

UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

EDISON FERREIRA

A SUBSTITUIÇÃO DO TRABALHO VIVO PELO TRABALHO
MORTO: UM ESTUDO NOS INTEGRANTES DA REDE DE
SERVIÇOS CREDENCIADA DE UMA EMPRESA DO SETOR
ELETROELETRÔNICO.

SÃO BERNARDO DO CAMPO

2007

EDISON FERREIRA

A SUBSTITUIÇÃO DO TRABALHO VIVO PELO TRABALHO
MORTO: UM ESTUDO NOS INTEGRANTES DA REDE DE
SERVIÇOS CREDENCIADA DE UMA EMPRESA DO SETOR
ELETROELETRÔNICO.

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Administração
da Universidade Metodista de São
Paulo, como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em
Administração.

Orientador: Prof. Dr. Jean Pierre
Marras

SÃO BERNARDO DO CAMPO

2007

FICHA CATALOGRÁFICA

F413s	Ferreira, Edison A substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto : um estudo nos integrantes da rede de serviços credenciada de uma empresa do setor eletroeletrônico / Edison Ferreira. 2007. 120 f. Dissertação (mestrado em Administração) --Faculdade de Ciências Administrativas da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2007. Orientação : Jean Pierre Marras 1. Ambiente organizacional 2. Capital intelectual 3. Conhecimento 4. Indústria eletroeletrônica I.Título. 658	CDD
-------	--	-----

EDISON FERREIRA

A SUBSTITUIÇÃO DO TRABALHO VIVO PELO TRABALHO MORTO:
UM ESTUDO NOS INTEGRANTES NA REDE DE SERVIÇOS
CREDENCIADA DE UMA EMPRESA DO SETOR
ELETROELETRÔNICO

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração do programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Metodista de São Paulo.
Habilitação: Gestão de Pessoas.

Data da Aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Jean Pierre Marras
Orientador
Universidade Metodista de São Paulo

Prof^a. Dr^a. Dagmar Silva Pinto de Castro
Examinadora Interna
Universidade Metodista de São Paulo

Prof. Dr. Hamilton D'Ângelo
Examinador Externo
Pontifícia Universidade Católica

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus filhos, como lembrança do meu amor pela escola, pelo estudo e pela pesquisa; à minha amada esposa e familiares pelo apoio incontestado, paciência e companheirismo durante todo o tempo de construção deste trabalho e aos meus pais (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

A Deus, que nos protege e ilumina, sempre.

Aos nossos luminares, Professores e Professoras, que nos orientam.

Aos colegas que nos apóiam e auxiliam na soma do conhecimento, que se torna comum.

À vida, eterna escola.

O Caminho da Vida

O caminho da vida pode ser o da liberdade e da beleza, porém nos extraviamos.

A cobiça envenenou a alma dos homens... Levantou no mundo as muralhas dos ódios... E tem-nos feito marchar a passo de ganso para a miséria e morticínios.

Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados dentro dela.
A máquina, que produz abundância, tem-nos deixado em penúria.

Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos.
Nossa inteligência, empedernidos e cruéis.
Pensamos em demasia e sentimos bem pouco.

Mais do que de máquinas, precisamos de humanidade.
Mais do que de inteligência, precisamos de afeição e doçura.
Sem essas virtudes, a vida será de violência e tudo será perdido.

(O Último discurso, do filme O Grande Ditador)
Charles Chaplin

RESUMO

O presente estudo confirmou a existência da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, descrita por Karl Marx e outros importantes estudiosos, pela EC ABC, empresa do setor eletroeletrônico brasileiro (segmento das empresas industriais estabelecidas no Brasil, responsáveis pela produção de equipamentos que atendem a linha marrom que congrega produtos como, Televisores, Monitores de Vídeo, Áudio, reprodutores e/ou gravadores de Disco de Vídeo Versátil - DVD e Disco Compacto - CD), inicialmente no seu Departamento de Serviços Nacional e em seguida, nos Postos de Serviços Credenciados da sua Rede de Serviços Nacional, em função da informatização e mudança do modelo de gestão do conhecimento o que ocasionou a descapitalização intelectual nos Postos de Serviços Credenciados e a perda de qualidade nos serviços oferecidos pelos PSC aos clientes e revendedores. Adotou-se a forma de pesquisa exploratória deste fenômeno, atualmente ainda pouco examinado, em 120 PSC no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente Empresarial, Substituição do Trabalho Vivo pelo Trabalho Morto, Conhecimento, Capital Intelectual.

ABSTRACT

This study confirmed that there is the substitution of labour for the work alive dead, described by Karl Marx and other important scholars, the EC ABC, eletroeletronic Brazilian company in the sector (segment of the industrial enterprises established in Brazil, responsible for the production of equipment that serve brown line that brings together the products: Televisions, Monitors, Video, Audio, breeding and / or writers of Versatile Disc or video - DVD and compact disc - CD), initially in its National Service Department and then in Posts Services accredited its National Network Services, according to the informatization and change of the model of management of knowledge which led to the which could be leading to a loss of jobs and the Intellectual Capital jobs in the service accredited in Post Services accredited and the loss of quality in the services offered by the PSC to customers and dealers. Adopted is the form of exploratory research of this phenomenon, currently still little examined, in 120 PSC in Brazil.

KEYWORDS: Enterprise Environment, Working Live Dead, Knowledge, Intellectual Capital.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo do Capital Intelectual, segundo Edvinson, Hubert, Gordon e Charles.....	36
Figura 2 – Os Três Níveis de Produto.....	49
Figura 3 – Os tipos de Clientes.....	54
Figura 4 – Períodos dos Estudos.....	60
Figura 5 – O trajeto inicial percorrido pelo produto.....	65
Figura 6 – Formatação Inicial do Serviço.....	66
Figura 7 – Evolução do processo de prestação de serviços.....	67
Figura 8 – O PSC surge no processo de prestação de serviços.....	68
Figura 9 – O trajeto percorrido pelo produto na nova operação.....	69
Figura 10 – Atendimento a Ciclos Tecnológicos diferentes.....	77
Figura 11 – Fluxo de Serviços via Centro de Reparos.....	78
Figura 12 – Maior parcela de Atendimento via Centro de Reparos.....	79
Figura 13 – Ciclo de Vida LONGO via Postos de Serviços.....	80
Figura 14 – Tendência para o Futuro: Retornar ao Passado.....	81
Figura 15 – Rede de Conexões entre PSC, DSN, Clientes e Revendedores.....	82
Figura 16 – Organograma em 2005 do DSN.....	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de Empresas por Atividades de Serviços.....	90
Gráfico 2 – Número de Pessoas por Atividades Ligadas a Empresas.....	91
Gráfico 3 – Comparativo entre os Anos de 2000 e 2006 dentro das Categorias.	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valor de mercado, ativos e custo, valor oculto.....	34
Tabela 2 – Média de Pessoal ocupado por Estabelecimento / Região.....	89
Tabela 3 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários e EC ABC, DSN e PSC...	92
Tabela 4 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários no DSN.....	93
Tabela 5 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários no PSC.....	93
Tabela 6 – Volumes de Vendas de Produtos do Mercado e a participação da EC ABC.....	97
Tabela 7 – Volumes de Vendas de Produtos Serviços e PSC da EC ABC.....	97
Tabela 8 – Evolução dos empregos em função da Informatização.....	98
Tabela 9 – Evolução da Informatização, Serviços na RSN e Vendas de Produtos - EC ABC.....	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz de Tipos de Conhecimento.....	42
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1. Tema	15
1.2. Motivação para o Trabalho	15
1.3. Justificativa / Relevância da Pesquisa.....	15
1.4. Contribuições Previstas do Estudo	16
1.5. Os Problemas que o Estudo Busca Responder.....	16
1.6. Objetivos.....	16
1.6.1. Objetivos Gerais.....	16
1.6.2. Objetivos Específicos	16
2. TRABALHO VIVO, TRABALHO MORTO	17
1.1. Conceito da Mais-Valia e a Precarização do Trabalho nos PSC.....	22
1.2. O Conhecimento – Matéria-Prima do Capital Intelectual	29
1.3. O Capital Intelectual.....	34
1.4. Um Breve Cenário da Economia do Brasil no Século Vinte	44
1.5. Uma Visão de Marketing	48
1.6. Os Clientes	52
3. Metodologia e Procedimentos	57
1.1. Método de Pesquisa realizada.....	58
1.2. Sujeitos	58
1.3. Material	58
1.4. Critério de Seleção dos 120 PSC.....	70
1.5. Tratamento do material colhido	71
1.6. Procedimentos.....	73
1.7. Períodos da Pesquisa	73
4. Surgimento e Evolução da Prestação de Serviços na EC ABC no Brasil ...	61
1.1. Definição de Eletrodomésticos da Linha Marrom	63
1.2. O Desenvolvimento da Prestação de Serviços	64
1.3. O Serviço ao Cliente Realizado em Campo	68
1.4. Processo de Pesquisa e Nomeação de um PSC da EC ABC.....	70
1.5. A Transferência de Conhecimento Técnico e Administrativo	71
1.6. A Gestão pelo DSN da RSN.....	73
1.7. A era Collor	75
1.8. A Segmentação dos Serviços do DSN na RSN.....	76
1.9. Estrutura e Organização do DSN na EC ABC	81
1.10. Tecnologia e Conhecimento Aplicado no Produto	84
1.11. Tecnologia e Conhecimento no PSC=Valor Agregado ao Serviço	86
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	88

1.1. Os Setores de Serviços na Pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – Enquadramento dos PSC	88
1.2. Importância do Setor de Serviços na Economia Brasileira	88
1.3. PSC Multimarcas - Diversificação no Atendimento para Sobreviver.....	91
1.4. Os Suportes Técnicos e Administrativos no Ambiente Virtual.....	91
1.5. O Novo Fordismo de Volta, na Prestação de Serviços.....	92
CONCLUSÃO.....	98
REFERÊNCIAS.....	104
GLOSSÁRIO	110

1. INTRODUÇÃO

1.1. Tema

Visa refletir acerca da utilização dos avanços da Tecnologia da Informação à substituição do modelo de atendimento aos consumidores de equipamentos de uso doméstico, identificados como pertencentes à linha marrom e aos desdobramentos na cadeia de prestação de serviços, a saída da forma relacional, entre a EC ABC e a RSN para outra, mediada pela Tecnologia da Informação.

1.2. Motivação para o Trabalho

A experiência acumulada durante trinta anos atuando na indústria eletroeletrônica brasileira, nas áreas de engenharia, produção e administração de serviços na pós-venda, conduziu o pesquisador ao desenvolvimento de um estudo exploratório nos Postos de Serviços Credenciados (PSC) da Rede de Serviços Nacional (RSN), administrada pelo Departamento de Serviços Nacional (DSN), em uma empresa brasileira do setor eletroeletrônico nacional, aqui denominada Empresa Credenciadora ABC (EC ABC), em um determinado período.

Este estudo visa compreender a existência da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto nos PSC, que estaria levando à deterioração da qualidade do serviço, à perda de conhecimento e a descapitalização intelectual dos trabalhadores das empresas.

Doravante serão utilizadas as siglas acima (entre parênteses), estando no glossário detalhes relativos aos seus significados.

1.3. Justificativa / Relevância da Pesquisa

A pesquisa justifica-se pela **escassez** de estudos que abordam o tema, a compreensão dos fatores e processos que conduziram a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, o rápido processo de transformação na RSN, a forma de organização do trabalho, a abordagem de um modelo de prestação de serviços sob controle da indústria responsável pelo produto para um modelo flexível e as mudanças nos formatos de comunicação entre as empresas.

1.4. Contribuições Previstas do Estudo

Não se pretende, com este estudo, esgotar o assunto; o que se busca é investigar o tema sobre um ambiente extremamente sensível e de atualizações tecnológicas cada vez mais freqüentes, favorecendo e contribuindo para futuras pesquisas no campo da ciência social, comunidade acadêmica e no âmbito profissional.

1.5. Os Problemas que o Estudo Busca Responder

1 – Há substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto em função da informatização dos processos administrativos e do suporte técnico entre a EC ABC e os PSC?

2 – A defasagem do conhecimento sobre a evolução tecnológica nos produtos da EC ABC pode ser atribuída à ausência de atualização, outrora proporcionados pela EC ABC aos PSC, via seminários ou cursos aos técnicos e gestores dos PSC, afetando também a empregabilidade na RSN e DSN?

3 – Os métodos de prestação de serviços dedicados aos clientes da EC ABC pelos PSC estariam retornando ao ponto inicial, em função da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto?

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivos Gerais

O estudo visa compreender a ocorrência da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, descrita por Karl Marx e outros importantes estudiosos, na EC ABC, sua RSN e seus PSC.

1.6.2. Objetivos Específicos

Identificar as mudanças no ambiente em que atuam os PSC e EC ABC, face às teorias estabelecidas sobre a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, que poderiam ocasionar uma provável perda de postos de trabalho, perda de conhecimento e, por conseqüência, uma descapitalização intelectual nos PSC.

2. TRABALHO VIVO, TRABALHO MORTO

Mudanças, Transformação no Mundo do trabalho.

Karl Marx (1946, p.273), acreditava que o esforço constante dos produtores em continuar substituindo o trabalho humano por máquinas acabaria se mostrando contraproducente. Eliminando a mão-de-obra humana do processo produtivo e criando um exército de reserva de trabalhadores desempregados, cujos salários poderiam ser forçados cada vez mais para baixo, os capitalistas estavam cavando sua própria sepultura, pois haveria cada vez menos consumidores com suficiente poder aquisitivo para comprar seus produtos.

Marx (2003) explica, no capítulo 13 do primeiro volume de *O Capital*, a natureza das mudanças que o progresso da divisão do trabalho impôs ao papel da força de trabalho. Ele concluiu que, com a maquinaria, o trabalho estava finalmente submetido ao capital, porém muitas coisas mudaram desde então. Os trabalhadores tiveram de se adaptar ao Taylorismo e ao Fordismo, introduzidos no início do século XX. Mais recentemente, os trabalhadores tiveram de se adaptar ao Toyotismo e suas drásticas demandas. Com as mudanças mais recentes, particularmente com o Toyotismo, a força viva de trabalho foi colocada em sua adequada posição, como sujeito negado. Portanto, pode-se olhar para a história dessas transformações como um processo do tipo “aprenda fazendo”, por meio do qual a lógica do capital pôde obter este resultado funcional (ANTUNES, 2002, p.78).

Um indício, nos dias de hoje, seria a informatização aos sistemas de suporte técnico ou consulta da EC ABC via Internet, antigamente proporcionado por técnicos da engenharia de serviços dentro de laboratórios, tendo ao seu alcance equipamentos e protótipos para simulação das falhas relatadas a partir do PSC, pelo técnico, e a escassez de cursos e seminários de reciclagem técnica sobre novas tecnologias e de reparos nos produtos, que poderia quebrar o elo de ligação do conhecimento com o campo e a descapitalização intelectual do técnico experiente, impossibilitando ao novo técnico que ingressa no mercado a aquisição de novos conhecimentos, levando a erros de diagnósticos nos produtos, demora nos serviços, descontentamento dos clientes e queda na qualidade dos serviços da pós venda da EC ABC.

No tocante à intelectualização do trabalho decorrente da revolução tecnológica que o mundo tem presenciado, Antunes (2002, p.78) pondera que, paralelamente à redução quantitativa do operariado tradicional, ocorre uma alteração qualitativa na forma de ser do trabalho. É o que o autor denomina de substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, onde há “a redução da dimensão variável do capital, em decorrência do crescimento de sua dimensão constante”.

O capital, ainda que passe por reestruturações produtivas em larga escala sob o impacto das mutações tecnológicas, não pode eliminar o trabalho vivo do processo de mercadorias. Ele (o capital) pode incrementar ao máximo o trabalho morto corporificado no maquinário tecnocientífico, aumentando desse modo a produtividade do trabalho intensificando as formas de extração do sobretrabalho em tempo cada vez mais reduzido, uma vez que tempo e espaço se transformam nessa fase dos capitais globais e destrutivos.

A expansão ilimitada dessa lógica microcós mica para a totalidade das empresas em amplitude mundial acaba por gerar a sociedade dos descartáveis, uma vez que a lógica da reestruturação e da produtividade, quando comandada pelo ideário e pela pragmática do capital, acarreta a crescente redução do trabalho vivo e sua substituição pelo trabalho morto, usando os termos de Marx (ANTUNES, 2005). Ainda que passando por uma grande reestruturação produtiva o capital, mesmo sob enorme impacto das profundas mutações tecnológicas, não pode eliminar cabalmente o trabalho vivo do processo de mercadorias.

A evolução tecnológica dos produtos e serviços, frutos dos investimentos das empresas com fins lucrativos atuantes no mercado de eletroeletrônicos, aponta para um produto e/ou serviço nos quais estarão todos os recursos eletrônicos que o consumidor necessitará para, no seu dia-a-dia, extrair do seu produto o máximo de desempenho. Tais produtos são resultados de pesquisas, que nos meios científicos, conhecem-se como portadores da convergência tecnológica ou do produto tudo-em-um.

Uma amostra desse avanço será percebida com a entrada em operação da TV de Alta Definição com seis canais de áudio – não confundir com TV digital – será implantada no Brasil até 2016, quando a vídeo conferência, o vídeo-fone, a compra

de programa pay-per-view (trata-se do recurso “pague para assistir” ao alcance do usuário da TV por assinatura, via controle remoto), as compras no hipermercado, as consultas médicas, as operações bancárias, a internet e muitos outros recursos estarão em um único produto - usando o termo técnico, plataforma - ou um produto tudo-em-um.

Na década de setenta, quando víamos na TV esses recursos sendo utilizados no dia-a-dia da família que dava nome à série animada “The Jetsons”, produzido pela dupla William e Hanna Barbera, eles eram considerados pura ficção, porém se tornaram uma rotina incorporada à vida moderna nos dias atuais.

Atualmente, um exemplo simples é o serviço prestado na agência bancária ao cliente que, do guichê da atenciosa operadora de caixa, passou para o PC Desktop na residência do correntista, que agora executa as múltiplas funções de pelo menos uma dezena de extintos funcionários da agência que ele freqüentava para efetuar suas operações bancárias.

Tais operações, agora conduzidas em ambiente relativamente seguro, administrado por um software - anteriormente, eram exercidas por trabalhadores especializados dentro da agência bancária - proporcionam à instituição financeira uma redução de custo elevada e ainda transfere ao correntista a responsabilidade de gerenciar sua conta corrente, suas transações bancárias, aplicações e outras operações.

É a migração de serviços, do ambiente real para o virtual, supervisionado por softwares e rotinas eletrônicas do século XXI, antevisto pelo cientista Karl Marx há aproximadamente duzentos anos atrás, com o advento do maquinário substituindo o trabalhador (MARX, 2003).

A conseqüência mais negativa para o mundo do trabalho é dada pela destruição, precarização e eliminação de postos de trabalho, resultando em um desemprego estrutural explosivo.

Segundo Mézaros, há hoje,

Mais de 40 milhões de desempregados nos países industrialmente mais desenvolvidos. Deste número, a Europa conta com mais de

20 milhões e a Alemanha - outrora elogiada por produzir o "milagre alemão" - ultrapassou a marca dos 5 milhões. Em um país como a Índia - reverenciada pelos organismos econômicos tradicionais por suas realizações na direção do desenvolvimento - há não menos do que 336 milhões de pessoas desempregadas e outras milhões sob condições inadequadas de trabalho, cujos dados não foram registrados. (MÉSZÁROS e ANTUNES, 2005, p.16).

E acrescenta:

O Japão é um exemplo particularmente importante, pois não estamos falando de um país do chamado "Terceiro Mundo" em relação aos quais, mesmo as mais intensas práticas de exploração do trabalho, sempre foram consideradas normais. Ao contrário, o Japão representa a segunda mais poderosa economia do mundo: um paradigma dos avanços capitalistas. E agora, mesmo em tal país, o desemprego está crescendo perigosamente, incluindo não só a grande intensificação da exploração pelos cronogramas de trabalho em nome da "flexibilidade", como também – para muitos, bastante incompreensível – o prolongamento da semana de trabalho forçado (MÉSZÁROS e ANTUNES, 2005, p.16).

Na década de oitenta, a superioridade nipônica não estava suportada exclusivamente sobre o avanço tecnológico, mas baseada numa crescente interação entre trabalho e ciência, execução e elaboração, avanço tecnológico e engajamento adequado da força de trabalho, exatamente onde o fordismo, alicerçado numa separação rígida entre produção e elaboração, execução e concepção, mostrava-se muito enfraquecido na sua capacidade de expropriação do saber fazer, do intelectual do trabalho, do trabalho intelectual abstrato, da dimensão cognitiva presente no trabalho vivo. A principal mutação no interior do processo de produção de capital na fábrica toyotizada e flexível não se encontra, portanto, na conversão da ciência em principal força produtiva que substitui e elimina o trabalho no processo de criação de valores, mas sim, na interação crescente entre trabalho e ciência, trabalho material e imaterial, elementos fundamentais no mundo produtivo (industrial e de serviços) contemporâneo (ANTUNES, 2005, p.89).

Elaboradas as considerações entre ciência e trabalho, podemos retomar outros desdobramentos da relação entre trabalho e valor. O primeiro deles é aquele que possibilita a transformação do trabalho vivo em trabalho morto, a partir do momento em que, pelo desenvolvimento dos softwares, a máquina informacional passa a desempenhar atividades próprias da inteligência humana.

O capital por intermédio de incentivos e investimentos em pesquisas científicas busca desenvolver recursos eletrônicos, informatizados ou uma combinação de ambos, com objetivo de redução nos custos, obtendo mais lucro, no menor espaço de tempo possível.

Ocorre então um processo de objetivação das atividades cerebrais na maquinaria, de transferência do saber intelectual e cognitivo da classe trabalhadora para a maquinaria informatizada (ANTUNES, 1999).

Conforme a síntese de Lojkine:

Fase suprema do maquinismo, a fábrica automática permanece inscrita na revolução industrial, porque seu princípio permanece sendo sempre a substituição da mão humana. Mas, ao mesmo tempo, essa hiper-mecanização leva a objetivação da 'mão inteligente' (as formas mais refinadas de habilidades gestuais) (...) O princípio da automação implica a flexibilidade, ou seja, a capacidade de a máquina não somente corrigir-se, mas ao mesmo tempo adaptar-se as demandas variáveis, mudando sua programação (LOJKINE, 1995, p.44).

A indústria é filha do capitalismo e dele traz a marca indelével. Só pôde nascer graças à racionalização econômica do trabalho – implicada obrigatoriamente em sua funcionalização - que perpetua em seu funcionamento como uma exigência impressa na materialidade de sua maquinaria. Nascida da separação entre o trabalhador e "seu" produto e os meios de produzi-lo, a maquinaria industrial torna necessária essa separação, mesmo quando não foi concebida com esse propósito. Não é passível, por sua própria natureza, de ser apropriada pelos trabalhadores e assim permaneceria mesmo abolida a propriedade dos meios de produção e, com ela, o primado do lucro (GORZ, 2003, p.212).

1.1. Conceito da Mais-Valia e a Precarização do Trabalho nos PSC

Marx tratou do conceito "serviço" com certa precisão, pois ele, sem dúvida, é uma fonte de dificuldades e enigmas na produção capitalista. Mesmo se esta é, como se sabe, produção de mercadoria, sobretudo, para esclarecê-los é preciso começar pela produção enquanto produção em geral, de modo abstrato. "Serviço não é, em geral, senão uma expressão para o valor de uso particular do trabalho, na medida em que este [valor de uso] não é útil como coisa, mas como atividade." (MARX, 1978, p.78).

Eis que Marx nessa frase considera o produto do trabalho apenas enquanto riqueza material. É preciso, pois, esclarecê-la.

Um consumidor que adquire uma calça compra uma coisa que lhe cobre certas partes do corpo ou paga o serviço particular de um alfaiate? A resposta se encontra no próprio Marx: é indiferente para o consumidor comprar tecido e contratar um alfaiate para que este faça o serviço ou adquirir a calça pronta numa alfaiataria.

Num caso, o serviço é visível para o consumidor, no outro ele está implícito na mercadoria pronta. Atividade e coisa parecem ser, pois, faces da mesma moeda.

Conforme Dantas (2003, p.12), a teoria do valor se apóia no conceito chave de mais-valia. Porém, esta nos é apresentada, nos manuais de marxismo e em não poucas obras mais sérias, na sua formatação mais simplória, como uma espécie de corvéia (trabalho obrigatório e não remunerado) industrial, na qual o operário trabalharia um tempo extra, como um servo medieval, além daquele necessário à sua subsistência. Embora, evidentemente, este seja um aspecto da mais-valia, conforme apresentada por Marx, não pode mais, nos tempos de hoje, ser entendido como o seu aspecto central.

A mais-valia, em Marx, possui três dimensões e somente uma delas expressaria aquela espécie de corvéia.

A segunda dimensão estaria relacionada ao custo da cesta de subsistência do trabalhador, algo que no século XIX não iria muito além da alimentação pobre e do vestuário simples, mas que hoje em dia inclui televisão, geladeira, automóvel,

turismo de férias e umas tantas outras coisas que tornam algo problemático insistir em determinar o valor de troca da força de trabalho pelo seu custo de subsistência.

Haverá, ainda, uma terceira dimensão da mais-valia, cuja compreensão será fundamental para entendermos o capitalismo desta nossa época: a intensificação do tempo (DANTAS, 2001, p.13).

Em Marx, o tempo é um elemento essencial no processo de valorização. Para se valorizar, o capital necessita reduzir os tempos de produção e de circulação. “Economia do tempo, a isto se reduz afinal toda a economia”, escreveu Marx nos Grundrisse (Marx, 1971, p.101).

Trata-se de uma equação simples: o investimento adiantado apenas será recuperado depois de cumpridas todas as etapas de produção da mercadoria, de sua venda e do retorno do dinheiro obtido.

Quanto mais tempo levar o ciclo total, mais o investimento inicial estará sendo corroído pelos juros, pela inflação, pelos azares da natureza ou acidentes da técnica etc. Quanto menos tempo durar esse ciclo, mais rapidamente o capital acrescido poderá voltar à produção e tornar a crescer.

Na produção, a redução dos tempos depende da natureza dos materiais e das tecnologias disponíveis. Há um tempo impossível de ser reduzido, exigido por cada material em processamento, para transformar esse material no valor de uso desejado.

As tecnologias – isto é, o conhecimento para a produção – podem diminuir esse tempo, até certo ponto, mas não podem reduzi-lo a quase zero. Ao contrário: a obtenção de cada unidade de um produto material final qualquer consome sempre entre algumas dezenas de minutos a muitas horas, desde o momento em que as matérias-primas e insumos começam a ser transformadas pelas máquinas, até o momento em que o produto ganhou a sua forma definitiva, adequada ao seu uso.

Na circulação, além de todos os azares a enfrentar (crises econômicas, desastres naturais ou técnicos e outros fatores), o capital, para realizar a mercadoria, necessita superar o espaço entre o local da produção e os mercados.

Percorrer o espaço toma tempo. Para reduzir esse tempo, o capital recorre aos meios de transporte e comunicação. Quanto mais evoluídos são esses meios, mais o capital se valoriza na poupança do tempo (MARX, 1983).

Aqui, embora a mercadoria material também cubra certo tempo impossível de ser reduzido para ser transportada, a mercadoria-dinheiro pode, sob certas formas, ser transportada à velocidade da luz. O telégrafo já fazia isto, no século XIX. O telefone adicionou novos recursos a esse transporte, no século XX. A telemática está permitindo ao dinheiro dar várias voltas ao mundo em nanosegundos, neste limiar do século XXI.

Primeira via de entendimento:

- A valorização do capital depende, fundamentalmente, menos de uma extensão do tempo de trabalho e muito mais da compressão (redução do tempo dispendido) do tempo de trabalho ao período menor possível, por unidade de produto.

Segunda via de entendimento:

- Quanto menos tempo o capital permanecer na mão do banco e quanto mais juros ele pagar, melhor para o investidor.

Terceira via de entendimento:

- Quanto menos tempo o capital permanecer no ciclo de produção e quanto mais lucro ele gerar no seu retorno aos cofres da empresa capitalista, melhor para o acionista.

Quanto maior a quantidade produzida em uma mesma unidade de tempo e vendida na menor passagem de tempo, maior será a valorização e a acumulação. Nessa dimensão intensificada da mais-valia, o custo de subsistência do trabalhador é o que menos importa. Ao contrário, muitas vezes será necessário assegurar-lhe um padrão sofisticado de subsistência para que ele seja capaz de projetar, ou operar, sistemas sofisticados de trabalho que assegurem produzir e vender no menor tempo possível.

As mudanças estruturais do capitalismo, ao longo da sua história, estão intimamente relacionadas, entre outros aspectos, às distintas qualificações dos trabalhadores necessários, em cada etapa, para poupar tempo de produção e de circulação, em benefício da acumulação de capital. Ou seja, estão mais relacionadas ao valor de uso do trabalho ou trabalho concreto, conforme este valor é estabelecido pelas necessidades do capital, do que ao valor de troca do trabalho ou trabalho abstrato.

A evolução da informática foi lenta e, no início, pouco percebida. Vivia-se o auge dos gloriosos anos trinta e os computadores e sistemas eletrônicos não eram ainda uma necessidade tão premente, exceto para o complexo industrial-militar estadunidense. Houve tempo, pois, para que fossem evoluindo, amadurecendo, crescendo em complexidade aliada à facilidade de uso e baixando de preço, progressivamente.

No final da década de setenta, os Estados Unidos ostentavam uma enorme dianteira nessa nova tecnologia e indústria, comparativamente a outros países capitalistas avançados. Percebendo os riscos econômicos, militares e até culturais que essa dianteira lhes criava, países como França, Alemanha, Japão e outros, deram início a programas governamentais estratégicos visando a recuperação do atraso (BRETTON, 1991).

O mais expressivo desses programas foi, sem dúvida, o do Japão: graças ao seu investimento em larga escala na informática, na automação e nas telecomunicações digitais, o país, destruído na Segunda Guerra, conquistou o seu lugar entre as maiores potências industriais do mundo.

A França, Alemanha e outros países europeus também lograram assumir posições de destaque e liderança mundiais em diversos segmentos de fronteira nas indústrias do complexo eletrônico. Quando, devido a fortes investimentos estatais, aliados à mobilização da comunidade científica e de investidores financeiros privados, a informática mostrava-se, finalmente, madura para se disseminar socialmente, eclodiu a definitiva grande crise sistêmica do “fordismo” (DANTAS, 2003, p.218).

Seus marcos foram a “crise do petróleo” e a seguinte “crise do dólar”. Suas causas ainda provocam polêmicas entre os pesquisadores e intelectuais mais sérios e sugerem muitos *slogans* pouco criativos e inconseqüentes na militância esquerdista avessa aos estudos. Na verdade, apesar de alguns bons ensaios, como o de Harvey (1996) ou o de Arrighi (1996), pouco se investiga sobre os motivos do esgotamento do regime. Muitos intelectuais acharam melhor começar a formular chaves explicativas para o novo sistema emergente, do que tentar explicar a crise daquele que se esgotou.

Para Dantas (2003), o padrão fordista entrou em crise porque:

a) Esgotou a sua capacidade para seguir incorporando, tanto nos países centrais quanto nos periféricos, as massas de trabalhadores desqualificados necessárias ao trabalho taylorizado e ao consumo capitalista padronizado. Nos países centrais, a população trabalhadora subalterna conquistou, no geral, bons níveis de educação e consumo, não se prestando mais, salvo a um alto custo relativo, à realização de trabalhos intelectualmente pobres. Nos países periféricos, uma grande parcela da população, por razões econômicas, mas, sobretudo culturais, não teve como ser incorporada aos padrões capitalistas de produção e consumo, sendo, por isso, crescentemente excluída do próprio processo civilizatório.

b) Quanto mais enriquecia, no dizer de Perez (1986, p.124), o “conteúdo informacional dos produtos”, através da ciência e tecnologia, das inovações de produto e processo, da complexidade técnica, do marketing, da clientelização etc, mais o capital necessitava reduzir os ciclos de vida desses produtos, impondo-se flexibilizar processos, tanto em escala, quanto em escopo e, principalmente, orientar-se para um mercado crescentemente sofisticado.

c) Quanto mais estendia, mundo afora, as suas linhas de produção e comercialização (através das companhias multinacionais), mais se tornavam onerosos os chamados “custos de transação”, isto é, em termos marxianos, os custos inerentes aos tempos de circulação consumidos na realização do valor da mercadoria.

As “economias de velocidade” passíveis de serem obtidas pela grande corporação capitalista, burocrática e centralizada chegaram aos seus limites. O

longo ciclo depressivo iniciado em meados dos anos setenta parece ter chegado ao fundo do poço ao final da década de oitenta e dado sinais de superação nos anos noventa, quando a economia estadunidense manteve-se em ritmo de crescimento por quase dez anos. No entanto, ainda é cedo para reconhecermos já se ter iniciado um novo ciclo de desenvolvimento.

Porém é possível delinear alguns aspectos básicos do que será esta nova etapa da história capitalista.

Primeiro aspecto: desapareceu, graças às redes telemáticas, a necessidade da organização capitalista concentrar recursos humanos e materiais no menor espaço territorial possível.

As “economias de velocidade” que se podiam obter aí, com conseqüentes barateamentos nos “custos de transação”, podem ser facilmente substituídas pelas economias proporcionadas pelos sistemas de comunicação. Isto é, já não é mais necessário empregar uma grande burocracia para gerar, organizar e transportar a informação através dos vários setores de uma firma qualquer. Boa parte dessa informação agora é organizada e transportada através de máquinas.

O trabalho vivo que precisava ser empregado nos tempos do “fordismo” para a realização dessas atividades cedeu seu lugar ao trabalho morto. Em função desse fato, a empresa capitalista também pode espalhar-se no espaço, segmentar-se em muitas subempresas, focar cada uma das suas atividades em unidades de capital (firmas) especializadas. Daí o fenômeno conhecido como “terceirização” que, em novo estágio, recupera o padrão de relações de trabalho típico da Inglaterra têxtil (DANTAS, 2003, p.19).

Segundo aspecto: o consumo capitalista tende a não mais se expandir, mas a se intensificar. Cessa a expansão do mercado de massas.

Com base na alta renda, elevado grau de informação e sofisticação de gostos de uma parcela nada desprezível, numericamente falando, de consumidores, espalhada nos países centrais e nos bolsões desenvolvidos dos países periféricos, será possível sustentar um padrão de produção calcado em economias de escopo e na obsolescência acelerada (DANTAS, 2003, p.22).

O eixo motor do investimento produtivo será (ou já é) a cultura, logo as indústrias mediáticas e de consumo.

Como a produção e o consumo necessitam de uma classe trabalhadora de elevado padrão educacional, cultural e material, os investimentos se concentrarão (já estão se concentrando) nos países capitalistas avançados e em poucos bolsões desenvolvidos dos países periféricos. A classe trabalhadora, aí, se quer se reconhece como tal e sim como “consumidores”, “profissionais”, “intelectuais” etc. Mesmo os operários fabris, cujo número diminui a olhos vistos num fenômeno já há muito identificado pela literatura, adquiriram hábitos e expectativas de vida próprios da classe média, ainda que se situasse nos níveis mais baixos da escala de renda e consumo (BELL, 1976, p.160).

No entanto, como é óbvio, não desapareceu uma imensa massa de seres humanos que precisa trabalhar para sobreviver, nem desapareceram muitas atividades que ainda requerem mão-de-obra desqualificada.

Essa massa humana tenta migrar para os países capitalistas centrais, onde se emprega em atividades subalternas e, em alguns casos, aviltantes: entregadores, faxineiros e outros. Outra parte encontra emprego em suas próprias regiões de origem, se nelas se instalam fábricas de montagem ou confecção a serviço de grandes corporações globais. A automação e a robotização ainda não avançaram por todos os ramos da indústria. Por isso, o baixíssimo custo da mão-de-obra ou algumas vantagens locais, além de incentivos concedidos por governos corruptos, atraem empresas para a periferia do sistema mundial, onde instalam unidades de montagem e confecção. Isso sem abordar o crescente mercado de trabalho gerado pelo tráfico de drogas e pelos “mercados cinza” – importações paralelas – também chamadas de “*Gray Market*” – envolve a comercialização de produtos ilegítimos em território nacional a preços inferiores por terceiros não licenciados pelo titular do direito de propriedade intelectual (BELL, 1976, p.165).

Terceiro aspecto: as indústrias que impulsionam esta nova etapa são essencialmente calcadas no processamento e comunicação da informação: informática e telecomunicações, biotecnologia e cultura (DANTAS, 2003, p.20).

Embora o processamento e comunicação da informação também fossem essenciais ao “fordismo” (a rigor, sempre foi constituinte do trabalho humano), nele cabia um grande conjunto de atividades, aquelas rotineiras e repetitivas, que pareciam desprovidas de maior conteúdo informacional, logo pareciam demandar apenas esforço físico humano. A maior parte dos empregos era gerada aí – e dos problemas sociais, também. Ao contrário, embora estratégicos, os laboratórios industriais empregavam um conjunto relativamente pequeno de trabalhadores científicos: grandes empresas como a Du Pont ou a AT & T não ocupavam, nos anos trinta, mais do que 1.500 e 5.000 cientistas e engenheiros, respectivamente, em seus laboratórios, contra dezenas de milhares de outros trabalhadores em suas demais atividades produtivas e comerciais (DANTAS, 2003).

Na nova etapa do desenvolvimento capitalista, as indústrias que puxam a recuperação geram empregos diretos principalmente nas atividades de alto conteúdo intelectual: P&D, marketing e alguns processos fabris sofisticados. Entre os seus empregados, os de baixa escolaridade é minoria ou não existem. Nestas indústrias, as demais atividades necessárias à fabricação e comercialização do produto são terceirizadas. Muitas dessas atividades são transferidas para os países pobres da periferia: México, América Central, Sudeste Asiático, em parte o Brasil. Redefine-se, assim, a divisão internacional do trabalho. Nos países centrais concentram-se as atividades mais criativas e bem remuneradas, transferindo-se para a periferia as atividades mais rotineiras, repetitivas e mal remuneradas.

Também se modificou a natureza e práticas das atividades de laboratório. Nos tempos heróicos do “fordismo”, a maior e mais decisiva parte das inovações decorria de experiências que muito dependiam de tentativa e erro, da descoberta um tanto casual, do experimentalismo empírico (DANTAS, 2003, p.24).

1.2. O Conhecimento – Matéria-Prima do Capital Intelectual

Antunes (2005, p. 121) diz que a contradição se evidencia quando o olhar se volta para a (des) sociabilidade contemporânea no mundo produtivo: quanto maior a incidência do ideário e da pragmática na chamada "empresa moderna", quanto mais

racionalizado e seu *modus operandi*, quanto mais as empresas elaboram na implantação das "competências", da chamada "qualificação", da gestão do "conhecimento", mais intensos parecem tornar-se os níveis de degradação do trabalho.

Isso se dá porque a gestão do "conhecimento e da competência" está inteiramente conformada pelo receituário e pela pragmática presente na "empresa enxuta", na empresa liofilizada que, para ser competitiva, deve reduzir ainda mais o trabalho vivo e ampliar sua dimensão tecnocientífica, o trabalho morto, cujo resultado não é outro senão o aumento da informalidade, da terceirização, da precarização do trabalho e do desemprego estrutural em escala global.

Ao apropriar-se da dimensão cognitiva do trabalho e ao apoderar-se de sua dimensão intelectual, os capitais ampliam as formas e os mecanismos da geração do valor, aumentando também os modos de controle e de subordinação dos sujeitos do trabalho, uma vez que se utiliza de mecanismos ainda mais coativos, renovando as formas primitivas de violência na acumulação, uma vez que - paradoxalmente -, ao mesmo tempo, as empresas necessitam cada vez mais da cooperação ou "envolvimento" subjetivo e social do trabalhador (BIALAKOWSKY, 2003, p.22).

A "desindustrialização" sobre a qual tanto se fala e se escreve hoje é, na verdade, uma reindustrialização. E o "desaparecimento da classe operária" corresponde a uma expansão sem precedentes da classe trabalhadora que, entretanto, se reestruturou internamente.

As mudanças ocorridas nas economias capitalistas desenvolvidas não alteraram a condição fundamental da força de trabalho, que continua a ter de "vender a um patrão a sua capacidade de trabalho e continua a ter de exercer a sua atividade como participante num esforço coletivo organizado pelo capital, e em termos ditados em grande medida pelo capital (BERNARDO, 2004, p.104).

Em suma, a exploração do componente intelectual do trabalho determinou o crescimento do ramo da informática e, portanto, dos serviços, mas este crescimento é indissociável da reorganização do operariado fabril.

"A revolução que se seguiu a revolução industrial", escrevia *The Economist* em 22 de Agosto de 1987, "não é uma revolução dos

serviços, mas dos cérebros, na qual o valor é acrescentado não por mãos qualificadas, mas por inteligências qualificadas” [...] (BERNARDO, 2004, p.105).

O fato de se ter esgotado a possibilidade de levar avante a extração de mais-valia relativa só graças ao esforço muscular da mão-de-obra alterou radicalmente este quadro de concepções. Hoje, quanto maior for o componente intelectual da atividade dos trabalhadores e quanto mais se desenvolver intelectualmente a força de trabalho, tanto mais consideráveis são as possibilidades de acumular mais-valia (ANTUNES e BERNARDO, 2004, p.18-9).

O conhecimento é gerado e operacionalizado pelo ser humano, acumulado e administrado pela sociedade para satisfação de suas necessidades. As empresas e demais instituições, que são sociedade de pessoas com objetivos bem definidos, fazem o papel de reunir e operacionalizar especialidades de conhecimento e, com isso, conseguem maior eficiência e eficácia na gestão do conhecimento, para atender seus objetivos e cumprir suas missões (PADOVESE, 2000).

O conhecimento sempre desempenhou importante papel nas grandes transformações sociais. Na primeira fase da Revolução Industrial, foram aplicadas as ferramentas, processos e produtos; na segunda fase, a revolução da Produtividade, passou a ser aplicado ao trabalho (PAIVA, 1999, p.17).

Atualmente, o conhecimento está sendo aplicado ao próprio conhecimento; é a Revolução Gerencial. Com a Era da Informação, o conhecimento passou a ser o elemento essencial para o sucesso da organização. As empresas têm feito grande uso da tecnologia da informação como instrumento gerencial. Estas informações são utilizadas para repor estoques, abastecer depósitos e outros ativos físicos, economizando tempo e dinheiro. Administrar o conhecimento como faturas, mensagens, patentes, processos, habilidade dos funcionários e conhecimento dos clientes, fazendo uso intensivo de máquinas, computadores para tal, determina o sucesso ou fracasso da empresa nos tempos de hoje (DRUCKER, 1999, p.201).

O momento atual é identificado pela Terceira Onda ou como a Era do Conhecimento, onde se permite uma grande descentralização de tarefas. Esta fase é caracterizada pelo poder do cérebro, na qual a informação assume o papel de principal recurso econômico (TOFLER, 1987).

Hoje, com a sociedade do conhecimento, aos três fatores tradicionais de produção (recursos naturais, mão-de-obra e capital), acrescenta-se o conhecimento e a inteligência das pessoas, agregando valor aos produtos e serviços.

Como argumenta Drucker (1999, p.166), o conhecimento passou a ser o recurso, ao invés de um recurso. Todavia, segundo Paiva (1999), o conhecimento passou a representar um importante diferencial competitivo, para as empresas que sabem adquiri-lo, mantê-lo e utilizá-lo de forma eficiente e eficaz.

Esse conhecimento passou a gerar o Capital Intelectual que, às vezes, é bem mais importante que o Capital Econômico. Os fatores clássicos de produção nos dias de hoje, conforme Edvinsson & Malone (1998), não são mais os principais responsáveis pela criação do valor de mercado.

O capital em forma de imobilizado e o trabalho na velha concepção de mão-de-obra cederam o lugar a fatores que, na falta de melhor expressão, designa-se por intangíveis. Os ativos intelectuais tornaram-se os elementos mais importantes no mundo dos negócios. Raupp (2001, p.19) dizia que existem cinco tipos de criaturas no mundo:

- Primeiro, as que somente são;
- Segundo, as que são e vivem;
- Terceiro, as que são, vivem e se movem;
- Quarto, as que são, vivem, se movem e pensam;
- Quinto, aquelas que mais nos interessam: as que são, vivem, movem-se, pensam e pensam como pensam.

Portanto, neste novo milênio, vão valer, acima de tudo, a agregação de valor e a geração de riqueza contida nos cérebros das pessoas.

Como um bem humano, o Capital Intelectual nas empresas apresenta-nos um paradoxo. Se o pessoal constitui uma vantagem competitiva principal, como o é, tem-se que investir nele, desenvolvê-lo e ceder-lhe espaço para seus talentos. Quanto mais fizermos isso, contudo, mais enriqueceremos seus passaportes e aumentaremos sua mobilidade potencial.

Valorizar o capital humano é fundamental para a competitividade empresarial, pois os recursos humanos são os principais responsáveis pelo desempenho das empresas e constituem vantagens competitivas num mercado cada vez mais exigente.

Para Lopes de Sá (2000, p.19) o patrimônio imaterial das empresas é o resultado do aumento de funções do próprio capital material e dos agentes que sobre o mesmo atuam para dinamizá-lo e aumentar-lhe a capacidade de utilidade ou eficácia.

Por efeito do funcionamento dos capitais e da influência de seus entornos, elementos imateriais, incorpóreos ou intangíveis tendem a formar-se nas empresas. Podem, tais fatores, ser adquiridos ou, intencionalmente, constituídos, mas possuirão, habitualmente, como característica o poder de uma utilidade que dimana do que não se espelha fisicamente e cuja expressão é muitas vezes incerta e, no sistema demonstrativo contábil tradicional, quase sempre oculta. Johnson e Kaplan (1993) salientam que o valor econômico de uma companhia não é limitado à soma dos valores de seus ativos tangíveis, pois inclui o valor de seus ativos considerados intangíveis.

Segundo Masi e Lopes de Sá (2000, p.39), o capital da empresa não representa apenas um agregado de elementos autônomos, variáveis por acréscimo ou redução, mas sim, manifesta-se como um complexo econômico determinado em função não somente dos seus elementos constitutivos, e também das relações que são de natureza complementar e que se agregam às funções instrumentais.

Booth (1998, p.27) corrobora tais assertivas mencionando que, financeiramente, a principal característica da economia de mercado atual é que a soma dos custos de uma companhia (incluído o custo de capital) não é necessariamente equivalente ao preço de mercado de suas ações.

Tal autor acentua ainda que, a diferença entre os preços de mercado das companhias e o custo dos seus ativos cresce substancialmente ano a ano.

A discrepância existente entre o valor de mercado da empresa, os ativos contabilizados e a estimativa de reposição desses ativos vem ilustrada pela tabela 1.

Tabela 1 - Valores de Mercado, Ativos e Custo = Valor Oculto

EMPRESA	(US\$BILHÕES)			Valor Oculto▼ (%)
	Valor de Mercado	Ativos Líquidos	Custo de Reposição	
Coca-Cola	148	6	15	90
Microsoft	119	7	18	85
Intel	113	17	43	62
General Eletric	169	31	77	54
Exxon	125	43	107	14

▼ = Diferença percentual entre o valor do custo de reposição estimado dos ativos e o valor de mercado (Exemplo: Coca-Cola $1 - (15 / 148) = 90\%$, arredondado).

FONTE: Adaptação do autor a partir de BOOTH (1998)

1.3. O Capital Intelectual

Capital Intelectual constitui a matéria intelectual – conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência – que pode ser utilizada para gerar riqueza. É a capacidade mental coletiva. Não significa dizer que Capital Intelectual é um grupo de PhD's trancados em um laboratório (como patentes e direitos autorais). Capital Intelectual é a somatória do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva (STEWART, 1998, p.49).

O Modelo de Capital Intelectual foi desenvolvido em um esforço de colaboração que incluiu Leif Edvinsson na Skandia, Hubert St. Orange na Clarica, Gordon Petrash na Pricewaterhousecoopers e Charles Armstrong da Armstrong Industries.

A Skandia é uma federação de instituições de poupança sediada em Estocolmo, na Suécia. Em 1994, ela atraiu muita atenção como uma das primeiras organizações a produzir relatórios públicos sobre o seu capital intelectual. A empresa emitiu um adendo ao seu relatório anual que discutia a sua abordagem da gestão do capital intelectual. Nesse empreendimento, era central uma articulação das dimensões do capital intelectual que era importante para a organização e como a Skandia pretendia gerenciá-lo. (BUKOWITZ: WILLIAMS, 2002, p.219)

O acompanhamento periódico realizado pelo DSN da EC ABC na RSN, através dos seus Inspectores Técnicos e Administrativos de Serviço (ITAS), sobre a movimentação do capital intelectual existente nos PSC, visava não somente uma atualização cadastral dos integrantes das equipes, que promoviam a solução de falhas nos produtos e também a realização de relatórios de campo destinados ao aprimoramento dos produtos e serviços.

As atualizações que a EC ABC promovia durante os seminários e cursos técnicos e administrativos, sem qualquer custo para os participantes, realizados pelos integrantes das equipes dos PSC, tinham como objetivo a manutenção da aderência das pessoas aos de qualidade e produtividade da EC ABC para a RSN.

O investimento realizado nesse processo pela EC ABC retornava na forma de valorização do seu capital intelectual perante os seus concorrentes de mercado, que seguiam seus passos nos processos de manutenção dos seus interesses em suas redes de serviços por intermédio de um forte *benchmarking* das ações implementadas pela EC ABC na sua RSN.

O que a EC ABC fazia na sua RSN, seus concorrentes, em seguida, adotavam como prática visando fortalecer seus pontos fracos, antecipando uma análise de SWOT.

A Análise SWOT é uma ferramenta de gestão muito utilizada por empresas privadas como parte do planejamento estratégico dos negócios. O termo SWOT vem do inglês e representa as iniciais das palavras *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças). Não há registros precisos sobre a origem desse tipo de análise. Segundo Hindle e Lawrence (1994), a análise SWOT foi criada por dois professores da Harvard Business School: Kenneth Andrews e Roland Christensen. Por outro lado, Tarapanoff (2001. p. 209) indica que a idéia da análise SWOT já era utilizada há mais de três mil anos quando cita em uma epígrafe um conselho de Sun Tzu: “Concentre-se nos pontos fortes, reconheça as fraquezas, agarre as oportunidades e proteja-se contra as ameaças” (TZU, 2002, p.14). Apesar de bastante divulgada e citada por autores, é difícil encontrar uma literatura que aborde diretamente esse tema.

Edvinsson e Malone (1998) utilizam uma metáfora para conceituar o capital intelectual: comparam a empresa a uma árvore, considerando a parte visível (tronco, galhos e folhas) como a que está descrita em organogramas, nas demonstrações contábeis e em outros documentos e a parte que se encontra abaixo da superfície, no sistema de raízes, capital intelectual, que são os fatores dinâmicos ocultos que embasam a empresa visível formada por edifícios e produtos.

Eles propõem um cenário no qual as organizações necessitam gerenciar simultaneamente tipos diferentes de capital intelectual para criar valor (Figura 01).

Para gerar valor a partir do capital intelectual, as organizações necessitam gerenciar os fluxos de conhecimento (BUKOWITZ e WILLIAMS, 2002, p.237) entre:

- **Capital humano** - a capacidade dos indivíduos e das equipes de aplicarem soluções para as necessidades dos clientes; as competências e os mind-sets (capacidade da mente ajustar-se às necessidades do momento).

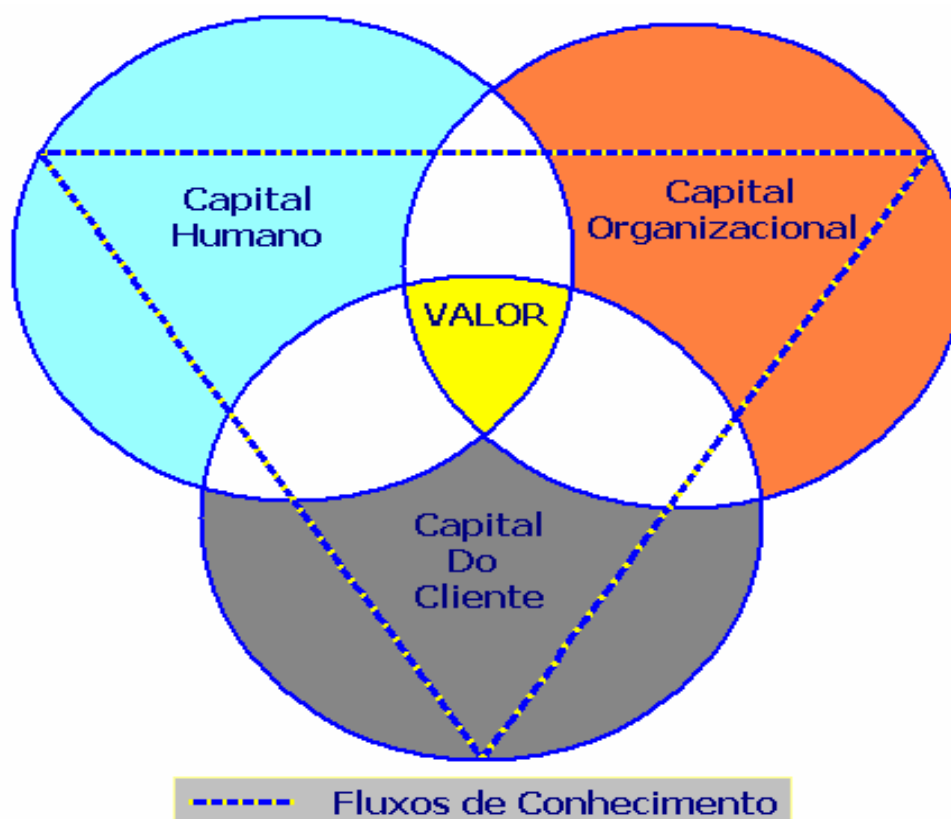


Figura 01 – Modelo do Capital Intelectual, segundo Edvinsson, Hubert, Gordon e Charles

FONTE: Adaptação do autor a partir de Edvinsson e Malone, 1998

As linhas pontilhadas na Figura 01 representam os fluxos de conhecimento entre os três tipos de capital intelectual, que resultam no VALOR situado no centro.

- **Capital do cliente** - a força do relacionamento com o cliente; o valor superior percebido pelo cliente; a customização crescente das soluções.

- **Capital organizacional** - as capacidades da organização, compostas de conhecimento retido e codificado de todas as fontes - as bases de conhecimento, os processos de negócios, a infra-estrutura de tecnologia - a cultura, valores e normas compartilhadas.

- **Capital intelectual** - a relação entre o capital humano, do cliente e organizacional que maximiza o potencial da organização para criar valor.

Quanto melhor esses fluxos são gerenciados, mais os inter-relacionamentos entre os três tipos de capital atingem a harmonia. Quando eles interagem afinadamente, a organização fica mais bem posicionada para criar VALOR.

Comparando essa maneira de pensar sobre o capital intelectual com a definição tradicional de capital, é possível entendê-lo como uma forma de riqueza não-material, que tem o potencial de criar mais valor. As organizações podem destruir o potencial de criar riqueza se não gerenciarem os três componentes do capital intelectual de modo integrado. O ponto forte desse modelo é que ele inclui explicitamente os relacionamentos com o cliente como uma forma de capital intelectual, ampliando assim a definição de membro da organização além do escopo tradicional dos empregados. (BUKOWITZ e WILLIAMS, 2002, p.237)

Stewart (1998, p.49) diz que o capital intelectual é a soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva. Ao contrário dos ativos, com os quais empresários e contadores estão familiarizados – propriedade, fábricas, equipamento, dinheiro – o capital intelectual é intangível. Por exemplo, o conhecimento da força de trabalho: o treinamento e a intuição de uma equipe de químicos que descobre uma nova droga de bilhões de dólares ou o *know-how* de trabalhadores que apresentam milhares de formas diferentes de melhorar a eficácia de uma indústria.

O capital intelectual pode ser definido como o conjunto dos conhecimentos e informações possuídos por uma pessoa ou instituição e colocados ativamente a serviço da realização de objetivos econômicos (MARÇULA, 1999).

Também se pode conceituar Capital Intelectual como uma combinação de ativos intangíveis, oriundos das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios para as empresas e que capacitam seu funcionamento (BROOKING, 1996).

Já Almeida e Hajj (1997, p.177) mencionam que o capital intelectual envolve basicamente três questões:

- 1) O valor do capital intelectual excede, por muitas vezes, o valor dos ativos que constam no balanço;
- 2) O capital intelectual é a matéria-prima da qual os resultados financeiros são feitos; resultados financeiros derivam da matéria-prima do capital intelectual;
- 3) Os diretores e gerentes têm que distinguir dois tipos de capital intelectual, chamados de capital humano e capital estrutural.

Esta distinção é crucial. O capital humano importa por ser a fonte de inovações e renovações. O crescimento do capital humano – por meio da contratação, treinamento e educação – é uma “mala vazia” se não puder ser explorado. Isto requer uma estrutura de ativo intelectual, tal como um sistema de informação, conhecimento de canais de mercado, relacionamento com clientes e um foco gerencial para tornar o *know-how* individual uma propriedade do grupo.

Edvinsson (1998, p.191) defende, ainda, que o capital estrutural coloca novas idéias para trabalhar e pode ser usado várias vezes para criar valor. Ele pode ampliar o valor do capital humano ordenando os recursos da corporação, a lista de clientes e os talentos de outros departamentos para sustentar e apoiar a nova idéia.

Duffy (2000, p.3) menciona que os conceitos de capital humano e capital intelectual estão intimamente relacionados e são facilmente confundidos.

O capital intelectual é mais amplo e abrange os conhecimentos acumulados de uma empresa relativos a pessoas, metodologias, patentes, projetos e relacionamentos.

O capital humano é um subgrupo de tal conceito. Visando facultar o entendimento, apresenta as seguintes definições (DAVENPORT e PRUSAK, 1998, p.150):

a) Capital intelectual: soma de capital estrutural e humano, indica capacidade de ganhos futuros de um ponto de vista humano. Capacidade de criar continuamente e proporcionar valor de qualidade superior;

b) Capital humano: valor acumulado de investimentos em treinamento, competência e futuro de um funcionário. Também pode ser descrito como competência do funcionário, capacidade de relacionamento e valores;

c) Capital estrutural: o valor do que é deixado na empresa quando os funcionários – capital humano – vão para casa. Exemplos: bases de dados, lista de clientes, manuais, marcas e estruturas organizacionais;

d) Capital organizacional: competência sistematizada e em pacotes, além de sistemas de alavancagem dos pontos fortes inovadores da empresa e da capacidade organizacional de criar valor. Compreende capital de processo, cultura e inovação;

e) Capital de inovação: força de renovação de uma empresa expressa como propriedade intelectual, que é protegida por direitos comerciais e outros ativos e valores intangíveis, como conhecimentos, receitas e segredos de negócios;

f) Capital de processo: os processos combinados de criação de valor e de não-criação de valor.

O conhecimento é um fluido feito de práticas, valores, informações contextuais e hábeis compreensões estruturadas que provém uma base para avaliar e incorporar novas experiências e informação. Origina-se e é aplicado na mente de conhecedores. Em organizações, geralmente torna-se embutido não apenas em documentos ou repositórios, mas também em rotinas organizacionais, processos, práticas e normas (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.152).

Conhecimento é o que as pessoas em uma organização sabem sobre seus clientes, produtos, processos, erros e sucessos. É um corpo de informações constituído de fatos, opiniões, idéias, teorias, princípios e modelos.

Ele está em um nível de maior complexidade em relação às informações e pode ser atingido através de vários processos. As informações podem ser comparadas, analisadas suas conseqüências para subsidiar decisões e ações, feitas inter-relações e até mesmo um confronto de opiniões pode gerar conhecimento. Além disso, o conhecimento desenvolve-se com a experiência, à medida que são testadas as idéias existentes para ver quais funcionam.

Dessa forma, o conhecimento também é gerado através de erros e acertos. Ainda é importante ressaltar que ele contém julgamento e que os valores e crenças dos funcionários também têm um forte impacto no conhecimento de uma empresa.

Alguns autores ainda consideram o conhecimento explícito e tácito como parte de um ciclo: a pessoa obtém conhecimento explícito, o incorpora e utiliza como tácito e gera novo conhecimento explícito que será absorvido por outra pessoa.

A criação de conhecimento é fundamental para a capacitação de pessoas, organizações, empresas, redes e localidades. Além disso, este é um recurso cujo uso produz resultados positivos que ultrapassam os limites da produção, uma vez que seu emprego envolve, também, valores e usos econômicos (LUNDVALL, 2001, p.201).

Sobre a questão do desenvolvimento, são identificados dois tipos de conhecimento: o explícito (ou codificado, formal, objetivo) e o tácito (informal ou subjetivo).

O explícito ou codificado, pode ser articulado através da linguagem e transmitido a indivíduos. O tácito, se enraíza nas experiências anteriores e envolve crenças pessoais, perspectivas e valores. Este último é o mais importante, por ser complexo e rico, entretanto, ele é difícil de ser ensinado, articulado, observado em uso ou documentado.

O primeiro, o conhecimento explícito ou codificado, é descrito como geral e abstrato ou ainda como algo formal e sistemático, que pode ser expresso por meio

de palavras e números e, portanto, comunicado e compartilhado na forma de dados, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais (NONAKA e TAKEUCHI, 1998, p.207).

A distinção entre tipos de conhecimento é trazida à discussão sob um enfoque econômico e de negócios, por ser básica para a atual discussão sobre conhecimento na teoria administrativa (POLANYI, 1966).

Nonaka (1998, p.210), se referindo ao trabalho de Polanyi (1966), explica que a distinção primária se dá entre dois tipos de conhecimento – ‘conhecimento tácito’ e ‘conhecimento explícito’. O conhecimento explícito refere-se ao conhecimento que é transmissível em linguagem formal, sistemática, enquanto que o conhecimento tácito possui uma qualidade pessoal, o que o faz mais difícil de formalizar e comunicar. “O conhecimento tácito é profundamente enraizado na ação, no comprometimento e no envolvimento em um contexto específico.” (NONAKA, 1997, p.216).

Polanyi (1966) tende a definir o conhecimento tácito em termos de sua incomunicabilidade, mas esse ponto de vista não é consensual e, ao aprofundar o conceito de conhecimento tácito, pode-se identificar componentes tradicionalmente relegados na discussão na literatura de administração.

Spender (1996, p.16) propõe que o conhecimento tácito no local de trabalho é composto de três componentes: o componente consciente, o automático e o coletivo. O componente consciente é aquele mais facilmente codificável, pois o indivíduo consegue entender e explicar o que está fazendo. O componente automático é aquele que o indivíduo não tem a consciência de que está aplicando e que é desempenhado de forma não consciente. O componente coletivo diz respeito ao conhecimento desenvolvido pelo indivíduo e compartilhado com outros, mas também ao conhecimento que é resultado da formação aprendida em um contexto social específico.

O mesmo autor soma a estes três componentes o conhecimento explícito, entendido como ‘científico ou familiar’, e apresenta uma matriz de tipos de conhecimento, como apresentada no quadro 1.

Quadro 1 – Matriz de Tipos de Conhecimento

	INDIVIDUAL	SOCIAL
EXPLÍCITO	CONSCIENTE	OBJETIVADO
IMPLÍCITO	AUTOMÁTICO	COLETIVO

FONTE: Adaptação do autor a partir de SPENDER, 1996.

Spender (1996, p.16) afirma ainda que, cada um dos quatro tipos de conhecimento organizacional pode proporcionar a base para uma teoria de vantagem competitiva.

Essa não é a única forma de tratar as dimensões do conhecimento. Kogut e Zander (1992) entendem o conhecimento da empresa como composto de duas partes: Informação e *Know-How*. Por informação os autores conceituam “O conhecimento que pode ser transmitido sem a perda de integridade, dado que as regras sintáticas requeridas para decifrá-lo são conhecidas. Informação inclui fatos, proposições axiomáticas e símbolos.”

Os autores citam Von Hippel (1988) para definir *know-how* como “a habilidade ou expertise acumulada que permite a alguém fazer algo de maneira fácil e eficiente” e ressaltam que a palavra central na definição é ‘acumulada’, pois implica que o *know-how* deve ser aprendido e adquirido:

- Informação está para conhecimento explícito.
- *Know-how* está para conhecimento tácito.

Parece clara a relação que pode ser estabelecida entre informação e conhecimento explícito, por um lado, e *know-how* e conhecimento tácito, por outro lado. Se a informação é baseada em regras sintáticas isto significa que está codificada e, por isso, explicitada de forma compreensível e socialmente acessível na empresa.

Na medida em que o *know-how* é uma habilidade ‘acumulada’, significa que nem sempre essa habilidade de ‘como fazer’ é facilmente explicável, o que estabelece nexos com a noção de conhecimento tácito.

Essa assertiva é reforçada por Grant (1996, p.111) que identifica “*knowing how* com conhecimento tácito e *knowing about* com fatos e teorias com conhecimento explícito” (grifo do original) e afirma que a distinção crítica entre os dois tipos de conhecimento se dá em relação à facilidade de transferência e aos mecanismos para suas transferências.

O conhecimento adquirido por intermédio de constantes treinamentos que eram oferecidos pela EC ABC via DSN, mantinha as equipes técnicas nos PSC preparadas para a execução de serviços ou instalações em produtos lançados no mercado. O treinamento (Marras, 2005, p.145) é um processo de assimilação cultural a curto prazo, que objetiva repassar ou reciclar Conhecimentos, Habilidades e Atitudes relacionadas diretamente à execução de tarefas ou à sua otimização no trabalho. O treinamento adequadamente planejado e programado produz um estado de mudança no conjunto de Conhecimento, Habilidades e Atitudes (CHA) de cada profissional, uma vez que implementa ou modifica a bagagem particular de cada um. A velocidade das mudanças tecnológicas, o aumento da diversidade nos locais de trabalho e a acentuada mobilidade dos colaboradores atuais são aspectos do mundo contemporâneo que justificam os elevados investimentos em treinamento e estão presentes na literatura científica que o investiga.

De acordo com Schneider (1999, p.128), estas são algumas razões pelas quais o treinamento, assim como a reciclagem do Conhecimento, se tornou uma questão crucial para as organizações.

A palavra treinamento tem muitos significados. Alguns especialistas em administração de pessoal consideram o treinamento como um meio para desenvolver a força de trabalho dentro dos cargos particulares (YODER, 1956).

Outros interpretam mais amplamente, considerando o treinamento visando um adequado desempenho no cargo e estendendo o conceito para um nivelamento intelectual através da educação geral.

Waite (1952, p.17) define como sendo um processo educacional de curto prazo aplicado de maneira sistemática e organizada, através do qual, pessoas aprendem conhecimentos, habilidades e atitudes em função de objetivos definidos.

Wexley (1984, p.95) refere-se a treinamento como um esforço planejado de uma organização para facilitar a aprendizagem de seus integrantes; há, portanto, várias maneiras de definir treinamento.

A que parece ser a mais objetiva e que engloba de certa maneira as outras definições é a de Goldstein (1991, p.14), que propõe ser treinamento uma aquisição sistemática de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras e habilidades que resultam no melhor desempenho no trabalho. As definições dadas identificam o treinamento como sendo uma forma de educação especializada, uma vez que seu propósito é preparar o indivíduo para o desempenho eficiente de uma determinada tarefa que lhe é atribuída.

1.4. Um Breve Cenário da Economia do Brasil no Século Vinte

Na concepção de Celso Furtado, seu projeto de uma formação econômica nacional e sua hipótese de que ela só se concluiria com a criação “dentro do território brasileiro, de um sistema econômico articulado e capacitado para autogerir-se (...) [através] de centros de decisão consistentes e autônomos” (Furtado, 1975, p.79) sustenta a convicção de que a formação de um sistema econômico nacional brasileiro teria três condições indispensáveis:

a) A primeira seria a criação e fortalecimento de centros endógenos de decisão capazes de dar-nos “a faculdade de ordenar o processo acumulativo em função de prioridades estabelecidas por nós mesmos” (FURTADO, 1984, p.108);

b) A segunda seria que este processo fosse acompanhado por uma crescente homogeneização da sociedade, capaz de abrir espaço para a realização do potencial da cultura brasileira;

c) A terceira, finalmente, que a própria idéia da formação se fizesse através de vontade coletiva e projeto político capaz de acumular a força indispensável para transformar a agenda das prioridades nacionais em dimensão política do cálculo econômico.

Para o autor, este era um processo em pleno curso – pelo menos desde a década de 1930 – que foi atropelado pelas transformações mundiais que se

aprofundaram a partir da década de setenta e interrompido pelas políticas e reformas liberais levadas a cabo pelos governos brasileiros da década de noventa.

A perda de controle dos fluxos de liquidez internacional pelos bancos centrais e a rápida integração dos sistemas monetários e financeiros deram lugar a uma situação nova em que a própria idéia de sistema econômico nacional passou a ser apresentada como anacronismo. Quando, na verdade,

“A atrofia dos mecanismos de comando dos sistemas econômicos nacionais não é outra coisa senão a prevalência de estruturas de decisões transnacionais, voltadas para a planetarização dos circuitos de decisões. E a questão maior que se coloca diz respeito ao futuro das áreas em que o processo de formação do Estado nacional se interrompe precocemente.” (FURTADO, 1992. p.24).

Isto porque, como o próprio o autor já dissera muito antes, “debilitar o Estado como centro de decisões independente dos conglomerados internacionais não significa, na América Latina, fortalecer a iniciativa privada; significa, sim, renunciar à formação de um sistema econômico nacional, isto é um sistema de produção articulado em função dos interesses da coletividade nacional” (FURTADO, 1975. p.55). Daí sua conclusão de que o Brasil, ao estar assistindo neste final de século, ao desaparecimento de sua “esperança de desenvolvimento”, também está perdendo a expectativa e a vontade coletiva que foram decisivas para a construção e preservação de sua unidade e - apesar de sua crise quase permanente - do seu próprio pacto federativo .

Por isso, não o surpreende a multiplicação recente dos conflitos verticais e horizontais que vêm erodindo, sobretudo nesta década de noventa, os laços de solidariedade interregional, indispensáveis ao funcionamento de qualquer república federativa.

O processo de industrialização **manifestou-se** no Brasil, **simultaneamente**, em quase todas as regiões. Foi no Nordeste que se instalaram, após a reforma tarifária de 1844, as primeiras manufaturas têxteis modernas e, em 1910, o número de operários têxteis dessa região já se assemelhava ao de São Paulo.

Entretanto, superada a primeira etapa de ensaios, o processo de industrialização tendeu naturalmente a concentrar-se numa região. A etapa decisiva

de concentração ocorreu, aparentemente, durante a Primeira Guerra Mundial, época em que teve lugar a primeira fase de aceleração do desenvolvimento industrial. O censo de 1920 já indicava que 29,1% dos operários industriais estavam concentrados no Estado de São Paulo. Em 1940, essa porcentagem havia subido para 34,9% e em 1950, para 38,6%. A participação do Nordeste (incluída a Bahia) se reduziu de 27,0% em 1920, para 17,7% em 1940 e 17,0% em 1950. A participação do Nordeste diminuiu, entre 1940 e 1950, de 15,9% para 12,9% (STEIN e FURTADO, 1955, p.238).

Os dados da renda nacional parecem indicar que esse processo de concentração se intensificou no pós-guerra. Com efeito, a participação de São Paulo no produto industrial passou de 39,6% para 45,3%, entre 1948 e 1955. Durante o mesmo período a participação do Nordeste (incluída a Bahia) desceu de 16,3% para 9,6%. A consequência, na época, foi a ampliação crescente da disparidade nos níveis de renda per capita. Em 1955, quando São Paulo contava com uma população de 10.330.000 habitantes, desfrutou de um produto 2,3 vezes maior que o do Nordeste, cuja população, no mesmo ano, saltou para 20.100.000 habitantes (FURTADO, 2000, p.239).

A decadência da região nordestina foi um fenômeno secular, muito anterior ao processo de industrialização do sul do Brasil. A causa básica daquela decadência estava na incapacidade do sistema para superar as formas de produção e utilização dos recursos estruturados na época colonial. A tendência à concentração regional da renda é um fenômeno observado universalmente, sendo amplamente conhecidos os casos da Itália, da França e dos EUA. Uma vez iniciado esse processo, sua reversão espontânea é praticamente impossível. Em função da extensão geográfica do Brasil, é de esperar que tal processo tenda a prolongar-se extremamente (FURTADO, 2000, p.241).

Na indústria têxtil, por exemplo, o aproveitamento mais intensivo da capacidade instalada possibilitava uma maior rentabilidade para o capital aplicado, criando os fundos necessários, dentro da própria indústria, para sua expansão subsequente. Outro fator que se deve ter em conta é a possibilidade que se apresentou de adquirir a preços muito baixos, no exterior, equipamentos de segunda mão.

Algumas das indústrias de maior vulto instaladas no país, na depressão, foram mais rentáveis, com a instalação de equipamentos provenientes de fábricas que haviam fechado suas portas em países mais fundamente atingidos pela crise industrial.

O crescimento da procura de bens de capital, reflexo da expansão da produção para o mercado interno, e a forte elevação dos preços de importação desses bens, acarretada pela depreciação cambial criaram, condições propícias à instalação, no país, de uma indústria de bens de capital. Esse tipo de indústria encontra, por uma série de razões óbvias, sérias dificuldades para instalar-se em uma economia dependente. A procura de bens de capital coincide, nas economias desse tipo, com a expansão das exportações - fator principal do aumento da renda - e, portanto, com a euforia cambial. Por outro lado, nos países subdesenvolvidos, as indústrias de bens de capital são aquelas que, por motivos de tamanho de mercado, apresentam maiores desvantagens relativas. Somando-se a estas as facilidades de importações que prevalecem nas etapas em que aumenta a procura de bens de capital, tem-se um quadro do reduzido estímulo que existe para instalar as referidas indústrias nos países de economia dependente. Ora, as condições que se criaram no Brasil nos anos trinta quebraram este árduo. A procura de bens de capital cresceu exatamente numa etapa em que as possibilidades de importação eram as mais precárias possíveis (FURTADO, 2002, p.198).

Fatores geradores de desequilíbrios provocados pela industrialização substitutiva de importações, inflação estrutural, como o crack da bolsa nos EUA em 1929, produziram as facilidades devido às diferenças cambiais acentuadas pelo período da segunda grande guerra e o pós-guerra; o surgimento das leis trabalhistas no período de governo do presidente Getúlio Vargas e a expansão da indústria no período de gestão do presidente Juscelino Kubitscheck, contribuíram para que no Brasil se instalassem indústrias de todos os segmentos, incluindo as automobilísticas oriundas tanto da Europa como dos Estados Unidos. Isso evidenciou o despreparo do mercado local quanto à oferta de mão de obra especializada, praticamente inexistente no período de 1940 a 1970 (FURTADO, 1976, p.139).

Essa condição levou as indústrias a constituírem centros de treinamento e a formação de associações de onde surgiram as que atualmente conhecemos pertencentes ao grupo S (SESI, SESC, SENAI entre outras.). O segmento eletroeletrônico, a EC ABC inclusive, não ficou imune e as empresas mais preparadas importaram de suas matrizes métodos e processos de preparação e treinamento e formação de grande parte do seu corpo de funcionários, realizando convênios com escolas técnicas, tanto do setor de fabricação, quanto de áreas auxiliares como armazenamento, controle, transportes e outras áreas estratégicas.

A queda dos custos no processo de industrialização, com o aumento da produtividade, foi parte dos frutos transferidos para o conjunto da população, condição favorecida pela baixa dos preços dos insumos na sua importação assim como o custo dos equipamentos e matérias-primas. A apropriação de parte substancial do aumento da renda da coletividade melhorou a relação de preços no intercâmbio externo para o Brasil (FURTADO, 1976, p.219; 2002, p.45).

Atualmente, na busca pela superação das distorções provocadas pelo subdesenvolvimento, o Estado tem um importante papel a desempenhar, devendo-se, no entanto, sempre levar em conta os riscos tanto do populismo quanto do autoritarismo (FURTADO, 2000, p. 226), cujo estudo, porém, transcende o domínio da Análise Econômica.

“Ao estabelecer a significação do não-econômico nas cadeias de decisões que levam à transformação dos conjuntos econômicos complexos, a teoria do desenvolvimento encarrega-se de pôr a descoberto suas próprias limitações como instrumento de previsão. Na medida em que o não-econômico traduz a capacidade do Homem para criar História e inovar, no sentido mais fundamental, a previsão econômica tem necessariamente de limitar-se a estabelecer um campo de possibilidades, cujas fronteiras perdem rapidamente nitidez com a ampliação do horizonte temporal” (FURTADO, 2000. p.10).

1.5. Uma Visão de Marketing

O enfoque da visão de Marketing sobre este trabalho tem como objetivo entrelaçar a necessidade da harmônica relação do Cliente, quer seja ele o

revendedor, quer seja ele o consumidor final (cliente interno ou externo à EC ABC) e a equipe de serviços durante o processo de atendimento na pós-venda, uma vez que é nesse ponto que a futura decisão de compra será tomada, com base na qualidade do atendimento percebido.

Segundo Etzel (2001), o produto é um agregado de atributos físicos, simbólicos e de serviço, concebidos para aumentar a satisfação desejada pelo consumidor, ou seja, um conjunto de atributos tangíveis e intangíveis que proporciona benefícios reais ou percebidos com a finalidade de satisfazer as necessidades e os desejos do consumidor. “O termo produto inclui bens físicos, serviços e uma variedade de outros veículos que possam satisfazer as necessidades e os desejos dos consumidores”.(KOTLER, 1998: p.5)

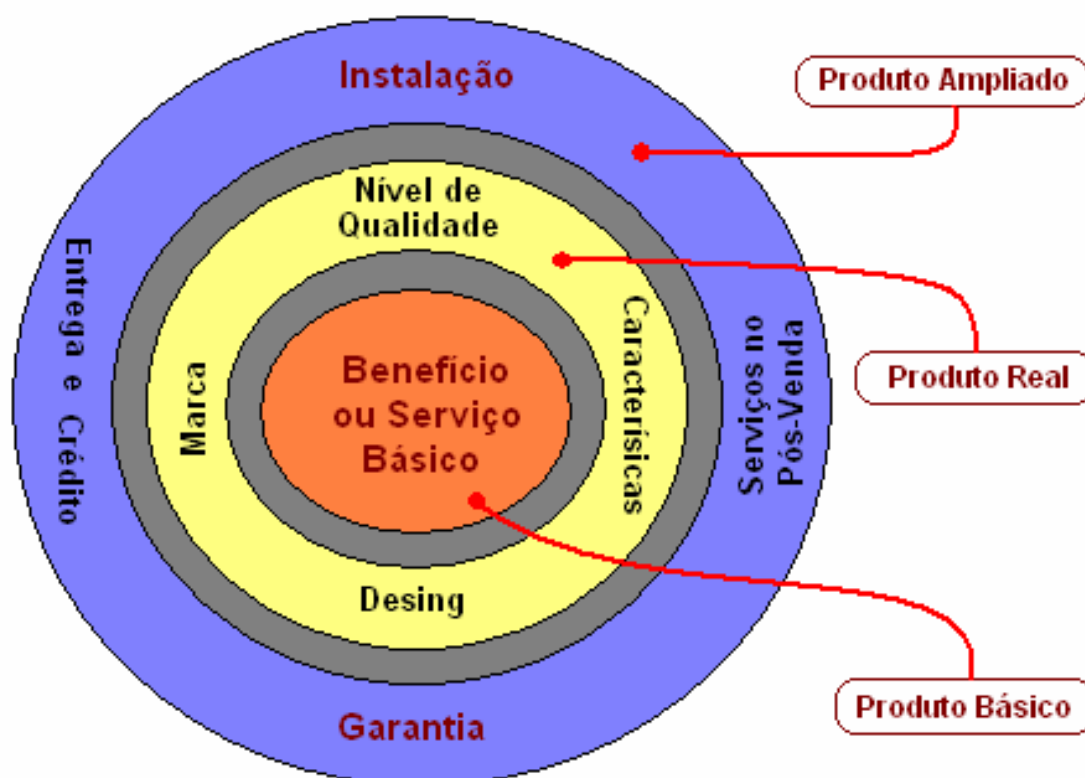


Figura 2 – Os Três Níveis de Produto

Fonte: Adaptação do autor a partir de KOTLER (1998: p.190)

Kotler (1998) descreve as definições relativas aos três níveis de produto, que diz respeito ao que a pessoa está realmente comprando, como se pode observar por intermédio da figura 2.

O **produto básico**, segundo o autor, é o centro do produto total, que consiste em serviços que solucionam problemas ou em benefícios básicos que os consumidores buscam quando efetuam uma compra. Exemplos: produtos eletroeletrônicos de baixa tecnologia, como os sistemas de áudio integrados portáteis, rádios-relógios e outros.

O autor relata que o **produto real** é criado a partir do produto básico e apresenta cinco particularidades: nível de qualidade, características, design, marca e embalagem.

O **produto ampliado** é todo e qualquer atributo anexado ao produto real que lhe proporcione um diferencial em meio a concorrência, como por exemplo: entrega, crédito, garantia, serviço na pós-venda, instalação na empresa ou residência. Exemplos: Ao adquirir um produto de alta tecnologia como um HDTV de 40 polegadas, o cliente-consumidor necessitará agendar a sua entrega com o revendedor, que pré agendará com o PSC da EC ABC a instalação, assim como instruções de uso e orientações para melhor usufruir dos recursos do produto.

Nesse ciclo de atendimento todos os serviços tornam imprescindíveis as presenças de profissionais adequadamente preparados e treinados para completar o processo de forma a atender os objetivos das empresas envolvidas e a satisfação do cliente final.

Os consumidores podem escolher comprar de um ou outro fabricante ou vendedor, isto se chama concorrência direta, ou pela concorrência indireta que é buscar outras formas de satisfazer suas necessidades, simplesmente participando de outro grupo de influência, buscando assim, outros tipos de produtos.

Kotler (1998) afirma que a concorrência atualmente está baseada no produto ampliado, ou seja, atributos extras que são oferecidos para se conquistar os clientes. “Hoje, grande parte da concorrência encontra-se na ampliação do produto. As empresas de sucesso acrescentam às suas ofertas benefícios que não só satisfazem como também encantam os clientes.” (KOTLER, 1998, p.190)

As Inovações Tecnológicas estão alterando radicalmente o modo pelo qual muitas organizações de serviço negociam com seus clientes, assim como aquilo que

acontece nos bastidores. Talvez o fator mais poderoso de mudança, atualmente, proceda da integração entre computadores e telecomunicações. As companhias que operam serviços baseados em informações, tais como as empresas de serviços financeiros, estão assistindo a uma total transformação da natureza e extensão de seus negócios pelo advento dos sistemas eletrônicos nacionais (ou mesmo globais) de entrega, que inclui a Internet e seu componente mais conhecido, a World Wide Web.

Mudanças nas tecnologias adotadas afetam também muitos outros tipos de serviços, como o de transporte de cargas aéreas até hotéis e lojas do varejo.

A Fed-Ex acredita que as informações sobre as encomendas são tão importantes quanto seu transporte físico até os clientes.

A tecnologia faz mais do que possibilitar a criação de serviços novos ou melhores. Ela também pode facilitar a reengenharia de atividades como prestação de informações, tomada de pedidos e pagamento; aumentar a capacidade de uma empresa de manter padrões de serviço mais consistentes; permitir a criação de departamentos centralizados de atendimento ao consumidor; possibilitar a substituição de pessoas por máquinas para tarefas repetitivas; propiciar maior envolvimento dos clientes nas operações por meio da tecnologia do auto-atendimento.

As pressões para o aumento da produtividade são crescentes devido a competição, muitas vezes com base no preço. As demandas dos investidores por lucros melhores nos investimentos têm alimentado a procura de novas maneiras de aumentar os lucros mediante a redução dos custos de entrega do serviço.

Historicamente, o setor dos serviços ficou para trás do setor industrial em termos de melhoria da produtividade, embora existam sinais animadores de que alguns serviços estejam começando a se atualizar, particularmente quando existe margem para melhorias simultâneas na qualidade. A utilização de tecnologia para substituir mão-de-obra (ou para permitir o auto-atendimento) é uma das trajetórias de redução de custos seguida em muitos ramos de atividade. É preciso lembrar ainda que, menos ou mais virtuais, os ambientes organizacionais são formados por

peças e é necessário haver uma compreensão do tipo de indivíduos que trabalham nesses ambientes (DAVENPORT, 1998. p.233). Daí resulta todo o processo de formação e desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional para a construção de um ambiente em que propósito, processos, pessoas e cultura caminhem integradas, o que torna necessário repensar a função liderança.

A reengenharia de processos muitas vezes resulta na agilização das operações pela eliminação de passos desnecessários. Entretanto, os administradores precisam estar atentos ao risco de que as medidas de corte de custos, acionadas por pessoal de finanças e operações, sem consideração para com as necessidades do cliente, possam levar a uma percepção de deterioração na qualidade e na conveniência (DAVENPORT, 1994, p.94).

Segundo Crosby (1979) o movimento pela Qualidade dos Serviços surgiu nos anos 80, pois foram marcados pela crescente insatisfação do cliente com a qualidade dos produtos e serviços. Muitos problemas com os produtos industrializados diziam respeito ao mau atendimento no ponto de compra – revendedor ou loja do varejo - e a dificuldade na solução de problemas, falhas de funcionamento, obtenção de reembolsos ou reparos após a venda.

1.6. Os Clientes

Quanto mais tempo dispendido no atendimento, quer seja por falta de conhecimento sobre a nova tecnologia aplicada ao produto não transferida (ou transferida, porém sem a devida compreensão) pela EC ABC, baixa capacitação técnica da equipe de serviços, ou ainda por falta de organização interna no PSC em função de deterioração do sistema administrativo, mais insatisfação, ansiedade e insegurança serão gerados no cliente, estabelecendo a perda de confiabilidade tanto na marca da EC ABC, como na qualidade dos serviços prestados pelo PSC.

Os produtos, em princípio, podem ser categorizados em dois grupos: o primeiro reunindo aqueles que agregam alta tecnologia com seus elevados custos de aquisição e demorada familiarização dos seus proprietários com os seus recursos; o segundo reúne os de baixa tecnologia e seus valores relativamente baixos e simplicidade de operação.

Em função do seu grau de sofisticação e elevado valor de aquisição do produto da EC ABC, normalmente os Clientes-Consumidores recebem um tratamento diferenciado e, em determinados casos, o atendimento domiciliar, no qual além da instalação ocorre também o treinamento das pessoas interessadas no seu manuseio, realizado pelo técnico pertencente ao PSC.

Se os funcionários do PSC que realizaram o atendimento ao cliente consumidor, do agendamento do serviço ao técnico que realizou o atendimento na residência, não estiverem devidamente preparados, todo o esforço dispendido pela EC ABC, desde a aquisição da tecnologia e material no seu fornecedor para a montagem do produto, gastos com pesquisas, marketing até a promoção, resultarão em investimentos inúteis e afetarão a imagem da marca no mercado.

Portanto, é de fundamental importância a necessidade do preparo, por intermédio de treinamentos e atualizações técnicas, das equipes dos PSC para que percepções iniciais desses fatores produzam efeitos favoráveis nos mais variados tipos de clientes observáveis e para que os responsáveis pelas operações da Pós-Venda no PSC da EC ABC e seus funcionários entendam sua natureza individual, além dos comportamentos resultantes, particularmente quando são receptores diretos do processo de entrega do serviço, e podem, de fato, ser parte integral deste.

A natureza do cliente pode influenciar significativamente o tipo de serviço fornecido, como precisa ser tratado e seu impacto potencial sobre outros clientes na operação.

a) Os clientes situados no quadrante 1, com a Atitude Positiva e Atividade Ativa, devem ser mantidos e cultivados;

b) Os clientes situados no quadrante 2, com a Atitude Positiva e Atividade Passiva, devem ser estimulados para migrarem para o quadrante 1;

c) Os clientes situados no quadrante 3, com a Atitude Negativa e Atividade Passiva, devem ser estimulados a migrarem para o quadrante 2;

d) Os clientes situados no quadrante 4, com a Atitude Negativa e Atividade Ativa, devem ser desestimulados a posturas agressivas e devem migrar para o quadrante 3.

A descrição das possíveis categorias de clientes (visualizados na figura 3) pode ser classificada pelo comportamento ou atitude (JOHSTON e CLARK, 2001).

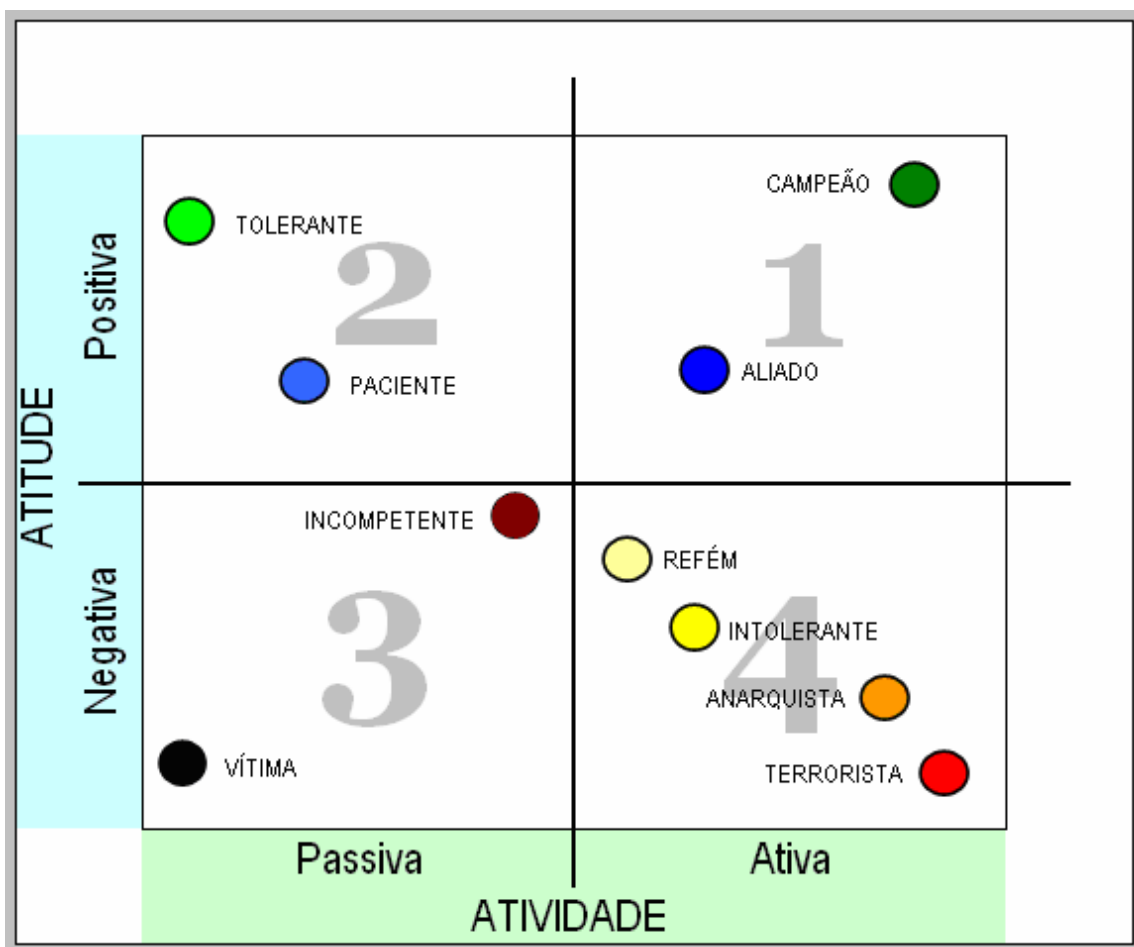


Figura 3 – Os Tipos de Clientes

FONTE: Adaptação do autor a partir de Johnston, R. e Clark, G. 2001

Grupo dos Clientes Positivos-Ativos

1) **O campeão** – O que qualquer organização deseja, pessoas que além de apoiarem seus funcionários e serviços, são úteis para participar do processo a ponto de fazer comentários positivos sobre a organização, seus serviços e funcionários.

2) O aliado – Geralmente, esses clientes chegam de bom humor, dispostos a ajudar e fornecer um relato positivo para facilitar o serviço. O aliado mais útil é o cliente cuja opinião é respeitada pelos outros. Se for alegre, os demais clientes inferirão que o serviço deve ser bom.

Grupo dos Clientes Positivos-Passivos

1) O tolerante – Esses clientes podem ser passivos, sempre esperando pacientemente até que o PSC reconheça sua presença e entregue o serviço. De fato, podem ser tão pacientes que se tornam invisíveis aos funcionários do PSC e são ignorados. Pode ser perigoso confiar em sua aparente boa vontade.

3) O paciente – Esse cliente é muito similar ao refém, por estar preso ao serviço, como um paciente de hospital ou um aluno de um colégio ou universidade. Pode estar positivamente ou forçosamente orientado para a organização e está disposto a submeter-se às regras e regulamentos. Entretanto, restrições desnecessárias podem transformá-lo em um refém ou anarquista.

Grupo dos Clientes Negativos-Passivos

1) O incompetente – Os funcionários da recepção ou o técnico atendente devem prestar atenção particular a esse cliente. É possível que os novos clientes fiquem confusos com os procedimentos do PSC e, se não "treinados" pelos funcionários, podem constatar que a experiência não foi boa e não retornarão. Sem dúvida, é possível que alguns clientes sejam incapazes de serem treinados.

2) A vítima – Quando algo dá errado no PSC, alguns clientes parecem atrair má sorte. Algumas tarefas parecem condenadas ao infortúnio. As vítimas podem reagir de várias formas, talvez, levando a incidente de alta proporção ou, alternativamente, resignando-se ao seu inevitável destino.

Grupo dos Clientes Negativos-Ativos

1) O refém – Esses clientes exigem o serviço, mas podem estar comprometidos contratualmente a determinado prestador de serviços. Um exemplo é o cliente que deve levar seu produto a um PSC indicado pelo EC ABC. Dentro do

período de garantia o serviço deve ser realizado pelo PSC, pois caso contrário, sua garantia será cancelada. Esses clientes nem sempre estão bem humorados, tornando mais difícil o diálogo quando o desempenho do serviço deteriorar-se.

2) O intolerante – Raramente esses clientes são passivos ou pacientes e, freqüentemente, causam problemas e estresse ao próprio serviço, ao PSC e a outros clientes. Embora, inicialmente, sejam clientes amáveis ao PSC, sem o trato cuidadoso, essas pessoas podem facilmente transformar-se em terroristas.

3) O anarquista – Esse cliente não gosta de regras e sistemas. De fato, suas sugestões sobre o que deve ou não deve ser feito apresentam um desafio. O PSC tenta deixar o cliente "à vontade" para não seguir o sistema, mas isso pode apresentar problemas com outros clientes que sentem não terem sido tratados com justiça.

4) O terrorista – O terrorista é o cliente que monta um ataque destruidor quando menos se espera. Um exemplo pode ser aquele que declara sua insatisfação em voz alta no meio da recepção do PSC lotada de outros clientes, embora tenha elogiado a qualidade do serviço ao técnico que lhe atendeu.

3. Metodologia e Procedimentos

1.1. Método de Pesquisa realizada

A forma escolhida de pesquisa, a exploratória, estuda um fenômeno atual, ainda pouco examinado.

As investigações desta natureza objetivam aproximar o pesquisador do fenômeno para que este possa familiarizar-se com as características e peculiaridades do tema a ser explorado, para assim desvendá-los obtendo percepções, idéias desconhecidas e inovadoras sobre os mesmos subsídios que servirão para descrever os elementos e situações do tema de forma mais precisa.

A análise de caráter exploratório objetiva descobrir as semelhanças entre fenômenos, quando os pressupostos teóricos não estão claros ou são difíceis de encontrar. Nessa situação, faz-se uma pesquisa não apenas para conhecer o tipo de relação existente, mas, sobretudo, para determinar a existência de relação.

Devido a este contexto, a revisão da literatura sobre o fenômeno estudado abrange diversos níveis e perspectivas de análise para a compreensão do tema.

Para isto, o pesquisador baseado na experiência adquirida na interação com o objeto do estudo busca suporte teórico, eventualmente multilíngüe, dissertações, teses, periódicos, anais de simpósios, artigos, textos e meios eletrônicos, já que a atualidade é uma forte característica da Internet.

Para fazer uma síntese e reflexão de forma mais assertiva sobre o tema em foco, resultante das ligações entre as partes sondadas e decompostas na análise, muitas vezes o estudo é dividido em etapas distintas, procurando determinar relações existentes entre elas, que no final são reconstituídas, não perdendo a lógica estrutural do pensamento base (RICHARDSON, 1999).

O estudo ocorre sobre os dados e informações levantados da EC ABC, da RSN e dos PSC, distribuídos pelo território brasileiro, a saber:

- Histórico da EC ABC, estabelecida no Brasil desde 1937;
- Dados e informações da EC ABC e da RSN no período sob estudo;
- Dados e informações dos PSC no período sob estudo;

- Dados e informações do mercado no qual atuam a EC ABC e os PSC.

1.2. Sujeitos

Os postos de trabalho existentes nos PSC da RSN e DSN da EC ABC.

1.3. Material

Extraído da base de dados (Vide Anexos 2a, 2b, 3) e informações da EC ABC, obtidas de uma amostra de 120 (Vide Anexos 4a, 4b, 4c) dos 535 PSC cadastrados, divididos em três grupos, a saber:

- 40 pequenos PSC = Até 200 Ordens de Serviços Atendidas;
- 40 médios PSC = Até 500 Ordens de Serviços Atendidas;
- 40 grandes PSC = Acima de 500 Ordens de Serviços Atendidas.

1.4. Critério de Seleção dos 120 PSC

- Que o credenciamento desses 120 PSC seja anterior a 1999;
- Ativos no Departamento de Serviços Nacional da EC ABC até o ano de 2006;
- Que tenham sofrido anualmente, pelo menos, três visitas de inspeção técnica e administrativa.

1.5. Tratamento do material colhido

- Tabulação dos dados extraídos do questionário (Vide Anexo 1) integrante do Check-List de inspeção de rotina;
- Levantamento de Gráficos;
- Tratamento das resultantes e análise dos resultados.

1.6. Procedimentos

Trata-se de um estudo exploratório, com a pesquisa partindo de dados e informações da EC ABC, com a sua entrada no mercado brasileiro em 1934, a implantação do seu parque fabril no país e a evolução dos processos de prestação de serviços até 2006.

No período de 2000 a 2006 a pesquisa concentra seus esforços, tomando estes anos como referência para as análises em conjunto aos dados e informações obtidas nos PSC, extraídas do Check-List (relatórios padronizados pelo DSN da EC ABC), preenchidos durante as visitas aos PSC, realizadas periodicamente pelos Inspetores de Serviços e, eventualmente, pelo próprio autor deste trabalho.

As entrevistas não estruturadas (e não gravadas) – ocorreram durante as visitas de inspeção – foram realizadas com os principais responsáveis pelo PSC (proprietário, sócio, gerente ou líder técnico-administrativo), de acordo com o porte da mesma.

A pesquisa recebe como complemento os dados e informações obtidas em instituições ligadas ao setor industrial, entidades associativas e governamentais – ELETROS e IBGE.

1.7. Períodos da Pesquisa

P – 1 = 1934 a 2006: Período histórico - descrito do processo de prestação de serviços e informações sobre a evolução dos serviços na pós-venda relativa à EC ABC no Brasil;

P – 2 = 2000 até 2006: Período de apuração das informações e dos dados para o estudo em si;

P – 3 = 2000 e 2006: Anos nos quais são desenvolvidos os estudos.

Na Figura 04, têm-se uma visão gráfica dos períodos e a sua distribuição na linha de tempo.

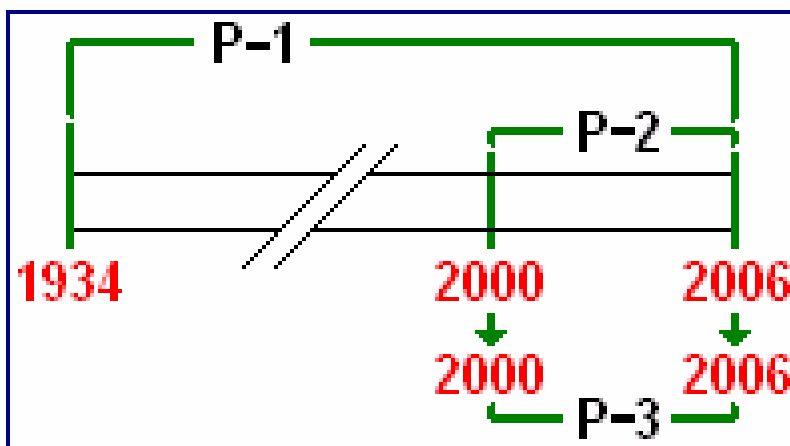


Figura 4 – Períodos dos Estudos

FONTE: Do próprio Autor

A revisão bibliográfica no Capítulo 2 busca referenciais teóricos sobre a ocorrência do trabalho vivo e do trabalho morto, descrito por Karl Marx e outros estudiosos, assim como as visões de gestão de serviços, clientes, conhecimento e capital intelectual, aspectos importantes e relacionados como o presente estudo.

Aborda-se no Capítulo 3 a metodologia e a sistemática aplicadas ao estudo.

No Capítulo 4 realiza-se uma abordagem sobre a evolução dos processos de prestação de serviços desenvolvidos pela EC ABC que afetaram os PSC, a sua influência sobre a prestação de serviços e a qualidade do atendimento ao cliente da EC ABC dentro de um determinado período onde estão inseridos os trabalhadores que atuam na RSN e seus PSC.

No Capítulo 5 realiza-se a sistematização dos dados, informações e em seguida, a análise dos resultados obtidos.

Na conclusão busca-se responder as questões propostas pelo estudo e apresenta-se uma proposta alternativa para cenário observado, buscando minimizar as conseqüências da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto verificado.

4. Surgimento e Evolução da Prestação de Serviços na EC ABC no Brasil

O desenvolvimento da prestação de serviços na pós-venda da empresa capitalista, aqui denominada EC ABC, aos seus revendedores e clientes no princípio do século XX, teve seu início realizado por um pequeno grupo de técnicos treinados diretamente pela matriz, situada nos EUA, via correio, por intermédio de manuais técnicos e administrativos e circulares técnicas que também transitavam via correio.

Os produtos eram 100% importados por grandes lojas que atendiam, no princípio, as camadas da sociedade que dispunham de elevadas somas para investir na novidade, chamada Rádio.

No seu período inicial, poucas cidades possuíam emissoras de rádio - as rádio-clubes sem fins lucrativos foram as precursoras, que operavam quase que exclusivamente para transmissão de programas realizados com base em discos emprestados pelos seus ricos associados -, como Recife, Rio de Janeiro e São Paulo; **nesses grandes centros concentravam-se os clientes, produtos e serviços.** Este detalhe foi resgatado de alguma forma pela Rádio Fluminense FM de Niterói, entre 1982 e 1985, pois sua programação rock era proveniente de discos pertencentes aos seus próprios produtores (uma rádio hoje em dia funciona com acervos impessoais fornecidos pelas gravadoras), colecionadores assumidos de discos. UMA BREVE HISTÓRIA DO RÁDIO AM NO BRASIL, http://www.microfone.jor.br/fotos_radio.htm

A entrada em operação das emissoras comerciais em meados de 1930 (por exemplo, a PRK-30, Globo e Rádio Clube do RJ - 1936/38) se estenderam para outros grandes centros, assim que as emissoras iniciavam suas operações.

A grande demanda sobre o novo produto pelos clientes exigia a presença dos serviços na pós-venda, condição imprescindível para que os grandes revendedores realizassem suas vendas.

Os produtos eletroeletrônicos eram restritos a poucos modelos de rádios e eram integralmente montados em países como Estados Unidos, Canadá ou Itália, que dominavam o ciclo tecnológico do Rádio, em pleno desenvolvimento do mercado crescente.

Exportavam seus produtos para todo o mundo e, já no princípio da década de trinta, essas empresas detinham todo o ciclo tecnológico para montar e reparar em outros países.

Em 1934, a EC ABC, multinacional norte-americana, desembarcou no país e em 1948 instalou-se no Rio de Janeiro. No mesmo ano, já fabricava em terras brasileiras os primeiros rádios da EC ABC. Um ano depois, 1.300 rádios eram fabricados mensalmente. O brasileiro já ouvia a marca ABC em todos os lugares. Ela mudou-se para São Paulo com toda a sua estrutura, visando ficar mais próxima dos seus fornecedores e uma equipe de mais de mil funcionários.

A história da EC ABC também se confunde com a história da TV brasileira. Já em 1950, ano que surgiu a primeira emissora do país, a EC ABC fabricou 1.136 televisores. Um recorde para a época.

Ainda nesse período, o conhecimento tecnológico dos produtos das recém instaladas indústrias era restrito em função da escassez de mão de obra especializada (FURTADO, 1975, p.139) e poucas pessoas detinham-no para a execução de montagem ou serviços fora da EC ABC.

A EC ABC produzia em escalas crescentes e muitos modelos de produtos saíam das linhas de produção como rádios, auto-rádios, televisores, ar condicionado e, a necessidade de mais mão de obra especializada, levou-a a fechar contratos de treinamento com escolas técnicas no Brasil para a formação de profissionais para atender a demanda no seu sistema produtivo que, em fins da década de oitenta, já contaria com mais de 12.500 funcionários em quatro áreas fabris situadas em São Paulo, operando em regime de três turnos nas áreas de produção, em algumas delas.

A marca da EC ABC também tinha sua presença na Europa, Canadá, México, Argentina e EUA, onde ficava sua matriz. A filial brasileira, nos anos 80, já produzia grande parte dos componentes estratégicos para as suas fábricas em São Paulo e exportava produtos para suas co-irmãs, sendo a primeira empresa a produzir no Brasil semicondutores para a montagem de circuitos digitais, fato que chegou a preocupar fornecedores em outros países, uma vez que, na época, a tecnologia para

a produção desses tipos de insumos era de conhecimento de poucas empresas no mundo.

No final da década de oitenta atingia a marca de 15 milhões de televisores produzidos no Brasil, mais de 1.200 PSC em todo o território nacional e o DSN contando com mais de 270 funcionários e uma estrutura altamente organizada, dando-se ao luxo de criar um setor destinado a desenvolvimento de novos negócios como o de componentes para a indústria diretamente concorrente, indústria bélica e o jovem segmento da indústria da informática.

1.1. Definição de Eletrodomésticos da Linha Marrom

A ELETROS (Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos) é uma organização criada em 1996 para representar a indústria de bens de consumo duráveis de Eletrodomésticos. A categoria é subdividida em três grandes grupos:

- 1) Eletroeletrônico de Linha Marrom
- 2) Eletrodomésticos de Linha Branca
- 3) Eletrodomésticos Portáteis

Estes jargões largamente utilizados na literatura especializada ou na imprensa, muitas vezes não são definidos com clareza, causando falta de entendimento do setor. Os produtos Eletroeletrônicos da Linha Marrom são os que fazem parte do escopo do nosso estudo.

Os eletrodomésticos da linha marrom contam com os seguintes produtos: televisores, vídeo cassetes, DVD Players, aparelhos de áudio (mini-systems, micro systems, CD Players, Walkmans), Home Theaters, Receivers, Computadores e seus periféricos, Câmeras Digitais e Analógicas, Câmeras de Vídeo, Projetores de imagens, Aparelhos de som automotivos.

Os eletrodomésticos da linha Branca - não abordados neste estudo - contam com os seguintes produtos: fogões, refrigeradores, lavadoras automáticas,

lavadoras semi-automáticas, fornos de microondas, coifas, depuradores de ar, lava-louças, condicionadores de ar domésticos, cave de vinhos doméstica.

Os eletrodomésticos portáteis - não abordados neste estudo - contam com os seguintes produtos: ferros de passar roupa, liquidificadores, aspiradores de pó, torradeiras, cafeteiras, ventiladores, secadores de cabelo, máquinas de depilação feminina, sanduicheiras, grill elétrico, forno elétrico de mesa, alisadores de cabelos.

1.2. O Desenvolvimento da Prestação de Serviços

No final da década de 1940 a EC ABC, atuante de forma exclusiva no segmento de produtos eletroeletrônicos de consumo da linha marrom desenvolveu o serviço na pós venda a partir do seu processo produtivo, tendo como origem suas próprias linhas de produção para a execução de serviços de pequeno porte a cargo de técnicos vinculados aos revendedores de produtos que eram treinados para a realização do trabalho de prestação de serviços.

Esses técnicos, sediados em cidades distantes, mantinham-se em contato com a EC ABC pelos correios, transportes coletivos ou de carga, por onde transitavam documentos, circulares técnicas e administrativas, bem como os materiais de reposição.

Os produtos com falhas de funcionamento retornavam do campo para a EC ABC e eram reintroduzidos nas linhas de produção em períodos de horas-extras, ou aproveitando folgas durante o processo de produção normal, para serem retrabalhados dentro da própria empresa capitalista EC ABC, onde ocorria a revisão ou reparos.

Esse processo foi impulsionado pelo crescente número das vendas graças à facilitação nos processos incentivados pelo governo na importação de matérias-primas e derivados para a indústria no projeto nacionalista de Vargas, e o sistema de departamentalização (Departamento I = produtos de bens de produção e Departamento II = produtos de bens de luxo ou duráveis) da economia brasileira recentemente implantado (LACERDA et al., 2004, p.85).

Posteriormente reintegravam os estoques da EC ABC na condição de reclassificados, eram vendidos com preços e condições especiais aos próprios funcionários, uma vez que, o setor de engenharia e controle de qualidade os rejeitava. (Figura 05).

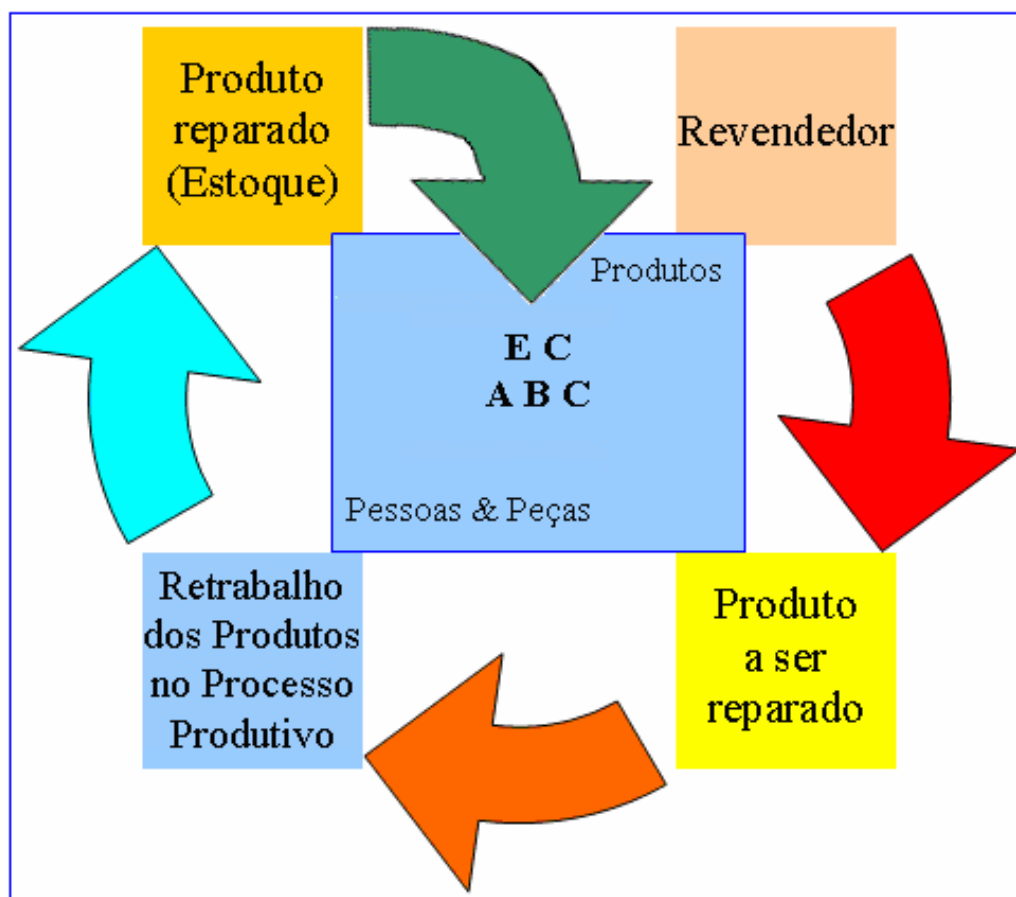


Figura 05 - O Trajeto Inicial Percorrido pelo Produto

FONTE: Do próprio AUTOR

Com o aumento do volume da produção, distribuição e comercialização, que atingiam as regiões do Brasil cada vez mais distantes da sede da EC ABC em São Paulo, surgiu a necessidade do atendimento mais próximo e mais rápido ao cliente-revendedor.

Os serviços nos produtos também cresceram, o que levou a EC ABC a constituir um departamento inicialmente vinculado à área de produção que posteriormente passou a responder ao departamento de engenharia e controle da qualidade (TAGUCHI, 1990 e FEIGENBAUM, 1994), denominado Departamento de

Serviços Nacional (DSN), onde era realizado o processo de atendimento aos revendedores (Figura 06).

O serviço era prestado exclusivamente ao revendedor, sendo que o cliente consumidor final recebia o atendimento pelo técnico ligado ao revendedor. Para a realização desse trabalho no DSN, utilizava trabalhadores admitidos e preparados nas próprias linhas de produção da EC ABC. O funcionário era treinado no setor de manufatura e adquiria um grau de conhecimento elevado nos produtos, o que proporcionava uma alta produção em função da rápida análise diagnóstica da falha apresentada e seu reparo. Desse processo desenvolveu-se cursos técnicos e seminários ministrados pelo DSN aos PSC.

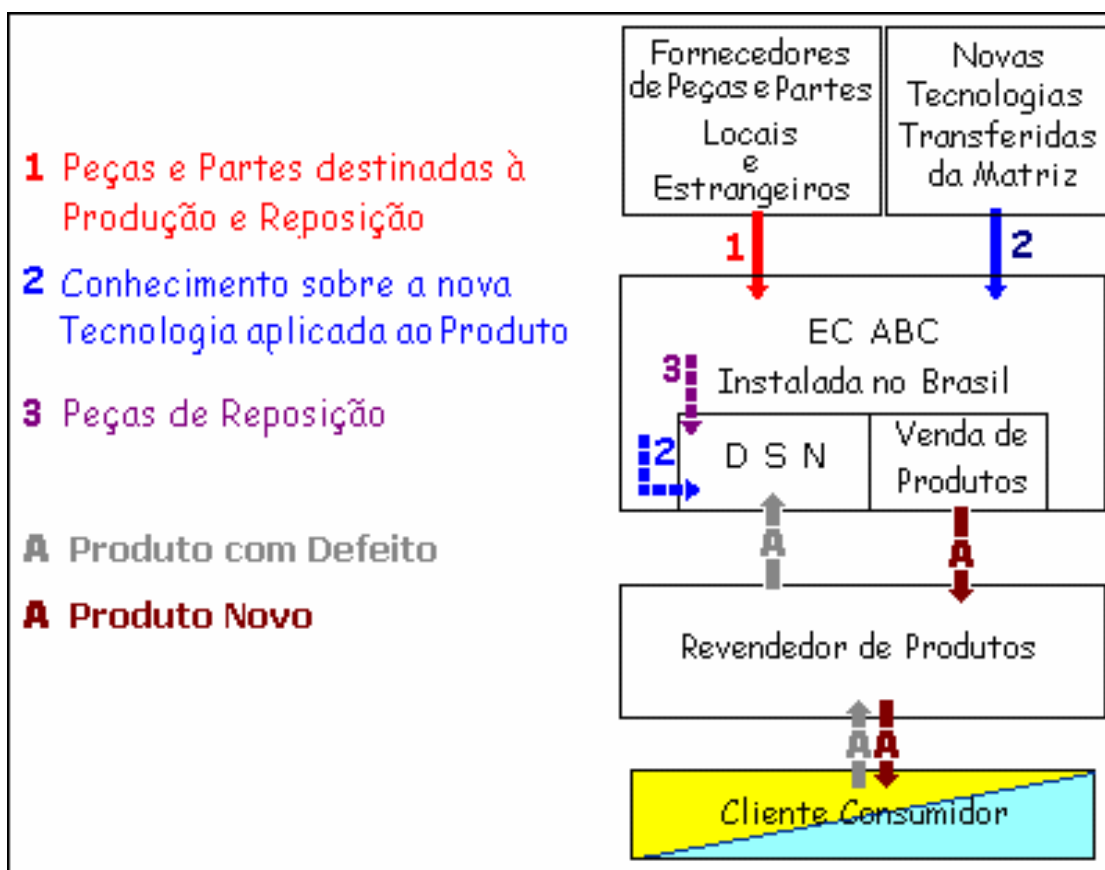


Figura 06 – Formatação Inicial do Serviço

FONTE: Do próprio AUTOR

Os melhores eram selecionados e transferidos para o DSN onde se colocou em prática os conhecimentos adquiridos no processo produtivo de alta escala. Eram realizadas diversas atividades técnicas no DSN: **a)** o laboratório de serviços no

reparo de produtos; **b)** a análise de produtos nos estoques revendedores ou; **c)** na própria residência do cliente consumidor final.

Desse grupo de funcionários, parte foi treinada internamente na EC ABC para atuar em campo como elos de ligação entre a EC ABC e os PSC, sendo uma extensão em pleno campo do laboratório de serviços do DSN juntamente com os técnicos ligados a revendedores e os técnicos dos PSC, surgindo assim o Inspetor Técnico e Administrativo de Serviços (ITAS).

A contínua evolução dos números de produção e o forte crescimento das vendas conduziram a uma quantidade proporcional de atendimentos a produtos dentro e fora do período de garantia e impeliram a EC ABC a estender o atendimento ao Cliente-Consumidor final e a comercialização de peças de reposição (Figura 07), constituindo um departamento com uma estrutura técnico-administrativa e um balcão de atendimento especializado.

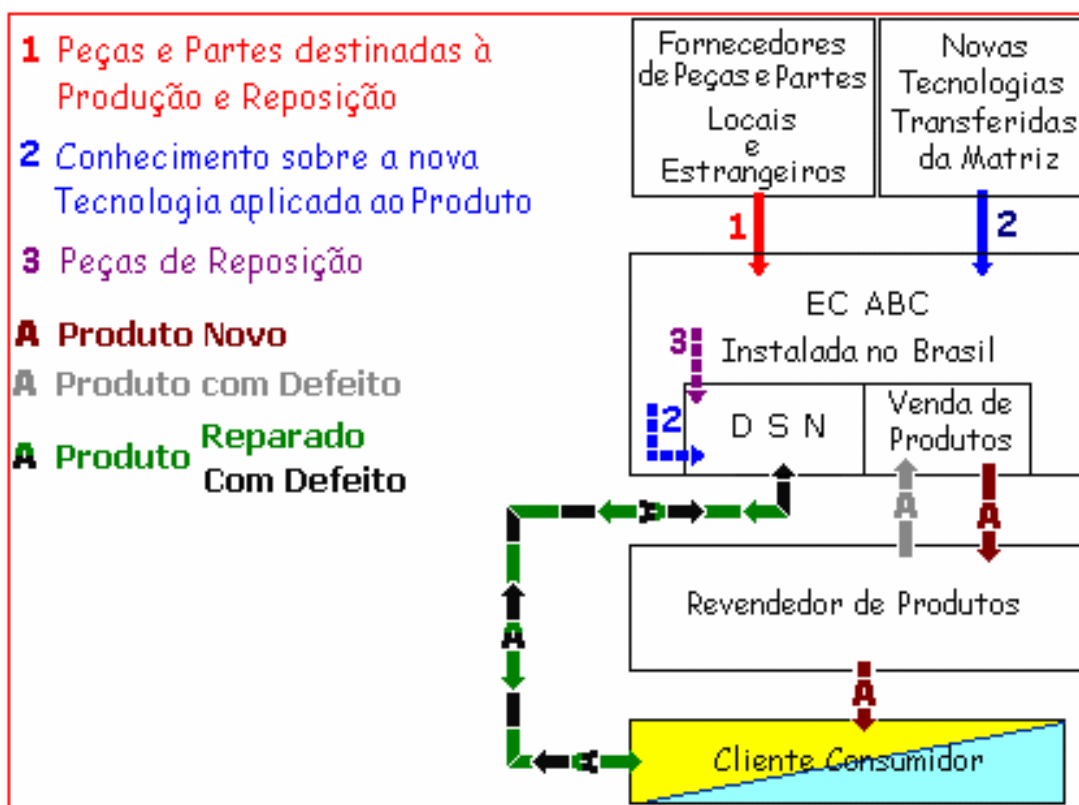


Figura 07 - Evolução Inicial no Processo de Prestação de Serviços

FONTE: Do próprio AUTOR

O vínculo do DSN à Engenharia do Controle de Qualidade tinha suas raízes na matriz da EC ABC e visava acompanhar os índices de falhas (ISHIKAWA, 1990)

das diversas linhas de produtos existentes, adotando medidas corretivas, implementando ações preventivas e necessárias no processo produtivo para eliminar os problemas, bem como aprimorar o desempenho do modelo do produto em linha que apresentava índices de falhas acima do esperado pelo Controle de Qualidade.

Com o aumento da demanda por serviços, os técnicos ligados aos revendedores passaram a atender de forma direta os clientes consumidores. Adequadamente estruturados e sob orientação do ITAS, integravam-se a RSN, que crescia rapidamente em todo o Brasil, tornando-se um PSC da EC ABC (Figura 8).

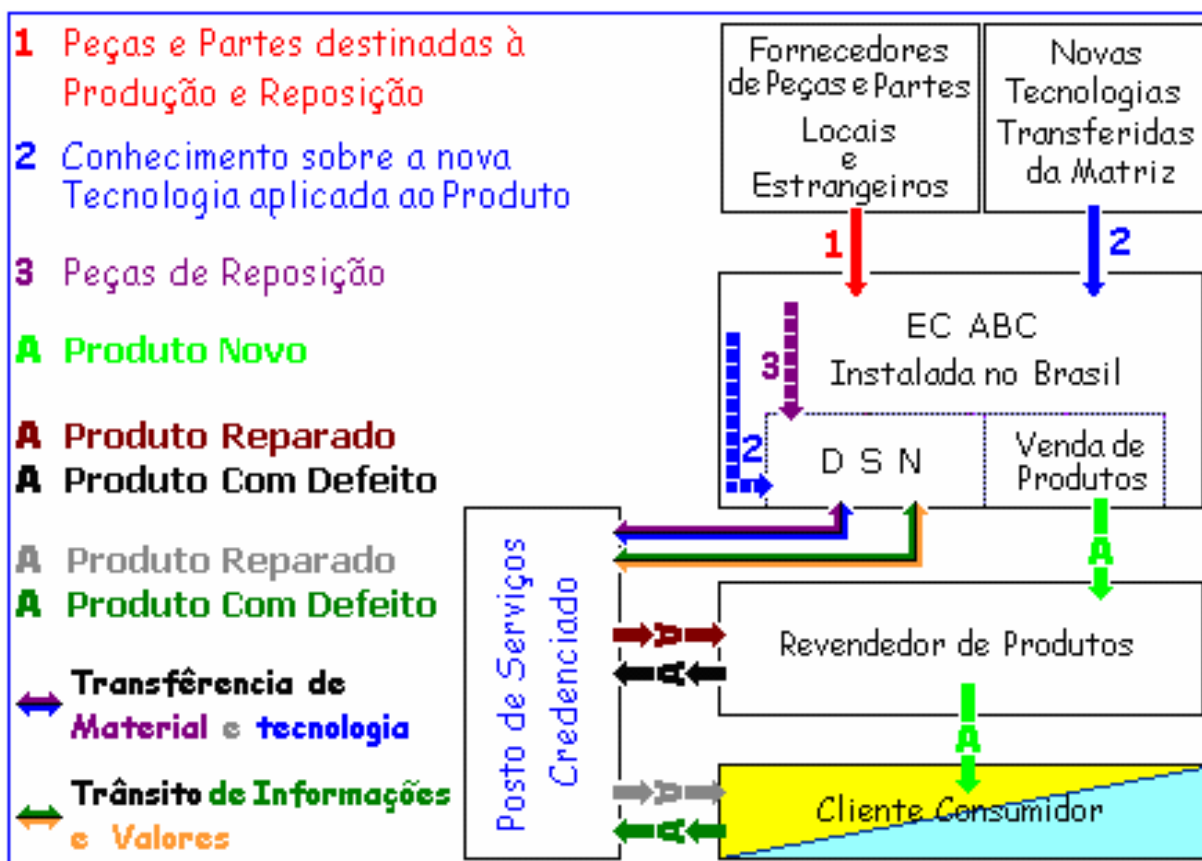


Figura 08 – O PSC Surge no Processo de Prestação de Serviços
FONTE: Do próprio AUTOR.

1.3. O Serviço ao Cliente Realizado em Campo

Para o PSC o volume de serviços em garantia realizado para a EC ABC, possuía pequena participação na sua receita, entretanto, a contrapartida vinha do DSN da EC ABC na forma de atualizações tecnológicas por intermédio de

capacitação e seminários, suporte técnico em todas as linhas de produtos; material de reposição a baixo custo para os produtos fora de garantia (o material fornecido para serviços em garantia não tinha custos), o que possibilitava a execução de serviços nos produtos para seus clientes após o período de garantia, conferindo-lhes receita suplementar, isto em função da condição de exclusividade no atendimento a produtos da EC ABC na região que atuavam.



Figura 9 – O Trajeto Percorrido Pelo Produto na Nova Operação

FONTE: Do próprio AUTOR

O processo de atendimento seguiria um fluxo lógico próximo ao domicílio do cliente consumidor, conferindo um atendimento direto e mais rápido (Figura 9).

1.4. Processo de Pesquisa e Nomeação de um PSC da EC ABC

O enfoque da gestão do DSN para a RSN era voltado para os aspectos técnicos da operação, porém no princípio da década de 1980 com o aumento da competitividade no mercado e por motivos estratégicos a EC ABC realizou alterações no seu organograma ajustando-o à nova realidade do mercado. Assim o DSN deixou a Diretoria de Engenharias e passou a se reportar à Diretoria de Marketing da EC ABC.

O enfoque do DSN passou do técnico para o comercial e o processo de nomeação que era disparado pelas métricas de taxa de falha em campo fornecidas pelas engenharias, passou a ser requisitado pela área de administração regional de vendas de produtos que encaminhava ao DSN; se o local fosse estratégico ou o volume de vendas médio dos produtos atingisse a escala desejada pela diretoria de marketing a solicitação entrava no programa normal de visitas do funcionário responsável pela região.

Os métodos e processos utilizados para operacionalização do DSN e gestão dos PSC eram exclusivos da EC ABC.

Durante visita à cidade sede da empresa candidata a PSC, o ITAS realizavam uma pesquisa sobre o conceito comercial da empresa no mercado local junto aos revendedores a fim de registrar no relatório de pesquisa e nomeação a opinião, bem como a assinatura de cada um dos interessados.

Uma prova de campo era aplicada ao líder técnico e ao líder administrativo da empresa candidata a PSC para avaliação das mínimas condições exigidas pelas normas do DSN da EC ABC.

Os representantes das áreas técnica e administrativa da candidata a PSC eram convidados a participar de cursos com duração de quatro semanas na sede da EC ABC e somente após a certificação no final dos cursos a empresa candidata recebia a credencial de PSC e um lote mínimo de material de reposição para iniciar suas atividades.

O início de atividades como PSC da EC ABC somente ocorria após a visita dos ITAS que entregava aos titulares (sócios-gerentes do PSC) o certificado fornecido pela EC ABC autorizando a fixação do luminoso-padrão.

1.5. A Transferência de Conhecimento Técnico e Administrativo

Com a nova sistemática adotada (Figura 8) o atendimento aos clientes aumentou gerando confiabilidade na marca impulsionando as vendas regionais e assim consolidou-se o processo exibido na figura 9.

O Conhecimento e a Tecnologia da EC ABC transferiu-se para a sua cidade valorizando o profissional que representava a marca ABC alavancando as vendas e serviços do próprio PSC.

O aumento da importância sobre o conhecimento e domínio das novas tecnologias por parte do profissional técnico treinado pela EC ABC, tornava-se cada vez maior em função dos avanços tecnológicos e da diversidade de novos produtos lançados e comercializados pelos revendedores.

A programação de cursos técnicos para as áreas de Áudio, Rádio-Relógio, Produtos Automotivos (Relógios Digitais, Amplificadores, Auto-Rádios), TV, Vídeo, Ar Condicionado (residenciais comerciais e automotivos), Instrumentação, Técnicas Digitais, Novas Tecnologias e os cursos Administrativos eram elaborados com um ano de antecedência, as novas tabelas eram distribuídas aos PSC, visando um agendamento das suas equipes.

Os Cursos e Seminários ministrados pelos instrutores do DSN ocorriam nas salas de aula do próprio DSN e também de forma itinerante nas filiais de vendas da EC ABC situadas nas capitais dos principais estados e em algumas cidades de menor porte visando facilitar a participação do maior número de PSC.

Ao término de cada curso ou seminário os participantes eram submetidos a provas para avaliar o grau de aproveitamento visando o aprimoramento dos

seminários. Os aprovados recebiam via correio os certificados de conclusão autenticados pela gerência do DSN e pelo presidente da EC ABC.

Os que não atingiam a nota mínima eram notificados assim como o PSC ao qual o participante era vinculado, sendo relacionados para realizar novos cursos visando o acompanhamento e melhoria de desempenho.

Circulares Técnicas, Administrativas e Comerciais eram emitidas mensalmente. Um Jornal bimensal com assuntos de natureza Técnica, Administrativa e Social circulava via correios em todos os PSC da RSN da EC ABC mantendo todos atualizados com as novidades da empresa e do segmento.

No final da década de 1980 a acentuada queda no volume de serviços devido a tendência do cliente-consumidor em substituir o seu produto no lugar de repará-lo em consequência da queda dos preços dos produtos novos; do preço do material de reposição elevado associado aos elevados padrões de qualidade atingidos pelos produtos, a EC ABC decretou o final do atendimento com exclusividade à sua marca, na tentativa de proporcionar-lhe um fôlego adicional viabilizado, com o atendimento a outras marcas, a ampliação da receita do PSC.

Concorrentes seguidoras:

O alto conceito dos PSC integrantes da RSN da EC ABC facilitava a vida das concorrentes do segmento de eletroeletrônicos, que até o final da década de 1980 somavam nove empresas (Philips, Philco, Sony, Sanyo, Panasonic, Mitsubishi, Semp, CCE, Gradiente), a EC ABC no meio. Quatro eram as empresas que dominavam este mercado, as demais participavam como coadjuvantes, disputando entre si uma fatia de trinta e cinco por cento do mercado. Se a empresa concorrente necessitasse de um posto de serviço na cidade Y e a mesma já conta-se com um PSC da EC ABC, bastava solicitar a cópia da documentação da candidata, e a credencial seguia pelo correio ao PSC da EC ABC.

1.6. A Gestão pelo DSN da RSN

Para a gestão dos altos volumes de serviços realizados em campo pelos PSC, o DSN detinha recursos altamente elaborados para um acompanhamento sistemático e à distância sobre a operação e desempenho na prestação de serviços aos seus produtos, possuindo instrumentos, dentre os quais, destacavam-se:

- Relatórios de desempenho na participação em cursos ministrados pelo DSN da EC ABC;
- Relatórios dos movimentos gerados nos atendimentos em garantia aos produtos;
- Relatórios de auditorias dos inspetores em visita a clientes consumidores;
- Relatórios de auditorias dos inspetores em visita a estoques de revendedores;
- Relatórios de solicitação de materiais em garantia;
- Relatórios de solicitação de matérias fora de garantia;
- Relatórios financeiros;
- Relatórios de inspeção gerados durante as visitas de rotina dos inspetores de serviços;
- Questionários preenchidos durante as visitas de rotina dos inspetores de serviços.

A combinação das informações armazenadas na base de dados proporcionava uma visão apurada sobre o desempenho, tanto técnico como administrativo do PSC na região. A visita periódica dos seus inspetores de serviços para auditar os atendimentos realizados e aferir o conceito dos serviços do PSC na cidade e região complementava o cenário oferecido pela base de dados acumulada na EC ABC.

Com a abertura da Zona Franca de Manaus na década de 1970, e a entrada de novas empresas do mesmo segmento no mercado brasileiro, o enfoque estratégico da EC ABC sofreu mudanças significativas. Seus objetivos estavam voltados para redução de custos e manutenção da sua lucratividade.

A transferência das suas áreas fabris de São Paulo para o Distrito Industrial de Manaus considerava amplo terreno, infra-estrutura, incentivos fiscais, isenção de diversos impostos estaduais, municipais e alfandegários - para componentes e insumos importados, assim como para os novos equipamentos das linhas de produção de última geração, visando a automação de linhas de produção e outras áreas da empresa.

A informatização e a transferência de dados por satélite entre Manaus, São Paulo e outros centros de interesse da EC ABC, tornavam-se instrumentos de apoio no objetivo otimização e eficiência da empresa.

Esses fatores influenciaram também a visão de serviços da EC ABC na pós-venda e gerou mudanças significativas na estrutura do DSN e, conseqüentemente, na RSN.

A automação industrial iniciada na década de 1980 nos setores produtivos e administrativos e a busca de parceiros tecnologicamente avançados no oriente, resultaram em mudanças gradativas nos processos industriais e administrativos, que lentamente iniciaram reestruturações, realocações de pessoal e redução no quadro de trabalhadores de todos os setores da empresa, resultando no fechamento de postos de trabalho em função dos novos métodos produtivos adotados.

A substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto (MARX, 1949) já se fazia sentir com a entrada de novas tecnologias e a automação industrial e administrativa, migrando de setores como a ferramentaria na área de produção, engenharia de desenvolvimento, de produção, sistemas de informação até atingir setores como o DSN nas áreas técnicas e administrativas.

A informatização dos sistemas administrativos e produtivos na EC ABC começava a eliminar postos de trabalho na administração do DSN e refletir na RSN em função da automação no processamento de dados e informações gerados pela prestação de serviços, pelo sistema computadorizado.

1.7. A era Collor

A década de 1990 trouxe uma mudança profunda no segmento industrial do setor eletroeletrônico em que o empresariado atuava no Brasil. A causa fundamental dessa mudança foi a inflexão liberal na política de estabilização econômica do país, cuja implementação remonta ao início do governo Collor (1990), e que teve como objetivo enfrentar a crise que assolou o Brasil desde o começo da década de 1980 até a primeira metade da década de 1990, crise cujo sintoma mais notável foi a inflação descontrolada (LANZANA, 2002, p.117).

Um elemento-chave da referida inflexão liberal foi o aumento da abertura da economia brasileira ao comércio internacional, processo que envolveu dois movimentos simultâneos.

O primeiro foi um movimento de abertura "para dentro", que resultou em grande expansão da concorrência no mercado interno em decorrência do crescimento do volume de produtos importados. Tal crescimento, foi favorecido pela queda de barreiras tarifárias e não-tarifárias às importações, assim como pela sobrevalorização do real que persistiu desde a implantação da nova moeda em meados de 1994, até o princípio de 1999.

O outro movimento foi de abertura "para fora", marcado pela meta de conquistar novos mercados internacionais. A expressão "exportar ou morrer" indica o nível de prioridade que o governo e o empresariado passaram a atribuir à integração competitiva do Brasil na economia mundial (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO, 2004, p.453).

Em virtude da abertura do mercado brasileiro o ingresso de novos competidores provenientes da Coréia, Taiwan e China acirraram a competição no segmento dos eletroeletrônicos, gerando quedas significativas nos preços nos produtos.

O governo Collor transformou o cenário do segmento eletroeletrônico - de nove saltou para mais de vinte concorrentes no mercado brasileiro. Desse total, em

2000, a quantidade de participantes havia se estabilizado em nove com expressiva participação. Das empresas entrantes nesse período, somente permaneceram a Samsung e LG, até 2006.

A queda de participação foi logo sentida para os que estavam tecnologicamente preparados para enfrentar os concorrentes “importados”; já para as empresas despreparadas restou o desaparecimento (LACERDA et al., 2004, p.203, 204).

O resultado para a EC ABC sobrevivente de mercado, foi:

- Dos 12.500 funcionários, restavam em torno de 3.500;
- De 40 tipos de produto oferecidos, restaram 18;
- No DSN, de 270 funcionários restaram 47;
- Na RSN de 1200 restaram 800 PSC.

Os sistemas de qualidade também contribuíam para a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto. Por exemplo, o SQA (Sistema de Qualidade Assegurada) nos fornecedores de componentes e matérias-primas eliminava a inspeção de entrada de materiais na EC ABC. Assim, menos postos de trabalho faziam-se necessários para garantir a qualidade do material entregue à linha de produção (FEIGENBAUM, 1994).

As taxas de falha nos produtos em queda, juntamente com os sistemas informatizados implementados pela EC ABC no DSN e nos PSC completavam o projeto de redução nos seus custos.

1.8. A Segmentação dos Serviços do DSN na RSN

Na década de 1990 a informatização sistemática dos processos técnicos e administrativos que intermediavam a relação entre os PSC e o DSN da EC ABC foi a tônica seguida pelas demais empresas competidoras do setor, que num rápido *benchmarking*, adotaram a mesma conduta obtendo os mesmos benefícios nas suas

operações, uma vez que, via de regra os PSC realizavam o atendimento a diversos fabricantes / marcas.

Nesse período a EC ABC buscou aperfeiçoar seus processos de atendimento no pós-venda em função da globalização do ciclo tecnológico curto dos produtos portadores de alta tecnologia, como os HDTV de plasma e LCD, que necessitam de atendimento personalizado na sua instalação ou manutenção (figura 10).

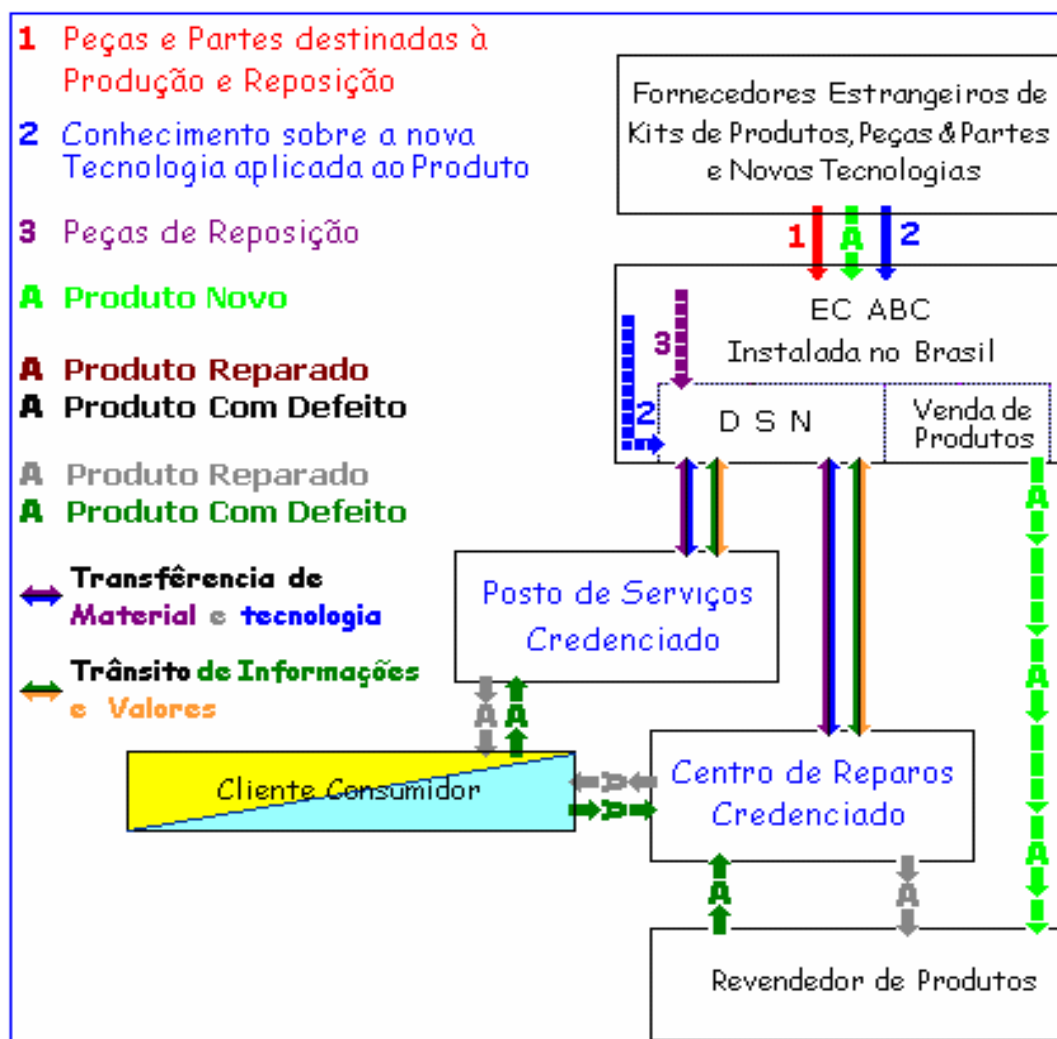


Figura 10 – Atendimento a Ciclos Tecnológicos Diferentes.

FONTE: Do próprio AUTOR.

Com o ciclo de vida cada vez mais breve o produto e o trânsito de informações técnicas debilitados pela falta de retaguarda em função das reduções nos quadros de funcionários, determinados pela EC ABC, tornou-se obstáculo a ser superado, o que também provocou a demora no reparo de produtos nos PSC (Figura 10) e a solução encontrada pela EC ABC foi a criação dos Centro de Reparos.

Para essa deficiência existente no processo de transferência de conhecimento para os PSC em campo a EC ABC buscou solução na constituição de duas empresas prestadoras de serviços exclusivas, de grande porte: uma situada em Campinas e outra em Manaus, dando-lhes o nome de Centros de Reparo, fornecendo todo o material e tecnologia diretamente do setor de fabricação, esperava, assim a solução de todos os problemas de campo. Atenderiam revendedores, CARE (em atendimento a produtos baseado e solicitações dos Clientes), PSC e numa segunda etapa e os Clientes-Consumidores via correio numa sistemática inovadora.

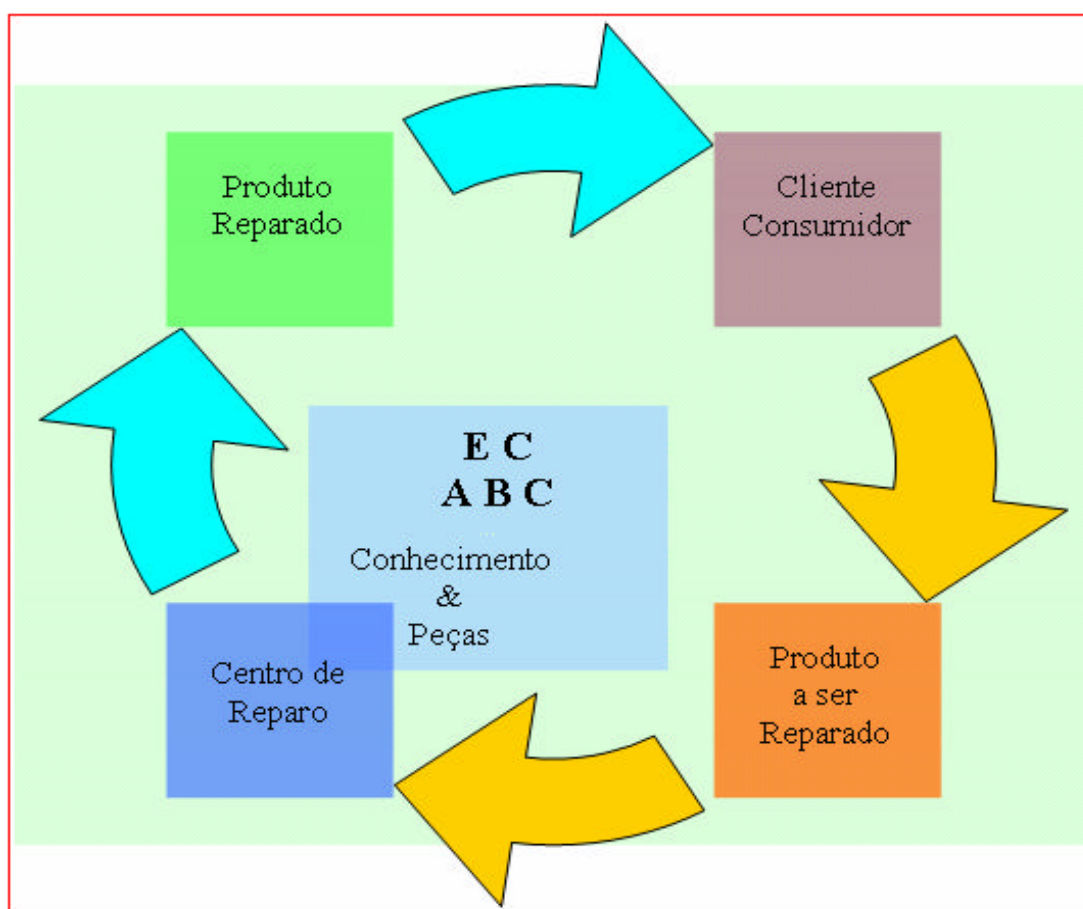


Figura 11 – Fluxo de Serviços via Centro de Reparos.

FONTE: Do próprio AUTOR

A solução foi adotada para os produtos com ciclo tecnológico curto (Figura 11) que passaram a serem atendidos nos Centros de Reparos situados estrategicamente próximos à EC ABC, fonte de conhecimento tecnológico e de material de reposição em condições de pronta entrega.

O cliente-consumidor, ao adquirir um produto de alta tecnologia, é orientado a contatar sempre que necessário o Centro de Atendimento e Relações Externas (CARE), que acionará o Centro de Reparo para realizar o atendimento de manutenção. O processo de instalação é agendado no revendedor durante o ato de aquisição.

Os produtos sem solução nos PSC passaram a ser remetidos para os Centros de Reparo por deterem maior grau de conhecimento e material para atendimento imediato aos casos críticos.

O CARE por sua vez, começou a intensificar o direcionamento de casos de clientes problemáticos aos Centros de Reparo em função da demora na execução dos serviços pelos PSC (Figura 12), devido às dificuldades encontradas para solucionar as falhas nos produtos.

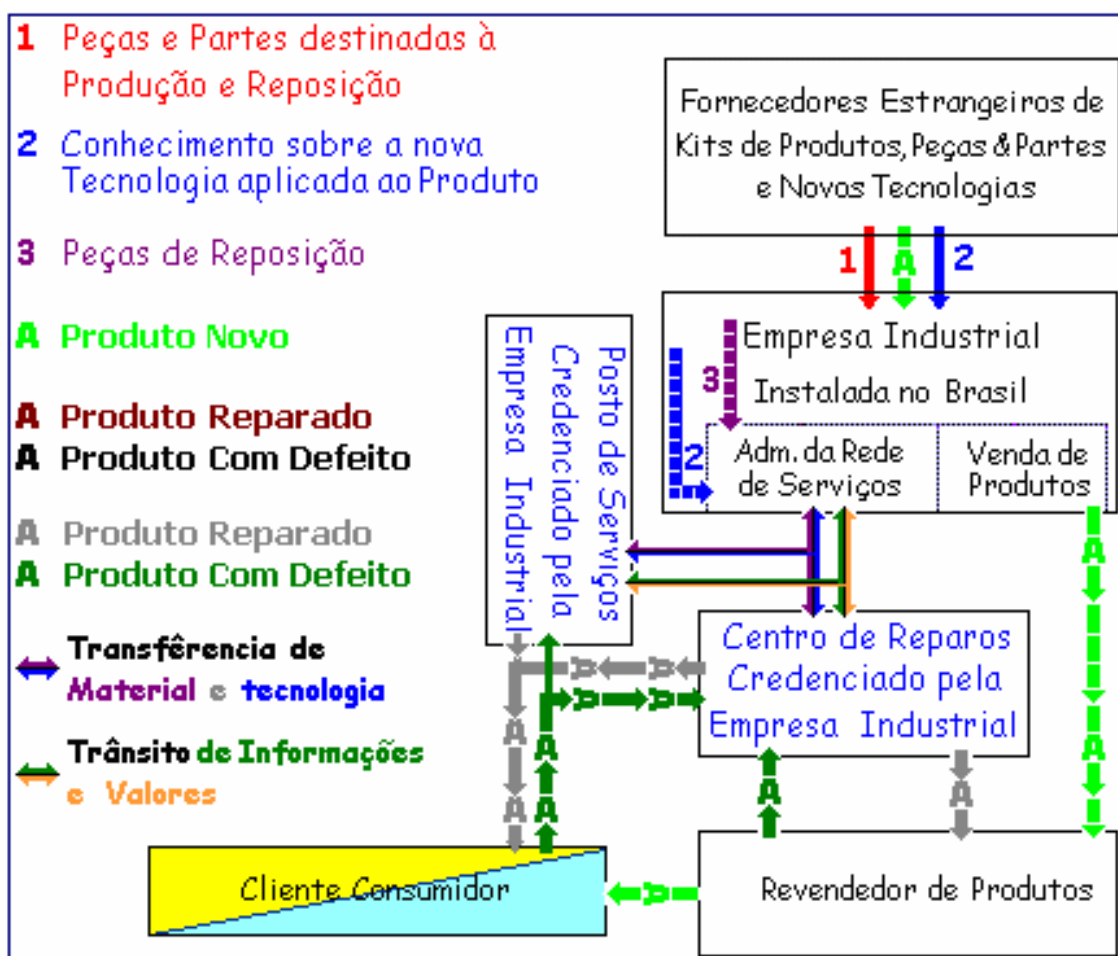


Figura 12 – Maior Parcela de Atendimento via Centro de Reparos.
FONTE: Do próprio AUTOR

Sistema implantado pela EC ABC, de atendimento segmentado, no qual são direcionados aos PSC os produtos de Ciclo Tecnológico Longo (Figura 13),

Enquanto os Centros de Reparo atendem os produtos de Ciclo Tecnológico Curto e os produtos de Ciclo Longo não solucionados atendidos pelos PSC, os mesmos passarão por um processo de desatualização progressiva de conhecimento tecnológico e redução no volume de serviços, devido ao direcionamento dos serviços originados em campo para os Centros de Reparo que, além de dominar o ciclo de alta tecnologia, possuem alta escala de produção e estreita ligação com a EC ABC.

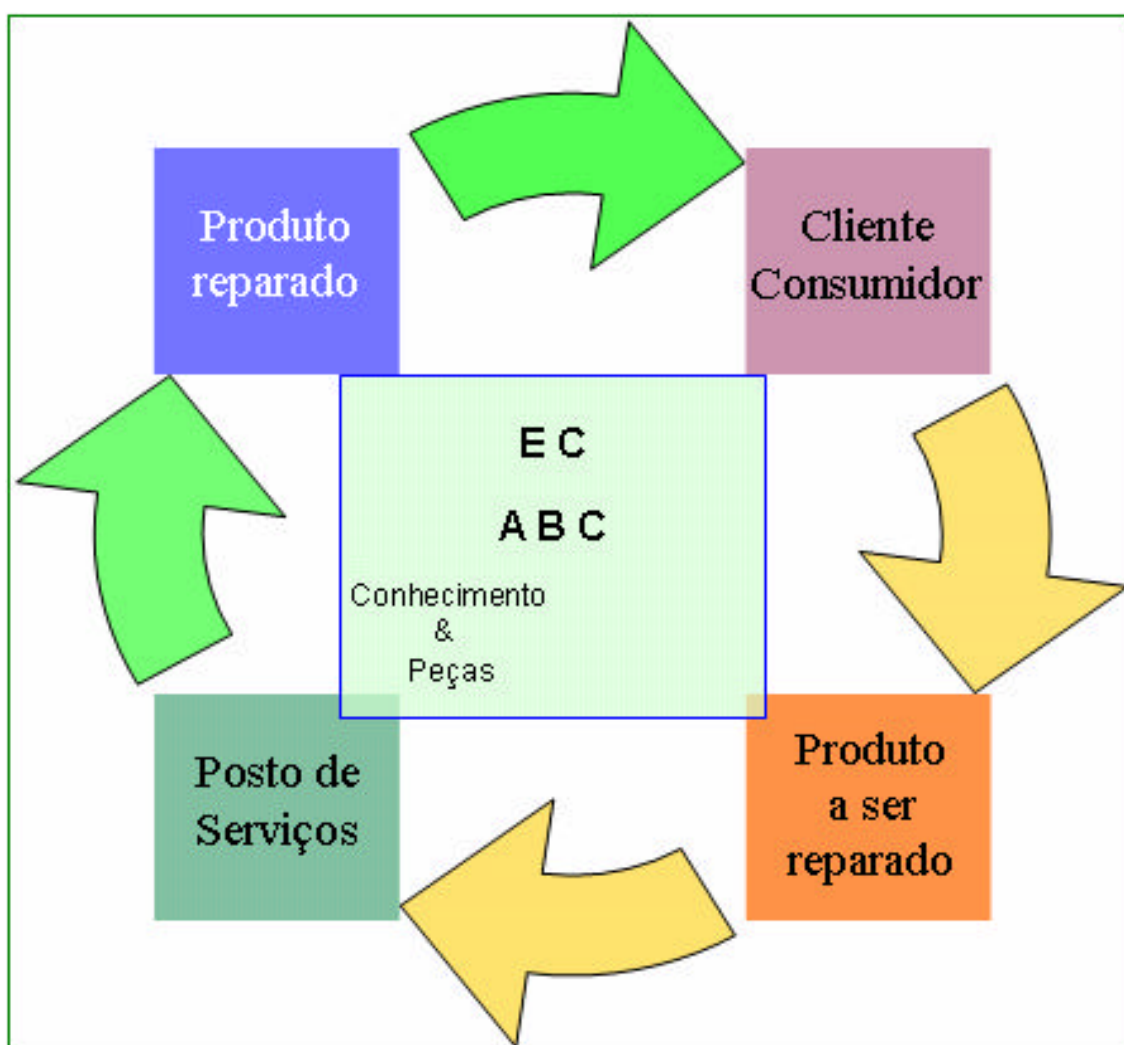


Figura 13 - Ciclo de Vida LONGO via Postos de Serviços.

FONTE: do próprio autor

A visão de serviços na pós-venda da EC ABC está voltada para o modelo da Figura 14, que indica claramente um retorno ao sistema inicial de atendimento (Vide Figura 7), acrescido dos recursos tecnológicos atualmente disponíveis e a redução da dependência de empresas e pessoas no campo, minimizando seus custos, abordado pelo Dr. Genichi Taguchi (1993 apud PLANTULLO, 2006, p.112) no seu estudo denominado Loss Function.

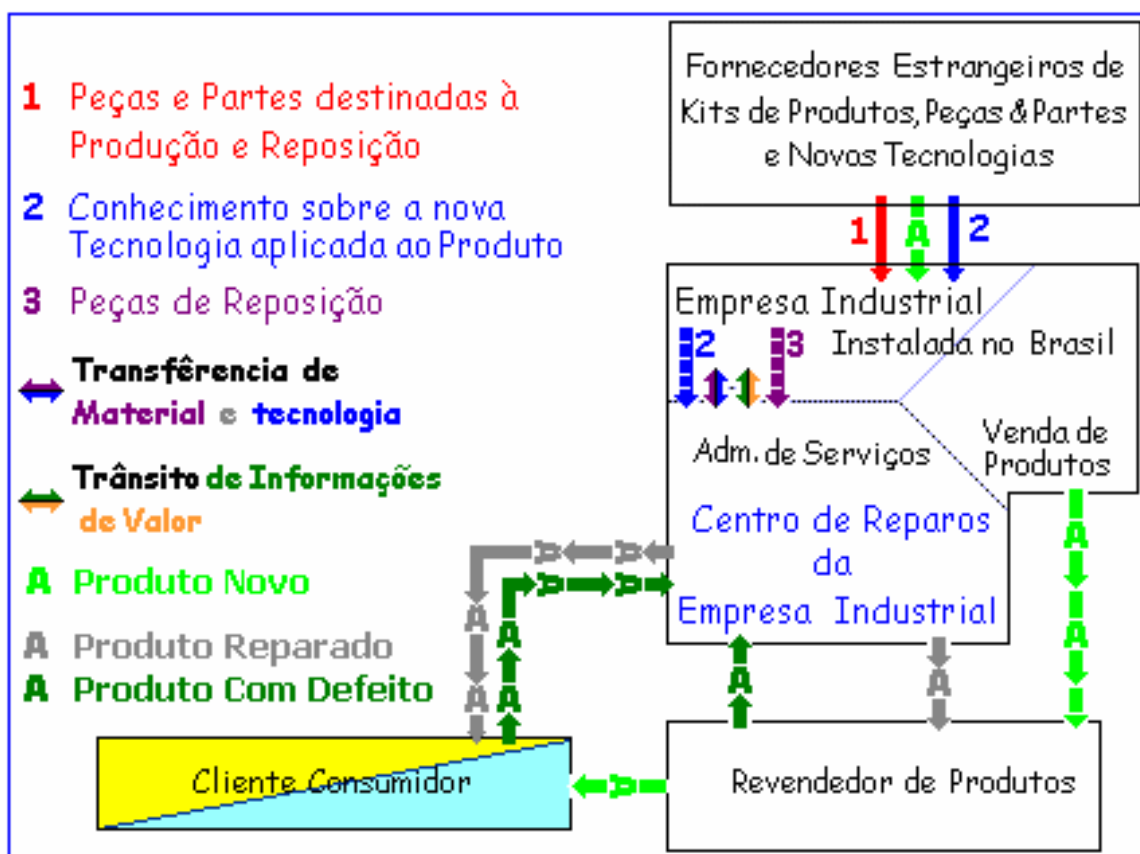


Figura 14 – Tendência para o Futuro: Retornar ao Passado.

FONTE: Do próprio AUTOR.

1.9. Estrutura e Organização do DSN na EC ABC

A frase "... A base da verdadeira empresa é o Serviço...", proferida na década de 1950 pelo empresário Henry Ford II exprimiu o conceito que deveria permanecer enraizado nos meios prestadores de serviços e permear a visão dos gestores em todas as empresas pertencentes à corporação, inclusive a EC ABC.

A EC ABC busca na evolução tecnológica dos seus produtos e serviços a competitividade, redução de custos e agilidade perante seu cliente, seja ele o revendedor de produtos ou cliente final, visando a ampliação, conquista ou a manutenção da posição no mercado local ou global.

Na figura 15 verifica-se as conexões entre o DSN da EC ABC e a RSN.

Constituída pelos seus PSC ou os Centros de Reparo (4) em campo e o DSN na retaguarda devem proporcionar durante o período de vida útil do produto colocado no mercado pela EC ABC, o suporte necessário aos seus clientes consumidores, agregando o valor do serviço na pós-venda à sua marca e produto atendendo às necessidades dos revendedores (LOVELOCK, 2002).

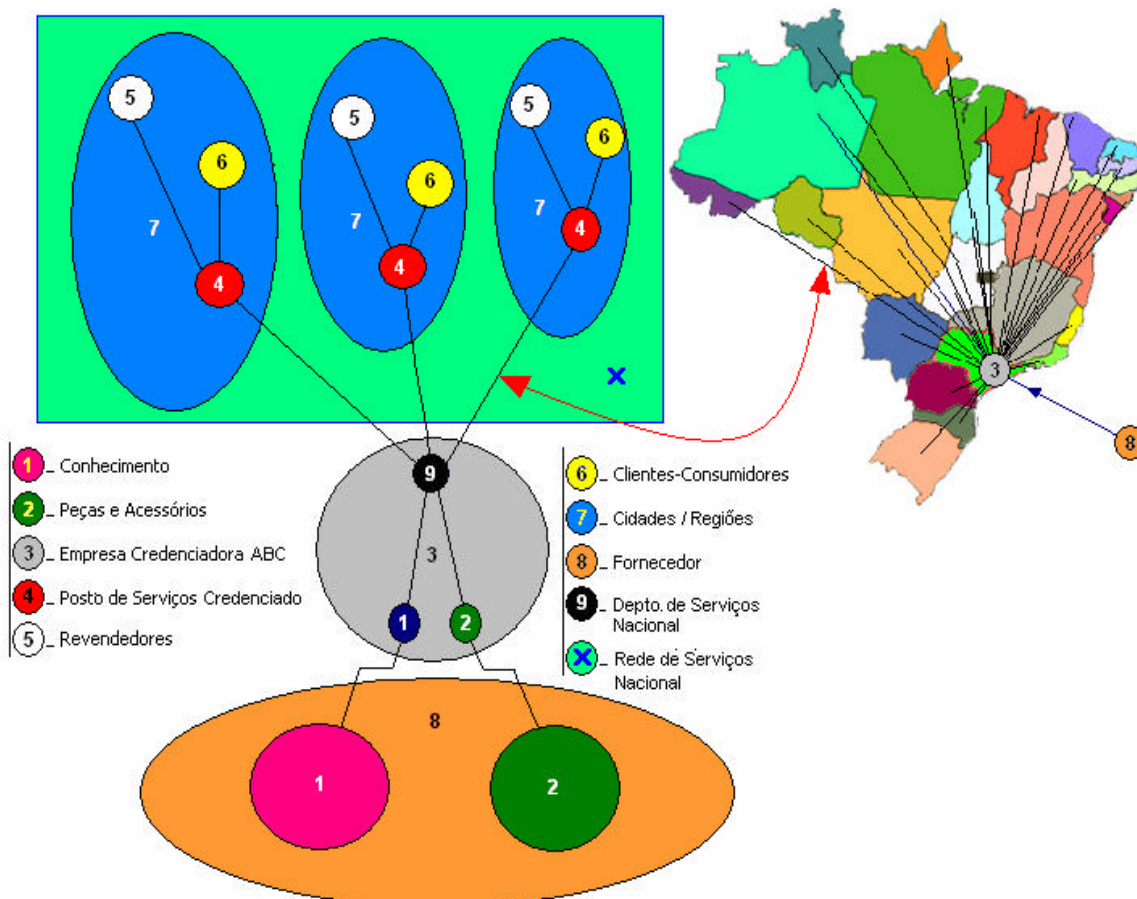


Figura 15 – Rede de Conexões entre PSC, DSN, Clientes e Revendedores

FONTE: Do próprio AUTOR

O organograma estruturado pela EC ABC (atualizado em 2005) do DSN na figura 16, proporcionava à RSN a infra-estrutura de apoio técnico e apoio administrativo acessíveis por email, internet e também via linhas telefônicas com Discagem Direta Gratuita (DDG – 0800) para o apoio via voz aos setores dos PSC para a realização de procedimentos e dos serviços solicitados pelo Cliente-Consumidor ou intermediado pelo CARE.

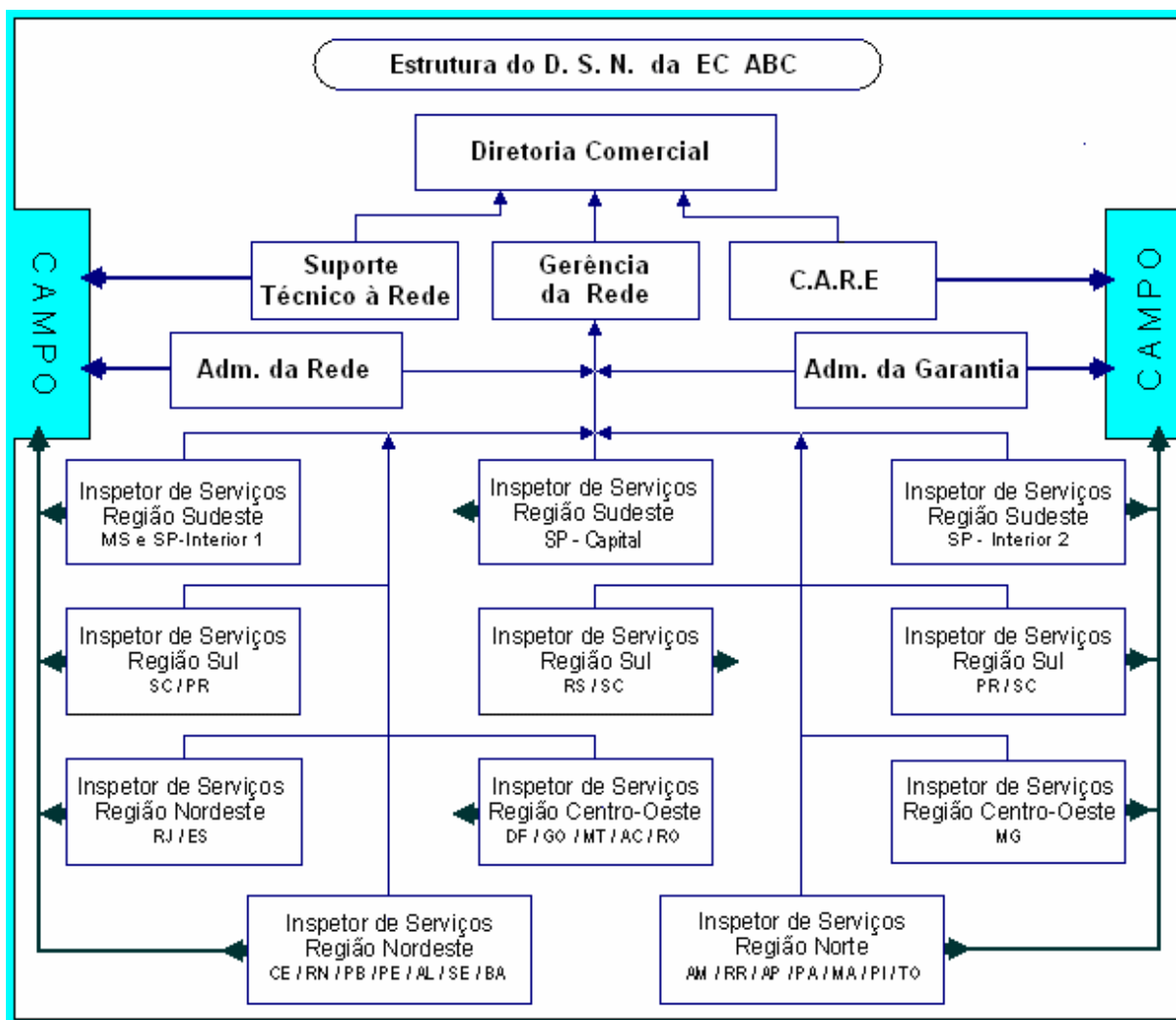


Figura 16 – Organograma em 2005 do DSN

Mantendo-se em dia com as novas tendências mundiais no setor e eletroeletrônicos que aponta para a convergência de tecnologias em um único produto, o Tudo-em-Um, a EC ABC assegura a sua participação no mercado e prolongará da vida dos PSC desde que estes últimos estejam tecnologicamente acompanhando as evoluções dos produtos desenvolvidos pela EC ABC.

A EC ABC estreitamente ligada aos seus parceiros externos, detentores das novas tecnologias, realizam mudanças com grande rapidez nos produtos e também nos processos produtivos, objetivando fazer frente aos competidores internos e externos, pois na conjuntura presente a velocidade em que os saltos tecnológicos na área da eletroeletrônica ocorrem no mercado pode estar associada a vários fatores, com destaque para o desenvolvimento tecnológico, a integração de mercados, o deslocamento da concorrência para o âmbito internacional, a redefinição do papel das organizações.

1.10. Tecnologia e Conhecimento Aplicado no Produto

Os criadores de tecnologias e materiais para a construção de produtos eletroeletrônicos, em função do avanço tecnológico apontam para a nova tendência que é reunir em um único produto, do tipo tudo-em-um, múltiplas funções tornando os atuais produtos oferecidos no mercado, possuidores de recursos e características iguais, o que remove dos mesmos os diferenciais de aspectos técnicos.

A decisão de compra por parte do cliente passou a ser influenciada não só pela relação entre o valor percebido do produto e seu preço (COBRA, 2003, p.400), mas também pela comparação entre a qualidade e facilidades do serviço oferecido na etapa de pós venda e seu custo para o cliente consumidor final.

Parcela significativa das empresas precisou de muito tempo para entender que não seria suficiente fabricar um bom produto para manter ou conquistar o seu cliente. Infelizmente, poderá ocorrer que os clientes não apreciem os aspectos técnicos mais sofisticados, resultado de muitas horas ou anos de trabalho dos projetistas, pesquisadores e Royalties pagos a peso de ouro.

Mais fácil e mais rápido o cliente perceber a qualidade no produto, pela eficiente e eficaz prestação de serviços na pós-venda oferecida pelo fabricante via PSC, quando existe a necessidade na operação.

Os departamentos que compõe a EC ABC como engenharias, qualidade, produção, materiais, finanças, comercial e logística respondem, via de regra,

unissonamente aos objetivos estratégicos da EC ABC cabendo à extremidade do sistema o DSN departamento responsável pela operação de pós-venda, a missão de solucionar eventuais desbalanceamentos do processo, como falhas de funcionamento ou de utilização do produto pelo consumidor - sempre sob a luz do Código de Defesa do Consumidor e seus artigos (PLANTULLO, 2006, p.173) - durante a vida útil do produto.

Entra em cena, devido a constantes mudanças ou lançamentos de novos produtos detentores de novos recursos, a constante necessidade de atualização do conhecimento das novas tecnologias aplicadas nos novos produtos, assim como os novos materiais de reposição no PSC. Os profissionais do PSC devem ter domínio sobre esse conhecimento antes do produto ser recebido para o serviço, aliado a um suporte técnico no DSN da EC ABC capaz de transferir de imediato orientações no sentido de solucionar a dúvida ocorrida no momento do atendimento ao produto.

Atualmente, neste ponto, a pró-atividade é substituída pela reatividade na EC ABC frente à necessidade do PSC no que tange ao conhecimento sobre o produto, técnicas de reparo e dos componentes de reposição originários nos parceiros da EC ABC localizados em outros países/continentes.

Aspecto complicador para a EC ABC encontra-se nos conjuntos ou kits de componentes para a montagem dos novos produtos enviados pelo parceiro. Os números são fechados no ato da aquisição dos btes de kits junto ao parceiro-fornecedor meses antes do seu embarque.

Com base em dados estatísticos previamente calculados pelo parceiro-fornecedor em conjunto com a EC ABC, numa determinada quantidade produzida, existirá uma expectativa de falha no processo produtivo e, posteriormente, durante sua vida útil. A cada lote de kits dos produtos a serem montados, são adicionados os kits que servirão como peças de reposição, durante o processo produtivo e no pós-venda.

Quanto mais kits para reposição são adquiridos, mais produtos deverão ser vendidos no mercado local visando equilibrar a escala de produção e lucros, alvo final da EC ABC.

Ao receber o material para a montagem dos produtos, uma parte já está prevista e destinada à reposição nos produtos que falham durante o processo produtivo, sendo que a retirada de um componente de um único kit destinado à produção fora daquela previsão inicial pela engenharia de qualidade e estatística, inviabiliza a sua montagem, e por consequência sua comercialização, resultando em prejuízo para a EC ABC. Os kits resultantes de reparos na linha de produção são enviados ao setor de pós-venda para permanecerem à disposição das necessidades de campo.

1.11. Tecnologia e Conhecimento no PSC=Valor Agregado ao Serviço

Normalmente, os novos produtos chegam primeiro ao Revendedor para depois sofrerem algum tipo de reparo no PSC; o conhecimento sobre as novas tecnologias aplicadas nos produtos não chega simultaneamente no PSC, pois viajam em velocidades diferentes para os dois locais. Grande parcela dos PSC atende várias marcas e dentre elas, a da EC ABC.

Eventualmente, uma delas transfere, de forma mais eficiente conhecimentos sobre as novas tecnologias por intermédio de comunicados eletrônicos, seminários ou cursos específicos, estes dois últimos meios, mais raros atualmente, em função dos altos custos envolvidos pelas distâncias continentais do país.

Ao defrontar-se com produtos de marcas diferentes, cujas tecnologias se assemelham, o profissional capacitado atuante no PSC assimila a nova tecnologia gerando um novo conhecimento pelo método comparativo: abre os dois produtos na bancada de serviços e realiza uma análise técnica detalhada de ambos. Com isso ele amplia seu conhecimento num processo de melhoria contínua (NONAKA, 1997) e, por consequência, o capital intelectual do PSC, transferindo para os demais profissionais que realizam atividades técnicas similares.

A EC ABC estaria transferindo sutilmente para os PSC a incumbência e os custos de atualização tecnológica das suas equipes, disponibilizando seu conhecimento sobre a evolução dos produtos por intermédio dos informes técnicos pela via eletrônica, a saber, e-mail, site de acesso restrito, lócus notes e outras mídias ao alcance da EC ABC.

O capital intelectual retido pelo PSC influencia o valor da marca; se não atende o consumidor no tempo e da forma aceitável, a marca e o PSC perderão este cliente e outros do seu círculo de relacionamento.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

1.1. Os Setores de Serviços na Pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – Enquadramento dos PSC

Para fins de posicionamento dos PSC da EC ABC nos estudos do IBGE, realizados no período de 2000 a 2005, apresentado a seguir na tabela 2, enquadraram-se no setor de serviços que atendem a indústria prestadoras de serviços, uma vez que a nota fiscal de prestação de serviços é emitida pelo PSC contra a EC ABC ao término de cada período, cuja natureza é definida como mão de obra aplicada em garantia nos produtos fabricados pela EC ABC.

1.2. Importância do Setor de Serviços na Economia Brasileira

Os setores de serviços constituem o grosso da economia de hoje, não só no Brasil onde responde por 55% do Produto Interno Bruto (PIB). Nos Estados Unidos e no Canadá, correspondem, respectivamente por 72% e 67% do Produto Nacional Bruto (LOVELOCK, 2001, p.5).

Na mesma base de dados do IBGE, o setor de serviços à indústria respondeu pela maior parte dos empregos, em relação às demais atividades ligadas a serviços. Três estados concentram 58,7% do pessoal ocupado em Serviços no Brasil.

Em relação ao pessoal, São Paulo tem a maior participação (36,2%), com Rio de Janeiro e Minas Gerais a seguir, respectivamente com 12,9% e 9,6%. Esses três estados contrataram 58,7% do total na área de serviços, ou 4,4 milhões de pessoas (LOVELOCK, 2001, p.5).

Conforme estudo da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio do IBGE, em sua pesquisa Anual de Serviços 2000/2005, em 2006, pode-se observar pela Tabela 2, a diminuição na média de pessoal ocupado por estabelecimento, segundo as Grande Regiões e divisão de atividades – 2000/2005.

Tabela 2 – Média de Pessoal Ocupado por Estabelecimento / Região

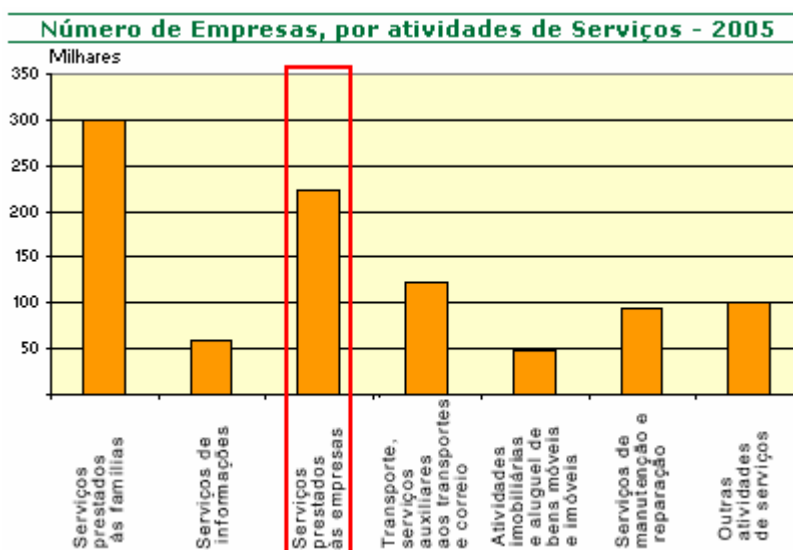
Grandes Regiões e divisão de atividades	Média de pessoal ocupado por empresa		Salário médio (em salários mínimos) (1)	
	2000	2005	2000	2005
Norte	16	16	3,4	2,4
Serviços prestados às famílias	11	10	1,7	1,6
Serviços de informação	27	19	8,2	6,5
Serviços prestados às empresas	29	23	2,4	2,1
Transportes e serviços auxiliares e correio	29	31	4,9	3,0
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	6	8	2,5	1,9
Serviços de manutenção e reparação	4	4	2,1	1,6
Outras atividades de serviços	5	6	2,7	2,0
Nordeste	11	11	2,9	2,2
Serviços prestados às famílias	7	8	1,6	1,4
Serviços de informação	14	10	6,7	4,9
Serviços prestados às empresas	22	19	2,4	1,9
Transportes e serviços auxiliares e correio	24	19	4,0	3,0
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	6	6	2,4	2,0
Serviços de manutenção e reparação	4	4	1,8	1,5
Outras atividades de serviços	7	6	2,6	2,3
Sudeste	8	8	4,4	3,2
Serviços prestados às famílias	5	5	2,1	1,7
Serviços de informação	9	7	11,7	7,9
Serviços prestados às empresas	13	11	4,0	2,9
Transportes e serviços auxiliares e correio	20	15	5,5	4,0
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	5	6	3,7	3,1
Serviços de manutenção e reparação	3	4	3,5	2,3
Outras atividades de serviços	4	4	4,4	2,9
Sul	6	6	3,3	2,6
Serviços prestados às famílias	5	5	1,8	1,6
Serviços de informação	10	6	6,6	5,4
Serviços prestados às empresas	10	9	3,3	2,4
Transportes e serviços auxiliares e correio	9	9	4,4	3,3
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	4	4	2,9	2,8
Serviços de manutenção e reparação	3	3	2,2	1,9
Outras atividades de serviços	3	3	3,0	2,2
Centro-Oeste	9	9	3,4	2,6
Serviços prestados às famílias	6	6	1,7	1,4
Serviços de informação	15	15	8,3	6,9
Serviços prestados às empresas	16	16	3,0	2,2
Transportes e serviços auxiliares e correio	14	13	4,2	3,2
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	5	6	2,8	2,9
Serviços de manutenção e reparação	3	4	1,7	1,5
Outras atividades de serviços	5	4	2,1	1,8

FONTE: Adaptado do IBGE, Diretoria de Pesquisas - 2000 / 2005.

Na Média de Pessoal ocupado por Estabelecimento / Região nesse período, somente a região Centro-Oeste manteve a média de pessoal ocupado por empresa.

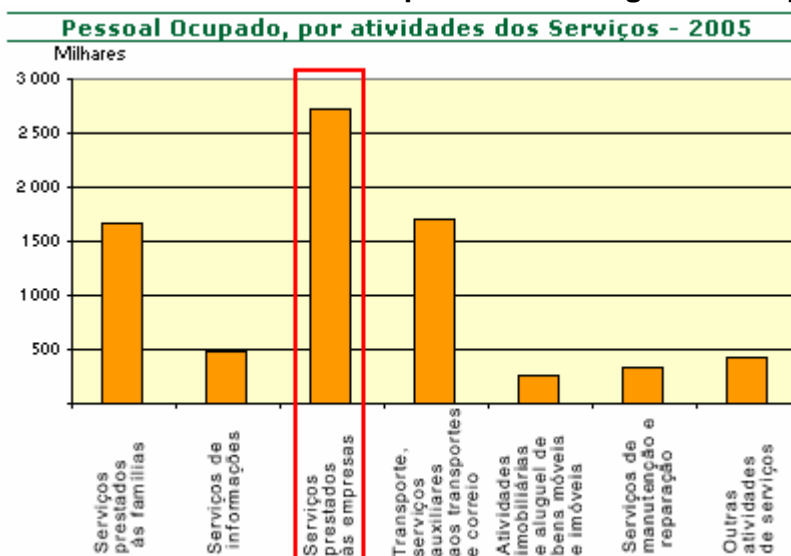
Nas demais regiões, observa-se a redução tanto dos postos de trabalho como nos salários. Observa-se em destaque no gráfico 1, a participação em número de empresas prestadoras de serviços às indústrias, como a segunda colocada, por atividade.

Gráfico 1 - Número de Empresas por Atividades de Serviços



FONTE: Adaptado de IPEA, IBGE e Banco do Brasil

No Gráfico 2, observa-se a participação em pessoal ocupado, por atividade em destaque, a participação das empresas de serviços às empresas, à frente das demais.

Gráfico 2 - Número de Pessoas por Atividade Ligadas a Empresas

FONTE: Adaptado de IPEA, IBGE e Banco do Brasil

1.3. PSC Multimarcas - Diversificação no Atendimento para Sobreviver

No final da década de 1990 eram nove os principais concorrentes no mercado brasileiro de eletroeletrônicos (Philips, Philco, Sony, LG, Panasonic, Samsung, Semp, CCE, Gradiente) sendo que mais de 70% do mercado era disputado por somente quatro empresas, a EC ABC no meio. Das quatro, somente duas possuíam estruturas de serviços assemelhados. Essas duas se alternavam na disputa por quem prestava melhor suporte às suas redes de serviços e a EC ABC era uma delas. Com a extinção da exclusividade de prestação de serviços, os postos de serviços credenciados da EC ABC começaram a mesclar suas operações com as outras marcas que as credenciaram também para atender seus produtos, em função da capacitação técnica e administrativa que os PSC da EC ABC possuíam. Isto proporcionou uma significativa melhoria no volume de serviços em garantia gerado pelo atendimento às outras marcas, em consequência sua escala de produção e rentabilidade.

1.4. Os Suportes Técnicos e Administrativos no Ambiente Virtual

A informatização plena dos sistemas do DSN da EC ABC teve seu início em 2000, quer seja para apoio, operação ou consulta aos sistemas

administrativos, quer seja para suporte técnico aos PSC, que passaram a ser via Internet.

Tabela 3 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários e EC ABC, DSN e PSC.

	2000	2006	VARIAÇÃO (Base=2000)
EC ABC (FUNCIONÁRIOS)	3500	1700	- 51,43%
DSN (FUNCIONÁRIOS)	180	31	- 82,78%
PSC (FUNCIONÁRIOS)	1387	1119	- 19,32%
RSN (POSTOS DE SERVIÇOS)	754	535	- 29,05%

FONTE: Adaptado da base de dados da EC ABC e ELETROS.

Até então, a intermediação desses processos era realizada pelo pessoal administrativo nos setores específicos à operação, ou pelos técnicos na área de suporte da engenharia de serviços, que dispunham de equipamentos e protótipos para simulação das falhas relatadas pelo técnico do PSC. Na tabela 3 verificam-se as expressivas variações ocorridas nos quadros de funcionários e de PSC.

1.5. O Novo Fordismo de Volta, na Prestação de Serviços

A informatização dos processos administrativos, operacionais e do apoio técnico via Internet, acompanhada de uma reestruturação no DSN realizada pela EC ABC (Tabela 4), refletiram na RSN, com uma redução no pessoal administrativo.

Tabela 4 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários no DSN

	Setor ADM DSN	Setor TEC DSN	
2000	164	16	180
2006	27	4	31
VARIAÇÃO (Base=2000)	- 83,54%	- 75,00%	- 82,78%

FONTE: Adaptado da base de dados da EC ABC

Nos PSC, as áreas administrativas, recepção dos produtos para reparo, gestão de materiais, até diagnóstico de defeitos para os técnicos ou auxiliares técnicos e outras etapas - foram as primeiras (Tabela 5) a sofrer ajustes em função da informatização da gestão de prestação de serviços em garantia para a EC ABC. Os técnicos em eletrônica nos PSC, que representavam mais de 50% da sua despesa foram reduzidos ao mínimo necessário, substituindo parte deles por mão de obra mais acessível; auxiliares técnicos ou estagiários possuidores de nível de conhecimento teórico-prático inferior, e ainda sem formação profissional, para realizar os trabalhos.

Tabela 5 – Variação entre 2000 e 2006 de Funcionários no PSC

	Setor ADM PSC	Setor TEC PSC	
2000	525	862	1387
2006	336	783	1119
VARIAÇÃO (Base=2000)	- 36,00%	- 9,16%	- 19,32%

FONTE: Base de dados da EC ABC

Os auxiliares técnicos passaram a ser supervisionados e assessorados por um número mínimo de técnicos formados, que passaram exercer a função de supervisores e perceber comissões por volume de serviço efetivamente realizado pelos auxiliares técnicos.

Conforme Dantas (2003), a teoria do valor se apóia no conceito chave de mais-valia. Mas esta, por sua vez, se nos é apresentada, nos manuais de

marxismo e em não poucas obras mais sérias, na sua formatação mais simplória, como uma espécie de corvéia industrial, na qual o operário trabalharia um tempo extra, como um servo medieval, além daquele necessário à sua subsistência.

Embora, evidentemente, este seja um aspecto da mais-valia, conforme apresentado por Marx, não pode mais, nos tempos de hoje, ser entendido como o seu aspecto central. O trabalhador, nesse contexto, é um dos instrumentos para que esse ponto seja alcançado e para que seja superado no gráfico do lucro.

Os obstáculos para o atingimento das metas previstas deverão ser minimizados ou eliminados. Se o obstáculo for o elemento humano, a tecnologia deverá entrar em cena para que ele - o obstáculo - seja superado.

Na automação do processo fabril, a comunicação, no interior do sistema de máquinas, é trabalho morto, atividade humana já realizada, cristalizada em um conjunto mecânico e fixo de informações articuladas, às quais o maquinário “responde” mecanicamente.

Tal é, também, o entendimento de Machado (1992; p.116), na seguinte passagem: “O saber vivo do trabalho é encampado pela lógica conceitual formalista, que o sintetiza, codifica e o congela ao transformá-lo em software, a mais nova expressão do trabalho morto”.

Karl Marx (1949), previu uma progressão constante de substitutos mecânicos cada vez mais sofisticados para a mão-de-obra humana e afirmava que cada salto tecnológico "transforma as operações do trabalhador cada vez mais em operações mecanizadas, até que, em determinado ponto, o mecanismo pode tomar seu lugar. Assim, podemos ver diretamente como uma determinada forma de trabalho é transferida do trabalhador para o capital, na forma de máquina, e seu poder de trabalho, desvalorizado como resultado dessa transposição. Portanto, temos a luta do trabalhador contra a máquina. O que costumava ser atividade do trabalhador passa a ser atividade da máquina (MACLELLAN, 1977).

O conhecimento cria recursos tecnológicos que, por sua vez, substituem o criador das tecnologias:

- A. O Homem gerenciando homem;
- B. O Homem gerenciando o hardware;
- C. O Homem gerenciando software via hardware;
- D. O software gerenciando o hardware;
- E. O software gerenciando o Homem;
- F. O software gerenciando softwares via hardwares;
- G. Software e hardware gerenciando o homem.

Por exemplo, um homem muito enfermo em um leito de UTI sendo monitorado por equipamentos e programas de computador para mantê-lo vivo e superar o momento crítico (Adaptado de RIFKIN, 1995, p.70,172,226).

O conhecimento sobre a tecnologia e o material de reposição destinada aos produtos em fase de reparo são elementos decisivos para atingir os objetivos dos PSC.

A miniaturização dos componentes eletrônicos aliados à convergência tecnológica nos produtos reduziu a quantidade de peças aplicadas na sua construção, simplificando o diagnóstico.

A utilização de softwares contendo rotinas inteligentes como instrumento de apoio ao técnico do PSC via Internet é uma realidade que foi recentemente implantada na EC ABC com um processo eletrônico de atendimento para os profissionais envolvidos no reparo.

Fundamentalmente, o exemplo (elaborado pelo autor deste trabalho, para ilustrar o processo) dado a seguir, explica o que ocorre nos PSC da EC ABC:

O produto do modelo A é composto de três módulos ou placas de circuito impresso eletrônico, a saber: Módulo 1, Módulo 2 e Módulo 3.

- Se a Falha apresentada for a de código 111 substitua o módulo 1;

- Se a Falha apresentada for a de código 555 substitua o módulo 2;
- Se a Falha apresentada for a de código 888 substitua o módulo 3.

E assim por diante.

Os conhecimentos do profissional se limitarão à capacidade de substituir módulos com baixa taxa de conhecimento expandido sobre o funcionamento básico do produto, cujo domínio fica restrito ao líder técnico de equipe.

Atualmente, a relação das pessoas no setor de prestação de serviços na pós-venda da EC ABC é considerada fundamental para a execução da sua atividade-fim. A prestadora de serviços deve contar com trabalhadores adequadamente treinados para atender de forma satisfatória o cliente .

A evolução tecnológica dos produtos e serviços, frutos dos investimentos das empresas capitalistas atuantes no mercado de eletroeletrônicos, aponta para um produto ou serviço nos quais estarão todos os recursos eletrônicos que o consumidor exigirá para facilitar o seu dia-a-dia, ou seja extrair do seu produto o máximo desempenho (COBRA, 2003, p.239).

Exemplo (elaborado pelo autor deste trabalho, para ilustrar o processo) simples é o serviço na agência bancária que do guichê da atenciosa operadora de caixa, passou para o PC Desktop na residência do correntista que executa as múltiplas funções conduzidas em ambiente relativamente seguro por um software que, anteriormente, era operado por trabalhadores especializados, dentro da agência bancária.

A migração de serviços do ambiente real para o virtual, supervisionado por softwares e rotinas eletrônicas do século XXI, antevisto pelo cientista Karl Marx há aproximadamente duzentos anos atrás, com o advento do maquinário substituindo o trabalhador.

Apesar das transformações, a EC ABC sustentou os volumes de produção e níveis de qualidade, para as linhas e modelos de produto em operação, na busca pela manutenção da participação no mercado (Tabela 6).

Tabela 6 – Volumes de Vendas de Produtos do Mercado e a participação da EC ABC

	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006
Rádios	755.888	1.132.756	966.654	1.102.754	1.038.754	1.113.566	1.019.026
Gravadores	5.289.154	2.480.180	2.237.004	2.978.283	2.693.209	2.782.161	2.981.071
Sistemas de	5.289.154	4.717.447	4.868.742	5.503.631	5.503.631	5.801.384	6.297.257
Áudio							
Televisores	5.289.154	4.717.447	4.868.742	5.503.631	5.503.631	5.801.384	6.297.257
em Cores							
Video-K7	1.205.054	962.916	729.429	1.238.069	1.192.384	1.129.986	721.366
D.V.D.	194.217	588.563	1.077.325	813.787	430.529	725.441	1.544.358
Vídeo -	71.635	63.452	58.311	83.165	74.298	75.425	56.599
Câmeras							
TOTAL do	12.805.102	9.945.314	9.937.465	11.719.689	10.932.805	11.627.963	12.619.678
MERCADO							
Participação	7,333%	7,797%	8,889%	7,948%	10,448%	11,152%	7,142%
da EC ABC no							
Mercado							

FONTE: Adaptado de EC ABC, ELETROS

Vale observar que a participação da EC ABC no mercado manteve-se dentro da média no período – desconsiderando-se as variações ocorridas em 2004 e 2005 em função do período pré e copa do mundo - de estudo.

Na tabela 7 observam-se os volumes anuais das vendas, de serviços em garantia realizados e da quantidade de PSC ativos na RSN, no período de 2000 a 2006.

Tabela 7 – Volumes de Vendas de Produtos Serviços e PSC da EC ABC

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Vendas da EC	938.998	775.457	883.382	931.432	1.142.219	1.296.774	901.289
ABC							
Serviços em	96.918	94.391	84.604	64.688	79.564	99.514	82.548
Garantia ABC							
Quantidade de	754	704	706	642	582	538	535
PSC - Brasil							

FONTE: Base de dados da EC ABC.

CONCLUSÃO

Respostas às Questões levantadas nos Objetivos deste trabalho:

Questão 1: Há substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto em função da informatização dos processos administrativos e do suporte técnico entre a EC ABC e os PSC?

Resposta: No presente estudo confirmou-se a existência da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, inicialmente no DSN da EC ABC e em seguida nos PSC, nas áreas administrativas e técnica. Na tabela 8 apresentam-se os números e as variações registradas nos anos pesquisados. Verifica-se que a área mais afetada foi a administrativa, com ênfase na função de atendente, atividade onde ocorria o processamento de entrada e saída dos serviços, agora operado por um número menor de funcionários, pois diversas atividades como cadastramento, controle e outras, passaram para o sistema que auto administra o restante das etapas internas de controle. A área de gestão de serviços, contratos, almoxarifado e logística do PSC estão integrados pelo software e operam on-line com a EC ABC, o que diminuiu em ambas as empresas, a quantidade de funcionários envolvidos nas operações.

Tabela 8 – Evolução dos Empregos em Função da Informatização

	Setor TEC PSC		Setor ADM PSC		
2000	862		525		1387
2006	783		336		1119
VARIAÇÃO (Base=2000)	- 36,00%		- 9,16%		-19,32%
	Técnicos	Auxiliar Técnico	Auxiliar Adm.	Atendentes	Totais
ANO 2000	648	214	210	315	1387
ANO 2006	487	296	139	197	1119
VARIAÇÃO (Base 2000)	-24,85%	+38,32%	-33,81%	-37,46%	-19,32%

FONTE: Base de dados da EC ABC.

A quantidade de auxiliares técnicos cresceu na contra mão dos demais cargos na RSN em função da meta de redução de custos internos do PSC, uma vez

que grande parte do diagnóstico técnico dos produtos fica a cargo do Líder Técnico no PSC. Caso a solução não seja encontrada internamente, o Líder Técnico local ou o Auxiliar Técnico lançam mão do sistema de apoio via Internet.

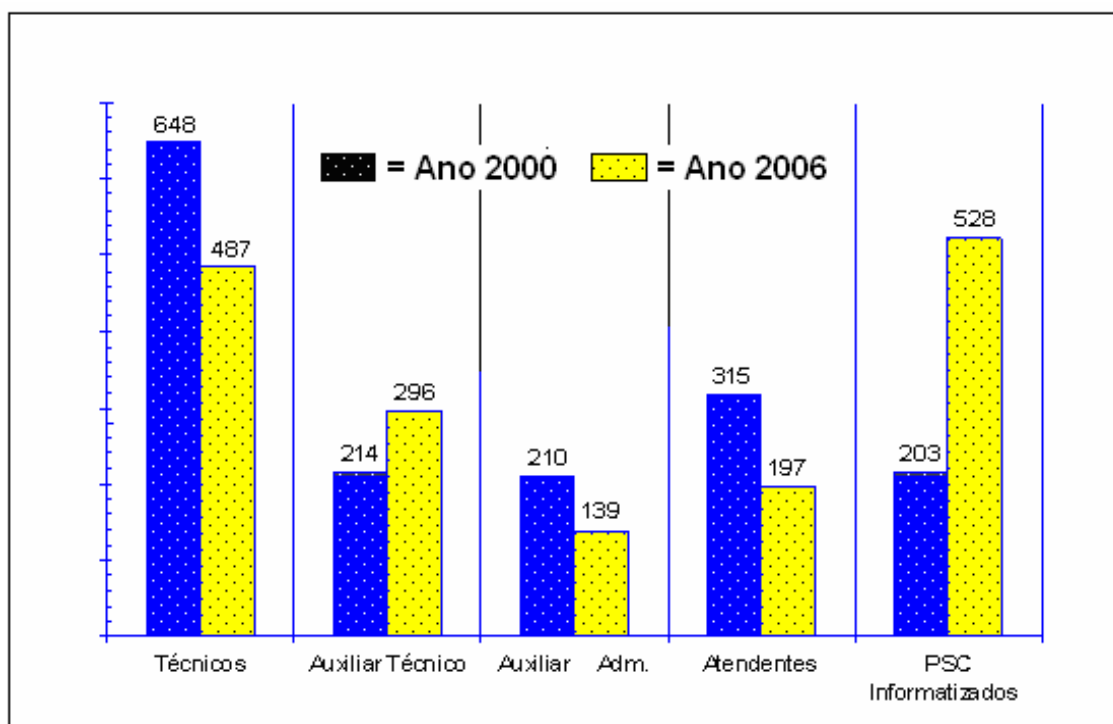
Em 2000 a quantidade de postos informatizados na RSN da EC ABC era de 203 PSC; em 2006 já havia alcançado 528 dos 535 PSC ativos na RSN. A queda de volume de serviços oscilou dentro dos valores esperados pela Engenharia de Controle de Qualidade e os números atingidos por vendas ficaram abaixo das expectativas em função de falta de material no processo de manufatura, a ser avaliado e corrigido junto aos fornecedores externos de partes e peças, no ano seguinte.

Tabela 9 – Evolução da Informatização, Serviços e Vendas de Produtos (EC ABC)

	% de PSC Informatiz.	% de Var. Serviços	% de Var. Vendas
ANO 2000	203	96.918	938.998
ANO 2006	528	82.548	901.289
VARIAÇÃO (Base 2000)	260,09%	- 14,83%	- 4,02%

FONTE: Base de dados da EC ABC.

Por intermédio do gráfico 3, pode-se observar as variações nas funções, os valores da tabela 9. O crescimento do número de PSC informatizados exibiu uma variação expressiva entre os anos analisados.

Gráfico 3 – Comparativos entre os Anos de 2000 e 2006 Dentro das Categorias

FONTE: Dados do DSN da EC ABC

Questão 2: A defasagem do conhecimento sobre a evolução tecnológica nos produtos da EC ABC pode ser atribuída à ausência de atualização, outrora proporcionados pela EC ABC aos PSC, via seminários ou cursos aos técnicos e gestores dos PSC, afetando também a empregabilidade na RSN e DSN?

Resposta: O presente estudo confirmou a perda de conhecimento sobre a evolução tecnológica dos produtos da EC ABC ou atualizações administrativas nos PSC. Motivo: a desativação dos métodos presenciais – em salas de aula ou locais reservados em hotéis ou associações para reuniões, cursos ou seminários com os integrantes dos PSC da região – para atualizações de técnicas ou administrativas.

A EC ABC implantou de um novo modelo de gestão do conhecimento adotando recursos tecnológicos como a disponibilização por intermédio do seu site, oferecendo acesso a informações somente para os PSC ativos, como informativos administrativos ou técnicos; especificações dos novos produtos lançados, e qualquer outro tipo de informe. Os responsáveis pelo setor administrativo ou técnico do PSC

devem acessar diariamente a página, pelo menos duas vezes, objetivando a verificação das informações.

O técnico do PSC deve registrar detalhadamente no mesmo site caso exista alguma dúvida sobre o produto, ou seja, os sintomas das falhas que está apresentando, bem como as ações adotadas para a solução. Posteriormente receberá via e-mail um retorno com a resposta.

Questão 3: Os métodos de prestação de serviços dedicados aos clientes da EC ABC pelos PSC estariam retornando ao ponto inicial, em função da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto?

Resposta: Conforme a última configuração implementada pela EC ABC, no sistema de pós-venda com ênfase no atendimento direto ao cliente-consumidor, os métodos de prestação de serviços passariam a ser gerenciados pelo CARE: via telefone, e-mail ou Internet, o cliente agenda o seu atendimento diretamente com o PSC mais próximo do seu domicílio que será monitorado pelo próprio pessoal do CARE.

Associado a esse processo, o sistema de leva-e-traz implementado para produtos de baixa tecnologia (rádios-relógios, sistemas de áudio, DVD, e outros.), sem um histórico estatístico aceitável para considerá-lo um sucesso: implantado em 2006, ainda não havia ultrapassado os cinco mil atendimentos.

O volume de serviços entre os PSC e os Centros de Reparo (Vide figura 12) tenderão a aumentar na direção dos Centros de Reparo e diminuir na direção dos PSC, processo sob controle do CARE, que orienta, condiciona e se necessário agenda com os clientes o atendimento (Vide figura 14).

A defasagem sobre o conhecimento e domínio das novas tecnologias entre os profissionais técnicos em campo dos PSC e os profissionais técnicos dos Centros de Reparo é progressiva, uma vez que o conhecimento antecipado sobre a tecnologia e materiais aplicado aos novos produtos são elementos decisivos para a execução dos serviços no PSC.

Os objetivos gerais propostos pelo estudo com vistas a compreender a ocorrência da substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, descrita por Karl Marx e outros importantes estudiosos, na EC ABC, sua RSN e seus PSC, foram plenamente atingidos frente a confirmação dos dados e informações apresentados no estudo, confirmou a ocorrência atual do processo de substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto - colocado no livro O Capital do Século XIX – de forma muito mais intensa no século XXI da sociedade pós-capitalista (DRUCKER, 1999).

Os objetivos específicos estabelecidos pelo estudo de identificar as mudanças no ambiente em que atuam os PSC e EC ABC, face às teorias estabelecidas sobre a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, poderiam ocasionar prováveis perdas de postos de trabalho, perda de conhecimento e por consequência, uma descapitalização intelectual nos PSC foi exposto na evolução do serviço até a fase informatizada presente na RSN da EC ABC. Somando-se aos resultados deste estudo a tecnologia atualmente aplicada aos produtos visando reduzir os índices de falha e a obsolescência programada, o que aumenta de forma significativa os custos das peças e acessórios de reposição e desestimula o consumidor a recuperar o produto usado e o conduz a adquirir um novo produto.

Poder-se-ia, por intermédio de futuros estudos, projetar à outras empresas do segmento, uma vez que todos os competidores de eletroeletrônicos se utilizam da mesma fonte tecnológica – que está se renova cada vez mais rápido – para construir seus produtos e conquistar mercado.

Todos os produtos possuem características similares, equivalentes, diferindo o acabamento externo ou detalhe não exclusivo e logo a seguir é copiado pelo concorrente. O surpreendente é que, o único diferencial, além da sua própria tradição e nome, que poderia distinguir a marca A da marca B, seria a operação da pós venda que não está sendo considerada adequadamente: o ser que está por trás de cada produto, seja ele o prestador de serviços ou o cliente que acreditou na segurança do serviço na pós venda. Todo o esforço realizado pela empresa capitalista objetiva o lucro.

O presente não é o reino da liberdade prometido pelo capitalismo, mas um “mundo administrado” (verwaltete Welt) no qual a racionalidade técnico-científica e econômica converteu a vida humana em suprimento para o sistema. A esperança na qual este mundo não é o último estágio definitivo das coisas, Das Prinzip Hoffnung (O Princípio da Esperança), é aquilo que dá sentido à nossa peregrinação pelo deserto (BLOCH APUD SANTIAGO, 2006. p.168, 169). Para os pensadores marxistas de origem judaica como Ernst Bloch, Walter Benjamín, Theodor W. Adorno e Max Horkheimer, o presente é visto como o resultado de um progresso histórico (SANTIAGO, 2006, p.182); um cenário similar ao imaginado no filme Matrix: o homem foi escravizado pelos produtos do seu intelecto (no filme a metáfora gira em torno de máquinas e computadores dotados de inteligência artificial subordinadas a um supercomputador dominante, todos eles alimentados pela força vital extraída dos próprios humanos que, em sono interminável, convivem em um mundo virtual).

Estudos futuros certamente apontarão para soluções como a busca da atualização do conhecimento tecnológico dos Postos de Serviços Credenciados por intermédio das associações de classe, existentes em todo o território nacional nos principais centros econômicos. Tais associações em conjunto com órgãos governamentais, SENAC e SENAI em seus respectivos estados, prolongarão a vida dos Postos de Serviços Credenciados, mantenedores de empregos de, como vimos, um boa parcela dos brasileiros do mercado formal de trabalho e suas famílias, postos de trabalho e por conseqüência a empregabilidades dos seus integrantes.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.G. M; HAJJ, Z. S. **Mensuração e avaliação do ativo: uma revisão conceitual e uma abordagem o goodwill e do ativo intelectual**. Caderno de Estudos, SP. FIPECAFI, V.9, N.16, jul./dez. de 1997.
- ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho**. 10.ed. SP. Cortez. 2005.
- ANTUNES, R. - **O Caracol e Sua Concha; Ensaio sobre a nova morfologia do trabalho**. SP. Boitempo. 2005.
- ANTUNES, R. - **Os Sentidos do trabalho; Ensaio sobre afirmação e negação do trabalho**. 7ª Reimpr. SP. Boitempo. 2005.
- ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX**. RJ. 1996.
- Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABINEE
www.abinee.org.br acessada em 29 novembro de 2007
- BELL, D. **El advenimiento de la sociedad post-industrial**. Madri. Alianza. 1976.
- Associação Brasileira de Serviços Autorizados – ABRASA <http://www.abrasa.com.br/>
- BERNARDO, J. **Democracia Totalitária: Teoria e Prática da Empresa Soberana**, SP. Cortez. 2004.
- BIALAKOWSKY, A. et al. **“Cooperación y conflicto en las nuevas formas de autogestión de los trabajadores”**. Arequipa (Peru): XXIV Congreso da Alas, 2003.
- BIALAKOWSKY, A. et al., **“Diluición y Mutación del Trabajo en la Dominación Social Local”**, Herramienta, No. 23, <http://www.herramienta.com.ar>. 2003.
- BOOTH, R. **The measurement of intellectual capital. Management Accounting**, nov. 1998, p.26-28. in Rev. FAE, Curitiba, v.6, n.1, p.17-26, jan./abr. 2003.
- BLOCH, Ernst. **O princípio esperança**. RJ. Contraponto/Eduerj, 2005.
- BRETTON, Philippe **História da Informática**. SP. Unesp. 1991.
- BROOKING, A. **Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise**. Boston: Thomson Publishing, 1996.
- BUKOWITZ, Wendi R. WILLIAMS, Ruth L. **Manual de Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookmark. 2002.
- COBRA, M.H.N. **Administração de Marketing no Brasil**. SP. Cobra, 2003
- CROSBY, P. **Quality is Free**. SP. MCGraw-Hill. 1979.

DANTAS, M. **Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo**. RJ. LUANOVA Nº 60: 2003

DAVENPORT, T.H. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. RJ. Campus, 1994.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. SP. Futura, 1998.

DRUCKER, P. F. **Sociedade Pós-Capitalista**. SP. Pioneira. 1999.

DUFFY, D. **Uma idéia capital**. HSM Management, SP. n.22, set./out. 2000.

EDVINSSON, L. e MALONE, M. S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron. 1998.

Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos - ELETROS www.eletros.org.br acessada em 29 novembro de 2007

FEIGENBAUM, A.V. **Controle da qualidade total: gestão de sistemas**. São Paulo: Makron. 1994.

FERREIRA, J. J. A. **Manual NBR ISO 9001:2000 - Sistema de gestão da qualidade – Requisitos**. São Paulo. Fund.C.A.Vanzolini. 2000.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. RJ. Fundo de Cultura, 1961.

FURTADO, C. **A hegemonia dos Estados Unidos e o subdesenvolvimento da América Latina**. RJ: Civ.Brasileira, 1975.

FURTADO, C. **A Economia Latino Americana – Formação histórica e problemas contemporâneos**. S. Paulo. CEN., 1976.

_____. **Cultura e desenvolvimento em época de crise**. RJ. Paz e Terra, 1984.

_____. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. RJ. 10ª ed. RJ. Paz e Terra, 2000.

_____. **Brasil – A construção interrompida**. RJ. Paz e Terra, 1992. FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 31ª Ed. Cia Ed.Nac. S. P. 2002.

GOLDSTEIN, I. L. **Training in work organizations**. Palo Alto: Consulting Psych. 1991.

GORZ, A. **Metamorfoses do trabalho: crítica da razão econômica**. SP. Annablume. 2003.

GRANT, R.M. **Knowledge and Strategy**. SP. Campus, Eselvier. 1996

GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S.; JUNIOR, R.T. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas. 2004.

HINDLE, T.; LAWRENCE, M. **Field guide to strategy: a glossary of essential tools and concepts of today managers**. Boston: Harvard Press. 1994.

ISHIKAWA, K. **Introduction to Quality Control**. Tokyo: 3A Corporation. 1990.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo. Loyola. 1996.

HINDLE, T.; LAWRENCE, M. **Field guide to strategy: a glossary of essential tools and concepts of today managers**. Boston: Harvard B.S. Press, 1994.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA <http://www.ipea.gov.br/default.jsp> acessada em 28 novembro de 2007

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE www.ibge.gov.br acessada em 30 novembro de 2007

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. **Contabilidade gerencial: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

JOHNSTON, R; CLARK, G. - **Administração de Operações de Serviços**. SP. Makron. 2002.

KOGUT, B.; ZANDER, U. 1992 '**Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology**', USCarolina Press: Columbia. 1992: 383~397.

KOTLER, P. - **Princípios de Marketing**. RJ; Saraiva. 1998.

LACERDA, A.C., BOCCHI, J.I.; REGO, J.M.; Borges, M.A.; Marques, R.M. SP. **Economia Brasileira**. Saraiva, 2004.

LANZANA, A.E.T. **Economia Brasileira: Fundamentos e Atualidade**. SP. Atlas. 2002

LOPES DE SÁ, A. **Ativo intangível e potencialidades dos capitais**. Revista de Contabilidade do CRC-SP, São Paulo, n. 13, 2000.

LOVELOCK, C.: Wright, L. **Serviços, Marketing e Gestão**. São Paulo.Saraiva. 2002.

LOJKINE, J. “**De La Révolution Industrielle à la Revolution Informationelle** “ In BIDET, Jacques e TEXIER, Jaques, op.cit._____. (1995a) *A Revolução Informacional*. Cortez, São Paulo.

LUNDEVALL, B.A. **Políticas de Inovação na Economia do Aprendizado, Parcerias Estratégicas**. Nr.10, março, p. 201-218. SP: 2001.

MACHADO, L.R.S. **Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora op.cit._____.***Trabalho e educação*. Campinas: Papius, Cedes; Coletânea CBE SP. 1992.

MARÇULA, M. **Metodologia para gestão do conhecimento apoiada pela tecnologia da informação**. In: Anais do 19º ENEGEP: R.J. 1999.

MARRAS, JEAN PIERRE. **Administração de Recursos Humanos - Do operacional ao estratégico**. 11ªEdição; São Paulo. Futura. 2005.

MARX, Karl. **O Capital**. Vol. I. SP. Civilização Brasileira. 2003.

MARX, Karl. **O Capital**. Vol. I, Cap. V. SP. Civiliz Bras. 1983.

MARX, Karl. **O Capital**. Vol. II. Caderno 5. SP. Civiliz. Bras. 1971.

MARX, Karl. **El Capital Vol.I e III Critica De La Economia Politica**. B.Aires/AR; 1949.

MELLO, C.H.P. et al. **ISO 900:2000: Sistemas de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. SP. Atlas. 2002.

MICKLETHWAIT, J., WOOLDRIDGE, A. **Os Bruxos da administração: como entender a babel dos gurus empresariais**. RJ. Campus. 1998.

NONAKA, I.: TAKEUCHI, H. **A Theory of the Firm's Knowledge-Creation Dynamics**, Oxford: 1998.

NONAKA, I. ; TAKEUCHI, H. - **Criação de conhecimento na Empresa**. RJ: 1997, Saraiva.

PADOVEZE, C.L. **Aspectos da Gestão Econômica do Capital Humano**. Revista de Contabilidade do C.R.C. S.P. Ano IV, Nº14. 2000.

PAIVA, S.B. **O capital intelectual e a contabilidade: o grande desafio no alvorecer do 3º milênio**. Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília/DF. Nº117. 1999.

PEREZ, C. **Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto**. In: OMINAMI, C. (Org.), **La tercera revolución industrial**, GEL. 1986 p.43-90

PLANTULLO, V.L. **Teoria Geral da Administração de Empresas**. São Bernardo do Campo; Metodista. 2006.

POLANYI, M., **The tacit Dimension**. NY: Doubleday. 1966

RAUPP, E.H. **A contabilidade e o valor real das empresas mediante identificação dos valores internos**. Revista Brás.de Contab. DF: Nº 128. 2005.

RIFKIN, J. **O Fim dos Empregos – O Declínio Inevitável dos Níveis de Empregos e a Redução da Força Global de trabalho**. Makron. SP. 1995.

RICHARDSON R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHNEIDER, B. **Evolving Practices in Human Resource Management**. San Francisco: Jossey-Bass. 1999.

STEIN, S. J. **The Brazilian Cotton Textile Industry, 1850-1950**, in Economic Growth: Brazil, India, Japan. Duke University Press, 1955.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. DF: EUB, 2001.

SCHUMPETER, J.A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**, Londres. 1943.

SPENDER, J. C. **Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications**. In: MOINGEON, B.; EDMONDSON, A. **Organizational learning and competitive advantage**. Londres: Sage, 1996.

STEWART, T. A **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. R.J. Campus. 1998.

TAGUCHI, G. **Engenharia da qualidade em sistemas de produção**. S.P. McGraw-Hill. 1990.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. São Paulo. Record, 1980. in. TOFFLER, A. **Criando uma nova civilização: a política da terceira onda**. RJ: Record, 1987.

TZU, S. **A Arte da Guerra**. SP. M. Fontes. 2002.

Von HIPPEL, E. - **The Sources of Innovation**. Cambridge, Oxford Press.1988.

WAITE, W. **Personnel Administration**. NY. Ronald. 1952.

WEXLEY, K. N. **Personnel Training**. Annual Review of Psychology, no35. NY. 1984.

WRIGHT, P., KROLL, M. J. e PARNELL, J. - **Administração Estratégica**. 4ªed. SP. Atlas. 2000.

YODER, D. **Administração de Pessoal e Relações Industriais**. SP. Mestre Jou. 1956.

GLOSSÁRIO

Posto de Serviço Credenciado (PSC).

É a Empresa Prestadora de Serviço possuidora de estrutura mínima exigida para executar as tarefas Técnicas e Administrativas nos equipamentos eletroeletrônicos da EC ABC comercializados no mercado.

Rede de Serviços Nacional (RSN):

É a distribuição adequada aos interesses da EC ABC de Postos de Serviços Credenciados no espaço geográfico do país.

Empresa Credenciadora ABC (EC ABC):

É a empresa que, por intermédio da assinatura de um contrato de nomeação, treina e capacita técnica e administrativamente uma empresa prestadora de serviço tornando-a um PSC com o objetivo de executar serviços nos produtos da EC ABC comercializados no mercado com a sua marca, por intermédio de revendedores.

Departamento de Serviços Nacional (DSN):

É o departamento especialmente criado pela EC ABC (Empresa Credenciadora ABC), responsável pela administração da Rede de Serviços Nacional (RSN), constituída por Postos de Serviços Credenciados (PSC). O DSN responde pela distribuição de informações técnicas, administrativas, material de reposição, aos integrantes da RSN assim como auditar os serviços realizados pelos PSC, preparar, programar e ministrar treinamentos, pesquisar, nomear e cancelar PSC, gerenciar os contratos que vinculam os PSC à RSN pertencente à EC ABC.

Centro de Atendimento e Relações Externas (CARE):

Setor responsável pelo atendimento ao cliente – externo ou interno – por intermédio dos recursos tecnológicos disponíveis. Foi constituído com o objetivo de solucionar os conflitos de interesses entre a EC ABC e os interessados na solução de impasses originados na prestação de serviços ou no produto adquirido.

Digital Versatile Disc (DVD):

Disco de Dados Digital Versátil. Sua aplicação inicial destinava-se a reprodução de dados de vídeo e áudio, que a evolução tecnológica rapidamente transformou essa mídia em um local de armazenamento de dados imagem e som pelo usuário doméstico, levando a obsolescência o vídeo cassete, que utiliza mídia magnética.

High Definition TeleVision (HDTV):

Processo de exibição da imagem no TV doméstico onde os menores detalhes da imagem (captados pela câmera na emissora) são fielmente reproduzidos. Uma TV com recursos de HDTV exibe imagens 10 vezes melhor que uma TV convencional.

High Definition Multimedia Interface (HDMI):

Conexão que possui um sistema de interligação ou comunicação padronizada entre equipamentos (Exemplo: HDTV, DVD, Computador, Data-Show, Home Theatre, e outros dispositivos digitais)

Serviços na Pós-Venda

É a prestação de serviços específicos exercida pelo PSC em produtos comercializados no mercado pela EC ABC, com a sua marca.

Segmento Eletroeletrônico

É o setor da indústria responsável pela produção de equipamentos destinados ao uso doméstico tendo como principais vetores, a imagem e som com suas variantes.

Produtos de Consumo da Linha Marrom

A Linha Marrom compreende os produtos eletroeletrônicos de uso doméstico como: Televisores, Monitores, Sistemas Áudio simples ou complexos, Vídeo, DVD, Forno Microondas, Auto-Rádios e afins.

Para complemento informativo a Linha Branca, agrega produtos como, por exemplo, os refrigeradores, lavadoras, freezer, fogões e afins.

Convergência de Tecnologias no produto Tudo-Em-Um

Alguns produtos já se fazem presentes no mercado (TV+DVD+PC+FONE). É o que as pesquisas em laboratório estão indicando para as indústrias que atuam no

segmento eletroeletrônico; a tendência é que a nanotecnologia presente nos equipamentos eletrônicos conduza a uma convergência de tecnologias para uma única plataforma os produtos de consumo.

Desbalanceamentos do Processo

É a diferença entre o tempo despendido no trânsito de partes ou peças de reposição e o conhecimento necessário para a execução do serviço ou vice-versa.

Royalties (plural)

Royalty (Palavra inglesa) - Importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto, processo de produção, marca, entre outros, ou pelo autor de uma obra, para permitir seu uso ou comercialização.

ANEXOS

ANEXO 1

Folha de questionário integrante do Check-List de Inspeção.

Posto de Serviços:			
Cidade:		Estado:	
Contato:		Data:	

1	Quantos Técnicos em Eletrônica o Posto de Serviços possui?				
2	Quantos Auxiliares Técnicos o Posto de Serviços possui?				
3	Quantos Auxiliares Administrativos o Posto de Serviços possui?				
4	Quantos Atendentes de Balcão o Posto de Serviços possui?				
5	Qual a capacidade (ocupada) de produção do Posto de Serviços?	50%	70%	90%	100%
6	Qual é o percentual de participação do Serviço em Garantia na operação do PSC ?	25%	50%	75%	100%
7	Qual é o percentual informatização do PSC ?	25%	50%	75%	100%
8	O PSC investe na atualização técnica do seu quadro de funcionários?	Sempre	Eventualmente	Raramente	Nunca
9	Qual é o fator está reduzindo os postos de trabalho no PSC ?	Custos	Qualidade	Peças	Custos Geral = Fixos e Variáveis. Qualidade = Baixo índice de falha nos produtos. Custo das Peças = Seu alto custo para reposição inviabiliza o orçamento.
10	A Tecnologia aplicada à Administração e ao Serviço é um fator que reduz os custos para o PSC?	NÃO	SIM		

FONTE: Base de Dados DSN EC ABC

Acima uma das folhas do Check-List a ser preenchida pelo ITAS durante a visita de inspeção de rotina no PSC. Atividade realizada em conjunto com o responsável do PSC.

ANEXO 2a

Listagem das (100) cidades-sedes dos PSC participantes da pesquisa.

UF	Cidade	UF	Cidade
AC	RIO BRANCO	GO	JATAI
AL	ARAPIRACA	GO	URUAÇU
AL	MACEIO	MA	IMPERATRIZ
AL	SAO MIGUEL DOS CAMPOS	MA	PRESIDENTE DUTRA
AM	MANAUS	MG	ALEM PARAIBA
BA	CRUZ DAS ALMAS	MG	BELO HORIZONTE
BA	EUNAPOLIS	MG	BETIM
BA	GUANAMBI	MG	DIVINOPOLIS
BA	ITABUNA	MG	JOAO MONLEVADE
BA	PAULO AFONSO	MG	JUIZ DE FORA
BA	SALVADOR	MG	SAO JOAO DEL REI
CE	CRATEUS	MG	UBERABA
CE	FORTALEZA	MG	UBERLANDIA
CE	IGUATU	MS	CAMPO GRANDE
CE	ITAPIPOCA	MS	CORUMBA
CE	SOBRAL	MS	NOVA ANDRADINA
DF	BRASILIA	MS	PONTA PORA
DF	GAMA	MT	CACERES
DF	TAGUATINGA	MT	CUIABA
ES	BAIXO GUANDU	MT	PRIMAVERA DO LESTE
ES	COLATINA	PA	BELEM
ES	GUARAPARI	PA	CAPANEMA
ES	VITORIA	PB	CAMPINA GRANDE
GO	ANAPOLIS	PB	GUARABIRA
GO	GOIANIA	PB	JOAO PESSOA

FONTE: Adaptado da Base de Dados DSN EC ABC pelo Autor

ANEXO 2b

Listagem das (100) cidades-sedes dos PSC participantes da pesquisa.

UF	Cidade	UF	Cidade
PE	GARANHUNS	SC	FLORIANOPOLIS
PE	OLINDA	SC	JOINVILLE
PI	FLORIANO	SP	BARUERI
PI	PICOS	SP	BIRIGUI
PI	PIRIPIRI	SP	CAMPINAS
PI	TERESINA	SP	COTIA
PR	CURITIBA	SP	CRUZEIRO
PR	DOIS VIZINHOS	SP	DIADEMA
PR	DOURADINA	SP	ITAPECIRICA DA SERRA
PR	IRATI	SP	ITAQUAQUECETUBA
PR	PONTA GROSSA	SP	JUNDIAI
RJ	DUQUE DE CAXIAS	SP	MAUA
RJ	RIO DE JANEIRO	SP	PIRACICABA
RN	NATAL	SP	PRAIA GRANDE
RO	ROLIM DE MOURA	SP	REGISTRO
RO	VILHENA	SP	SANTO ANDRE
RR	BOA VISTA	SP	SANTOS
RS	CANELA	SP	SAO BERNARDO DO CAMPO
RS	FARROUPILHA	SP	SAO PAULO
RS	NOVO HAMBURGO	SP	SAO ROQUE
RS	PORTO ALEGRE	SP	TIETE
RS	RIO GRANDE	SP	TUPA
RS	SAO LEOPOLDO	TO	COLINAS DO TOCANTINS
SC	BALNEARIO CAMBORIU	TO	GURUPI
SC	CHAPECO	TO	PALMAS

FONTE: Adaptado da Base de Dados DSN EC ABC pelo Autor

ANEXO 3

Listagem dos 120 PSC da EC ABC participantes na pesquisa.

CLASSE	PSC	CLASSE	PSC
I	THERMO ELETRONIC SERV.E REPR.LTDA	II	F.J. DE SOUSA COM. E SERVICOS - ME
I	W.T. ELETRONICA LTDA	II	ALFREDO PROKOP & CIA LTDA ME
I	ELETRONICA ROCHA LTDA	II	J.A.PITAGUARES GRILO - ME
I	RADIO CITY LTDA	II	VALDIR UECKER - ME
I	ORGANIZACAO SATEL LTDA	II	H. VAN DEN BERG FILHO - ME
I	ELETRONICA MULTIMARCAS LTDA	II	LUIS GILBERTO DE CASTRO
I	ANTONIO EVERARDO SARMENTO CAVALCANTE	II	ELETRONICA KANNO LTDA - ME
I	FRANCISCO DAS CHAGAS PEREIRA	II	ELETRONICA OWADA LTDA
I	ELETRONICA AZEVEDO LTDA ME	II	ELETRONICA ANDORFFY LTDA - ME
I	TV TECNICA SOM E IMAGEM LTDA	II	VALDIR MORONI
I	ELETRONICA CERRO AZUL IND.COM.LTDA	II	ELETRONICA EDSON BIRIGUI LTDA - ME
I	ROCKS ASSISTENCIA TEC.E COM.LTDA - ME	II	ELETRONICA NOVA RENAZA LTDA
I	RADIBRA-TECNICA EM RADIO E TELEV LTDA	II	MARUYA ELETRONICA LTDA
I	CENTRAL ELETRONICA LTDA	II	ANTONIO CARDOSO - ME
I	PHILBEL ELETRONICA LTDA	II	ANTONIO CARLOS OSS
I	UBERSERVICE ASSISTENCIA TECNICA LTDA	II	ELETRONICA SATO LTDA - ME
I	PLAN TV CONS.E COM.DE TV.LTDA	II	DIAS,ROSSI & CIA LTDA
I	M.I.R. PINHEIRO	II	ELETRONICA PENHA SERVICE LTDA ME
I	RIBEIRO & NETO LTDA	II	ELETRONICA SAO MATHEUS LTDA
I	CLAUDINO S/A LOJAS DE DEPARTAMENTO	II	NORTE SERVICE CENTER ELETRONICA LTDA
I	ROCHITEC COM DE COMPOE ELETRON LTDA	III	M.R.R. SOARES
I	ELETRONICA W.A.LTDA	III	CARLOS ALBERTO NOVAES SANTIAGO - M.E.
I	A A CONSERTOS DE APARELHOS ELETR.LTDA	III	ERNANDO VIEIRA SANDES
I	ADOLFO & GASPAR ELETRONICA LTDA	III	GRAPHILM COMP. ELET. E SERVICOS LTDA - M.E.
I	ELETRONICA NEW COLOR LTDA	III	JOSE THOMAZINI - M.E.
I	SERVITRON SERVICOS ELETRONICOS LTDA	III	WALMIR SOUZA MONTALVAO
I	EUCLIDES GOMES DA SILVA FILHO - ME	III	EDWARDS PERES DE ASSIS
I	GOMES COMERCIO E SERVICOS LTDA	III	CARLOS FERREIRA DE OLIVEIRA - M.E.
I	CHRISTIAN MARCOS SANTOS DE MELLO - ME	III	J.R.SILVA OLIVEIRA
I	ELETRONICA FERNANDES LTDA - ME	III	HUDSON ATAIDE DAMASCENO DE SOUZA - M.E.
I	ELETRONICA LUDERS LTDA - ME	III	TELERADIO BETIM LTDA
I	COMERCIO ELETRONICO CENTERFFHIL LTDA	III	ELETRONICA CARNEIRINHOS LTDA
I	ELETRONICA WINDSOR LTDA - ME	III	ELETRONICA FOTORAMA SOM LTDA
I	ELETRONICA SYMAR LTDA	III	MARIA DE FATIMA PAIAO GRACIA - M.E.
I	MILTON CORREA & M.CORREIA LTDA	III	COM. E REPRES. DE PRODUTOS ELETR. PROMIR
I	ELETRONICA SATYAMA LTDA ME	III	CICERO P. VIANA
I	ELETRONICA ARTCOLOR LTDA	III	LUCIANO FRANCISCO DE ARAUJO - M.E.
I	ELETRONICA ARTCOLOR LTDA	III	LUCIANO FRANCISCO DE ARAUJO - M.E.
I	ELETRONICA MAXCOLOR LTDA	III	CLAUDIO DA SILVA WATANABE
I	MERCANTIL MAYRA CINE FOTO SOM LTDA	III	ELETRONICA SOM E IMAGEM LTDA.
I	VISIONTEC COMERCIO E SERVICO LTDA	III	TECNO-VIDEO ELETRONICA LTDA.
II	ELIEZER DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI EPP	III	CONEGUNDES G. OLIVEIRA LTDA.
II	JOSE CICERO PEREIRA DOS SANTOS	III	ETEVALDO LOPES DA SILVA - M.E.
II	ELETRONICA VARJAO LTDA	III	MARIO KUBIAK - M.E.
II	ADROALDO MIRANDA DE CARVALHO	III	LEONORA PADILHOA ABILIO - M.E.
II	ELETROSANTOS COMPONENTES ELETR. LTDA	III	DELCI DE FATIMA MIRANDA - M.E.
II	ANTONIO CARNEIRO NETO	III	ELETRONICA TELECIDADE LTDA - M.E.
II	COSTA & NASCIMENTO LTDA	III	LINDOLFO FUNARI LECTZOW - M.E.
II	MANTEL - MANUTENCAO ELETRONICA LTDA	III	JADIR MOTA CARNEIRO CRUZEIRO - M.E.
II	JOSE ANGELO ZAMBON - ME	III	STEK VIDEO ELETRONICA LTDA - M.E.
II	ELETRONICA SERV-SUL LTDA	III	JESUS PEREIRA RAMOS - M.E.
II	ANALOGICA ELETRONICA LTDA	III	CARLOS Y. SONOHARA & CIA LTDA - M.E.
II	ELETRONICA APOLO LTDA	III	ANTONIO DA GUIA COSTA - M.E.
II	ELETRONICA TECNICOLOR LTDA	III	JOSWAL COM.E ASSIST.TECNICA LTDA - M.E.
II	ELETRONICA COLORSOM LTDA	III	TELESAN ELETRONICA LTDA - M.E.
II	ELETRONICA DOIS IRMAOS LTDA	III	ELETRONICA ZOOM LTDA
II	TEREZINHA TAVEIRA DA GUIA/TV PLANETARIA	III	NELSON ROGERI - M.E.
II	ADILSON FABRICIO GOMES - ME	III	ELETRONICA PONTALTI LTDA - M.E.
II	LUIZ FERREIRA MARANHAO	III	H. DA CRUZ
II	SILAS PEREIRA DE SENA	III	COELHO E VICHMEYER LTDA
II	VIUYA FRANCISCO ANTONIO DAS CHAGAS ME	III	ELETRONICA ARAGUAIA LTDA

FONTE: Base de Dados DSN EC ABC

ANEXO 4a

Mapa de Dados dos PSC Classe I.

Posto de Serviço Credenciado	Técnicos				Aux. Técnicos				Aux. Adm.				Atendentes			
	2000	2006	Classe I		2000	2006	Classe I		2000	2006	Classe I		2000	2006	Classe I	
THERMO ELETRONIC SERV.E REPR.LTDA	7	4	Classe I		3	6	Classe I		3	2	Classe I		4	2	Classe I	
W.T. ELETRONICA LTDA	8	5	2000	2006	2	4	2000	2006	3	2	2000	2006	4	2	2000	2006
ELETRONICA ROCHA LTDA	6	4	327	239	2	4	119	165	2	1	96	69	3	2	156	96
RADIO CITY LTDA	9	5					4	3					2	1		
ORGANIZACAO SATEL LTDA	6	4					2	3					2	2		
ELETRONICA MULTIMARCAS LTDA	9	4					3	4					2	1		
ANTONIO E. SARMENTO CAVALCANTE - M.E.	5	3					2	3					2	1		
FRANCISCO DAS CHAGAS PEREIRA M.E.	5	3					2	3					2	1		
ELETRONICA AZEVEDO LTDA - M.E.	4	3					2	2					2	1		
TV TECNICA SOM E IMAGEM LTDA	4	3					1	2					2	1		
ELETRONICA CERRO AZUL IND.COM.LTDA	5	3					3	2					2	1		
ROCKS ASSISTENCIA TEC.E COM.LTDA - M.E.	11	7					4	6					2	2		
RADIBRA-TECNICA EM RADIO E TELEV.LTDA	16	14					4	9					4	3		
CENTRAL ELETRONICA LTDA	8	6					3	5					2	1		
PHILBEL ELETRONICA LTDA	7	6					2	3					2	1		
UBERSERVICE ASSISTENCIA TECNICA LTDA	7	4					2	3					2	1		
PLAN TV CONS.E COM.DE TV.LTDA	13	10					4	5					3	2		
M.I.R. PINHEIRO LTDA	8	5					2	1					2	2		
RIBEIRO & NETO LTDA	6	5					2	3					2	1		
CLAUDINO S/A LOJAS DE DEPARTAMENTO S.A.	29	18					7	14					4	3		
ROCHITEC COM.DE COMPON.ELETRON. LTDA	18	13					6	9					3	2		
ELETRONICA W.A.LTDA	9	5					3	5					2	2		
A A CONSERTOS DE APARELHOS ELETR.LTDA	7	5					4	3					3	2		
ADOLFO & GASPAR ELETRONICA LTDA	8	6					3	4					2	1		
ELETRONICA NEW COLOR LTDA	11	7					5	3					2	1		
SERVITRON SERVICOS ELETRONICOS LTDA	6	4					3	3					2	2		
EUCLIDES GOMES DA SILVA FILHO - M.E.	7	5					2	3					3	2		
GOMES COMERCIO E SERVICOS LTDA	8	6					3	5					3	2		
CHRISTIAN MARCOS SANTOS DE - M.E.LLO - M.E.	8	7					3	3					2	3		
ELETRONICA FERNANDES LTDA - M.E.	5	4					2	3					2	2		
ELETRONICA LUDERS LTDA - M.E.	4	5					2	3					2	3		
COMERCIO ELETRONICO CENTERFFHIL LTDA	7	5					3	5					2	2		
ELETRONICA WINDSOR LTDA - M.E.	6	4					2	5					2	1		
ELETRONICA SYMAR LTDA	8	7					3	4					3	2		
MILTON CORREA & M.CORREIA LTDA	6	7					2	4					3	2		
ELETRONICA SATYAMA LTDA - M.E.	6	6					2	4					2	2		
ELETRONICA ARTCOLOR LTDA	8	7					4	3					4	3		
ELETRONICA MAXCOLOR LTDA	5	5					3	2					2	1		
MERCANTIL MAYRA CINE FOTO SOM LTDA	8	5					4	3					3	2		
VISIONTEC COMERCIO E SERVICO LTDA	9	10					4	6					2	2		

FONTE: Base de Dados DSN EC ABC

ANEXO 4b

Mapa de Dados dos PSC Classe II.

Posto de Serviço Credenciado	Técnicos				Aux. Técnicos				Aux. Adm.				Atendentes			
	2000	2006	Classe II		2000	2006	Classe II		2000	2006	Classe II		2000	2006	Classe II	
ELIEZER DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI EPP	4	3	Classe II		1	3	Classe II		2	1	Classe II		3	0	Classe II	
JOSE CICERO PEREIRA DOS SANTOS	4	2	2000	2006	1	2	2000	2006	1	1	2000	2006	2	1	2000	2006
ELETRONICA VARJAO LTDA	4	3	192	143	1	1	70	94	1	1	67	44	2	1	100	58
ADROALDO MIRANDA DE CARVALHO	3	2			1	2			1	1			3	2		
ELETROSANTOS COMPONENTES ELETR. LTDA	6	4			2	3			1	1			3	1		
ANTONIO CARNEIRO NETO	4	2			1	3			1	1			2	1		
COSTA & NASCIMENTO LTDA	4	3			1	3			2	1			3	2		
MANTEL - MANUTENCAO ELETRONICA LTDA	5	3			1	2			2	1			2	1		
JOSE ANGELO ZAMBON - M.E.	4	2			1	1			2	1			2	1		
ELETRONICA SERV-SUL LTDA	6	5			1	2			3	1			3	2		
ANALOGICA ELETRONICA LTDA	5	3			2	3			2	1			3	2		
ELETRONICA APOLO LTDA	4	4			2	2			2	1			2	1		
ELETRONICA TECNICOLOR LTDA	4	3			2	3			2	2			2	1		
ELETRONICA COLORSDM LTDA	6	4			2	4			2	1			3	1		
ELETRO TECNICA DOIS IRMAOS LTDA	4	3			1	3			2	1			2	1		
TEREZINHA TAVEIRA DA GUIA/TV PLANETARIA	3	2			2	2			1	1			2	1		
ADILSON FABRICIO GOMES - M.E.	5	4			2	3			1	1			3	2		
LUIZ FERREIRA MARANHAO	4	3			2	2			1	1			3	2		
SILAS PEREIRA DE SENA	4	3			2	3			1	1			2	1		
VIUYA FRANCISCO ANTONIO DAS CHAGAS - M.E.	5	3			1	3			2	1			3	2		
F.J. DE SOUSA COM. E SERVICOS - M.E.	7	5			3	4			3	2			2	2		
ALFREDO PROKOP & CIA LTDA - M.E.	7	6			2	4			3	2			3	2		
J.A.PITAGUAES GRILO - M.E.	6	4			2	3			2	2			3	2		
VALDIR UECKER - M.E.	4	3			1	2			1	1			2	1		
H. VAN DEN BERG FILHO - M.E.	5	5			1	2			1	1			2	2		
LUIS GILBERTO DE CASTRO	4	3			1	2			2	1			2	2		
ELETRONICA KANNO LTDA - M.E.	3	2			1	2			1	1			2	1		
ELETRONICA OWADA LTDA	7	6			3	2			3	1			3	2		
ELETRONICA ANDORFFY LTDA - M.E.	5	3			3	1			2	1			2	2		
VALDIR MORONI	3	2			2	2			1	1			2	1		
ELETRONICA EDSON BIRIGUI LTDA - M.E.	3	2			2	1			1	1			3	1		
ELETRONICA NOVA RENAZA LTDA	6	5			2	2			2	1			3	1		
MARUYA ELETRONICA LTDA	6	6			4	2			2	1			3	2		
ANTONIO CARDOSO - M.E.	6	5			2	3			2	1			3	2		
ANTONIO CARLOS OSS	4	3			2	1			1	1			2	1		
ELETRONICA SATO LTDA - M.E.	5	4			2	3			1	1			2	1		
DIAS,ROSSI & CIA LTDA	5	3			3	2			1	1			2	1		
ELETRONICA PENHA SERVICE LTDA - M.E.	5	4			2	2			2	1			3	2		
ELETRONICA SAO MATHEUS LTDA	7	6			2	3			2	1			3	2		
NORTE SERVICE CENTER ELETRONICA LTDA	6	5			1	1			2	1			3	2		

FONTE: Base de Dados DSN EC ABC

ANEXO 4c

Mapa de Dados dos PSC Classe III.

Posto de Serviço Credenciado	Técnicos				Aux. Técnicos				Aux. Adm.				Atendentes			
	2000	2006	Classe III		2000	2006	Classe III		2000	2006	Classe III		2000	2006	Classe III	
M.R.R. SOARES	3	2	Classe III		1	1	Classe III		1	1	Classe III		2	1	Classe III	
CARLOS ALBERTO NOVAES SANTIAGO - M.E.	2	2	2000	2006	2	1	2000	2006	1	0	2000	2006	2	1	2000	2006
ERNANDO VIEIRA SANDES	3	2	129	105	1	2	25	37	1	1	47	26	3	2	59	43
GRAPHILM COMP. ELET. E SERVICOS LTDA - M.E.	4	3			1	2			2	1			3	2		
JOSE THOMAZINI - M.E.	3	3			0	1			1	1			2	1		
WALMIR SOUZA MONTALVAO	4	3			0	1			1	0			3	1		
EDWARDS PERES DE ASSIS	3	2			1	1			1	0			1	1		
CARLOS FERREIRA DE OLIVEIRA - M.E.	3	2			2	1			1	0			1	1		
J.R.SILVA OLIVEIRA	3	2			1	1			1	1			1	1		
HUDSON ATAIDE DAMASCENO DE SOUZA - M.E.	3	2			0	1			1	1			1	1		
TELERADIO BETIM LTDA	2	2			0	0			1	1			1	1		
ELETRONICA CARNEIRINHOS LTDA	2	2			0	0			1	0			1	1		
ELETRONICA FOTORAMA SOM LTDA	4	2			0	0			1	0			1	1		
MARIA DE FATIMA PAJAO GRACIA - M.E.	3	2			0	0			1	1			1	1		
COM. E REPRES. DE PRODUTOS ELETR. PROMIR	4	3			0	1			1	1			2	1		
CICERO P. VIANA	3	3			0	1			1	0			1	1		
LUCIANO FRANCISCO DE ARAUJO - M.E.	2	2			0	1			1	0			1	1		
CLAUDIO DA SILVA WATANABE	3	3			0	1			1	0			2	1		
ELETRÔNICA SOM E IMAGEM LTDA.	4	3			1	1			1	0			1	1		
TECNO-VIDEO ELETRONICA LTDA.	4	3			1	1			1	1			2	1		
CONEGUNDES G. OLIVEIRA LTDA.	4	2			0	1			1	1			1	1		
ETEVALDO LOPES DA SILVA - M.E.	3	3			0	1			1	1			1	1		
MARIO KUBIAK - M.E.	3	3			1	1			1	1			2	1		
LEONORA PADILHOA ABILIO - M.E.	4	4			1	1			1	1			2	1		
DELCI DE FATIMA MIRANDA - M.E.	2	2			1	1			1	1			2	1		
ELETRONICA TELECIDADE LTDA - M.E.	3	2			0	0			1	0			1	1		
LINDOLFO FUNARI LECTZOW - M.E.	3	2			0	0			1	0			1	1		
JADIR MOTA CARNEIRO CRUZEIRO - M.E.	3	2			1	1			1	0			1	1		
STEK VIDEO ELETRONICA LTDA - M.E.	4	4			1	1			1	1			2	1		
JESUS PEREIRA RAMOS - M.E.	4	4			1	1			1	1			1	1		
CARLOS Y. SONOHARA & CIA LTDA - M.E.	5	4			0	1			1	0			1	1		
ANTONIO DA GUIA COSTA - M.E.	3	2			0	1			1	1			1	1		
JOSWAL COME ASSIST. TECNICA LTDA - M.E.	2	1			0	0			1	1			1	1		
TELESAN ELETRONICA LTDA - M.E.	4	3			0	1			1	1			1	1		
ELETRONICA ZOOM LTDA	5	4			2	2			2	1			2	1		
NELSON ROGERI - M.E.	3	3			1	1			2	1			1	1		
ELETRONICA PONTALTI LTDA - M.E.	2	2			1	1			2	1			2	1		
H. DA CRUZ	3	3			1	1			2	1			1	1		
COELHO E VICHMEYER LTDA	3	3			1	1			2	1			1	1		
ELETRONICA ARAGUAIA LTDA	4	4			2	2			2	1			2	2		

FONTE: Base de Dados DSN EC ABC