

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES

**MARISTELA CÓLA SANTOLIN**

**MOBILIZAÇÃO, ARTICULAÇÃO E ENTREGA DAS COMPETÊNCIAS AOS  
PROCESSOS DE TRABALHO: UM ESTUDO NA INDÚSTRIA DO AÇO**

**VITÓRIA  
2006**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES

**MARISTELA CÓLA SANTOLIN**

**MOBILIZAÇÃO, ARTICULAÇÃO E ENTREGA DAS COMPETÊNCIAS AOS  
PROCESSOS DE TRABALHO: UM ESTUDO NA INDÚSTRIA DO AÇO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Administração, na área de concentração em Gestão de Organizações.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica de Fatima Bianco.

**VITÓRIA  
2006**

**MARISTELA CÓLA SANTOLIN**

**MOBILIZAÇÃO, ARTICULAÇÃO E ENTREGA DAS COMPETÊNCIAS AOS  
PROCESSOS DE TRABALHO: UM ESTUDO NA INDÚSTRIA DO AÇO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção de Grau de Mestre em Administração, na área de Concentração em Gestão de Organizações.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica de Fátima Bianco  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Leila Aparecida D. Machado  
Universidade Federal do Espírito Santo

---

Prof. Dr. Afonso Augusto T. F. de C. Lima  
Universidade Federal do

Vitória, 27 de março de 2006.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que possibilitou o meu nascimento, crescimento e desenvolvimento. Sem ele esta pesquisa não teria acontecido.

Aos meus pais, pela educação que me proporcionaram, pelos valores que sempre me transmitiram e pela dedicação irrestrita a minha formação.

Aos meus irmãos Gustavo e Rodolfo, que não pouparam esforços para ajudar-me nas questões cotidianas.

À amiga Elvira Pádua Lovatte, cujo convívio agradável amenizou os duros dias de trabalho.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica de Fátima Bianco, pelo apoio, sinceridade, incentivo e dedicação a uma orientação séria e objetiva. Sua simplicidade e competência como pesquisadora e professora foram fundamentais para realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Afonso Augusto T. F. de C. Lima, por aceitar o convite para participar da banca examinadora, pelo senso de humanidade, pelas críticas construtivas e pela tranquilidade usada na condução do processo de defesa desta dissertação.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leila Aparecida D. Machado, por aceitar fazer parte da comissão examinadora e por sua pronta capacidade em me atender.

Aos professores do Departamento de Administração da Universidade Federal do Espírito Santo, pelos ensinamentos e discussões que tanto me ajudaram.

Aos colegas de mestrado, pelas indicações, informações e discussões que enriqueceram este trabalho.

À Prof<sup>a</sup>. Maria José Soares Lessa, pela ajuda na correção ortográfica e revisão do texto desta dissertação.

À Prof<sup>a</sup>. Maria de Lourdes, pela ajuda na elaboração do *abstract* desta dissertação.

À Gabriela Junqueira Cola, funcionária da CST, que muito auxiliou nos contatos e nos trâmites para a entrada na empresa.

Às colegas Keyla Krause e Saionara Oliveira pelo apoio nas questões técnicas de edição e impressão desta dissertação.

Aos gestores do lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão, pela permissão e apoio à realização desta pesquisa.

Aos trabalhadores do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão que, como entrevistados, se dispuseram a colaborar na realização desta pesquisa.

A disciplinação da força de trabalho para os propósitos de acumulação do capital [...] é uma questão muito complicada. Ela envolve, em primeiro lugar, alguma mistura de representação, familiarização, cooptação e cooperação, elementos que têm de ser organizados não somente no local de trabalho, como na sociedade como um todo. A socialização do trabalhador nas condições de produção capitalista envolve o controle social bem amplo das capacidades físicas e mentais. A educação, o treinamento, a persuasão, a mobilização de certos sentimentos sociais (a  tica do trabalho, a lealdade aos companheiros, o orgulho local ou nacional) e propensões psicológicas (a busca da identidade através do trabalho, a iniciativa individual ou a solidariedade social) desempenham um papel e estão claramente presentes na formação de ideologias dominantes cultivadas pelos meios de comunicação de massa, pelas instituições religiosas e educacionais, pelos vários setores do aparelho do Estado, e afirmadas pela simples articulação de sua experiência por parte dos que fazem o trabalho. (David Harvey, 2005, p. 119)

## RESUMO

A presente dissertação de mestrado discute as mudanças nos processos de trabalho, desde o sistema de produção familiar até o sistema toyotista como meio de contextualizar a abordagem sobre competências. Este é um dos importantes temas no universo acadêmico da administração e também do ambiente empresarial. Muito se pesquisou sobre ele e em geral as análises destacam que a apropriação do conceito está longe de ser marcada por uma unanimidade, ao contrário, é de grande complexidade e heterogeneidade. Sem a pretensão de esgotar o assunto, mas a fim de contribuir com novas referências para o debate, o propósito deste texto é investigar como ocorrem as mobilizações, articulações e entregas das competências individuais aos processos de trabalho. Trata-se de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, cujo universo de pesquisa foram trabalhadores escolhidos de forma intencional na área funcional chamada de lingotamento contínuo de uma grande empresa do ramo siderúrgico, a CST, localizada em Vitória no estado do Espírito Santo. Para a fundamentação conceitual foi necessário um breve olhar para o desenvolvimento do termo competência e para o surgimento de um modelo da competência e uma releitura teórica do modelo japonês de produção, do taylorismo e do fordismo como paradigmas dos sistemas de produção. Foi necessária também, durante a pesquisa de campo, uma caracterização do modo de operação do setor pesquisado, bem como a identificação das competências requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos, a descrição das competências mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores sobre o ponto de vista dos gestores e a investigação sobre a compreensão por parte dos trabalhadores acerca da mobilização, articulação e uso de suas competências. Os principais resultados deste estudo revelam a mobilização, articulação e entrega de várias competências, entendidas como saberes, sempre de maneira muito particular de acordo com a disponibilidade dos recursos pessoais e dos recursos do meio, o que caracteriza o caráter subjetivo do tema em questão.

Palavras chaves: Competência, saberes, processos de trabalho, taylorismo, fordismo, toyotismo.

## ABSTRACT

The present dissertation discusses the changes in the work processes from the family production system to the Toyotist system as a means of contextualizing the approach to competences. This is an important subject in the academic universe of administration as well as in the business environment. There has been a lot of research into this matter and, in general, the analyses highlight the fact that the appropriation of this concept is far from being unanimous. Quite the opposite, it is of great complexity and heterogeneity. Far from intending to exhaust the subject, but with the objective of contributing with new references to the debate, the aim of this text is to investigate how the mobilizations, articulations and deliveries of individual competences occur. This is a case study of qualitative approach to which workers from the functional area known as continuous casting were intentionally chosen as the universe of research which took place in a major steel plant, CST, located in Vitória, capital city of the state of Espírito Santo, Brazil. To draw a conceptual fundamental, it was necessary to briefly look at the development of the term "competence" and at the advent of a competence pattern as well as a theoretical rereading of the Japanese pattern of production, Taylorism and Fordism as paradigms of production systems. As field research took place, there was the need for a characterization of the modus operandi of the sector researched as well as the identification of the competences required by the formal policies of human resources management, the description of the competences mobilized by the group of workers in the point of view of the managers and the investigation into the understanding from the workers about mobilization, articulation and use of their competences. The main results of this study reveal the mobilization, articulation and delivery of many competences, referred to as "knowledges", always in a very personal way subject to the availability of personal and environment resources - what accounts for the subjective character of the theme discussed here.

Key words: Competence, knowledges, work processes, Taylorism, Fordism, Toyotism.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Definição esquemática da competência.....	39
Figura 2: A tomada de iniciativa como ponto central da competência.....	43
Figura 3: Diferenças entre os dois “modelos” da competência.....	47
Figura 4: Estrutura organizacional da CST .....	68
Figura 5: Processo de produção de aço.....	71
Figura 6: Estrutura organizacional da máquina 2 – letra A.....	74
Figura 7: A tomada de iniciativa como ponto central da competência adaptada ao caso.....	107



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferença entre os modelos de produção taylorista-fordista e toyotista ...	34
Quadro 2: Resumo dos saberes e saber-fazer.....	53
Quadro 3: Indicadores de produção de insumos em transformação .....	66
Quadro 4: Composição acionária em 2005 .....	67
Quadro 5: Competências requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST .....	84
Quadro 6: Atribuições do supervisor do lingotamento contínuo (em construção) .....	88
Quadro 7: Competências mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores .....	90
Quadro 8: Conhecimentos Requeridos pelas Políticas Formais de Gestão de Recursos Humanos para Atuação dos Indivíduos no Processo Produtivo do Setor de Lingotamento Contínuo da CST .....	91
Quadro 9: Conhecimentos Mobilizados pelo Conjunto de Trabalhadores no Contexto Produtivo do Setor de Lingotamento Contínuo da CST sob o Ponto de Vista dos Gestores.....	91
Quadro 10: Habilidades requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST .....	92
Quadro 11: Habilidades mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores .....	92
Quadro 12: Atitudes requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST .....	93
Quadro 13: Atitudes mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores .....	93

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1 - JUSTIFICATIVA .....	12
1.2 – O PROBLEMA.....	14
1.3 – OBJETIVOS .....	15
<b>1.3.1 - Objetivo Geral.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2 - Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
1.4 – ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	16
<b>2 – COMPETÊNCIAS E PROCESSOS DE TRABALHO: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA E SUBJETIVA.....</b>	<b>19</b>
2.1 - EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: DO SISTEMA ARTESANAL AO MODELO JAPONÊS DA PRODUÇÃO .....	21
<b>2.1.1 - A produção na ótica clássica: o modelo taylorista.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.2 - A produção na ótica clássica: o modelo fordista.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.3 - A produção na ótica japonesa: o modelo toyotista .....</b>	<b>29</b>
2.2 - A EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS (ARH) E O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS.....	34
<b>2.2.1 - A produção na ótica contemporânea: a noção de competência. ....</b>	<b>40</b>
<b>3 - ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>55</b>
3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA.....	55
3.2 - ANÁLISE DOS DADOS.....	61
<b>4 – O CASO COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO – CST .....</b>	<b>64</b>
4.1 – A TRAJETÓRIA HISTÓRICA DA CST - VITÓRIA ES.....	64
4.2 – CARACTERIZAÇÃO DO FUNCIONAMENTO ATUAL DA CST – VITÓRIA ES....	65
4.3 – CARACTERIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA ATUAL DA CST, COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL – VITÓRIA ES.....	67
4.4 – O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO AÇO – PROCESSO SIDERÚRGICO .....	70
4.5 – CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA ATUAL DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO E SEU FUNCIONAMENTO – VITÓRIA ES .....	71
<b>5 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....</b>	<b>76</b>
5.1 – CARACTERIZAÇÃO DO MODELO DE ORGANIZACAO DO TRABALHO NO CONTEXTO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST ....	76

5.2 – COMPETÊNCIAS REQUERIDAS PELAS POLÍTICAS FORMAIS DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA ATUAÇÃO DOS INDIVÍDUOS NO PROCESSO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST.....	82
5.3 – COMPETÊNCIAS MOBILIZADAS PELO CONJUNTO DE TRABALHADORES NO CONTEXTO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST SOB O PONTO DE VISTA DOS GESTORES .....	89
5.4 – MOBILIZAÇÃO, ARTICULAÇÃO E USO DAS COMPETÊNCIAS POR PARTE DOS TRABALHADORES DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST.....	93
<b>5.4.1 - O Conceito de Competência e as Competências Necessárias ao Trabalho .....</b>	<b>94</b>
<b>5.4.2 – A Noção de Evento.....</b>	<b>99</b>
<b>5.4.3 – A Lógica do Serviço.....</b>	<b>104</b>
<b>5.4.4 – A Importância dos Processos de Comunicação .....</b>	<b>106</b>
<b>5.4.5 – A Autonomia para o Trabalho .....</b>	<b>108</b>
<b>6 – CONCLUSÕES .....</b>	<b>110</b>
6.1 – SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	115
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>120</b>

## 1 – INTRODUÇÃO

Os estudos acerca do pensamento administrativo, quando examinados em suas abordagens preliminares, retratam o trabalho executado de maneira eminentemente artesanal, que guarda uma importante característica: o trabalhador, ao exercer seu ofício, respeitava o seu ritmo biológico. As sociedades organizavam-se em torno da agropecuária, pequenos comércios e modestas unidades fabris. As economias eram estáveis e as questões políticas, sociais e culturais perpassavam naturalmente o dia-a-dia das pessoas, sem grandes impactos. Mas, a evolução dos processos de trabalho decorrente da modernização industrial obrigou ao homem um ritmo mais intenso em que suas atividades, agora muito mais aceleradas, desencadearam nas fábricas uma série de descompassos nos níveis de produção por causa da necessária adaptação aos novos métodos de operação, o que despertou muitas investigações acerca do universo do trabalho e do trabalhador. É a lógica do modelo capitalista de produção perpassando a vida moderna.

Além disso, a revolução industrial deixou como herança uma série de problemas com a saúde dos trabalhadores e também transferiu para as corporações grande parte da responsabilidade pelo crescimento econômico em muitos países. Razões suficientes para motivar os questionamentos de diversos autores sobre as várias formas de manifestação e adequação do trabalho às condições em que ele é exercido. Muitos paradigmas sobre a organização do trabalho foram, e ainda são apreciados, testados, experimentados em organizações, aprovados e outros descartados, mas, é certo que, eles sempre se ajustam às transformações impostas ao sistema social. É uma adequação que decorre dos grandes períodos de mudanças.

Sabe-se que a sociedade contemporânea está atravessando um período de grandes transformações sociais, econômicas, políticas e culturais (DRUCKER, 1993). No meio empresarial, essas transformações exigem que os gestores experimentem novos desafios ocupacionais, já que as organizações estão inseridas em processos de reestruturação produtiva; e no meio acadêmico, elas se materializam em relevantes discussões.

O contexto capitalista promoveu a unidade empresarial como o palco do desenvolvimento de povos e nações localizados em todos os continentes. O investimento na produção trouxe muitos frutos a diversos países, mas trouxe também, muitos problemas que são discutidos exaustivamente: o crescimento sustentável da produção, o desenvolvimento tecnológico exacerbado, a exploração desenfreada dos recursos naturais e a sub-utilização e precarização referente à força de trabalho.

Dentre muitas questões, a dimensão econômica incita relevantes debates acerca do colapso do sistema capitalista. Conforme afirma Jinkings *apud* Antunes e Silva (2004, p.208),

A natureza da atual crise capitalista e o significado das transformações econômicas, sociais, culturais, políticas e ideológicas que afetam a dinâmica do capitalismo contemporâneo têm sido objeto de muitas controvérsias entre os cientistas sociais que pensam esses movimentos [...].

A crise do modelo capitalista coloca a discussão acerca do mundo do trabalho cooperativo numa posição que adquire certa importância. Desse modo, o trabalho é um relevante fator de produção, e sua execução com vistas ao aumento da qualidade e da produtividade aliado ao crescimento do ser humano com a valorização do trabalhador como linha norteadora de ações para a minimização de conflitos torna-se pertinente.

Os processos de trabalho sofreram muitas modificações, desde o trabalho artesanal até o modelo industrial. Mesmo na indústria, sempre existiram muitos paradigmas para nortear a organização dos trabalhadores em seus postos. Para entender como a evolução dos processos de trabalho promoveu a experimentação de novos saberes nas empresas e também para compreender como os trabalhadores mobilizam-se nas corporações a fim de articular e entregar suas competências para a atividade de trabalho, a pesquisa sobre a influência da noção de competência no contexto produtivo das organizações é um tema que assume relevância.

### 1.1 - JUSTIFICATIVA

Os modelos e ferramentas de gestão em sua maioria desconsideram a influência da subjetividade. Normalmente, eles estão ancorados na racionalidade hierárquica eminentemente controladora de cifras. Mas quando se trata de gerenciar uma força

de trabalho submetida a processos cada vez mais inovadores e complexos é desejável que sejam consideradas algumas características nos indivíduos que não são necessariamente objetivas. Como afirma Vasconcellos e Davel (1997, p. 23):

Imaginamos uma variedade de dimensões organizacionais sempre solidificadas pelo ser humano que lhes confere ação através da arte de “ler” e responder às situações que lhes são impostas. Arte subjetiva que cada vez mais desponta nos estudos organizacionais e marca a agenda dos avanços gerenciais.

Este trabalho justifica-se na medida em que pretende compreender as formas de mobilização e articulação do trabalhador quando entrega o conjunto de suas competências aos processos de trabalho, desviando o olhar da dimensão positivista e centrando-se numa perspectiva mais contextualizada e de interações. Do ponto de vista empresarial, isso parece fundamental quando se trata de recrutar e selecionar, desenvolver e capacitar ou mesmo de estabelecer um modelo baseado em competências para a gestão da força de trabalho, que necessita de novos conhecimentos e habilidades para tornar seu campo de atuação mais eficaz diante dos cenários emergentes, muitas vezes, complexos e turbulentos. Conforme assevera Ruas *et al* (2005, p.3), o conceito de competência

[...] focado predominantemente no desempenho, na mobilização contextualizada e na contribuição do trabalho para a estratégia da empresa, acaba por constituir importante instrumento de referência para mediar as diferentes responsabilidades e contribuições individuais no interior da empresa (ou seja, que referências empregar a fim de remunerar, valorizar e promover pessoas em funções localizadas em diferentes áreas da empresa?).

A presente pesquisa justifica-se, também, pela importância que o tema competência é abordado na sociedade, e neste caso, principalmente, quanto aos desafios enfrentados no setor produtivo do lingotamento contínuo, da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), por força do aparato tecnológico que é instalado e das transformações ocorridas na indústria do aço em geral. A utilização dos conceitos embrionários da noção de competência e dos fundamentos aproxima a teoria da prática profissional dos trabalhadores envolvendo o aprimoramento com vistas a garantir a empregabilidade, dado que as atividades desempenhadas por eles vêm se modificando gradativamente, exigindo outros conhecimentos e habilidades.

Ao compreender como o trabalhador mobiliza-se e articula-se ao entregar suas competências para os processos de trabalho, torna-se possível criar condições para

dar reconhecimento e valor ao trabalho, e também, torna-se viável estabelecer modelos de gestão mais coerentes e desenvolver diferentes posturas nos gestores, para que possam lidar com as questões subjetivas nas organizações de modo a favorecer inclusive o melhor gerenciamento dos conflitos. Isto é relevante em função de que:

[...] poucos engenheiros, técnicos e até mesmo profissionais de gestão de recursos humanos possuem habilidades para abordar questões humanas em que a afetividade, a autonomia e o equilíbrio estão profundamente implicados. E é nesse nível que se torna necessário trabalhar na construção de modelos e de práticas de intervenção que permitam, por sua vez, considerar o indivíduo como sujeito e situar sua ação em função das estruturas econômicas e sociais das quais ele participa. (DAVEL; VERGARA, 2001, p. 234)

Do ponto de vista acadêmico, embora não tenha a pretensão de incorporar uma revisão exaustiva da literatura sobre competências, a presente investigação expõe as principais características e abordagens desse tema, trazendo uma contribuição àqueles que desejarem aprofundar estudos nessa área. Não obstante, o conhecimento sobre a gestão da competência ser citada por diversos autores como instrumento eficaz para obtenção de diferencial competitivo, o tema ainda está em estágio inicial de desenvolvimento, o que evidencia a necessidade de promover investigações empíricas fundamentadas na abordagem sobre competências, ainda precárias na literatura especializada.

Ainda, apresenta-se o fato de que o trabalho é uma construção social e, como tal, exige dos trabalhadores e gestores de empresas ações e interações que fazem do subsistema social uma dimensão mais harmoniosa na medida em que as entregas das competências pelos indivíduos estejam clarificadas e bem compreendidas.

Após as justificativas apresentadas que englobam a dimensão acadêmica, empresarial e do trabalho, a seguir, está exposto o problema que norteou a busca pelas respostas desta pesquisa.

## 1.2 – O PROBLEMA

Assim, o problema de pesquisa que se apresenta é: **como os trabalhadores que atuam no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) mobilizam, articulam e entregam suas competências para a execução dos processos de trabalho?**

### 1.3 – OBJETIVOS

Diante do problema de pesquisa exposto, buscou-se definir objetivos que norteiem a busca pelos indicativos de resposta e contribuam com a discussão acerca dos processos de trabalho na indústria contemporânea e suas características, principalmente, no que tange à subjetividade na gestão do trabalho.

#### 1.3.1 - Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral **descrever, analisar e compreender como os trabalhadores que atuam no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) mobilizam, articulam e entregam suas competências para a execução dos processos de trabalho.**

#### 1.3.2 - Objetivos específicos

Pretende-se, também, para o alcance do objetivo geral, atingir mais especificamente os seguintes objetivos intermediários:

- Identificar qual é o modelo de organização do trabalho predominantemente adotado no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST).
- Analisar, a partir da compreensão da dinâmica do trabalho, quais são as competências requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos, para a atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST).
- Descrever quais são as competências mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores do contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) sob o ponto de vista dos gestores.
- Compreender como os trabalhadores percebem a mobilização, articulação e uso das suas competências, de modo a garantir sua boa atuação nos processos de trabalho do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST).



#### 1.4 – ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está estruturada em 6 capítulos, sendo o primeiro deles reservado a esta introdução e que engloba, além da estrutura da dissertação, as justificativas, a enunciação do problema de pesquisa, a apresentação do objetivo geral bem como a apresentação dos objetivos específicos. No segundo capítulo, realiza-se inicialmente uma breve introdução sobre a investigação do tema trabalho, seu caráter subjetivo e sobre motivações para o seu estudo. A seguir há um breve histórico da evolução dos modelos de organização do trabalho, bem como uma explicação sobre a definição de modelo que norteia esta pesquisa. Essa perspectiva histórica dos modos de organização do trabalho têm a intenção de contextualizar as principais técnicas de trabalho no mundo industrializado e compreender suas principais transformações. São apresentados os principais aspectos das abordagens taylorista, fordista e toyotista à luz do legado teórico de autores como Taylor (1990), Ford (1995), Womack (1992), Shingo (1996) e Gounet (1999).

Depois, são relatados estudos e pesquisas de diversos autores, entre os quais Dutra (2001), Silva e Hipólito (2000), Perrenoud *et al* (2002), Fleury e Fleury (2001), Le Boterf (2003) e Zarifian (1999, 2001), que identificam algumas percepções sobre o modelo da competência. Busca-se apresentar o acervo de teorias sobre as quais se alicerça a presente investigação. Para tanto, é feita uma breve retrospectiva acerca da administração de recursos humanos para identificar o surgimento do discurso da competência. Para facilitar a compreensão do tema e dos objetivos deste trabalho, faz-se uma revisão da literatura existente, expondo algumas abordagens conceituais, o caráter dinâmico das competências, bem como os saberes que podem ser mobilizados e articulados para o desempenho do trabalho. Essa revisão faz-se importante, não apenas para caracterizar qual o uso que a CST faz de competência, mas também para apontar tendências que se distanciem do modelo da qualificação e que podem ser determinantes da construção de novos perfis profissionais para os postos de trabalho que os metalúrgicos da indústria do aço ocupam.

O terceiro capítulo destina-se à descrição dos aspectos metodológicos do presente estudo. Inclui a caracterização do método da pesquisa, apresentação do objeto e sujeitos da pesquisa assim como apresentação dos procedimentos e instrumentos

utilizados para coleta de dados. Descrevem-se também os procedimentos empregados para análise dos dados coletados.

O quarto capítulo é destinado à caracterização da organização estudada, a Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST. Nos últimos anos, sob a justificativa de obter maior vantagem competitiva por meio da adequação do seu produto às necessidades do cliente e assim, ampliar os mercados, a empresa tem promovido modificações profundas em seus diversos componentes: estrutura, estratégia, tecnologia e cultura organizacional. Em um contexto de reestruturação produtiva, o aparato tecnológico que se instalou na CST recentemente, aliado aos processos de racionalização técnica e organizacional, parece ter impactado sobremaneira o trabalho e a qualificação profissional do seu quadro de pessoal, bem como o nível de emprego. Nesse capítulo, são descritas a trajetória histórica da CST, seu funcionamento atual, sua infra-estrutura, composição acionária e estrutura organizacional, o processo de produção do aço bem como a caracterização da estrutura atual do setor de lingotamento contínuo – *locus* da pesquisa - e seu funcionamento.

No quinto capítulo, por sua vez, realiza-se a apresentação e a análise dos dados da pesquisa. São descritos, entre outros aspectos, os resultados das análises qualitativas, assim como a categorização das competências humanas identificadas como relevantes à execução do trabalho na CST. Faz-se, paralelamente, uma discussão acerca dos resultados obtidos, buscando apontar vinculações à teoria existente. O capítulo está dividido em 4 partes, levando-se em consideração os objetivos intermediários propostos para a pesquisa.

Finalmente, no sexto capítulo, apresentam-se as conclusões extraídas do presente estudo. Como esta investigação não teve a pretensão de incorporar uma revisão de literatura exaustiva, muito menos de esgotar as discussões a respeito da utilização da noção de competência, espera-se que as proposições presentes ensejem a realização de novas pesquisas e estudos. Como se trata de uma temática que está em estágio incipiente de desenvolvimento e considerando, ainda, a dificuldade em abordar neste trabalho todos os aspectos inerentes à lógica da competência, foram propostas nesse capítulo indicações para o desenvolvimento do tema e para a

realização de pesquisas futuras, como contribuição àqueles que desejam aprofundar estudos nessa área.

## **2 – COMPETÊNCIAS E PROCESSOS DE TRABALHO: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA E SUBJETIVA**

Neste capítulo são abordados os processos de trabalho mais relevantes para o universo organizacional – o modelo taylorista, fordista e toyotista, bem como a evolução desses modelos para uma lógica da competência. São apresentados alguns conceitos de competência e também é discutido o modelo da competência na ótica de dois conceituados autores: Phillipe Zarifian (2001, 2003) e Le Boterf (2003).

As organizações não são um fim em si mesmas e nem existem para si. Elas existem para atender a uma finalidade específica que é o cumprimento de uma função social. Qualquer empreendimento organizacional só se justifica se for pertinente para a sociedade. Ele deve ser administrado para alcançar resultados que satisfaçam as necessidades humanas. As organizações devem estar a serviço dos seres humanos e não o contrário.

Nas organizações, a atividade administrativa deve atender essencialmente, dentre outras coisas, a três recursos básicos: capital, recursos naturais e “recursos” humanos. Uma gestão equilibrada e bem sucedida desses três elementos é fator essencial para o alcance do desenvolvimento institucional e dos resultados almejados pela organização.

Muito se tem falado acerca da gestão de capital. Especula-se que é o tema de máxima dedicação a estudos e pesquisas nas organizações. É de grande interesse para o empresário, visto que o investimento na atividade produtiva tem como conseqüência imediata a obtenção de lucro. Existem muitas propostas de modelos para análise e aplicação de recursos financeiros.

Outra área que tem merecido atenção de muitos teóricos é a administração dos recursos naturais. A sobrevivência das sociedades e, portanto das organizações, depende diretamente da utilização sustentável desses recursos. Em época de discussão de grandes temas ambientais é de se esperar uma produção científica de relevância para sustentar a discussão sobre o tema.

Por fim, assume importância a discussão acerca dos “recursos” humanos nas organizações. Estas sem sua força de trabalho são meramente ficções legais. São

as pessoas que produzem, decidem, trabalham, fazem o negócio acontecer. A gestão do capital e dos recursos naturais depende de pessoas e do contexto em que atuam. Portanto as administrações devem estar atentas para as questões que envolvem o elemento determinante no desenvolvimento organizacional – as pessoas.

Uma empresa é criada e administrada por pessoas, não por forças. As forças econômicas fixam os limites para o que a administração pode fazer e criam oportunidades de ação para esta. Mas não determinam elas próprias o que é uma empresa e nem o que ela faz. (DRUCKER, 1997, p. 108)

Educação, liderança, motivação, recompensa e avaliação são alguns dos temas estudados e debatidos pelos que transitam na área de gestão de pessoas. É vasta a literatura sobre essas questões, indicando que uma força de trabalho educada, motivada, recompensada e conduzida por um líder capaz produz bons resultados para as organizações. Mas, assinala-se uma outra interessante variável na inter-relação entre as pessoas e as atividades exercidas por meio das organizações que podem dinamizar o universo dos empreendimentos humanos: as mobilizações, articulações e entregas das competências ao processo de trabalho. Examinar este tema significa percorrer terrenos arenosos, penetrar nas construções subjetivas que movimentam o trabalho coletivo. Desviar o olhar para este tema pode re-significar a atuação humana passando-a de mera engrenagem produtora, capaz de otimizar a geração de renda nas organizações para uma visão não economicista, cujo homem assume o patamar de complexo, e que pode responder sobre seu desenvolvimento e crescimento.

Renovar uma visão que não seja tão ortodoxamente reducionista do ser humano impõe aos gestores um esforço de integrar outros tipos de indivíduos, para além do *homo economicus* e *racional*. A proposta é incluir o *homo interior*, *homo subjectivus*, *homo colectivus*. “Penetrar na sutileza das interações humanas e tentar desvendar-lhes a teia que tecem é de extrema relevância para que se possa entender o mundo dos negócios e nele atuar de forma conseqüente” (VERGARA *in* DAVEL; VERGARA, 2001, p. 42)

Nessa lógica de renovação comparecem campos do saber – antropologia, psicologia, sociologia, filosofia, ergologia, lingüística, semiologia, artes, dentre outros – como temas que respondem a um chamado das instituições para serem abordados e aplicados na transformação de suas práticas em detrimento do reducionismo disciplinar imposto pelos modelos puramente tecnocráticos.

Para melhor compreender como os trabalhadores que atuam no contexto produtivo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) mobilizam, articulam e entregam as competências necessárias para os processos de trabalho, foi conveniente a caracterização do modelo de trabalho predominantemente adotado pelo setor de lingotamento contínuo, unidade de análise da pesquisa. Para tal, foi preciso esclarecer quais são os principais modelos de organização do trabalho presentes na literatura bem como foi de fundamental importância estabelecer as principais atribuições dos trabalhadores da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST). Também se apresentou um breve relato acerca da história da administração de recursos humanos usado para contextualizar as abordagens conceituais do termo competência e para, posteriormente, fazer a associação com as entregas individuais. Assim, serão feitas algumas considerações a esse respeito.

## 2.1 - EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: DO SISTEMA ARTESANAL AO MODELO JAPONÊS DA PRODUÇÃO

Neste item do capítulo é realizado um breve histórico sobre os modelos de organização do trabalho, desde suas origens até os tempos atuais, cuja finalidade é mostrar as principais transformações ocorridas nas organizações, evidenciar a influência do desenvolvimento tecnológico na configuração de uma nova conjuntura para o trabalho e também subsidiar o desenvolvimento do estudo da lógica da competência. São apresentadas, também, algumas tendências a respeito do funcionamento das organizações em cada uma das fases históricas, em especial as identificadas por Taylor (1990), Ford (1995), Womack (1992), Shingo (1996) e Gounet (1999).

O trabalho sempre foi uma atividade presente no universo humano. A permanência das sociedades em seus ambientes naturais é garantida pelas transformações implementadas por meio dos processos de trabalho realizados durante séculos. Desde os primórdios da civilização, o homem realiza trabalho apoderando-se dos materiais da natureza e transformando-os para melhor satisfazer as suas necessidades e assim poder manter-se em seu ambiente natural (BRAVERMAN, 1987). Pode-se assinalar que “o trabalho que ultrapassa a mera atividade instintiva é assim a força que criou o mundo como o conhecemos” (BRAVERMAN, 1987, p.

53). É por isso que a atividade do trabalho vem despertando a atenção de estudiosos e acadêmicos em todo o mundo.

Nas antigas civilizações, o trabalho era organizado em torno da autoridade tradicional (WEBER, 1969), isto é, o poder era exercido pela pessoa configurada no título de nobre, patriarca ou rei. A maior parcela de trabalho era executada pelos “trabalhadores”, que em sua maioria exerciam atividades ligadas ao campo e obedeciam fervorosamente às ordens emanadas do chefe. A organização do trabalho se dava pelas atividades de camponeses que obedeciam aos senhores das terras, pequenos comércios e artesãos que mantinham alguns aprendizes. Conforme assinala Motta e Vasconcelos (2004, p. 22), na idade média, os senhores feudais, proprietários da terra, por meio do exercício da autoridade tradicional de cunho religioso, contavam com o trabalho gratuito dos servos. A sociedade feudal era organizada em torno de três grupos: sacerdotes que faziam as pregações, guerreiros que disponibilizavam suas forças para as lutas e os trabalhadores que produziam para as outras classes (HUBERMAN, 1986, p.3). Esses trabalhadores, conhecidos como servos, desenvolviam suas atividades nas terras agrícolas que eram divididas em “feudos” sob as determinações do senhor proprietário das faixas de terra. Conforme assinala Huberman (1986, p.7),

Os camponeses eram mais ou menos dependentes. Acreditavam os senhores que existiam para servi-los. Jamais se pensou em termos de igualdade entre senhor e servo. O servo trabalhava a terra e o senhor manejava o servo. E no que se relacionava ao senhor, este pouca diferença via entre o servo e qualquer cabeça de gado de sua propriedade.

Portanto, a organização do trabalho – sistema familiar - era perpassada pela autoridade tradicional do senhor, que influenciava a classe trabalhadora a executar as atividades laborais a fim de satisfazer as necessidades das classes dominantes.

Os pequenos comerciantes nos mercados feudais organizavam seus negócios em torno da família e atendiam às feiras locais semanais que eram bem modestas. Os artesãos especializados trabalhavam no feudo a fim de atender à subsistência e a um irrisório mercado interno, e pouco a pouco, conquistavam uma clientela que fazia prosperar o negócio. Esses artesãos eram donos dos meios de produção - simples ferramentas e matéria-prima - e também realizavam todo o processo de produção. Era o sistema de produção baseado nas corporações de ofício.

Mas essa lógica de trabalho simplório foi sendo aos poucos substituída pelos novos métodos advindos da nova produção industrial que foi motivada pela expansão dos mercados. Ao examinar o texto de Marx e Engels (2004, p.46), se torna claro que

[...] os modos de exploração feudal ou corporativo da indústria existente até então não mais atendia às necessidades que aumentavam com o crescimento dos novos mercados. A manufatura tomou o seu lugar. Os mestres-artesãos foram suplantados pela pequena burguesia industrial; a divisão do trabalho entre as diversas corporações desapareceu diante da divisão do trabalho dentro da oficina.

Em função do desenvolvimento do comércio, a figura do intermediário começa a aparecer como fundamental para o abastecimento de matéria-prima nas corporações que ainda detêm os meios de produção, mas já não mais negociam os insumos necessários ao seu funcionamento. Este configura o sistema de produção doméstico.

Com a evolução tecnológica provocada pela revolução industrial e a crescente expansão dos mercados, instalou-se o sistema de produção fabril, em que os trabalhadores perdem completamente sua independência, pois não mais detêm os meios de produção. Conforme afirma Marx e Engels (2004, p.46),

[...] a própria manufatura tornou-se insuficiente. Em consequência, o vapor e a maquinaria revolucionaram a produção industrial. O lugar da manufatura foi ocupado pela grande indústria moderna; a média burguesia manufatureira foi perdendo espaço cedendo lugar para os industriais milionários, aos chefes de exércitos industriais inteiros, aos burgueses modernos.

Motivados pelas constantes mudanças na organização econômica mundial e nos modos de troca, os sistemas de organização do trabalho experimentaram várias configurações. Conforme retrata Huberman, (1986, p. 15), sucintamente são as seguintes sucessivas fases de organização industrial:

- a) **Sistema Familiar:** a família produzia artigos para o seu consumo e não para a venda. Organização vigente no princípio da idade média.
- b) **Sistema de Corporações:** produção realizada por mestres-artesãos independentes, com alguns ajudantes, visando a um mercado regional e estável. Os trabalhadores eram os donos das ferramentas com as quais trabalhavam. Política do Justo Preço: o comércio de mercadorias não visava ao lucro. Sistema de trocas baseado na ética católica, lucro visto como negativo. Este sistema predominou durante toda a Idade Média.
- c) **Sistema Doméstico:** os mestres-artesãos realizavam em casa o trabalho produzindo manufaturas, porém com menos independência. Dependiam de um empreendedor que lhes fornecesse a matéria-prima e intermediasse a venda de seus produtos manufaturados. Esse sistema vigorou do século XVI ao século XVIII.



d) **Sistema Fabril:** produção para um mercado mais abrangente. Artesãos e profissionais trabalhavam fora de casa, nas instalações construídas pelo empregador, dono da fábrica ou manufatura. Recebiam salário pelo trabalho realizado sob rigorosa supervisão. Os artesãos não possuíam mais a matéria-prima, nem os instrumentos de trabalho, que são propriedade de seu empregador.

Vale ressaltar que a revolução industrial, ocorrida entre 1840 e 1873, provocou um imenso crescimento econômico, consolidando na Inglaterra a indústria e o capitalismo da livre concorrência. Já na passagem do século XIX para o século XX, os Estados Unidos se transformaram na maior potência mundial industrial e serviram de palco para os estudos de Frederick W. Taylor que têm como linha norteadora a passagem da organização do trabalho baseado na autoridade tradicional para o trabalho baseado na autoridade racional-legal descrita por Weber.

As diferentes formas de organização do trabalho que serão descritas neste estudo foram experimentadas na fase de organização industrial chamada sistema fabril.

Também é importante frisar que os modelos de organização do trabalho serão tratados sob a luz do referencial teórico apresentado por Veltz e Zarifian (1993), que propõem um tratamento mais amplo, mais próximo do conceito de paradigma apresentado por Thomas Kuhn na teoria da ciência. Um modelo é aquele que é produzido e reproduzido pelos atores sociais, mas também é o que se impõe aos atores como uma situação, geralmente mais implícita que explícita, para definição e avaliação da ação mais racional (VELTZ E ZARIFIAN, 1993, p. 5). Segundo os autores, a idéia de modelo de organização da produção se apóia sobre três conjuntos de hipóteses e teses:

1º - O modelo é aquele que articula intimamente as dimensões técnicas, sociais e econômicas do universo da produção inclusive na própria construção das normas e regras que definem estas dimensões;

2º - O modelo de organização é fundamentalmente aquele que reúne as dimensões sociais e cognitivas de um universo de produção;

3º - A evolução das estruturas sócio-cognitivas é possibilitada pelas descontinuidades históricas, ou seja, um modelo está sujeito a rupturas históricas.

A dimensão técnica se articula intimamente com as formas sociais. A dimensão econômica está organizada em torno de princípios de identificação e avaliação da eficiência com múltiplas variáveis, que são construídos e desconstruídos ao longo do tempo. Mas, a produção eficiente não resulta da otimização de recursos produtivos guiada por alguns critérios como, por exemplo, o custo. Este esquema teórico não percebe o processo permanente de criação de recursos pela organização e esconde o fato de que não existe nenhuma otimização, mas sim um emaranhado de relações na complexidade industrial. Portanto, aparece e se faz necessária a questão cognitiva, que também está em íntima conexão com as estruturas sociais e que se evidenciam nas realizações, nos atos dos trabalhadores, ou seja, não há modelo pronto. Por fim, segundo os autores, é importante insistir na descontinuidade de um paradigma de produção, pois entre duas etapas, em que o conjunto de ações já experimentadas não mais funciona, há a crise e modificação do modelo vigente. Foi o que ocorreu no período final do século XIX e início do século XX, que representou uma bifurcação nas técnicas de produção (VELTZ e ZARIFIAN, 1993, p. 6).

Em função do presente período que envolve grande fluidez, rápidas mudanças e incertezas recorrentes, há indícios de uma nova ruptura nos paradigmas de organização do trabalho, o que possibilita o surgimento da lógica da competência. Pretendeu-se também, com o desenvolvimento desta pesquisa, corroborar ou negar se o novo modo de regulamentação do trabalho foi possibilitado via ruptura com os modelos anteriores ou não, mas se deve efetuar essa análise com muita cautela a fim de “não confundir as mudanças transitórias e efêmeras com as transformações de natureza mais fundamental da vida político-econômica” (HARVEY, 2005, P.119).

### **2.1.1 - A produção na ótica clássica: o modelo taylorista**

O modelo de produção clássico teve origem nos estudos realizados pelo engenheiro americano Frederick Winslow Taylor, considerado o “Pai da Organização Científica do Trabalho” que contribuiu enormemente para o desenvolvimento industrial do século XX. O intento de Taylor era desvendar qual a melhor maneira de realizar o trabalho, visto que para ele, existia muito desperdício, a fadiga humana era constante e que a vadiagem entre os operários era grande o suficiente para contribuir com índices medíocres de produtividade. Para um dia de trabalho de produção aceitável, o engenheiro obrigou-se a

[...] encontrar o método adequado para fazer um trabalho, ensinar o trabalhador a realizá-lo e fixar as condições em que o referido trabalho deveria desenvolver-se, fixar o tempo-padrão para a realização do dito trabalho e, por fim, pagar ao trabalhador um prêmio em forma de salário extraordinário, se fizesse o serviço como especificado. (TAYLOR, 1990, p.13)

Com o pretexto de substituir os métodos empíricos de trabalho pelos métodos científicos, mesmo nas tarefas mais simples de um ofício, Taylor propôs a eliminação de movimentos desnecessários e a inclusão dos movimentos rápidos e úteis à determinada tarefa. Isto se justificava pelo fato de que os operários até então teriam aprendido a tarefa por observação dos colegas mais experientes o que acarretava muitas maneiras de se realizar a mesma tarefa e a conseqüente utilização de muitos instrumentos. Como decorrência lógica existe uma maneira mais eficiente que deve obedecer a uma medida de tempo padrão e é tarefa da administração, por meio do estudo dos tempos e movimentos, encontrar a melhor maneira de realização do trabalho aliada ao uso da melhor ferramenta, o que acarreta a substituição dos métodos empíricos pelos científicos, em todas as artes mecânicas. (TAYLOR, 1990, p. 33).

Fica evidente nos escritos sobre administração científica que há uma clara separação entre as atividades de planejamento e execução, ou seja, uma rígida definição de fronteiras intelectuais e instrumentais e que o trabalhador não carece de exercer a habilidade intelectual, pois

[...] em quase todas as artes mecânicas, a ciência que estuda a ação dos trabalhadores é tão vasta e complicada que o operário, ainda mais competente, é incapaz de compreender esta ciência, sem a orientação e auxílio de colaboradores e chefes, que por falta de instrução, quer por capacidade mental insuficiente. (TAYLOR, 1990, p. 34)

O operário não necessita de grandes manejos com o relacionamento interpessoal dado que o trabalho em grupo, apoiado na justificativa de perda de ambição e de iniciativa, não é bem tolerado. Efeitos sobre a moral foram verificados a partir de criteriosos estudos que indicaram que

[...] quando os trabalhadores estão reunidos, tornam-se menos eficientes do que quando a ambição de cada um é pessoalmente estimulada; que quando os homens trabalham em grupo sua produção individual cai invariavelmente ao nível, ou mesmo abaixo do nível, do pior homem do grupo; e que todos pioram em vez de melhorarem o rendimento com a colaboração. (TAYLOR, 1990, p. 60)

Cabe, portanto ao trabalhador a simples execução individual de forma muito especializada da tarefa que foi completamente planejada pela direção com vistas à simplificação dos movimentos. É a parcelização das atividades. O operário recebe quase sempre por escrito a descrição do trabalho a ser realizado, as instruções acerca dos meios para realizá-la, o tempo previsto para a execução e a lista dos instrumentos necessários ao seu desempenho. É a prescrição do trabalho.

O modo taylorista de produção privilegia a cisão entre planejamento e execução, ou seja, o saber é fragmentado, é filtrado, é aprimorado e é devolvido ao trabalhador. Cabe ao operador a execução e ao planejador encontrar o “*the best way*”. O pensar e o agir são funções seccionadas, diferenciadas. O taylorismo prima também pelo trabalho individual o que obedece à lógica do posto de trabalho, à repetição de tarefas padronizadas com vistas à especialização para o aprimoramento contínuo, estabelece o cumprimento dos tempos de produção, a divisão do trabalho e a especialização do operário como forma de ganhos na produtividade.

Dessa maneira, as principais características da organização do trabalho balizada pelo paradigma taylorista são:

- 1- Separação das atividades de planejamento das de execução.
- 2- Trabalho individual que obedece a lógica do posto de trabalho.
- 3- Repetição de tarefas padronizadas.
- 4- Cumprimento dos tempos de produção.
- 5- Divisão do trabalho e a especialização do operário.

### **2.1.2 - A produção na ótica clássica: o modelo fordista**

O fordismo teve sua gênese na primavera de 1893 quando Henry Ford começou a trabalhar na cidade de Dearborn no Michigan em seu primeiro carro que era movido por benzina e que hoje, está conservado em seu museu. O Modelo T da Ford foi o vigésimo projeto de um período de 5 anos que guardava como inovações ser um projeto para manufatura e ser um carro que qualquer indivíduo podia dirigir ou consertar. Como modelo de produção, foi implantado e aperfeiçoado ao longo das últimas décadas do século XIX nos Estados Unidos da América.

Os princípios da produção fordista eram basicamente os mesmos preconizados por F. W. Taylor em seu livro “Os Princípios da Administração Científica”, em 1911. A idéia de aumento de produtividade estava associada à decomposição do trabalho em movimentos simples que eram repetidos seguindo padrões rigorosos de tempos e métodos. O montador da linha de produção em massa de Ford tinha apenas uma tarefa: ajustar duas porcas em dois parafusos ou, talvez, colocar uma roda em cada carro (WOMACK, 1992, p. 19). Também existia a separação entre atividades gerenciais (planejamento e controle) das atividades de execução da produção. As relações de classe bem definidas determinavam as funções a serem exercidas por dirigentes e trabalhadores no mundo da produção. A intercambiabilidade das peças tornou a linha de montagem possível, que possibilita a ligação entre os diferentes trabalhos. Segundo Womack (1992, p. 14),

[...] a chave para a produção em massa não residia – conforme muitas pessoas acreditavam ou acreditam – na linha de montagem em movimento contínuo. Pelo contrário, consistia na completa e consistente intercambiabilidade das peças e na facilidade de ajustá-las entre si. Essas foram as inovações que tornaram a linha de montagem possível. Para conseguir a intercambiabilidade, Ford insistiu que o mesmo sistema de medidas fosse usado para todas as peças ao longo de todo o processo de fabricação.

A preocupação em evitar o desperdício era evidente e a política de produção e vendas estava associada ao ganho em escala conforme relata Ford (1995, p.110): “tenho-me esforçado por produzir com mínimo de desperdício, tanto de material como de mão-de-obra, e por vender com o mínimo de lucro, fazendo depender o lucro total da massa das vendas; e na fabricação o meu fito é distribuir salários máximos”. A lógica da distribuição de salários máximos teve seu apogeu quando Ford instituiu a recompensa de 5 dólares por 8 horas de trabalho em 1915, o famoso *five dollars day*. Sua intenção era melhorar o país por meio do consumo de massa. Ele acreditava na transformação do mundo numa melhor moradia para o homem. Praticava um sistema de preços de acordo com a capacidade aquisitiva do público, pois era convicto de que seus princípios poderiam transformar a sociedade em um sistema mais democrático e justo se aplicados racionalmente. E esses princípios tinham origem no interior de sua fábrica, que ele acreditava ser uma grande família. Assim, a crença numa sociedade democrática possibilitada pelo consumo de massa, a linha de montagem e a descoberta da filosofia da intercambiabilidade diferenciavam o modelo fordista do modelo taylorista.

No modelo de produção fordista, assim como no taylorista, também não se fazia necessária a habilidade de relacionamento interpessoal visto que “não é útil provocar reuniões que visem estabelecer relações cordiais entre as personalidades e os serviços como não é necessário que os homens se amem uns aos outros para trabalhar em comum”. (FORD, 1995, p. 128)

Também era evidente que a habilidade intelectual se fazia presente em apenas alguns homens, conhecidos como engenheiros do conhecimento, visto que “algumas de nossas operações são excessivamente monótonas, mas também são monótonos muitos cérebros; muitos homens querem ganhar a vida sem pensar – e para estes a tarefa unicamente de músculo é a boa”. (FORD, 1995, p. 148)

Assim, no modo de produção clássica ou produção de massa (taylorismo/fordismo) o operário deve possuir características ligadas à destreza muscular, à força física e à capacidade de ajustamento do seu ritmo de trabalho à velocidade das linhas de produção.

Em resumo, o que Ford fez foi aplicar os métodos tayloristas à indústria automobilística para atender o consumo de massa. Os principais métodos fordistas são:

- 1- Produção de massa.
- 2- Parcelamento das tarefas.
- 3- Criação da linha de produção.
- 4- Padronização das peças.
- 5- Automatização das fábricas.

### **2.1.3 - A produção na ótica japonesa: o modelo toyotista**

O modelo de produção industrial no Japão tem como berço a fábrica de automóveis Toyota Motor Company localizada na ilha de Nagoya que tem como família fundadora os Toyoda. Também é denominado de modelo de alta performance, produção enxuta, Toyotismo ou modelo toyotista de produção. O toyotismo foi possibilitado pela introdução da indústria de componentes microeletrônicos e motivado pela necessidade demandada de variedades no mercado consumidor, o que se traduziu, em termos de trabalho, numa organização mais flexível.

A necessidade de atender a um mercado consumidor com demanda variada se deve principalmente à crise instalada no pós guerra, que limitou o consumo de massa no Japão e obrigou a indústria automobilística a alavancar índices de produtividade que competissem com os norte americanos. Após a derrota em 1945, os japoneses foram obrigados a adaptar suas técnicas de produção também em função das limitações territoriais do arquipélago. Então, data como gênese do toyotismo a década de 1950, mas sua consolidação como modelo de produção ocorreu na década de 1970. Conforme explica Gounet ( 1999, p. 25)

[...] a nova organização do trabalho foi implantada progressivamente, nas duas décadas de 1950 e 1970, na Toyota. [...] Em 1945, logo após a derrota japonesa e no momento de ocupação aliada, o presidente da Toyota, Kiichiro Toyoda, declara que é vital “alcançar os norte americanos em três anos, sem o que será o fim da indústria automobilística japonesa”.

Assim, motivado pela escassez de espaço e diversidade na demanda e ao contrário da produção de massa americana, no Japão o volume de produção deveria ser reduzido, o que exigia maior flexibilidade das máquinas e ferramentas.

As imensas e dispendiosas linhas de estampagem ocidentais eram projetadas para operar em doze batidas por minuto, três turnos ao dia, produzindo um milhão ou mais de determinada peça ao ano. No entanto, nos seus primórdios, a produção completa da Toyota não superava alguns poucos milhares de veículos ao ano. Os moldes podiam ser trocados, de modo que a mesma linha de prensas pudesse produzir diferentes peças, porém não sem dificuldade. (WOMACK, 1992, p. 42).

Taiichi Ohno, principal engenheiro de produção da Toyota e principal idealizador da denominada "produção flexível" e do espírito Toyota, tinha como filosofia produtiva o modelo da “fábrica integrada”, da fábrica que funciona com estoque zero, sem almoxarifados residuais, com tempos totalmente sincronizados em cada um de seus segmentos para fazer funcionar a idéia do fluxo produtivo contínuo e total, em que a produção seja “puxada pelo final da linha”, isto é, a produção é condicionada pelo consumo, só são produzidos os itens que foram consumidos, segundo o sistema *Kanban*, que é um meio para se chegar ao famoso método *just in time* e cujo principal objetivo é a eliminação total das perdas. Para muitas pessoas, o sistema Toyota de produção se confunde com o sistema *Kanban*. Como explica Shigeo Shingo (1996, p. 101)

[...] a confusão provém de uma má compreensão da relação entre os princípios básicos de produção na Toyota e o *Kanban* como uma técnica para ajudar a implementar esses princípios. [...] A confusão surgiu porque o termo “regras de *Kanban*” havia sido usado tanto para se referir aos

princípios de produção como para o *Kanban*. Por exemplo, uma importante regra do *Kanban* exige que todos os materiais e produtos devem ser acompanhados por um cartão *Kanban*, outra enfatiza que os produtos com defeito não devem passar aos processos seguintes. No entanto, esta última regra, não é propriamente uma função do *Kanban* – mas um dos princípios básicos do Sistema Toyota de Produção.

Dois aspectos importantes são o “estoque zero” e o *just in time*. A filosofia *just in time* não se refere apenas ao tempo certo das entregas de estoques, mas também e principalmente à entrega de estoques nas quantidades corretas; é preciso trabalhar sem estoques. Caso haja a fixação apenas nos tempos de entregas pode haver a deflagração da superprodução e/ou produção antecipada que resulta em esperas desnecessárias. Conforme assinala Shigeo Shingo (1996, p. 103), o Sistema Toyota também realiza a produção com estoque zero, ou sem estoque, o que equivale a dizer que cada processo deve ser abastecido com os *itens necessários*, na *quantidade necessária*, no *momento necessário* – *just in time*, ou seja, no tempo certo, sem geração de estoque. Isto garante o estoque zero, isto é, o alinhamento das quantidades produzidas com os pedidos dos clientes. Não há carros acabados em estoque. Conforme explica Gounet (1999, p. 66),

Por trás do just-in-time existe uma organização da produção que funciona ao contrário do fordismo. Sob este, uma empresa produz o máximo possível, acumulando estoques. Em seguida, vende seus produtos, aproveitando-se da extensão do mercado. [...] O ohnismo permite que se produza apenas aquilo que se demanda.

O Toyotismo apostou em equipes multifuncionais. Ohno, após visitar em Detroit o sistema Ford de produção, decidiu seguir a via inversa ao trabalho individual, agrupou os trabalhadores em equipes, com um líder de equipe no lugar do supervisor. Cada equipe era responsável por um conjunto de etapas de montagem e uma parte da linha, e se pedia que trabalhassem em grupo, executando o melhor possível as operações necessárias. (WOMACK, 1992, p. 47).

Investiu também no sistema de melhoria contínua, o *Kaizen*, em que, as equipes em conjunto com os poucos engenheiros industriais sugeriam medidas para melhoria de desempenho. Ohno reservou um horário periodicamente para a equipe sugerir em conjunto medidas para melhorar o processo. (WOMACK, 1992, p. 47). O autocontrole de grupo e a co-responsabilização dos trabalhadores nos resultados obtidos pela empresa se tratam de outro ponto diferencial em relação à produção em massa. Os operários tinham a autorização para paralisar toda a linha de montagem



em caso de detectarem algum erro que não pudessem reverter. Então toda a equipe trabalharia nele. Ohno colocou uma corda sobre cada estação de trabalho, instruindo os trabalhadores a imediatamente pararem toda a linha de montagem caso surgisse um problema que não conseguissem acertar. (WOMACK, 1992, p. 47).

Dentre os fatores que proporcionaram este “novo” mecanismo de produção baseado em tarefas múltiplas e em padrões de tempo e trabalho flexível estava a crescente incorporação de ciência e tecnologia nos sistemas operacionais com vistas ao aumento da competitividade. A descoberta de novos materiais e equipamentos e a introdução da microeletrônica em substituição à eletromecânica provocaram a interligação dos sistemas de comunicação no mundo da produção, a substituição dos processos de trabalho rígidos por outros de base mais flexível e fez com que o conjunto das soluções possíveis que antes estavam sob a custódia das máquinas retornasse aos trabalhadores. Diante desses fatos, o perfil do trabalhador do sistema Toyota era bem diferente do trabalhador da produção em massa. Conforme assinala Womack,

Ohno necessitava de uma força de trabalho não só extremamente qualificada como também altamente motivada. Se os trabalhadores não fossem capazes de antecipar os problemas antes de ocorrerem e de tomar iniciativas para solucioná-los, todo o trabalho da fábrica poderia facilmente chegar a um impasse. “Esconder” conhecimentos e poupar esforços – características presentes em todos os sistemas de produção em massa, na repetida observação dos sociólogos industriais – rapidamente conduziram ao desastre a fábrica de Ohno. (1992, p. 44).

Esse novo trabalhador, que colabora com a empresa e que entrega sua força de trabalho, teve que se cooptado pelo novo sistema de produção. Esse processo se deu por meio do esvaziamento do seu posto de trabalho, de suas tarefas e habilidades individuais, pela perda do limite de sua competência e disseminação das práticas de colaboração grupais. Os relatos de Oliveira (2004, p.77) esclarecem que

[...] ao promover o esvaziamento da memória, flexibiliza a possibilidade de haver conflitos com as mudanças propostas, conformando um tipo de adesão circunstancial. Sendo assim, uma nova subjetividade é forjada: a do trabalhador colaborador. Dados de pesquisa publicada no início da década de 1990 confirma a existência de um tipo de trabalhador que aprende vários processos e que é capaz de ser deslocado para várias tarefas de acordo com a necessidade da produção diária.

Assim, em oposição à destreza muscular, à força física e à habilidade manual, presentes no modelo taylorista-fordista, naquele modo de operação tem-se um trabalhador de novo tipo, com capacidades intelectuais que lhe permita eficiência na comunicação, espírito de equipe, intervenções diante de eventos, ou seja, construções subjetivas ligadas ao grupo de trabalho.

O modo de organização do trabalho taylorista-fordista presentes na produção em massa foi sendo aos poucos adaptado e apropriado com algumas modificações pela indústria de base mais flexível, que necessitava atender à demanda variada e crescente de um mercado em expansão.

O padrão de acumulação capitalista estruturado sob o binômio taylorista/fordista vem sendo crescentemente alterado, mesclado e até mesmo substituído pelas formas produtivas flexibilizadas e desregulamentadas, das quais a chamada acumulação flexível e o modelo japonês, ou “toyotismo”, são exemplos. (ANTUNES, 1999, p.229)

As grandes adaptações imprimidas pelo toyotismo aos processos de trabalho fordistas resultaram nos principais aspectos do toyotismo:

- 1- Produção flexível.
- 2- Estoque zero.
- 3- Fluxo produtivo contínuo e total.
- 4- Produção “puxada pelo final da linha”.
- 5- Filosofia *just in time*.
- 6- Operador Multifuncional.
- 7- Medidas sugeridas em conjunto pela equipe para melhorar o processo.
- 8- O autocontrole de grupo e a co-responsabilização dos trabalhadores nos resultados obtidos pela empresa.
- 9- Autorização para paralisar toda a linha de montagem em caso de erro sem reversão.

O processo de reestruturação produtiva como paradigma imposto às organizações industriais e de serviços tomou o sentido da transição da acumulação taylorista-fordista para o modelo toyotista e trouxe grandes impactos para o mundo do trabalho e para o trabalhador. Podem-se destacar principalmente os seguintes contrapontos entre os dois modelos de produção:

<b>Modelo taylorista-fordista</b>	<b>Modelo toyotista</b>
Produção de massa	Produção flexível
Divisão horizontal e vertical do trabalho com especialização do operário	Operador multifuncional que trabalha com filosofia <i>just in time</i>
Criação da linha de produção com estoques de produtos acabados	Fluxo produtivo contínuo e total com a produção “puxada pelo final da linha”
Padronização das peças	Padronização e controle dos processos
Separação das atividades de planejamento das de execução e pagamento por produtividade	O autocontrole de grupo e a co-responsabilização dos trabalhadores nos resultados obtidos pela empresa
Trabalho individual que obedece a lógica do posto de trabalho	Trabalho em grupo que com o <i>layout</i> organizado em células de produção
Repetição de tarefas padronizadas Cumprimento dos tempos de produção	Autorização para paralisar toda a linha de montagem em caso de erro sem reversão

Quadro 1: Diferença entre os modelos de produção taylorista-fordista e toyotista

Fonte: Própria

Acredita-se que existe um novo paradigma sendo instalado nos modos de operação, o que vem provocando uma nova adaptação dos modelos de produção até então vigentes, contextualizado pela noção de competência, que vem suportar as transformações ocorridas no campo do trabalho e de acumulação do capital, que têm como principais pilares motivadores a questão do evento, a comunicação e o serviço.

## 2.2 - A EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS (ARH) E O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS

Neste item do capítulo é realizado um breve histórico para mostrar a evolução da administração de recursos humanos para contextualizar o conceito de competência, bem como apresentar os principais conceitos presentes na literatura acerca deste tema e sua evolução. Em seguida, são relatados alguns estudos e pesquisas que explicitam o surgimento do modelo de competência inspirados em Zarifian (2001, 2003) e Le Boterf (2003).

A Administração de Recursos Humanos (ARH) vem sofrendo alterações ao longo de sua trajetória científica iniciada na segunda metade do século XIX e teve um grande impulso com os trabalhos de Elton Mayo nos Estados Unidos na década de 1920 (IGALENS *apud* DAVEL; VERGARA, 2001, p. 34). Surge inicialmente como campo teórico e como prática social a fim de maximizar os resultados organizacionais

concentrando-se em encontrar formas de administrar o capital humano de modo a conciliar os interesses individuais e empresariais. Entre as décadas de 1960 e 1970 são desenvolvidas técnicas como descrição e análise de cargos, enriquecimento de tarefas e gestão participativa por objetivos e que foram associadas à gestão da qualificação profissional. Essa ênfase na qualificação é justificada pela possibilidade de desenvolvimento do trabalhador para alcançar uma performance superior, garantindo assim, altos níveis de produtividade como resposta aos emergentes problemas complexos de controlar o trabalho nas empresas capitalistas em rápido crescimento. Conforme observa Braverman (1987, p. 84), “[...] os departamentos de pessoal e acadêmicos têm-se ocupado com a seleção, adestramento, manipulação, pacificação e ajustamento da “mão-de-obra” para adaptá-la aos processos de trabalho [...]”. Pode-se observar que, enquanto prevaleceram os paradigmas taylorista e fordista da organização da produção, o conceito de qualificação perpassava as práticas de recursos humanos. A qualificação era descrita em termos do cargo, da posição e também relativa ao repertório de saberes da pessoa, que são validados pelo sistema educacional (FLEURY e FLEURY, 2001).

Mais tarde, no fim da década de 1970, a ARH deixa de considerar pessoas unicamente como fatores de custo, para vê-las como recursos à disposição da empresa (IGALENS apud DAVEL; VERGARA, 2001, p. 34). Associada a esta evolução está uma gama enorme de referências que corroboram a consolidação deste campo do saber.

O corpo de conhecimentos da ARH foi rebatizado várias vezes e cada nova denominação reflete o ajustamento de uma certa evolução, mas também a consolidação de um processo de legitimação” (BOURNOIS e BRABET apud DAVEL; VERGARA, 2001, p. 34)

No contexto evolutivo da ARH, o ser humano deixa de ser visto como recurso organizacional capaz de maximizar os resultados, para ser compreendido numa dimensão mais complexa e de uma perspectiva mais subjetiva, que se operacionaliza numa transição entre a noção de qualificação e a abordagem da lógica da competência. Nesse contexto serão apresentadas algumas considerações sobre o surgimento do modelo da competência.

Existem pelo menos três instâncias de compreensão do termo competência (Fleury e Fleury, 2001, p.184): no nível da pessoa (a competência do indivíduo), as

competências essenciais das organizações (as *core competences*) e dos países (sistemas educacionais e formação de competências). Para fins deste trabalho, foram discutidas somente as competências no nível da pessoa, ou seja, as competências do indivíduo, mas sempre emolduradas por um contexto social. Faz-se necessário evidenciar que as competências individuais não foram estudadas isoladamente, mas sim em meio a uma interação, a uma contextualização, que neste estudo, apresentou-se, principalmente, como o modelo de gestão do trabalho adotado pelo setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão. Os estudos de Machado in Perrenoud *et al* (2002, p.143) esclarecem que “um elemento fundamental para a caracterização da idéia de competência é justamente o âmbito ao qual ela se exerce. Não existe uma competência sem a referência a um contexto no qual ela se materializa: a competência sempre tem um âmbito [...]”.

Nos Estados Unidos, o debate sobre competência iniciou-se com a publicação do paper *Testing for Competence rather than Intelligence* de McClelland em 1973. Para o autor, a competência está relacionada com o desempenho superior de uma tarefa por uma pessoa. Diferenciava-se assim competência de aptidões: talento natural da pessoa, que pode se aprimorar; de habilidades, demonstração de um talento particular na prática e conhecimentos: o que as pessoas precisam saber para desempenhar uma tarefa (MIRABILE, 1997 *apud* FLEURY; FLEURY, 2001, p. 185).

Na França, os estudos acerca da competência originaram-se também nos anos 70 procurando aproximar o ensino das necessidades reais das empresas, visando a aumentar a capacitação dos trabalhadores e suas chances de se empregarem (FLEURY; FLEURY, 2001, p.186). Mas foi em meados dos anos de 1980 que a temática da competência começou, com alguma insistência, a surgir nas empresas, e que pesquisadores e consultores começaram a se interessar por ela (ZARIFIAN, 2001, p. 21). Surgiu motivada pela mudança no paradigma de produção em que novas exigências de situações de trabalho vinham substituir a prescrição que se tornava cada vez mais obsoleta diante dos reflexos da reestruturação produtiva nas situações de trabalho. Nesta mesma época, com o uso recorrente do termo competência, surgem muitos modelos, ferramentas e instrumentos para lidar com as pessoas e o trabalho desenvolvido nas organizações. Mas, o conceito de competência ainda está impregnado pelas abordagens conceituais dos anos 70. Conforme Zarifian (2001, p. 30):

Antes de tudo, no que concerne ao plano conceitual, é preciso notar que apesar do uso abundante do termo **competência**, ele continua muito marcado pelas ferramentas e abordagens dos anos 70, elas mesmas construídas não em torno da noção de “competência”, mas de “qualificação do emprego”.

Distanciando-se do contexto economicista em que o homem é visto unicamente como fator de custo e inspiradas nas mutações do trabalho, apresentam-se outras abordagens conceituais sobre competência que aparecem ligadas a um conjunto de qualificações que instrumentam a pessoa para uma performance superior no trabalho ou situação, como a de Medef (*apud* ZARIFIAN, 2001, p. 66)

A competência profissional é uma combinação de conhecimentos, e saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exerce em um contexto preciso. Ela é constatada quando de sua utilização em situação profissional, a partir da qual é passível de validação. Compete então à empresa identificá-la, avaliá-la, validá-la e fazê-la evoluir.

A competência também é compreendida por muitas pessoas e por alguns teóricos da administração como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para que a pessoa desenvolva suas atribuições e responsabilidades (DUTRA, 2001, p.28). Nesse caso, o conceito de competência, também focado no indivíduo para um alto desempenho da tarefa, diz respeito ao conjunto ideal de qualificações necessárias à consecução de determinado propósito. A diferença é que essas qualificações englobam aspectos técnicos, sociais e comportamentais relacionados ao trabalho.

As abordagens que entendem competência como o conjunto de características básicas (*underlying characteristics*), que permitem que uma pessoa tenha um desempenho superior em uma situação de trabalho, foram propostas por alguns autores, como McClelland (1972), Boyatzis (1982) e Spencer & Spencer (1993), em sua maior parte de origem americana, os quais desenvolveram trabalho em organizações e publicações relacionadas ao tema desde a década de 60. (SILVA; HIPÓLITO, 2000, p. 4)

Mas, com o uso desse conceito notou-se que esse conjunto de características básicas variava em função da complexidade das funções e não garantia a entrega efetiva esperada pela organização. O “estoque” de recursos que o indivíduo porta não está necessariamente correlacionado com os resultados esperados pela organização. O conceito de competência foi então, de certa forma, ampliado na década de 1990 por autores como Zarifian e Le Boterf, e associado às realizações, aos resultados esperados, àquilo que as pessoas produzem ou entregam às organizações.

Seguindo esta tendência, Zarifian (2001, p. 68), que em sua obra apresentou a noção de evento para validar essa nova abordagem do termo, entende competência como “o tomar iniciativa e o assumir responsabilidade do indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara”. Le Boterf (2003, p. 38) explica que “o profissional deve não somente saber executar o que é prescrito [...]. Se a competência se revela mais no saber agir do que no “saber-fazer”, é porque ela existe verdadeiramente quando sabe encarar o acontecimento, o imprevisto”. A competência se revela durante a ação. Isso aponta para além da noção de qualificação profissional, indicando que diante de cenários emergentes e complexos, o imprevisto se torna cada vez mais constante, exigindo do trabalhador intervir sobre variáveis menos previsíveis.

As competências demandadas do trabalhador referem-se à sua capacidade, a seus comportamentos ligados aos atributos individuais e ao resultado de sua atuação em situações específicas do ambiente de trabalho. Neste contexto, o que se faz necessário é a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes para tomar iniciativa e transformar situações, entregando o que a organização espera como resultado do trabalho, ou às vezes, algo além do desejado pela mesma, mas que é permitida pela gestão e organização do trabalho. É o enriquecimento conceitual do termo competência adquirindo significado de contribuição esperada. Para Zarifian (1999, 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”. Sobre essa definição é válido ressaltar o caráter importante que assume a responsabilidade sobre as situações complexas e também se pode evidenciar que a apreensão da situação por parte do indivíduo envolve questões subjetivas. Subjetividade esta, construída no trabalho coletivo.

Também merece destaque a definição de Zarifian (1999, p.68), “a competência é o “tomar iniciativa” e o “assumir responsabilidade” do indivíduo diante das situações profissionais com as quais se depara”. Essa definição aponta para a automobilização e autonomia do indivíduo e para o contexto organizacional que a gestão permite ao organizar o trabalho.

Para Fleury e Fleury (2000, p.1), “[...] a competência não se limita a um estoque de conhecimentos teóricos e empíricos detidos pelo indivíduo, nem se encontra

encapsulada na tarefa”, ela está intimamente vinculada à inteligência para transformar situações complexas. Os mesmos autores definiram competência como “um saber agir de maneira responsável que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. De acordo com essa definição, o saber agir de maneira responsável refere-se à capacidade que tem o indivíduo de entregar-se ao trabalho. A competência de uma pessoa pode, de certo modo, ser entendida como sua capacidade de entrega. E esta entrega, mesmo quando se trata da execução de uma mesma atividade, acontece de formas variadas pelos diversos atores, já que as pessoas articulam seus conhecimentos e habilidades de maneiras distintas, o que motiva a curiosidade sobre as subjetivas mobilizações e articulações do trabalhador quando faz uso de suas competências.

A reflexão exposta acima motiva a apresentação de uma definição que será suficiente para embasar os caminhos que levarão à conclusão do objetivo geral e dos objetivos específicos deste trabalho: a competência é um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que são mobilizados e articulados pelo trabalhador, possibilitando-o a assumir responsabilidades e tomar iniciativas, objetivando as entregas individuais que agregam valor para a organização e para o indivíduo e que são necessárias à consecução de um propósito específico. Esquemáticamente, temos a definição de competência conforme a Figura 1 indica a seguir:

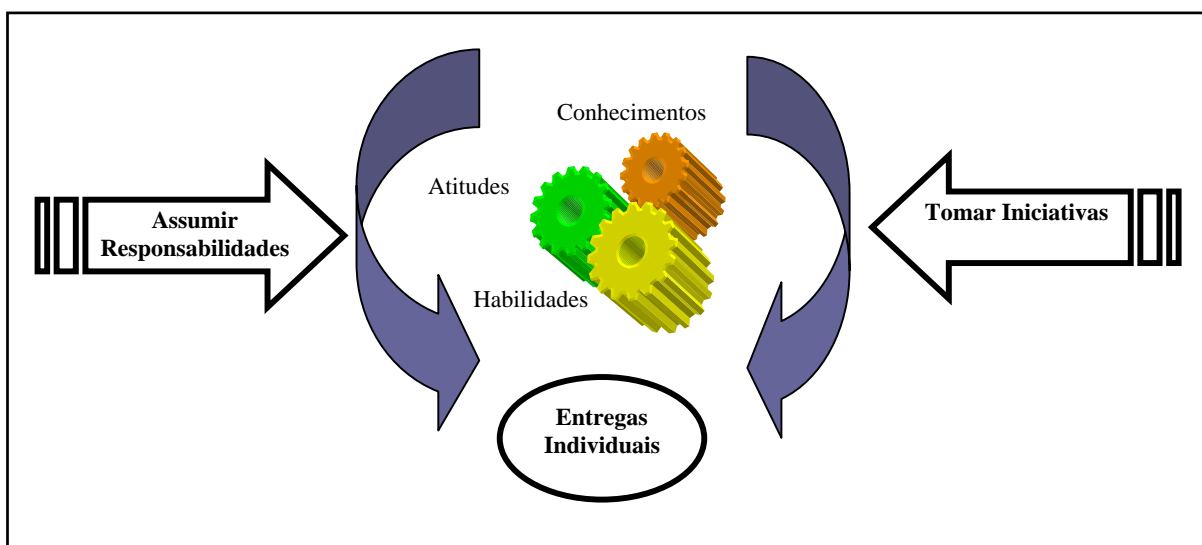


Figura 1: Definição esquemática da competência  
Fonte: Própria



O que aqui se chamou de entregas individuais são as realizações do indivíduo na organização, são os resultados esperados e obtidos, aqueles que realmente agregam valor para o empreendimento e para o indivíduo.

O que se tratou como conhecimentos são os saberes que a pessoa detém: o saber, o saber fazer, o saber o porquê. São o *portfólio* de informações que o indivíduo carrega e utiliza para compreensão e processamento. Trata-se da dimensão técnica do trabalho.

A habilidade refere-se à capacidade de saber como fazer algo. Não se trata apenas de conhecer a técnica para realizar algo, mas também ter as condições para a sua realização, dominar sua aplicação. Trata-se da dimensão técnica articulada com a aptidão para o trabalho.

Por fim, a atitude diz respeito à vontade de fazer, a tomar iniciativa, a ter determinação frente às situações profissionais. Envolvem aspectos sociais e comportamentais do ambiente de trabalho.

Então, como o debate sobre competências está cada vez mais se intensificando no meio acadêmico e como um crescente número de organizações está adotando este modelo de gestão e outras o aprimorando, entende-se a sua crescente utilização, devido a ser uma ferramenta gerencial promissora (ROWE, 2005).

Assim, a seguir serão feitas algumas considerações acerca da lógica da competência ou modelo da competência.

### **2.2.1 - A produção na ótica contemporânea: a noção de competência.**

Neste estudo o modelo da competência tem como linha norteadora o resultado das pesquisas do sociólogo francês Philippe Zarifian. O autor (2001, p. 40) explica o surgimento da lógica da competência usando o princípio da desestabilização de três características históricas do trabalho industrial assalariado:

- a separação entre trabalho e trabalhador - O trabalho se decompõe em tarefas simples e repetitivas que são organizadas e racionalizadas. O trabalhador é um detentor de capacidades ligadas ao desempenho físico, que realiza tais tarefas por meio do cumprimento de ordens.

- a predominância do fluxo e da produtividade de operações de trabalho - A preocupação com o incremento dos lucros possibilitado pela diminuição dos custos traduz o fluxo do processo produtivo como o aumento na quantidade de produtos resultantes de um período fixo de trabalho. Para o trabalho isso significa um aumento na velocidade de execução das atividades e para o trabalhador significa trabalhar mais rápido de acordo com os ritmos ditados pela gerência.

- a necessidade de co-presença - Como o produto é resultado do encadeamento de tarefas parcelares executadas por ocupantes de diversos postos de trabalho se faz necessária à presença, no mesmo espaço e mesmo tempo, dos trabalhadores que participam desse processo.

Essas três características do trabalho se encontram em franca decadência e concorrem para o surgimento de uma nova lógica nos modos de operação. Conforme relata o autor (2001, p.40), a separação entre trabalho e trabalhador, a predominância do fluxo e da produtividade de operações de trabalho e a necessidade de co-presença *“encontram-se, atualmente, profundamente desestabilizadas e pode-se, com justiça, indagar se elas não são a origem indireta, ainda que profunda, da emergência da problemática da competência”*.

Assim, as principais mudanças no mundo do trabalho contemporâneo estão ancoradas sobre três conceitos.

1- Evento é “o que ocorre de maneira parcialmente imprevista, inesperada, vindo a perturbar o desenrolar normal do sistema de produção, superando a capacidade da máquina de assegurar sua autoregulagem”. (ZARIFIAN, 2001, p. 41). Esses acontecimentos inesperados são ocasionados no interior do sistema de produção ou são produzidos pelas pressões ambientais imprimidas à organização produtiva. De uma forma ou de outra, o acaso é administrado com sucesso a fim de reposicionar o sistema produtivo para o seu funcionamento normal pré-estabelecido. Não é a máquina a responsável pelo enfrentamento do evento e resolução dos problemas e muito menos a responsável pelo “pressentimento” da ocorrência do evento. Isso muda a lógica do trabalho e possibilita o entendimento da volta do trabalho ao trabalhador, o que corrobora a afirmação sobre a crise da característica histórica do

trabalho industrial assalariado que foi definido no século XVIII - a separação entre trabalho e trabalhador.

Em oposição ao modelo industrial clássico, a noção de evento, juntamente com a de comunicação e serviço descritos a seguir, produzem significativas mudanças na lógica da organização do trabalho.

A competência profissional deve dar conta do acaso com conhecimento de causa. Para tanto, torna-se indispensável uma comunicação eficaz para entregar um serviço com qualidade. A competência, portanto, é propriedade do trabalhador, o que implica dizer que não pode mais estar prescrita previamente para um posto de trabalho e nem envolta pela tarefa. Conforme assinala Zarifian (2001, p.42), *o trabalho é a ação competente do indivíduo diante de uma situação de evento.*

A iniciativa, portanto, é uma atitude necessária neste modo de operação e ela não é determinada por superiores hierárquicos ou padrões operacionais, mas é facilitada pela forma de organização e gestão, pelo contexto social do trabalho. Ela é inerente ao próprio indivíduo que se encontra diante da situação real do evento e precisa mobilizá-la e entregá-la. O trabalho não é um encadeamento de atividades externas, ao contrário “[...] recoloca-se na interioridade do trabalhador, não apenas de um ponto de vista cognitivo, mas também do ponto de vista da motivação e do comportamento social solicitado pelas situações de evento” (ZARIFIAN, 2001, p. 43).

Conforme Figura 2 a seguir, Zarifian (2003, p.89) propõe a tomada de iniciativa como elemento central da competência:

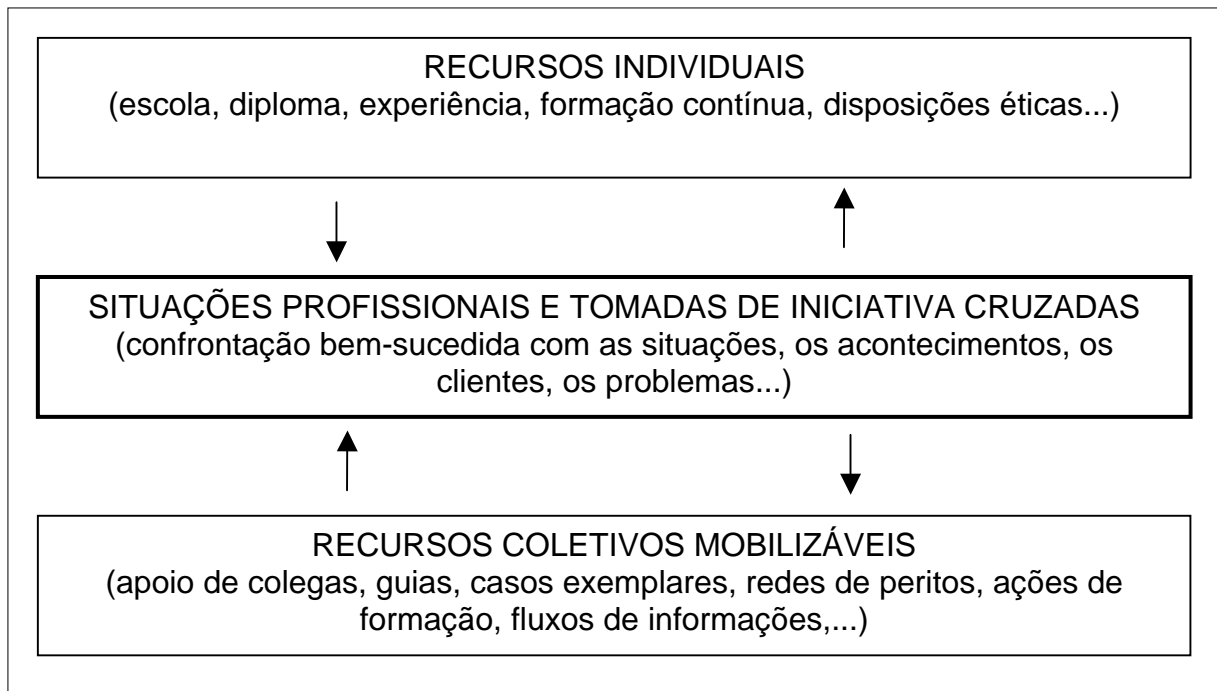


Figura 2: A tomada de iniciativa como ponto central da competência  
 Fonte: Zarifian, 2003, p.89.

A iniciativa individual não dá conta de contextos mais complexos. O modelo de organização do trabalho, neste caso, deve tomar forma de coletivo. A coletividade é a alternativa para eventos de maior complexidade. A ação de um indivíduo passa a integrar-se com a ação de outros provocando assim uma “[...] *intensa mobilização de uma rede de atores*” (ZARIFIAN, 2001, p. 43). O trabalho coletivo só é possibilitado se houver um prévio conhecimento das capacidades individuais, um ajustamento entre atividades e, portanto, uma integração entre os atores.

Outro ponto que muda com o aparecimento dos eventos, é a seqüência de operações programadas, ajustadas, robotizadas que antes compunha o trabalho; agora cede lugar ao caos, à perturbação, à agitação. O trabalho “torna-se uma seqüência de eventos, de situações singulares que se entrecrocaram, que reagem umas as outras em um regime de modificação (e não de repetição) da maneira de produzir” (ZARIFIAN, 2001, p. 43).

A experiência profissional assume, também, uma nova dimensão, não mais está vinculada ao tempo de realização de um trabalho. O aprendizado é gerado em torno do “confronto direto com os eventos, análise crítica e sistemática desses eventos (de suas causas, dos sucessos e dos fracassos de tentativas feitas para dominá-los etc)

e antecipação preventiva desses eventos”. (ZARIFIAN, 2001, p. 44). Então, a experiência depende da variedade dos eventos submetidos à apreciação do trabalhador e não mais do tempo de sua permanência em um posto de trabalho.

2- Comunicação – é o processo de construção de “um entendimento recíproco e bases de compromisso que serão a garantia do sucesso das ações desenvolvidas em conjunto”. (ZARIFIAN, 2001, p. 45). O trabalho que envolve tarefas rotineiras, simples, padronizadas traduz uma situação de estabilidade para a organização em que a comunicação é importante, mas não é decisiva. Já em ambientes caóticos, eventuais, de tarefas sempre redefinidas, o processo comunicativo assume relevância crucial. É o que acontece no trabalho moderno. Conforme relata Zarifian (2003, p. 121) “o cerne do trabalho moderno, porém, reside precisamente nas situações ocasionais, carregadas de ambigüidade, que chamam comunicação”. É importante evidenciar que a comunicação não é uma simples transmissão de informações. “Informar (...) é transmitir dados estruturados sobre um determinado assunto, que informam na medida em que trazem algo novo, diferente, em relação ao que a pessoa já sabe” (ZARIFIAN, 2003, p. 119). O “entendimento recíproco” pressupõe o gerenciamento de interações que modificam a ação do outro. E isso é comunicação, que pode ser beneficiada pelas informações.

3- Serviço – “é uma modificação no estado ou nas condições de atividade de outro humano, ou de uma instituição, que chamaremos de destinatários do serviço (o cliente, no setor privado, o usuário, no setor público)”. (ZARIFIAN, 2001, p. 45). A questão do serviço aparece em qualquer setor de atividade e deve ser encarada como crucial para o sucesso da organização. Qualquer usuário seja ele um comprador de cana, um comprador de aço ou um estudante universitário (clientes do setor primário, secundário e terciário respectivamente) deseja receber um serviço com qualidade. Isso pressupõe uma íntima conexão com a questão da iniciativa: “o sujeito (produtor de serviço) inicia a geração de efeitos que tomam corpo em uma transformação das disposições de ação dos destinatários, e que serão avaliados por estes últimos (o beneficiado)”. (ZARIFIAN, 2003, p. 98).

Outra modificação que aparece é a nova concepção de eficiência. O que antes era o aumento no fluxo ligado, portanto, aos tempos de produção e a condição de produção em massa, no modelo da competência “é lugar de uma renovação

constante, porque está sempre associada à especificidade das condições de atividade do destinatário, de suas expectativas / julgamento, da relação incerta que o oferecedor mantém com ele e da modalidade dos costumes”. (ZARIFIAN, 2003, p. 99). A eficiência, portanto, está associada à realização das expectativas do cliente.

As mudanças na concepção de eventos, comunicação e serviço lançam um novo olhar sobre o trabalho. Uma nova lógica aparece – a lógica da competência. Sem dúvida o momento é de instabilidade e renovação. “Nesse sentido, rompe firmemente com o período de dominação do modelo taylorista. Realçar essas ambivalências significa dar maior peso ainda às implicações da lógica da competência”. (ZARIFIAN, 2001, p. 64)

Para explicar como a noção de competência perpassa as práticas de gestão dos dias atuais, outro autor relevante é Guy Le Boterf que apresenta dois modelos. Um deles, o modelo “A”, apreende do taylorismo e fordismo a base de prescrição da tarefa em que a competência se limita a um conjunto de saber-fazer especializado, a execução de uma seqüência de operações de acordo com o previsto nos manuais e instruções passível de verificação e controle por parte da gestão. Na ótica do autor, “a competência se limita a um saber-fazer descritível em termos de comportamento esperado e observável” (LE BOTERF, 2003, p. 90). O outro paradigma que o autor denomina modelo “B” tem como base a lógica do serviço em que o trabalhador é visto como um ator que é capaz de assumir responsabilidade e tomar iniciativa. É um ser que age além do prescrito. O profissional competente sabe mobilizar recursos que não se confundem com a competência, pois,

A malha escolhida para descrever a competência é bastante ampla: ela reconhece a faculdade, no sujeito, de desencadear e de conjugar recursos e ações. Ela não confunde a competência e os recursos (saber, saber-fazer, etc) a serem mobilizados para construí-la. (LE BOTERF, 2003, p. 90)

A Figura 3, a seguir, apresenta as diferenças existentes entre o modelo “A” e o modelo “B”. Segundo o autor, a emergência de uma economia do saber tende a favorecer a passagem do modelo “A” para o modelo “B”, mas a prática cotidiana revela que os dois modelos coexistem nas organizações. Pode-se constatar que no modelo “B”, o profissional competente aparece mais como um ator que sabe ir além do prescrito, do que como operador, visto que é esse sujeito que sabe tomar iniciativa, assumir responsabilidades e agir diante de situações profissionais

diversas. Também, no modelo “B”, comparecem as categorias que se relacionam com a autonomia, como a de escolher uma conduta dentre as várias pertinentes a uma situação requerida – o gerenciamento pela condução: “o gerenciador procura agir mais sobre o contexto favorável à emergência da competência do que sobre a própria competência” (LE BOTERF, 2003, p. 91). Finalmente, pode-se analisar o saber agir para ir além do prescrito em íntima conexão com a empregabilidade. Já o modelo “A”, aponta para a execução de operações prescritas em que o operador deve saber-fazer, geralmente, aprendido pela repetição de tarefas e o condicionamento de um comportamento. A competência, neste caso, é vista de uma perspectiva mais restrita, que muitos autores tratam de qualificação e que reza a possibilidade do emprego.

Na seqüência, o texto mostra pesquisas que trabalham a competência contextualizada na malha mais ampla, que reconhece o sujeito como um catalisador de recursos (inclusive aqueles que deveriam ser disponibilizados pelo meio) e que mobiliza saberes (conhecimentos, habilidades e atitudes), para assumir responsabilidades e então atuar diante de situações profissionais complexas.

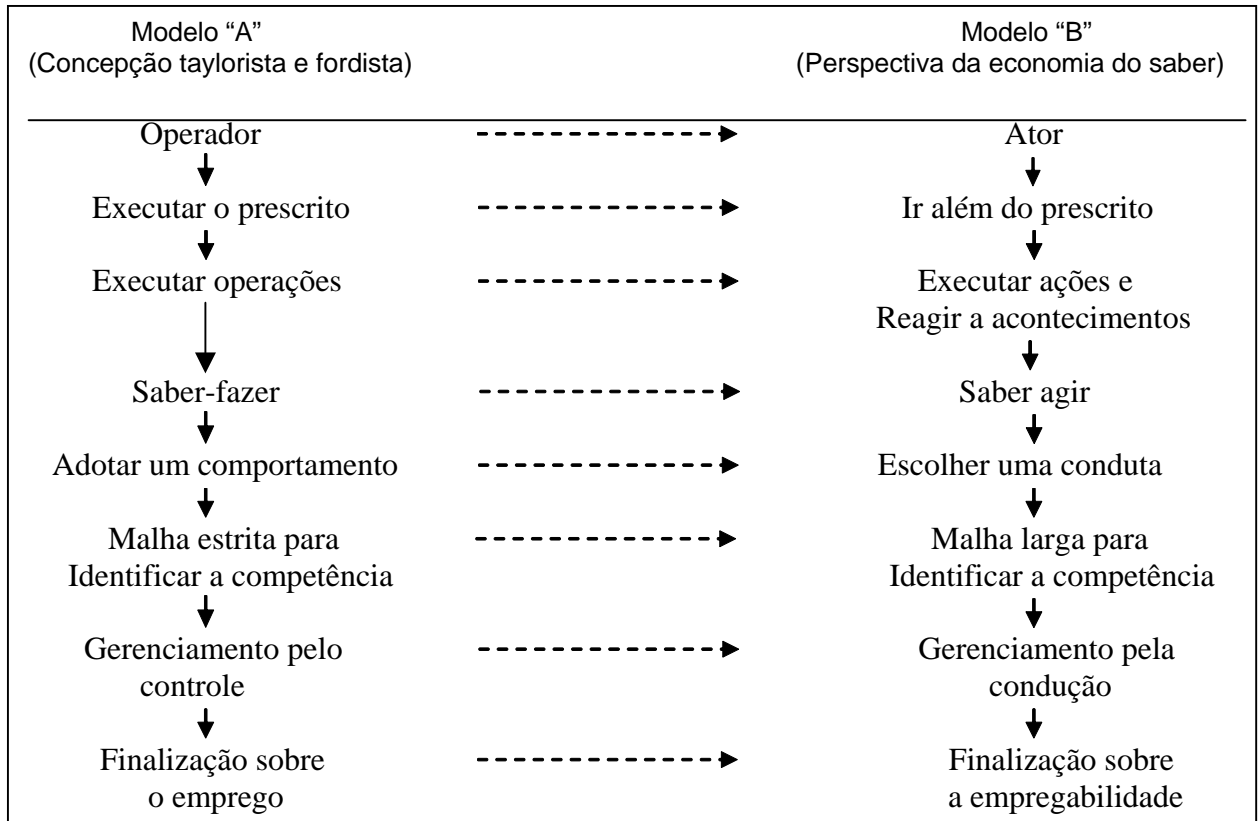


Figura 3: Diferenças entre os dois "modelos" da competência  
 Fonte: Le Boterf, 2003, p. 91

O ator que toma iniciativa e assume responsabilidades mobiliza, articula e utiliza recursos que podem ser instrumentalizados por duas vias: a instrumentalização de recursos pessoais e a instrumentalização de recursos de seu meio (LE BOTERF, 2003, p.93). O autor (2003, p. 93) explica que,

A instrumentalização de recursos pessoais é *incorporada*: é constituída por saberes, saber-fazer, aptidões ou qualidades e por experiências acumuladas.

A instrumentalização de recursos do meio é *objetivada*: é constituída por máquinas, instalações materiais, informações e redes relacionais.

(...) A *competência* é a *faculdade de usar essa instrumentalização de maneira pertinente*. (LE BOTERF, 2003, p. 93)

Os recursos pessoais são inseparáveis da personalidade do sujeito-ator. Fazem parte de suas características intrínsecas. São múltiplos, heterogêneos e passíveis de mutações. Possuir saberes, capacidades ou tomar algumas atitudes não significa ser um profissional competente. O profissional competente é aquele que sabe escolher, mobilizar e combinar os recursos pessoais e do meio diante de situações eventuais e objetivos a serem alcançados. Alguns autores tratam esses recursos como saberes. Machado *in* Perrenoud (2002, p. 145) diz que "uma competência está



sempre associada a uma mobilização de saberes. Não é conhecimento “acumulado”, mas a virtualização de uma ação, a capacidade de recorrer ao que se sabe para realizar o que se deseja e o que se projeta”. Le Boterf (2003, p. 95) distingue dentre esses recursos:

- os saberes (saberes teóricos, saberes do meio, saberes procedimentais),
- os saber-fazer (os saber-fazer formalizados, os saber-fazer empíricos, os saber-fazer relacionais, os saber-fazer cognitivos),
- as aptidões ou qualidades,
- os recursos fisiológicos,
- os recursos emocionais.

Os **saberes teóricos** servem para entender aquilo que se faz. São saberes ligados à inteligência e geralmente transmitidos e difundidos pela escola e pela formação. São os que configuram a base do conhecimento, de cunho mais geral. Não são saberes cuja finalidade é a simples aplicação, mas têm como fim garantir o entendimento de uma situação, de um fenômeno, de um objeto ou de um procedimento. Eles explicam os processos; são saberes que visam

[...] a descrever e a explicar seus componentes ou sua estrutura, a depreender suas leis de funcionamento ou de transformação, a entender seu sentido, sua razão principal. Trata-se mais de um “saber que” (*knowing-that*) do que um “saber como” (*knowing-how*). (LE BOTERF, 2003, p. 95).

O profissional utiliza esse saber quando o mobiliza para orientar o curso de sua ação, para facilitar a construção de representações operatórias ou para possibilitar a formulação de hipóteses. O manejo de uma máquina para lingotar o aço pressupõe que o operador convoque e combine seus conhecimentos teóricos para entender, por exemplo, qual a temperatura ideal para o corte do aço e se é necessário o aquecimento ou resfriamento das placas.

Os **saberes do meio** ou **saberes do ambiente** tratam do contexto com o qual o profissional interage. Nesse contexto estão presentes “componentes diversos: equipamento, sistema de gestão, regras e tipos de gerenciamento, cultura

organizacional, códigos sociais, características dos clientes, produtos e serviços, etc.". (LE BOTERF, 2003, p. 97).

São aqueles inerentes à ambiência em que estão ocorrendo os processos de trabalho. É um saber essencial para a adaptação do profissional a um contexto contingencial de trabalho. Permite ao trabalhador adaptar o método, a técnica a um âmbito específico. Possibilitam o ajustamento do processo de trabalho ao meio ambiente em que está ocorrendo. Na indústria do aço, em que o trabalho acontece 24 horas por dia, dividido em turnos, o operador de máquina do turno da manhã para conduzir o evento perda de calor de uma das placas atuará provavelmente diferentemente de um outro operador do turno da tarde, por exemplo, se o supervisor matutino mantiver uma relação mais inflexível com seus subordinados do que o supervisor vespertino. Le Boterf (2003, p. 98) distingue entre os saberes do meio:

*Os saberes sobre os processos.* Descrevem o funcionamento, as etapas, o encadeamento dos processos. Entre aqueles que são necessários a operadores ou condutores de instalações, podemos apontar: a representação coerente da lógica do processo, o domínio intelectual do processo de transformação da matéria, o conhecimento das etapas de fabricação de um produto, a compreensão dos procedimentos de fabricação dos componentes, etc.

*Os saberes sobre os materiais e os produtos.* Referem-se às instalações ou às máquinas, produtos fabricados, componentes e apetrechos, etc.

*Os saberes organizacionais.* Aqui, encontram-se os organogramas e funções da empresa, a descrição de uma rede comercial, a organização do trabalho, etc. É um "saber de exploração".

*Os saberes sociais.* Podem englobar: a estrutura de clientes, o resultado de uma pesquisa social, as conclusões de estudos de mercado.

Os **saberes procedimentais** são os que descrevem os procedimentos, os métodos, a maneira de realizar uma determinada ação. São encadeamentos lógicos que visam a orientar uma operação específica a fim de atingir resultados determinados. Os saberes procedimentais orientam

[...] "como deve ser feito", "como proceder para". Permitem dispor de regras para agir. Ao contrário dos saberes teóricos, que são expressos independentemente das ações que poderiam utilizá-los, esses saberes são *descritos com vistas a uma ação a ser realizada*. Sua formulação é inseparável do seu modo de emprego. É a distinção entre o saber "como funciona" e o saber "como fazer funcionar". (LE BOTERF, 2003, p. 99).

É o saber dos manuais, dos guias práticos, dos padrões operacionais e dos modos de operação. Eles aparecem em forma e esquemas de resolução de problemas, regras operacionais, princípios norteadores das ações, estratégias de análises.

As **capacidades operacionais** ou saber-fazer **formalizados** estão vinculados às condutas, às capacidades de execução, às habilidades para realizar operações. Não basta saber descrever um procedimento, mas trata-se de dominar sua aplicação. É a capacidade de aplicação prática de métodos ou instrumentos por parte do profissional. Nas palavras de Le Boterf (2003, p.101),

[...] são saberes constituídos por condutas, métodos ou instrumentos cuja aplicação prática o profissional domina. [...] não se trata de “saber descrever” um procedimento (de resolução de uma equação de segundo grau, de recuperação de acidente, de reparação de eletrônica, de elaboração de um plano de formação, etc.), mas de dominar a sua aplicação.

Os **saber-fazer empíricos** são os originados da ação. São acumulados graças à experimentação advinda da atuação do sujeito. É o saber que só pode ser produzido por meio de atitude e acumulado por meio de aproximações sucessivas e realização recorrente de atividades. É o pragmatismo proporcionando o conhecimento tácito, o senso crítico, a perspicácia, a experiência que advém da operação regular de tarefas similares, aos poucos, e que requer a mobilização dos saberes do corpo e dos sentidos. A respeito dessa modalidade de inteligência, Le Boterf (2003, p. 102) diz que a

[...] inteligência prática é um a inteligência do corpo. É a desestabilização do corpo, alertado por sinais (visuais, auditivos, etc.), que suscita e acompanha a inteligência prática. Ela não passa pela problematização formal. Esse saber sabe estimar, de imediato, uma situação, “tomar atalhos”, interpretar inconscientemente a informação útil ou dispensar o encadeamento de operações mentais.

São saberes que o sujeito não adquire através de sua formação que se dá nos bancos escolares. O aprendizado se dá por meio da repetição da profissão e sua impregnação lenta. Tanto nas profissões cuja formação se dá no próprio local de trabalho ou mesmo naquelas em que há a formação de aprendizes fora do âmbito do trabalho, observam-se alguns elementos comuns ao processo de transmissão de conhecimento descritos por Le Boterf (2003, p. 106):

- a decomposição em seqüências lógicas e cronológicas de operações;
- a demonstração seguida de trabalho de aplicação;
- a explicação da razão dos gestos profissionais;
- a situação de teste do aprendiz para revelar seu comportamento espontâneo e seus erros;
- o acompanhamento de uma operação com correção simultânea e progressiva;
- o apelo a uma atitude de observação continua da parte do aprendiz;

- o acompanhamento “passo a passo” pelo aprendiz de todos os gestos e atos realizados pelo artesão no decorrer de uma jornada de trabalho;
- o estímulo de exercícios ou trabalhos “livres” sem controle do artesão.

Esse modelo de transmissão de conhecimento aliado à repetição da atividade de trabalho e exposição a diversidade de situações, permite ao indivíduo adquirir a competência para pressentir o evento e então poder atuar.

Os **saber-fazer relacionais ou sociais** representam a interpessoalidade, movimento que provoca a qualidade das associações e interações entre os diversos atores organizacionais. São exemplos de competências quando se organizam as relações entre pessoas, pessoa e instituição ou pessoa e objeto em um contexto de tarefas: a cooperação, o respeito, a tolerância, a amizade, a condução e instituição de regras sociais. Trata-se do subsistema social que se revela como de fundamental relevância no desenvolvimento de qualquer atividade. É a dimensão relacional da competência,

[...] porque expressa, no plano interno ao sujeito, o desafio de diferenciar e integrar as partes e o todo que estruturam e organizam suas interações com o mundo e consigo mesmo. Além disso, expressa a dimensão interdependente das interações entre sujeito e objeto. (MACEDO, 2002, p. 126).

Os **saber-fazer cognitivos** são as capacidades intelectuais mobilizadas para a análise de situações, para a tomada de decisão, para a esquematização e resolução de problemas, no momento da criação e da invenção. Essas operações intelectuais sempre são articuladas e utilizadas pelo sujeito em interação com o ambiente, isto é, o indivíduo é considerado um sistema aberto que modifica a capacidade de cognição em função das variáveis com as quais ele mantém contato. As capacidades cognitivas são operacionalizadas na forma de operações intelectuais e consistem,

[...] na realização de ações interiorizadas relativamente simples: enumerar, classificar, distinguir, comparar, descrever, definir, explicar, determinar contradições, identificar aspectos, etc. Métodos de educabilidade cognitiva, tal como o treinamento mental, visam a desenvolver e articular essas capacidades. [...] seja em operações mais complexas dentre as quais se encontram: a generalização indutiva (passar de “alguma” a “todos”, de “até agora” a “sempre”), a generalização construtiva (produção de novas formas, de novos conteúdos), o raciocínio analógico (a exploração por metáforas, o pensamento antecipatório, o pensamento hipotético, as capacidades de síntese, o raciocínio por recorrência, o raciocínio por transitividade). (LE BOTERF, 2003, p. 114)

Os processos cognitivos assumem grande importância, pois são produtores de inferências. Existem as inferências que partem de premissas iniciais que levam às

informações mais gerais – o raciocínio indutivo e outras que se originam de estruturas mais amplas para concluir algo mais específico – trata-se do raciocínio dedutivo. No ambiente de trabalho, o contexto em conjunto com o que está na memória do indivíduo, induz o tipo de raciocínio produzido. Assim,

[...] os tipos de raciocínio desenvolvidos são estreitamente ligados aos contextos que os solicitam e os condicionam. Dependem, ao mesmo tempo, das características da situação encontrada e daquilo que está armazenado e disponível na memória do operador. (LE BOTERF, 2003, p. 115)

Dentre as **aptidões ou qualidades pessoais**, pode-se “encontrar: rigor, força de convicção, curiosidade de espírito, reatividade, etc.” (LE BOTERF, 2003, p. 124). Elas são mobilizadas e usadas em um determinado contexto. Não se trata de saber ser, mas de agir conforme o esperado em um contexto profissional. O indivíduo pode manifestar determinadas qualidades quando se trata de um tipo de situação e manifestar qualidades opostas em outra situação análoga à primeira.

Os **recursos fisiológicos** que dizem respeito à capacidade auditiva, visual, de locomoção e capacidade orgânica.

Também merecem destaque os **recursos emocionais**. Eles limitam as possibilidades de alternativas para a tomada de decisão. São importantes na otimização do tempo de decisão, pois “as capacidades emocionais permitem reduzir o campo das alternativas e, portanto, poder tomar decisões em tempo restrito” (LE BOTERF, 2003, p. 126). As múltiplas variáveis do processo racional de trabalho, diante de uma situação específica, ficam limitadas pela emoção. A intuição e a improvisação se enquadram nesta categoria, pois são recursos que conduzem à seleção e ao encorajamento.

No contexto em que se mobiliza e articula a competência também se faz necessária a instrumentalização dos **recursos do meio**. Esses não são intrínsecos à pessoa, mas externos e localizados em seu entorno. Trata-se dos recursos técnicos disponibilizados para o aprimoramento das competências que “[...] dependerá, em parte, da qualidade do ajuste entre os recursos incorporados mobilizados e os recursos do meio utilizados”. (LE BOTERF, 2003, p.127)

O Quadro 2, a seguir, mostra sinteticamente os saberes e os saber-fazer. Nota-se que a aquisição dos saberes se dá via educação formal nos casos dos saberes

teóricos e procedurais. Essa aquisição é possibilitada pela educação continuada. Já os saberes do meio são adquiridos através da experiência profissional contínua. Dentre os saber-fazer observa-se que os operacionais, o experiencial e os relacionais são adquiridos através da experiência profissional, enquanto que, o saber-fazer cognitivo se estabelece com a educação formal e com a contínua experiência profissional, o que possibilita um contato mais constante com o sub-sistema social.

<b>Tipo</b>	<b>Função</b>	<b>Modo principal de aquisição</b>	<b>Modo de manifestações</b>
Saberes teóricos	Saber compreender	Educação Formal Formação inicial e contínua	Declarativo
Saberes de meio	Saber adaptar-se Saber agir conforme a situação	Formação contínua e experiência profissional	Declarativo
Saberes procedurais	Saber como proceder	Educação formal Formação inicial e contínua	Declarativo e procedural
Saber-fazer operacionais	Saber proceder Saber operar	Experiência profissional	Procedural
Saber-fazer experiencial	Saber agir em função de algo	Experiência profissional	Procedural
Saber-fazer sociais ou relacionais	Saber cooperar Saber conduzir-se	Experiência social e profissional	Procedural
Saber-fazer cognitivos	Saber tratar a informação Saber raciocinar	Educação formal Formação inicial e contínua experiência social e profissional analisada	Procedural

Quadro 2: Resumo dos saberes e saber-fazer

Fonte: Le Boterf, 2003, p. 124

Dentre as funções dos saberes, acima organizadas, merece destaque a função saber agir conforme a situação, que é possibilitada pelos saberes do meio, ou seja, a ação do sujeito está intimamente ligada ao modelo de gestão e aos recursos disponíveis para o trabalho. A função compreensão das coisas e das pessoas e a função como proceder estão relacionadas respectivamente aos saberes teóricos e procedurais. Isso evidencia que o embasamento teórico e científico permite o entendimento das situações profissionais complexas e a ação é possibilitada pelos procedimentos aprendidos também, no próprio ambiente de trabalho.

Observa-se também no Quadro 2, que as funções saber proceder e operar e também a função saber agir em função de algo são ligadas respectivamente aos saber-fazer operacionais e experiencial. Já a função saber cooperar e conduzir-se é possibilitada pelo saber-fazer social e a função saber tratar a informação e raciocínio é articulada com o saber-fazer cognitivo.

Outra informação presente no Quadro 2, é o modo de manifestação dos saberes e dos saber-fazer. Conforme explica Le Boterf (2003, p.123), “o modo declarativo serve para *descrever*, e o modo procedural serve para *prescrever*”. O modo declarativo apresenta os saberes em termos de proposições, de enunciados sobre alguma coisa. Neste caso, os saberes estão isolados do seu modo de uso. Já o modo procedural, exprime a manifestação do comportamento. Os saberes se expressam nas ações e nas atitudes dos sujeitos.

Na categoria dos saberes, as manifestações de forma declarativa abrigam os saberes teóricos e os saberes do meio. Os saberes procedurais evidenciam-se das duas formas: declarativo e procedural. Já os saber-fazer têm manifestação de forma procedural. Isso pode ser justificado pelo caráter de ação que os cerca; basta um olhar sobre suas funções: saber proceder, operar, agir, cooperar, tratar a informação e raciocinar.

Assim, a seguir, estão descritos os aspectos metodológicos da pesquisa.

### 3 - ASPECTOS METODOLÓGICOS

A seguir são apresentados os aspectos metodológicos do presente trabalho, o que inclui a caracterização do método da pesquisa, do objeto e dos sujeitos da pesquisa bem como dos instrumentos e dos procedimentos utilizados para coleta e tratamento de dados.

#### 3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA

Qualquer processo de investigação que requeira um caráter científico necessita fazer uso de métodos e técnicas que conduzam de maneira eficaz o pesquisador em direção aos resultados almejados. Por outro lado, o uso de procedimentos e técnicas estruturadas pela metodologia científica reconhece o processo investigativo enquanto ciência. O método científico ou metodologia científica assume uma importância relevante visto que se traduz como um caminho, não só norteador da pesquisa, mas também para a validação do trabalho junto à comunidade científica e à sociedade. Conforme corrobora Selltiz *et all* (*apud* CAMPOMAR, 1991, p.95),

[...] o método científico de pesquisa é um conjunto de passos específica e claramente determinados para obtenção de um conhecimento, passos estes aceitos pelas pessoas que estudaram e militaram na área em que foi realizada a pesquisa.

Administração é considerada uma ciência social já que é uma área do conhecimento que se ocupa do estudo das organizações, que por sua vez, servem de palco para as relações humanas e sociais, ou seja, caracteriza um fenômeno social. Por muitos anos, a abordagem quantitativa foi valorizada para descrever e explicar os processos organizacionais. No entanto, só nos últimos trinta anos, a pesquisa qualitativa, que antes era utilizada regularmente por antropólogos e sociólogos (GODOY, 1995, p.58), ganhou espaço entre os estudiosos da administração. A autora salienta que "quando o estudo é de caráter descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada".

Para fins deste estudo, que teve como uma de suas preocupações essenciais, descrever como o trabalhador mobiliza, articula e entrega suas competências aos processos de trabalho e em que a coleta de dados teve como fonte o ambiente natural de trabalho, foi adotada a metodologia qualitativa. Neste caso, "valoriza-se o



contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada” e o pesquisador é “o instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados”. (GODOY, 1995, p.62)

Após escolhida a metodologia qualitativa como condutora da investigação do problema de pesquisa utilizou-se parte da taxonomia proposta por Santos (1998, p. 25), para classificar essa pesquisa em relação a dois aspectos: segundo objetivos e segundo procedimentos de coleta. Para Santos (1998, p.25) as pesquisas podem ser classificadas em relação a três aspectos: segundo objetivos, segundo procedimentos de coleta, ou ainda segundo as fontes utilizadas na coleta de dados. No caso desta pesquisa são utilizados somente os dois primeiros aspectos.

Quanto aos objetivos, a pesquisa foi descritiva e explicativa. **Descritiva** à medida que compreendeu a obtenção e exposição de dados representativos de determinada situação ou fenômeno. Segundo Santos (1998, p. 26), o propósito desse tipo de pesquisa é “efetuar um levantamento das características conhecidas, componentes do fato/fenômeno/problema”. Neste caso, descreveram-se as competências apresentadas pelo conjunto de trabalhadores do contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) sob o ponto de vista dos gestores. A pesquisa foi também **explicativa**. Conforme salienta Santos (1998, p.27) esta modalidade de pesquisa se ocupa “com a identificação dos fatores que contribuem ou determinam a ocorrência, ou a maneira de ocorrer dos fatos e fenômenos”. O que se pretende, complementa o autor, “é aprofundar o conhecimento da realidade para além das aparências dos seus fenômenos”. No caso do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão, buscou-se compreender o caráter subjetivo que envolve as mobilizações, as articulações e as entregas de competências aos processos de trabalho, ou seja, pôde-se perceber como se dá o processo de mobilização, articulação e entrega das competências do trabalhador naquele contexto organizacional.

Quanto à coleta de dados, este estudo adotou os seguintes procedimentos: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e estudo de caso. A **Pesquisa bibliográfica** compreendeu uma revisão da literatura disponível sobre o tema, ou seja, houve um levantamento sistematizado de livros, artigos em revistas e periódicos, jornais, anais de congressos, teses, dissertações e outras publicações

sobre o assunto, o que objetivou fundamentar teoricamente o trabalho e subsidiar a análise dos dados que foram coletados. Segundo Santos (1998, p.29), “a utilização total ou parcial de quaisquer destas fontes é o que caracteriza uma pesquisa como bibliográfica”. Para o mesmo autor (1998, p.31), a bibliografia “constitui-se numa preciosa fonte de informações, com dados já organizados e analisados. [...] Por isso a pesquisa com base em uma bibliografia deve encabeçar qualquer processo de busca científica que se inicie”. Portanto, para o autor, a bibliografia também é categorizada como fonte de informação. A ênfase neste caso foram os livros que tratam dos modos de organização do trabalho, bem como os livros que referenciam o tema competência, por ser tratar do assunto central desta dissertação. A **Pesquisa documental** ocupou-se da consulta de documentos e relatórios da empresa objeto de análise. Algumas informações foram coletadas por meio da utilização de documentação como atas de reuniões, relatórios, documentos internos e jornais de circulação interna. Os registros em arquivos eletrônicos também foram utilizados, principalmente em sua forma computadorizada. O *site* mantido pela empresa foi de grande ajuda. Os documentos foram cuidadosamente analisados a fim de evitar interpretações tendenciosas e sua principal utilidade como fonte de dados foi que puderam corroborar algumas informações colhidas por meio das entrevistas. Outra razão para o uso de documentação foi a de que essa fonte possibilitou investigações mais profundas, visto que foram detectadas contradições em algumas entrevistas, e então, puderam ser checadas. No estudo em questão, a documentação foi de fundamental relevância para auxiliar na identificação do modelo de trabalho taylorista-fordista com técnicas de administração japonesa utilizadas no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão. Também foram coletados documentos para esclarecer a descrição funcional dos operadores do setor.

Finalmente, essa pesquisa configurou-se como um **estudo de caso**. Para Santos (1998, p.28), o estudo de caso tem como requisito “selecionar um objeto de pesquisa restrito, com o objetivo de aprofundar-lhe os aspectos característicos”. Houve a seleção de uma unidade social na empresa escolhida a fim de uma análise profunda e um exame detalhado dos processos de trabalho em execução do setor de lingotamento contínuo. Realizou-se uma investigação empírica junto aos trabalhadores do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de

Tubarão (CST), para obter os dados sobre a percepção deles acerca das competências individuais necessárias para o bom desempenho de suas atividades, além da análise do trabalho e das competências mobilizadas, articuladas e entregues para a sua realização.

O primeiro contato com a Companhia Siderúrgica de Tubarão para a solicitação de autorização para a realização da presente pesquisa foi previamente agendado, via contato telefônico, pela secretária do gestor responsável pelo setor de interesse, já mencionado. O projeto de pesquisa foi apresentado para o gestor do processo produtivo de interesse da pesquisadora que imediatamente autorizou a realização da pesquisa. No mesmo dia a pesquisadora dirigiu-se até a área de trabalho e então realizou a primeira entrevista. A partir disso, as demais foram agendadas pelos supervisores da área.

Para completar e refinar a coleta de dados utilizou-se os instrumentos **entrevista e artefatos físicos**, conforme taxonomia pro posta por Yin (2001, p.105). A coleta de dados do estudo de caso no setor de lingotamento contínuo da empresa CST, se deu recorrendo-se às múltiplas fontes de evidências conforme explicado acima: bibliografia, documentos, entrevistas e artefatos físicos. O princípio da utilização de várias fontes de evidências, que convergiram em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas, foi enunciado pelo autor como forma de maximizar a qualidade e também garantir a confiabilidade e validade do trabalho de pesquisa, o que justificou a multiplicidade de fontes de evidências para coletar os dados que foram utilizados nesse estudo de caso.

As **entrevistas** foram uma das fontes de evidência de grande utilidade já que se tratou de uma pesquisa qualitativa e um dos pilares desse estudo foi a investigação sobre como o trabalhador mobiliza, articula e entrega suas competências para o processo de trabalho. As entrevistas tiveram como focos de concentração:

- o estabelecimento das competências individuais requeridas pelo processo produtivo, a partir da compreensão da dinâmica do trabalho no setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão;
- a identificação do modelo de organização do trabalho predominantemente adotado no referido setor;

- a apreensão sobre qual é a percepção dos gestores acerca do conjunto de competências dos trabalhadores do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão e;
- sob a ótica do trabalhador, a compreensão das suas competências necessárias e de como as mobilizam para garantir sua boa atuação nos processos de trabalho.

Conforme assinala Lakatos e Marconi (2001, p.196), “a entrevista tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado, sobre determinado assunto ou problema”. Para a obtenção das informações que conduziram este trabalho no sentido de sua conclusão, foram utilizadas as entrevistas semi-estruturadas ou entrevistas em profundidade (RICHARDSON, 1999 p.208), já que essa modalidade de entrevista, conforme relata o autor procura saber como e por que algo ocorre. Essa categoria de entrevista foi a forma encontrada de poder explorar mais amplamente as questões propostas e, com a preferência pelas perguntas abertas, as respostas se efetivaram por meio de uma conversação informal em que a pesquisadora teve liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considerou adequada (LAKATOS E MARCONI, 2001, p. 197). Além disso, um roteiro de entrevista semi-estruturado permitiu ao entrevistado uma maior abertura para expressar suas opiniões sobre as questões que a ele foram direcionadas.

No decorrer do processo de realização das entrevistas e durante o período de inserção na empresa para a coleta de dados, adotou-se uma postura de um cartógrafo, ou seja, aquela de emprestar um pouco de si para o processo de construção, desconstrução e reconstrução da realidade paisagística no momento de sua transformação. Foi necessário esse olhar cartográfico para capturar o movimento das mobilizações, articulações e entregas dos trabalhadores para os processos de trabalho, pois essa paisagem psicossocial esteve em constante mutação. Conforme explica Rolnik (1989, p. 15)

Para os geógrafos, a cartografia – diferentemente do mapa, representação de um todo estático – é um desenho que acompanha e se faz ao mesmo tempo que os movimentos de transformação da paisagem. Paisagens psicossociais também são cartografáveis. A cartografia, nesse caso, acompanha e se faz ao mesmo tempo que o desmanchamento de certos mundos – sua perda de sentido – e a formação de outros: mundos que se criam para expressar afetos contemporâneos, em relação aos quais os universos vigentes tornam-se obsoletos. Sendo tarefa do cartógrafo dar

língua para afetos que pedem passagem, dele se espera basicamente que esteja mergulhado nas intensidades de seu tempo e que, atento às linguagens que encontra, devore as que lhe parecerem elementos possíveis para a composição das cartografias que se fazem necessárias.

Como a linha norteadora deste trabalho foi a de descrever, analisar e compreender como as competências são mobilizadas, articuladas e entregues aos processos de trabalho, buscou-se essa postura de quem faz um mapeamento, o que possibilitou a captura durante a construção do movimento, visto que a competência também é desenvolvida e moldada durante a atuação do indivíduo. Essa postura cartográfica foi adotada para que se pudesse compreender as realidades dos processos de trabalho, que se desenhavam no momento de sua construção e reconstrução. Foi uma atividade que perpassou todo o processo de coleta de dados, e teve uma utilidade guia no sentido de desvelar comportamentos no momento da atuação do indivíduo que evidenciassem, corroborassem ou que contradiziam as informações coletadas nas fontes de dados.

Para o processo de coleta de dados foram dedicadas aproximadamente 80 (oitenta) horas de inserção na empresa e interação com os trabalhadores em seu ambiente de trabalho. Foram pesquisados os três turnos de trabalho. Os diários de campo na maioria das vezes foram redigidos após as visitas a empresa, muito embora algumas vezes eles foram construídos no momento das entrevistas. Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos de forma intencional e compreendeu 1 (um) profissional em cargo de chefia da unidade de produção, assim como se estendeu a 2 (dois) supervisores de área e 12 (doze) operadores da plataforma de lingotamento, ou seja, os profissionais em cargos de execução direta na planta de produção. Foram entrevistados supervisores e operadores escolhidos nos três turnos de trabalho e o gestor em horário administrativo totalizando um número de 15 pessoas, pois se tornaram recorrentes os conteúdos apontados pelas entrevistas. Além disso, houve a inserção do pesquisador *in loco* acompanhando a realização dos processos de trabalho e tomando nota, redigindo um diário de campo. Conforme já salientado, esse processo se deu no período compreendido entre os meses de julho e outubro do ano de 2005.

Finalmente, foi relevante o uso de **artefatos físicos** como fonte de coleta de dados para compreender como o indivíduo manipula a tecnologia, instrumentos e ferramentas durante o processo de trabalho e, portanto, quais foram as

competências mobilizadas para lidar com as operações técnicas. O uso de evidências físicas, como por exemplo, a observação do layout, foi importante para a percepção dos aspectos simbólicos e culturais presentes no cotidiano do trabalhador.

### 3.2 - ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa qualitativa teve como resultado uma coleção de material obtida com as transcrições das entrevistas, por meio da documentação e anotações sobre o campo, ou seja, os diários de campo que versam principalmente sobre as características do trabalho e características simbólicas traduzidas pelos artefatos físicos. Esse material foi todo tratado pela análise de dados.

Apesar da etapa formal de tratamentos dos dados posicionar-se após o término da coleta dos mesmos, para Lüdke e André (1986), a análise está presente em vários estágios do processo investigativo, pois desde o começo do estudo, “nós fazemos uso de procedimentos analíticos quando procuramos verificar a pertinência das questões selecionadas frente às características específicas da situação estudada”. E, assim foi feita a análise; durante todo o processo investigativo. Para Lüdke e André,

[...] a tarefa de análise implica, num primeiro momento, a organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Num segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 45)

Depois de encerrada a coleta de dados, procedeu-se à análise formal destes. Primeiro, houve o confronto do material das entrevistas com a documentação disponibilizada pela empresa com o intuito de caracterizar o modelo de organização do trabalho. Foram usados os itens apontados pelo referencial teórico para diferenciar as técnicas tayloristas-fordistas das técnicas toyotistas. Após uma análise exaustiva do material das entrevistas e documentação, foram extraídos todos os apontamentos que sugeriam as técnicas tayloristas-fordistas e também os mecanismos de gestão da produção herdados da administração japonesa. Então foi efetuada uma consulta aos diários de campo para acertar algumas poucas contradições.

Num segundo momento, a pesquisadora procurou evidenciar todas as competências sugeridas pelas políticas formais da empresa, bem como aquelas apontadas pelos gestores como presentes no contexto de sua equipe de trabalho. Para isso, o procedimento foi rever todas as transcrições das entrevistas e o documento eletrônico fornecido pela empresa em que se encontram as descrições funcionais. Esse mecanismo utilizado tomou o sentido de procurar a recorrência, o que resultou em dois quadros apresentados no capítulo 5 (quadro 5.2 e quadro 5.3) em que se listaram todas as competências apontadas. Esses quadros, depois de prontos, foram levados a apreciação do gestor da unidade pesquisada que referendou as competências apontadas.

Por fim, para a compreensão das competências mobilizadas, articuladas e entregues pelos trabalhadores estudados, foi aceita a sugestão dada por Lüdke e André (1986, p. 48): “o primeiro passo nessa análise é a construção de categorias descritivas”, tendo linha norteadora inicial o referencial teórico pesquisado. Assim, usou-se o estado da arte para gerar a primeira classificação dos dados. Então, para a formulação das categorias foram efetivadas uma leitura e uma releitura do material coletado até que se chegou a um complexo entendimento de seu conteúdo, o que possibilitou referendar a divisão do material nos elementos componentes inicialmente propostos, com pouquíssimos ajustes, já que as tais categorias iniciais foram suficientes dadas à amplitude e a flexibilidade, como sugerem os mesmos autores.

Portanto, de acordo com o arcabouço metodológico apresentado, a categorização dos dados foi feita com base nos principais fenômenos observados e no referencial teórico utilizado, o que resultou em 05 (cinco) categorias de análise:

1. O conceito de competência e as competências necessárias ao trabalho.
2. A noção de eventos.
3. A lógica do serviço.
4. A importância dos processos de comunicação.
5. A autonomia para o trabalho.

A abordagem qualitativa permitiu o entendimento do problema de pesquisa e de seus derivados, os objetivos intermediários, pois se pode estabelecer relações entre as categorias definidas e as teorias utilizadas, o que ajudou a responder a pergunta da presente dissertação, situando seu objeto no contexto da análise do referencial teórico.



## 4 – O CASO COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO – CST

Como relatado anteriormente, a busca pela competitividade na indústria siderúrgica revela-se bastante complexa. Na CST, o processo de reestruturação produtiva e o aparato tecnológico instalado nos últimos anos trouxeram não apenas a eliminação de cargos e empregos, mas também modificações em diversos componentes do ambiente organizacional, o que se comenta a seguir. Neste capítulo são descritas as características da CST, seu histórico e também a atual estrutura e funcionamento.

### 4.1 – A TRAJETÓRIA HISTÓRICA DA CST - VITÓRIA ES

A constituição legal da indústria, *locus* de realização da presente pesquisa, oficializou-se em junho de 1976, na forma de uma “*joint-venture*” de controle estatal e com a participação minoritária dos grupos Kawasaki, do Japão e Ilva (ex – Finsider), da Itália. As obras para a construção das instalações tiveram início em 1978, mas suas operações começaram efetivamente em novembro de 1983, ano que marca a inauguração da empresa. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br))

Durante o período que ainda era controlada pelo estado, a CST experimentou profundas mudanças, que se intensificaram após a privatização que se deu no ano de 1992. Desde então, a Companhia passou a ser administrada por grupos nacionais e estrangeiros. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br))

Um programa de investimento arrojado, na ordem de US\$ 1,8 bilhão até 2002, provocou uma forte atualização tecnológica, com grandes melhorias operacionais. Fruto desse investimento, em 1996 houve a inauguração do lingotamento contínuo, *locus* do estudo, e em 1998, a inauguração do alto-forno 2. A diversificação da produção, em 2002, obrigou a implantação de um laminador de tiras a quente (LTQ), a mais avançada tecnologia disponível no mercado para produção de bobinas de aço. Posteriormente, em 2004, houve a finalização da montagem da central termoelétrica 4 (CTE 4), o que garantiu a auto-suficiência energética da CST. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br))

Atualmente, encontra-se em andamento o projeto de expansão da indústria, que envolve investimento cujas cifras giram em torno de US\$ 1,0 bilhão, destes US\$ 600

milhões diretos da CST e US\$ 400 milhões de terceiros. A expectativa é um aumento na produção de placas de aço para 7,5 milhões de toneladas/ano com o início da operação programado para o primeiro semestre de 2006. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br))

#### 4.2 – CARACTERIZAÇÃO DO FUNCIONAMENTO ATUAL DA CST – VITÓRIA ES

Sediada no estado há 22 anos, a indústria, que tem seu principal negócio concentrado no ramo metal mecânico, produz placas de aço e bobinas laminadas a quente com custos de produção que estão entre os mais baixos do mundo. Atualmente, sua capacidade tecnológica instalada permite uma produção de 5 milhões de toneladas por ano de semi-acabados de aço (placas e bobinas a quente). No ano de 2004, a Companhia consolidou sua presença no mercado interno de laminados planos e confirmou-se como um ator de influência por meio do fornecimento de bobinas a quente para o setor industrial brasileiro, estabelecendo diretamente relações estruturadas com fabricantes de bens de capital, autopeças e de compressores elétricos.

O volume transacionado em 2004 pela CST nos mercados interno e externo, considerando placas e bobinas a quente, totalizou 4.850 mil toneladas – contra 4.800 mil toneladas em 2003, o que mostra um crescente aproveitamento da capacidade produtiva instalada. As vendas de placas são destinadas integralmente à exportação e apresentaram no ano de 2004 uma redução de 20% em relação ao ano de 2003, totalizando 2.949 mil toneladas ante 3.669 mil toneladas, o que, segundo relatórios da empresa estava dentro do planejado. Em contrapartida, as vendas de bobinas a quente cresceram em 2004, 68% em relação ao ano anterior, totalizando 1.901 mil toneladas contra 1.131 mil toneladas em 2003. Do total de bobinas a quente comercializado em 2004, 1.407 mil toneladas atenderam ao mercado doméstico, o que correspondeu a 74% da produção e 494 mil ao mercado externo, correspondendo a 26% da produção. A companhia transaciona com uma carteira de cerca de 60 clientes em 18 países. O preço médio anual das placas – recorde na história da Companhia – foi de US\$ 340 por tonelada, equivalendo a um aumento de 45% sobre o preço médio anual de 2003, que totalizou US\$ 237 por tonelada. Já o preço médio anual das bobinas a quente, computadas as vendas internas e externas, foi de US\$ 411 por tonelada – 38% superior aos US\$ 298 por tonelada, praticados no ano anterior.

Os principais insumos em transformação utilizados para a produção de semi-acabados de aço (placas e bobinas à quente), são o gusa líquido, o aço líquido e o aço bruto, cujos volumes de produção estão indicados no Quadro 3, a seguir:

Indicadores de Produção						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (1º Sem)
<b>PRODUÇÃO (mil t)</b>						
- Gusa Líquido	5.015	5.013	5.024	4.789	4.971	2.418
- Aço Líquido	4.848	4.893	5.021	4.932	5.093	2.482
- Aço Bruto	4.752	4.784	4.904	4.812	4.958	2.413
- Placa Acabada	4.695	4.742	4.865	4.770	4.935	2.404
- Placa para Venda	-	-	4.734	3.553	2.966	1.260
- Bobina a Quente	-	-	118	1.192	1.943	1.120
<b>ÍNDICES</b>						
- Utilização Capacidade (1)(%)	101,0	101,9	104,6	102,8	106,1	103,4
- Geração de Energia (2)(%)	104,8	111,7	105,1	87,8	94,9	101,6
- Estoque Total (US\$ milhões)	105,3	126,0	111,5	135,2	213,6	314,5

Quadro 3: Indicadores de produção de insumos em transformação  
Fonte: CST

Para a consecução do objetivo de prover “soluções de aço para um mundo melhor”, dois aspectos importantes são estabelecidos na estratégia da empresa: a garantia de custos de produção de aço entre os mais baixos do mundo (propiciado inclusive pela auto suficiência energética) e uma política comercial diferenciada, que prioriza às operações de longo prazo, numa relação de complementaridade que se sustenta independentemente dos ciclos de alta e baixa do mercado siderúrgico. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br)).

A companhia prepara-se para expandir seus negócios, atividade norteadada pela visão de futuro que é “ampliar a liderança como fornecedor preferencial de semi-acabados para o mercado mundial e atingir a liderança como fornecedor preferencial de laminados planos para o mercado regional, otimizando as vantagens competitivas que o Brasil oferece”. Para tal, o ano de 2004 marcou início efetivo de execução do projeto de expansão da CST. As obras, segundo os gestores, encontram-se dentro do ritmo estabelecido e são desenvolvidas com absoluta normalidade operacional, o que garante a perspectiva de crescimento, que com a expansão, elevará a

capacidade de produção da CST para 7,5 milhões de toneladas por ano de semi-acabados de aço (placas e bobinas a quente) a partir de meados de 2006.

#### 4.3 – CARACTERIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA ATUAL DA CST, COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL – VITÓRIA ES

A companhia, objeto de estudo desta pesquisa, tem seu parque industrial instalado na região da Grande Vitória no estado do Espírito Santo, no sudeste brasileiro. Atualmente, conta com o efetivo de 3.960 empregados que operam em uma área total de 13,5 milhões de m<sup>2</sup> em que a usina ocupa 7 milhões de m<sup>2</sup>. O escoamento da produção e o recebimento de matérias-primas são favorecidos por uma malha rodo-ferroviária que comporta as rodovias BR 101 e BR 262 e as ferrovias Estrada de Ferro Vitória-Minas e a Ferrovia Centro-Atlântica. Um importante suporte à logística é dado também pelo complexo portuário, que se apresenta como um dos mais eficientes do mundo, destacando-se o porto de Praia Mole. Pelas rodovias, ferrovias e portos são transportados principalmente os insumos minério de ferro e carvão mineral e exportados os produtos siderúrgicos acabados placas de aço e bobinas a quente.

A composição acionária da CST, divulgada em 30/06/2005, mostra o grupo francês Arcelor como acionista majoritário, com 72,77 %, a Ciest/Funssesst com 0,66% e outros com 26,57%. O Quadro 4 a seguir apresenta a relação com os investidores em número estimado de 3944.

Composição Acionária			
POSIÇÃO EM 30/6/2005 (%)			
Acionista	Ordinárias	Preferenciais	Total
Ciest / Funssesst	0	1,07	0,66
Grupo Arcelor	94,71	58,99	72,77
Outros	5,29	39,94	26,57

Nº estimado de acionistas: 3944  
**Empresas controladas: CST Overseas Ltda e CST Comércio Exterior S/A.  
 CST Corporation B.V. e Skadden Consultoria e Serviços.**

Quadro 4: Composição acionária em 2005

Fonte: CST

A CST conta com uma estrutura organizacional em linha, com a participação de assessorias especializadas na área jurídica, de auditoria interna, do meio ambiente e da comunicação. As áreas funcionais são subdivididas em três diretorias: diretoria administrativo-financeira, diretoria técnica e de produção e diretoria de desenvolvimento comercial. O organograma apresentado na Figura 4, a seguir, mostra as relações hierárquicas na empresa.

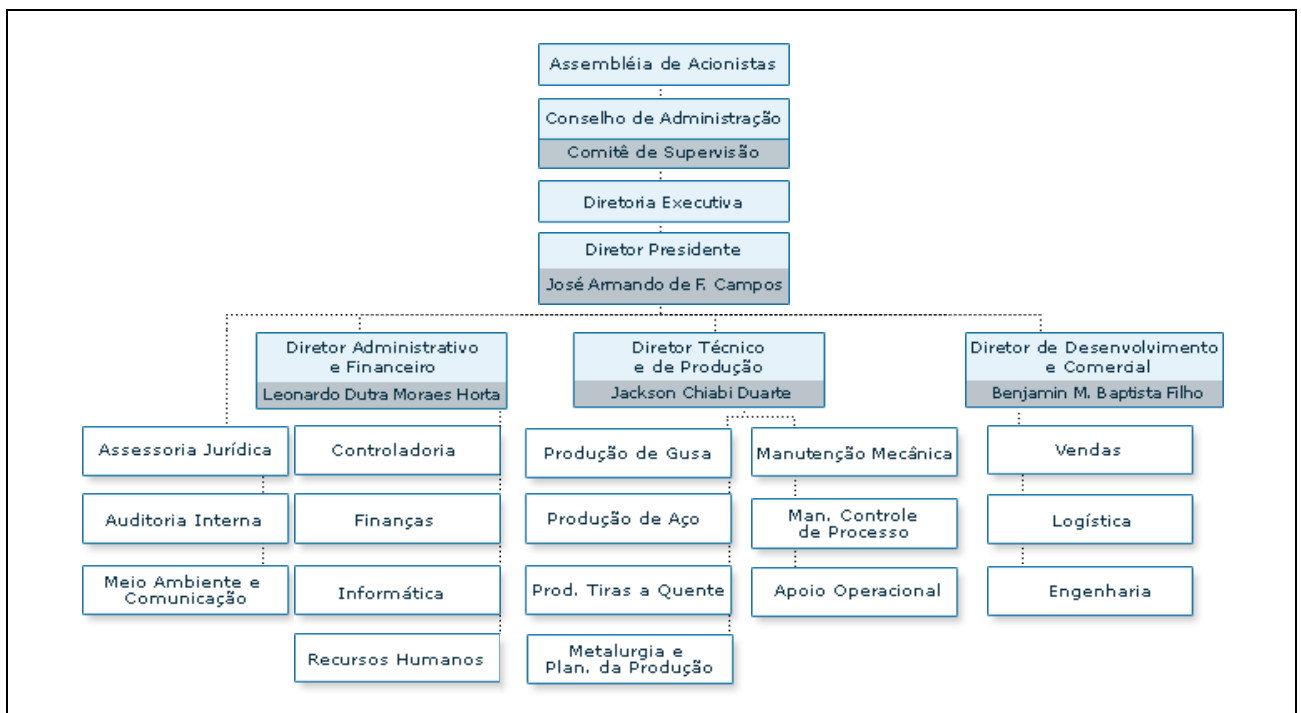


Figura 4: Estrutura organizacional da CST  
Fonte: CST

O setor de lingotamento contínuo, foco da pesquisa, está ligado à diretoria técnica e de produção por meio do departamento da produção de aço. Atualmente, a estrutura organizacional do departamento da produção de aço conta com três gerentes organizados hierarquicamente, a saber: gerente de departamento, gerente de divisão e gerente de seção. O gerente de seção é o responsável direto pela operação do setor de lingotamento contínuo, e abaixo dele, subordinados diretos, encontram-se 4 supervisores, que respondem pelas equipes de operadores. Com a implantação da máquina 3, prevista para 2006, há a previsão de aumento no número de operadores e supervisores.

Atualmente, a estrutura tecnológica é formada por duas máquinas de lingotamento do aço: a máquina 1 e a máquina 2. No projeto de expansão consta a previsão da instalação da máquina 3, para operar no ano de 2006, conforme exposto. As especificações das três máquinas estão descritas a seguir:

Máquina 1 – processo de resfriamento controlado do aço líquido, vazado em molde, solidificando-o em forma e dimensões previamente definidas, de forma totalmente automatizada.

Tipo: dois veios, molde curvo e desdobraimento progressivo.

*Start-up*: abril de 1995.

Capacidade anual: 2.200.000 toneladas

Dimensões da placa -

Espessura: 200, 225 e 250 mm

Largura: 800 a 1650 mm

Comprimento: 5000 a 12500 mm

Máquina 2 – processo de resfriamento controlado do aço líquido, vazado em molde, solidificando-o em forma e dimensões previamente definidas, de forma totalmente automatizada.

Tipo: dois veios, molde vertical-curvo e desdobraimento progressivo.

*Start-up*: fevereiro de 1998.

Capacidade anual: 2.800.000 toneladas

Dimensões da placa -

Espessura: 200, 225 e 250 mm

Largura: 750 a 1050 mm (twin), 1050 a 2100 (single)

Comprimento: 5000 a 12500 mm

Máquina 3 – processo de resfriamento controlado do aço líquido, vazado em molde, solidificando-o em forma e dimensões previamente definidas, de forma totalmente automatizada.

Tipo: dois veios, molde vertical com dobramento e desdobraimento progressivo.

Capacidade anual 3.000.000 toneladas

Dimensões da placa -

Espessura: 200, 225 e 250 mm

Largura: 1050 a 2325 mm

Comprimento: 5000 a 12500 mm

Como se pode observar, a estrutura tecnológica atual do setor de lingotamento contínuo permite uma capacidade de produção de 5.000.000 de toneladas/ano com previsão de crescimento para 8.000.000 de toneladas/ano após a conclusão do projeto de expansão e *start-up* da máquina 3. A diversidade de necessidades dos clientes obriga as variações nas dimensões das placas produzidas, as variações de aplicações – maleabilidade e flexibilidade do aço - e variações sobre corrosão e dureza; flexibilidade esta que pode ser obtida dentro dos limites definidos em cada máquina. Essa diversidade se dá em função das múltiplas aplicações do aço: navios, aviões, peças automobilísticas, oleodutos e afins, material cirúrgico, eletroeletrônicos, eletrodomésticos de linha branca.

Ancorada num desejo de contínua evolução, a companhia ostenta sólidos fundamentos – permanente atualização tecnológica, manutenção preventiva, eficiente matriz energética, pessoal altamente qualificado e comprometido, estabilidade operacional, garantida pelo domínio e mínima variabilidade dos processos que credenciam a CST a sustentar um novo patamar de negócios com a implantação do projeto de expansão. ([www.cst.com.br](http://www.cst.com.br)).

#### 4.4 – O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO AÇO – PROCESSO SIDERÚRGICO

O processo de produção do aço, também chamado processo siderúrgico, tem início com o recebimento dos insumos nos pátios de estocagem de minérios e de carvão mineral. O carvão mineral é a principal matéria-prima utilizada para o processo de produção do coque, conhecido como coqueificação, que ocorre na coqueria. Os minérios são importantes insumos destinados à sinterização, cujo produto transformado recebe o nome de sinter, que é o agregamento de vários minerais, em sua maior parte minério de ferro. Esse material servirá de insumo em transformação para abastecer o alto forno após a obtenção de uma porosidade e uma granulométrica adequadas. No alto forno, o sinter é elevado a altas temperaturas utilizando a queima do coque. É também nesta parte da transformação que ocorre a adição de outros minerais fundentes a fim de obter o ferro gusa. Do alto forno, o ferro gusa é transportado para uma área chamada de aciaria, com o auxílio dos carros torpedo. Na aciaria, por meio do sopro de oxigênio e adição de novos

fundentes, principalmente sucata, se obtém o aço na sua forma líquida. A panela de aço líquido é conduzida por intermédio das pontes rolantes ao setor de lingotamento contínuo, onde o aço será solidificado e moldado ao mesmo tempo, num processo contínuo, chamado de LC – lingotamento contínuo. Após a moldagem e solidificação há então o corte das placas cujas dimensões variam entre 5m e 12,5m de comprimento por 0,75m 1,05m de largura por 0,2m 0,25m de espessura. Uma parte das placas é transportada para o pátio de placas, cujo destino é a venda direta e outra parte é destinada ao setor de laminação de tiras a quente - LTQ, onde haverá o processo de transformação das placas em bobinas de aço. A Figura 5, a seguir, ilustra o processo de produção de aço.

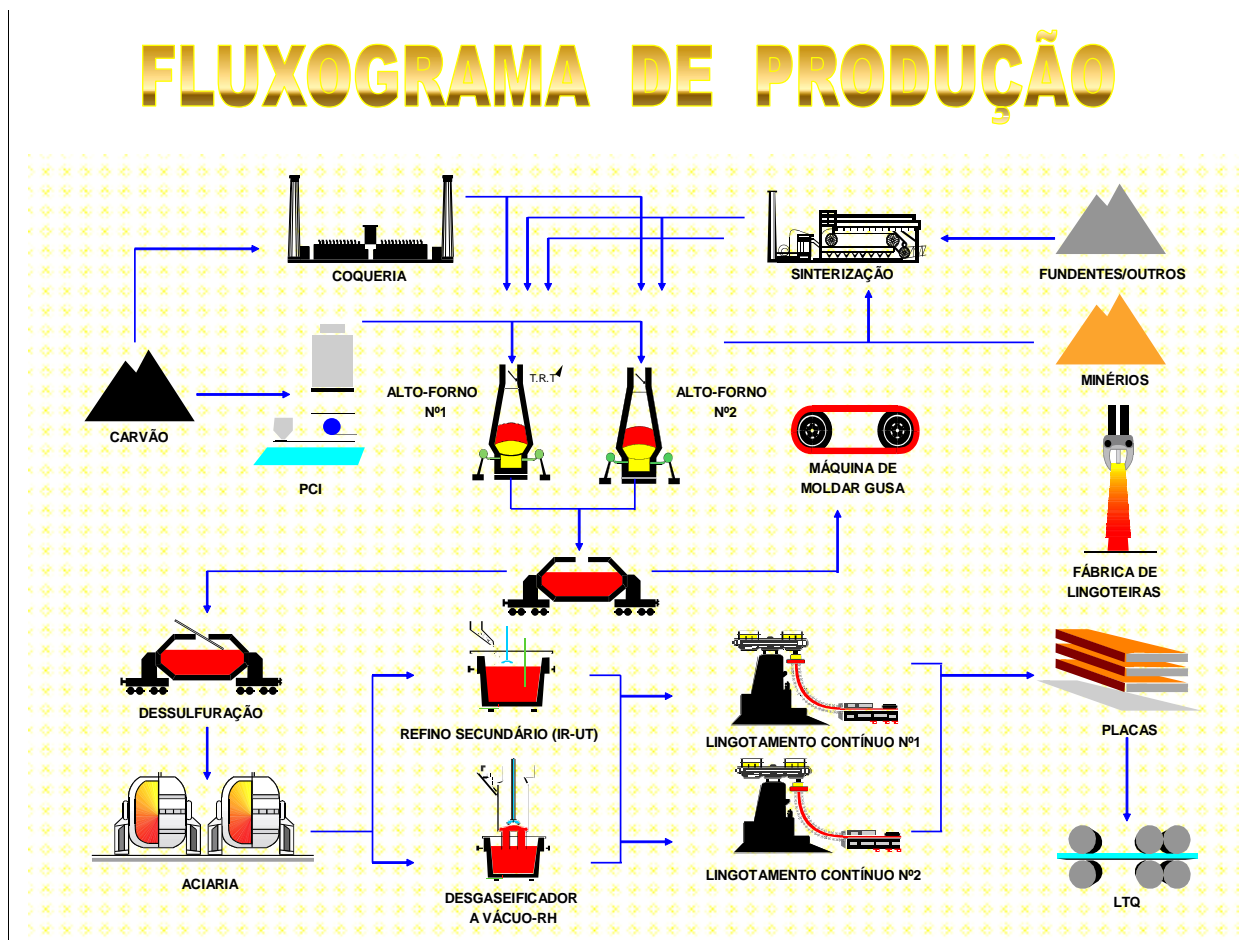


Figura 5: Processo de produção de aço  
Fonte: CST

#### 4.5 – CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA ATUAL DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO E SEU FUNCIONAMENTO – VITÓRIA ES

O setor estudado funciona ininterruptamente, durante as 24 horas do dia, em todos os dias do ano, independentemente de que sejam dias em fim-de-semana, dias



santos ou feriados. Os funcionários são agrupados em quatro equipes, caracterizadas pelas letras A, B, C e D e se revezam em turnos de trabalho de 12 horas corridas. De acordo com uma escala organizada em função das letras, cada funcionário, em um dia estabelecido, começa sua jornada de trabalho às 6 horas da manhã e termina às 18 horas. No dia seguinte, obedece ao mesmo ritual, cumprindo às 12 horas de trabalho. No terceiro dia da escala, o trabalhador cumpre o mesmo período de trabalho de 12 horas, porém iniciando às 18 horas e finalizando às 6 horas da manhã do dia seguinte. No quarto e último dia de trabalho da escala, mesmo dia do fim da jornada anterior, a jornada também atravessa a madrugada, pois o horário do turno é de 18 horas às 6 horas da manhã. Então, há uma folga de 96 horas para iniciar novamente a rotina acima explicada.

Em cada turno de trabalho, há apenas uma das equipes de funcionários (letra A ou B ou C ou D) que se torna responsável pelos resultados previstos e que serão efetivados no decorrer do respectivo turno. Num mesmo dia de trabalho, em geral, os trabalhadores da letra A trocam de turno com os trabalhadores da letra C e, os trabalhadores da letra B trocam o turno com os trabalhadores da letra D. Assim, nos dois primeiros dias da escala, se a equipe A trabalha de 6 horas às 18 horas, a equipe C assume das 18 horas às 6 horas. Então essa equipe entra na folga de 96 horas. Nos dois dias subsequentes, os membros da equipe D tomam seus postos de trabalho de 6 horas às 18 horas enquanto que, a mesma equipe A, trabalha de 18 horas às 6 horas. Então há a folga da equipe A. Nos próximos quatro dias de trabalho, a rotina se repete, e nos dois primeiros dias, a equipe B assume o trabalho de 6 horas às 18 horas, enquanto que a equipe D completa com o turno de 18 horas às 6 horas para então, folgar.

A organização dos trabalhadores durante o período laboral se dá da seguinte maneira: na cabine central, estão presentes sempre dois operadores, um para cada máquina (máquina 1 e máquina 2) e mais um terceiro homem, conhecido como terceiro cabine central e que fica de reserva (mas que de reserva mesmo nunca fica, pois sempre está executando alguma atividade designada pelo supervisor) para fazer os rendimentos de almoço, de jantar, de lanches, de necessidades fisiológicas e para outras imprevisibilidades. O operador da máquina 1 fica geograficamente localizado em lado oposto ao operador da máquina 2 e cada um deles trabalha em uma sala construída acima da sua respectiva máquina de lingotamento. As salas

têm paredes de vidro espesso que possibilitam uma visão privilegiada de frente de grande parte da área em que as máquinas estão instaladas. São esses indivíduos que assumem a responsabilidade pela comunicação com o restante da equipe. Os demais membros do grupo de trabalho, em número aproximado de 30 homens, operam diretamente na área, junto às máquinas, de modo que aproximadamente a metade lida com a máquina 1 e a outra metade lida com a máquina 2. São controladores especializados, operadores de cabine central e operadores de panela e distribuidor. No decorrer dos dias de trabalho das equipes há um revezamento das funções de piso – operação de panela e distribuidor. Os funcionários cadastrados sob a função de operação de panela e distribuidor revezam-se nas funções de operação de panela, operação de veio, operação de distribuidor e operação de apoio, para garantir a multifuncionalidade aos operadores.

Na plataforma de lingotamento, essas duas equipes de trabalho se intercomunicam por meio do operador especializado e pelo operador de cabine central, muito embora obedeçam à mesma hierarquia organizacional, cujo comando direto é tarefa do supervisor do turno. O supervisor encontra-se quase que em tempo integral atuando na área de lingotamento contínuo, porém ele tem grande mobilidade, consegue ficar em distintos lugares como a área de condicionamento (seu cliente direto) a fim de saber a qualidade da placa de aço que ele produz, como o LTQ (seu cliente direto) para ver se existem rebarbas nas placas que poderão danificar o cilindro (equipamento) do setor ou se o material está trincado – anormalidades nas placas e também no setor de refino de aço (seu fornecedor direto), a fim de saber a qualidade do aço líquido que ele está recebendo.

Os gerentes do lingotamento (departamento, divisão e seção) trabalham num escritório fabril que fica localizado num prédio deslocado daquele onde acontece a operação na plataforma de lingotamento. Nesse escritório, conhecido como fabril do lingotamento, os processos de trabalho são os de cunho burocrático, são rotinas que envolvem os itens de controle do processo, controle estatístico do processo, desenvolvimento de ferramentas para análise e gestão do processo, e é aonde se encontram os demais funcionários do setor que atuam todos os dias durante o período administrativo, de 8 às 18 horas. A presente pesquisa limitou-se a estudar os funcionários da área pesada, ou seja, os que atuam com a operação das duas

máquinas de lingotamento, que trabalham diretamente na plataforma de lingotamento.

Um exemplo da estrutura organizacional do setor encontra-se ilustrada na Figura 6. Neste caso, trata-se do organograma da Letra A, equipe que opera a máquina 2. Como se pode perceber no organograma, aparece a palavra *twin*, que diferencia a máquina 2 da máquina 1. A máquina 2 lingota com dois veios C e D, que se subdividem e possibilitam a saída de duas placas simultaneamente em cada um deles. Por isso existe a referência a placas gêmeas.

A estrutura organizacional tem característica linear, mas apresenta comando funcional, conforme mostra o organograma a seguir:

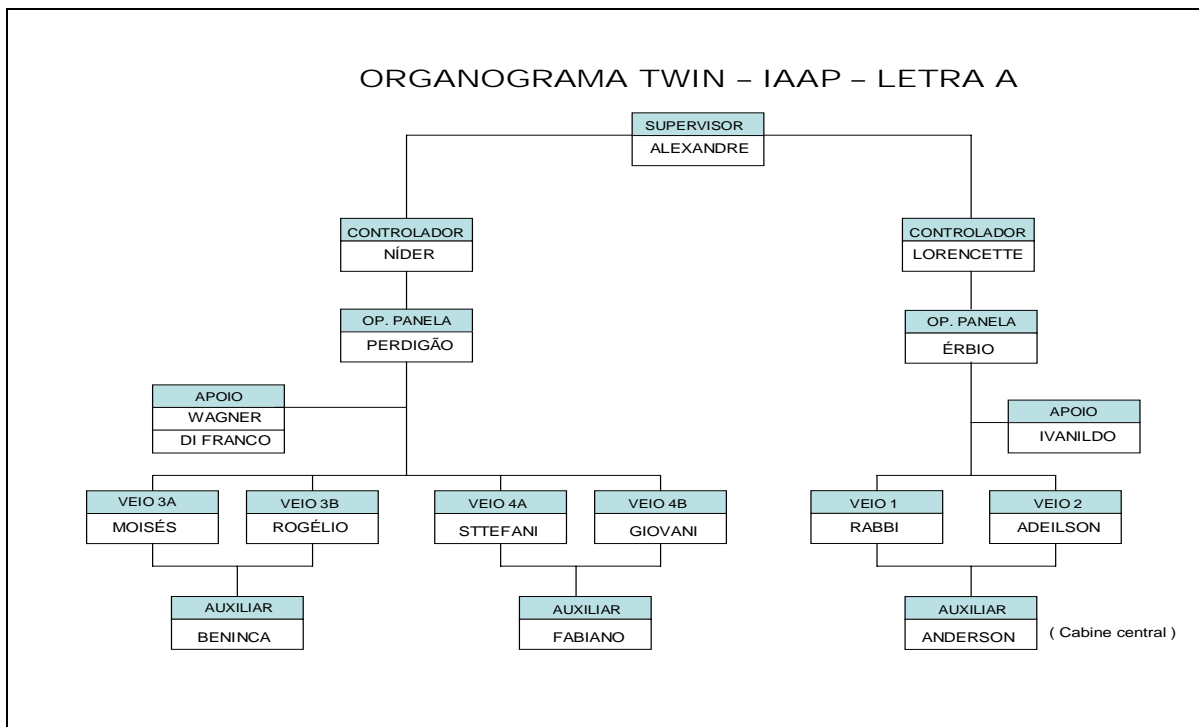


Figura 6: Estrutura organizacional da máquina 2 – letra A  
Fonte: CST

As relações formais demonstradas no organograma são complementadas com relações informais entre os componentes das equipes de trabalho, que constroem e reconstróem suas subjetividades de acordo com os movimentos existentes entre os mesmos. As estruturas organizacionais das letras B, C e D encontram-se nos anexos D e E.

Encerrada a descrição do funcionamento da empresa pesquisada, encontra-se no capítulo a seguir, a apresentação da análise e interpretação dos dados coletados durante a pesquisa de campo.

## 5 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A seguir, realizam-se a apresentação, a análise e a interpretação dos dados da pesquisa. São expostos e discutidos os resultados relacionados aos dados qualitativos coletados por intermédio das entrevistas, documentos e anotações do campo. Realizaram-se análise e categorização das respostas, com o intuito de verificar a existência de competências que fossem consideradas pelos respondentes (funcionários executores e gestores) como relevantes à execução dos processos de trabalho dentro dos padrões de qualidade exigidos pela CST. O capítulo está dividido em 4 partes, levando-se em consideração os objetivos específicos considerados no capítulo 1.

### 5.1 – CARACTERIZAÇÃO DO MODELO DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO CONTEXTO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST

Um dos objetivos intermediários desta pesquisa foi o de identificar qual é o modelo de organização do trabalho predominantemente adotado no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST). Por meio de entrevistas, diários de campo, artefatos físicos e também por meio de análise documental foram obtidos os resultados que apontam para um modelo de organização do trabalho que contempla uma mistura de princípios tayloristas-fordistas e algumas técnicas oriundas da administração japonesa.

Das técnicas tayloristas anteriormente mencionadas no referencial teórico, as identificadas no setor analisado são as seguintes:

**Separação das atividades de planejamento das de execução.** Este princípio taylorista fica claro em algumas falas de funcionários. O operador de cabine central (operador n.3), quando questionado sobre sua principal atribuição respondeu: “a principal função de um operador no contínuo é cumprir padrões e relatar anomalias”. O operador de cabine central (operador n.7), sobre a mesma questão observa: “o trabalho de um operador de cabine se restringe ao cumprimento de padrões que são previamente aprovados pela gerência”. A cisão entre o planejamento e a execução se torna evidente quando se observa o *layout*, em que o espaço físico onde funciona a execução, denominada pelos trabalhadores de operação do contínuo é separado da área onde funciona o planejamento, chamada de escritório fabril do lingotamento

contínuo. É o posicionamento físico transferindo para os trabalhadores do escritório o *status* de gestores em contrapartida com os “peões” executores da fábrica.

**Trabalho individual que obedece à lógica do posto de trabalho.** A cabine de comando é operada por apenas um trabalhador em períodos de 12 horas de trabalho, que no seu turno, é substituído por outro apenas nos horários de alimentação e em caso de alguma imprevisibilidade. A operação das máquinas 1 e 2 é feita por uma equipe de aproximadamente 15 (quinze) trabalhadores em cada máquina, em que cada um é responsável por um posto de trabalho, sempre designado pelo supervisor do turno, muito embora, na plataforma de lingotamento há o revezamento dos postos de trabalho, já se aproximando da idéia de multifuncionalidade oriunda da técnica japonesa.

**Repetição de tarefas padronizadas.** Na operação das máquinas 1 e 2, cada trabalhador repete as atividades estabelecidas nos padrões de operação, com vistas à especialização para o aprimoramento contínuo. Inclusive algumas eventualidades já estão padronizadas. Na cabine de comando, o operador, após o cálculo efetuado pelo sistema, informa a cada corrida as dimensões das placas a serem lingotadas. O operador 2 antecipa-se ao sistema e usa uma máquina calculadora do tipo científica, para estabelecer as dimensões em cada corrida de aço. Ele repete esta operação em intervalos de 40 em 40 minutos em média.

**Cumprimento dos tempos de produção.** Os tempos de produção são os tempos das corridas do aço. São padronizados de forma a minimizar as perdas e os tempos mortos. Existe uma condição de automação no sistema – novo sincronismo, que desde a chegada da panela na seção de refino até o fechamento da panela e saída do lingotamento contínuo, calcula o tempo de produtividade. Atualmente, o sistema é alimentado pelo funcionário responsável pelo sincronismo, ligado à área de programação. Os dados sobre os tempos de produção são informados via sistema durante toda a operação. São perseguidos por todos os operadores de cabine em todas as letras de trabalho.

**Divisão do trabalho e a especialização do operário.** O trabalho é parcelizado como forma de ganhos na produtividade. O operador de cabine tem a importante tarefa de comunicar continuamente aos colegas da área o andamento da produção.

O pessoal da área divide o trabalho a ser executado entre eles de acordo com as instruções do supervisor do turno. Cada operador é responsável por uma fração de todo o trabalho.

Do modelo fordista é utilizada a noção **da fábrica como uma grande família**, que se traduz por meio de uma sensação de pertencimento a uma equipe de trabalho coesa. O discurso de um operador de veio (operador n. 4) traduz bem esse envolvimento fábrica-família:

[...] você trabalha por 12 horas e nesse tempo todo você se desliga de todos os meios de comunicação, não se pode andar com celular na área, o cara da operação está enraizado na área. Existe essa condição de família, por conta de evitar o re-trabalho, porque ninguém te garante que você vá ficar somente as 12 horas do turno. Faz-se da melhor maneira possível para evitar que o seu telefone toque e quando largar o turno ter que retornar para a área. Você se sente meio que pai do processo.

Um outro operador de distribuidor (operador n. 5) traduz esse sentimento de família porque agindo assim, os mais fracos conseguem se defender em parte dos mais fortes, hierarquicamente falando. É uma sensação de abandono. Existe a tentativa de se proteger do gerente que, na fala do operador, personifica os problemas, em vez de procurar as verdadeiras causas.

As pessoas têm muito medo. Você não é gestor do processo, mas tem a responsabilidade de cuidar como se fosse seu filho. Quando acontece um rompimento de pele, por exemplo, eles fazem parecer que o problema é seu. Não existe uma cultura de procurar esclarecer o problema, procura-se personificar o problema. Você tem na cabeça que você vai ser procurado. As pessoas fazem o melhor de si porque há a condição de ser procurado por conta de problema. Não se fala de problema de ajuste de temperatura, problema de ajuste de largura, temperatura do material, desenvolvimento errado. Saiu um relatório com o número de rompimento de pele com os respectivos nomes de operadores. A gente tenta se unir da melhor maneira possível, para se defender do gerente. A gente se une, os menores, como não temos nem o supervisor pela gente, ele também se defende, isso é muito velado. O grupo busca se proteger fazendo o melhor de si como recompensa ir para casa e não ser chamado para retorno. É uma condição de vigília permanente.

Também do paradigma fordista, a **possibilidade de uma sociedade mais democrática por meio de uma remuneração justa**, tem eco no discurso da empresa. Mas nem todos estão satisfeitos com a remuneração. Eles reconhecem que o nível salarial é bom, mas que poderia ser melhor. Há uma recorrente comparação com os trabalhadores da Petrobrás. O trabalho mais caro, na opinião dos operadores é claramente a opressão psicológica. Basta observar o relato de um operador de ponte rolante (operador n.1):

Prega-se que a remuneração é justa. Mas satisfeito você não tá. No patamar da CST tem a Petrobrás, o piso salarial é maior e a participação nos lucros são 15 salários. O piso salarial da CST é R\$ 1020,00 ou R\$ 1200,00 não sei. O cara trabalha 2 dias e duas noites, num regime de trabalho de 12 horas. Se ganha pouco não é pelo salário, é pela condição em que se está inserido. A gente faz, mas não tem poder. Você concebe o processo, mas não ganha para administrar. Existe essa divisão de poder. O abismo entre o fabril e a plataforma é um abismo não só de *status*, mas também de salário.

**O consumo de massa e a intercambiabilidade das peças** são técnicas existentes conforme herança de Henry Ford em Detroit. Para as peças mais susceptíveis ao desgaste existem outras sobressalentes em número reduzido e a intercambiabilidade das mesmas favorece as trocas de insumos. O consumo de larga escala permite o aumento na produtividade. As placas são comercializadas para que se transformem em bens de consumo de massa, veículos, eletrodomésticos da série branca, peças automotivas. Quanto maior o número de itens vendidos, maior a quantidade de aço necessária para a reposição desses produtos no mercado consumidor.

Para finalizar a caracterização do modo de operação do setor de lingotamento contínuo da CST, têm-se algumas técnicas herdadas da experiência da Toyota no Japão.

**Produção flexível.** Dentro da filosofia de atender às necessidades do cliente, as especificações do aço são cuidadosamente ajustadas e modificadas a cada corrida para a perfeita adequação aos padrões de qualidade exigidos pelos diversos mercados consumidores. São obedecidas todas às especificações determinadas pelo consumidor, desde que permitidas pelas limitações das máquinas 1 e 2.

**Estoque zero.** A companhia adota o modelo de “fábrica integrada”, pois funciona com níveis mínimos de estoque de matéria-prima ou produto semi-acabado na linha de produção, não permite almoxarifados residuais. Todo insumo necessário à produção que vai ser finalizada no determinado turno de trabalho é solicitado pelo operador responsável por esta tarefa, naquele turno de trabalho. A conversa com o operador de veio (operador n. 4) ilustra essa afirmação:

Na minha função, eu tenho que abastecer a área, ou seja, eu tenho que trazer pro lingotamento basicamente todo o material que a operação vai precisar naquele dia – pó fluxante, refratário, válvulas, anéis de vedação para válvula submersa, para válvula longa, pó de cobertura, são materiais básicos necessários à operação da máquina.



O insumo mais utilizado é o pó fluxante, um pó que quando em contato com altas temperaturas adquire uma viscosidade necessária para o aço passar na parede do molde. Ele não deixa o aço agarrar na parede do molde evitando derramamento na máquina, desde que cubra o veio em uma camada que varia entre 5 e 7 mm. Ele produz isolamento térmico e lubrifica o molde para melhorar a qualidade do aço. Esse material é solicitado para o turno de trabalho e também para o seguinte.

**Fluxo produtivo contínuo e total.** Os tempos das corridas são totalmente sincronizados em cada segmento da produção para o aproveitamento total da capacidade tecnológica instalada. Todos os departamentos estão em perfeita sinergia possibilitada pela eficiente comunicação, o que mantém um fluxo produtivo continuado. Não são admitidas a perda de tempo e as paradas desnecessárias na linha de produção. O supervisor n.1 relata bem o que representa uma parada no processo produtivo:

Aqui no contínuo tudo é muito crítico. Porque a produção tem que está em alta. Nós temos que produzir. Produzir com segurança, tudo bem. Mas temos que produzir. Então se dá uma anormalidade, se tenho que parar a máquina todo mundo fica preocupado.

Preocupação que se reflete nos índices de produtividade para a empresa e na participação nos resultados para o trabalhador.

**Produção “puxada pelo final da linha”**, isto é, a produção é condicionada pelo consumo. Para todas as corridas de aço produzidas, o sistema descreve os dados sobre o cliente comprador. São produzidas somente as quantidades de aço que foram consumidas, ou seja, que foram demandadas pelo mercado consumidor.

**Princípios da Filosofia *just in time (JIT)*.** O principal objetivo é a eliminação total das perdas. A filosofia JIT não é utilizada da mesma forma que em uma indústria de montagem. Apesar de grande parte de a matéria-prima ser utilizada nas quantidades necessárias e nos tempos determinados e embora os insumos serem requisitados e disponibilizados no turno que serão utilizados, há pequenos estoques para reposição.

**Medidas sugeridas em conjunto pela equipe para melhorar o processo.** Ouvir a equipe de trabalho com vistas à implementação de melhorias nos processos de trabalho é consenso entre todos os supervisores de todas as letras que operam nos

dois turnos de trabalho. O supervisor n.1 confidenciou que “prefiro reunir minha equipe antes do turno de trabalho para definir como será a execução do plano diário da produção. E nesse momento ouço toda sugestão da minha equipe e então avalio”. Já o supervisor n. 2, falando sobre a interlocução com seus funcionários relata a existência de reuniões diárias de segurança:

[...] nossa comunicação é muito boa, eles me informam tudo o que precisam, toda eventualidade que acontece e algumas vezes sugerem medidas de melhorias que são encaminhadas para o fabril. Toda vez que a gente começa o turno de trabalho a gente faz a RDS (reunião diária de segurança).

Os operadores também participam dessas sugestões para melhoria no processo produtivo. O operador de veio (operador n. 2) corrobora: “nessas reuniões expõem-se basicamente as tarefas que vão ser realizadas no dia, o supervisor procura saber se o emocional de cada operador tá bom, se tá tudo bem; ele pergunta se tem alguma sugestão, se dá pra melhorar o processo”. As reuniões para ouvir sugestões de melhorias são determinadas pela gerência e são praticadas por todos os supervisores em todas as equipes de trabalho.

**O autocontrole de grupo e a co-responsabilização dos trabalhadores nos resultados obtidos pela empresa.** A co-responsabilização dos trabalhadores pelos índices de produtividade da empresa é refletida na participação nos resultados computada anualmente, em que há uma recompensa salarial para todos os envolvidos no trabalho. O discurso de participação via objetivos a serem alcançados só tem voz cotidianamente do nível de supervisão aos níveis mais elevados. Nas falas dos supervisores é recorrente o assunto meta a cumprir. Assim, eles controlam o grupo de trabalho do turno de forma a minimizar os tempos perdidos de produção. Em contrapartida, esse discurso não tem eco junto aos operadores. Os operadores se sentem co-responsáveis pelo processo, mas não existe claramente a preocupação com o atingimento de metas. O operador de cabine central (operador n. 6) fala:

A gente se sente meio pai do processo. O contínuo tem um poder sobre você como se fosse mudar o destino. A placa tem o poder de personificação. Você fala dela como se fosse um filho. Quando a gente fala da qualidade da placa é como se fosse um filho indo para um bom colégio. A sede de dar certo, a vontade de realização na área é muito mais forte do que no fabril. Eu carrego o fabril nas costas. Você trabalhando as 3, 4 horas da manhã a gente se sente responsável por isso. Até quando a gente sente sono a gente se culpa por isso.

O que se percebe é uma captura do trabalhador para co-responsabilizar-se pelos resultados da empresa. Há um sentimento de “dívida” para com a empresa. Afinal, a empresa se preocupa com o trabalhador. Paga-lhe um bom salário, fornece assistência médica e outros benefícios mais, cuida de sua família. Existe o discurso de responsabilidade social. O peso dessa “dívida” para com a empresa está muito presente para alguns. Para outros essa dívida é velada. Para o supervisor n. 2, a clareza desse processo é grande:

A CST faz muito por você. Tem um discurso de responsabilidade social. Existe uma dívida da gente para com a empresa. O funcionário tem um salário diferenciado, pode comprar uma cozinha. A camisa é a 2ª pele. Você trabalha como formiga, mas ama a empresa. Quando você atravessa o portão industrial você não tem condição de discernimento, não tem identidade, o que paira é uma comunidade e você deixa de ser você e assume um corpo todo que não é seu. E isso cansa. Entra pessoa e vira formiga. E tem o formigueiro inteiro para cuidar. E isso cansa. A CST não é uma empresa é uma religião. É devoção. É um instrumento de fé.

O operador de cabine central (operador n. 3) não percebe claramente essa captura por parte da empresa. No seu discurso, existe a questão da gratidão, que é paga com produtividade: “a empresa é legal, o meu supervisor fez de tudo para eu trocar de letra e poder folgar junto com meu cônjuge. É muito bom saber que a gente pode contar com o meu supervisor”. Esse operador aguardou 1 ano e 6 meses para que essa troca fosse efetuada. Ele e o cônjuge trabalham em esquema de revezamento de turno e quando ocorria a folga de um, o outro começava novamente a sua jornada. Assim, durante todo esse tempo eles mal se viam.

**Autorização para paralisar toda a linha de montagem em caso de erro sem reversão.** Em caso de anomalia não padronizada, o operador imediatamente comunica-se com o supervisor de cabine que tem autonomia para autorizar a paralisação da linha de produção.

## 5.2 – COMPETÊNCIAS REQUERIDAS PELAS POLÍTICAS FORMAIS DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA ATUAÇÃO DOS INDIVÍDUOS NO PROCESSO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST

Um outro objetivo intermediário e importante para esta pesquisa foi o de analisar, a partir da compreensão da dinâmica do trabalho, quais são as competências requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos, para a atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da

Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST). Após a compreensão dos processos de trabalho como um misto da organização do trabalho taylorista-fordista com aspectos de administração japonesa, uma análise detalhada das entrevistas e uma análise minuciosa nos documentos fornecidos pela empresa, juntamente com as observações feitas durante o transcorrer do trabalho possibilitaram elencar as competências requeridas dos trabalhadores pelas políticas formais da empresa. As competências foram entendidas como saberes e analisadas no contexto produtivo do setor estudado.

A Companhia Siderúrgica de Tubarão não trabalha completamente com um modelo de competência. O que se observou foi uma transição do “modelo A” para o “modelo B”, conforme mostrado no referencial teórico deste estudo no item 2.2.1. Por conta da herança do modo de produção em massa, algumas técnicas tayloristas e fordistas e mesmos princípios toyotistas, denunciam a presença do “modelo A”, enquanto que a lógica do serviço, associada à noção de evento e a comunicação relevantes para a empresa apontam para a utilização do “modelo B”. Antecipando, eles coexistem dentro da Companhia e, por conseguinte, dentro do setor de lingotamento contínuo. Dessa forma, algumas competências requeridas dos trabalhadores são baseadas na lógica do posto de trabalho e outras são baseadas na lógica do aprimoramento continuado. O que se percebeu foi a simbiose entre o operador que cumpre os padrões e sabe-fazer e o ator que espera-se, em muitos casos, vá além do prescrito e saiba agir. Também existe em paridade o gerenciamento pelo controle e o gerenciamento pela condução, ou seja, se faz necessário controlar a execução dos processos prescritos e conduzir as situações para o uso das competências. O Quadro 5 a seguir apresenta o conjunto de competências exigidas do trabalhador, agrupadas segundo sua natureza: conhecimentos, habilidades ou atitudes. Apresenta também, a qual modelo enquadra-se a referida competência.

<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>MODELO</b>
Conhecer princípios básicos de metalurgia.	Modelo A
Conhecer os produtos da CST.	Modelo B
Conhecer princípios básicos de matemática.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de proteção ao meio ambiente.	Modelo A
Conhecer a CST (estrutura, funcionamento, estratégia, políticas e objetivos).	Modelo B
Conhecer princípios básicos de segurança própria e alheia no trabalho.	Modelo A
Conhecer o ambiente em que a CST atua (mercado, negócios e concorrência).	Modelo B
Conhecer as rotinas e processos relativos ao seu trabalho.	Modelo A
Conhecer diferentes sistemas de informática (softwares, Internet, Intranet etc).	Modelo A
Conhecer princípios de qualidade aplicados à produção.	Modelo A
Conhecer idiomas estrangeiros, principalmente o inglês.	Modelo B
Conhecer a conjuntura social, política e econômica do País.	Modelo B
<b>HABILIDADES</b>	<b>MODELO</b>
Ser capaz de identificar as necessidades e expectativas dos colegas de trabalho quando necessário.	Modelo B
Ser capaz de utilizar uma linguagem acessível ao colega de trabalho (saber falar a "língua" do colega de trabalho).	Modelo B
Ser capaz de manter boas relações interpessoais com os colegas de trabalho e chefia.	Modelo B
Ser capaz de cumprir os padrões de produção.	Modelo A
Ser capaz de zelar pela segurança pessoal e coletiva e cumprir as normas de utilização dos equipamentos de proteção individual.	Modelo A
Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos.	Modelo A
Ser capaz de comunicar-se com clareza e objetividade.	Modelo A
Ser capaz de encontrar as informações de que necessita para o trabalho.	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções rapidamente (demonstrar agilidade).	Modelo B
Ser capaz de transmitir credibilidade ao colega de trabalho.	Modelo B
Ser capaz de integrar-se a diferentes contextos sociais (saber relacionar-se com diferentes pessoas, culturas, situações etc).	Modelo B
Ser capaz de argumentar de maneira convincente.	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções criativas e inovadoras no trabalho.	Modelo B
Ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz).	Modelo B
Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o <i>stress</i> .	Modelo B
Ser capaz de reagir em situações de emergência.	Modelo B
Ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados.	Modelo B
<b>ATITUDES</b>	<b>MODELO</b>
Demonstrar cortesia e educação.	Modelo B
Demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa).	Modelo B
Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível).	Modelo B
Dispensar igualdade de tratamento aos colegas de trabalho.	Modelo B
Demonstrar paciência (ser tolerante e estar disposto a ouvir o colega de trabalho e a chefia).	Modelo B
Ser ético na relação com os colegas de trabalhos (reconhecer e valorizar a conduta correta).	Modelo B
Demonstrar responsabilidade social (preocupar-se com as conseqüências de seus atos para a sociedade como um todo).	Modelo B
Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas	Modelo B
Manifestar desejo de aprender continuamente e aprimorar-se profissionalmente.	Modelo B
Demonstrar modéstia (humildade).	Modelo B
Respeitar a privacidade do colega de trabalho.	Modelo B

Quadro 5: Competências requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas

Assim, a habilidade de ser capaz de cumprir os padrões de produção obedece à premissa taylorista, que é exaustivamente cobrada dos operadores de cabine e dos operadores de máquina. Outra competência nos moldes tayloristas é ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos, que deve ser feito sempre seguindo o modelo prescrito e de acordo com o posto de trabalho. A atitude de demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa), que é exigida dos supervisores, é uma competência que emerge da nova lógica da produção advinda da noção de evento e, portanto, está classificada como modelo B. Outra atitude que também está classificada como modelo B é demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível), outra máxima que é exigida de toda a equipe de trabalho em razão das imprevisibilidades do ambiente de produção e também da adequação à variabilidade de exigências dos diversos mercados consumidores.

Pode-se observar que as competências atreladas ao paradigma taylorista-fordista de produção estão categorizadas somente nas dimensões de conhecimentos e habilidades, ligadas diretamente com o saber-fazer, enquanto que na dimensão atitudes somente comparecem as competências ligadas à lógica do serviço em que o trabalhador é visto como um ator que é capaz de assumir responsabilidade e tomar iniciativa. É conveniente observar também que, embora as competências categorizadas pelo modelo B comparecerem em maior número, o que se notou durante as interações nas situações de trabalho foi uma consciente mobilização mais efetiva das competências ligadas ao “modelo A” por parte dos funcionários executores, principalmente no que se refere ao cumprimento de padrões. Ao contrário, os funcionários que ocupam os postos mais elevados (neste caso, supervisores e gerente), mobilizam mais as competências associadas ao “modelo B”.

Outro fator presente nas anotações dos diários de campo e que guarda muita importância, é que os funcionários executores são capturados a assumir responsabilidades, tomar algumas iniciativas e ampliar seu espaço ocupacional (DUTRA, 2004), fazendo assim o uso de competências do “modelo B”. Nas entrevistas, eles pouco manifestaram tal consciência. Suas percepções estão mais vinculadas a um trabalho rotineiro, repetitivo e acionado por padrões, paradigma taylorista-fordista, o que no referencial teórico para fins deste estudo está

categorizado como “modelo A”. Para ilustrar, pode-se observar a fala do operador de cabine central (operador n. 6) depois de questionado sobre a sua entrega para o trabalho:

A gente está sempre cumprindo padrões. Até o que é imprevisto, o que é anomalia está escrito nos modos de operação. Existe informação sobre qualquer desvio em uma partida de máquina: por que está incorreta a partida, o que ocasionou a anomalia, como aconteceu e o que deve ser feito para retomar a normalidade. É só acionar o sistema e cumprir o que está escrito.

Porém, prosseguindo a entrevista, ao mesmo operador foi feita a seguinte pergunta: e se essa parada de máquina provocar uma parada na usina toda, comprometendo a meta diária de sua equipe, o que você faria? Ele assumiu, demonstrando não ter consciência:

Aí é o caso de me virar: aciono o meu supervisor direto, aviso a equipe que a pane é grave, ao mesmo tempo converso com o pessoal da mecânica, informo no sistema comum a hora da parada e se existe alguma previsão de volta, aguardo informações dos meus superiores que podem vir via rádio, via telefone ou pessoalmente e verifico se o sistema informou o defeito. São muitas atividades, a gente só sabe como proceder na hora da pane.

Os dois relatos do operador de cabine central (operador n. 6) mostram que não há um claro entendimento das reais responsabilidades que o envolvem. O primeiro discurso é o de cumprimento de padrões, que entra em clara contradição com a fala “verifico se o sistema informou o defeito”, ou seja, o defeito pode não estar padronizado. Aí entra em cena a mobilização, articulação e entrega de muitos dos seus saberes:

- “aciono o meu supervisor direto”; ele mobiliza dois saberes do meio - saber adaptar-se e saber agir conforme a situação, e também um saber procedural - saber como proceder.
- “converso com o pessoal da mecânica”; existe aí o uso de um saber fazer social, saber fazer cognitivo, uso das aptidões e uso de recursos fisiológicos.
- “informo no sistema comum a hora da parada e se existe alguma previsão de volta”; trata-se de usar o saber como proceder que é um saber procedural, além do saber-fazer operacional, saber proceder.

- “guardo informações dos meus superiores que podem vir via rádio, via telefone ou pessoalmente”, aí o uso de saberes do meio, que é saber usar o rádio ou telefone, saber social, no caso das informações virem pessoalmente, além do saber fazer experiencial, pois o funcionário age em função de algo.

A análise acima mostra a mobilização de muitos saberes, além de saber fazer e recursos do meio e recursos fisiológicos. O trabalhador articula essas competências à medida que a atividade exige, mas ele não tem consciência de como faz: “são muitas atividades, a gente só sabe como proceder na hora da pane”. A entrega é a sua colaboração na resolução daquele evento não padronizado, seu engajamento para manter a produção em níveis normais, o resultado que é esperado pela instituição.

As entrevistas e observações do trabalho apontaram o uso de competências, mas as principais atribuições dos trabalhadores que operam no setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), que estão formalmente estabelecidas como exemplo no ANEXO F, apontam para um modelo de qualificação. Para exemplificar, a seguir estão as principais atribuições de um trabalhador que tem o cargo de supervisor, conforme documento da empresa:



<b>Atividades da ocupação</b>	<b>HABILIDADES TÉCNICAS</b>
Realizar periodicamente a auditoria das atividades operacionais, através do diagnóstico do supervisor ou outro instrumento.	Prática das Técnicas de Auditoragem
Acompanhar as manutenções corretivas e programadas dos equipamentos	Gerenciamento Técnico e Administrativo
Auxiliar na administração de pessoal, orientando os subordinados na execução de suas tarefas, elaborando plano de férias, avaliando desempenho, propondo treinamentos, opinando sobre admissões, demissões, promoções, punições, horas extras.	Apoio na administração pessoal
Solicitar a compra de materiais de consumo	Aplicação treinamento teórico/prático
Elaborar relatórios de atividades.	Comprometimento da equipe c/ metas
Executar suas atividades obedecendo aos procedimentos de proteção ao meio ambiente recomendados nos padrões técnicos operacionais.	Identificação necessidade treinamento
Executar tarefas correlatas conforme necessidades do serviço.	Identif. tratamento anomalias
Analisar e definir pela execução de testes / experiências.	Identif. necessidade melhoria
Ministrar treinamentos teóricos e práticos aos subordinados de sua área.	Elaboração relatórios técnicos
Orientar os serviços de limpeza e organização de sua área, (equipamentos, ferramentas, etc...).	Controle materiais consumo
Supervisionar, orientar e controlar as atividades de operação do lingotamento contínuo, conforme padrões técnicos - operacionais.	Elaboração relatórios técnicos
Zelar pela segurança própria e de seus subordinados, observando o cumprimento das normas e utilização dos equipamentos de proteção individual.	Execução testes/experiências
Participar, analisar e aprovar as Análises de Risco.	
Permitir somente a realização de atividades que obedçam aos procedimentos de proteção ao meio ambiente recomendados nos padrões técnicos e operacionais.	
Executar avaliações periódicas dos subordinados.	
Analisar preliminarmente as anomalias relatadas pela equipe e atuar na remoção das mesmas.	

Quadro 6: Atribuições do supervisor do lingotamento contínuo (em construção)

Fonte: CST

### 5.3 – COMPETÊNCIAS MOBILIZADAS PELO CONJUNTO DE TRABALHADORES NO CONTEXTO PRODUTIVO DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST SOB O PONTO DE VISTA DOS GESTORES

Um olhar sobre como os gestores percebem as competências utilizadas pelas equipes de trabalho no contínuo, também se fez necessário para a construção do objetivo principal deste trabalho. Dando continuidade a análise dos dados, tem-se um resumo de todas as competências citadas pelos gestores – supervisores e gerente - durante as entrevistas.

Os indivíduos responsáveis pela gestão do processo produtivo do setor estudado, apesar de identificarem como competências necessárias aos trabalhadores que lhes estão subordinados todas aquelas listadas no Quadro 5; o que reafirma as competências requeridas pelas políticas formais, já que o gerente e os superiores entrevistados ocupam posições hierárquicas formalmente constituídas, reconhecem que toda a equipe do setor de lingotamento como um conjunto social, apresenta apenas as competências listadas no Quadro 7, a seguir. É consenso entre todos os supervisores e também opinião do gerente do setor que existem muitas competências que devem ser desenvolvidas na equipe de trabalho. E por isso há uma grande ênfase em treinamento. Também existe o que se pode chamar de observação mais próxima de alguns operadores, os mais “competentes” aos olhos do supervisor. Eles são acompanhados como forma de aperfeiçoamento a fim de assumirem responsabilidades mais relevantes no futuro. O interessante é que os próprios operadores sabem que são submetidos a uma espécie de “estágio de preparação” para assumir posições hierárquicas superiores. E eles reagem bem a isso. Essa supervisão de mais perto não carrega consigo a conotação de punição. Ao contrário: é a possibilidade de promoção, que captura o sujeito em prol do trabalho mais eficiente possível. Um ou dois operadores mais experimentados são acompanhados pelos supervisores, e isso acontece em todas as letras, ao longo de alguns anos, a fim de prepararem-se para a sucessão. O Quadro 7, a seguir, traz a lista dos conhecimentos, habilidades e atitudes – dimensões da competência - apresentadas pela equipe de trabalho no lingotamento contínuo, sob o ponto de vista dos gestores entrevistados – supervisores e gerente.

<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>MODELO</b>
Conhecer princípios básicos de metalurgia.	Modelo A
Conhecer os produtos da CST.	Modelo B
Conhecer princípios básicos de matemática.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de proteção ao meio ambiente.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de segurança própria e alheia no trabalho.	Modelo A
Conhecer as rotinas e processos relativos ao seu trabalho.	Modelo A
Conhecer diferentes sistemas de informática (softwares, Internet, Intranet etc).	Modelo A
Conhecer princípios de qualidade aplicados à produção.	Modelo A
<b>HABILIDADES</b>	<b>MODELO</b>
Ser capaz de identificar as necessidades e expectativas dos colegas de trabalho quando necessário.	Modelo B
Ser capaz de utilizar uma linguagem acessível ao colega de trabalho (saber falar a "língua" do colega de trabalho).	Modelo B
Ser capaz de manter boas relações interpessoais com os colegas de trabalho e chefia.	Modelo B
Ser capaz de cumprir os padrões de produção.	Modelo A
Ser capaz de zelar pela segurança pessoal e coletiva e cumprir as normas de utilização dos equipamentos de proteção individual.	Modelo A
Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos.	Modelo A
Ser capaz de comunicar-se com clareza e objetividade.	Modelo A
Ser capaz de produzir soluções rapidamente (demonstrar agilidade).	Modelo B
Ser capaz de integrar-se a diferentes contextos sociais (saber relacionar-se com diferentes pessoas, culturas, situações etc).	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções criativas e inovadoras no trabalho.	Modelo B
Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o stress.	Modelo B
<b>ATITUDES</b>	<b>MODELO</b>
Demonstrar cortesia e educação.	Modelo B
Demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa).	Modelo B
Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível).	Modelo B
Dispensar igualdade de tratamento aos colegas de trabalho.	Modelo B
Demonstrar paciência (ser tolerante e estar disposto a ouvir o colega de trabalho e a chefia).	Modelo B
Ser ético na relação com os colegas de trabalhos (reconhecer e valorizar a conduta correta).	Modelo B
Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas.	Modelo B
Demonstrar modéstia (humildade).	Modelo B
Respeitar a privacidade do colega de trabalho.	Modelo B

Quadro 7: Competências mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas.

É conveniente assinalar, que quatro dos conhecimentos (destacados em amarelo no Quadro 8, a seguir) apontados pelas políticas formais como necessários ao trabalho, não são entendidos pelos gestores como presentes na equipe de trabalho como um todo. Todos os quatro são conhecimentos categorizados no modelo B. São eles: conhecer a CST (sua estrutura, funcionamento, estratégia, políticas e objetivos), conhecer o ambiente em que a CST atua (mercado, negócios e concorrência), conhecer idiomas estrangeiros, principalmente o inglês e conhecer a conjuntura social, política e econômica do País. Durante as entrevistas e observação, pôde-se inferir que somente alguns dos indivíduos executores apresentam tais competências,

na percepção dos superiores. E necessariamente não são todas reunidas em uns poucos indivíduos. Portanto, faltam à equipe como um todo e carecem de desenvolvimento. O Quadro 9 reúne apenas os conhecimentos mobilizados pelo conjunto de trabalhadores do setor estudado sob o ponto de vista dos gestores entrevistados.

CONHECIMENTOS	MODELO
Conhecer princípios básicos de metalurgia.	Modelo A
Conhecer os produtos da CST.	Modelo B
Conhecer princípios básicos de matemática.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de proteção ao meio ambiente.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de segurança própria e alheia no trabalho.	Modelo A
Conhecer a CST (sua estrutura, funcionamento, estratégia, políticas e objetivos).	Modelo B
Conhecer o ambiente em que a CST atua (mercado, negócios e concorrência).	Modelo B
Conhecer as rotinas e processos relativos ao seu trabalho.	Modelo A
Conhecer diferentes sistemas de informática (softwares, Internet, Intranet etc).	Modelo A
Conhecer princípios de qualidade aplicados à produção.	Modelo A
Conhecer idiomas estrangeiros, principalmente o inglês.	Modelo B
Conhecer a conjuntura social, política e econômica do País.	Modelo B

Quadro 8: Conhecimentos Requeridos pelas Políticas Formais de Gestão de Recursos Humanos para Atuação dos Indivíduos no Processo Produtivo do Setor de Lingotamento Contínuo da CST

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas.

CONHECIMENTOS	MODELO
Conhecer princípios básicos de metalurgia	Modelo A
Conhecer os produtos da CST.	Modelo B
Conhecer princípios básicos de matemática.	Modelo A
Conhecer princípios básicos de proteção ao meio ambiente.	Modelo A
Conhecer as rotinas e processos relativos ao seu trabalho.	Modelo A
Conhecer diferentes sistemas de informática (softwares, Internet, Intranet etc).	Modelo A
Conhecer princípios de qualidade aplicados à produção.	Modelo A

Quadro 9: Conhecimentos Mobilizados pelo Conjunto de Trabalhadores no Contexto Produtivo do Setor de Lingotamento Contínuo da CST sob o Ponto de Vista dos Gestores

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas.

Observando um comparativo da dimensão habilidades (Quadro 10 e Quadro 11), o que se percebe é a ausência de seis delas entre as percepções dos gestores acerca de sua equipe de trabalho. Todas destacadas em cor amarela no Quadro 10 e que se enquadram também no modelo B: ser capaz de encontrar as informações de que necessita para o trabalho, ser capaz de transmitir credibilidade ao colega de trabalho, ser capaz de argumentar de maneira convincente, ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz), Ser capaz de reagir em situações de emergência e Ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados.

HABILIDADES	MODELO
Ser capaz de identificar as necessidades e expectativas dos colegas de trabalho quando necessário.	Modelo B
Ser capaz de utilizar uma linguagem acessível ao colega de trabalho (saber falar a “língua” do colega de trabalho).	Modelo B
Ser capaz de manter boas relações interpessoais com os colegas de trabalho e chefia.	Modelo B
Ser capaz de cumprir os padrões de produção.	Modelo A
Ser capaz de zelar pela segurança pessoal e coletiva e cumprir as normas de utilização dos equipamentos de proteção individual.	Modelo A
Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos.	Modelo A
Ser capaz de comunicar-se com clareza e objetividade.	Modelo A
Ser capaz de encontrar as informações de que necessita para o trabalho.	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções rapidamente (demonstrar agilidade).	Modelo B
Ser capaz de transmitir credibilidade ao colega de trabalho.	Modelo B
Ser capaz de integrar-se a diferentes contextos sociais (saber relacionar-se com diferentes pessoas, culturas, situações etc).	Modelo B
Ser capaz de argumentar de maneira convincente.	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções criativas e inovadoras no trabalho.	Modelo B
Ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz).	Modelo B
Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o <i>stress</i> .	Modelo B
Ser capaz de reagir em situações de emergência.	Modelo B
Ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados.	Modelo B

Quadro 10: Habilidades requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas

HABILIDADES	MODELO
Ser capaz de identificar as necessidades e expectativas dos colegas de trabalho quando necessário.	Modelo B
Ser capaz de utilizar uma linguagem acessível ao colega de trabalho (saber falar a “língua” do colega de trabalho).	Modelo B
Ser capaz de manter boas relações interpessoais com os colegas de trabalho e chefia.	Modelo B
Ser capaz de cumprir os padrões de produção.	Modelo A
Ser capaz de zelar pela segurança pessoal e coletiva e cumprir as normas de utilização dos equipamentos de proteção individual.	Modelo A
Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos.	Modelo A
Ser capaz de comunicar-se com clareza e objetividade.	Modelo A
Ser capaz de produzir soluções rapidamente (demonstrar agilidade).	Modelo B
Ser capaz de integrar-se a diferentes contextos sociais (saber relacionar-se com diferentes pessoas, culturas, situações etc).	Modelo B
Ser capaz de produzir soluções criativas e inovadoras no trabalho.	Modelo B
Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o <i>stress</i> .	Modelo B

Quadro 11: Habilidades mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas

Por fim, um comparativo sobre a dimensão atitudes (Quadro 12 e Quadro 13) aponta apenas duas divergências (grifadas em amarelo) entre as competências percebidas pelos gestores e prescritas para a equipe de trabalho: demonstrar responsabilidade social (preocupar-se com as conseqüências de seus atos para a sociedade como um

todo) e manifestar desejo de aprender continuamente e aprimorar-se profissionalmente.

ATITUDES	MODELO
Demonstrar cortesia e educação.	Modelo B
Demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa).	Modelo B
Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível).	Modelo B
Dispensar igualdade de tratamento aos colegas de trabalho.	Modelo B
Demonstrar paciência (ser tolerante e estar disposto a ouvir o colega de trabalho e a chefia).	Modelo B
Ser ético na relação com os colegas de trabalhos (reconhecer e valorizar a conduta correta).	Modelo B
Demonstrar responsabilidade social (preocupar-se com as conseqüências de seus atos para a sociedade como um todo).	Modelo B
Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas.	Modelo B
Manifestar desejo de aprender continuamente e aprimorar-se profissionalmente.	Modelo B
Demonstrar modéstia (humildade).	Modelo B
Respeitar a privacidade do colega de trabalho.	Modelo B

Quadro 12: Atitudes requeridas pelas políticas formais de gestão de recursos humanos para atuação dos indivíduos no processo produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas

ATITUDES	MODELO
Demonstrar cortesia e educação.	Modelo B
Demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa).	Modelo B
Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível).	Modelo B
Dispensar igualdade de tratamento aos colegas de trabalho.	Modelo B
Demonstrar paciência (ser tolerante e estar disposto a ouvir o colega de trabalho e a chefia).	Modelo B
Ser ético na relação com os colegas de trabalhos (reconhecer e valorizar a conduta correta).	Modelo B
Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas.	Modelo B
Demonstrar modéstia (humildade).	Modelo B
Respeitar a privacidade do colega de trabalho.	Modelo B

Quadro 13: Atitudes mobilizadas pelo conjunto de trabalhadores no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da CST sob o ponto de vista dos gestores

Fonte: Investigação documental e conteúdo das entrevistas

#### 5.4 – MOBILIZAÇÃO, ARTICULAÇÃO E USO DAS COMPETÊNCIAS POR PARTE DOS TRABALHADORES DO SETOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA CST

Para finalizar os objetivos gerais, fez-se uma análise sobre como os trabalhadores percebem a mobilização, articulação e uso das suas competências no processo produtivo. Por meio de entrevistas e inserções para a observação do trabalho tornou-se possível a obtenção dos resultados que estão expostos a seguir. Para um melhor entendimento do uso das competências optou-se por categorizar as respostas em cinco dimensões: o conceito de competência e as competências

necessárias ao trabalho, a noção de eventos, a lógica do serviço, a importância dos processos de comunicação e a autonomia para o trabalho.

#### **5.4.1 - O Conceito de Competência e as Competências Necessárias ao Trabalho**

Os trabalhadores do setor estudado percebem a utilização de suas competências como relevante para o sucesso do trabalho. Muito embora haja a mobilização e articulação de muitos saberes, eles os associam somente à lógica da qualificação. Quando indagados sobre qual é o seu principal papel no setor de lingotamento, é unânime a resposta: cumprir padrões e relatar anomalias. Quando questionado sobre quais são as competências necessárias ao seu trabalho, o operador de panela e distribuidor (operador n. 8), falou:

As competências são para evitar os riscos da função: controlar a vazão no distribuidor, fazer *check list* de refratário para deixar o equipamento em condições de operação, fazer inspeção visual, abastecer a área, trazer todo o material que a área precisará no dia que são válvulas, pó de cobertura e etc.

Como se pode verificar no anexo F, essa fala revela a competência como sinônimo de saber executar o trabalho que é prescrito, pois os itens relatados pelo operador n. 8 constam na descrição de atividades do cargo operador de panela e distribuidor do lingotamento contínuo, que é tão somente uma descrição de tarefas.

Um outro funcionário, cujo rótulo na carteira de trabalho consta como operador de ponte rolante, que atualmente treina para a função de lingotador, que nesta pesquisa está identificado como operador n. 1, também descreve a competência numa ótica do cumprimento do trabalho prescrito.

Competência para mim tem dois significados. Tem a competência individual de uma pessoa poder desempenhar uma função. Você ser competente naquilo que você faz: no nosso caso aqui é basicamente cumprir padrões. Você cumprir padrões você tem aquela competência de cumprir determinados padrões. Tem a competência que exige cada função. No caso seria a responsabilidade de cada função. Tipo um operador de ponte tem que ser competente para visualizar bastante a área, tomar cuidado com qualquer interferência, tanto mecânica, quanto pessoais mesmo, humana, pessoal na área.

Pode-se observar que é um discurso da competência acerca dos atributos necessários para desempenho superior de uma tarefa e a qualificação para o trabalho - “no nosso caso aqui é basicamente cumprir padrões”. Mas uma análise

mais detalhada mostra também o discurso da responsabilidade, que para esse operador, é inerente à pessoa. Os saberes descritos por este operador envolvem tanto saberes do ambiente, como também os saberes procedimentais, as capacidades operacionais, os recursos fisiológicos e os recursos emocionais – “um operador de ponte tem que ser competente para visualizar bastante a área, tomar cuidado com qualquer interferência, tanto mecânica, quanto pessoais mesmo”.

**1 - Saberes do ambiente** - para visualizar a área ele tem que saber operar o equipamento, a ponte, a fim de posicioná-la no melhor ângulo possível.

**2 - Saberes procedimentais** – para realizar a ação de tomar cuidado com qualquer interferência, o operador mobiliza a descrição de procedimentos. Ele se ocupa de como proceder para evitar uma interferência mecânica, por exemplo.

**3 - Capacidades operacionais** – é um saber-fazer que permite ao operador dominar a prática na ponte rolante. São suas habilidades utilizadas para realizar as operações necessárias para movimentar a ponte em direção ao destino correto.

**4 - Recursos fisiológicos** – A capacidade visual é determinante no momento de içagem de qualquer material. Todo o processo é conduzido pela impressão visual do operador.

**5 - Recursos emocionais** – São usados para minimizar as alternativas de solução. Ele usa da intuição para apostar no melhor ângulo de visão. Ou pelo menos restringir suas opções de escolha.

Todos esses saberes e recursos podem ser traduzidos nas diversas dimensões da competência, inclusive algumas categorizadas no modelo B que estão assinaladas. Neste caso são usados os conhecimentos listados abaixo todos do modelo A:

- Conhecer diferentes sistemas de informática (*softwares*, internet, intranet, etc.);
- Conhecer princípios da qualidade aplicados à produção;
- Conhecer princípios básicos de proteção ao meio ambiente.

Também são usadas as seguintes habilidades:



- Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos – modelo A;
- Ser capaz de argumentar de maneira convincente – modelo B;
- Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o *stress* – modelo B ;
- Ser capaz de reagir em situações de emergência – modelo B;
- Ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados – modelo B;
- Ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz) – modelo B.

Finalmente, neste caso estão presentes as atitudes todas do modelo B:

- Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível);
- Demonstrar paciência (ser tolerante e estar disposto a ouvir o colega de trabalho e a chefia);
- Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas.

Assim, mesmo que o operador creia que o seu trabalho se resume no cumprimento de padrões operacionais que consta na sua descrição de tarefas e mesmo que a gestão admita somente o modelo da qualificação, percebe-se muitos ingredientes do modelo da competência, categorizado como modelo B.

Pode-se compreender essa recorrência sobre a obediência a descrição de tarefas na voz de um operador de veio (operador n. 2). Há também uma grande preocupação com a questão da preservação da vida, perfeitamente compreensível já que é exigência dos mercados consumidores do aço, principalmente o Europeu, que o índice de acidentes no trabalho seja próximo do zero.

Devido à gente tá trabalhando agora com lingotamento direto, trabalhar com aço líquido, a gente tem certas responsabilidades, ou seja, tem que saber controlar a vazão do aço na panela, no distribuidor. A gente tem que checar;

muito *check list* de refratário, pra ver se o refratário está em condições de operar, são as válvulas, a válvula longa, a válvula gaveta, que é um equipamento mecânico, que controla abertura e o fechamento da gaveta no distribuidor. Tem uma gaveta, gaveta mesmo, que trabalha abrindo e fechando e que controla a vazão do aço. E do distribuidor do molde conectado a gaveta existe uma válvula submersa, para evitar o contato do oxigênio com o aço, que poderia está oxidando e gerando mais escória para o operador o que não é favorável. Então a gente tem que tomar cuidado com isso. Justamente pelo fato de trabalhar com aço líquido, qualquer eventualidade, uma trinca, uma válvula mal encaixada pode atingir várias pessoas. A preocupação maior não é nem com o equipamento é com as vidas que estão trabalhando.

Novamente, a voz que versa sobre “[...] a gente tem certas responsabilidades [...], saber controlar a vazão do aço na panela [...], a gente tem que checar, muito *check list* de refratário [...]” tem eco para corroborar que existe uma instrução de executar o prescrito. E mesmo no trabalho prescrito há a necessidade de utilização de saberes teóricos, pois estes auxiliam ao operador entender aquilo que ele faz. Não é em vão que todos os funcionários do setor fizeram o curso técnico em metalurgia. Comparece aí a competência conhecer princípios básicos de metalurgia. Ela garante o entendimento da situação da gaveta, da válvula, do distribuidor e outros procedimentos do dia-a-dia do trabalho. Além dos saberes – teóricos, do meio e procedimentais e além do saber-fazer formalizado, essa situação evidencia o uso dos saber-fazer empíricos, relacionais e cognitivos. As aptidões do sujeito também estão presentes. São outras competências associadas, a saber:

**1 - Saber-fazer empíricos** – além do conhecimento formal, é a repetição regular de tarefas que permite ao operador estimar a situação de escória e assim ele pode “evitar o contato do oxigênio com o aço, que poderia está oxidando e gerando mais escória [...], o que não é favorável”.

**2 - Saber-fazer relacionais** – neste caso, há a obediência a uma regra social: “a preocupação maior não é nem com o equipamento é com as vidas que estão trabalhando”. É justamente a qualidade da interação com os colegas de trabalho que provoca um cuidado maior na operação do equipamento, o que pode ou não evitar acidentes de trabalho.

**3 - Saber-fazer cognitivos** – é a capacidade intelectual do sujeito, quando de sua interação com o ambiente de trabalho que lhe permite avaliar o risco que existe em “qualquer eventualidade, uma trinca, uma válvula mal encaixada”.

**4 – Aptidões ou qualidades** – diante de um contexto profissional específico, são as qualidades pessoais mobilizadas para o sujeito agir conforme o esperado. Neste caso, sua convicção e reatividade o impulsionam em direção a uma “preocupação maior”, que “não é nem com o equipamento é com as vidas que estão trabalhando”.

Correlacionando os saberes, saber-fazer e aptidões desta situação com as dimensões conhecimentos, habilidades e atitudes pode-se listar as seguintes competências:

Na dimensão Conhecimentos:

Conhecer princípios básicos de metalurgia – modelo A;

Conhecer os produtos da CST – modelo B;

Conhecer os princípios básicos de segurança própria e alheia no trabalho – modelo A;

Na dimensão Habilidades:

Ser capaz de identificar as necessidades e expectativas dos colegas de trabalho quando necessário – modelo B;

Ser capaz de utilizar uma linguagem acessível ao colega de trabalho (saber falar a “língua” do colega de trabalho) – modelo B;

Ser capaz de manter boas relações interpessoais com os colegas de trabalho e chefia– modelo B;

Ser capaz de cumprir os padrões de produção – modelo A;

Ser capaz de zelar pela segurança pessoal e coletiva e cumprir as normas de utilização dos equipamentos de proteção individual – modelo A;

Ser capaz de operar computadores, periféricos e outros recursos tecnológicos – modelo A;

Ser capaz de comunicar-se com clareza e objetividade – modelo A;

Ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz) – modelo B;

Ser capaz de trabalhar sob pressão, administrando o *stress* – modelo B;

Ser capaz de reagir em situações de emergência – modelo B;

Ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados – modelo B;

Na dimensão Atitudes:

Demonstrar cortesia e educação – modelo B;

Demonstrar pro atividade (tomar a iniciativa) – modelo B;

Demonstrar disposição para reposicionar-se em razão de mudanças no ambiente (ser flexível) – modelo B;

Ser ético na relação com os colegas de trabalhos (reconhecer e valorizar a conduta correta) – modelo B;

Demonstrar modéstia (humildade) – modelo B;

Assumir a responsabilidade perante as situações de trabalho para responder a contento as demandas – modelo B.

Novamente, o que se assinala é a evidência de elementos da competência ( todas as do modelo B) em meio a um discurso pautado no regime de acumulação taylorista-fordista-toyotista.

#### **5.4.2 – A Noção de Evento**

Tratando do assunto evento, a conversa com o operador de cabine central (operador n. 9), mas que antes trabalhava operando a ponte rolante, também revela a mobilização e articulação de muitos saberes. Neste caso, a entrega foi um acidente envolvendo um equipamento em detrimento de um acidente envolvendo um colega de trabalho.

Nessa época eu tava trabalhando com ponte rolante. Como você tá trabalhando com ponte, estava erguendo uma peça do lingotamento uma base prêmio lá da máquina 2 – um suporte que tem o molde. Só que quando você está trabalhando com ponte tem algumas variáveis. Tipo se ela não estiver posicionada direitinho ela pode dar um balanço. Mesmo ela tando posicionada corretamente, ela tando centralizada tudo certinho, ela ainda dá um pequeno balanço pra ajeitar a carga quando você sobe. Com ponte é no visual meu e o visual do operador sinalizador, que tá sinalizando para mim. Então eu olho e faço a minha referência e ele a dele então eu confirmo com a dele. Eu tento ajeitar o máximo que eu posso pra dar menos trabalho para ele, eu olho e aí ele faz um sinal: um pouco para direita um pouco para esquerda, aí ele me orienta mais. Quem tem a visão melhor no caso é ele. Então eu sigo o sinal dele. Aí tinham várias pessoas em volta, ele tinha falado ó cuidado com o pessoal em volta porque geralmente a carga quando sobe ela balança. A gente avisou o pessoal. Nesse dia teve um que ficou. E na hora que eu subi a carga, ela foi ajeitar. Eu subi pouco. Ele tava perto e ele foi tipo passar para ver na hora que eu subi. Na hora que eu subi ela ajeitou, ajeitou o balanço e ele assustou e antes de bater nele eu abaixei. E nisso que eu abaixei amassei uma espiga do câmbio de resfriamento que tem embaixo. E o operador tava pensando que eu ia subi. Na hora que eu abaixei ele tomou um susto. Por que você abaixou? Se não eu pegava o cara.

Aqui, há a instrumentalização de recursos pessoais e recursos do meio. No caso, o operador da ponte rolante, usou de maneira pertinente essa instrumentalização. Novamente, muitos saberes, saber-fazer, aptidões, recursos fisiológicos e emocionais foram mobilizados e articulados para a condução deste incidente, que evitou um dano maior a uma vida.

**1 - Saberes do meio** – o sujeito soube utilizar o equipamento de maneira correta. “eu subi pouco [...], ajeitou o balanço e ele assustou e antes de bater nele eu abaixei”.

**2 – Saberes procedimentais** – ele sabia como proceder; o trabalho fluiu melhor se for assim: “eu tento ajeitar o máximo que eu possa pra dar menos trabalho para ele”.

**3 – Saberes teóricos** – para compreender como ocorre o balanço da ponte rolante. Provavelmente, ele estudou física que o permite identificar para que lado vai balançar a ponte e outros fatores mais. Ele sabe que “mesmo ela tando posicionada corretamente, ela tando centralizada tudo certinho, ela ainda dá um pequeno balanço pra ajeitar a carga quando você sobe”.

**4 – Saber fazer** – no incidente houve a mobilização e articulação dos **saber-fazer formalizados**, que lhe garante a habilidade de operar a ponte, dos **saber-fazer empíricos**, que é acumulado ao longo de muitas operações idênticas e que lhe garante a centralização, dos **saber-fazer relacional**, para permitir a qualidade do

envolvimento e interação com o profissional sinalizador e o **saber-fazer cognitivo**, que lhe possibilitou a análise da situação de risco para o colega e tomada de decisão de abaixar a ponte, mesmo que custasse uma avaria em um equipamento.

**5 – Aptidões ou qualidades** – foi a força de sua convicção que o permitiu abaixar a ponte para não ferir um colega de trabalho.

**6 – Recursos fisiológicos** – é muito relevante a utilização da visão neste procedimento. Há uma articulação da visão do operador da ponte com a visão do operador sinalizador e a participação dos gestos e da fala para se chegar a um consenso sobre a melhor posição.

**7 – Recursos emocionais** – houve a limitação no tempo de tomada da decisão de abaixar a ponte. O tempo foi fundamental. A demora poderia ser perigosa. A intuição teve papel importante: “senão eu pegava o cara”.

Em uma outra situação de eventualidade, ocorrida com a máquina 1, uma observação minuciosa da narração de um operador de cabine central (operador n. 6) também revela a articulação dos elementos da competência.

Eu tenho todos os comandos aqui, nós estamos ali tet a tet com o problema, o pessoal lá de baixo comigo e o supervisor nesta hora já está ciente. A pesquisadora intervém: mas quem deixou o supervisor ciente? É a cabine central.

Quando o operador, ao narrar o fato, sugere que “o supervisor nesta hora já está ciente”, o uso importante da comunicação já aconteceu e quase que de maneira inconsciente. A comunicação é essencial no modelo da competência. E para isso ele mobiliza e articula vários saberes, saber-fazer, aptidões, recursos fisiológicos e emocionais:

**1- saberes do meio** ou **saberes do ambiente**, pois naquele contexto com quem o profissional interagiu, ele teve que lidar com os equipamentos para comunicação: uma escolha entre rádio e telefone. Ele também teve que analisar o tipo de supervisão e gerenciamento com que estava submetido: como falar com o supervisor? Formalmente ou mais informalmente? Outro saber do meio utilizado foram os códigos sociais que deveriam obedecer no momento: era necessário, por exemplo, dizer por favor?

**2- saber-fazer empíricos**, pois neste caso, o resultado foi produzido por meio da atitude. O senso crítico e a perspicácia do sujeito induziram-no a executar a ação de falar e sentir o contexto da comunicação. Houve a mobilização dos saberes do corpo e dos sentidos; ele usou a fala e a audição. É o saber que dispensa o encadeamento de operações mentais, estima de imediato uma situação, interpreta inconscientemente a informação.

**3- saber-fazer relacionais ou sociais**, pois houve a interpessoalidade, o relacionamento entre operador e supervisor. O saber relacionar-se que, na situação, provocou a qualidade das associações e interações entre atores organizacionais.

**4- aptidões ou qualidades pessoais**, o operador usou de sua força de convicção, para o contato com o supervisor. Essa convicção possibilitou o agir conforme o esperado naquele contexto profissional.

**5- recursos fisiológicos**, pois usou a sua capacidade auditiva.

**6- recursos emocionais**. Neste caso, eles foram importantes na otimização do tempo de decisão, eles reduziram o campo das alternativas de solução do evento e a solução real foi a comunicação com o supervisor.

A mobilização das seis competências acima descritas juntamente com sua articulação promoveu a entrega esperada que, no caso, foi o acionamento imediato do supervisor para participar da decisão final sobre o evento.

Um outro operador de cabine central (operador n. 9) fala sobre um evento não padronizado e a condução do mesmo. Pode-se perceber a utilização de muitas competências nesta narração que dá a idéia de movimento.

Eu tava lingotando, de repente um veio parou. Parou de sair a placa. Então eu falei: veio 1? (o veio 1 e o veio 2 são da máquina 1, o 3 e o 4 são da máquina 2). Parou o veio? Parou operador 7. O operador parou? Parou. Mas não tem alarme nenhum não. Porque aparece um alarme sonoro para ele lá fora. Nessa gravidade deveria aparecer e não apareceu. Pera aí que eu vou checar tudo aqui. Só um minutinho. Eu vasculhei tudo e falei assim: eu tô com o quadro em tal lugar. Vou chamar a instrumentação, vou chamar a elétrica, só um minutinho, permanece assim. Já avisou fulano? Não, tô ligando pro meu supervisor agora. Então eu já ligava para o meu supervisor, já tava acionando a elétrica no rádio, tudo ao mesmo tempo. Tem que ser tudo pá pá pá. Então eu não sabia o problema e chamei todo mundo, são os dois apoios, instrumentação e elétrica. Por fim eu chamei a mecânica também pra vê como é que ia fazer a extração da placa, se fosse quebrar

rolo. Aí o supervisor já veio correndo. Tava na outra máquina, já veio correndo, veio para ajudar na atuação. E nisso, o pessoal da elétrica e instrumentação não conseguiram achar o problema de imediato e eu falei: supervisor vamos parar a máquina. Tudo ao mesmo tempo.

Novamente há a instrumentalização de recursos pessoais e de recursos do meio. Dentre os recursos pessoais estão presentes os saberes, saber-fazer, qualidades, recursos fisiológicos e emocionais listados a seguir:

**1 – saberes teóricos**, para garantir o entendimento da situação: “porque aparece um alarme sonoro para ele lá fora. Nessa gravidade deveria aparecer e não apareceu”.

**2 – saberes do meio**, para compreender o contexto em que estava acontecendo os processos de trabalho. Neste caso ele diz “vou chamar a instrumentação, vou chamar a elétrica”.

**3 – saberes procedimentais**, que neste caso foi mobilizado para descrever a maneira de realizar a tarefa: “tudo ao mesmo tempo”.

**4 – saber-fazer formalizado**, que foi a mobilização de uma habilidade para realizar a operação, trata-se da capacidade para a conduta; “pera aí que eu vou checar tudo aqui. Só um minutinho. Eu vasculhei tudo e falei assim: eu tô com o quadro em tal lugar”.

**5 – saber-fazer empíricos**, neste caso foi o pragmatismo que proporcionou a perspicácia e a mobilização dos sentidos do corpo, o que resultou na fala “por fim eu chamei a mecânica também pra vê como é que ia fazer a extração da placa, se fosse quebrar rolo”.

**6 – saber-fazer relacionais**, mobilizado para manter a qualidade nas interações: “Então eu falei: veio 1? (o veio 1 e o veio 2 são da máquina 1, o 3 e o 4 são da máquina 2). Parou o veio? Parou operador 7. O operador parou? Parou. [...] Pera aí que eu vou checar tudo aqui. Só um minutinho”.

**7 – saber-fazer cognitivo**, que representa as operações intelectuais efetuadas para a tomada de decisão, o encadeamento mental é revelado na fala “tem que ser tudo pá pá pá”.



**8 – recursos fisiológicos**, a capacidade orgânica mobilizada, neste caso principalmente a auditiva e fala, comprovadas com o trecho “já avisou fulano? Não, tô ligando pro meu supervisor agora”.

**9 – recursos emocionais**, que neste caso foi a intuição que impulsionou a decisão “supervisor vamos parar a máquina”.

### **5.4.3 – A Lógica do Serviço**

O atendimento de maneira perfeita a todas as necessidades do cliente é uma constante no setor estudado. Há uma fala comum de que a CST não vende placas de aço, mas sim provê soluções em aço. É a lógica do serviço perpassando a planta de produção da indústria. Durante todo o processo, a equipe sabe exatamente as especificações exigidas pelo mercado consumidor: se o aço é para o setor automobilístico, para a indústria naval ou para o setor de instrumentação cirúrgica. Cada mercado necessita de padrões específicos de maleabilidade, de flexibilidade, de dureza e de outros. Para o perfeito entendimento desses padrões, os funcionários utilizam saberes que são transmitidos pelos métodos de educação formal, ou seja, saberes apreendidos na escola. São saberes teóricos, que são constantemente aperfeiçoados por técnicas de capacitação no próprio ambiente de trabalho. Eles são incentivados e submetidos a processos de capacitação e isso é bem aceito por parte dos mesmos.

Durante o processo de realização das entrevistas e anotações sobre o campo estava sendo realizado um treinamento chamado de observação de comportamento, que teve por finalidade a uniformização do trabalho. Todos devem executar suas funções seguindo parâmetros que garantam o menor índice de desvios ocupacionais. Por parte do trabalhador, o treinamento é percebido como melhoria na sua qualidade de vida, pois um operador informa para o outro sobre postura, uso de equipamentos individuais e manuseio de computadores incorretos. Para a empresa, isso representa ganhos na produtividade, pois evita afastamentos por doenças e aumenta o ritmo de trabalho. Uma conversa com o supervisor 2 possibilitou sua explicação sobre o sistema de treinamento;

Uma pessoa observa a outra e anota, depois discutem as duas. Isso acontece aos pares. Quando chega o fim da semana, uma outra pessoa roda um programa para observar os resultados de risco. Esses resultados

são passados para a equipe e então esta, discute em conjunto como efetuar a correção da postura. O treinamento é bom para o funcionário. Evita doenças ocupacionais.

Mas essa regra de treinamento constante tem exceção. Quanto há urgência no preenchimento de uma lacuna em um posto de trabalho, o tempo de treinamento pode ser reduzido conforme assevera um operador de cabine central (operador n. 10):

Pelo padrão da empresa nos temos que ter um ano de treinamento de cabine central. Quando eu cheguei aqui tava com falta de pessoal. Nós tivemos muito pouco tempo de treinamento. Eu fiquei 1 ano no administrativo treinando padrões; padrões não, todo o sistema do contínuo, depois fiquei 3 meses no turno com um rapaz e depois logo no mês seguinte ele saiu de férias e eu tive que cobrir as férias dele.

Um outro fator muito evidente sobre a capacitação é que esta não está vinculada à ascensão profissional. O treinamento não está ligado a um plano de cargos e salários. A conversa com um operador de cabine central que treina para supervisor (operador n. 11), revelou que “o que existe aqui é uma rotatividade entre operador, operador especializado, supervisor e especialista”. Um outro operador de veio (operador n. 4), diz que “plano de cargos e salários eu nunca ouvi falar”.

Essa intensificação nos processos de treinamento e capacitação é tão somente para garantir a qualidade exigida pelos mercados consumidores; é a lógica da prestação de um serviço. Um questionamento feito a um operador especializado (operador n. 12) sobre a qualidade do material que é produzido revelou que

A preocupação com a qualidade é grande. Em todo o processo, a gente sabe para quem é o aço. Tem o cliente e seu código. Se eu tenho alguma dúvida olho no padrão. O importante é seguir as especificações do cliente. A gente tem que trabalhar dentro dos índices previstos. Os índices de controle são mensais.

É a lógica da prestação de serviço perseguida como um dogma em consonância com o que reza a missão da empresa que é “contribuir, através do fornecimento de produtos e serviços de qualidade, para o aumento da competitividade de nossos clientes, em harmonia com os interesses dos acionistas, empregados, fornecedores, financiadores e comunidade”.

Um outro aspecto da lógica do serviço é a grande mobilidade que tem o supervisor do turno nas instalações da fábrica: ele constantemente está visitando o seu fornecedor ou o seu cliente. A preocupação com a qualidade do aço que ele recebe

do setor de refino secundário é uma constante. Também é fundamental saber sobre as especificações da placa lingotada que ele fornece para o seu cliente direto, o setor de laminação de tiras a quente. Todo esse esforço parte da prerrogativa da prestação de um serviço de qualidade para o cliente final.

#### **5.4.4 – A Importância dos Processos de Comunicação**

É unânime a posição de que os processos de comunicação da empresa são a válvula propulsora da produtividade. As informações obtidas por meio do sistema integrado, que são disponibilizadas em tempo integral e real, são o paradigma usado para nortear todo o processo. Elas são socializadas para toda a equipe de trabalho por meio do operador de cabine central. Um operador especializado (operador n. 12) informa que “a comunicação é tudo, principalmente com meu fornecedor e com o pessoal aqui de baixo (seu cliente direto). A informação gira em torno da cabine central”. Dessa forma, o operador de cabine central mobiliza e articula principalmente saberes ligados à sua fisiologia - a fala, a audição e sua capacidade visual. Dado que a localização de seu posto de trabalho é acima da plataforma de lingotamento, eles observam boa parte dela através de uma parede de vidro espessa. É através dessa parede que ocorre, em alguns casos, a comunicação por meio de gestos. Há a necessidade do entendimento visual. Outra competência importante que é mobilizada e articulada com os recursos fisiológicos, é o saber-fazer relacional, pois para haver comunicação efetiva, e não apenas transmissão da informação, deve existir um completo entendimento entre emissor e receptor e uma mudança no estado das coisas a partir da compreensão mútua. A instrumentalização dos recursos do meio também é uma constante no universo do trabalho do operador de cabine central. Ele escolhe repetidas vezes o instrumento de comunicação que irá utilizar: telefone, rádio ou interfone. Em casos recorrentes, há a articulação do uso do rádio, com o uso da sua capacidade visual, pois concomitantemente acontece a comunicação gestual.

Em um outro relato de operador de cabine central (operador n. 9), percebe-se a mobilização de um recurso emocional chamado tolerância: “por que aqui em cima, o cabine central tem que ter muita calma. Como a informação vem toda daqui, eu tenho que falar: o mecânico já veio, a inspeção já tá atuando, a partida de máquina está prevista para 20 minutos e outras coisas mais”.

A tomada de iniciativa é possibilitada pela eficiente rede de comunicação. O depoimento de um operador de cabine central (operador n. 3), sobre sua interlocução com a equipe de trabalho, orienta a compreensão dessa dimensão:

[...] vamos supor: apareceu um lixo no sistema. Travou tudo. Primeiro eu vou olhar. Eu vou falar com o operador de veio: E aí cabine de corte parou? Aí vou avaliar e conversar com os colegas para trocar informações. Nunca é bom tomar uma decisão de imediato sozinho.

Relembrando o referencial teórico apresentado por Zarifian, há uma interconexão e interação entre os recursos individuais (escola, diploma, experiência, formação contínua, disposições éticas) mobilizados, com os recursos coletivos mobilizados (apoio de colegas, guias, casos exemplares, redes de peritos, ações de formação, fluxos de informações, padrões), o que proporciona situações profissionais e tomadas de iniciativa cruzadas (confrontação bem-sucedida com as situações, os acontecimentos, os clientes, os problemas).

Um exemplo esquemático das mobilizações e articulações dos recursos individuais com os recursos coletivos está representado na Figura 7, abaixo:

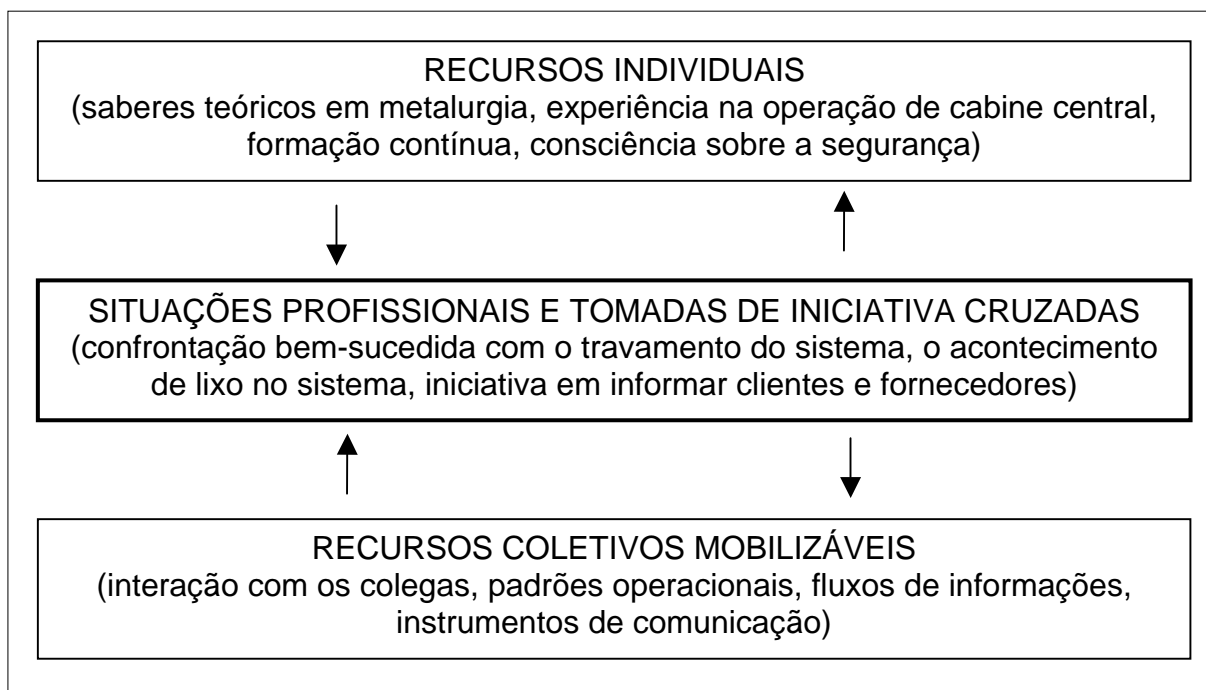


Figura 7: A tomada de iniciativa como ponto central da competência adaptada ao caso  
Fonte: Adaptado de Zarifian, 2003, p. 89.

#### 5.4.5 – A Autonomia para o Trabalho

A autonomia individual para o desenvolvimento das atividades de operação não é muito grande. O trabalho é sinônimo de coletivo, conforme afirma o operador de panela e distribuidor (operador n. 8) “eu tô sempre contando com a ajuda de alguém, um colega meu, e sempre tô ajudando alguém”. Essa cooperação está sempre norteada por padrões operacionais, que roubam grande parte da autonomia do operador e sua criatividade. O depoimento de um operador de panela e distribuidor (operador n. 8) traduz essa pouca autonomia.

[...] a gente trabalha sempre pedindo informação a alguém. A gente trabalha muito com a cabine central. Mas no meu caso, hoje pego a informação direto no sistema e confirmo com a cabine central. Ela tem a informação mais precisa porque ela conversa diretamente com a programação. Dentro do cronograma de trabalho, fica mais fácil a gente pedir uma informação: que horas que parte uma máquina, qual o material que vai fazer, qual a programação, número de corridas, hora de partida de máquina, a informação chega mais rápido. A gente pode consultar no sistema e conferir no padrão operacional, mas geralmente tem um plano de experiência que são procedimentos novos que o pessoal da unidade faz, materiais novos, fornecedor novo, que precisam ser avaliados então passam para gente para darmos o retorno a eles; e a gente não tem muito acesso, a gente sabe que está acontecendo, mas não sabe a onde está sendo implantado então é sempre bom confirmar com a central. Pela atividade que a gente desenvolve, o dia-a-dia fica mais complicado consultar o sistema devido a disponibilidade de tempo.

É assim, a autonomia do grupo de trabalho da plataforma de lingotamento é pequena, é preciso consultar os padrões, mas nem sempre há tempo disponível. Portanto, como o operador fica refém da informação ele recorre à cabine central. A preocupação é tanta, que quando ele consegue via sistema diretamente, ele confessa consultar também o homem da cabine central. É o medo de errar.

Um outro operador de veio (operador n. 2) descreve com precisão o grau de autonomia dos trabalhadores da plataforma de lingotamento, explicando uma eventualidade de falta de matéria-prima:

Se não tiver esses materiais nas áreas de insumos, eu tenho que entrar em contato com o meu encarregado direto que seria o operador especializado avisando a ele que não teria o material aí ele tomaria as atitudes cabíveis, no caso conversaria com o supervisor e os dois entrariam num consenso para ver o que seria feito posteriormente. Eu não tenho competência de pegar e tomar uma decisão.

Neste caso, está claro que do operador só é esperado um tipo de iniciativa que é transmitir a informação com agilidade e de maneira correta à pessoa certa. O

aspecto relevante neste caso, é que o operador especializado, responsável pela área só vai tomar a atitude cabível após conversa com o supervisor. É a auto-responsabilização do grupo de trabalho, e não do indivíduo.

Assim, no ambiente de trabalho que foi pesquisado, percebeu-se a utilização de um misto de aspectos da filosofia de produção taylorista-fordista com a toyotista para servir de contexto para a mobilização, articulação e entrega de muitos recursos pessoais: saberes, saber-fazer, aptidões, recursos fisiológicos e emocionais que sempre mantinham grandes interações com os recursos do meio: recursos materiais, informacionais e as redes relacionais, o que corrobora a presença dos aspectos coletivo e subjetivo nos processos de trabalho e nas competências mobilizadas pelo trabalhador na construção deste universo; assunto abordado no capítulo 2. Assim, no próximo capítulo serão abordadas as considerações conclusivas acerca deste estudo.

## 6 – CONCLUSÕES

Para extrair conclusões sobre a ambição máxima deste trabalho que foi a de compreender como os trabalhadores que atuam no contexto produtivo do setor de lingotamento contínuo da Companhia Siderúrgica de Tubarão, mobilizam, articulam e entregam suas competências aos processos de trabalho, primeiro foi necessário inferir sobre a maneira com que se organizam as atividades industriais realizadas no setor analisado.

As competências não são estudadas isoladamente, conforme mencionado anteriormente no referencial teórico. Nesta pesquisa, o contexto que se prestou de moldura para a análise das subjetividades que permeiam o tema foi o modelo de organização dos processos de trabalho. A análise dos dados mostra um misto de processos tayloristas-fordistas com processos toyotistas. Um olhar mais criterioso mostra que essa mistura, nos dias atuais, se faz necessária em virtude do novo modelo de acumulação do capital, em que há crescente diversidade tecnológica e esta possibilita uma automação quase total nas indústrias, que aliada à diversidade de necessidades do mercado consumidor levou os gestores dos processos de trabalho a propiciar os meios para uma adequação dos seus trabalhadores às novas tecnologias de produção. Para tanto, nada mais funcional do que o cumprimento de padrões, herdados da lógica do posto de trabalho, aliada à possibilidade de aprendizagem continuada, garantida pela rotatividade das funções – a multifuncionalidade, atribuída aos métodos de produção mais flexíveis, aqui representados pelo toyotismo. Neste contexto, a transição é inquestionável. Se é que se pode falar em transição.

Sobre esta questão, o que se pode concluir é que não existe uma ruptura nos modelos de organização do trabalho, o que se percebeu foi nada mais que uma continuidade adaptada, que vem ao encontro da literatura especializada. Adaptação esta, que é exigida devido às necessidades impostas pelos mercados, concorrência, clientes, órgãos reguladores, novas tecnologias e outros. A lógica da competência é uma tecnologia de gestão que auxilia muito bem a adaptação da força de trabalho a essas novas exigências. É novamente um novo modo de subordinação da força de trabalho à acumulação do capital.

Uma outra questão crucial foi o estabelecimento das competências descritas formalmente pela empresa como necessárias aos processos de trabalho no setor analisado. Neste caso, o que se pôde apreender, foi que apesar do discurso veemente sobre a prescrição das tarefas e exigências de cumprimento de padrões operacionais, na dimensão tácita, há uma exigência de muitas competências que não estão escritas nas descrições funcionais dos trabalhadores. Descrições estas que são funcionalistas, puras exigências de qualificações para o trabalho. Essa cobrança tácita incomoda a muitos trabalhadores. Comparece o peso de assumir diversas responsabilidades, que não são satisfatoriamente remuneradas; pois a responsabilidade dos operadores pelos índices de produtividade, apesar de grande, é velada, não é computada, e, portanto não é paga. Outra competência muito exigida dos trabalhadores é a tomada de iniciativa, apesar de isso não estar claro para os mesmos. Seus saberes e saber fazer são mobilizados e articulados para que sempre suas iniciativas estejam dentro das expectativas da organização ou acima dela.

Quanto às competências a serem desenvolvidas pelo grupo de trabalho do lingotamento contínuo, todas as quatro são categorizadas como conhecimentos e são ligadas ao “modelo B” e foram percebidas pelos gestores como necessárias à execução dos processos de trabalho. São elas: conhecer a CST (sua estrutura, funcionamento, estratégia, políticas e objetivos), conhecer o ambiente em que a CST atua (mercado, negócios e concorrência), conhecer idiomas estrangeiros, principalmente, o inglês e conhecer a conjuntura social, política e econômica do país. Os gestores apontaram como competências pontuais, ou seja, existem em alguns trabalhadores, mas faltam para outros, portanto, apesar de necessárias, ainda devem ser desenvolvidas por parte da equipe de trabalho como um todo. Vale insistir que são competências do tipo conhecimentos, mas que não são simplesmente ligados a qualificação para o trabalho; são importantes, por exemplo, quando se pensa em prestar um serviço com qualidade, o que pode ser mais adequado quando se conhece melhor a conjuntura social, política e econômica do país ou quando se conhece o ambiente em que a companhia atua para melhor adequação do produto ao cliente. A necessidade de conhecer idiomas estrangeiros pode ser explicada pelo grande contato que o pessoal da gestão mantém com grupos transnacionais, visto que a empresa é controlada em sua maioria pelos



mesmos. Eles percebem a necessidade quando, por exemplo, existe a implantação de novos sistemas de operações, ou novas máquinas, pois todo o treinamento do pessoal é feito a partir da experimentação com outros mais especializados, e esses outros, em geral, têm outra nacionalidade e demandam uma linguagem mais universal.

A questão da comunicação e do evento, que são temas advindos da lógica da competência, também é conduzida da melhor forma quando os trabalhadores têm perfeito domínio sobre a empresa, sua estrutura, funcionamento, políticas e objetivos. Conhecer um outro idioma é fundamental na comunicação e alguns eventos são mais bem conduzidos de acordo com o mercado e negócios que se quer atingir.

Na dimensão habilidades, 6 (seis) requisitos aparecem como ausentes no grupo de trabalho. Todas elas ligadas à lógica da competência: ser capaz de encontrar as informações de que necessita para o trabalho, ser capaz de transmitir credibilidade ao colega de trabalho, ser capaz de argumentar de maneira convincente, ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz), ser capaz de reagir em situações de emergência e ser capaz de reagir a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados. Esses saberes, quando analisados mais detalhadamente, orientam alguns resultados. O grupo como um todo, não é competente na busca das informações que necessita para o trabalho. Isso chama a atenção por conta da exigência extrema com o cumprimento de padrões, ou seja, mesmo com as informações detalhadas nos diversos padrões de procedimentos, nem todos os operadores conseguem as informações necessárias ao trabalho. Pode-se inferir que muitas atividades são eventuais e então comparecem as entregas diferenciadas por parte dos trabalhadores. Outra competência que deve ser trabalhada é a credibilidade entre os membros da equipe. Os gestores percebem que entre os indivíduos há certo nível de insegurança, mas a troca de informações confiáveis é de suma importância no processo de produção do aço e fundamental na lógica da competência, por conta da comunicação. Outra habilidade que está ausente no grupo de trabalho analisado é argumentar de maneira convincente, que aparece como um contraponto em relação a grande importância que é dada ao processo de comunicação. Como entender esse paradoxo? Se a comunicação for entendida como simplesmente um processo de

transmissão de informações, que é o caso dos operadores de cabine central, esse ponto fica perfeitamente esclarecido. A competência seguinte - ser observador e perceber os fatos que o cercam e suas conseqüências (ser perspicaz) - pode ser entendida como ausente por conta da parcelização do trabalho, que ainda faz com que os operadores percam um pouco a noção do todo. Mesmo que o sistema informe a todo o momento as especificações do comprador do produto fabricado, a divisão de tarefas promove a especialização e conseqüente alienação em relação às outras partes do processo. Por último, as habilidades que envolvem as situações de emergência e a reação a problemas inéditos, não convencionais ou não padronizados, devem ser desenvolvidas por causa do grande número de eventos que ocorrem no ambiente de trabalho. Para esses, ainda não há padronização. E como a companhia atravessa um momento de transição do “modelo A” para o “modelo B”, esses saberes ainda são carentes nos trabalhadores.

Na dimensão atitudes, 2 (dois) comportamentos não são percebidos pelos gestores como presentes na equipe de trabalho: demonstrar responsabilidade social (preocupar-se com as conseqüências de seus atos para a sociedade como um todo) e manifestar desejo de aprender continuamente e se aprimorar profissionalmente. Nessa dimensão, os comportamentos passam a ser necessários quando se completa a transição do modelo de produção taylorista-fordista para o modelo de produção pautado na lógica da competência. Afinal, os mercados estão cada vez mais exigentes, não se produz para estoques como na produção em massa, se produz para a venda com vantagem competitiva a mercados que valorizam a proteção ao meio ambiente, ao desenvolvimento da comunidade onde a empresa está inserida, à proteção com os funcionários. A CST já tem conhecimento disso. Então dos trabalhadores já são exigidas atitudes congruentes com essa lógica. A equipe está sendo preparada e incentivada a preocupar-se com o futuro pessoal e social.

E como compreender as mobilizações, articulações e entregas das competências aos processos de trabalho por parte dos operadores do setor de lingotamento contínuo da CST? Em primeiro lugar, esta é uma questão que envolve as subjetividades construídas na realização das atividades de trabalho, em meio aos processos industriais que ocorrem na plataforma de lingotamento. Muitos fatores influenciam nestas subjetividades: o estado psicológico dos trabalhadores, suas

necessidades individuais para o trabalho, seus relacionamentos com os gestores e com os pares, suas características pessoais, a linguagem, as relações de subordinação, sem contar com os esquemas de trabalho distribuídos pela hierarquia. Todos esses fatores, entre outros, interferem nas entregas individuais. Em segundo lugar, as entregas são mais bem compreendidas quando se categoriza as competências em saber, saber fazer e recursos. São mais bem compreendidas quando se olha para a instrumentalização de recursos pessoais e coletivos. O referencial teórico balizado pelos estudos de Le Boterf (2003), auxiliou nessa empreitada. Em terceiro, e último lugar, se faz necessário assinalar que um olhar sobre a lógica da competência com um viés na acumulação de capital, sem nenhuma preocupação com o desenvolvimento do corpo social, deteriora o objetivo maior da sociologia da regulação. Não é conveniente que se produza conhecimento pautado somente na apropriação do capital. Logo, as mobilizações, articulações e entregas das competências aos processos de trabalho são construções coletivas e subjetivas que se interconectam com os recursos pessoais e do meio e são mais bem compreendidas e entendidas no momento da ação do trabalho. E quando as entregas ficam bem compreendidas em cada processo de trabalho, as práticas de gestão que envolvem uma melhor qualificação do trabalhador, uma elevada qualidade de vida no ambiente de trabalho, uma adequada alocação do ser humano ao seu trabalho e uma remuneração mais justa se tornam mais concretas e efetivamente representam uma inovação gerencial, e não simplesmente novas roupagens para antigos procedimentos.

Em se tratando dos resultados obtidos neste estudo, espera-se que eles sejam úteis não só para a comunidade acadêmica, como também para a sociedade dos trabalhadores em geral. A idéia é que este pode ser uma ferramenta de discussão para os profissionais da área de recursos humanos, no sentido de que estes busquem critérios adequados para gestão de competência, principalmente no que tange à dimensão remuneração e que possam propiciar o desenvolvimento dos indivíduos e melhorias no meio de trabalho com a conseqüente melhoria do seu desempenho.

Espera-se também que as discussões aqui expostas incentivem a criação de ambientes e fóruns com o intuito de favorecer a aprendizagem continuada junto aos trabalhadores daquela companhia analisada ou outras similares.

Não se pode deixar de mencionar as limitações que compareceram durante a realização deste trabalho, que não foram grandes, mais existiram. Destaca-se principalmente a dificuldade de acesso real ao mundo do trabalhador que compareceu em algumas entrevistas. O que quase sempre esteve presente foi o medo de identificação por parte dos respondentes, o que pôde inibir o momento das respostas e conseqüentemente produzirem vieses indesejáveis. Além disso, é importante ressaltar que os resultados obtidos com a pesquisa não são generalizáveis para outras realidades, por tratar-se de um estudo de caso.

## 6.1 – SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Apesar de muitas incursões sobre o tema competência, há ainda um vasto caminho a ser percorrer a fim de desvendar as construções subjetivas que o cercam. Estudos empíricos ainda são muito carentes nesta área, o que abre um vasto campo para pesquisas desse cunho. Outro tema que poderia ser abordado a partir do presente estudo, é a aprendizagem organizacional, traduzida do ponto de vista de agregar valor as competências coletivas no ambiente de trabalho estudado.

Se considerar-se a carência de estudos sobre a gestão baseada nas competências, são muitas as possibilidades para a realização de novos trabalhos:

- validação empírica dos saberes e saber-fazer identificadas no presente trabalho;
- identificação de fatores inibidores e facilitadores à implementação de um modelo de gestão baseado em competências;
- identificação de competências relevantes a outros segmentos profissionais, propósitos ou contextos organizacionais;
- comparação entre organizações públicas e privadas quanto à utilização de um modelo de gestão baseado em competências;
- categorização das competências indicadas na presente investigação, a fim de verificar quais dimensões geram maior valor econômico para a empresa e maior valor social para o indivíduo;
- investigação acerca da relação entre a adoção de um modelo de gestão baseado nas competências e o comprometimento, a satisfação ou a percepção de equidade no ambiente de trabalho;

O tema competência desde a década de 1990 e até os dias atuais mantém espaço privilegiado no meio acadêmico. Mas é um tema emergente, que ainda se encontra em estágio inicial de desenvolvimento. Portanto acredita-se que esta investigação possa estimular outros pesquisadores a promover novas incursões sobre o tema, fomentando sua divulgação e ensejando a realização de novas pesquisas na área, conforme sugerido acima.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho** – Ensaio Sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.

BRANDÃO, Hugo Pena & GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo? *In: Anais do 23º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD*. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista**: a degradação do trabalho no Século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

CAMPOMAR, Marcos Cortez. **Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração**. Revista de Administração, São Paulo v.26, n.3, p.95-97, julho/setembro 1991.

DAVEL, Eduardo; VASCONCELOS, João (Orgs.). **“Recursos” Humanos e Subjetividade**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia C. (Orgs.). **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. São Paulo: Atlas, 2001.

DRUCKER, Peter Ferlinand. **Fator Humano e Desempenho**: O Melhor de Peter Drucker sobre Administração. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

\_\_\_\_\_. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.

DUTRA, Joel Souza. **Competências**: Conceitos e Instrumentos para a Gestão de Pessoas na Empresa Moderna. São Paulo: Atlas, 2004.

FLEURY, Afonso Carlos C.; FLEURY, Maria Tereza L.. **Estratégias Empresariais e Formação de Competências**: Um Quebra-cabeça Caleidoscópico da Indústria Brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Maria Tereza L.; FLEURY, Afonso Carlos C.. Desenvolvendo Competências em Diferentes Arranjos Empresariais – O caso da Indústria Brasileira de Plástico. *In: Anais do 24º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD*. Florianópolis: ANPAD, 2000.

\_\_\_\_\_. **Construindo o conceito de competências**. RAC, Edição Especial, 2001: 183-196.

FORD, Henry. **Henry Ford por ele mesmo**. São Paulo: Martin Claret, 1995.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, março/abril, 1995.

GOUNET, Thomas. **Fordismo e toyotismo**: na civilização do automóvel. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 14. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem**. 21. ed. São Paulo: Zahar, 1986.

JINKINGS, Nise. As formas contemporâneas da exploração do trabalho nos bancos. In: ANTUNES, Ricardo e SILVA, Maria Aparecida Moraes (Orgs.). **O Avesso do Trabalho**. 21. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a Competência dos Profissionais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A.. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Nilson José. **Sobre a Idéia de Competência**. In: PERRENOUD, Philippe *et al.* As Competências para Ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

MACEDO, Lino de. **Situação-Problema**: forma e recurso de avaliação, de competências e aprendizagem escolar. In: PERRENOUD, Philippe *et al.* As Competências para Ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Martin Claret, 2004.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes; VASCONCELLOS, Isabella Francisca Freitas Gouveia de. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

OLIVERIA, Eurenice. **Toyotismo no Brasil**: desencantamento da fábrica, envolvimento e resistência. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROLNIK, Suely, S. **Cartografia sentimental**: transformações contemporâneas do desejo. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

ROWE, Diva Ester Okazaki. A práxis do impacto da gestão de Competências no desempenho do trabalhador: O Caso da CEMIG. In: **Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD**. Brasília - DF: ANPAD, 2005.

RUAS, Roberto *et al.* O Conceito de Competência de A à Z – análise e revisão nas principais publicações nacionais entre 2000 e 2004. In: **Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD**. Brasília - DF: ANPAD, 2005.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A editora, 1999.

SHINGO, Shigeo. **O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SILVA, Cassiano M.; HIPÓLITO, José Antônio M..Metodologia de Pesquisa Salarial por Competências: Aplicação e Resultados. *In: Anais do 24º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD*. Florianópolis: ANPAD, 2000.

TAYLOR, Frederick. W. **Princípios de Administração Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

VELTZ, Pierre; ZARIFIAN, Philippe. *Vers de nouveaux modeles d'organisation?* Sociologie du Travail, v.35, n. 1, 1993.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade, fundo de cultura econômica**. México, 1969.

WOMACK, J. P. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo Competência: Por Uma Nova Lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. **O Modelo da Competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas**. São Paulo: Senac, 2003.

CST. **Relatório Anual 2004**. Disponível em: <[www.cst.com.br](http://www.cst.com.br)>. Acesso em: 23 agosto 2005.



## ANEXOS

### **Anexo A - Roteiro para Entrevistas Semi-estruturadas com profissionais executores**

Objetivo – Identificar a capacidade de mobilização e entrega dos operadores.

#### **1. Identificação**

Entrevistado:

Idade:

Tempo de Empresa (em anos):

Tempo de serviço no setor de lingotamento contínuo (data início / data fim):

#### **2. Questões**

- 1- Como é o trabalho em grupo?
- 2- Você sabe qual deve ser o resultado do seu trabalho?
- 3- O que você entende por competência?
- 4- Quais são as competências que você entende mobilizar no seu trabalho?
- 5- Que tipo de preocupações com o trabalho te acompanham?
- 6- Há muitas situações inesperadas em seu trabalho? De que tipo?
- 7- Quando existe algo inesperado na atividade de trabalho, que tipo de autonomia você tem? Como você procede?
- 8- O que você faz quando você percebe um colega de trabalho executando uma atividade de forma que lhe parece incorreta?
- 9- Seu trabalho tem supervisão? Como você percebe as relações com o supervisor?
- 10- Você gosta do seu trabalho?
- 11- Você esquece o trabalho quando sai da empresa?
- 12- Como você age diante da solicitação de um colega de trabalho de outro setor? E do mesmo setor?
- 13- Como você conduz a falta de qualquer recurso para o processo de trabalho?
- 14- Na sua opinião, você se entrega ao seu trabalho?
- 15- Qual a seu posicionamento diante da ausência de um colega de trabalho?
- 16- Você tem problemas de comunicação com os colegas?
- 17- Existe dificuldade no entendimento e recebimento de ordens?
- 18- A comunicação com a chefia é problemática?
- 19- O que você faz quando não compreende uma solicitação?

20- Como você avalia o plano de cargos e salários da empresa para sua área?

21- Você se sente motivado para participar de uma atividade que não é de sua responsabilidade?

22- Você se sente motivado a contribuir com a solução de um fato eventual sobre o qual você tem conhecimento, mas que não é de sua responsabilidade? Há possibilidade no processo de trabalho par isso? Qual a sua participação?

23- Como você se comporta quando há o atendimento de uma solicitação sua?

## **ANEXO B - Roteiro para Entrevistas Semi-estruturadas com supervisores e profissionais da gestão**

Objetivo – Identificar a capacidade de entrega dos profissionais de chefia e os modelos de organização do trabalho.

### **1. Identificação**

Entrevistado:

Idade:

Tempo de Empresa (em anos):

Tempo de serviço no setor de lingotamento contínuo (data início / data fim):

### **2. Questões**

- 1- Você trabalha em grupo? Como é o grupo de trabalho?
- 2- Você tem conhecimento sobre a existência de um modelo de gestão de competências na empresa?
- 3- Se sim, quais são as competências exigidas dos operadores?
- 4- Quais são as competências que os trabalhadores sob sua responsabilidade mobilizam no processo de trabalho?
- 5- Há muitas situações inesperadas no ambiente de trabalho? De que tipo?
- 6- Quando existe algo inesperado na atividade de trabalho, que tipo de autonomia os trabalhadores têm?
- 7- Diante de uma situação eventual, que tipo de autonomia você tem?
- 8- O que você faz quando você percebe um colega de trabalho executando uma atividade de forma que lhe parece incorreta?
- 9- Você gosta do seu trabalho?
- 10- Como você conduz a falta de qualquer recurso para o processo de trabalho?
- 11- Você percebe que há uma entrega completa no setor de trabalho?
- 12- Qual a seu posicionamento diante da ausência de um trabalhador?
- 13- Você tem problemas de comunicação com os colegas? E com os operadores?
- 14- A comunicação com a chefia é problemática?
- 15- O que você faz quando um trabalhador não compreende uma solicitação?
- 16- Você se sente motivado para participar de uma atividade que não é de sua responsabilidade?
- 17- Você se sente motivado a contribuir com a solução de um fato eventual sobre o qual você tem conhecimento, mas que não é de sua responsabilidade?
- 18- Como você se comporta quando há o atendimento de uma solicitação sua?

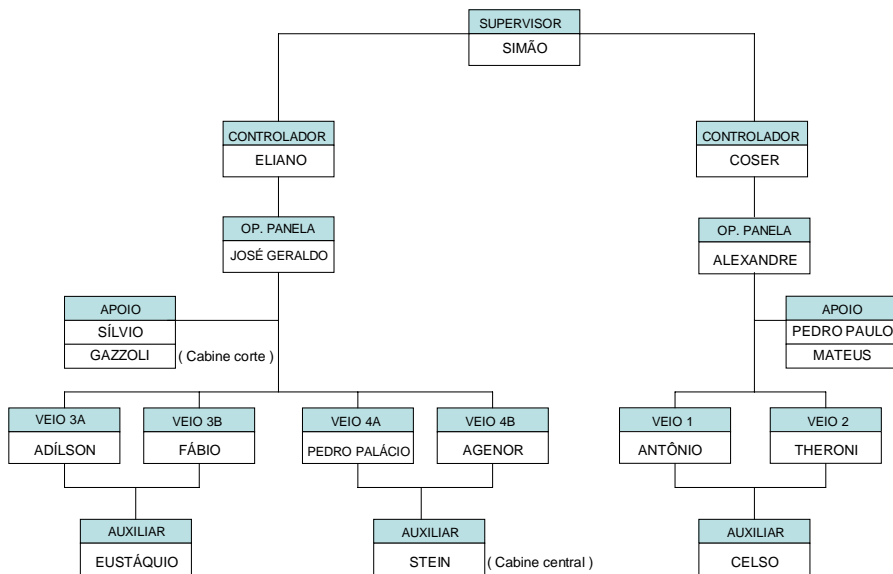
**ANEXO C – Documento Eletrônico Apresentando a Descrição Funcional dos Funcionários do Lingotamento Contínuo.**

**CÓDIGOS E TÍTULOS DE OCUPAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DO LINGOTAMENTO CONTÍNUO**

3613 - SUPV LING. CONTÍNUO	4137 - OP SLA CONTROLE L. CONTÍNUO
3614 CONT. OP. LING. CONTÍNUO	4138 - OP LINGOTAMENTO PA/ DISTRIBUIDOR
3615 - OP S. CONTROLE L. CONTÍNUO	4139 - OP PONTE LING. CONTÍNUO MANUSEIO DE DISTRIBUIDOR
3616 - OP LINGOTAMENTO PA/ DISTRIBUIDOR	4140 - OP SLA CONTROLE MÁQ CORTE
3617 - OP SLA CONTROLE MÁQ CORTE	4141 - OP. PONTE DESPACHO PLACAS
3619 - OP PONTE DISTRIBUIDOR	4314 - OP. PONTE DESPACHO PLACAS
3620 - OP. PONTE DESPACHO PLACAS	4315 - TÉCNICO LING. CONTÍNUO
4136 - CONT.OP. LING. CONTÍNUO	4513 - OP. INSPEÇÃO DESPACHO PLACAS

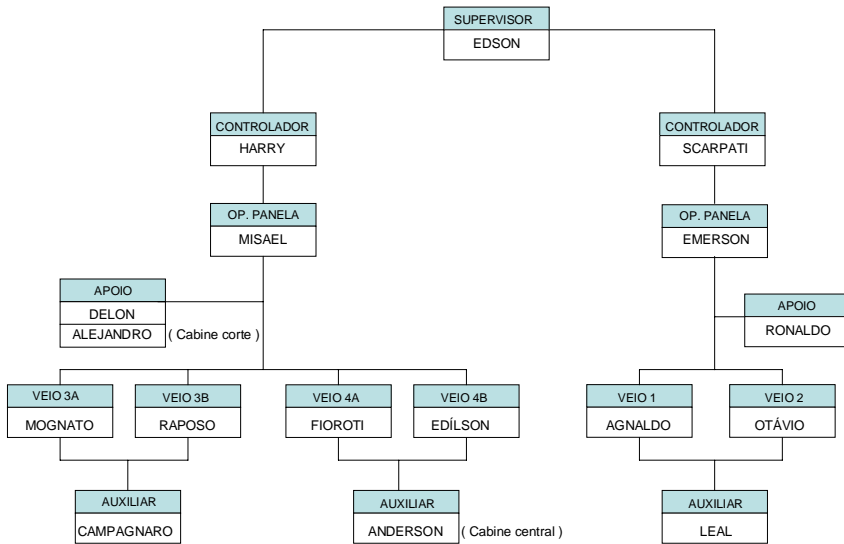
## ANEXO D – Documento Eletrônico Apresentando a Estrutura Organizacional da Máquina 2 – Letra B do Lingotamento Contínuo.

ORGANOGRAMA TWIN - IAAP - LETRA B

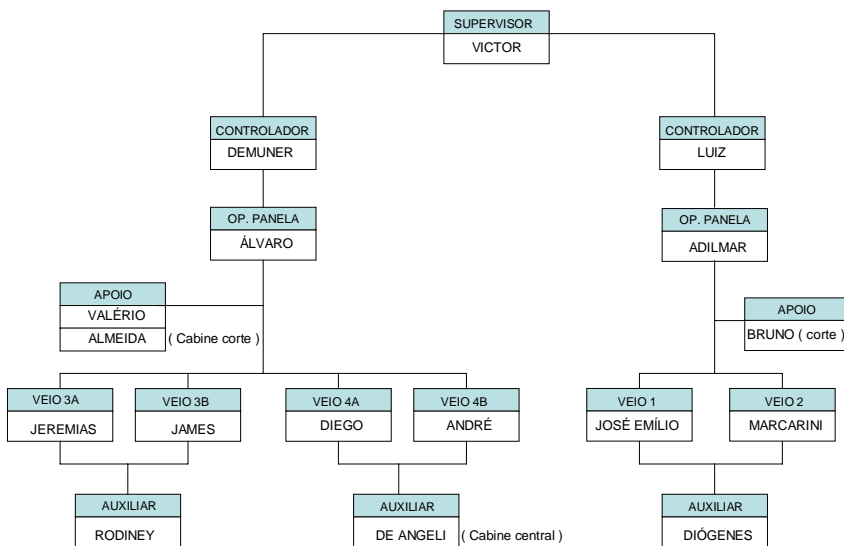


**ANEXO E – Documento Eletrônico Apresentando a Estrutura Organizacional da Máquina 2 – Letra C e D do Lingotamento Contínuo.**

ORGANOGRAMA TWIN – IAAP – LETRA C



ORGANOGRAMA TWIN – IAAP – LETRA D



**ANEXO F – Documento Eletrônico Apresentando a Descrição Funcional do Supervisor do Lingotamento Contínuo.**

sigla orgao	cod Ocupação	titulo_ocupacao	Atividades da ocupação	HABILIDADES TÉCNICAS	COD HABILIDADES	COD TIPO HABILIDADES
IAAP	3613	<b>SUPERVISOR LINGOTAMENTO CONTÍNUO</b>	Realizar periodicamente a auditoria das atividades operacionais, através do diagnóstico do supervisor ou outro instrumento.	Prática das Técnicas de Auditoria	ACIA	ACLCL
			Acompanhar as manutenções corretivas e programadas dos equipamentos	Gerenciamento Técnico e Administrativo	ACIA	ACLCL
			Auxiliar na administração de pessoal, orientando os subordinados na execução de suas tarefas, elaborando plano de férias, avaliando desempenho, propondo treinamentos, opinando sobre admissões, demissões, promoções, punições, horas extras.	Apoio na administração pessoal	ACIA	ACLCL
			Solicitar a compra de materiais de consumo	Aplicação treinamento teórico/prático	ACIA	ACLCL
			Elaborar relatórios de atividades.	Comprometimento da equipe c/ metas	ACIA	ACLCL
			Executar suas atividades obedecendo os procedimentos de proteção ao meio ambiente recomendados nos padrões técnicos operacionais.	Identificação ou necessidade e treinamento	ACIA	ACLCL
			Executar tarefas correlatas conforme necessidades do serviço.	Identif. tratamento anomalias	ACIA	ACLCL
			Analisar e definir pela execução de testes / experiências.	Identif. necessidade e melhoria	ACIA	ACLCL
			Ministrar treinamentos teóricos e práticos aos subordinados de sua área.	Elaboração relatórios técnicos	ACIA	ACLCL
			Orientar os serviços de limpeza e organização de sua área, (equipamentos, ferramentas, etc...).	Controle materiais consumo	ACIA	ACLCL
			Supervisionar, orientar e controlar as atividades de operação do lingotamento contínuo, conforme padrões técnicos - operacionais.	Elaboração relatórios técnicos	ACIA	ACLCL
			Zelar pela segurança própria e de seus subordinados, observando o cumprimento das normas e	Execução testes/experiências	ACIA	ACLCL

			utilizacao dos equipamentos de protecao individual.			
			Participar , analisar e aprovar as Análises de Risco.		ACIA	ACLC
<b>IAAP</b>	<b>3613</b>	<b>SUPERVISOR LINGOTAMENTO CONTÍNUO</b>	Permitir somente a realização de atividades que obedecem aos procedimentos de proteção ao meio ambiente recomendados nos padrões técnicos e operacionais.		ACIA	ACLC
			Executar avaliações periódicas dos subordinados.		ACIA	ACLC
			Analisar preliminarmente as anomalias relatadas pela equipe e atuar na remoção das mesmas.		ACIA	ACLC