterna busca ao Em-si. O homem está sempre em um vácuo, não preenchido, um nada. Se o Em-si resume e

é resumido pela “coisa”, situado espaço-temporalmente, o Para-si, enquanto consciência é o nada.

Por assim dizer, perceber é buscar no Em-si, realidade concreta, o preencher. Um preenchimento que é reflexo de um conhecimento prévio, que nada mais é que o Em-si tendo sido, residente no passado e completo por si mesmo. Portanto, se consciência é consciência de alguma coisa, o *percipiens* é o vazio sendo preenchido pelo *percipi*.

Eis que a qualidade da realidade percebida pelo indivíduo é o que é, enquanto a consciência da realidade percebida nunca é. Por fim, perceber é a interrogação do ser sobre o ser. O percebido é tudo que o é, enquanto o *percipiens* percebe a concretude através do tendo-sido e interroga no presente: é esse *percipi* aquele Em-si?

Essa interrogação era para Freire a condição primaz do homem no mundo, ou conforme as suas palavras: ad-mirar. Para tal posicionamento, Freire (2006b, p.31) explicou:

[...] a posição normal do homem no mundo, como um ser da ação e da reflexão, é a de ‘ad-mirador’ do mundo. Como um ser da atividade que é capaz de refletir sobre si e sobre a própria atividade que dele se desliga, o homem é capaz de ‘afastar-se’ do mundo para ficar nele e com ele. Somente o homem é capaz de realizar esta operação, de que resulta sua inserção crítica na realidade. ‘Ad-mirar’ a realidade significa objetivá-la, apreendê-la como campo de sua ação e reflexão. Significa penetrá-la, cada vez mais lucidamente, para descobrir as inter-relações verdadeiras dos fatos percebidos.

O homem é no mundo quando capaz de ad-mirar o mundo, desligando-se, afastando-se, para objetivá-lo e apreendê-lo. Quando o homem é capaz de perceber a realidade como um conjunto de elos ligados um ao outro, tornar-se-á homem no mundo. Não seria essa uma intenção para a educação profissional que pretende trazer um olhar crítico às condições inseguras do labor naturalmente arriscado?

O conteúdo programático de uma aula de Freire (2004) pretende ser dialético-dialógico, porque reconhece a realidade como tão dinâmica assim como quem a percebe; na verdade, na relação percebedor e percebido, ambos dinamicamente se modificam. Uma aula baseada em conteúdos fixos é uma aula para uma realidade fixa, a qual não promove risco algum. Eis, por conseguinte, a primeira condição para a qualificação técnica que tenha como um de seus objetivos o comportamento em

segurança: toda realidade concreta não se resume à realidade impressa, tantos nos livros como nos procedimentos.

4.3 SABER COMPREENDER

Diria Heidegger (apud PASQUA, 1993, p.17), que “[...] todo questionar é um procurar. Todo procurar extrai do procurado a direção que pretende e orienta”, e complementa que todo questionar é procurar o ente quanto ao facto de ser e quanto ao seu ser tal. A hermenêutica é, de forma intencionalmente resumida, o próprio compreender, a interrogação com o mundo em que o homem se faz Para-si, alguém que procura o que não encontra em sua vacuidade. O Para-si é isso, consciente de seu nada, interroga ao mundo sobre o mundo e sobre si mesmo.

4.3.1 O que é hermenêutica?

A hermenêutica busca no próprio homem a condição para interpretá-lo, trazendo uma perspectiva de que é a partir do próprio homem, biologicamente, psicologicamente, historicamente, culturalmente, existencialmente, que a interpretação, ou seja, o homem, pensa o que vê, ouve e lê. Diria Gadamer (2005) que a hermenêutica é uma condição existencial do homem. O homem não apenas interpreta textos bíblicos e leis, como a hermenêutica inicialmente esteve associada. O homem interpreta o mundo interpretando-se. Cada opção do indivíduo carrega uma interpretação prévia. O indivíduo que escolhe a si mesmo interpreta-se neste mundo.

A palavra hermenêutica remete ao deus Hermes, que, com suas sandálias aladas, se prestava a ser o mensageiro entre os deuses do Olímpo e os homens da Terra. Era incumbido não apenas de transportar a palavra divina, mas de transformá-la em inteligível, não obscura. Sob a perspectiva de Richard Palmer (apud GALEFFI, 1994, p.147), “[...] é significativo como Hermes se associe a uma função de transmutação,

transformar tudo aquilo que ultrapassa a compreensão humana em algo que essa inteligência possa compreender”. Essas são narrativas associadas à hermenêutica da antiguidade. Para Palmer (apud GALEFFI, 1994, p.147), está associada a Hermes a descoberta da linguagem e da escrita, como “ferramentas para a compreensão humana para chegar ao significado das coisas”.

Galeffi (1994, p.149) afirma que para Heidegger, que amplia o sentido da hermenêutica para além de uma teoria da interpretação, alcançando a manifestação do próprio ser, é através da hermenêutica que a ontologia pode ser manifestada:

Fenomenologia da pre-sença é hermenêutica no sentido originário da palavra em que se designa o ofício de interpretar. Na medida, porém, em que se desvendam o sentido do ser e as estruturas fundamentais da pre-sença em geral, abre-se horizonte para qualquer investigação ontológica ulterior dos entes não dotados do caráter da pre-sença. A hermenêutica da pre-sença torna-se também uma hermenêutica no sentido de elaboração das condições de possibilidade de toda investigação ontológica. E, por fim, visto que a pre-sença, enquanto ente na possibilidade da existência possui um primado ontológico frente a qualquer outro ente, a hermenêutica da pre-sença como interpretação ontológica em si mesma adquire um terceiro sentido específico – sentido primário do ponto de vista filosófico – a saber, o sentido de uma analítica da existencialidade da existência. Trata-se de uma hermenêutica que elabora ontologicamente a historicidade da pre-sença como condição ôntica de possibilidade da história factual. Por isso é que, radicada na hermenêutica da pre-sença, a metodologia das ciências históricas do espírito só pode receber a denominação de hermenêutica em sentido derivado. (HEIDEGGER, 1989, p.69)

Orientar a hermenêutica da epistemologia para a ontologia fundamental é tratar de linguagem e verdade rumo ao sentido do ser, em vez de mera retórica, lógica, e representação de idealidade. Segundo Hermann (2003, p.38), “[...] conhecer é apreender a essência, porque a tradição colocou a verdade como uma qualidade do *lógos*, por meio da qual se pode dizer que uma proposição é verdadeira ou falsa”. Trata-se de uma concepção central para o delineamento de problemas de valores, moral, ética, e do pensamento ocidental. Ainda citando Hermann: (2003, p.38)

Ao estabelecer relações de conformidade e identidade entre as coisas, a verdade da metafísica negligencia a aparição do ser e fixa-se numa representação. Não é o olhar que mede a coisa, mas o horizonte sob a qual a coisa se situa e se revela. A abertura a novos horizontes ontológicos é o que ilumina o ser. Nesse sentido, para Heidegger, a verdade é sempre relativa ao Dasein, é a alétheia que faz o ser sair do

esquecimento. [...] Pode-se dizer então que a verdade é o não-esquecido, o não-oculto, o lembrado, o manifesto. A verdade aparece como revelação, velamento e desvelamento, deslocando-se da subjetividade para o mundo prático, como um novo abrir ao mundo.

4.3.2 A interrogação e a negação em Sartre

Sartre (1997, p.44), ao investigar as condutas humanas, escolheu a interrogação como conduta primeira e fio condutor para explicar as outras condutas. Para o autor, interrogar correspondia a uma espera, a espera do ser interrogado, o que pressupunha a existência de um ser que interroga e outro que é interrogado. O ser interrogado, quando ser Em-si não fornece outra resposta senão o seu próprio Em-si, por isso, a interrogação é uma conduta do ser enquanto negação, ou o não-ser. Apenas na condição de não-ser que o ser interroga.

Todavia, essa é uma conduta que projeta no ser interrogado, todo Em-si do tendo-sido, isto é, memória do interrogante. Dessa forma, uma relação que contextualiza um e outro na conduta de interrogar. Eis que interrogar é, segundo as palavras prévias, interrogar-se sobre seu nada. Não existindo interrogação sem uma reflexão crítica, um estar presente no mundo.

A conduta primeira, obrigatória, por ser radical, do indivíduo, é a do interrogar. Interrogar significa reconhecer sua vacuidade, ou esvaziar-se permitindo o ser interrogado imprimir sua realidade.

Percebe-se que, saber compreender, é muito mais que possuir conhecimentos prévios, é a capacidade de criticá-los, refletir sobre eles e negá-los, o que leva à questão de que o oposto de interrogar é acomodar, como expôs Freire: (2006b, p.50)

A integração resulta na capacidade de ajustar-se à realidade acrescida da de transformá-la a que se junta a de optar, cuja nota fundamental é a criticidade. Na medida em que o homem perde a capacidade de optar e vai sendo submetido a prescrições alheias que o minimizam e suas decisões já não são mais suas, porque resultadas de comandos estranhos, já não se integra.

4.4 SABER PENSAR

Até então, mostrou-se a relação da realidade, aqui chamada de equipamento, com o sujeito, através da percepção, saber ver, e da interrogação quanto ao visto. De fato, através do saber, que se aprende a saber ver, saber compreender, mas o que torna o saber operacionável de forma a poder combinando com outros, fazer do sujeito ser que sabe pensar?

4.4.1 O conhecimento e consciência

O ponto de origem sobre a noção de conhecimento para Sartre (1997), parte da célebre frase de Husserl, de que toda consciência é consciência de alguma coisa. (SARTRE, 1997, p.22). Desta maneira, existe uma consciência que se projeta, e existe a partir de alguma coisa. A consciência não é o próprio ente, nem a consciência é um ser separado do ser que julga a possuir. A consciência é o Para-si, donde se conclui que a consciência é enquanto negação. Daí porque não se preenche com um conceito de ser algo. Não obstante, a consciência, que é consciência de alguma coisa, captura e assimila a alguma coisa, que por ser maciça em seu Em-si, preenche a consciência do ser para logo depois tornar-se prévia, residindo no passado, tornando o que Sartre (1997) chamou de tendo-sido.

Nesse contexto, conhecimento conduz o Para-si ao Em-si. O primeiro 'é' sendo consciência do outro, e o outro, 'é' o que é. Porém, Sartre (1997, p.35-40) tratou claramente de remeter o Em-si a duas condições distintas na relação com o Para-si: primeiro, o ser que é o que é, independente da relação com o Para-si; segundo, que ao ser assimilado, o Em-si passa pelo presente do Para-si e voltar a residir como Em-si no passado, portanto, mantém aquilo que o faz conhecer, seu preenchimento.

4.4.2 Tomada de consciência para Freire

Para Freire (2006b, p.76), homem e mundo encontram-se em uma constante transformação, porque ambos são inacabados. Logo, o esforço de trazer uma realidade concreta e rígida, pelo educador ao educando, é uma tarefa que requer manipulação por parte do educador e adaptação pelo educando. Esse é um pensar que extrai o homem do mundo. Não que o coloque em desapego, mas retira-o da relação. Para Freire: (2006b, p.74)

O homem é um corpo consciente. Sua consciência, 'intencionada' ao mundo, é sempre consciência 'de' em permanente desapego até a realidade. Daí que seja próprio do homem estar em constantes relações com o mundo. Relações em que a subjetividade, que torna corpo na objetividade, constitui, com esta, uma unidade dialética, onde se gera um conhecer solidário com o agir e vice-versa.

Essa relação do conhecer solidário ao agir foi ratificada por Freire (2006b, p.27), ao afirmar que conhecimento requer uma ação transformadora. Portanto, conhecer é reconhecer seus condicionamentos e assim poder agir. É na ação que o conhecer se faz presente.

Tais palavras suscitam imagens do homem em seu saber laboral. Não é à-toa que uma condição que ainda resiste na força de trabalho brasileira é a do indivíduo que aprende pela observação e repetição. Contudo, esse mesmo saber transformador condiciona. O mestre de obras, ao ensinar seu ofício ao ajudante, transforma o indivíduo que irá carregar a semente de outras transformações. Entretanto, o saber fazer, sem saber-se fazendo, enrijece, preenche o ser e, segundo Sartre (1997), o coisifica.

Freire (2003, p.29) assegurava que todo saber se dá através da constante superação, e o saber superado já é uma ignorância, isto é, o saber depois de superado configura-se em um estado de rigidez, que apenas o próprio pensar do homem, que busca constantemente a superação do conhecimento, pode re-significar. Quando não os supera, apenas tem uma opinião a respeito de algo, e não o seu conhecimento.

O que se colige das assertivas acima é que saber pensar não condiciona o saber compreender e saber decidir. De fato, os saberes se dão em conjunto no homem que superou a ingenuidade das opiniões. Os conhecimentos se mostram à consciência que só se faz consciência na medida em que exista o algo no mundo para se ser consciente. Por

tais afirmações, saber pensar é estar agindo e refletindo no mundo, saber-se como transformação, ser Para-si.

4.4.3 O que é saber compreender?

Nonaka e Takeuchi (1997, p.63-79) propõem um modelo para colocar em perspectiva como o conhecimento deve ser entendido em um contexto organizacional, observando a relação entre o conhecimento tácito e explícito, e dividindo-o em quatro formas de relação, conforme segue: entre o conhecimento tácito-tácito, a socialização, ou quando o conhecimento é compartilhado; entre conhecimento explícito-explícito, chamado de combinação, ou quando o conhecimento é sistêmico; e os dois mais comuns que são entre tácito-explícito, externalização, ou conhecimento conceitual e explícito-tácito, internalização, ou conhecimento operacional.

Nonaka e Takeuchi (1997, P.65-67), baseados em Michael Polanyi distinguem o conhecimento tácito, que é aquele das habilidades, do saber fazer, é o conhecimento por experiência (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.67), do conhecimento explícito que é o racional, traduzido em símbolos, por isso, digital. Os quatro modos de conversão do conhecimento, acima descrito, são assim explicados pelos autores: (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.69-77)

- a) socialização: tácito para tácito, o conhecimento tácito é aquele que as palavras não o descrevem, portanto, o indivíduo aprende com o outro sem necessariamente o uso da linguagem. Normalmente o aprendizado ocorre pela prática e é assimilado pela experiência;
- b) externalização: tácito para explícito, segundo Nonaka e Takeuchi, é o meio de produção de conhecimento perfeito, pois requer diversos elementos para traduzir o conhecimento tácito, anteriormente dito como não sendo descrito através das palavras, em conhecimento explícito, que é o conhecimento que pode ser representado digitalmente. Organizacionalmente é o modo de conversão que pode preservar o que de melhor tem em indivíduos;

- c) combinação: explícito para explícito, que segundo os autores, é a forma de um conhecimento digital, sendo traduzido, interpretado por outro indivíduo e registrado também digitalmente, produz um conhecimento combinado;
- d) internalização: explícito para o implícito, é o modo de conversão, que segundo Nonaka e Takeuchi, é o aprender fazendo. A construção do conhecimento experienciado, quando traduzido a partir do conhecimento explícito, por exemplo, cursos técnicos e posterior prática.

Analisando o modelo, acima apresentado, segundo as lentes sartrianas, tanto tácito como explícito são representantes do Em-si, pois, se o conhecimento tácito é prévio, e o explícito é um conhecimento registrado, ambos são fechados em si mesmos. A consciência, neste panorama, representa o movimento para assimilar os conhecimentos tácitos e explícitos. A consciência quando orientada ao si mesmo, reconhece um conhecimento elaborado, mas não verbal. A consciência visa assimilar o conhecimento tácito e assim o reconhece. O saber do saber fazer do homem.

A capacidade da consciência de em seu movimento entre os diversos conhecimentos (Em-si) pessoais e não pessoais construir imagens, símbolos, e traduzi-los em palavras transforma tácito em explícito.

Esse é o movimento da consciência que, ao compreender-se como não-ser, projeta-se para o mundo, não capturando, contudo, o ser Em-si no mundo, pois não existe um lugar, dentro ou fora, na consciência. (LIMA, 2004, p.121). Trata-se, aqui, de algo que Sartre chamou de “díade fantasma reflexo-refletidor” (SARTRE, 1997, p.20-28), que nada mais é que o próprio movimento da consciência ao conhecimento, sem com isso assimilá-lo, de modo que o refletidor só o é enquanto existir um reflexo, e vice-versa. Caso contrário, haveria um preenchimento que seria equivalente ao espelho opaco, donde se depreende que a consciência que é o nada do Para-si, situa o Para-si como refletidor, pois reflete o Em-si no mundo, que, porém, é refletido pela alguma coisa, a qual projeta não sua imagem do Em-si, mas a imagem do Em-si do sujeito que observa. (SARTRE, 1997, p.234)

Essa condição faz da consciência o meio, mas não a construção, pois alguma coisa observada como conhecimento explícito é o que “[...] no presente à consciência

como não sendo a consciência” (SARTRE, 1997, p.235), o que Sartre explicou da seguinte forma:

A relação original de presença, como fundamento do conhecimento, é negativa. Mas, como a negação vem ao mundo pelo Para-si e a coisa é o que é, na indiferença absoluta da identidade, a coisa não pode ser aquilo que se revela como não sendo para si. A negação vem do Para-si. Não se deve conceber esta negação segundo um tipo de juízo que recaísse sobre a própria coisa e negasse, a seu respeito, que o fosse Para-si: esse tipo de negação só seria concebível se o Para-si fosse uma substância feita e acabada, e, mesmo nesse caso, só poderia derivar de um terceiro termo que estabelecesse fora de uma relação negativa entre dois seres. Mas, pela negação original, é o Para-si que se constitui como não sendo a coisa. (SARTRE, 1997, p.235)

Por essas palavras, ou o homem está em movimento entre os diversos Em-si e construindo conhecimentos tácitos e explícitos, e isso é representado como a consciência, ou o Para-si. Ou escolhe a não escolha, a má-fé que se reconhece como Em-si, reconhece o mundo como Em-si, e não produz conhecimento, pois não há movimento em sua consciência. O não movimento da consciência, não produzindo conhecimentos tácitos e explícitos, torna o homem, coisificado nesse conhecimento. O saber do saber fazer não é reconhecido nem questionado, portanto, é o que é, Em-si. Ou seja, compreender algo, significa conflito e tensão, pois se um conhecimento é Em-si, não há o que compreender, portanto, compreender é o movimento da consciência, é o entendimento resultado do movimento. Desse modo, não há compreensão sem o movimento, a tensão.

Conclui-se que a atitude saber compreender como resultado do saber ver, ouvir, ler, pensar, tem como característica o movimento, por conseguinte, o pensar não vê o fenômeno, na compreensão, mas reflete, tenciona, promove a interrogação de que o fenômeno é Em-si. O conhecimento adquirido em cursos técnicos e profissionalizantes é Em-si, e que a compreensão só ocorre através do movimento da consciência, que baseada nos seus conhecimentos prévios, reflete, questiona, critica o fenômeno.

4.5 SABER DECIDIR

Toda decisão, no sentido etimológico, é um corte. (CUNHA, 1997, p.241). Decidir é a relação entre passado e futuro no presente, pois o corte feito, a separação da realidade em conseqüências diversas, dá-se através da dinâmica: interpretar segundo conhecimentos prévios, segundo um estado de ser, uma conduta, e sua projeção na ação e reflexão. Os equívocos, na tomada de decisão, ocorrem quando o indivíduo, cerceado de sua escolha, manipulado e crente de sua ingenuidade, escolhe a não-reflexão, o que permite a afirmativa de que não há cortes, apenas opções.

4.5.1 Ação e liberdade em Sartre

O que é uma ação? Para Sartre (1997, p.536), o conceito de ato está em dispor “[...] meios com vistas a um fim [...], por uma série de encadeamentos e conexões, a modificação efetuada em um dos elos acarrete modificações em toda série, e para finalizar, produza um resultado previsto”, e vaticina: “[...] ação é por princípio intencional”. Para exemplificar seu conceito, apresentou duas situações: na primeira, um fumante negligente que explode uma fábrica de pólvora não agiu, pois não havia a intencionalidade; na outra um operário de uma pedreira, ao dinamitar, sabia o que fazia, obedecia a ordens, por isso, intencionais suas ações.

Agir é adequar o resultado à intenção; portanto, reconhecer a falta ou a negatividade. (SARTRE, 1997, 537). Significa dizer que um indivíduo, ao executar uma tarefa, tem em sua intencionalidade um algo que ainda não aconteceu, e, tanto quanto o resultado seja adequado à intenção, tanto mais um ato se dá por completo. Porém, a intenção é a do possível desejado e não realizado, em vez de puramente o possível, como conclusivo e acabado, o que, por sua vez, é explicado através da concepção de consciência retirada do mundo, aquela que não permanece aqui e agora, e se remete ao não-ser do futuro (SARTRE, 1997, p.537), que define o ser como negatividade.

Dizer que uma ação que está 60% acabada é, segundo Sartre (1997, p.537), uma posição positivista, porquanto preenche o ser tornando-o mais próximo ao ser Em-si. Segundo o mesmo autor, o ser é negatividade, o que implica em dizer que o ato está 40% não acabado, e é isso que move o indivíduo para frente, para o movimento. Um resultado acabado é o preenchimento da intencionalidade. Esse acabamento, esse preenchimento da intenção, é designado por si mesmo como é, e suas faltas, incompletudes e deficiências, são participantes desse preenchimento. Concluí-se, assim, que o que falta, o que permanece deficiente, já é um resultado. Para as tratativas da dissertação, deve-se ater que essa falta ou é percebida e transforma-se em um desempenho não competente, uma falta de habilidade, ou ainda não é, o que para Sartre significa que o não observar aquilo que não é se dá pelo fato de que se busca a completude e não as alternativas. (SARTRE, 1997, p.537)

Para Sartre (1997), o indivíduo, por não suportar a angústia do Para-si, da negatividade, do não-ser, escolhe o preenchimento do Em-si, o que impende afirmar que o indivíduo utiliza sua liberdade de ser livre, para atribuir-lhe o preenchimento. Para elucidar, traz-se a hipótese do indivíduo que se reconhece como montador de andaimes, e nessa função se resume, escolhe ser um funcionário padrão, leitor e seguidor de procedimentos escritos. Preenche-se com coisas, e uma vez preenchido, perde a liberdade de outra coisa, em vez de ler o procedimento e segui-lo, criticá-lo, pois se reconhece como alguém maior que o próprio procedimento.

Contudo, o preenchimento significa escolher condições determinadas como explicativas, donde vem a decepção por algo que é como é, e a posterior acomodação, pela impossibilidade de não mais poder ser outro ser que não é. Conforme Sartre (1997), essa é uma condição resultante não da resignação, mas pela falta da cultura e reflexão (SARTRE, 1997, p.538), de forma que situações adversas não são vistas como habituais, mas como naturais.

Em palavras sartrianas, o que é não-ser espanta, mas logo é assimilado como natural, conhecido ser, pois o indivíduo é preenchido com ser Em-si, e só consegue conceber o não-ser como ser, posicionando-o através de uma leitura pelo conhecido; do contrário, o ser reconhece o novo como não-ser, ou negatividade, ou algo não pertencente à vacuidade do Para-si, e seu nada, que sofre por aquilo que não é. (SARTRE, 1997, p.538)

O indivíduo, ao divisar a realidade determinada naturalmente, sofre pela determinação, mas não coloca em relevo o sofrimento, ou não vê com clareza o fato de que sofrimento é condição do ser ante a compreensão de sua vacuidade, ou seu nada. Essa obliteração alimenta o sofrimento constante, e o torna inerentemente determinado, enquanto o sofrimento pelo reconhecimento do nada é, em síntese, o móbil da ação.

Neste diapasão, o indivíduo que escolhe responder seus atos através da naturalidade determinada escolhe a não liberdade, pois, por fim, é sempre nele onde o nada se faz fenômeno.

4.5.2 Responsabilidade moral

Para Vázquez (1996, p.92), são duas as condições para a responsabilidade moral: que o indivíduo não ignore as ações nem suas conseqüências, portanto, que sejam conscientes; e que a causa de seus atos estejam nele próprio, por assim dizer, uma conduta livre.

A primeira condição, a ignorância das circunstâncias da ação ou das conseqüências, é, por seu turno, justificativa da isenção da responsabilidade moral se, e somente se, o indivíduo não for responsável pela sua ignorância por razões pessoais ou sociais. (VÁZQUEZ, 1996, p.95)

A segunda condição, a supressão da liberdade, é explicada pela coação externa e interna. A externa é aquela que obriga o indivíduo de tal forma, que sua opção se encontra restringida. Já a coação interna é explicada pelas condições somáticas que tolhem do indivíduo, o bom pensar, o raciocínio socialmente aceito. (VÁZQUEZ, 1996, p.95-100)

Sartre (1997, p.538), ao discutir sobre a acomodação do proletariado depois da vitória de Croix-Rousse, quando em rebelião apoderam-se de Lyon, para logo após, desorientados, voltarem para casa e serem alvos do retorno das forças do exército, explicou que a acomodação é uma falta de percepção das alternativas, e isso é dado pela condição de pouco conhecimento e a cultura estabelecida. Assim, o indivíduo ignora realidades ao temer a angústia e o sofrimento do não ser, que por sua vez é a própria

noção de alternativa de Sartre. Não conhecimento e falta de liberdade andam juntos. Também, preencher-se de conhecimento é não ser livre.

Sartre (1997, p.541) afirmou que “[...] se a condição fundamental do ato é a liberdade, precisamos tentar descrever a liberdade com maior precisão”. Porém, ele já impõe uma dificuldade em precisar a liberdade, pois tal atividade visa desvendar uma essência e a liberdade, segundo Sartre (1997, p.541), não tem essência. Com isso, tomando como suas as palavras de Heidegger (apud SARTRE, 1997, p.541), expressa o cunho maior do existencialismo, “a existência precede e comanda a essência”. Tal existência é em si uma liberdade, pois vence qualquer conceito limitador de essência; de igual maneira, liberdade é a condição primeira da existência.

Nesses termos, não existe uma condição de não escolha, ou de não liberdade de escolha, ao Para-si. Existe uma manipulação essencialista que manifesta a realidade como dada e determinante.

Sartre (1997, p.92-101) nomeou de má-fé a escolha da não escolha. Diferente da mentira, em que o indivíduo preserva sua consciência e escolhe expressar ao outro uma não verdade, a má-fé corrompe a consciência de si, e representa a escolha da não liberdade de escolha. Parte da angústia do ser que, diante de sua condição nadificadora, nega seu não-ser e procura na não consciência de si a crença, a fé, de que já é.

Esse é o ciclo de desumanização de Freire (2003), em que o educador, ao escolher o ato desumanizado, desumaniza-se. Desumanizar-se é a escolha da não escolha. É a proposta da manipulação daquilo que se mostra como realidade, conferindo-lhe um aspecto revelador de verdade acabada, provando, assim, a conduta de constante transformação na relação homem e mundo.

4.6 SABER AGIR

Segundo Freire (2006, p.88), ao explicar o contexto do assistente técnico, “[...] a capacitação técnica é mais do que o treinamento, porque é busca de conhecimento, é apropriação de procedimentos”. Treinamento, no seu sentido radical, é termo aplicado no adestramento de falcões, sendo, por isso, adequado para animais, os quais, por sua

vez, são apenas o que são; já o humano ‘é’ enquanto reflexão sobre si e sua atividade. Ou seja, “a assistência técnica, na qual se pratica a capacitação, para ser verdadeira, só pode realizar-se na *práxis*. Na ação e na reflexão. Na compreensão crítica das implicações da própria técnica”. (FREIRE, 2006c, p.88-89)

Se a condição de compromisso, para Freire (2003, p.17), é a capacidade de atuar e refletir, e isso que o faz um ser da *práxis*, então a capacitação técnica é a busca pelo conhecimento, por característica, dialética, pois permite o jogo reflexo-refletidor do técnico. Está implícita a postura de procura ao saber, pois assim é a *práxis*. (FREIRE, 2006c, p.80). O homem, nesse contexto, se faz na prática, e não o treinamento o faz como função. Nas palavras do autor:

É exatamente em suas relações dialéticas com a realidade que iremos discutir a educação como um processo de constante libertação do homem. Educação que, por isto mesmo, não aceitará nem o homem isolado do mundo – criando este em sua consciência –, nem tampouco o mundo sem o homem – incapaz de transformá-lo. (FREIRE, 2006c, p.75-76)

A relação reflexo-refletidor foi também anunciada por Freire, no sentido que a mesma dá ao diálogo, que é a “[...] problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível reação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, para melhor compreendê-la, explicá-la, transformá-la” (FREIRE, 2006c, p.52). Portanto, o homem que se faz na prática, com a reflexão crítica de sua atuação técnica, é o homem com compromisso profissional.

4.6.1 Ação, motivo e vontade

Sartre (1997, p.540) foi categórico, “Falar de um ato sem motivo é falar de um ato ao qual faltaria a estrutura intencional de todo ato, e os partidários da liberdade, ao buscá-la no nível do ato em via de execução, só poderiam acabar tornando-a absurda”. Isso significa que o indivíduo valora determinado móbil por ter experimentado, não se tratando, por conseguinte, de uma relação de causa-efeito. Ele explicou que o móbil, ao ser significado pelo Para-si, é em si mesmo pura negatividade, ou seja, a ele é conferido

um ser que não o seu, e esse ser é o não-ser do Para-si, pelo qual se conclui que o valor do móbil, seu preenchimento, é negatividade. São essas noções de móbeis do ato que Sartre conduz uma de suas maiores afirmações:

Com efeito, somente pelo fato de ter consciência dos motivos que solicitam minha ação, tais motivos já constituem objetos transcendentais para minha consciência, já estão lá fora; em vão buscaria recobrá-los: deles escapo por minha própria existência. Estou condenado a existir para sempre para-além de minha essência, para-além dos móbeis e motivos de meu ato: estou condenado a ser livre. (SARTRE, 1997, p.543)

4.6.2 O que é saber decidir?

Sob a perspectiva de Sartre (1997), decidir significa negar o ser do agora em prol do não-ser do futuro. Decidir significa interrogar o presente e projetar, negando-o, para o futuro a possibilidade. A cisão consequente do decidir, não é outra senão a da realidade. A realidade que se projeta no futuro como possibilidades, para apenas uma ser escolhida. Essa escolha, faculdade primeira do homem, segundo Sartre (1997), é dada pelo Para-si, pois o Em-si nada escolhe.

Dessa forma, saber decidir só ocorre no indivíduo que se reconhece como negatividade, ou seja, aquele que não é o ser que o Em-si pretende. Essa procura pelo preenchimento que nunca ocorrerá, torna o homem um ser de movimento e o movimento é dado por sua consciência, Para-si. O homem que tem uma opção apenas, não movimenta, pois se a opção é única, não existe opção. Não decidindo, por sua vez. Porém, não decidir não é dado pela realidade em forma de única opção, mas pela escolha da não escolha do homem, que Sartre (1997) chama de má-fé. A má-fé tem sua origem na não compreensão, ou seja, na não reflexão. O indivíduo percebe-se como incapaz de decidir, quando não compreende suas escolhas e não reflete sobre essa faculdade primeira do ser.

Para Sartre (1997), o homem está fadado à liberdade, pois, até a não liberdade, é o exercício de sua escolha. O que significa que consciência e liberdade, atributos da responsabilidade moral, combinam-se como saber compreender e saber decidir, através

do movimento da consciência, requisito do saber compreender, e a escolha como o modo pelo qual o saber decidir é realizado.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

O primeiro objetivo específico, **investigar que competências são demandadas dentro do contexto de manutenção industrial que combinadas resultam no comportamento seguro**, pretende explicar que existem algumas competências, que situadas no contexto de manutenção industrial, são mais pertinentes que outras. Para tanto, necessário se faz entender o que está sendo considerado competência na presente investigação.

Os resultados de uma ação competente identificam, ao menos em parte, a competência. Entretanto, nem sempre ela própria é claramente verificável, pois, como defende o próprio Le Boterf (2003), competências são combinadas para atingir um resultado. Portanto, competência, nesta dissertação, será a combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes dentro de um contexto. Essa combinação de saberes terá como limite a própria noção de comportamento seguro defendido nesta dissertação, ou seja, saber ver, compreender, pensar, decidir e agir.

Nos argumentos de Sartre (1997) e Freire (2003) aqui apresentados, foi percebido que o saber compreender e decidir são aqueles que, no final, configuram o escolher-se do Para-si. Certamente, ver, pensar e agir são singulares a cada indivíduo, e que uns, em uma determinada situação, requerem mais certo saber que outros, o que, no final, diferencia a competência de outra. O saber compreender e decidir, por si só já se configuram na combinação de outros saberes, como ver, pensar e agir, principalmente a relação ver-pensar (saber compreender) e pensar-agir (saber decidir). De posse dessa conclusão, o primeiro pressuposto é dito, **compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro.**

O segundo objetivo específico, **descrever o contexto organizacional em que o Programa de Qualificação Profissional foi elaborado**, visa trazer a lume as variáveis

que interferem em um resultado final de manutenção industrial. Pondera-se sobre a condição que produz um acidente e conclui-se, baseado nos argumentos expostos pelos autores estudados anteriormente, principalmente Le Boterf (2003), quando discute sobre o saber o que fazer com pertinência, Sartre (1997), ao apresentar seus argumentos sobre escolha, e Freire (2004) , quando trata da tensão opressores-oprimidos, que o acidente não é escolhido. Escolhidos são os caminhos que podem levar ao acidente, e essas escolhas estão sujeitas a uma série de motivos. Alguns pessoais, como falta de conhecimento, má conduta consciente, interpretação equivocada, desmotivação, para citar apenas alguns, e outros não pessoais, como ordem, cultura organizacional, pressão, dentre outros.

Tais afirmativas esclarecem que, segundo o referido contexto de manutenção industrial, algumas escolhas que acabam por conduzir a um acidente, em si mesmas, não devem ser consideradas ‘atos inseguros’, pois tal conclusão esconde uma condição prévia a um ato, e as ações mitigadoras não serão eficazes por não apontarem para o problema real. Outro modo de argumentar é dizer que existem acidentes que são provocados pela vítima, e outros que a vítima não provocou. Esses últimos são exemplos de equipamentos com condições inadequadas, instalações inadequadas, liberação do equipamento para manutenção inadequada, ferramentas inadequadas.

O pressuposto que é originado da discussão acima é o de **organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes**.

Finalmente, o terceiro objetivo específico, **verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o Programa de Qualificação Profissional e o comportamento seguro**, resume o bojo de toda pesquisa. Programas de qualificação profissional podem resultar em melhorias no comportamento seguro dos participantes do Programa. Se, conforme discutido acima, comportamentos seguros são identificados através do resultado das competências combinadas, então é o conhecimento, habilidade e atitude é que estão sendo analisados. Como será apresentado nos resultados da pesquisa, o objetivo expresso do Senai no Programa de Qualificação Profissional, foi qualificação através de conhecimentos específicos e habilidades outras. Porém, ainda na análise dos documentos gerados pelo Senai, os módulos e cursos foram em sua maioria de 60 horas em média, e com poucos cursos, que teve como objetivo registrado, desenvolver qualquer outra habilidade senão

a técnica. Assim, o pressuposto proposto é **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices¹ de comportamento seguro.**

5.1 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE PESQUISA

Para Bastos (1999, p.64), existem diversas tipologias que podem definir as características básicas da pesquisa que estão sendo empregadas. As tipologias agrupam uns e separam outros enfoques semelhantes e diversos, de forma a compor uma estrutura primária do tipo de pesquisa a ser realizada. Conforme essas tipologias caracteriza-se a presente pesquisa da seguinte forma: tipologia quanto aos objetivos – pesquisa exploratória: essa é uma pesquisa que visa ampliar o conjunto de informações concernentes ao assunto pesquisado. (BASTOS, 1999, p.66). A segunda tipologia a ser utilizada para caracterizar a pesquisa é: tipologia quanto aos procedimentos – estudo de caso. (BASTOS, 1999, p.66)

Para Minayo (2006, p.164), o estudo de caso “[...] utiliza estratégias de investigação qualitativa para mapear, descrever e analisar contexto, as relações e percepções a respeito da situação, fenômeno ou episódio em questão”.

Segundo Soares Júnior (2004), a terceira tipologia remete-se à abordagem do problema, que para a presente dissertação é dita qualitativa e quantitativa. Este caráter duplo é bem aceito pela antropologia de Malinowski (apud MINAYO, 2006, p.63) que versa que as combinações dos métodos quantitativos e qualitativos, rompem com as explicações simplificadas e criando abordagens mais complexas.

¹ O índice de comportamento seguro é calculado a partir do número de observações inscritas na ferramenta *Behavior Based Performance* – BBP, dividido pelo número de horas da empresa prestadora de serviço no mês

5.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Algumas explicações serão tecidas a respeito de cada elemento metodológico, a saber, fonte de dados, escolha do sujeito, recorte espacial e temporal, coleta e tratamento dos dados.

Fonte de dados: podem ser classificadas como primárias e secundárias. As fontes primárias para a pesquisa são: os funcionários de manutenção industrial; os gestores do Programa de Qualificação Industrial, que são os supervisores das empresas prestadoras de serviço de manutenção industrial ('Empresa Aquiles', 'Empresa Agamêmnon', 'Empresa Heitor', 'Empresa Telamon', 'Empresa Ájax', 'Empresa Antíloco', 'Empresa Nêstor'); finalmente os funcionários da Dow Química, dos departamentos de Manutenção, Engenharia, Logística e Segurança, Saúde e Meio Ambiente. Para a apresentação dos nomes próprios, dos indivíduos e das empresas, foram utilizados nomes de personagens da mitologia grega, como forma de manter as identidades em sigilo.

As fontes secundárias são: documentos disponíveis nas instalações, bancos de dados, e relatórios da Dow Química e das empresas prestadoras de serviço. São exemplos de documentos: banco de dados de segurança da Dow Química, com 7.649 inscrições de observação de comportamento seguro, realizadas entre os anos de 1999 a 2006; relatórios dos acidentes reportáveis ou leves de 1999 a 2006; relatórios de investigação de acidentes entre 1999 a 2006; *banners*, apresentações, divulgações do início do programa em 2002; apresentações, vídeos, documentos sobre a apresentação geral das empresas contratadas; pastas de treinamentos dos funcionários de manutenção industrial; certificados emitidos pelo Senai; arquivos gerenciais das empresas contratadas sobre o controle de funcionários participantes do Programa de 2002 a 2006; atas de reunião de segurança e listas de presença de treinamentos realizados pelas empresas contratadas de 2002 a 2006; arquivos de Recursos Humanos das empresas contratadas.

Escolha do sujeito: os critérios de escolha são definidos como não probabilístico intencional e por julgamento. Segundo Malhotra (2006), a escolha é não probabilística intencional, quando o pesquisador busca um grupo pré-selecionado,

baseado em algum critério prévio; e a escolha é não probabilística por julgamento quando o pesquisador utiliza dados pesquisados anteriormente para a escolha do sujeito.

Recorte espacial e temporal: O local em estudo está limitado à empresa Dow Química localizada em Candeias. O corte temporal tem como referência o ano de 2002, quando do início do Programa de Qualificação Profissional na Dow Química, estendendo-se até 2006, mas alguns dados foram compilados a partir de 1994 para buscar comparativos com os resultados atuais.

Instrumento de coleta: o modo de coleta de dados escolhido foi a utilização de entrevistas semi-estruturadas, questionários aberto e fechado e análise documental. Para Quivy e Campenhoudt (1998, p.164) existem duas possibilidades de erros ou deformações, que são através do sujeito respondente do questionário ou da entrevista e o próprio instrumento construído. Para tanto, foram empregadas duas formas de validação do instrumento de análise, tanto para os questionários como para as entrevistas: a primeira, visando superar a possibilidade de deformações pelo instrumento, foi a validação por pares, ou seja, três outros profissionais de disciplinas distintas foram requisitados a revisar o instrumento de análise e emitirem seus pareceres; o segundo modo de validação de instrumento ocorreu junto a um grupo piloto em que foi aplicado o questionário. O critério utilizado foi escolher aleatoriamente (através de uma lógica randômica do *Microsoft Office Excel*) 10 funcionários que representassem diversas funções diferentes e escolaridades diferentes. Dessa forma, pôde-se buscar pontos de vistas de diferentes perspectivas.

Procedimento de pesquisa e análise de dados: as fontes de dados a serem pesquisadas, primárias e secundárias, com instrumentos de coleta distintos, demandam métodos de análise diferentes. Os procedimentos para a análise de documentos foram, elaboração direta de gráficos de dados numéricos, estatísticas descritivas e análise de conteúdos com posterior análise temática; para os questionários com questões abertas foi a análise de conteúdos, contagem lexical, com categorização; para o questionário com questões fechadas foi utilizada as estatísticas descritivas para retirada da 'moda' de cada questão; e nas entrevistas, foram feitas análises dos depoimentos coletados, utilizando o que Minayo (2006, p.342) chamou de articulação hermenêutica e dialética, como forma de interpretar a comunicação estabelecida.

Desse modo, serão descritos, a seguir, os três métodos principais utilizados na pesquisa. A moda, segundo o procedimento de coleta do representante típico modal (TENÓRIO, 2006), é a medida central buscada. Segundo Stevenson (2001, p.45), “[...] moda de uma distribuição de frequência indica qual porção da distribuição tem a maior frequência de ocorrências”. A análise de conteúdo segundo Minayo (2006, p.303-309), “diz respeito a técnicas de pesquisa que permitem tornar replicáveis e válidas inferências sobre dados de um determinado contexto, por meio de procedimentos especializados e científicos”. Na hodierna investigação foram utilizadas as modalidades de análise lexical e temática. A análise lexical, segundo Minayo (2006, p.309), “[...] inicia-se sempre pela contagem das palavras, avançando sistematicamente na direção da identificação e dimensão do texto em estudo”. Na pesquisa evidente o recurso utilizado para a análise lexical é o *Sphinxs Léxica V5*, seguindo as etapas: compilação dos dados em uma base como *Microsoft Word* ou *Excel*; importação dos dados para o *Sphinxs Léxica V5* com posterior contagem dos léxicos; retirada das palavras fora do contexto, por exemplo, artigos, preposições; criação de categorias que agrupam sentidos similares. Para a análise temática Minayo (2006, p.316) explica que

[...] consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação, cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objeto analítico visado. Tradicionalmente, a análise temática era feita pela contagem de frequência das unidades de significação, definindo o caráter do discurso. Para uma análise de significados, a presença de determinados temas denota estruturas de relevância, valores de referência e modelos de comportamento presentes ou subjacentes no discurso.

Para explicar a articulação hermenêutica e dialética, Minayo (2006, p.342) diz que Habermas e Gadamer promovem um diálogo entre hermenêutica e dialética que fomentam benefícios à produção de conhecimento, principalmente às ciências sociais. A hermenêutica de Gadamer como fundamento à compreensão (MINAYO, 2006, p.328) e a dialética moderna como estranhamento e crítica inaugurada em Hegel (MINAYO, 2006, p.337), se combinam e articulam de forma que a própria hermenêutica como compreensão “só é possível pelo estranhamento”. (GADAMER apud MINAYO, 2006, p.343). Assim, Minayo (2006, p.344-350) enumera as principais características da disposição da hermenêutica e da dialética como método de pesquisa qualitativa baseada

em comunicação. Por conseguinte, as balizas da postura hermenêutica são assim definidas: o pesquisador busca dados históricos e os contextualiza para sua pesquisa; adota uma postura de respeito à palavra dita, escrita, revelada, em depoimentos presentes ou passados; não busca uma verdade, mas o sentido declarado, portanto, a interpretação do investigador coloca a realidade do autor do depoimento em níveis compreensíveis. Minayo conclui, com as afirmativas de Stein (apud MINAYO, 2006, p.350), sobre as similaridades condizentes com o tema pesquisa: ambas consideram a condição histórica em que ocorre a manifestação simbólica; ambas reconhecem que não existe observador imparcial; ambas superam-se como ferramentas do pensamento humano e inclui o investigador na equação de construção do pensamento; ambas questionam a técnica como meio de compreensão; ambas referem-se à *práxis* e seus condicionamentos históricos, de poder, culturais.

Finalmente, consolidando os itens apresentados previamente, segue o procedimento de pesquisa detalhado. Cada etapa visa responder um pressuposto de pesquisa, e em cada etapa, alguns passos foram seguidos de forma a compor uma estrutura de pesquisa adequada.

5.2.1 Primeira etapa de pesquisa

Para responder ao primeiro pressuposto, assim descrito, **compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro**, utiliza-se a análise da primeira dimensão – competência – do modelo de análise a ser apresentado na seção seguinte. As competências que se propõe observar são compreensão e decisão. Portanto, o modelo de análise se mostrará adequado, quanto mais próximo da realidade ele estiver. Desse modo, construir o modelo de análise adequado significa que a dimensão competência a ser avaliada deve ser adequada. Segundo o modelo de Lieber e Romano-Lieber (2004) de Exposição à Situação Perigosa, e a interpretação do Modelo Metodológico Mediador de Galeffi (2001), saber compreender e saber decidir são as atitudes mais relevantes, quando o funcionário de manutenção industrial perfaz suas tarefas diárias. Essas atitudes, durante a tarefa em um contexto passam a ser

consideradas competências, portanto, compreensão e decisão. Assim, um funcionário possui a competência compreensão quando durante sua tarefa, este executa com habilidade, demonstrando flexibilidade em usar os conhecimentos prévios e dispendo-se à compreensão, ou sabendo compreender. Porém, como avaliar a compreensão durante as atividades de manutenção industrial?

Avaliar a compreensão do indivíduo durante as atividades, significa buscar indicadores relativos ao saber compreender. Para Freire (2003), compromisso profissional é exercido quando o indivíduo possui a atitude reflexiva que o faz analisar sua ação previamente, durante a ação, depois, e essa análise incorpora homem e fenômeno como partes de um diálogo que transforma um ao outro. Essa reflexão não depende apenas da atitude reflexiva, o querer refletir e o sentir-se animado a tal, mas demanda um conjunto de conhecimentos relativos à atividade que suportem uma reflexão válida. Sem esses conhecimentos prévios, a reflexão torna-se improdutiva.

Para investigar que competências são relevantes para o comportamento seguro a fonte de dados mais apropriada são os dados das investigações de causas de acidentes na Dow Química. São dados secundário retirados do banco de dados global da Dow Química com as inscrições de investigação de acidentes. Constatam nesse banco de dados 106 acidentes cadastrados de 2002 a 2006. Desses acidentes cadastrados, 19 foram feitas investigações formais e registradas no banco de dados. Serão analisadas as 19 investigações feitas. Justifica-se a utilização do corte temporal de 2002 a 2006, pois registram os acidentes ocorridos a partir do ano de início do Programa de Qualificação Profissional. As investigações de causas de acidentes feitas na Dow Química, seguem uma metodologia, chamada de 'Investigação de Causa Raiz' (Root Cause Investigation, RCI), criada para, a partir de evidências iniciais, alcançar algumas causas primárias.

O método de escolha das informações pertinentes é apenas a disponibilidade da informação, portanto, todas as investigações disponíveis no banco de dados da Dow Química. Os dados serão compilados em planilhas *Excel* e posterior análise de conteúdos e categorizações utilizando o *Sphinx Lexica V5*.

O procedimento a ser seguido é: inicialmente fazer a extração dos dados pertinentes a partir da base de dados global da Dow Química, que agrupa os acidentes registrados. Depois a tradução dos registros feitos em inglês. De cada investigação, foram coletadas as informações de descrição do evento, causas raiz (a causa principal e

que desencadeou todo evento) e os planos de ação para mitigar, ou sanar por completo a condição da causa raiz que provocou o evento. Agrupando todas as causas, foram contadas 180 nas 19 investigações. Cada investigação tem uma descrição do evento, mas diversas causas e planos de ação. Cada uma foi analisada separadamente, bem como cada plano de ação. Com a análise das causas e planos de ação, categorias foram sendo criadas, e agrupando outras causas e planos nas categorias preexistentes. Compilação dos léxicos através do *Sphinxs Léxica V5* para gerar um quadro de maiores incidências. Criação de categorias baseadas nas incidências lexicais compiladas previamente. Análise de conteúdo a partir da criação das categorias.

5.2.2 Segunda etapa de pesquisa

Para responder o segundo pressuposto, **organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes**, que se refere à segunda dimensão do modelo de análise – contexto – dois foram os contextos escolhidos para ser analisados. Os contextos analisados explicarão algumas características dos resultados da última etapa de pesquisa. As escolhas dos contextos tem como critério os próprios argumentos de Lieber e Romano-Lieber (2004), ao explicar o comportamento seguro apresentam o conceito de acaso, e Zarifian (2001) quando apresenta as noções de situação e evento. Ambos os autores concordam que existem fatores e variáveis externas ao homem que impactam, tanto no próprio homem, como em seu resultado.

Os contextos escolhidos foram dois, como explicados a seguir.

5.2.2.1 Contexto 1: o bom desempenho em segurança da Dow Química

O desempenho em segurança da Dow Química é verificado através dos dados secundários do banco de dados das taxas de frequência de acidentes da Dow Química. Os dados escolhidos são aqueles disponíveis. O recorte espacial é a própria Dow

Química Região Nordeste e o recorte temporal é de 1994 a 2006. A extensão das datas referidas justifica-se por apresentarem qual o desempenho em segurança antes e durante o Programa de Qualificação Profissional. Os dados serão compilados em planilhas *Excel* e serão criados gráficos dos mesmos. O procedimento foram compiladas as taxas de frequência de acidentes de banco de dados global, em planilha *Excel* e construção de gráficos com os dados compilados.

5.2.2.2 Contexto 2: experiência dos funcionários de manutenção industrial

A fonte de dados primária para investigar a experiência dos funcionários de manutenção industrial foi o questionário aplicado aos mesmos que logo em suas primeiras questões se referem à idade do funcionário e tempo na função. A escolha do sujeito foi não probabilística intencional, pois a aplicação do questionário acontecerá durante as reuniões mensais de segurança das empresas prestadoras de serviços. O recorte espacial é a própria Dow Química Região Nordeste e o recorte temporal foi 2007. O instrumento de coleta utilizado foi questionário semi-aberto e os dados foram tratados a partir de contagem e análise estatística descritiva. O procedimento de coleta foi a compilação dos questionários, os resultados foram analisados a partir da função análise estatística descritiva do *Excel*.

5.2.3 Terceira etapa de pesquisa

A terceira e última etapa de pesquisa, baseada nas informações obtidas nas duas primeiras etapas exploratórias, visa responder ao terceiro pressuposto, que assim é descrito, **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro.** O percurso utilizado para investigar a relação conhecimento

técnico e comportamento seguro, inclui a análise dos componentes e indicadores do modelo de análise proposto.

São três os modos de investigação propostos para deslindar a terceira etapa de pesquisa, conforme descritas a seguir.

5.2.3.1 Entrevista dirigida aos gestores do Programa de Qualificação Profissional

Para o primeiro modo de investigação a fonte de dados primária foram as respostas compiladas da entrevista feita com os gestores do Programa de Qualificação Profissional, que por sua vez, o meio de escolha dos sujeitos foi não probabilística intencional. Foram entrevistadas as funções dos representantes da Dow Química, como, o líder de Atuação Responsável (segurança, saúde e meio ambiente) da Região Nordeste, e Administrador de Contratos da Região Nordeste, bem como, os supervisores de empresas contratadas, a saber, 'Empresa Ajax', 'Empresa Antíloco', 'Empresa Agamêmnon', 'Empresa Aquiles', 'Empresa Heitor', 'Empresa Telamon', 'Empresa Nêstor'. O recorte espacial foi a própria Dow Química Região Nordeste e o recorte temporal o ano de aplicação do questionário, a saber, 2006. O instrumento de coleta foi a entrevista semi-estruturada. O tratamento dos dados foi feito a partir da interpretação dos depoimentos baseado na perspectiva da articulação hermenêutica e dialética. O procedimento é assim descrito: foram elaboradas as questões em formulário de entrevista; entrevista foi gravada segundo o consentimento dos entrevistados em diversos momentos distintos, todos no mês de junho de 2006, na sala de cada entrevistado com uma carga horária média de uma hora por entrevista. Com a gravação dos dois representantes da Dow Química e dos sete das empresas prestadoras de serviço, foram feitas análises de conteúdo das gravações e categorizadas por tipos de respostas.

5.2.3.2 Questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial.

O segundo modo de investigação teve como fonte de dados primário os funcionários de manutenção industrial, que foram escolhidos segundo método não probabilístico intencional. Foram aplicados os questionários durante as reuniões mensais de segurança das empresas prestadoras de serviços. O recorte espacial novamente é a Dow Química Região Nordeste e o recorte temporal, 2007. O instrumento de coleta foi o questionário fechado, e os dados foram o tratados em análises estatísticas descritivas, seguindo o procedimento: foi feita a compilação dos questionários, os resultados serão analisados a partir da função análise descritiva, no *SPSS for Windows*.

5.2.3.3 Entrevista dirigida aos funcionários de manutenção industrial

O último modo de investigação da terceira etapa de pesquisa teve como fonte de dados os funcionários de manutenção industrial, que foram escolhidos de forma não probabilística por julgamento. A escolha dos sujeitos foi baseada no resultado das do questionário aplicado aos próprios funcionários, explicitado na seção 5.2.3.2. O critério de julgamento baseia-se em um procedimento que utiliza os resultados do questionário fechado aplicado, de forma a retirar o grupo chamado de representantes típicos e atípicos modais (TENÓRIO, 2006), da seguinte forma: aplica-se o questionário, este contendo 29 questões, aos funcionários de manutenção industrial, compila-se os questionários, aplica-se a análise da moda de cada questão, ou seja, a resposta que aparece mais vezes e em que proporção comparando com o total. Essa é a resposta típica modal. A resposta menos escolhida é a resposta atípica modal. Dessa forma, o questionário soma 29 respostas típicas modais e 29 respostas atípicas modais. Cada resposta típica e atípica será valorada com o percentual de incidência. Este valor é apropriado a cada respondente da seguinte forma, aquele que escolhe a resposta típica, recebendo na questão o número de pontos correspondente ao percentual da resposta

típica, por exemplo, 62 se a resposta típica tiver uma incidência de 62%; da mesma forma aquele que escolher a resposta atípica receberá o valor desse percentual para a questão; ao final, somam-se os pontos encontrando assim indivíduos com pontuações elevadas, portanto, aqueles que mais escolheram respostas típicas, e indivíduos com pontuações baixas, por conseguinte, escolheram várias respostas atípicas. Dessa forma, um quadro foi construído decrescente do funcionário típico modal de maior pontuação ao funcionário atípico modal de valor menor; foram escolhidos para a entrevista os dez primeiros representantes típicos e os dez últimos, sendo substituído pelo próximo (décimo primeiro, segundo, etc.) quando o escolhido não pôde participar da entrevista. O recorte espacial é a Dow Química Região Nordeste e o recorte temporal 2007. O instrumento de coleta foi o formulário de entrevista semi-abertas. Os dados foram tratados através da interpretação dos depoimentos baseado na perspectiva da articulação entre hermenêutica e dialética. O procedimento foi o seguinte: entrevista gravada segundo o consentimento dos entrevistados em 2007, com uma carga horária entre meia hora e uma hora por entrevista.

5.3 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE.

Baseado nos argumentos apreendidos na literatura e visando responder os pressupostos foi construído o modelo de análise de pesquisa. O princípio da construção do modelo baseia-se nos elementos previamente estudados na noção de competências, ou seja, a relação entre conhecimento, habilidade, atitude dentro de um contexto, situação, evento, condições ambientais.

A partir do modelo de Galeffi (2001), que foi reinterpretado para melhor explicar o contexto de manutenção industrial, segundo o próprio modelo de Lieber e Romano-Lieber (2004) para comportamento seguro, observa-se que o resultado esperado, ou competente, é traduzido como saber ver (além de ler e ouvir), saber compreender, saber pensar, saber decidir e saber agir (além de escrever e falar). Trata-se do próprio saber ser, segundo Galeffi (2001). Saber ser, no argumento de competências é a própria atitude. Portanto, saber ser combinado com o conhecimento que o indivíduo

possui, e seu saber o que fazer com pertinência, define um resultado chamado competência, que é reconhecido através do próprio resultado, da habilidade demonstrada e do comportamento seguro.

Na construção do modelo de análise, serão considerados os seguintes elementos: conceito, dimensão, componentes e indicadores. O conceito é a célula mais genérica do modelo de análise e que dela partem todas as outras. De certa forma, o conceito explica aonde o pesquisador quer chegar. O conceito para a pesquisa em curso representa um dos objetivos do Programa de Qualificação Profissional, que é o próprio problema de pesquisa, ou seja, o comportamento seguro. As dimensões propostas para o conceito comportamento seguro são: competência e contexto.

Contudo, trata-se de qualquer competência? Segundo a literatura revisada previamente, ainda que o resultado final de uma ação seja a combinação de competências e outras condições, conforme pressuposto de pesquisa, **compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro**, portanto, a primeira dimensão do modelo de análise, a competência, orienta a pesquisa a responder o primeiro pressuposto, todavia, este só é respondido na análise dos indicadores. Segundo Abbad, Freitas e Pilati (2006), o contexto de uma forma geral tem um significativo impacto tanto no resultado de uma ação competente como na própria competência, portanto, a segunda dimensão, contexto, orienta a pesquisa para responder o segundo pressuposto, a saber, **organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes**.

Os componentes e indicadores de cada dimensão visam responder o último pressuposto, a saber, **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro**. A primeira dimensão, competência organiza os componentes conhecimento, habilidade e atitude. Competência, conforme Rey (2002) são atributos reconhecidos pelo outro, portanto, acontece no indivíduo, mas os atributos observáveis que são reconhecidos socialmente.

O primeiro componente da dimensão competência é o conhecimento prévio. Os indicadores escolhidos foram: educação escolar, cursos técnicos, treinamentos e o Programa de Qualificação Profissional. Observa-se que não é objetivo da pesquisa avaliar o conhecimento que o indivíduo tem sobre algo, mas, tão somente, em quais

oportunidades o indivíduo esteve presente e qual a percepção dos indivíduos a respeito de cada indicador desse. O segundo componente é a habilidade prévia. Seu indicador é a experiência do indivíduo. O último componente é a atitude. As atitudes propostas são: saber compreender e saber decidir. Se competência é o reconhecimento dentro de um contexto, então compreensão, enquanto competência, significa que durante a tarefa de manutenção, o indivíduo sabe o que fazer, baseado em conhecimentos prévios e tendo como atitude o saber compreender. A compreensão é o observável e reconhecida socialmente, enquanto o saber compreender é a disposição do sujeito em combinar os elementos que formam o saber compreender.

A mesma lógica acima é aplicada para a decisão, enquanto competência, e saber decidir como atitude. Entretanto, se saber compreender significa mobilizar e combinar conhecimentos flexivelmente para uma ação, que indicador pode representar tal complexidade? Ou quais indicadores podem revelar o saber decidir?

Responder tais questões significa promover uma avaliação de necessidades de educação profissional, ou seja, cada indicador se transformado em recurso para o comportamento seguro os mesmos serão objetos da própria educação profissional. Por exemplo, como poderá ser observado durante a pesquisa, não atender a um procedimento, não preencher um documento corretamente, é considerado uma atitude indesejada. O indicador é, dessa forma, aquele contido na compreensão e decisão, será verificado na seguinte pesquisa: análise do banco de dados com as investigações de causas de acidentes, ambas as ferramentas usadas pela Dow Química. Dessa forma, o indicador será apresentado em etapa da pesquisa exploratória.

Na segunda dimensão, que é o contexto, os componentes são: área, equipamento, ferramentas, equipamento de proteção individual, procedimentos, reconhecimento, cultura organizacional, políticas. O contexto mobiliza e influencia ações. Contextos são variáveis em constante transformação. Como discutido por Sartre (1997) a realidade observada é uma fotografia de um infinito, de uma realidade infinita. A foto é Em-si naquele momento e para o passado, mas nada pode ser dito sobre o futuro. Por isso a constante afirmação de que ‘realizar uma tarefa com segurança’ significa a reflexão e crítica. Para essa investigação, foram consideradas as seguintes condições e contextos: equipamento que se refere ao objeto central de uma manutenção; entorno são os equipamentos em volta do primeiro: tubulações, rede elétrica, produto

químico, equipamentos industriais, mas também, espaço físico, clima, umidade, limpeza, luminosidade. São realidades presentes e que interferem diretamente no trabalho, porém não são diretamente observadas; as ferramentas são objetos utilizados durante a manutenção; equipamentos de proteção individual são os acessórios, roupas, que são vestidas para servir de proteção a partes do corpo; documentos escritos que são os procedimentos, permissões de trabalho, cartão de análise de risco da tarefa, manuais e outros documentos que registram a realidade e são constantemente usados como fonte de orientação para o trabalho; finalmente os modos de gestão e cultura organizacional que são disciplinas operacionais, práticas de gestão como reconhecimento, participação em lucros, clima organizacional, incentivos, iniciativas de desenvolvimento de pessoas (educação continuada, treinamentos, programas de qualificação), comunicação interna, estratégias corporativas. Portanto, uma série de ações que resumem a cultura organizacional do local. Segue o modelo de análise.

Conceito	Dimensão	Componentes	Indicadores	
Comportamento Seguro	Competência	Conhecimento prévio	Educação escolar	
			Cursos técnicos e profissionalizantes	
			Treinamentos	
			Programa de Qualificação Profissional	
		Habilidade prévia	Experiência	
		Atitude: Saber compreender	Análise de risco	
		Atitude: Saber decidir	Tomada de decisão	
			Atenção	
		Contexto	Area	Confiança
				Limpeza
	Equipamento		Liberação	
	Ferramentas		Adequação	
	Equipamento de Proteção Individual		Conforto	
	Procedimentos		Clareza	
	Permissão de Trabalho Seguro		Representa a realidade	
	Cartão de Análise de Risco		Representa a realidade	
	Reconhecimento		Reconhecimento pessoal	
			Reconhecimento organizacional	
	Políticas	Reconhecimento social		
	Cultura organizacional	Conscientização		
modelo de gestão de pessoas				
Ambiente organizacional				
		Rotatividade de pessoas		

Quadro 1 – Modelo de análise
FONTE: Elaborado pelo autor

Para cada indicador, foram estabelecidas as questões que serão usadas durante as etapas da pesquisa. Como segue para a primeira dimensão.

Indicador	Fonte de dados	Evidência / Questões
Educação Escolar	Questionário	21. Onde você aprendeu o seu trabalho (não considerando o curso do Senai):
	Entrevista	Onde você aprendeu o seu ofício atual?
Cursos técnicos e profissionalizantes	Questionário	21. Onde você aprendeu o seu trabalho (não considerando o curso do Senai):
	Entrevista	Onde você aprendeu o seu ofício atual?
Treinamentos	Questionário	18. A duração dos treinamentos de que você participou em 2006 na sua empresa foi: 19. Os assuntos abordados nos treinamentos que você participou em 2006 foram: 20. Durante seu trabalho diário você utiliza o que aprendeu nos treinamentos?
	Entrevista	O que você achou dos treinamentos internos que sua empresa ministrou em 2006?
Programa de Qualificação Profissional	Questionário	22. A duração das aulas no Senai foi: 23. Quando você participou das aulas no Senai, o que você achou das aulas? 24. Depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que seu conhecimento técnico para fazer seu trabalho diário...
	Entrevista	O que você achou do curso do Senai?
Experiência	Questionário	Idade e tempo na função 28. Depois das aulas do Senai, você acredita que sua habilidade em fazer uma tarefa...
	Entrevista	Quanto tempo de experiência você tem?
Análise de risco	Questionário	4. Você sabe reconhecer uma situação de risco quando vai iniciar uma nova tarefa? 13. Você já participou de algum treinamento sobre Análise de Riscos? 25. Depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que as aulas melhoraram a compreensão sobre os procedimentos de trabalho? 26. Durante as aulas do Senai os professores ensinaram como fazer uma análise de riscos antes e durante uma atividade de manutenção?
	Entrevista	O que é para você análise de risco? O que um funcionário precisa para fazer uma boa análise de risco?

Quadro 2 – Modelo de análise (questões de pesquisa)

FONTE: Elaborado pelo autor

Continuando os dados iniciados acima:

Indicador	Fonte de dados	Evidência / Questões
Tomada de decisão	Questionário	6. O tempo para executar bem uma tarefa é... 7. Quando você está fazendo seu trabalho, as pessoas pedem para fazer mais rápido? 14. Você já participou de algum treinamento sobre Tomada de Decisões? 27. Durante as aulas do Senai os professores ensinaram como tomar decisões corretas antes e durante uma atividade de manutenção? 29. Depois das aulas do Senai, você acredita que o seu comportamento durante suas atividades diárias...
	Entrevista	Na sua opinião, por que algum funcionário toma uma decisão equivocada que leva a um acidente?
Atenção	Entrevista	O que provoca acidentes?
Confiança	Entrevista	O que provoca acidentes?

Quadro 3 – Modelo de análise (questões de pesquisa) continuação

FONTE: Elaborado pelo autor

Para a segunda dimensão:

Indicador	Fonte de dados	Evidência / Questões
Limpeza	Questionário	4. Você sabe reconhecer uma situação de risco quando vai iniciar uma nova tarefa? 5. Quando você e seus colegas de trabalho vão iniciar uma tarefa, vocês conversam sobre como vão fazer esse trabalho? 10. Ao iniciar as tarefas diárias, você encontra a área de trabalho limpa?
	Entrevista	Normalmente você encontra a área limpa e o equipamento liberado para manutenção?
Liberação	Questionário	11. Ao iniciar as tarefas diárias, você encontra o equipamento pronto para fazer a manutenção?
	Entrevista	Normalmente você encontra a área limpa e o equipamento liberado para manutenção?
Adequação	Questionário	12. As ferramentas de trabalho são fáceis de ser utilizadas?
	Entrevista	O que você acha das ferramentas de trabalho?
Conforto	Entrevista	O que você acha dos EPIs?
Clareza	Questionário	1. Quando você vai começar uma nova tarefa, o seu supervisor ou encarregado explica claramente a tarefa que tem para ser feita? 2. Os procedimentos que você utiliza para fazer um trabalho são fáceis de serem entendidos?
	Entrevista	O que você acha dos procedimentos?

Quadro 4 – Modelo de análise (questões de pesquisa)

FONTE: Elaborado pelo autor

Continuando os dados acima iniciados:

Indicador	Fonte de dados	Evidência / Questões
Permissão de trabalho seguro representa a realidade	Entrevista	O que você acha da PTS?
Cartão de análise de risco da tarefa representa a realidade	Entrevista	O que você acha do CART?
Reconhecimento pessoal	Questionário	9. Você sabe quais são os critérios de premiação da sua empresa por um trabalho bem feito? 15. Você acha importante o seu trabalho?
	Entrevista	Você se sente reconhecido pelo seu trabalho?
Reconhecimento organizacional	Questionário	17. Seu supervisor ou encarregado reconhece quando você faz um trabalho bem feito?
	Entrevista	Você se sente reconhecido pela sua empresa?
Reconhecimento social	Questionário	16. Seus colegas de trabalho reconhecem quando você faz um trabalho bem feito?
Conscientização	Questionário	3. As políticas de EH&S (Segurança, Saúde e Meio Ambiente) são fáceis de serem entendidas? 8. Você sabe quais são as consequências que podem ocorrer por não seguir um procedimento de trabalho?
Modos de gestão de pessoas	Entrevista	O que causa acidentes?
Ambiente organizacional	Entrevista	O que causa acidentes?
Rotatividade de pessoas	Entrevista	O que causa acidentes?

Quadro 5 – Modelo de análise (questões de pesquisa) continuação

FONTE: Elaborado pelo autor

6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo geral da dissertação, **avaliar quais são as implicações de programas privados de qualificação técnica na construção das competências necessárias para melhorar o comportamento relativo à segurança no trabalho de funcionários de manutenção industrial**, trata da relação entre programas de qualificação técnica e comportamento seguro, intermediado pela competência. Assim, a questão presente é revelar como avaliar essa relação. Para tanto, faz-se necessário investigar, que competências são demandadas, dentro do contexto de manutenção industrial, que combinadas resultam no comportamento seguro; avaliar o contexto organizacional em que o Programa de Qualificação Profissional foi elaborado; e finalmente verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o programa de qualificação profissional e o comportamento seguro.

O Programa de Qualificação Profissional, lançado pela Dow Química no ano de 2002, teve como objetivo expresso: “Criar oportunidade sustentável para melhoria da qualificação profissional dos executantes de serviços, completando a formação técnica dos profissionais práticos, com ensinamentos teóricos nas diversas disciplinas²”. Também foram relacionados os motivadores e desafios para tal projeto. Foram apresentados como motivadores: melhoria do desempenho em segurança; sustentabilidade do desempenho em segurança; qualidade dos serviços; aumento da produtividade; mercado local. E como desafios: condição do mercado de mão-de-obra; baixa escolaridade; profissionais formados pela experiência de trabalho; falta de programa estruturado no mercado; falta de uma visão de longo prazo.

Portanto, se o objetivo geral da dissertação é avaliar as implicações de programas privados de qualificação, então é analisado o próprio objetivo formulado

² Apresentação oral pelo responsável do Senai pelo programa, durante a apresentação de abertura do Programa de Qualificação Profissional, em 2002.

pelos gestores do programa de qualificação, pois é sob os próprios objetivos do programa que a análise deve compreender as implicações.

Observa-se que existe um claro entendimento do conhecimento prévio tácito e explícito, segundo definições de Nonaka e Takeuchi (1997) dos funcionários de manutenção industrial, pois no próprio objetivo destaca-se que o programa é para a “melhoria da qualificação profissional dos executantes de serviços, completando a formação técnica”. O julgamento feito sobre esse conhecimento prévio, que por ser prático (“dos profissionais práticos”) configura-se como um desafio (“desafios: baixa escolaridade, profissionais formados pela experiência de trabalho”). Por esse motivo, o programa tem como objetivo suprir necessidades a partir de conteúdos teóricos (“com ensinamentos teóricos nas diversas disciplinas”).

Relacionando o objetivo geral da investigação e os objetivos do Programa de Qualificação Profissional acima expostos, o que está sendo analisado no programa é a implicação do conhecimento teórico de diversas disciplinas no comportamento seguro.

A instituição de educação profissional escolhida para participar do programa foi o Senai, que apresentou como objetivo o seguinte: “Viabilizar qualificação de toda força de trabalho das empresas contratadas Dow Química, contemplando programas de educação profissional, ofertando tanto a parte específica quanto disciplinas de gestão, para que o perfil de saída dos trabalhadores daquelas empresas atendam as exigências requeridas pela contratante – pessoas que dominem os conhecimentos específicos e apresentem uma série de outras habilidades”.

Para o Senai, além dos conhecimentos “específicos” a ser “dominados”, “outras habilidades” são objeto da qualificação. Para tanto, o Senai ofertou disciplinas específicas e de gestão (“tanto a parte específica quanto disciplinas de gestão”), com o fim de um atendimento “as exigências requeridas” da contratante. Certamente que as exigências requeridas são sinalizadas a partir dos motivadores apresentados pela contratante, a saber, “melhoria do desempenho em segurança, sustentabilidade do desempenho em segurança, qualidade dos serviços, aumento da produtividade, mercado local”.

A pesquisa não tem como objetivo analisar a melhoria na qualidade dos serviços, e aumento da produtividade, pois a Dow Química possui indicadores internos que medem tarefas que precisam ser refeitas, produtividade, qualidade de serviços.

Pelos argumentos expostos, o terceiro objetivo específico esclarece o foco da pesquisa, conforme descrito: **verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o programa de qualificação profissional e o comportamento seguro.**

Para responder as questões de pesquisa: compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro; organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes; o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro; o seguinte percurso metodológico ocorrerá, conforme descrito previamente na seção 5.3. Na seção 6.1, visa responder o primeiro pressuposto, compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro, serão verificadas quais competências são mais relevantes, na perspectiva da manutenção da Dow Química, através do banco de dados de investigações de acidentes. Na seção 6.2, serão feitas análises documentais para fazer a descrição do contexto em que a pesquisa está inserida, para responder o segundo pressuposto, **organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes.** Os contextos analisados são: o bom desempenho em segurança da Dow Química, estudado a partir da análise do histórico das taxas de frequência de acidentes e das pesquisas realizadas pela Dow Química para responder o motivo para tão bom desempenho em segurança; a idade e experiências médias dos funcionários de manutenção industrial, analisado a partir das respostas dadas no questionário emitido aos funcionários de manutenção industrial. Finalmente, respondendo ao terceiro pressuposto, **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro,** na seção 6.3, serão feitas as análises qualitativas nas entrevistas feitas aos gestores do Programa de Qualificação Profissional e funcionários de manutenção industrial. Porém, a entrevista aos funcionários de manutenção será precedida do questionário aos mesmos, com o fim de explorar as questões principais do pressuposto em questão.

6.1 COMPREENSÃO E DECISÃO COMO COMPETÊNCIAS MAIS SIGNIFICATIVAS AO COMPORTAMENTO SEGURO

Conforme literatura estudada competências é o reconhecimento que o outro tem sobre o comportamento e habilidade demonstrados pelo indivíduo, dentro de um contexto, ou situação. Segundo Freire (2003), compromisso profissional é a capacidade de refletir e agir de um indivíduo, para dessa forma saber-se transformador e transformado pela sua ação no mundo. A reflexão em que se apóia Freire ao explicar o compromisso profissional é para Sartre (1997) a interrogação: a consciência, Para-si, interroga ao mundo aquilo que ela não é, e permanece a interrogar, pois o fenômeno de ser, apesar de manifesto, não é o ser do fenômeno, o que Sartre (1997) chama de dualidade finito-infinito. Assim, apesar do indivíduo na relação com o mundo captar o fenômeno, nunca capta o ser do fenômeno enquanto infinito. Por isso, o mundo não se resume ao conhecimento prévio que se tem dele, pois o conhecimento prévio é o Em-si tendo-sido. Desse modo, refletir sobre o mundo é estar em constante Para-si, que para Sartre é o que faz os seres humanos, humanos e não meras coisas.

Uma forma mais completa de pensar sobre a reflexão segundo Freire (2003), e a interrogação segundo Sartre (1997), é o conceito de compreensão. Para Perkins (2007, p.37), compreensão “é a capacidade de pensar e agir flexível com o que se sabe”.

Zarifian (2001, p.68), por sua vez, ao explicar sua noção sobre competência explica que a competência é assumida, o que significa ser “um procedimento pessoal do indivíduo, que aceita assumir uma situação de trabalho e ser responsável por ela”. Tomando a noção de competência como um atributo assumido, o que remete à questão da responsabilidade, como escolha livre e consciente. Então, o compromisso profissional subtende uma compreensão, como reflexão e agir, contudo, o agir é, quase que naturalmente, um decidir por agir, um assumir a responsabilidade pelo agir.

Portanto, saber compreender e saber decidir, que compõem o primeiro pressuposto a ser verificado, em um contexto de manutenção industrial, são os saberes que favorecem o compromisso profissional. Se tal afirmativa representar a realidade investigada, significa que o comportamento seguro e compromisso profissional tornam-se sinônimos, com a diferença que a noção de comportamento seguro aventada

previamente não inclui o indivíduo na sociedade, e a noção de compromisso profissional sim; e analisar as competências resultantes da combinação, em situação, de saberes, sendo o comportamento a parte da atitude que é verificável, significa, analisar o comportamento em si, a partir da verificação feita pelo outro, mas também, verificar, no indivíduo, seu depoimento, sua palavra, sobre como o indivíduo tem consciência de seu próprio comportamento, ou seja, analisar sua atitude.

6.1.1 Análise das investigações de causas de acidentes entre 2002 a 2006

A maioria dos acidentes que acontecem dentro das instalações da Dow Química são investigados por funcionários treinados em técnicas de investigação de causas de acidentes. A investigação é formalmente registrada em planilhas *Excel* e as informações de como, onde, quem, quando aconteceram são registradas em uma base de dados global para análise e comparações entre diversas plantas produtivas da Dow Química no mundo.

As investigações partem de uma descrição sumária do ocorrido e com a participação de pessoas chave, inclusive o próprio envolvido, busca-se encontrar as causas do acidente, e propõem-se planos de ação para cada causa.

O objetivo da primeira parte da pesquisa é explorar as informações registradas na base de dados, para analisando os conteúdos e categorizando-os, obter um resumo dos principais fatores ou variáveis, que promoveram um acidente, de 2002 a 2006, pois coincide com a data de início do Programa de Qualificação Profissional.

Foram analisados 107 registros de acidentes entre 2002 e 2006. Dentre esses, 19 foram encontradas as investigações das causas. Parte não foi feita a investigação por ter sido um acidente mais leve, que não causou um dano maior a vítima. Ao analisar todas as causas dos 19 acidentes investigados, foram encontradas 180 frases que descrevem as causas. Algumas vezes a causa foi descrita através de diversas outras causas agrupadas, por esse motivo, as causas foram divididas por frases. Em cada frase foram analisados seus léxicos e conteúdos através do *Sphinxs Léxica*. As categorias foram criadas a partir da extração das principais palavras que se repetiam (análise léxica) e interpretação para

agrupá-las em categorias de similaridade. Foram encontradas as seguintes categorias, abaixo representadas:

Tabela 1 – Investigação de causas de acidentes

Resumo das principais causas de acidentes entre 2002 a 2006 na Dow Química	
Ação equivocada	17%
Falta/falha de procedimento/documento	17%
Ação passada	15%
Falha de equipamento	14%
Análise de risco	12%
Area	7%
Posicionamento	5%
Modo de fazer	3%
Executando segundo documentos	2%
Movimentação do equipamento	2%
Planejamento	2%
Falha do EPI	1%
Desconhecimento	1%
Mudança no escopo	1%
Equipamento inadequado	1%
Falta de equipamento	1%

FONTE: Dow Química Região Nordeste

A análise de conteúdo das causas de incidentes encontradas durante as investigações indica que o motivo mais freqüente refere-se a como o indivíduo age durante sua tarefa, como ele toma decisões. Também, com a mesma freqüência, questões relativas às falhas no procedimento ou outro documento como, a permissão de trabalho seguro e o cartão de análise de risco da tarefa. A terceira causa mais freqüente refere-se a ações que aconteceram no passado e culminaram em acidente no presente. São exemplos desta causa: a lavagem de um equipamento, por exemplo, um tanque de produto químico, que será aberto para manutenção. Se a lavagem não for bem feita e tiver resíduos do produto, durante a manutenção esses resíduos podem entrar em contato com o funcionário de manutenção e causar um acidente. Outro exemplo é a não inclusão de um aspecto importante a ser verificado no procedimento. A próxima causa é o próprio mau funcionamento do equipamento, por exemplo, um parafuso que se parte por causa de corrosão e provoca o acidente. Finalmente a próxima causa de incidentes é a análise de risco, que para a presente pesquisa, é um dos componentes da dimensão

compreensão, ou seja, a capacidade que o indivíduo tem de interpretando a realidade a sua frente, perceber um risco associado.

Uma outra forma de analisar a Tabela 1 acima é reagrupar as causas de acidentes relativas a alguma inadequação do próprio funcionário de manutenção industrial e causas nas condições ambientais. Nesse novo agrupamento, 59% dos acidentes tiveram suas causas em alguma condição ambiental, e 41% no funcionário (ação equivocada, análise de risco, posicionamento, modo de fazer, movimentação, desconhecimento). Portanto, tem-se 17% das causas apontadas para a ação equivocada, 12% para análise de risco, porém 59% para as condições ambientais.

Por conseguinte, dos fatores que se referem ao funcionário de manutenção industrial, tomada de decisão e compreensão são as variáveis mais incidentes, o que confirma o primeiro pressuposto.

Entretanto, cabe salientar a relevância das condições ambientais como causa de acidentes. A principal condição é o procedimento. Ou a falta de um procedimento, ou um procedimento incompleto, ou incorreto. O que se conclui que tal documento é, primeiro, relevante condição que quando ineficaz pode provocar uma condição insegura, ou a ação insegura do funcionário; segundo, que a questão do comportamento seguro em relação ao procedimento, ou é obedecê-lo, ou criticá-lo. Se o comportamento adequado for obedecê-lo, existe a necessidade de garantir que o mesmo seja ideal, entretanto, se for criticá-lo, o procedimento não precisa ser ideal, mas o indivíduo deve ter conhecimento e atitude para fazê-lo.

Portanto, houve a necessidade de explorar a questão acima, e esta foi respondida através a análise de conteúdo (seguindo o mesmo procedimento acima descrito) no banco de dados local em que são inscritas as observações diárias feitas por profissionais treinados nessa metodologia, que é a de observar o comportamento seguro de funcionários em suas tarefas (BBP – Behavior Based Performance). Foram analisadas 7.649 observações entre os anos de 1999 a 2006. Após retirada das plantas produtivas que não são foco da pesquisa, por possuírem um quadro funcional diferente do pesquisado, ou seja, outras empresas prestadoras de serviço diferentes das pesquisadas; também retirados os anos de 1999 a 2001, pois para esta análise fugia do escopo da pesquisa. Somando-se um total de 2.020 inscrições

Na análise, pode ser observado a seguinte condição explícita na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Análise de conteúdo para observação de comportamento seguro

	O que	Grand Total	Grand Total %
Preenchimento		516	25.5%
Utilização EPI		404	20.0%
Conhecimento		197	9.8%
Utilização correta		114	5.6%
Validade / baixa		107	5.3%
Inspeção		102	5.0%
Riscos identificados X Controle		96	4.8%
Posicionamento		85	4.2%
Autorização		77	3.8%
Isolamento da área		44	2.2%
Limpeza		42	2.1%
Análise		39	1.9%
Subindo/descendo escada com as mãos livres		29	1.4%
Portar o CART		21	1.0%
Liberação de equipamento para manutenção		19	0.9%
Local de trabalho adequado		17	0.8%
Movimentação de material		16	0.8%
Descarte de Resíduo		15	0.7%
Estado de Conservação		15	0.7%
Material transp. forma adequada		14	0.7%
Produto derramado		11	0.5%
Cabana para trabalho a quente montada adequadamente		8	0.4%
Local de trabalho com emissões		7	0.3%
Controle de Carga		4	0.2%
Mesa adequada para trabalho em Workstation		4	0.2%
Rodapé instalado		3	0.1%
Transporte de material de forma adequada		3	0.1%
Transporte e Movimentação de Carga		3	0.1%
Operação de Pá Carregadeira		2	0.1%
Qualificação do Funcionário		2	0.1%
Resistencia do ponto de ancoragem do cinto		2	0.1%
Usando equipamento com engates / conexão adequada		2	0.1%
Grand Total		2020	

FONTE: Ferramenta *Behavior Based Performnce* – BBP (Dow Química Região Nordeste)

Portanto, 45,4% (preenchimento, utilização correta, validade e baixa, autorização, portar o CART), das inscrições referem-se à condição de algum documento como procedimentos, permissão de trabalho seguro (PTS) e cartão de análise de risco da tarefa (CART), que são os documentos que apresentam os conhecimentos necessários à tarefa. Desses, 25,5% referem-se ao preenchimento dos documentos. O que valida a posição da investigação de que os conhecimentos descritos nos documentos como procedimento, PTS e CART, são reconhecidos como documentos a serem obedecidos.

6.2 OS CONTEXTOS

Dois grandes contextos foram escolhidos por sua importância na pesquisa: o histórico do desempenho em segurança da Dow Química, e a experiência dos funcionários de manutenção industrial, porém, reconhece-se a interferência de inúmeros outros contextos, que serão incluídos durante o decorrer da pesquisa.

6.2.1 O primeiro contexto: o desempenho em segurança de 1994 a 2006

Em 1994, a Dow Química lançou como meta global, sair da elevada taxa de frequência de acidentes reportáveis para abaixo de 0,24 até 2005³. Essa meta além de ser um salto qualitativo nas práticas de segurança, saúde e meio ambiente, representava um fortalecimento na imagem já bem constituída da empresa em relação à segurança do trabalho. Entretanto, na ocasião, o porte da organização era menor. Juntamente com o investimento em tecnologia nos equipamentos, nas plantas produtivas, nas ferramentas de trabalho, gerenciamento de disciplinas operacionais através de processos de trabalho, redução de níveis hierárquicos, veio também uma série de aquisições e diminuição substancial do quadro de empregados. Todas essas variáveis demonstram a complexidade de realizar uma meta tão desafiadora. Entretanto, analisando as plantas produtivas da Dow Química – Candeias observa-se que a meta de 0,24 já em 2000 havia sido atingida, como pode ser verificado na Figura 4 a seguir:

³ A taxa de frequência de acidentes é assim calculada: número de acidentes multiplicado por 200.000 dividido pelo número total de horas, por cada homem, trabalhadas.

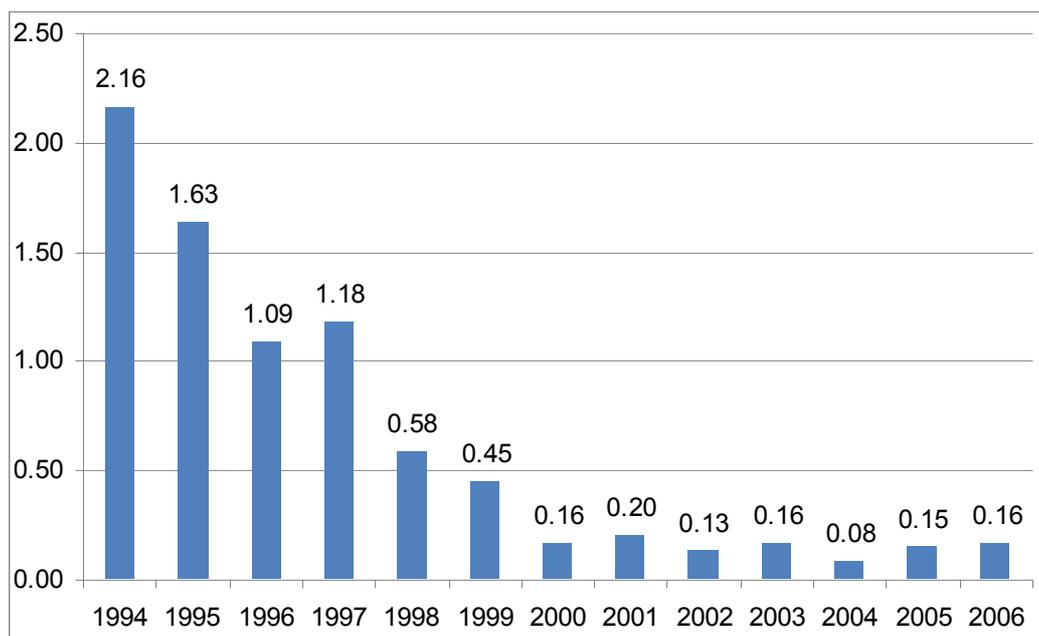


Gráfico 1 – Taxa de acidentes entre 1994 a 2006 na Dow Química – Candeias
FONTE: Dow Química Região Nordeste

Entretanto, as taxas acima representam a realidade de apenas um das instalações da Região Nordeste. Fato é que quando a meta de 0,24 foi estabelecida, na Região Nordeste, apenas a instalação de Candeias fazia parte da organização Dow Química. Atualmente, as instalações da Região Nordeste são compostas pela instalação de Candeias, e outras aquisições situadas em Camaçari, a saber, a ‘planta Peleu’, ‘planta Feres’, ‘planta Clitônimo’, e ‘planta Anfidamas’.

A questão pertinente é, o que explica o acentuado decréscimo da taxa de acidentes? Em 2002 os funcionários do departamento de segurança, saúde e meio ambiente da Dow Química fizeram uma pesquisa interna no intuito de descobrir os motivos para tão acentuado redução de acidentes. O resultado foi: estrutura Organizacional; diretrizes de segurança de contratadas; programa de segurança da instalação; saúde da planta; melhorias em equipamentos e ferramentas; melhorias em infraestrutura das contratadas; adaptação eficiente dos processos globais de trabalho; implementação eficiente dos processos globais de trabalho; plano de gerenciamento e controle paradas; análise de riscos; participação ativa de todos; energização contínua; 100% dos eventos analisados.

Pode-se ponderar que a pesquisa realizada em 2002 não indicou nenhum móbil relativo à qualificação ou treinamento, donde se deduz que: ou a qualificação não fazia

parte do conjunto de variáveis importantes a serem modificadas para trazer uma melhoria nas taxas de acidentes, ou porque os pesquisados da Dow Química consideravam suficiente a qualificação já estabelecida, ou ainda porque não era prioridade, ou simplesmente por não haver uma cultura estabelecida que apresentasse a qualificação como necessidade, ou finalmente qualificação, treinamento, competência e outras variáveis relativas a conhecimento não causaram a melhoria nas taxas de acidentes. Essas questões não foram verificadas na hodierna pesquisa.

Apesar de resultados tão favoráveis, o gráfico acima também apresenta outro dado relevante: as taxas de acidentes decresceram até o ano de 2000 e a partir de então, houve certa estabilidade. Sem avaliar outras variáveis e perspectivas da pesquisa, porém, servindo de orientador, o que pode ser ponderado é que existem dois momentos distintos no comportamento das taxas de acidentes: o primeiro, antes de 2000 e o segundo depois. Também, pode-se verificar que a implantação do Programa de Qualificação Profissional encontra-se durante o segundo momento, ou seja, quando as taxas de acidentes permanecem estáveis.

Qual motivo para esta mudança de comportamento? Essa é uma pergunta que ainda não foi formalmente respondida à luz dos critérios estabelecidos pela organização Dow Química. Para responder tal questão, foram analisados os dados referentes ao número absoluto de acidentes, pois a taxa de acidentes, por ser um índice relativo, não é suficiente para responder se o que motivou a mudança de comportamento da taxa de acidentes foi o número de horas elevadas trabalhadas ou o número baixo de acidentes. Novamente observa-se a mudança de comportamento da taxa de decréscimo do número de acidentes entre os anos de 1996 a 2006, a partir de 2000, quando o número absoluto de acidentes se manteve entre dois e três acidentes por ano. Como pode ser observado na Figura 5 a seguir⁴:

⁴ O gráfico é apresentado a partir de 1996, pois os valores de cálculo dos dois anos anteriores foram perdidos internamente na organização.

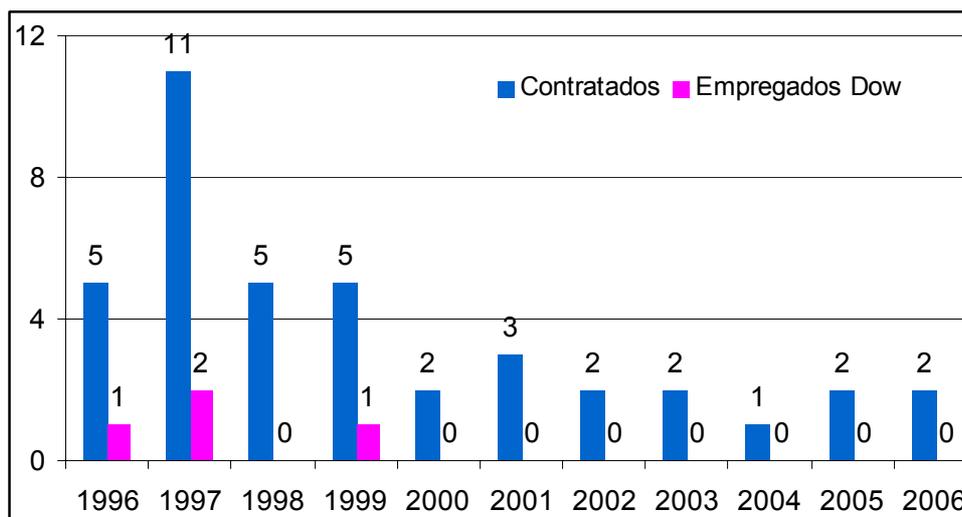


Gráfico 2 - Número absoluto de acidentes na Dow Química Candeias entre 1996 e 2006
FONTE: Dow Química Região Nordeste

Portanto, de posse das informações iniciais as seguintes conclusões são obtidas: entre 1996 a 2000 os números de acidentes caem de 11 acidentes para dois acidentes, porém a queda do número de acidentes por ano não é mantida. Na pesquisa realizada em 2002, foram discutidos os motivos de desempenho excelente em segurança nos oito anos anteriores, e em toda pesquisa apenas 21,4% referia-se a alguma melhoria no comportamento do funcionário, porém, nada se referia à melhoria de qualificação. Portanto, excelentes resultados foram obtidos com diversas melhorias, principalmente em processos de gestão e políticas de segurança, porém, hoje não se mostram suficientes para diminuir o número de acidentes para valores abaixo de 2 a 3 acidentes anuais.

O mesmo comportamento pode ser observado no número de inscrições de observações em comportamento seguro na ferramenta *Behavior Based Performance* (BBP). A ferramenta BBP é composta de uma etapa processual em que um funcionário percorre alguns locais onde estão ocorrendo alguma atividade de manutenção, por exemplo, e observa se o conjunto de práticas daqueles que estão trabalhando confere com a expectativa dos padrões, políticas e procedimentos de segurança. Se houver alguma atividade sendo feita de forma inadequada, o observador comunica o erro ao observado e anota as características desse erro no banco de dados de comportamento seguro. A figura 6 a seguir apresenta essas inscrições na Dow Química Candeias, e

apresenta novamente uma distinção entre os anos 1999 e 2000 e os anos posteriores, ou seja, 2001 a 2006⁵.

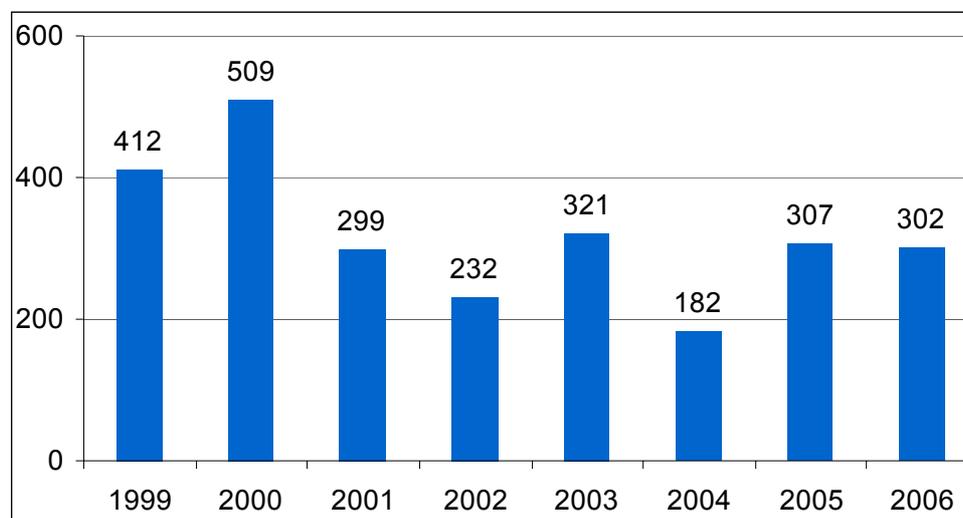


Gráfico 3 – Número de inscrições de comportamento seguro na ferramenta BBP
FONTE: Dow Química Região Nordeste

Portanto, as duas grandes conclusões que se podem extrair os dados acima são:

- a) as inúmeras ações para debelar os números elevados de acidentes foram suficientes para uma queda até dois acidentes por ano até o ano de 2000. Essas ações podem ser resumidas em ações nos modelos de gerenciamento de condições de segurança, cultura organizacional, fomento a boas práticas, investimento em tecnologia dos equipamentos de proteção individual, melhoria nas formulações dos procedimentos;
- b) as ações são suficientes para manter a condição que se expressa em dois a três acidentes por ano, mas não têm sido suficiente para alcançar valores abaixo. O que pode ser também demonstrado através do número de inscrições de observações de comportamento seguro.

⁵ Os dados referentes aos anos anteriores à 1999 não foram encontrados, nos bancos de dados pesquisados

6.2.2 Experiência dos funcionários de manutenção industrial

O segundo contexto analisado é o da experiência média dos funcionários de manutenção industrial. Os dados a seguir foram coletados a partir das análises estatísticas descritivas dos questionários aplicados a 267 funcionários de manutenção industrial, conforme metodologia descrita no capítulo anterior.

Alguns dados iniciais para análise: idade média dos funcionários participantes da pesquisa: 38,7 anos; idade mínima dos funcionários participantes da pesquisa: 19 anos; idade máxima dos funcionários participantes da pesquisa: 62 anos; experiência média na função dos funcionários participantes da pesquisa: 13,4 anos; tempo mínimo de experiência dos funcionários participantes da pesquisa: um ano; tempo máximo de experiência dos funcionários participantes da pesquisa: 38 anos.

Outra importante análise refere-se à distribuição das idades e experiências médias, acima descritas, correlacionando com as escolaridades dos indivíduos. Para obter esse dado, foram analisadas as respostas do questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial, ou seja, os 267 indivíduos respondentes. Obtendo o seguinte resultado:

Tabela 3 - Escolaridade versus experiência e idade

	Total	Idade Média	Experiência média
Fundamental 1	6%	46,6	18,5
Fundamental 2	24%	42,6	16,2
Médio	50%	36,5	11,3
Técnico	15%	38,5	13,4
Universitário	5%	35,7	10,7

FONTE: Elaborado pelo autor

Esses são dados dinâmicos, pois, segundo entrevistas com os funcionários de manutenção industrial, uma parcela de funcionários ainda estão na escola e têm a intenção de cumprir algumas metas pessoais, como terminar o nível médio, ou entrar em uma faculdade, contudo, outra parcela de novos funcionários recém contratados, com escolaridade abaixo do fundamental 2, diluem os valores acima.

Outro dado relevante foi adquirido ao questionar sobre como os indivíduos iniciaram suas carreiras profissionais, pois, conforme entrevistas exploratórias iniciais

existem inúmeros funcionários de manutenção que iniciaram sua vida profissional como ajudante, ou seja, acompanhando as tarefas de funcionários mais experientes. Segundo os resultados, 54,5% aprendeu olhando e repetindo, 17,4% fez curso em escolas profissionalizantes e 28,1% fez alguma escola técnica.

Os funcionários que responderam “aprendi olhando e repetindo”, diferente das suas outras opções, que garantem que o conhecimento técnico foi obtido a partir de uma teoria técnica, em escolas técnicas ou profissionalizantes, obtiveram o conhecimento técnico sem a teoria escolar. Ou conforme discutido anteriormente sobre a noção de conhecimento tácito de Nonaka e Takeuchi (1997).

Aplicando o mesmo procedimento estatístico de análise bivariada, compondo a escolaridade com as respostas da questão 21 do questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial, obteve-se o resultado mostrado na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 – Escolaridade versus primeira experiência profissional⁶

Escolaridade	Q21			
Escolaridade	1	2	3	Grand Total
Fundamental 1	1		15	16
Fundamental 2	9	10	36	55
Médio	25	15	74	114
Técnico	3	32	2	37
Universitário	3	9	1	13
Grand Total	41	66	128	235

FONTE: Elaborado pelo autor

Portanto, outro dado relevante é que 58% (equivalente a 74 indivíduos) dos funcionários que iniciaram sua vida profissional como ajudantes, puderam desenvolver seus conhecimentos através da educação escolar até o nível médio. Segundo diversos gestores do programa entrevistados, muitos desses funcionários, foram, por força do próprio Programa de Qualificação Profissional, convidados a voltar à escola para concluir sua trajetória escolar até o fundamental dois, ou, se fosse do desejo dos funcionários, o ensino médio.

Em síntese, existe uma experiência (conhecimento tácito), existe o fomento à escolaridade, a própria qualificação promove um ambiente de reafirmação de conhecimentos tácitos através dos explícitos. Entretanto, também se verifica que apesar

⁶ Q21 refere-se à questão 21 do questionário, conforme explicação página 135

de tudo, os dados de comportamento seguro se mantêm. Portanto, os dados compilados e analisados até então, demonstram que existe um contexto estabelecido de segurança pessoal, patrimonial e ambiental, bem como os funcionários de manutenção industrial possuem, hoje, um nível escolar favorável, e uma experiência prévia de 13 anos e idade média de 38 anos, o que demonstra o esforço da manutenção de funcionários mais experientes dentro das instalações da Dow Química. Certamente que o Programa de Qualificação Profissional é fundamental em diversos aspectos, que não fazem parte desta investigação, como a melhoria na qualidade dos serviços. Contudo, os mesmos dados promovem uma outra visão sobre o tema: que apesar de todo o contexto, o número de acidentes por ano se mantêm em dois e o número de inscrições na ferramenta BBP também se mantêm constante. Tal condição é foco das investigações seguintes.

6.3 RELAÇÃO ENTRE OS CONHECIMENTOS E HABILIDADES ADQUIRIDAS NO PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E O COMPORTAMENTO SEGURO.

Conforme apresentado previamente no capítulo 5, a presente seção configura-se a partir de três etapas distintas. Inicialmente serão apresentados os depoimentos das entrevistas feitas com os gestores do Programa de Qualificação Profissional, com a principal questão: o Programa de Qualificação Profissional foi eficaz? A segunda e terceira etapas tem como fonte primária de dados os funcionários de manutenção industrial, de forma que na segunda etapa será aplicado um questionário e na terceira entrevista.

O terceiro objetivo específico, a saber, **verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o programa de qualificação profissional e o comportamento seguro**, será investigado a partir de entrevistas feitas com 17 funcionários de manutenção industrial, previamente escolhidos. A escolha foi feita usando os dados obtidos no questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial, usando a metodologia de retirada dos representantes típicos modais. (TENÓRIO, 2006). A compreensão dos depoimentos foi

feita à luz da articulação hermenêutica e dialética proposta por Minayo (2006). Entretanto, inicialmente fez-se um questionário para orientar a entrevista futura e retirar o representante típico modal.

6.3.1 Entrevista com os gestores do Programa de Qualificação Profissional

A partir de julho de 2006 foram feitas as primeiras entrevistas exploratórias com os supervisores das empresas prestadoras de serviço de manutenção de manutenção e os principais representantes da Dow Química, questionando, principalmente, sobre a eficácia, no entendimento dos mesmos, do Programa de Qualificação Profissional e que indicadores poderiam confirmar suas respostas. Porém, outras questões foram feitas para compor um quadro sobre a perspectiva dos gestores. De posse das respostas e feitas as análises temáticas foram identificadas as seguintes categorias de assuntos: eficácia do Programa de Qualificação Profissional, outros programas paralelos, objetivo das empresas prestadoras de serviço no programa, e que tipo de conhecimento foi relevante.

Eficácia do Programa de Qualificação Profissional: a primeira categoria de resposta ao entrevistar os nove gestores do programa (desses entrevistados dois são os responsáveis pelo programa dentro da Dow Química), cinco responderam que o programa foi eficaz, portanto, 56%. Porém, três deles afirmaram não poder comprovar seus depoimentos:

[...] sim, foi. Não temos uma forma medida de comprovar apenas isso, porque essa foi apenas uma das tantas variáveis que trabalhamos". (Maces)

[...] é eficaz, medir numericamente é difícil, mas tenho certeza absoluta de que em todos os diagnósticos que foram feitos no passado sobre problema de qualidade de serviço, problema de melhoria de produtividade, melhoria de desempenho de segurança, todos esses diagnósticos, que no passado você perguntava onde preciso melhorar, todos eles passam pela qualificação da mão de obra. (Valena)

[...] não temos como quantificar porque é subjetiva, mas houve uma melhoria boa. (Mantíloco)

Dois entrevistados se referiram à eficácia baseados em resultados que não os de segurança, apesar de ter sido explicado pelo entrevistador o contexto da pergunta, ou seja, referia-se à eficácia em segurança:

[...] veja só, o que é o profissional, quando você contrata um profissional, você parte do princípio que ele sabe a função, mas você tem que garantir qualificando pra você ter uma qualidade na sua manutenção. (Jagamênon)

[...] e muitas coisas que foram dadas foram aplicadas aqui, por exemplo, antes o caldeireiro não sabia o que era um papel isométrico, e hoje ele vai pra área e faz seu isométrico. (Waquiles)

Dois entrevistados demonstraram claramente seus juízos quanto à ineficácia do programa:

[...] nós qualificamos algumas funções, mas não o ajudante. Não tem como qualificar e o Senai não têm nada assim. (Celamon)

[...] nossa idéia não era qualificar de qualquer jeito". (Lájax)

Dois outros entrevistados não demonstram claramente que o programa tenha sido eficaz. O primeiro apresenta outros dois programas de educação profissional, um voltado para escolaridade e o outro para a capacitação:

[...] e concluímos que era um aperfeiçoamento porque era para pessoas que já estavam trabalhando. Já tinham experiência na atividade. Já estava criado, mas faltava a formatação. (Aheitor).

O segundo separa entre o que o Senai é capaz de fornecer com os cursos técnicos e o que não é capaz:

[...] conhecimento sempre é bom. São duas coisas: comprometimento e qualificação. Qualificação você dá pra uma pessoa, é conhecimento. Mas atender ordem, entender processos é comprometimento e isso o Senai não dá. (Lêstor)

Outros programas paralelos: foi outra categoria que referiu a outros programas de educação que aconteceram paralelamente ou anteriormente ao programa de qualificação. Das sete empresas que participaram da pesquisa, quatro (57% do total) já tinham algum programa de escolaridade sendo desenvolvido. Certamente a escolaridade foi um fator importante para o desempenho dos indivíduos participantes do

programa de qualificação, porém, observa-se que não foi um requisito rígido, mas negociado, entre a empresa contratada e o Senai, como pode ser mirado no depoimento:

[...] pra esse curso de qualificação não houve um pré-requisito de escolaridade, porque a função de funileiro laminador, infelizmente existe uma defasagem de escolaridade, uma baixa escolaridade. Eles têm um nível técnico prático talvez mais elevado do que um pedreiro, mas em escolaridade é bem menor. Por isso, não colocamos como requisito a escolaridade, pois seria a retirada de muitos do programa. Tinham no mínimo 6 anos de prática. (Mantiloco)

O objetivo do programa: foi a terceira categoria de respostas. Observa-se que pela perspectiva dos gestores do programa de qualificação, qualificar significa, antes de tudo, colocar funcionários em cursos de qualificação. Ou pela intenção de conscientizar o indivíduo quanto aos problemas de segurança, ou porque a partir da alfabetização e com condições de ler, o indivíduo terá melhor condições de desempenhar suas funções. Porém, alguns desses argumentos demonstram um senso comum que pode, inclusive, suscitar discussões discordantes, como:

[...] a segurança quem faz é a pessoa. Ele tem que estar consciente de que aquela forma que ele está fazendo não é adequada. (Valena)

[...] esse programa é o resultado de uma constatação inicial feita há muitos anos atrás pelo pessoa de SSMA, de que do ponto de vista processual estávamos no bom caminho com eficácia nos processos de trabalho, mas que esbarrava no comportamento, a postura a forma como as pessoas atuavam ao longo do seu dia a dia. E esse componente psicossocial, acabou trazendo a baila, uma característica que até o momento não estava sendo valorizado, que era a escolaridade. (Máris)

[...] nessa época a Dow começou com o programa e aí deixou de ser uma atitude nossa pra ser uma obrigação. (Lájax)

Talvez a principal etapa do Programa de Qualificação Profissional seja o fato de que fora colocada uma cláusula nos contratos de prestação de serviços referente à não contratação de qualquer funcionário de manutenção que não apresentasse um certificado de qualificação emitido por uma instituição de educação profissional. Todavia, o programa em si não foi uma obrigatoriedade, mas uma forma de todas as empresas envolvidas conseguirem atingir 100% de funcionários qualificados até 2005. Outro dado relevante é a escolha do Senai como instituição a participar do programa. Essa foi baseada na falta de opção conhecida de outras instituições que pudessem atender às expectativas de cursos breves de qualificação:

[...] na época enxergamos que o Senai tinha mais estrutura e voltado ao trabalhador já do campo. (Mantiloco)

[...] era o único nome que vinha, porque nós não somos do ramo e o Senai era o mais conhecido. As outras escolas nem tinham esse trabalho de qualificação rápida. Mas hoje se vê que o Senai não é a melhor opção, pois tem outras opções de menor custo, com salas cheias. Muito caro. (Lájax)

[...] não tínhamos estrutura para fazer a qualificação, por isso usamos o Senai". (Lêstor)

[...] o Senai é a empresa mais qualificada, tem outras mas não tem o padrão que o Senai tem. Até o programa da ABRAMAN quem dá é o Senai. Quanto mais qualificado for o sujeito, melhor, porque o resultado é melhor, sem sombra de dúvida. (Jagamênon)

Que tipo de conhecimento era relevante: finalmente, uma última categoria foi agrupada através dos depoimentos dos entrevistados, sobre os conhecimentos que deveriam fazer parte do escopo do programa. Pontua-se que o conhecimento esperado para os entrevistados é o conhecimento técnico. Apenas um dos depoimentos revela a intenção de outros conhecimentos além dos técnicos:

[...] entendemos então que para entrar no programa de qualificação da Dow Química, a parte técnica era importante, mas não era a maior demanda e sim a parte comportamental. Ele sabe como fazer, mas muitas vezes ele toma uma decisão errada. (Aheitor)

Porém, parece haver um reconhecimento dos limites do conhecimento a ser aplicado aos funcionários de manutenção pelo Senai:

[...] mas a formação mesmo ainda é feita com os líderes ensinando, instruindo, mas quando falamos em comandos elétricos, ele já viu lá no Senai. O Senai dá conhecimento, mas a habilidade de fazer a análise isso é comportamento. (Lêstor)

[...] não adiantava dar treinamento pra quem não tinha escolaridade, pois não tinha aproveitamento nenhum. (Mantiloco)

Para o programa o Senai apresentou um robusto programa de qualificação com módulos técnicos e transversais, porém, ao pesquisar as pastas de treinamento dos funcionários das empresas participantes do programa e os certificados emitidos pelo Senai, observou-se o seguinte: 13 tipos de cursos diferentes; desses 13 apenas 1 continha matérias básicas (geometria e matemática fundamental); 4 cursos tinham

alguma disciplina sobre segurança (risco, análise de riscos, segurança no trabalho); 3 continham outras disciplinas, como relações interpessoais e cidadania.

Portanto, pela perspectiva dos gestores do programa de qualificação, 56% concordam que foi eficaz, porém nenhum entrevistado apresenta indicadores que corroborem com suas opiniões.

6.3.2 Questionário aplicado aos funcionários de manutenção industrial

O questionário, composto de 29 questões fechadas e com perguntas iniciais que solicitam informações pessoais dos funcionários, foi aplicado durante as reuniões de segurança mensal de cada empresa prestadora de serviço de manutenção. O questionário foi identificado, porém, foi explicado o motivo da identificação, que não era outro motivo, senão, o de futuramente poder selecionar os entrevistados. A seguir serão apresentados os resultados da compilação dos questionários.

São indicadores do componente conhecimento prévio: escolaridade, cursos técnicos e profissionalizantes, treinamentos internos e o próprio Programa de Qualificação Profissional.

Escolaridade: o primeiro indicador, já analisado na seção 6.2.2, que tratou da experiência dos funcionários de manutenção industrial. Ou seja, qual o nível escolar dos indivíduos. A questão 21, visa entender como os conhecimentos, demonstrados durante as tarefas diárias, foram adquiridos. A questão é assim expressa, onde você aprendeu o seu trabalho (não considerando o curso do Senai)? 54,2% respondeu que olhando e reproduzindo e 45,8% respondeu entre escolas técnicas e profissionalizantes. O grupo de indivíduos que aprenderam olhando e reproduzindo representa, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.69) a socialização, ou seja, o modo de conversão de conhecimento de tácito para tácito, que é o conhecimento do saber fazer, ou seja, habilidade.

Como já apresentado previamente, um número significativo de indivíduos, que aprenderam seus ofícios olhando e reproduzindo, tiveram sua jornada escolar até o ensino médio, a saber 57,8% do total de indivíduos que aprenderam olhando e reproduzindo.

Cursos técnicos e profissionalizantes: o próximo indicador combina-se com o primeiro informando quanto dos funcionários tiveram seus conhecimentos baseados em teoria técnica, que para os autores Nonaka e Takeuchi (1997, p.77) é o modo de conversão de conhecimento chamado de internalização, que representa muito bem o modo esperado dentro de escolas técnicas e profissionalizantes. Porém, a internalização subtende uma posterior prática dos conhecimentos aprendidos. Essa prática, muitas vezes ocorre dentro do próprio curso técnico, outras vezes, representa a própria tarefa diária. Para os autores que sem a prática, não ocorre a internalização. A questão 21, acima descrita, revela que 45,8% dos indivíduos pesquisados, iniciaram sua jornada profissional a partir de escolas técnicas e profissionalizantes.

Treinamentos: o próximo indicador apresenta um panorama comum a Dow Química que é a aplicação de treinamentos técnicos e de segurança, saúde e meio ambiente. Em análise documental feita nos cronogramas de reunião de segurança e treinamento anual das empresas prestadoras de serviço, pode-se observar que: praticam em média uma reunião de segurança por mês, com a carga horária média de uma hora, com seis assuntos (entre divulgações, avisos, palestras, treinamentos) em média e um treinamento por mês. As questões foram assim respondidas: a duração dos treinamentos que você participou em 2006 na sua empresa foi: 87,4% suficiente; os assuntos abordados nos treinamentos que você participou em 2006 foram: 98,8% interessantes; durante seu trabalho diário você utiliza o que aprendeu nos treinamentos? 89,9% sim. Existe uma clara satisfação dos funcionários de manutenção industrial com relação aos treinamentos aplicados anualmente nas instalações da Dow Química, o que será questionado nas entrevistas.

Programa de Qualificação Profissional: o último indicador do conhecimento prévio refere-se ao próprio Programa de Qualificação Profissional, portanto, aos cursos ministrados pelo Senai. Em análise documental feita com os certificados emitidos pelo Senai às funções dos indivíduos que foram aplicados os questionários, os seguintes resultados foram obtidos: foram 13 cursos disponibilizados para as diversas funções; o número de horas média de cada curso foi 50,4 horas, com um número médio de dez disciplinas oferecidas; apenas um curso ofereceu uma disciplina básica (português e matemática básicos); apenas três cursos ofereceram a disciplina de relacionamento interpessoal; quatro cursos ofereceram disciplinas relativas à segurança, saúde e meio

ambiente. As questões foram respondidas da seguinte forma: a duração das aulas no Senai foi: 81,4% suficiente; quando você participou das aulas no Senai, o que você achou das aulas? 99,5% interessantes; depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que seu conhecimento técnico para fazer seu trabalho diário: 99% melhorou. Novamente, a satisfação com o programa é claramente observada. Neste caso específico, onde o que está sendo avaliado é o próprio programa, pode-se afirmar que existe uma satisfação dos funcionários para com o programa. Certamente, que essa satisfação resulta em consequências, e é possível que essas favoreçam o desempenho competente do indivíduo.

O indicador para a habilidade prévia é a experiência. As principais análises sobre este indicador estão contidas na seção 6.2.2. Acresce-se a esses resultados a resposta à questão 28: depois das aulas do Senai, você acredita que sua habilidade em fazer uma tarefa... 98,3% dos questionados afirmaram que melhorou.

O indicador para a atitude saber compreender é respondido pelas questões a seguir: 4. Você sabe reconhecer uma situação de risco quando vai iniciar uma nova tarefa? 100% sempre; você já participou de algum treinamento sobre Análise de Riscos? 96,9% sim; durante as aulas do Senai os professores ensinaram como fazer uma análise de riscos antes e durante uma atividade de manutenção? 86,6% sim

Para o indicador da atitude saber decidir, a tomada de decisão, foram as questões: O tempo para executar bem uma tarefa é... 94,7% suficiente; quando você está fazendo seu trabalho, as pessoas pedem para fazer mais rápido? 76,8% poucas vezes; você sabe quais são as consequências que podem ocorrer por não seguir um procedimento de trabalho? 76,2% sabe; você sabe quais são os critérios de premiação da sua empresa por um trabalho bem feito? 72,6% alguns e todos; você já participou de algum treinamento sobre Tomada de Decisões? 56,7% sim; depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que as aulas melhoraram a compreensão sobre os procedimentos de trabalho? 99,5% melhorou; durante as aulas do Senai os professores ensinaram como tomar decisões corretas antes e durante uma atividade de manutenção? 96% sim; depois das aulas do Senai, você acredita que sua habilidade em fazer uma tarefa... 98,3% melhorou; depois das aulas do Senai, você acredita que o seu comportamento durante suas atividades diárias... 85,2% está seguro. Para o indicador

atenção e confiança, foram investigadas apenas através das entrevistas com os funcionários de manutenção industrial.

Na dimensão contexto, os indicadores do componente área investigados, foram limpeza e riscos associados, através das questões, Você sabe reconhecer uma situação de risco quando vai iniciar uma nova tarefa? 100% sempre; quando você e seus colegas de trabalho vão iniciar uma tarefa, vocês conversam sobre como vão fazer esse trabalho? 99,6% sempre; ao iniciar as tarefas diárias, você encontra a área de trabalho limpa? 96,4% sempre. Para o componente equipamento, o indicador investigado foi liberação do equipamento para a manutenção, através da questão: Ao iniciar as tarefas diárias, você encontra o equipamento pronto para fazer a manutenção? 89,6% sempre. Para o componente ferramenta, o indicador adequação, através da questão: As ferramentas de trabalho são fáceis de ser utilizadas? 94,8% fáceis. Para o componente equipamento de proteção individual, o indicador conforto, através apenas de entrevista. Para o componente procedimento, o indicador objetividade, através das questões: Quando você vai começar uma nova tarefa, o seu supervisor ou encarregado explica claramente a tarefa que tem para ser feita? 95% sempre; os procedimentos que você utiliza para fazer um trabalho são fáceis de serem entendidos? 96,8% todos os procedimentos. Para o componente permissão de trabalho, o indicador representatividade do documento na realidade, igualmente para o cartão de análise de risco da tarefa, ambos verificados através da entrevista. Para o componente reconhecimento, os indicadores de reconhecimento pessoal, organizacional e social, através das seguintes questões: Você sabe quais são os critérios de premiação da sua empresa por um trabalho bem feito? 76,3% sabe; você acha importante o seu trabalho? 97,7% sim; seu supervisor ou encarregado reconhece quando você faz um trabalho bem feito? 82,3% sempre; seus colegas de trabalho reconhecem quando você faz um trabalho bem feito? 87,7% sempre. Para o componente políticas, o indicador conscientização, através das questões: As políticas de EH&S (Segurança, Saúde e Meio Ambiente) são fáceis de serem entendidas?; você sabe quais são as consequências que podem ocorrer por não seguir um procedimento de trabalho? E finalmente para o componente cultura organizacional, os indicadores serão investigados pela entrevista, a saber. Modos de gestão, ambiente organizacional e rotatividade de pessoas na função.

6.3.3 Entrevista com os funcionários de manutenção industrial

Segundo o questionário previamente aplicado aos funcionários de manutenção industrial, 54,2% dos indivíduos aprenderam a fazer, ou saber fazer, acompanhando outro mais experiente. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o modo de aprendizado chamado de socialização, em que o conhecimento tácito do mais experiente, torna-se conhecimento tácito do ajudante.

Outros dados, 28% fez escola técnica antes de iniciar suas carreiras em uma empresa, e 17,8% fez um curso profissionalizante na própria escola. Portanto, segundo tipologia de Nonaka e Takeuchi, ocorre a internalização que é o conhecimento explícito, que sendo internalizado e utilizado pelo indivíduo, torna-se conhecimento tácito. A questão, entretanto, resume-se em se conhecimento explícito torna-se tácito. De fato, em se tratando de como o indivíduo adquiriu a experiência para fazer o que faz, observa-se que tanto o primeiro grupo de funcionários, aqueles que aprenderam suas atividades através da observação, quanto àqueles que tiveram oportunidade de aprender nas escolas técnicas e profissionalizantes, ambos têm oportunidade de tornar tácito o conhecimento na medida em que é no fazer que há a internalização. Portanto, o próprio fazer, as necessidades de como seja feito, a cultura do local em que o indivíduo internaliza, podem caracterizar a internalização.

Contudo, verifica-se, atualmente, que 57,8% dos funcionários de manutenção industrial, que iniciaram seu ciclo de conhecimento através da socialização, tácito para tácito, também chegaram ao final do ensino médio escolar.

Tabela 5 – Escolaridade versus primeira experiência profissional⁷

Escolaridade	Q21			
Escolaridade	1	2	3	Grand Total
Fundamental 1	1		15	16
Fundamental 2	9	10	36	55
Médio	25	15	74	114
Técnico	3	32	2	37
Universitário	3	9	1	13
Grand Total	41	66	128	235

FONTE: Elaborado pelo autor

Alguns desses funcionários finalizaram suas jornadas escolares já empregados, dentro de programas de educação escolar fomentado pelas empresas, conforme depoimento dado pelos vários supervisores das empresas prestadoras de serviço, durante a entrevista feita com eles (acima descrita):

[...] de qualificação são os treinamentos internos, e o Senai é escolaridade, pra completar o primeiro grau. (Lêstor)

[...] foram abertas umas turmas com o SESI o programa de escolaridade, porque observávamos os problemas com a escrita nos treinamentos, e isso durou um ano com uma turma. (Celamon)

[...] aí colocamos na escolaridade do SESI. (Waquiles)

Outra forma de apresentar o conhecimento necessário para o labor diário é disposto através dos treinamentos internos feitos nas instalações da Dow Química. São treinamentos ministrados por funcionários formados em cursos de técnica de segurança, durante as reuniões mensais de cada empresa prestadora de serviço. São treinamentos relativos a procedimentos e padrões de segurança, saúde e meio ambiente, e de caráter técnico, como procedimento de uma tarefa.

Ainda assim, a Dow Química, representada pelo departamento de manutenção, verificou a necessidade de elaborar um programa para melhor qualificar os funcionários de manutenção industrial. Na perspectiva dos próprios funcionários de manutenção industrial, foi eficaz?

Conforme observado nas seções anteriores, existe uma satisfação, expressa nos resultado dos questionários, dos funcionários de manutenção industrial, quanto aos

⁷ Q21 refere-se à questão 21 do questionário, conforme explicação página 135

diversos indicadores propostos no modelo de análise. Também foi verificado que existe uma forte cultura de segurança do trabalho estabelecida nas instalações da Dow Química. Outro contexto representativo é a própria condição de idade média e experiência, tempo de trabalho médio, que no caso, expressam uma idade e experiência relativamente altas. Porém, os próprios gestores do programa de qualificação não são unânimes em afirmar que foi eficaz, para a melhoria do comportamento seguro, mas são unânimes em não apresentar métricas, indicadores, que validem suas respostas sobre a eficácia. As seções subseqüentes visam apresentar a perspectiva dos funcionários de manutenção industrial sobre a questão.

Inicialmente, perguntou-se sobre como os funcionários de manutenção industrial percebiam os cursos ministrados pelo Senai. As respostas podem ser separadas da seguinte forma: para esta questão, dos 17 entrevistados, apenas seis responderam de forma a poder tecer alguma análise (outros 11 responderam, “sim”, “ótimo”, “claro”). Os 17 entrevistados demonstraram, de maneira geral, a satisfação com o curso do Senai, por exemplo:

[...] a gente ganhou um conhecimento muito bom na área de automação. (Anfiloco)

As perspectivas se dividem, por exemplo, dois entrevistados afirmaram estarem usando o conhecimento no dia a dia, por exemplo:

[...] aprendi muito e tô aplicando muito. (Baco)

Outros, dois entrevistados, revelam que, apesar de terem gostado do curso, alguns conhecimentos eles já haviam adquirido anteriormente, por exemplo:

[...] foi feito aqui mesmo, e gostei. Clareou algumas coisas que já sabia e aprendi outras. (Catreu)

São exemplos que promovem a discussão sobre o significado de um indivíduo já saber determinado conhecimento. Esse conhecimento ou foi adquirido através do que Nonaka e Takeuchi chamavam de socialização, ou seja, o modo de conversão de tácito para tácito, ou foi adquirido através de outros meios, cursos, treinamentos.

Os depoimentos informaram quanto ao conteúdo da grade curricular, por exemplo:

[...] não teve outras matérias senão as tecnológicas. (Rômulo)

Houve depoimentos também que revelaram não ter tido aulas práticas durante o curso:

[...] bom, poderia ser melhor se nos fizéssemos com o professor uma aula pratica, mas a aula teórica foi bom. (Falaico)

Alguns informaram que apesar de terem gostado do curso, não estão usando o conhecimento:

[...] atualmente eu não estou exercendo o que eu aprendi, até porque aqui na área não temos contato direto. Foi bom, mas não uso. (Anfiloco)

E afirmaram que a carga horária poderia ter sido maior, a exemplo:

[...] apesar que foi poucas horas, mas foi ótimo. (Falaico)

A próxima questão diz respeito à perspectiva que os funcionários de manutenção industrial têm sobre acidentes, “na sua opinião, quais são os fatores que mais proporcionam acontecer um acidente?”. Inicialmente observa-se que existe nos funcionários de manutenção industrial uma visão de que a Dow Química provê aos funcionários segurança pessoal e patrimonial:

[...] aqui, por estar a tantos anos batendo nessa tecla de acidente zero, é uma condição muito menor de ter acidente. (Anfiloco)

O que é ratificado quando foram perguntados sobre o que a Dow Química poderia fazer melhor em segurança, todas as respostas iniciaram com a frase: ela já faz demais, ou conforme alguns depoimentos mais elaborados:

[...] sabe, uma das coisas principais que a Dow coloca em você é a questão do treinamento e da motivação. Acima de tudo isso, tem o querer. A Dow trabalha em cima desse querer. Mesmo assim o trabalho que a Dow faz é bem reconhecido. A Dow trabalha na motivação e faz o cara querer. (Maçar)

Contudo, alguns fatores foram relatados na questão o que causa acidentes. O primeiro relacionado foi procedimento:

[...] o não cumprimento do procedimento é o principal fator. (Maçar)

[...] se a gente trabalhar em cima dos procedimentos fica até quase difícil de acontecer um acidente. (Anfiloco)

[...] um dos fatores é você não cumprir o procedimento, se você não cumpre as etapas você provoca um acidente. (Baco)

Entretanto, existe uma tensão sobre como os funcionários de manutenção industrial entendem o procedimento, ou seja, um bom procedimento deve ter a participação dos mesmos na elaboração:

[...] não fazemos serviço sem procedimento. Todos os procedimentos tem que consultar o executante. Quando não é feito dessa forma aí atrapalha. Porque o executante é a pessoa que mais sabe daquele trabalho. Às vezes quem faz o procedimento não tem nem ciência da tarefa. (Baco)

[...] ele tem também as suas deficiências. Ele ainda não tá bem elaborado. Precisa de algumas revisões. Eu acho também, na verdade eu não sei como esse CART foi elaborado, se teve uma comissão de só o pessoal de segurança, eu acho que tanto o CART como a PTS deveria envolver o pessoal de manutenção. Pra gente que é de manutenção falta alguma coisa. (Quirino)

[...] É um documento bom, mas eu acho que na minha visão não vai evitar que ninguém se acidente. É simplesmente um documento formal liberando um equipamento para trabalhar. Agora podem acontecer variações durante o trabalho, mudança de escopo. (Telédamo)

Porém, conforme depoimento prévio, alguns outros entrevistados relataram que o acidentado é o culpado, por exemplo:

[...] displicência do executante. (Catreu)

E enumeram alguns motivos, como falta de atenção:

[...] um ato inseguro. Trabalhar sem atenção com si e colegas, sem EPIs. (Eneias)

[...] trabalhar sem atenção, agente nunca vai saber quando vai ser acidentado. (Hades)

Que pode ser associado à análise de risco:

[...] falta de atenção. Se você vai fazer determinado serviço e não analisar todos os fatos, uma besteirinha em todos os ângulos, o possível e o impossível. (Iolau)

[...] falta de análise da tarefa. (Galeso)

Também relatam que a autoconfiança é um dos maiores motivos:

[...] quando agente se sente seguro aqui dentro. Praticamente é isso que trás acidente. A confiança. Você confia demais. (Penteu)

[...] a autoconfiança, você nunca deve ser confiante daquilo que você vai fazer. (Quirino)

Também foram relatadas algumas condições externas, como a pressa estimulada pelos encarregados dos serviços, fruto de um planejamento mal elaborado ou de serviços de emergência:

[...] pressa, na pressa você não analisa direito o que você vai fazer, pressão pra fazer um serviço. (Falaico)

Ou preocupações externas:

[...] a pessoa que trabalha preocupado, cheia de problema é melhor não ir na área, porque a preocupação nos horários de serviço, provoca muito acidente. O rapaz está nervoso. (Lauso)

[...] pessoas com problemas em casa, saúde, família financeiro, fica distraído. (Baco)

Baseado na verificação quanto ao primeiro pressuposto, que investiga sobre o saber compreender e decidir, as próximas duas questões referem-se a esses dois saberes. Primeiro foi questionado o que é preciso para se fazer uma boa análise de risco. Os entrevistados informaram ser o conhecimento da área, ou da tarefa, ou de ambos, como por exemplo:

[...] primeiro conhecer bem o serviço que vai executar, e da área, para ter uma visão melhor, qual a condição da área naquele momento naquela área. Ser detalhista é fundamental. (Anfiloco)

[...] conhecer a sua tarefa, conhecer o local que você tá trabalhando, ver todas as oportunidades de anormalidades que possa acontecer. Você prever antes de acontecer. (Catreu)

Entretanto, a que conhecimento os entrevistados se referem? Ao conhecimento explícito organizacional da Dow Química, ou as disciplinas curriculares do Senai? Tal questão é de fundamental importância, pois se o conhecimento explícito for o organizacional, a ação que incrementa esse conhecimento é o treinamento interno, se for conhecimentos da tarefa, então as disciplinas curriculares são fundamentais. Os depoimentos registram que o Senai interfere nos conhecimentos necessários a um melhor desempenho técnico, porém não em segurança:

[...] Não... ajuda a fazer a parte técnica, mas na parte de segurança não. (Falaico)

Todavia, o conhecimento explícito requisitado é tal que o próprio funcionário de manutenção industrial reconhece-se como responsável pela condição ambiental não revelada:

[...] eu acho que é importante fazer a análise de risco. Eu sempre tenho que analisar o risco, porque precisamos saber o que pode ocorrer e o que podemos fazer. Precisamos enxergar na frente o que vai acontecer. Embora a gente não seja dono da verdade, não saiba tudo que vai acontecer na frente, a gente pode ter uma consciência do que pode ser feito. (Rômulo)

Contudo, novamente a cultura do procedimento como meio a garantir um comportamento é ratificado:

[...] uma das etapas do procedimento é fazer uma análise. É a ferramenta principal. Ferramenta nos temos que é o CART, e aí, você pode fazer em grupo, porque vários olhos enxerga melhor. (Baco)

[...] prestar atenção, ler os procedimentos. (Dédalo)

[...] ter bom senso e saber qual é a tarefa que vai ser executada, olhar a tarefa, fazer a análise, preenche o CART e o que for. (Hades)

Que foi bem explicado em que perspectiva o CART e procedimento ajudam na análise de risco, segundo o depoimento:

[...] lendo você lembra, raciocinando, escrevendo aquilo ali faz com que a análise de risco aconteça. (Maçar)

Contudo, alguns depoimentos atestam uma visão mais próxima à defendida na presente dissertação, por exemplo:

[...] a experiência. (Penteu)

[...] eu vou aqui folgar um parafuso, não é todo parafuso que está num ponto bom de folgar, análise de risco é isso é eu olhar e ver o ponto bom de folgar. A melhor maneira de eu executar aquele serviço. (Quirino)

E a consciência:

[...] consciência. Se você tem tudo em suas mãos, mas você não tem a consciência, você acaba passando por cima de tudo. (Galeso)

A próxima questão refere-se ao saber decidir. Foi questionado o motivo para existirem acidentes que a causa identificada fora uma ação equivocada e novamente alguns motivos são reafirmados, por exemplo a autoconfiança:

[...] são dois extremos diferentes: ou a pessoa por não ter tanta experiência e ser bastante cobrada, por medo dessa cobrança. Venha sofrer acidente, por outro lado, por ter muita experiência, por acreditar que conhece bastante como fazer a tarefa, ele não se importa ao detalhe. (Anfiloco)

[...] achar que já sabe tudo e passa por cima de tudo. (Galeso)

[...] autoconfiança que trai muito. Pessoas acostumadas a fazer há anos o mesmo serviço. Há anos eu uso a luva e nunca aconteceu nada e hoje eu não vou usar. (Rômulo)

Outro argumento recorrente é o conhecimento da área e da tarefa, o que remete à questão de que saber compreender implica no saber decidir:

[...] o conhecimento do seu trabalho as sua tarefa faz com que a pessoa tenha um comportamento inseguro, não fez uma boa análise. (Baco)

[...] questão pessoal, nós, a pessoa, tem que ter conhecimento do que vai fazer. Se vou trabalhar em uma área de risco eu tenho que para e analisar. (Silo)

[...] olha, o acidente quando ele vem é claro que ninguém quer, mas sempre tem um culpado. Mas é claro que muitos acidentes o funcionário teve influência direta, mas outros não, quando ele foi atingido por um produto. Agora se ele foi o responsável, faltou a velha análise de risco e não previu no preenchimento do CART o que poderia acontecer. (Telédamo)

O depoimento prévio o entrevistado revela que sempre existe um culpado. A presente questão da entrevista teve depoimentos que revelam essa cultura da culpa da vítima:

[...] O problema são os profissionais e não a empresa. (Dédalo)

[...] acontece no ato do homem. Quando o colega ajuda, muitas vezes atrapalha. Certa vez, o colega foi ajudar, e pegou uma peça que eu que devia pegar, ele tava afobado, aí tinha uma coluna no meio do caminho e ele prensou o dedo, aí fomos pra investigação e disseram que a peça só podia sair da oficina pronta, mas nós sabe que nunca fica totalmente pronta e que sempre vai precisar esmerilhar. Eu digo pra você, acontece pelo ato do homem, foi uma coisa inesperada. (Falaico)

[...] querer. Tudo é o querer. Quando você quer todos caminhos são fáceis. O ser humano é difícil. (Maçar)

[...] bom senso. Aqui na Dow só não aprende se não quiser, aqui tem tudo ora entrar ignorante e sair sabendo coisas de segurança. (Nério)

Fatores externos como o estímulo à pressa:

[...] tem pessoas que num é igual, tem temperamento diferente. Tem cara que é nervoso. Quer terminar o trabalho logo. Se afoba. (Penteu)

[...] pra ganhar tempo. Por aqui eu gasto duas horas e por aqui eu gasto meia, e aí que ta morando o perigo (Quirino)

[...] às vezes as pessoas trabalha com chefe pedindo pressa. (Hades)

Os depoimentos acima reiteram a perspectiva da obediência como cultura estabelecida:

[...] se recebe um treinamento, e tem um procedimento que diz que não pode fazer e de repente vem uma chefia maior e determina que ele faça, ele tá mudando o comportamento de tudo e está se responsabilizando fazer algo errado. Se der certo sai todo mundo ganhando se der errado o prejudicado é ele. O executante muda o comportamento por obediência. Abrir a mente dessas pessoas e dizer um não quando é preciso. A não ser que a chefia maior se responsabilizar por escrito aí é outra coisa. (Iolau)

Seguindo os depoimentos concedidos, foi questionado sobre se os funcionários de manutenção industrial se sente pressionados a fazer algo mais rápido, e as respostas confirmaram que uma das condições que intervêm na segurança das tarefas é a pressa:

[...] eu acho que no nosso meio isso é um pouco normal. A depender da necessidade do equipamento. (Anfiloco)

[...] o tempo em parte é suficiente por causa da programação. Mas quando tem emergência é mais corrido. (Baco)

[...] na parada é pressão. (Falaico)

[...] pressa sempre tem, agora, uma pressa dentro dos procedimentos Dow. Até porque nós como executantes temos o hábito de dizer que essa tarefa não pode ser feita com pressa. E se está colocando em risco, nós também temos a obrigação de dizer que não vai mais continuar. (Telédamo)

Por conseguinte, foram feitas três perguntas para posicionar o pensamento dos funcionários de manutenção industrial, a saber, o mais te motiva, o mais te atrapalha e o que você faria para melhorar a condição de segurança.

Para a primeira questão, o maior motivador é o próprio ato de trabalhar, como segue:

[...] uma é a área que eu trabalho, eu gosto de fazer o que faço, atuar numa área de elétrica. (Anfiloco)

[...] de estar trabalhando. Porque o trabalho edifica o homem, sem o trabalho o homem não é nada. (Baco)

[...] eu gosto do que eu faço. Eu iniciei na parte de caldeiraria, passei para tubulação e tomei o gosto. (Falaico)

[...] tá trabalhando, ganhando o meu e sustentando a família. (Hades)

Outros se identificam com o próprio ato de fazer bem uma tarefa:

[...] executar a tarefa bem feita. (Catreu)

[...] fazer um serviço bem feito, com meus amigos, que o que sei faz eu gosto de fazer. (Dédalo)

[...] prazer de trabalhar, eu gosto de fazer o que faço. Eu gosto de lidar com o público. (Iolau)

[...] tenho tanto orgulho de minha função, que até minha folgas e eu fico querendo voltar. Eu gosto muito de trabalhar aqui na Dow, eu peço a Deus que meu tempo de serviço seja todo aqui na Dow. (Lauso)

[...] mesmo antes de ser, eu tenho motivação porque eu faço porque eu gosto. A preocupação que a Dow tem com a nossa integridade física, é o fator principal pra trabalhar aqui. A motivação fica maior. Seria preocupante se não tivesse toda uma preocupação com a integridade da pessoa. Os treinamentos. Gosto muito no programa de segurança da Dow. (Maçar)

O depoimento prévio corrobora com a cultura forte de segurança dentro das instalações da Dow Química, por exemplo:

[...] principalmente segurança. (Penteu)

Ou mesmo com relação ao respeito no tratamento com as pessoas de outras empresas:

[...] é a relação de você funcionário Dow com a gente. Eu que vim de várias áreas, da refinaria, do pólo, você sente uma certa discriminação do funcionário da empresa para o contratado. Hoje aqui é um referencial que muitas vezes eu falo com as pessoas lá fora. É a relação que temos aqui. (Quirino)

[...] segurança, em primeiro lugar. Convívio das pessoas, a gente nota que aqui no grupo Dow a gente tem uma certa liberdade. Por exemplo, tenho a liberdade de conversar com o supervisor, coisa que em outras fábricas a gente não vê. (Telédamo)

Quando perguntado o que atrapalha, apesar da maioria dos entrevistados preferirem ficar reservados, respondendo, “nada”, alguns poucos a cobrança e pressão:

[...] cobrança quando estou fazendo o meu trabalho. Tipo trabalho a toque de caixa. Emergências, etc. (Catreu)

[...] eu acho que estamos com os serviços um pouco sufocado, mas logo passa e coisa normal. (Lauso)

Outros a falta de reconhecimento:

[...] tá trabalhando e não tá sendo reconhecido pela chefia. (Hades)

[...] eu fico meio sentido é o fato de não ter um campo pra crescer de carreira, ter um reconhecimento e subir. (Iolau)

[...] na área profissional se a gente disser que nada atrapalha a gente tá mentindo. Existe, tem coisas que você vê, por exemplo, aqui na área de mecânica mesmo eu não tenho mais pra onde crescer. Meu salário está estacionado. Fico procurando um jeito de chegar pro meu chefe imediato e vê como melhorar o salário. Acho que o que atrapalha é isso, quando você começa a sentir que seu salário começa a ficar achatado, você tem que correr atrás porque todo mundo trabalha em prol de um bom salário, isso é o que atrapalha um pouco. Aqui na área de mecânica eu não vejo mais pra onde é que eu vou. A empresa não tem outra função de mecânica. (Quirino)

Finalmente a última questão, visando identificar a perspectiva dos funcionários de manutenção industrial sobre o que poderia ser feito para melhorar a condição de segurança. As respostas, demonstram como eles percebem as causas de acidentes. As duas principais respostas foram, conscientização e apoio psicológico, a saber:

[...] tentar colocar na cabeça das pessoas que trabalhar sem segurança é motivo de acidente, melhoria mais, mais cursos, mais conscientização nas pessoas. (Baco)

[...] rapaz, o ser humano... se fosse pra eu... eu seria cada vez mais consciente, sempre desconfiado, toda vez que você vai fazer uma coisa e você tá cauteloso tá desconfiado, você consegue ter maior êxito na área de segurança. Se fosse pro pessoal, dá palestra que sobre desconfiança, que ele nunca confie no trabalho dele em termos de segurança. Traçar metas de fuga, é cautela mesmo”. (Quirino)

Outras respostas identificaram o apoio psicológico:

[...] muitas vezes as pessoas só quer conversar com alguém. O recursos humanos acho que é meio distorcido, porque você não tem um a pessoa pra conversar, quando a pessoa esta com algum problema. Ajudar a pessoa a resolver o problema dela. (Rômulo)

7 CONCLUSÃO

O objetivo geral da dissertação, **avaliar quais são as implicações de programas privados de qualificação técnica, na construção das competências necessárias, para melhorar o comportamento relativo à segurança no trabalho, de funcionários de manutenção industrial**, foi investigado a partir de outros três objetivos específicos, a saber, o primeiro, **investigar que competências são demandadas dentro do contexto de manutenção industrial que combinadas resultam no comportamento seguro**; o segundo, **descrever o contexto organizacional em que o Programa de Qualificação Profissional foi elaborado**; e o terceiro, **verificar se existe e qual é a relação entre os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o programa de qualificação profissional e as competências requeridas para o comportamento seguro**.

Cada objetivo específico gerou a partir da revisão de literatura, um pressuposto, como segue, o primeiro, **compreensão e decisão são as competências mais relevantes para o comportamento seguro**; o segundo, **organizações com contextos diferentes produzem necessidades diferentes**; e o terceiro, **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro**.

Desse modo, foi elaborado um modelo de análise, em que cada etapa da pesquisa é reconhecida, como segue:

Conceito	Dimensão	Componentes	Indicadores
Comportamento seguro	Competência compreensão e decisão	Conhecimento prévio	Educação escolar, cursos técnicos, treinamentos e Programa de Qualificação Profissional
		Habilidade prévia	Experiência
		Atitude de saber compreender	Conhecimento técnico e de segurança e análise de risco
		Atitude de saber decidir	Tomada de decisão, atenção e confiança
	Contexto	Área, equipamento, ferramenta, equipamento de proteção individual, procedimento, permissão de trabalho seguro, cartão de análise de risco da tarefa, reconhecimento, políticas e cultura organizacional	Limpeza, riscos associados, liberação de equipamentos, adequação da ferramenta, conforto do EPI, objetividade dos documentos, reconhecimento, pessoal, organizacional e social, conscientização, modos de gestão, ambiente organizacional e rotatividade de pessoas

Quadro 6- Modelo de análise
FONTE: Elaborado pelo autor

O modelo de análise acima descrito foi elaborado de forma a responder cada pressuposto, da seguinte forma: o primeiro pressuposto foi investigado a partir da primeira dimensão do modelo, a saber, competência compreensão e decisão. De fato, como as duas primeiras etapas eram exploratórias, a não verificação do pressuposto mudaria o modelo de análise. O segundo pressuposto foi investigado a partir da segunda dimensão, ou seja, o contexto é relevante para a análise do conceito comportamento seguro. Com isso, pôde ser elaborados os componentes e indicadores.

Na última etapa da pesquisa, com os resultados das duas primeiras etapas exploratórias explicando os resultados da terceira e última, pôde ser feita uma análise a partir do sujeito, tendo o contexto, o saber compreender e saber decidir como perspectivas que fundamentam a leitura e análise dos depoimentos. O que é justificada a

partir do método de análise que Minayo (2006) chama de articulação hermenêutica e dialética, ou seja, considera-se a condição histórica, contextual, que não existe observador imparcial, e refere-se à prática em si.

Nesta etapa, a revisão de literatura a partir de Sartre, Freire, Le Boterf, Zarifian, Nonaka e Takeuchi, em conjunto com os resultados obtidos nas duas primeiras etapas, se agrupam para responder o problema de pesquisa. Portanto, as conclusões são expostas a seguir nas seções seguintes.

7.1 CONHECIMENTO TÁCITO

Conforme apresentado na seção 4.4.3, Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam a distinção entre os conhecimentos tácitos e explícitos. Conhecimento tácito é confundido com a própria noção de habilidade, ou seja, é o saber do saber fazer. Por característica, é um conhecimento não racional, basicamente gestual, que se revela sempre no presente e dificilmente pode ser expresso de imediato em palavras.

Portanto, é uma definição adequada ao funcionário de manutenção industrial. Não todo funcionário de manutenção industrial, mas tão somente, aquele que aprendeu olhando e repetindo, o que justificou a elaboração do Programa de Qualificação Profissional. Conforme depoimento do líder de Atuação Responsável da Dow Química, o senhor Máris:

[...] esse programa é o resultado de uma constatação inicial feita há muitos anos atrás pelo pessoal de SSMA, de que do ponto de vista processual estávamos no bom caminho com eficácia nos processos de trabalho, mas que esbarrava no comportamento, a postura a forma como as pessoas atuavam ao longo do seu dia a dia. E esse componente psicossocial, acabou trazendo a baila, uma característica que até o momento não estava sendo valorizado, que era a escolaridade. Chegamos facilmente à conclusão de que estávamos tendo, além de uma série de outros fatores, um comportamento uma ação inadequada, por parte dos nossos operários de manutenção e construção, justamente por conta de sua baixíssima escolaridade. Não era uma questão de que o indivíduo quisesse fazer errado intencionalmente, mas apenas porque ainda que tenhamos gasto muitas horas com a forma de transmitir conhecimento a cerca dos nossos processos de segurança, esbarravam no problema na falta de capacidade das pessoas de absorver esse conhecimento. Fomos nos aprofundar mais na direção, então descobrimos que até analfabetos, em um lugar de extremo risco e de

tecnologia cara. Portanto, apesar dos processos de trabalho, segurança, se não mudássemos a qualidade das pessoas que aqui adentravam, não conseguiríamos dar o passo a frente. A partir daí tomamos a decisão que analfabetos não mais entrariam, portanto passamos a fazer um teste, pós treinamentos, o que demonstrava que um largo número de pessoas não conseguia entender os procedimentos.

Ou seja, enquanto os indivíduos eram escolhidos a partir de processos seletivos baseados na prática, outros conhecimentos e habilidades passavam a representar condição de risco, pois, segundo contexto da Dow Química, não ter condições de interpretar um procedimento, por exemplo, coloca o indivíduo em risco.

Em um primeiro momento, foi exigido em contrato a escolaridade mínima de fundamental. Em 2002, foi lançado o Programa de Qualificação Profissional, antevendo que a partir de 2005, um novo requisito contratual passaria a valer, além da escolaridade, a qualificação mínima sendo evidenciada por uma instituição reconhecida.

Portanto, segundo a expectativa dos funcionários da Dow Química, o conhecimento tácito dos funcionários de manutenção industrial não suportava a condição de risco e de alta tecnologia.

Tal reconhecimento, reconduz à conclusão de que a insatisfação não se limitava ao conhecimento tácito dos indivíduos, mas da própria condição em que conhecimentos socializados, de tácito para tácito, não eram atualizados com conhecimentos que permitissem uma melhor inserção dos indivíduos em instalações complexas, como as fábricas químicas e petroquímicas, conforme depoimento do administrador de contratos de manutenção, o senhor Valena:

[...]tenho certeza absoluta de que em todos os diagnósticos que foram feitos no passado sobre problema de qualidade de serviço, problema de melhoria de produtividade, melhoria de desempenho de segurança, todos esses diagnósticos, que no passado você perguntava onde preciso melhorar, todos eles passam pela qualificação da mão de obra, ou seja... com relação à qualidade de serviço, você só vai ter uma qualidade de serviço na medida que o executante ele esteja bem preparado, e ele tenha a capacidade de fazer a interpretação daquilo que ele está executando, dos manuais, dos procedimentos, dos desenhos técnicos, se ele não tem qualificação ele vai fazer porque viu alguém fazendo, vai fazer por repetição e não por entender que aquela é a maneira correta. Produtividade, se você não tem a pessoa qualificada, você não vai melhorar a produtividade porque você não vai poder implementar nenhum ferramental novo, nenhum equipamento novo, você não vai implementar novas técnicas de fazer, porque aquela pessoa não tem a qualificação, então é natural que tenha a qualificação para a melhoria da produtividade. Na área de segurança a mesma coisa, aí até

com mais ênfase, ou seja, você vai ter um profissional com maior consciência da segurança, porque a segurança, em primeiro lugar quem faz é a própria pessoa.

Segundo Nonaka e Takeuchi, seção 4.4.3, a socialização é um modo de conversão de conhecimento que quem ensina, o faz pelo exemplo e quem aprende, apenas repete. Como é um modo do tácito para o tácito, não há o verbo como intermediador. Conforme verificado na seção 6.2.2, esse modo de conversão de conhecimento responde pelos 54,5% dos funcionários de manutenção industrial, que obtiveram seus conhecimentos técnicos a partir da observação e acompanhamento de outros.

Sartre (1997) explicou que o conhecimento é o produto da relação Para-si Em-si, ao tempo que é, também, o fio condutor, pois toda consciência (Para-si) é consciência de algo. Esse algo buscado pela consciência é o Em-si, que visa àquilo que não é. O conhecimento tácito e explícito é, por conseguinte, Em-si. É o que é, enquanto a consciência não o reconhece, e quando reconhece, produz um conhecimento, que apesar de não ser verbal, é Em-si. Tal explicação esclarece sobre o objeto da consciência, mas não esclarece sobre o próprio Para-si.

A seção 3.3, referiu, dentre outros argumentos, ao conceito de consciência ingênua e consciência de mundo de Freire (2003). A consciência ingênua se caracteriza pela interpretação simplista dos problemas e do mundo. Reconhece o mundo como dado, como Em-si e satisfaz-se com a explicação que dele se tenha. A consciência de mundo recoloca o homem como parte do mundo e este reconhece o mundo e o outro como relação de si mesmo. Os dois conceitos apresentados por Freire (2003) não retiram do conhecimento tácito e explícito sua condição de Em-si, mas informa ao homem sobre sua relação para com esse Em-si, que pode ser a partir de uma consciência ingênua ou de mundo, portanto, Para-si. Toda consciência é Para-si, porém, a ingênua, usando os argumentos de Sartre (1997), preenche o homem, enquanto a de mundo está sempre em movimento. Sartre (1997) explicou com o exemplo do garçom que se reconhecendo como garçom, tornou-se garçom (Em-si) e perdeu a qualidade de escolher-se. De outra forma, se o indivíduo na função garçom, reconhece suas habilidades, seu saber fazer, seu conhecimento tácito, contudo, sua consciência não é preenchida com a certeza de que é, o indivíduo continua aberto à relação que o transforme.

Ou seja, na perspectiva da consciência ingênua, o conhecimento tácito é o que é. Indiscutivelmente o que é. Um padrão a ser seguido; o saber fazer baseado na repetição, e todo acerto confirma o padrão, todavia, os equívocos não contrapõem o padrão, pois este é o que é. Na perspectiva da consciência de mundo, o conhecimento tácito é o que Le Boterf (2003) chama de sagacidade, ou *métis*, ou mesmo, saber o que fazer com pertinência, que nada mais é que os diversos conhecimentos combinados produzindo alternativas de respostas para um problema. O que se conclui que na perspectiva da consciência de mundo, o conhecimento tácito é dinâmico, ou seja, a experiência do indivíduo, seu saber fazer, é sempre modulado pela sagacidade. Le Boterf (2003) demonstra a *métis* apresentando o exemplo do esquiador que a todo o momento tem que traçar novas estratégias para descer uma montanha de neve. Ele simplesmente sabe modular sua ação para o próximo evento. O modelo de aprendizagem nessa perspectiva pode ser representado pela *maiêutica* de Sócrates, em que o filósofo buscava no diálogo, gestar no educando o conhecimento. Ou no próprio método de Freire (2004) da educação libertadora.

No depoimento do senhor Valena, o funcionário de manutenção industrial sem uma qualificação, sem um conhecimento teórico prévio, tinha menor capacidade de compreender um procedimento, uma ordem de serviço, uma política ou padrão de segurança. O que ocasionava uma maior predisposição ao comportamento inseguro. Para dirimir tal risco, existem procedimentos, padrões, políticas, que são produzidos nesse intuito.

Procedimentos, políticas, padrões, ordem de serviço praticados na Dow Química, são, na definição de Nonaka e Takeuchi, conhecimentos explícitos. São conhecimentos que foram combinados, de explícito para explícito, e o resultado final é um documento registrado, um regra registrada, uma ordem. O procedimento, por exemplo, registro passo a passo do que se deve fazer em uma tarefa, tem fundamental importância para a condição de segurança, como pôde ser observado na seção 6.1.1, que os acidentes investigados tiveram suas causas descritas nas categorias de uma ação inadequada, procedimentos inadequados e condições ambientais inadequadas.

Novamente, para Sartre (1997), o conhecimento explícito é Em-si. É o que é. No exemplo dado por Nonaka e Takeuchi, o conhecimento é registrado verbalmente e padronizado, inclusive como modelador de conduta. Esse é o conhecimento que o

funcionário de manutenção industrial lida diariamente através do procedimento, permissão de trabalho seguro, cartão de análise de riscos, políticas e padrões de segurança, ordem de serviço.

A política de segurança da Dow Química comunica que não seguir um procedimento é um ato desaprovado. Também a análise documental feita nos banco de dados de observação de comportamento na tarefa (BBP), seção 6.1.1, demonstra o quão rígida é a cultura de segurança.

7.2 A QUESTÃO DO PROCEDIMENTO

O desempenho do funcionário de manutenção industrial pode ser reconhecido com competente através do resultado, ou seja, apresentando o serviço feito com qualidade e em tempo hábil, porém, neste caso, o comportamento não foi observado; ou durante a tarefa é observado o comportamento, e neste caso, independe o resultado.

O Programa de Qualificação Profissional, foi fundamentado a partir das observações feitas durante a tarefa e através do resultado, como foi observado nos depoimentos sobre a eficácia do programa, em que os entrevistados assumiam que existe a eficácia sem apresentar os indicadores. Os indicadores da eficácia da internalização dos conhecimentos explícitos do Senai e posterior aplicação dos conhecimentos de forma competente, não podem ser observados no próprio resultado ou durante a tarefa. A segunda etapa da pesquisa mostrou que condições e contextos diferentes podem produzir um meio cultural suficiente para produzir condutas distintas. O principal exemplo de condição ambiental, que interfere no desempenho seguro do funcionário de manutenção industrial, observado foi o procedimento.

O procedimento é um conhecimento explícito, por isso, Em-si. Observa-se que ação do indivíduo e procedimento são as causas de acidentes mais recorrentes. Portanto, se o procedimento, conforme os depoimentos dos funcionários de manutenção industrial entrevistados, é elaborado e revisado sem a participação de quem executa, ao passo que esta é uma das causas de acidentes, questiona-se o quanto um programa de qualificação pode efetivamente contribuir para a diminuição de acidentes. Conforme observado, a

cultura organizacional tem como boa conduta a obediência ao procedimento, enquanto os próprios funcionários têm uma atitude de consciência ingênua, ou seja, não criticam o procedimento.

Nesse contexto, a expectativa expressa do Programa de Qualificação Profissional refere-se à melhoria do comportamento seguro. Até então, pôde ser observado que conhecimento tácito e explícito são Em-si. O conhecimento tácito remete à habilidade. O conhecimento explícito apresentado até agora, foi o organizacional, a saber, procedimentos, padrões, políticas. Os procedimentos como conhecimento explícito, Em-si, visam promover atividades com segurança. São descritos passos de cada tarefa, como fazer, que proteções e ferramentas usar. O conhecimento tácito do funcionário de manutenção industrial, Em-si, produz as ações durante a tarefa. Nesse ínterim, o que vincula funcionário ao procedimento é a consciência, Para-si. Portanto, o comportamento seguro esperado durante uma tarefa, refere-se à capacidade do funcionário comunicar seu conhecimento tácito, com o explícito, procedimento, em sua relação com a realidade, que é Em-si. Essa atitude, a própria consciência que produz conhecimento, se ingênua, apenas repete o conhecimento, se de mundo, questiona, critica e reflete. Para Freire (2003), o compromisso profissional é a ação e reflexão do sujeito no mundo. O homem transforma e é transformado. Para o autor, seguir um padrão, não transforma, apenas mantém a condição opressor-oprimido. A forma de educar o homem para vencer a consciência ingênua é a educação libertadora, em que a relação educador e educando ocorre através do diálogo, portanto, o conhecimento é construído na própria sala de aula, o que remete à consciência Para-si, que busca o Em-si sem preencher-se dele. Um procedimento será sempre Em-si, mas o indivíduo é que tem ou não uma atitude crítica a ele.

7.3 CONHECIMENTO EXPLÍCITO DAS DISCIPLINAS DO SENAI

Outra forma de discutir o conhecimento explícito é através do próprio conhecimento ministrado nas disciplinas dos cursos do Senai do Programa de Qualificação Profissional. Novamente o conhecimento, livros, apostilhas, manuais,

palestras dos professores, por definição são Em-si. A qualidade e adequação do material à realidade fabril dependem de quão atualizado o material esteja, e de quão rápida a tecnologia, nas fábricas, está mudando. Se o conhecimento explícito é internalizado, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o modo de conversão é chamado de internalização, ou seja, explícito para tácito. Este modo ocorre quando o conhecimento explícito é praticado, exercitado, de outra forma será apenas conhecimento explícito.

Se a expectativa do Programa de Qualificação Profissional é causar uma melhoria no comportamento seguro dos funcionários de manutenção industrial, e não existe habilidade destituída de atitude, então, a primeira forma de verificar a eficácia do programa está no próprio conhecimento tácito após curso no Senai.

Se a expectativa do programa situa-se em ter funcionários com habilidades que promovam melhores desempenhos em segurança, questiona-se se o conhecimento explícito do Senai foi internalizado, de explícito para tácito, e que por definição, só ocorre através da prática. Segundo depoimentos dos entrevistados os mesmos concordam quanto à satisfação do curso de Senai:

[...] a gente ganhou um conhecimento muito bom na área de automação. (Anfiloco)

O que promove uma ratificação sobre a conduta dos funcionários de manutenção industrial quanto à aquisição de novos conhecimentos. Concordam que o tempo em curso poderia ter sido mais extenso:

[...] apesar que foi poucas horas, mas foi ótimo. (Falaico)

Apesar de alguns entrevistados afirmarem que estão usando o conhecimento no dia a dia:

[...] aprendi muito e tô aplicando muito. (Baco)

Outros revelam que alguns conhecimentos eles já haviam adquirido anteriormente:

[...]clareou algumas coisas que já sabia e aprendi outras. (Catreu)

O que suscita a questão de quais critérios foi utilizado para indicar os participantes do programa. Alguns depoimentos informaram o conteúdo da grade curricular:

[...] não teve outras matérias senão as tecnológicas. (Rômulo)

O que também já havia sido identificado nas investigações dos certificados emitidos pelo Senai, a saber, apenas um curso tinha uma disciplina básica (português e matemática), quatro cursos tinham uma disciplina sobre segurança, saúde e meio ambiente e três cursos tinham uma disciplina relativa a questões de relacionamento humano. A questão a ser analisada não se essas disciplinas fazem ou não parte do escopo de um curso voltado para incremento dos conhecimentos técnicos, mas qual a necessidade dessas disciplinas serem incluídas na grade curricular. Houve depoimentos que revelaram não ter tido aulas práticas durante o curso:

[...] bom, poderia ser melhor se nos fizéssemos com o professor uma aula pratica, mas a aula teórica foi bom. (Falaico)

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento explícito, nesse caso o conhecimento das disciplinas curriculares ministradas pelo Senai, para ser internalizado, ou seja, modo de conversão de conhecimento explícito para tácito, deve haver a prática. Habilidade, conhecimento tácito, sempre se refere à prática. Se não há prática na grade curricular, então, ou espera-se que a organização tenha em seu programa uma etapa de praticar os conhecimentos dentro de suas instalações, ou o conhecimento não será internalizado, passando a ser um conhecimento explícito, apenas. Tal condição é verificada durante a entrevista quando alguns informaram que não estavam usando o conhecimento:

[...] atualmente eu não estou exercendo o que eu aprendi, até porque aqui na área não temos contato direto. Foi bom, mas não uso. (Anfiloco)

Se o conhecimento explícito comunicado durante as aulas nos cursos ministrados pelo Senai não foram praticados, então internalizar tais conhecimentos não foi um objetivo do curso, apesar de ter sido expresso como sendo “[...] pessoas que dominem os conhecimentos específicos e apresentem uma série de outras habilidades”. Não internalizá-los significa uma intenção de que o conhecimento explícito seja suficiente para durante a tarefa reverter-se em prática, ou seja, o senso comum de que conhecimento técnico apenas é suficiente para modificar comportamentos.

Freire (2003) observou que a consciência ingênua é aquela que interpreta o mundo como dado. O que se verifica dos depoimentos acima é que o conhecimento Em-

si não sendo praticado, o que no final é o motivo, pelo qual, os indivíduos ingressaram nos programas, não traz o movimento adequado da consciência que faz construir conhecimentos, portanto, a educação mostrou-se bancária, pois o conhecimento explícito é ensinado pelo professor e aprendido pelo aluno.

7.4 O QUE CAUSA ACIDENTES?

Então, qual finalmente é a perspectiva do funcionário de manutenção industrial sobre a relação conhecimento explícito das disciplinas curriculares e o comportamento seguro? Primeiro, existe uma clara relevância quanto ao significado do procedimento e documentos complementares, a saber, permissão de trabalho seguro (PTS) e cartão de análise de risco em tarefa (CART), na execução de uma tarefa seguramente. O que significa que os indivíduos acreditam que o conhecimento explícito organizacional contido nos procedimentos, Em-si, são adequados a revelar o fenômeno de ser, ou seja, o equipamento a ser feita a manutenção, e tudo além é justificado com a perspectiva de que pode melhorar, portanto, não foi evidenciada a cultura da crítica como meio de analisar riscos. Conforme alguns depoimentos:

[...] se a gente trabalhar em cima dos procedimentos fica até quase difícil de acontecer um acidente. (Anfiloco)

Porém, existe também a percepção de que os conhecimentos prévios dos funcionários de manutenção industrial são relevantes para a melhoria da qualidade dos procedimentos e outros documentos:

[...] não fazemos serviço sem procedimento. Todos os procedimentos tem que consultar o executante. Quando não é feito dessa forma aí atrapalha. Porque o executante é a pessoa que mais sabe daquele trabalho. As vezes quem faz o procedimento não tem nem ciência da tarefa. (Baco)

De fato, tanto quanto existe a cultura da segurança a partir do procedimento, existe a cultura da culpa da vítima:

[...] displicência do executante. (Catreu)

Uma culpa que por vezes não localiza a fonte do comportamento, por exemplo, quando um funcionário faz um serviço mais rápido a pedidos de terceiros:

[...] pressa, na pressa você não analisa direito o que você vai fazer, pressão pra fazer um serviço. (Falaico)

Portanto, em uma cultura de obediência ao procedimento e que os indivíduos reconhecem em si mesmos a culpa pelos acidentes, que tipo de suporte eles identificam como necessário? Os mesmos respondem conscientização e apoio psicológico. O que anuncia lucidez quanto à questão, pois em uma cultura em que obedecer a um procedimento é o comportamento esperado e que o próprio funcionário é produtor de acidentes, o conhecimento explícito, não internalizado, das disciplinas curriculares não seria a resposta, pois conhecimento provoca tensão. A tensão de questionar o procedimento, ou de aceitá-lo. Conforme apresentado na seção 2.5, Zarifian (2001) defende a noção de competência como assumir a responsabilidade. Assumir a responsabilidade, conforme visto na seção 4.5.2, é, na perspectiva de Sanchez Vázquez (1996), um ato consciente e livre. Ainda na mesma seção, Sartre (1997) informa que a conduta primeira do homem é a liberdade. Liberdade de escolha. Portanto, consciência e escolha se unem em uma relação que produz o assumir responsabilidades no homem.

Estes dois grandes eixos de discussão, procedimento e culpa da vítima, podem ser verificado pelos depoimentos dos funcionários de manutenção industrial, quando questionados sobre o saber compreender e saber decidir, conforme apresentado a seguir.

7.5 O QUE É SABER COMPREENDER?

O conhecimento explícito, não internalizado, conforme verificado previamente, das disciplinas curriculares, é eficaz na competência compreensão? Na seção 6.1, foi observado, que segundo Perkins (2007), compreensão “é a capacidade de pensar e agir flexível com o que se sabe”. Portanto, uma habilidade ativada pela atitude de saber compreender, ou seja, o movimento da consciência Para-si ao Em-si. Na afirmação de Perkins, o que se refere ao que se sabe, segundo os depoimentos, ou é um conhecimento da área, que é provido pelos treinamentos internos, ou um conhecimento da tarefa, que é

objetivo das disciplinas ministradas pelo Senai. Entretanto, compreender é também pensar e agir flexivelmente, o que Le Boterf (2003) chamou de saber o que fazer com pertinência, ou combinar saberes, ou *métis*, sagacidade. Não há compreensão sem o ato. Para Nonaka e Takeuchi (1997), a internalização, como modo de conversão de conhecimentos explícitos para tácito, ocorre através da prática dos conteúdos teóricos. Os depoimentos oscilam entre o conhecimento da área e da tarefa, contudo alguns entrevistados quando questionados sobre a função do Senai em prover esse conhecimento, assim respondeu:

[...] Não... ajuda a fazer a parte técnica, mas na parte de segurança não. (Falaico)

O que também foi verificado em alguns depoimentos dos gestores do Programa de Qualificação Profissional, como segue:

[...] conhecimento sempre é bom. São duas coisas: comprometimento e qualificação. Qualificação você dá pra uma pessoa, é conhecimento. Mas atender ordem, entender processos é comprometimento e isso o Senai não dá. (Lêstor)

[...] entendemos então que para entrar no programa de qualificação da Dow Química, a parte técnica era importante, mas não era a maior demanda e sim a parte comportamental. Ele sabe como fazer, mas muitas vezes ele toma uma decisão errada. (Aheitor)

[...] o Senai dá conhecimento, mas a habilidade de fazer a análise isso é comportamento. (Lêstor)

O procedimento como meio de fazer a análise de risco, priva a consciência do indivíduo de mover-se com pertinência. Freire (2003), vaticinou que essa é a característica da cultura opressor-oprimido que ratifica sempre a impossibilidade do indivíduo (cultura da culpa da vítima), frente à regra (procedimento). Nesse esforço, o conhecimento não sendo tácito, deve ser lembrado:

[...] lendo você lembra, raciocinando, escrevendo aquilo ali faz com que a análise de risco aconteça. (Maçar)

7.6 O QUE É SABER DECIDIR?

Na lógica sartreana (1997), o homem se escolhe e escolher não escolher é má-fé. Escolher requer o assumir a responsabilidade da escolha. Igualmente Freire (2004), ao explicar que no compromisso profissional o indivíduo sabe-se como ser transformador e transformado. A cultura da culpa produz a cultura do não assumir a responsabilidade, pois a cultura da culpa está associada a seguir ou não uma regra, a responsabilidade, por sua vez, requer consciência e liberdade. Portanto, a questão não é seguir ou não um procedimento. Não seguir um procedimento por achar que este pode conduzir ao risco é a consciência ingênua de interpretar o mundo comparando realidade e procedimento. A questão, neste contexto, é se o funcionário de manutenção industrial tem ou não uma atitude reflexiva, crítica e assume suas decisões a partir de tal atitude. Segundo os depoimentos, o que seria a maior fortaleza para um desempenho competente, reverte-se em má conduta, a saber, a autoconfiança. Ou seja, o indivíduo tem o conhecimento, tem experiência, mas não reflete a si e ao mundo, não reflete sobre a eficácia de suas ações. De fato, o ato que corrompe uma regra, um procedimento, é tanto mais deliberado, quanto mais consciência e liberdade o indivíduo tiver. A questão é que contexto o indivíduo encontra-se? Ou melhor, tendo ele liberdade de escolher, mas privado da crítica, da reflexão, ou seja, do assumir a responsabilidade, pois está sempre à sombra do dever fazer inscrito nos procedimentos, o que ele pode fazer? Uma das possibilidades é usar sua sagacidade para fazer mais rápido, mais confortavelmente, ou simplesmente como prova de que seus conhecimentos tácitos superam o conhecimento explícito organizacional. Como pode ser verificado:

[...] são dois extremos diferentes: ou a pessoa por não ter tanta experiência e ser bastante cobrada, por medo dessa cobrança, venha sofrer acidente, por outro lado, por ter muita experiência, por acreditar que conhece bastante como fazer a tarefa, ele não se importa ao detalhe. (Anfiloco)

[...] achar que já sabe tudo e passa por cima de tudo. (Galeso)

[...] se recebe um treinamento, e tem um procedimento que diz que não pode fazer e de repente vem uma chefia maior e determina que ele faça, ele tá mudando o comportamento de tudo e está se responsabilizando fazer algo errado. Se der certo sai todo mundo ganhando se der errado o prejudicado é ele. O executante muda o comportamento por obediência. Abrir a mente dessas

peças e dizer um não quando é preciso. A não ser que a chefia maior se responsabilizar por escrito aí é outra coisa. (Iolau)

Assim, a cultura da culpa apenas encontra o culpado, mas não responsabiliza o homem:

[...] olha, o acidente quando ele vem é claro que ninguém quer, mas sempre tem um culpado. Mas é claro que muitos acidentes o funcionário teve influência direta, mas outros não, quando ele foi atingido por um produto. Agora se ele foi o responsável, faltou a velha análise de risco e não previu no preenchimento do CART o que poderia acontecer. (Telédamo)

Inclusive trazendo um sentido de culpa prévia, ou seja, o profissional é sempre culpado, mesma antes de acontecer:

[...] O problema são os profissionais e não a empresa. (Dédalo)

Obscurecendo a consciência do processo como um todo, ou seja, por exemplo, quando a organização estimula a pressa:

[...] eu acho que no nosso meio isso é um pouco normal. A depender da necessidade do equipamento. (Anfiloco)

[...] pressa sempre tem, agora, uma pressa dentro dos procedimentos Dow. (Telédamo)

[...] na parada é pressão. (Falaico)

Em síntese, o contexto promove uma cultura baseada na obediência ao procedimento, que por sua vez tem falhas; o conhecimento tácito adquirido anteriormente, pela socialização, não é reconhecido como eficaz ao trabalho; entretanto o próprio Senai apenas ministrou disciplinas teóricas e essas não foram internalizadas, dentro do próprio programa; o conhecimento explícito das disciplinas curriculares serve para em conjunto com os conhecimentos explícitos organizacionais, promover a cultura do saber interpretar um procedimento. Portanto, não foi evidenciado alguma relação entre os objetivos expressos pelo Programa de Qualificação Profissional e o comportamento seguro, o que corrobora com o último pressuposto, a saber, pressuposto proposto é **o conhecimento técnico, adquirido a partir de programas breves de qualificação profissional, não é relevante para a melhoria de índices de comportamento seguro.**

7.7 VALIDADE EXTERNA E PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Não são poucas as iniciativas vindas do setor privado com objetivos relativos à educação profissional. Também não são poucos os méritos e alcances de iniciativas como as realizadas pela Dow Química com o Programa de Qualificação Profissional, por exemplo, a percepção dos funcionários de que a empresa “cuida” de seus funcionários, conforme observado nos depoimentos, a melhor condição que esses funcionários têm hoje de questionar aspectos técnicos de algumas ordens de serviço, que antes pouco contribuía, e em alguns casos a própria necessidade de retorno à escola para completar a formação média escolar.

Entretanto, observou-se que, primeiro os gestores dos programas quando não têm o suporte de especialistas da área de educação profissional na elaboração do programa, podem incorrer em erros como a não avaliação de necessidades de educação, a elaboração pouco aderente à realidade dos conteúdos programáticos e a falta de medição e de indicadores de eficácia desses programas. Segundo, como resultado da primeira condição, os gestores acabam por se basearem em premissas não validadas cientificamente, ou mesmo senso comum.

O presente trabalho expôs sobre quão sensível é elaborar programas desse porte quando esses têm como finalidade questões referentes a atitudes, comportamento, condutas. A proposta de análise da presente dissertação exploratória apresenta um modelo de análise e verificação adequado a uma avaliação de necessidades de educação, ou seja, promove um modelo de pesquisa prévia à própria elaboração do programa.

Observa-se que um programa de qualificação tem como objetivo apresentar soluções de aprendizado e não de questões referentes à condição ambiental, cultura organizacional. Entretanto, qualquer programa que não assegure uma mínima conformidade com esses aspectos objetiva, tão somente, o nivelamento de uma grade curricular em vez de produzir habilidades, pois habilidade, na presente investigação,

significa contextualizar com a situação. De posse de tais observações, considera-se que a presente dissertação inaugura um avanço nas propostas de elaboração de grades curriculares, disciplinas e a própria preparação dos educadores, baseando-se em uma perspectiva voltada à necessidade e não às premissas prévias, Em-si. Significa dizer, que o homem preenchido de conhecimentos tácitos, deveria aprender a combinar conhecimentos em vez de simplesmente soma-los a outras teorias, ou conhecimentos explícitos. E qual a forma de tal projeto? Primeiro, entender que o projeto de educação libertadora de Freire (2003) não apenas é viável e atual, como para a educação profissional demonstra ser perfeitamente adequado. Segundo, que existem séries de oportunidades de aprendizado no local que pode promover a internalização dos conteúdos explícitos. Finalmente, o programa que se distancia da perspectiva do próprio funcionário de manutenção industrial, não promove o diálogo requerido por Freire, mas apenas a educação monológica, ou seja, bancária.

7.8 LIMITES

A presente pesquisa suscitou algumas oportunidades que não foram verificadas: a questão do senso comum que se estabelece dentro de uma organização; a cultura que se desenvolve em volta do procedimento de tarefa como promotor de segurança; a perspectiva do funcionário de manutenção sobre a questão da culpa da vítima de um acidente.

Essas e outras são questões que o próprio desenvolvimento da dissertação revela, porém, não são aprofundadas, pois não é o objetivo da dissertação responder tais questões. Entretanto, outros limites impediram um melhor desenvolvimento dos argumentos, por exemplo, a dificuldade em contatar o Senai para entrevistas sobre o programa.

7.9 RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA

A partir da validade dos pressupostos apresentados, recomenda-se para outras oportunidades o avanço de modelos de educação profissional baseados nas competências necessárias para indivíduos que já possuem um conhecimento tácito desenvolvido.

A perspectiva inaugurada, que promove um fio condutor entre Sartre, Freire e os autores da corrente francesa de competências, e uma tensão entre escolha e consciência, como saber ser do indivíduo, também se mostra avançada sob uma perspectiva de estratégia organizacional, pois o produto imediato de tais propostas não geram imediatamente produtos vinculados a lucro. Entretanto, diferente do que se pode pensar, também não promove mudanças que requeiram novas estratégias financeiras. O que se precisa não são novos programas que complementem os antigos, feitos sob as mesmas perspectivas. O que é necessário são novas perspectivas. Perspectivas voltadas à consciência de mundo e a mobilidade da consciência Para-si. Este é um desafio para futuros trabalhos neste tema.

REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva, FREITAS, Isa Aparecida, PILATI, Ronaldo. Contexto de trabalho, desempenho competente e necessidades de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana (Org.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações de trabalho**: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ALVES, Edgar Luiz Gutierrez; VIEIRA, Carlos Alberto dos Santos. Qualificação profissional: uma proposta de política pública. **Planejamento e Políticas Públicas**, n.12, p.117-144, jul./dez., 1995. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp12/parte6.pdf>> Acesso em: 02/12/2006.

BASTOS, Rogério Lustosa. **Ciências humanas e complexidades**: projetos, métodos e pesquisa, o caos, a nova ciência. Juiz de Fora, MG.: UFJF: Ed. Cefil, 1999.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BORGES-ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva, MOURÃO, Luciana (Org.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações de trabalho**: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BUENO, Enilda Rodrigues de Almeida. Fenomenologia: a volta às coisas mesmas. In: PEIXOTO, Adão José (Org.). **Interações entre fenomenologia e educação**. Campinas: Alínea, 2003.

CHAUI, Marilena. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.

COSTA, António Paulo. **Avaliação: como avaliar o aprender a (competências) e o aprender que (conteúdos)?** Fátima, Portugal: Centro de Estudos de Fátima, 2004.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

CUNHA, Antonio Geraldo. **Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

DACORSO, Antonio Luiz Rocha. **Tomada de decisão e risco: a administração da inovação em pequenas indústrias químicas**. 2000. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo.

DANELON, Márcio. **Educação e subjetividade: uma interpretação à luz de Sartre**. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas.

DESAULNIERS, Julieta Beatriz Ramos. **Formação, competência e cidadania. Educação e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 60, p.51-63, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 02 dez. 2006.

FAVRETTO, Jaime. **Uma metodologia de certificação de competências aplicada ao eletricitista de instalações prediais em baixa tensão**. 2003. 123 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina.
FRANCO, Maria Laura P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Líber Livro, 2005.

FREIRE, Paulo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. São Paulo: Paz e Terra, 2006a;

_____. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 2006b.

_____. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

_____. **Extensão ou comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2006c.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

FREITAS, Isa Aparecida; BRANDÃO, Hugo Pena. Trilhas de aprendizagem como estratégia de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana (Org.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em**

organizações de trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Bookman, 2006.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método I.** Petrópolis: Vozes, 2002.

GALEFFI, Dante. **Hermenêutica do restauro.** 1994. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia.

_____. **O ser-sendo da filosofia:** compreensão poemática-pedagógica para o fazer-aprender filosofia.. Salvador: EDUFBA, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa:** projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2004.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo,** parte I. Petrópolis, RJ.: Vozes, 1989.

HERMANN, Nadja. **Hermenêutica e educação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

INWOOD, Michael. **Dicionário Heidegger.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

HUISMAN, Denis. **Dicionário de Obras Filosóficas.** São Paulo: Martins Fontes, 2002;

KILIMNIK, Zélia Miranda; SANTANA, Anderson de Souza. Modernidade organizacional, políticas de gestão de pessoas e competências profissionais. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana (Org.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações de trabalho:** fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

KOBER, Cláudia Mattos. **A qualificação profissional do ponto de vista de trabalhadores de indústria.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 25., 2002, Caxambu, MG. Disponível em: <<http://www.ppgte.cefetpr.br/gtteanped/trabalhos/claudiamattoskobert09.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2007.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais.** São Paulo: Artmed, 2003.

LIEBER, Renato Rocha; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana. **Fatores humanos nos acidentes de trabalho sob a perspectiva tecnológica: causa ou risco?** [S.l.: s.n., 2004]. Trabalho apresentado no I Seminário de Pedagogia Institucional, UERJ-NUPPI, Petrobrás, Rio de Janeiro, RJ, Disponível em: <http://www.bvs-sp.fsp.usp.br/tecom/docs/2005/lie001.pdf>. Acesso em: 26 out. 2004.

LIMA, Walter Matias. **Jean-Paul Sartre: educação e razão dialética.** Maceió: EdUFAL, 2004.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2005.

MALHOTRA, Naresh K. et al. **Introdução à pesquisa de marketing.** São Paulo: Pearson, 2006.

MATURANA, Humberto. **A ontologia da realidade.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo: Hucitec, 2006.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka, **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação,** Rio de Janeiro: Campus, 1997;

NOVAES, Gláucia Franco. Competências no Exame Nacional de Cursos. **EccoS: Revista Científica**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.95-110, 2002. Disponível em: <<http://www3.uninove.br/mkt/eccos.php>> Acesso em: 02 dez. 2006.

PASQUA, Hervé. **Introdução à leitura de ser e tempo de Martin Heidegger.** Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

PERKINS, David. O que é a Compreensão? In: WISKE, Martha Stone, GARDNER, Howard, PERKINS, Davis, PERRONE, Vito. **Ensino para a Compreensão: a pesquisa na prática.** São Paulo: Artmed. 2007;

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v.

QUELOPANA, Eliana Marroquín. **Conhecimento e decisão**: um estudo sobre a relação entre o conhecimento e a qualidade de decisão. 2003. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

REY, Bernard. **As competências transversais em questão**. São Paulo: Artmed, 2002.

RHODEN, Inácio José. **A liberdade em Sartre e a educação**. 2000. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria.

ROSA, Daniele Montechi dos Santos. **Percepção da competência de aprender a aprender de planejadores e educadores de um curso em uma Universidade Corporativa**. 2006. 140 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis.

SANTOS, Alberto Sérgio dos. **Gestão de competência técnica na manutenção industrial da Refinaria Landulfo Alves (RLAM)**. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia.

SARTRE, Jean Paul. **O ser e o nada, ensaio de ontologia fenomenológica**. Petrópolis: Vozes, 1997.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial. São Paulo: Brasiliense, 2006;

SCHNEIDER, Daniela Ribeiro. **Novas perspectivas para a psicologia clínica: um estudo a partir da obra “Saint Genet : comédien et martyr” de Jean Paul Sartre**. 2002. 339f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

SETTON, Maria da Graça Jacinto. A teoria do *habitus* em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 20, p. 60-70, Maio/Jun/Jul/Ago. 2002.

SHAW, Robert B.; PERKINS, Dennis N. T. Ensinar às organizações a aprender: o poder dos fracassos produtivos. In: NADLER, David A.; GERSTEIN, Marc S.; SHAW, Robert B. **Arquitetura organizacional: a chave para a mudança empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SILVA, Franklin Leopoldo. **Ética e literatura em Sartre: ensaios introdutórios**. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.

SOARES JUNIOR, Jair Sampaio. Descoberta de conhecimento em bases de dados públicas: uma abordagem estatística na definição de uma tipologia de pobreza. 2004. Dissertação (Mestrado) - Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia.

SOKOLOWSY, Robert. **Introdução à fenomenologia**. São Paulo: Loyola, 2004.

STEVENSON, Willian J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

TENÓRIO, Robinson Moreira. **Cérebros e Computadores: A complementaridade analógico-digital na informática e na educação**. São Paulo: Escrituras, 2003;

_____. **O uso sistemático da moda para seleção de sujeitos típicos**. Salvador: [s.n.], 2006. Notas de aulas.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

VILELA, Rodolfo Andrade Gouveia; IGUTI, Aparecida Maria; ALMEIDA, Ildeberto Muniz. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes de trabalho. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p. 570-579, mar. /abr. 2004. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/>>. Acesso em: 04 dez. 2006.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

APÊNDICE A**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL****NOME:**

(Esta informação será mantida em sigilo)**IDADE:** _____ **anos****FUNÇÃO:** _____**QUANTOS ANOS VOCÊ TEM NA SUA FUNÇÃO ATUAL:** _____
anos**ESCOLARIDADE:**

- Ensino Fundamental 1 (Regular) - 1ª a 4ª série do primeiro grau
- Ensino Fundamental 2 (Regular) - 5ª a 8ª série do primeiro grau
- Ensino Médio (Regular) – 1ª. a 3ª. série do segundo grau
- Educação Profissional - Nível técnico
- Universitário

As questões de 1 a 17 se referem às suas atividade diárias de manutenção:

1. O seu supervisor ou encarregado explica claramente a tarefa que tem para ser feita, quando você vai começar uma nova tarefa?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

2. Os procedimentos que você utiliza para fazer um trabalho são fáceis de serem entendidos?

- Nenhum procedimento
- Alguns poucos procedimentos
- Vários procedimentos
- Todos os procedimentos

3. As políticas de EH&S (Segurança, Saúde e Meio Ambiente) são fáceis de serem entendidas?

- Nenhuma
- Algumas poucas
- Várias
- Todas

4. Você sabe reconhecer uma situação de risco quando vai iniciar uma nova tarefa?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

5. Quando você e seus colegas de trabalho vão iniciar uma tarefa, vocês conversam sobre como vão fazer esse trabalho?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

6. O tempo para executar bem uma tarefa é...

- Muito pouco
- Pouco
- Suficiente
- excessivo

7. Quando você está fazendo seu trabalho, as pessoas pedem para fazer mais rápido?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

8. Você sabe quais são as conseqüências que podem ocorrer por não seguir um procedimento de trabalho?

- Não sei quais são as conseqüências
- Sei algumas conseqüências
- Sim, sei completamente

9. Você sabe quais são os critérios de premiação da sua empresa por um trabalho bem feito?

- Não conheço os critérios
- Sei alguns
- Sim, sei completamente

10. Ao iniciar as tarefas diárias, você encontra a área de trabalho limpa?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

11. Ao iniciar as tarefas diárias, você encontra o equipamento pronto para fazer a manutenção?

- Nunca
- Poucas vezes
- Quase sempre
- Sempre

12. As ferramentas de trabalho são fáceis de ser utilizadas?

- Todas são difíceis
- Algumas são difíceis
- A maioria é fácil
- Todas são fáceis

13. Você já participou de algum treinamento interno sobre Análise de Riscos?

Não

Sim

14. Você já participou de algum treinamento interno sobre Tomada de Decisões?

Não

Sim

15. Você acha importante o seu trabalho?

Não

Às vezes

Sim

16. Seus colegas de trabalho reconhecem quando você faz um trabalho bem feito?

Nunca

Poucas vezes

Quase sempre

Sempre

17. Seu supervisor ou encarregado reconhece quando você faz um trabalho bem feito?

Nunca

Poucas vezes

Quase sempre

Sempre

As questões de 18 a 20 se referem aos treinamentos que sua empresa faz (padrões de segurança, higiene industrial, e outros):

18. A duração dos treinamentos internos (feitos por sua empresa) de que você participou em 2006 na sua empresa foi:

Muito pouco tempo

Pouco tempo

O tempo foi suficiente

O tempo foi mais que suficiente

19. Os assuntos abordados nos treinamentos internos (feitos por sua empresa) que você participou em 2006 foram:

Totalmente desinteressantes

Desinteressantes

Interessantes

Muito interessantes

20. Durante seu trabalho diário você utiliza o que aprendeu nos treinamentos internos (feitos por sua empresa)?

Não, nunca

Às vezes

Sim, sempre

21. Onde você aprendeu o seu trabalho (não considerando o curso do Senai):

Na escola tinha curso profissionalizante

Fiz curso em escola técnica

Aprendi olhando e repetindo

VOCÊ PARTICIPOU DO CURSO DO SENAI:

Não

Sim

SE SIM, RESPONDER as questões 22 a 29

22. A duração das aulas no Senai foi:

Pouco tempo

Tempo suficiente

Tempo excessivo

23. Quando você participou das aulas no Senai, o que você achou das aulas?

Totalmente desinteressantes

Desinteressantes

- Interessantes
- Muito interessantes

24. Depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que seu **conhecimento técnico** para fazer seu trabalho diário...

- Continua a mesma coisa
- Melhorou um pouco
- Melhorou muito

25. Depois que você participou das aulas do Senai, você acredita que as aulas melhoraram a **compreensão** sobre os procedimentos de trabalho?

- Continua a mesma coisa
- Melhorou um pouco
- Melhorou muito

26. Durante as aulas do Senai os professores ensinaram como fazer uma **análise de riscos** antes e durante uma atividade de manutenção?

- Não
- Sim

27. Durante as aulas do Senai os professores ensinaram como **tomar decisões** corretas antes e durante uma atividade de manutenção?

- Não
- Sim

28. Depois das aulas do Senai, você acredita que sua **habilidade** em fazer uma tarefa...

- Está a mesma coisa
- Melhorou um pouco
- Melhorou muito

29. Depois das aulas do Senai, você acredita que o seu **comportamento** durante suas atividades diárias...

- Não mudou nada
- Está um pouco mais seguro
- Está muito mais seguro

APÊNDICE B**FORMULÁRIO DE ENTREVISTA APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DE
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

- a) Quantos anos você tem?
- b) Quanto tempo, mais ou menos, você tem na sua função?
- c) Qual a sua escolaridade?
- d) Você aprendeu o que faz como?
- e) Você já fez algum curso no Senai?
- f) O que você acha da PTS? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- g) E o CART? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- h) Procedimento? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- i) Ferramentas? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- j) EPI? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- k) Equipamento? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- l) Limpeza da área? Existe algum problema? Poderia ser melhor?
- m) Alguma vez te deram pressa pra você fazer um serviço?
- n) O que mais te motiva no trabalho?
- o) O que te atrapalha o seu serviço?
- p) Você se sente reconhecido pelo que faz?
- q) Na sua opinião, quais são os fatores que mais proporcionam acontecer um acidente?
- r) Você alguma vez sofreu um acidente?
- s) Se não, viu acontecer com alguém próximo?
- t) Como foi?
- u) Alguma vez o observador de BBP de fez alguma abordagem?
- v) Como foi?
- w) Se você pudesse, o que você faria para melhorar os problemas com acidente?
- x) O que você acha dos treinamentos internos ministrados?

- y) Gostou do conteúdo?
- z) O tempo foi suficiente?
- aa) O que você aprendeu você usa no dia a dia?
- bb) Você fez algum curso no Senai?
- cc) Como foi?
- dd) Gostou?
- ee) O que você aprendeu lá você usa no dia a dia?
- ff) O que é, para você, fazer Análise de risco?
- gg) Para se fazer uma boa análise de risco o que você acha que é necessário?
- hh) Segundo as investigações de acidente que tem acontecido nos últimos anos, um dos motivos de acidente é o comportamento do funcionário, na maioria das vezes porque ele tomou uma decisão que não era a mais correta. Por que você acha que acontece esses problemas com comportamento?
- ii) Em sua opinião qual seria a solução para resolver esse questão de comportamento?
- jj) Na sua opinião, qual é o maior problema com: _____ e qual seria a solução _____?
- kk) Procedimento
- ll) EPI
- mm) Conhecimento técnico
- nn) Por que você acha que alguns funcionários não lêem um procedimento?
- oo) Ou não faz o que está escrito no procedimento?
- pp) Em segurança o que você acha que a Dow faz bem?
- qq) E o que você acha que a Dow deveria melhorar?
- rr) Quais são os valores mais importantes para você?
- ss) O que você mais preza na vida?

APÊNDICE C

FORMULÁRIO DE ENTREVISTAS APLICADO AOS GESTORES DO PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O formulário aplicado durante a entrevista com os gestores do Programa de Qualificação Profissional:

- a) Qual foi o objetivo do Programa de Qualificação Profissional para a empresa que você representa?
- b) Qual o número de funcionários fixos ou não, da empresa que o senhor representa, que prestam serviço à Dow Brasil Nordeste?
- c) Quais são as funções contratadas?
- d) Qual o número de funcionários participantes do Programa de Qualificação Profissional e suas funções? O senhor poderia fornecer uma lista com os nomes dos funcionários, suas funções, data de inscrição na empresa e escolaridade?
- e) Qual o número de funcionários que quando aplicado o teste de nivelamento do SENAI foi necessário voltar à escola fundamental? Quais foram os motivos?
- f) Qual a carga horária para cada função? Qual foi o critério utilizado na elaboração do Programa de Qualificação Profissional para determinar esta carga horária?
- g) Qual foi a grade curricular? Qual foi o critério utilizado na elaboração do Programa de Qualificação Profissional para determinar esta grade curricular?
- h) Qual foi o horário do curso?
- i) Quais foram os recursos disponibilizados?
- j) Qual foi o valor médio empreendido por funcionário para este programa?
- k) O Programa de Qualificação Profissional tem sido eficaz em atingir seus objetivos? Que indicadores validam sua resposta?
- l) O senhor poderia fornecer o programa de treinamento de 2005 e 2006?