

Trabalhador de Conhecimento e Sociedade da Informação: Tendências no Brasil

Autoria: Átila Belloquim, Neila C. Viana da Cunha

Resumo

As mudanças no sistema produtivo, especialmente após a década de 1970, levaram a profundas modificações no Mercado de Trabalho. O acirramento da competição, a globalização e adoção crescente da Automação e das Tecnologias de Informação levaram, segundo diversos autores, a alterações significativas na estrutura da oferta de empregos. Uma das consequências importantes é o crescimento da importância dos Trabalhadores de Conhecimento que, segundo os autores consultados, passam a aumentar sua participação relativa no Mercado de Trabalho e a serem relativamente valorizados em termos de remuneração. Esse artigo tem por objetivo identificar, a partir de dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais – tendências que evidenciem a evolução das diversas categorias de trabalhadores no Brasil, com ênfase nos trabalhadores de conhecimento. A RAIS é o banco de dados censitário do Ministério do Trabalho que reúne os dados relativos ao emprego formal no país. A análise dos dados da RAIS mostra coerência com as tendências apontadas por Castells e Reich. Alguns resultados encontrados foram: 1) aumento proporcional dos postos de trabalho para Analistas Simbólicos e Trabalhadores em Serviços Pessoais; 2) valorização salarial dos trabalhadores de conhecimento com formação superior.

Introdução

Partindo da primeira revolução industrial, passando pelas escolas da administração e pelos movimentos precursores da qualidade e da produção flexível como o toyotismo, percebe-se uma série de mudanças que vêm acontecendo em curtos espaços de tempo. A partir de meados dos anos 80, é possível identificar uma série de mudanças no que se refere à gestão da organização. Na área de produção, a automação industrial aumenta a incidência de robôs e provoca um enxugamento de pessoas dentro do conhecido chão-de-fábrica. A massa de trabalhadores começa a ser cada vez mais substituída por máquinas. No final dos anos 80 e início dos anos 90, aparece um novo aliado para as atividades gerenciais: iniciamos a era da informática. O surgimento dos computadores permitiu um maior controle e organização dos dados, que antes dependiam de anotações em planilhas ou formulários impressos.

De acordo com Castells (2001, p. 263),

Na década de 90 vários fatores aceleraram a transformação do processo de trabalho: a tecnologia da computação e suas aplicações, progredindo a passos gigantescos, tornaram-se cada vez menos dispendiosas e melhores, com isso possibilitando sua aquisição e utilização em larga escala; a concorrência global promoveu uma corrida tecnológica e administrativa entre as empresas em todo o mundo; as organizações evoluíram e adotaram novas formas quase sempre baseadas em flexibilidade e atuação em redes; os administradores e seus consultores finalmente entenderam o potencial da nova tecnologia e como usá-la, embora, com muita frequência, restrinjam esse potencial dentro dos limites do antigo conjunto de objetivos organizacionais.

A era da informática trouxe consigo a oportunidade de criação de um número infinito de softwares e ferramentas (ERP, CRM, SCM, etc) com o objetivo de facilitar o processo de gestão dentro das empresas e dar subsídios aos gestores para tomada de decisões mais rápidas e com menor probabilidade de erros.

Todas estas mudanças levaram as empresas a buscarem outro tipo de profissional. A empresa deixa de buscar mão-de-obra no mercado para buscar trabalhadores do conhecimento.

Neste contexto, o objetivo deste artigo é identificar, a partir de dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais – tendências que evidenciem a evolução das diversas categorias de trabalhadores no Brasil, com ênfase nos trabalhadores de conhecimento.

Para tanto, este artigo está dividido em sete seções a saber: a sociedade da informação; categoria de trabalhadores; o trabalhador do conhecimento; metodologia; tendências no Brasil: uma análise exploratória; considerações finais dos autores; e referências bibliográficas.

1 - A Sociedade da Informação e a Empresa em Rede

Esta seção tem por objetivo apresentar evidências da nova sociedade e caracterizar as empresas em rede para que se possa melhor compreender o contexto onde está inserido um novo tipo de profissional, objeto deste artigo: o trabalhador do conhecimento.

Carmo (1998) destaca que as transformações recentes como a microeletrônica, a biotecnologia e a energia nuclear constituem o conjunto tecno-científico da sociedade que ele chama de pós-industrial, sugerindo haver um novo modelo de sociedade surgindo. A estas transformações recentes, pode-se acrescentar as mudanças ocorridas na área de telecomunicações e informática. Carmo afirma que estamos vivendo a terceira revolução industrial, sustentada pela robótica e a microeletrônica, que provoca a queda no número dos operários fabris e o crescimento do setor de serviços.

O aumento da competição global e a limitação das margens de lucro das empresas impõem que os contratos de trabalho sejam mais flexíveis e abre espaço para a subcontratação de serviços como forma de escapar dos custos de contratação de pessoal. A concorrência internacional se dá de forma cada vez mais rápida, exigindo mobilidade geográfica, respostas flexíveis dos mercados, na organização do trabalho e nos mercados de consumo. Paralelo a isso, uma forte dose de aprimoramento tecnológico e um acelerado ritmo de inovações que dependem grandes investimentos. Para compensar estes investimentos ou altos custos, a alternativa é ampliar o mercado de forma global. Diante deste contexto, dois fatores se tornam importantes: o acesso à informação e a rapidez de resposta (CARMO, 1998).

Atualmente, estamos passando por uma revolução administrativa. [...] isso obriga a concentrar esforços na atividade essencial, reduzir custos e se desfazer de tudo que for possível [...]. Apenas operações vitais devem ser executadas pela empresa – tudo o mais é feito por trabalhos temporários ou entregues a terceiros. (CARMO, 1998, p. 60)

Outro aspecto considerado por este autor é que a sociedade vem passando por diversas mudanças ao longo dos tempos, desde a chamada primeira revolução industrial, passando pelo taylorismo, fordismo e toyotismo ou produção flexível. Cada uma destas etapas manifestou um conjunto de características que representavam o paradigma da época. Percebe-se claramente a mudança do paradigma dito fordista para uma nova era de produção flexível, como pode ser observado na figura um.

A TROCA DE PARADIGMAS		
	Fordismo	Especialização flexível
Mercado	Consumo em massa	Nichos de mercado, fragmentação
Produção	<ul style="list-style-type: none"> • Produção em massa de bens padronizados • Grandes estoques • Controle de qualidade no produto final 	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de pequenos lotes de produtos variados • Estoques mínimos • Controle de qualidade no processo
Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Divisão entre trabalho mental e manual • Tarefas fragmentadas e padronizadas • Divisão rígida de autoridade e responsabilidade • Controle rígido por normas e estatutos 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação da divisão entre trabalho mental e manual • Multiespecialização e multifuncionalidade • Divisão informal do trabalho • Controle via cultura organizacional
Papel do Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Intervencionismo • Existência de políticas nacionais regulando negociação entre capital e trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Desregulamentação • Afastamento do Estado das questões trabalhistas
Gestão Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Hierarquias verticalizadas • Centralização de funções 	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturas horizontais com células e grupos de trabalho • Ampla descentralização de funções com alianças estratégicas, subcontratação e terceirização

Figura 1: A troca de paradigmas. **Fonte:** Carmo (1998, p. 63)

A figura um nos mostra a evolução do paradigma fordista, centralizado, verticalizado e padronizado, para o paradigma da especialização flexível que busca uma produção enxuta, qualidade de produtos e processos, estruturas horizontais e uma ampla descentralização das atividades com a utilização de alianças, subcontratação e terceirização. Esta troca de paradigma nos mostra uma tendência para a nova sociedade, voltada para a informação e a formação de redes entre pequenas e grandes empresas para suprir as necessidades do mercado.

Pochmann (1999) atribui estas transformações do trabalho a uma sociedade tecnologicamente mais avançada, com capacidade de produzir mais com menos pessoas.

Numa outra linha de pensamento,

[...] a transformação organizacional ocorreu independentemente da transformação tecnológica, como resposta à necessidade de lidar com um ambiente operacional em constante mudança. No entanto, uma vez iniciada, a praticabilidade ou transformação organizacional foi extraordinariamente intensificada pelas novas tecnologias da informação. (CASTELLS, 2001, p. 189)

Singer (1999) comenta que antigamente os empregadores suportavam o custo de manter seus empregados com tranquilidade e que hoje as contribuições são insuportáveis para o empresário. Como as empresas precisam se manter competitivas, elas terceirizam, demitem um número de trabalhadores não essenciais à empresa, que trabalham em áreas não prioritárias e recontratam estas pessoas como prestadores de serviços, reduzindo consideravelmente os custos através da contratação de serviços.

O mesmo autor ressalta que, além do processo de terceirização, muitas empresas contratam serviços de pequenas empresas, que por sua vez, não registram seus trabalhadores e utilizam trabalho informal. Outro aspecto levantado por Singer, é que essa transformação é parte de uma transformação maior.

Pelas considerações do autor, a internacionalização das empresas forçou os oligopólios multinacionais do mundo inteiro a se reestruturarem. É visível, em todo o mundo, um movimento de reestruturação empresarial. É o caso das fusões e aquisições de empresas para conquistas de novos mercados. Em geral, após a fusão entre grandes empresas, a organização resultante começa a se desfazer de atividades consideradas não essenciais.

Este processo de reestruturação está se desdobrando no surgimento de um novo tipo de empresa, que é chamado por alguns teóricos de empresa-rede. [...] A grande empresa capitalista clássica, multinacional, transnacional, isto é, empresas existentes em centenas de países, [...] estão ficando menores, porém, criando ao seu redor uma rede de pequenas e médias empresas filiadas, subcontratadas, algumas vezes, com posse cruzada de ações. Isso é uma novidade. (SINGER, 1999, p. 35)

Castells (2001) afirma que a reestruturação da nova sociedade tem duas tendências: a primeira é a transição da produção em massa para a produção flexível. A segunda tendência é a crise das grandes empresas e a flexibilidade das pequenas e médias empresas como agentes de inovação e fontes de criação de novos empregos.

Na nova economia global, a integração em rede se estabeleceu como a forma fundamental de convergência entre as exigências organizacionais e a transformação tecnológica. Segundo Castells (2001, p. 191),

[...] a cooperação e os sistemas de rede oferecem a única possibilidade de dividir custos e riscos, bem como de manter-se em dia com a informação constantemente renovada. Mas as redes também atuam como porteiros. Dentro delas, novas oportunidades são criadas o tempo todo. Fora das redes, a sobrevivência fica cada vez mais difícil. Com a rápida transformação tecnológica, as redes – não as empresas – tornaram-se a unidade operacional real. [...] mediante a interação entre a crise organizacional e a transformação e as novas tecnologias da informação, surgiu uma nova forma organizacional como característica da economia informacional/global: a *empresa em rede*.

De acordo com o mesmo autor, a empresa em rede “é uma forma específica de empresa cujo sistema de meios é constituído pela intersecção de segmentos de sistemas autônomos de objetivos” (CASTELLS, 2001, p. 191)

A nova realidade organizacional possui alguns elementos históricos associados. O primeiro elemento é a rede de empresas sob diferentes formas, contextos e culturas. Estas redes podem ser familiares, empresários de alta tecnologia, redes hierárquicas do tipo *keiretsu*, redes organizacionais descentralizadas de antigas empresas verticalizadas e redes internacionais resultantes de alianças estratégicas entre empresas. O segundo elemento são as ferramentas tecnológicas: redes de telecomunicações, novos softwares, dispositivos móveis para comunicação *on-line*, novos trabalhadores e gerentes conectados entre si em torno de tarefas e desempenho, falando a mesma língua digital. O terceiro elemento é a concorrência global, que obriga a empresa a redefinir produtos, processos, mercados, insumos econômicos, capital e informação. O quarto elemento é o Estado, que pode atuar de diferentes formas de acordo com a realidade de seu território, desde desenvolvimentista, passando por agente de incorporação para promover a sinergia que leva à inovação, até um mensageiro para definir um novo curso histórico. Todos estes elementos se juntam para dar origem à empresa em rede (CASTELLS, 2001).

2 - As Categorias de Trabalhadores

A divisão tradicional do trabalho se baseia na classificação de Colin Clark, que divide a economia (e as categorias de trabalho) em setor primário (agropecuária e extração), secundário (indústria) e terciário (comércio e serviços). Muitos autores têm observado que, na economia informacional, esta classificação faz cada vez menos sentido. Castells (2001) chega a dizer que ela se tornou um “obstáculo epistemológico”. O problema é que a maioria das estatísticas governamentais segue este esquema, dificultando a pesquisa. Castells (2001) propõe uma classificação alternativa, o que faz também Reich (1993).

Robert Reich (1993) classifica os trabalhadores em três categorias:

1. *Trabalhadores em Serviços Rotineiros de Produção*. Identificados com o taylorismo, esses trabalhadores executam tarefas repetitivas, com passos pré-definidos e procedimentos padronizados. É fácil ver que os operários da indústria (*blue-collar*) estão nesta categoria, mas Reich (1993) argumenta que a maioria dos trabalhadores de escritório (*white-collar*) também aqui se encontra. Todos aqueles que processam dados e informações de forma repetitiva são por ele chamados de “peões da economia informatizada” (digitadores, programadores de fábricas de software, funcionários de contas a pagar etc.) Também são incluídos nessa categoria os cargos de chefia e supervisão de nível baixo e médio. De modo geral, essas pessoas são pagas pelo tempo dedicado ao trabalho ou pelo volume produzido. Outra característica típica é que seu trabalho pode, a princípio, estar localizado em qualquer lugar do mundo onde seus custos sejam baixos, como no clássico exemplo das fábricas de software indianas, que prestam serviços de codificação para empresas norte-americanas. Assim, seu trabalho faz parte da rede globalizada de produção e consumo, sendo nela o de menor valor agregado.
2. *Trabalhadores em Serviços Pessoais*. De modo similar ao primeiro grupo, as tarefas desempenhadas por este grupo são também simples e repetitivas. O trabalhador, da mesma forma, recebe por tempo trabalhado ou volume produzido. A diferença em relação aos trabalhadores de produção de rotina é que seu trabalho tem que ser executado pessoa-a-pessoa, em contato pessoal com os usuários finais, não podendo ser vendido no mercado mundial. Estão nessa categoria motoristas, trabalhadores domésticos, de limpeza e segurança e mesmo de serviços básicos de saúde (enfermagem e fisioterapia, por exemplo).
3. *Trabalhadores de Serviços Analítico-Simbólicos* (ou simplesmente *Analistas Simbólicos*). As atividades desenvolvidas por essa classe de trabalhadores incluem todas as atividades de identificação e solução de problemas e de “corretagem estratégica”, isto é, de unir pontualmente identificadores e solucionadores de problemas em casos específicos. São a elite do mercado de trabalho, e seu serviço também pode ser vendido no mercado mundial. O trabalho em equipe é organizado por projetos é frequente entre esses trabalhadores. Administradores, engenheiros, projetistas, advogados corporativos, profissionais de marketing, pesquisadores e cientistas são ocupações típicas desta categoria de trabalhadores.

Esta classificação, embora não seja exaustiva, é coerente com a forma usada por Castells (2001) para analisar trabalho e emprego na sociedade informacional. Leva em conta a nova estrutura em rede dos mercados globalizados e supera dificuldades da classificação de Clark (*apud* CASTELLS, 2001), como o clássico paradoxo do especialista em engenharia genética aplicada ao agronegócio (é um trabalhador do setor primário ou do terciário?)

Tanto Reich (1993) como Castells (2001) (que usa uma classificação ligeiramente diferente) argumentam que a sociedade informacional leva ao aumento proporcional do emprego para analistas simbólicos e trabalhadores de serviços pessoais, em detrimento dos trabalhadores em serviços de produção de rotina. Isso levaria a uma polarização da sociedade, na medida em que os analistas simbólicos (ou trabalhadores de conhecimento), em pequeno número, garantiriam para si os empregos com remuneração mais elevada. Os outros dois grupos teriam as suas remunerações proporcionalmente diminuídas. Os serviços pessoais absorveriam a mão-de-obra de baixa qualificação expulsa da indústria e dos escritórios, cada vez mais automatizados. Assim, embora possa haver aumento substancial de postos de trabalho nessa categoria, são empregos de baixa qualificação e remuneração.

Este novo contexto sugere mudanças significativas no que diz respeito ao trabalhador. Ao longo dos anos, o novo trabalhador deixa de ser visto como mão-de-obra. A nova estrutura de empresa em rede transfere o potencial do trabalhador das mãos para a mente. Surge um novo profissional, o trabalhador do conhecimento.

3 - O Trabalhador do Conhecimento

Esta seção tem por objetivo apresentar um referencial teórico acerca do tema, para que se possa melhor caracterizar o novo trabalhador que está surgindo e dar subsídios para identificar as tendências no Brasil.

Rifkin (1995) apresenta em seus estudos sobre o fim dos empregos que os trabalhadores do conhecimento tornaram-se o grupo mais importante na equação econômica mundial. Os trabalhadores do conhecimento são os catalisadores da chamada terceira revolução industrial e os responsáveis pela manutenção da economia da alta tecnologia em movimento. Por esta razão, cada vez mais os detentores da propriedade intelectual abastecem a sociedade da informação de alta tecnologia com suas idéias e conhecimentos.

Drucker (2000) afirma que a Revolução da Informação na verdade é uma Revolução do Conhecimento.

O que possibilitou fazer a rotina dos processos não foram as máquinas; o computador é apenas um gatilho. O software é a reorganização do trabalho tradicional, baseada em séculos de experiências, por meio da aplicação do conhecimento e, principalmente, de análise sistemática e lógica. O segredo não é a eletrônica, mas sim a ciência cognitiva. O segredo para manter a liderança na nova economia e na nova tecnologia vai ser a posição social dos profissionais do conhecimento. (DRUCKER, 2000, p. 7)

Stewart (1997) comenta que as mudanças que estão acontecendo na sociedade e nas organizações estão transformando os trabalhadores de colarinho branco em trabalhadores do conhecimento e que o esforço do trabalhador está deixando de ser nas mãos e passando para a mente. A informação é provavelmente a matéria-prima mais importante que o trabalhador necessita para desempenhar suas funções. Mais e mais pessoas estão gastando seu dia de trabalho em esferas da informação e do conhecimento.

Cada vez mais, o desempenho nos novos setores que surgem com a revolução da informação, baseados em conhecimento, dependerá de gerenciar para atrair, manter e motivar os trabalhadores do conhecimento (DRUCKER, 2000).

Segundo Stewart (1997), o que realmente está acontecendo é uma explosão de trabalhos que oferecem boa remuneração para os chamados trabalhadores do conhecimento. O que acontece não é só que mais pessoas trabalham com conhecimento, existe também um acréscimo no conteúdo conhecimento para todas as profissões. Os trabalhadores são avaliados não pelas tarefas que desempenham, mas pelos resultados que alcançam. Um advogado não é avaliado

pelo número de palavras que emprega num argumento, mas quão bem escolhidas e efetivas estas palavras são na construção do argumento.

Davenport *et al* (1996) definem quatro atividades principais para o trabalhador do conhecimento. O trabalhador do conhecimento deve adquirir, criar, produzir e aplicar informações que serão transformadas em conhecimento pelo indivíduo. Para Collins (1993) e Cortada (1998), o trabalhador do conhecimento executa tarefas complexas que necessitam da ajuda de recursos de tecnologia da informação.

A partir do trabalho de Davis *et al* (1991), Boff (2000) detalha alguns itens considerados fundamentais ao trabalhador do conhecimento.

- **Geração de informação útil.** O trabalhador do conhecimento deve manipular e transformar as informações existentes num resultado relevante. Estes resultados podem ser tomadas de decisões, análises de determinados dados, planos ou instruções.
- **Acesso ao conhecimento.** Consiste em fatos sobre as informações relevantes que vão possibilitar ao trabalhador desenvolver sua atividade. O conhecimento pode ser interno (acessado na memória do trabalhador) ou externo (aquelas informações que o trabalhador pode acessar para desenvolver suas atividades). As informações externas podem vir de outro indivíduo, de uma base de dados, relatórios, livros, revistas, etc.
- **Modelo mental.** É importante que o indivíduo forme um modelo mental de determinada situação antes de desenvolver a atividade. O indivíduo utiliza recursos internos e externos para construir o modelo mental. Este modelo irá ajudar o indivíduo a transformar ou processar as informações para obter um resultado relevante.
- **Nível de atenção.** Para processar a informação, é necessário recuperar, manipular e produzir resultados. Dependendo do tipo de processamento que será dado à informação, será necessário um nível adequado de atenção para qualidade do resultado.

A atividade intelectual é essencial para realizar as tarefas classificadas como trabalho de conhecimento. À medida que o conhecimento adquirido passa a ser de domínio do trabalhador, é possível acessar novas informações para ampliar, adaptar ou modificar o conhecimento existente. (BOFF, 2000, p. 20)

Modelo de trabalho do conhecimento

Boff (2000) propõe um modelo de trabalho do conhecimento, considerando a importância do processo cognitivo e baseado em duas premissas:

- 1 – O trabalhador precisa gerenciar a informação (buscar, selecionar, processar e compreender) para desenvolver suas atividades;
- 2 – O resultado de suas atividades não é apenas um produto, mas também conhecimento, que pode ser armazenado como novo conhecimento (no próprio trabalhador ou na organização) ou nova informação (nas fontes de informação externas).

De acordo com o autor, o modelo de trabalho do conhecimento definido possui quatro elementos fundamentais: ambiente de informação, insumos, processo cognitivo e resultados. Estes elementos são apresentados a seguir.

Ambiente de informação: para o trabalhador do conhecimento, o ambiente de informação é uma representação do ambiente externo e da própria organização. É nesse ambiente que se realiza o processo de trabalho, através da aquisição, do processamento da informação e da geração de resultado.

Insumos: são os componentes que provocam o estímulo para a realização do trabalho do conhecimento. São as características da tarefa, as características da informação e os recursos da informação.

Processo cognitivo: é o uso da informação e a execução da tarefa pelo trabalhador do conhecimento para realizar um objetivo.

Resultados: são a consequência do processo cognitivo do trabalhador do conhecimento. Baseados nos objetivos da tarefa e nas condições em que foi realizada, são gerados os resultados que pode ser um produto ou conhecimento. O produto pode ser um relatório, um plano, instruções ou decisões. O conhecimento são as informações incorporadas ao modelo mental do trabalhador do conhecimento.

A partir da tese de Boff (2000), é possível estabelecer um quadro com as principais características do trabalhador do conhecimento e identificar alguns profissionais que se adequam a estas características.

Componente	Caracterização para o trabalho do conhecimento
Ambiente de informação	Onde o processo de trabalho ocorre
Insumo	Informação é o principal recurso para realizar as atividades
Processo cognitivo	Integração da informação externa e interna. A interpretação é o processo cognitivo mais importante.
Resultado	Desempenho = expectativa X resultados obtidos. A aquisição de conhecimento é baseada nos insumos e no processo cognitivo.
Exemplos de trabalhadores do conhecimento	
Analistas de investimentos, advogados, profissionais de pesquisa e desenvolvimento, engenheiros, administradores, técnicos de informática, técnicos de computação, analistas contábeis, biólogos, geógrafos, geólogos, químicos, etc.	

Figura 2: Quadro caracterizando o trabalho do conhecimento. **Fonte:** adaptado de Boff (2000, p. 60).

A partir da análise dos diversos autores citados, é possível conhecer um pouco do universo do trabalhador do conhecimento, como ele atua, quais as suas principais características e o qual o resultado de seu trabalho. Porém, é difícil estabelecer uma série de categorias que possam ser classificadas como trabalhador do conhecimento, dado que sua caracterização dá margem para uma série de interpretações. O tipo de função que o indivíduo executa pode influenciar muito mais do que a categoria funcional a que pertence. A figura dois buscou, a partir das características propostas por Boff, identificar alguns exemplos do que se pode considerar um profissional do conhecimento.

Porém, para os fins deste artigo, serão consideradas seis categorias de trabalhadores, dentre as quais a dos trabalhadores de conhecimento. A próxima seção apresenta o método utilizado neste artigo, bem como as categorias ocupacionais identificadas na RAIS para análise das tendências do trabalhador do conhecimento no Brasil.

4 - Método

A principal fonte de dados deste artigo é a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), uma das principais fontes de dados sobre trabalho e emprego no Brasil. Todas as empresas

enviam, anualmente, informações sobre seus empregados ao Ministério do Trabalho. Assim, os dados da RAIS refletem a situação do emprego formal no país.

Para este artigo, são usadas as seguintes informações disponíveis na RAIS:

- CBO (Código Brasileiro de Ocupações). Para cada registro de vínculo empregatício na RAIS, é indicado o CBO do empregado, que poderíamos traduzir informalmente como “profissão”. Esta informação está disponível em diversos níveis de agregação. Foi utilizada a CBO até o nível de “grupo de base”, ou seja, o segundo nível de maior desagregação (são 4 níveis ao todo), o que fornece 353 grupos de base.
- Remuneração média. Para cada registro de vínculo empregatício na RAIS, é informada a remuneração média anual, em Salários Mínimos, do empregado.
- Nível de Instrução. Para cada grupo de base da CBO, foram extraídos da RAIS o número de trabalhadores e sua remuneração média, tanto para o total de trabalhadores no grupo de base quanto apenas para os com instrução em nível superior, completa ou incompleta. A opção por incluir os trabalhadores com terceiro grau incompleto como tendo “nível superior” deu-se porque é freqüente a contratação por empresas de estagiários e *trainees* em ocupações típicas de nível superior, mesmo que ainda não formados.

Foram recuperadas da RAIS o número de empregados e sua remuneração média em cada grupo de base, para todos os anos ímpares de 1985 a 2001. Assim, foi possível verificar tanto a evolução salarial quanto a do número de postos de trabalho em cada grupo de base.

Os grupos de base foram reagrupados em seis categorias, sendo três delas aquelas sugeridas por Reich (1993) e mais três consideradas necessárias para a classificação de ocupações não cobertas por sua classificação. As categorias são as seguintes:

1. Analistas Simbólicos (Trabalhadores de Conhecimento), conforme definidos por Reich.
2. Trabalhadores de Produção de Rotina, conforme definidos por Reich.
3. Trabalhadores de Serviços Pessoais, conforme definidos por Reich.
4. Servidores Públicos. Embora, a rigor, os servidores públicos possam ser alocados em cada uma das categorias acima, a dinâmica própria do setor público brasileiro poderia causar distorções na análise caso seus trabalhadores fossem mesclados aos do setor privado. Assim, foi feita a opção de classificá-los à parte. Foram alocados nesta categoria, porém, apenas as ocupações típicas do serviço público, como membros da magistratura, policiais e bombeiros. Como a natureza do estabelecimento (público ou privado) não foi considerada neste artigo, ocupações que incluem trabalhadores tanto no setor público quanto no privado (como a de professor universitário) foram alocadas a outras categorias.
5. Artistas e Esportistas. Sendo difícil classificar esses trabalhadores nas categorias de Reich (1993), optou-se por classificá-los à parte.
6. Trabalhadores de Escritório. Embora estes trabalhadores sejam considerados por Reich (1993) como sendo trabalhadores de produção de rotina, decidiu-se tratá-los separadamente, já que isto permite confrontar a evolução desta categoria de trabalhadores com as análises de Castells (2001). Quando oportuno, os dados dessa categoria foram combinados com os da categoria “trabalhadores de produção de rotina”.

Para diversos grupos de base, a classificação em uma ou outra categoria é difícil, dado que as características da atividade podem ser interpretadas de mais de uma maneira. De qualquer modo, optou-se por colocar cada grupo de base em uma única categoria, de acordo com a decisão dos autores. Professores do ensino superior, por exemplo, foram considerados analistas simbólicos, enquanto que os demais professores foram considerados trabalhadores de serviços pessoais. Esclareça-se que algumas classificações alternativas foram testadas, sem maiores consequências para o resultado global da análise.

5 - Tendências no Brasil: Uma Análise Exploratória

5.1 - Evolução nos postos de trabalho

A tabela 1 a seguir mostra o crescimento do número de postos de trabalho de 1985 a 2001, nas seis categorias em que os grupos base da RAIS foram classificados.

CATEGORIA	1985	2001	CRESCIMENTO (%)
Analistas Simbólicos	755667	1201662	59,0%
Produção de Rotina	10344296	11898162	15,0%
Escritório	4218378	4821986	14,3%
Serviços Pessoais	9638406	16799144	74,3%
Serviços Públicos	1288405	2649981	105,7%
Artistas e Esportistas	119019	181431	52,4%
Total (*)	28811320	38911176	35,1%

Tabela 1 – Evolução no número de postos de trabalho por categoria

(*) O total é maior que a soma na tabela por serem também computados os empregados de categoria não identificada ou ignorada, que não foram computados em nenhuma das seis categorias.

Em termos percentuais, os dados estão de acordo tanto com as observações de Reich quanto com as de Castells. Excluindo o crescimento no número de funcionários públicos, as categorias de maior crescimento são justamente as de Analistas Simbólicos e de Trabalhadores em Serviços Pessoais, ambas apresentando crescimento percentual superior ao do número total de postos de trabalho.

Ao mesmo tempo, as categorias de trabalhadores em Serviços de Produção de Rotina e em Serviços de Escritório apresentaram crescimento expressivamente menor do que o da quantidade total de empregos formais.

Ignorando as categorias “Serviços Públicos” e “Artistas e Esportistas”, e considerando os trabalhadores de escritório como trabalhadores de serviços de produção rotineira, obtemos o gráfico da figura 3:

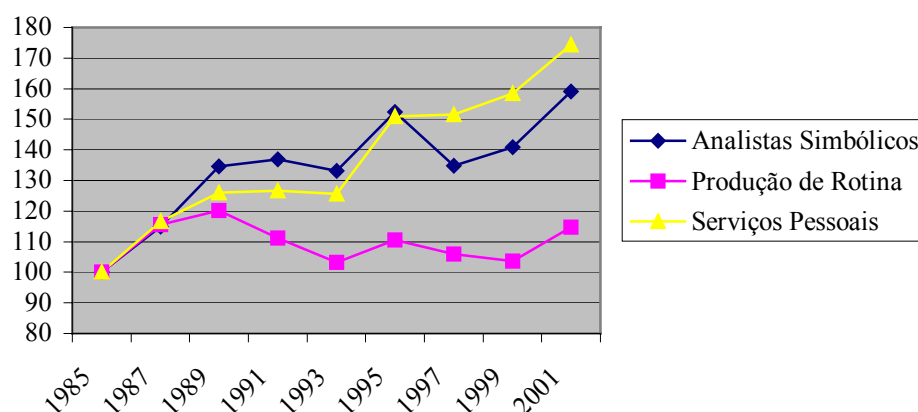


Figura 3 – Crescimento nos postos de trabalho por categoria (base: 1985 = 100)

Neste gráfico, fica claro o crescimento dos analistas simbólicos e trabalhadores em serviços pessoais, bem como a estabilização no número de postos de trabalho em serviços de produção de rotina ao longo do período.

5.2 - Evolução na participação da categoria no mercado total de trabalho

A tabela 2 mostra a evolução da participação de cada categoria no total de postos formais de trabalho.

CATEGORIA	1985	2001	CRESCIMENTO RELATIVO
Analistas Simbólicos	2,6%	3,1%	17,7%
Produção de Rotina	50,5%	43,0%	-15,0%
Serviços Pessoais	33,5%	43,2%	29,1%

Tabela 2 – Participação da categoria no mercado total

É possível verificar que os analistas simbólicos, tais como definidos aqui, constituem um grupo pequeno de pessoas dentro do mercado de trabalho. Ainda assim, este grupo e o de trabalhadores em serviços pessoais aumentaram sua participação no total de postos de trabalho, em detrimento dos trabalhadores em serviços de produção de rotina (indústria e escritório). O gráfico da figura 4 mostra visualmente esta evolução:

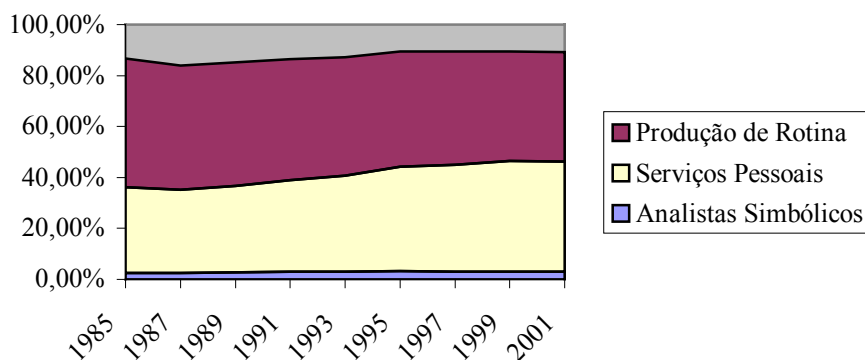


Figura 4 – Participação das categorias no mercado de trabalho

Da mesma forma, o gráfico da figura 5 exibe o crescimento relativo de cada categoria:

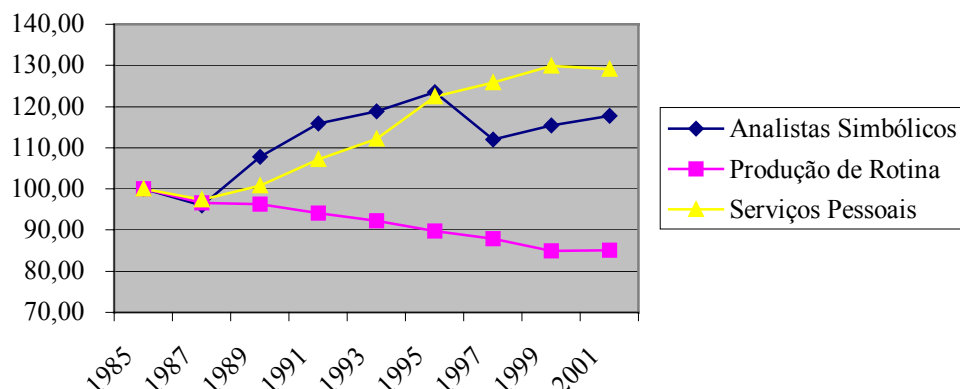


Figura 5 – Crescimento relativo da participação da categoria no mercado de trabalho (base: 1985 = 100)

Mais uma vez, os dados da RAIS estão de acordo com as observações de Reich e Castells, mostrando o crescimento proporcional dessas duas categorias em detrimento dos trabalhadores em serviços rotineiros de produção.

5.3 - Evolução Salarial

A tabela 3 a seguir mostra o crescimento da remuneração média (salários mínimos) nas quatro categorias em que se concentra o foco deste artigo, entre 1985 e 2001.

CATEGORIA	1985	2001	CRESCIMENTO (%)
Analistas Simbólicos	14,19	17,12	20,7%
Produção de Rotina	3,08	3,53	14,4%
Escritório	4,12	4,71	14,2%
Serviços Pessoais	2,85	3,40	19,3%

Tabela 3 – Evolução salarial por categoria (Salários Mínimos)

Verifica-se, mais uma vez, que os analistas simbólicos tiveram maior crescimento salarial no período. No entanto, ao contrário da análise de Castells, os trabalhadores em serviços pessoais também obtiveram aumentos de rendimento maiores do que as demais duas categorias. Isso pode ser explicado pelo fato de essa remuneração ser muito baixa, e pelos ganhos auferidos pelos trabalhadores mais pobres em sua renda média como consequência da queda dos índices de inflação ocasionada pelo Plano Real.

O gráfico da figura 6 mostra a evolução salarial das diversas categorias no período.

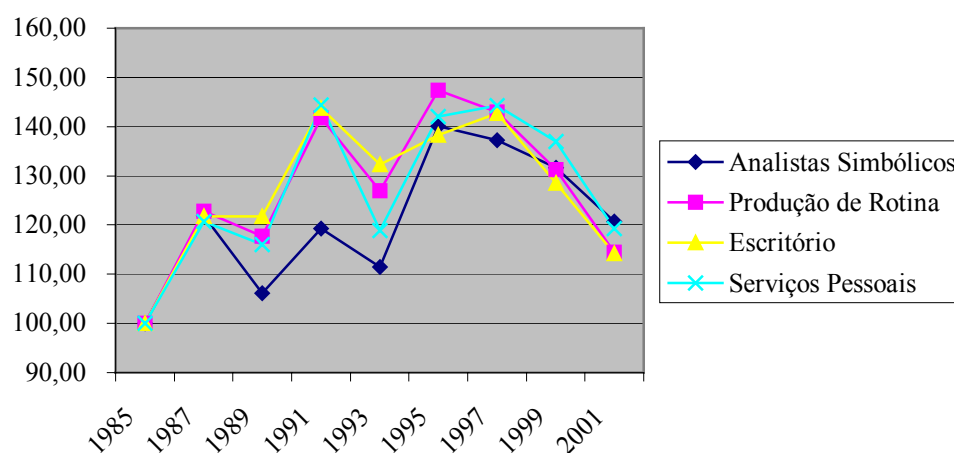


Figura 6 – Salários – Evolução proporcional (base: 1985 = 100)

É interessante observar que, embora tenha havido diferenças no aumento salarial das diversas categorias no final do período considerado, essas diferenças são menores do que a variação ocorrida ao longo do período em todas as categorias consideradas em conjunto. Isto sugere que a conjuntura macroeconômica teve maior influência nas variações salariais no período do que as diferenças entre as categorias consideradas.

No entanto, em todo o período considerado, o rendimento dos analistas simbólicos manteve-se sempre em nível três a quatro vezes maior do que o das demais categorias e as da força de trabalho como um todo, como pode ser visto na figura 7 a seguir.

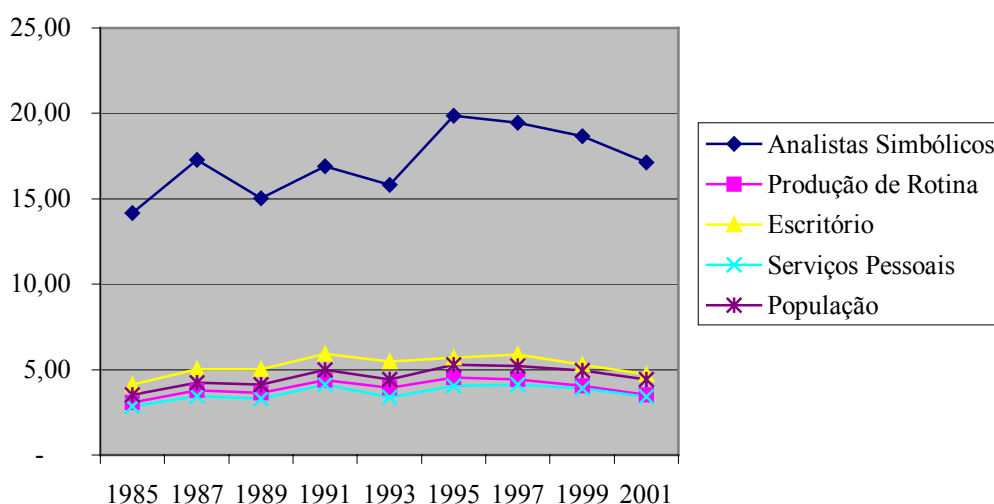


Figura 7 – Renda média mensal por categoria (Salários Mínimos)

Isso mostra o quanto os analistas simbólicos são mais valorizados no mercado de trabalho do que as demais categorias de ocupação.

5.4 - Evolução por nível de escolaridade

Uma questão frequentemente citada como relacionada à caracterização do analista simbólico é a da escolaridade. De modo geral, espera-se que os analistas simbólicos possuam escolaridade superior.

No entanto, é fundamental observar que a posse de um título de ensino superior não garante a ninguém a colocação como analista simbólico no mercado de trabalho. De fato, com o crescente esforço dos trabalhadores para se tornarem mais competitivos no mercado de trabalho, é crescente a proporção de trabalhadores com nível superior (completo ou incompleto) nesse mercado, como pode ser visto na tabela 4 abaixo.

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	1985	2001	CRESCIMENTO
Salário - População	3,51	4,41	25,6%
Salário – Nível Superior	8,78	11,01	25,4%
Postos - População	28.811.320	38.911.176	35,1%
Postos – Nível Superior	3.084.674	5.503.631	78,4%
% de Nível Superior na População	10,7%	14,1%	32,1%

Tabela 4 – Salário e Emprego segundo o nível de escolaridade

De fato, a proporção de trabalhadores com nível superior no mercado teve um aumento de 32%. Embora os empregados com nível superior mantenham-se com rendimento médio aproximadamente 2,5 vezes maior do que a média da população como um todo, observa-se que o fato de se cursar o terceiro grau não garantiu a esses trabalhadores um aumento proporcionalmente maior em sua remuneração.

A tabela 5 abaixo mostra a evolução de renda e postos de trabalho apenas para os analistas simbólicos.

Analistas simbólicos	1985	2001	Crescimento
Salário - Todos	14,19	17,12	20,7%
Salário – Nível Superior	15,96	20,44	28,1%
Postos - Todos	755.667,0	1.201.662,0	59,0%
Postos – Nível Superior	533.718,0	850.739,0	59,4%
% de Nível Superior	70,6%	70,8%	0,2%

Tabela 5 – Evolução de salário e postos – Analistas Simbólicos

No âmbito dos analistas simbólicos, verifica-se que, de fato, essa categoria de trabalhadores se caracteriza por ocupações predominantemente de nível superior. No entanto, observa-se que, ao longo dos anos considerados, a proporção de profissionais com nível superior manteve-se em torno de 71%, ou seja, não houve aumento da proporção de pessoas com nível superior nesta categoria.

Além disso, embora tenha havido um aumento de 2,5 milhões de trabalhadores com nível superior no período, apenas 320 mil postos de trabalho de analista simbólico foram ocupados por essas pessoas. A diferença, portanto (quase 2,2 milhões), refere-se a pessoas com nível superior que apenas encontraram postos de trabalho em outras categorias de trabalho. O gráfico da figura 8 mostra que, entre os trabalhadores com nível superior, os que possuem

ocupação de analista simbólico receberam consistentemente, ao longo do período considerado, quase o dobro do salário da média de trabalhadores com nível superior.

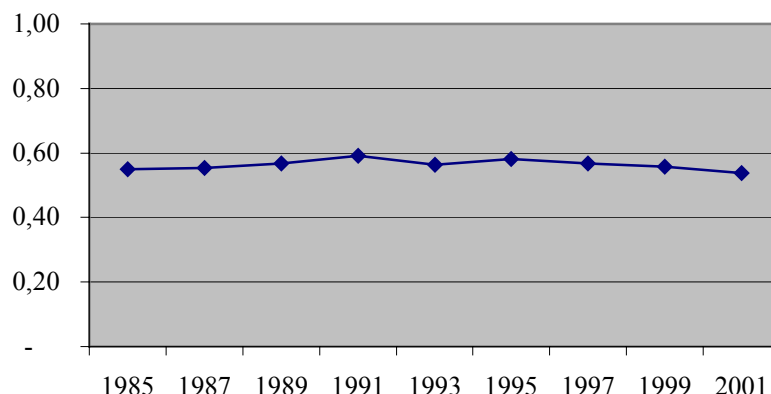


Figura 8 – Salário médio dos trabalhadores com nível superior dividido pelo salário médio dos analistas simbólicos com nível superior

Observe-se, por último, que o analista simbólico com nível superior obteve os maiores aumentos salariais entre os grupos considerados, o que sugere que o fato de deter diploma superior teve mais influência nesses aumentos do que o fato de ser analista simbólico (um possível efeito de interação). De fato, a categoria de analistas simbólicos como um todo obteve aumentos salariais inferiores à média da força de trabalho. Apenas os analistas simbólicos com nível superior obtiveram desempenho superior ao da média da força de trabalho.

6 – Considerações Finais

A análise dos dados da RAIS mostra coerência com as tendências apontadas por Castells e Reich. Embora se referindo à realidade de um país em processo de desenvolvimento, muitas das observações desses autores puderam ser aqui replicadas. Dentre elas, destacamos as seguintes:

- aumento proporcional dos postos de trabalho para Analistas Simbólicos e Trabalhadores em Serviços Pessoais, com a respectiva redução da proporção de trabalhadores em serviços de produção de rotina (indústria e escritórios);
- valorização salarial dos trabalhadores de conhecimento com formação superior.

Por outro lado, alguns dados observados parecem ser característicos da realidade brasileira, tais como a proporção muito pequena de Analistas Simbólicos no total de postos formais de trabalho, não obstante seu crescimento percentual. Reich (1993) estima que mais de 20% da força de trabalho americana consiste de analistas simbólicos. No entanto, pode-se argumentar que uma proporção significativa de analistas simbólicos trabalha por conta própria, como pessoa física ou em empresas individuais (que tipicamente entregam ao MTE anualmente a “RAIS negativa”, ou seja, sem dados de empregados), distorcendo o percentual encontrado. Além disso, certas carreiras do serviço público, como a de funcionário público superior ou diplomata, certamente podem ser classificadas como de Trabalhadores de Conhecimento (ou Analistas Simbólicos) e, neste artigo, foram classificadas separadamente.

Em outras palavras, a RAIS só contempla os analistas simbólicos que estão formalmente registrados como funcionários em empresas das quais não são os proprietários. Assim, é possível que a proporção de analistas simbólicos no mercado de trabalho brasileiro seja maior do que a encontrada neste artigo (aproximadamente 3%).

Outra limitação importante que não pode ser esquecida é que a RAIS reflete apenas o mercado de trabalho formal. A crescente informalidade em nosso mercado de trabalho, portanto, não está coberta por este artigo.

7 – Referências Bibliográficas

BOFF, Luiz Henrique. **Processo Cognitivo de Trabalho de Conhecimento: um estudo exploratório sobre o uso da informação no ambiente de análise de investimentos**. Porto Alegre, 2000. Tese (Doutorado). Escola de Administração da UFRGS.

CARMO, Paulo Sérgio do. **O trabalho na economia global**. São Paulo : Editora Moderna, 1998 (Coleção Polêmica), 72p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. (a era da informação: economia, sociedade e cultura; volume 1). Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo : Paz e Terra, 2001, 617p.

DAVENPORT, T. H. JARVENPAAR, S. L. e BEERS, M. C. Improving Knowledge Work Processes. **Sloan Management Review**. 1996, pp 53-65.

DRUCKER, Peter. Além da revolução da informação. **HSM Management**. Ano 4, n. 18, janeiro – fevereiro de 2000.

POCHMANN, Mário. O mundo do trabalho em mudança. IN: NABUCO, Maria Regina e CARVALHO NETO, Antônio (organizadores). **Relações de trabalho contemporâneas**. Belo Horizonte : Sociedade Editora e Gráfica de Ação Comunitária/ PUC-Minas, 1999.

REICH, Robert B. **O Trabalho das Nações**. Educator : São Paulo, 1993

RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos**: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. Tradução: Ruth Gabriela Bahr. São Paulo : Makron Books, 1995.

SINGER, Paul. A crise das relações de trabalho. IN: NABUCO, Maria Regina e CARVALHO NETO, Antônio (organizadores). **Relações de trabalho contemporâneas**. Belo Horizonte : Sociedade Editora e Gráfica de Ação Comunitária/ PUC-Minas, 1999.

STEWART, Thomas A **Intellectual Capital**. New York : Doubleday, 1997.