ARTIGO - OSO – ORGANIZAÇÕES E SOCIEDADE

A AUTOMAÇÃO E SEUS REFLEXOS SOBRE O NÍVEL DE EMPREGO E CONDIÇÕES DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DO SETOR BANCÁRIO

ELLEN FONSECA DE ASSIS, PAULO ROBERTO R. SOUZA

Resumo: O segmento bancário brasileiro é destaque mundial em investimentos e implementação tecnológica. Sinalizando essa tendência, pode ser observado que o país é responsável por sediar, há mais de vinte e cinco anos, o Ciab FEBRABAN (Congresso Internacional de Automação Bancária), sendo este o maior evento de tecnologia para o mercado financeiro da América Latina. Dentro desse contexto, o objetivo da pesquisa foi analisar como a evolução tecnológica e a utilização da automação exerceu influência sobre a organização, as condições de trabalho e o nível de emprego no setor bancário do país. O estudo qualitativo desenvolvido foi caracterizado pela pesquisa documental. Portanto, foram consultados artigos e dados referentes ao emprego bancário e nível utilização de novas tecnologias no setor financeiro. Adicionalmente, foram realizadas entrevistas com bancários e um representante do sindicato da região. Por meio da pesquisa, foi observado que apesar do aumento na quantidade de contas, o número de bancários se reduziu de forma significativa se comparado aos patamares registrados na década de 1990. Além disso, foi observado que a tecnologia contribuiu para a modificação da função do bancário, que deixou em grande parte sua função de caixa e passou a ser um vendedor de serviços oferecidos pelas instituições. Ao final da pesquisa, foi possível perceber que as mudanças ocasionadas pela tecnologia, contribuíram para a redução de postos de trabalho no setor, instabilidade no emprego e aumento da terceirização de serviços (resultando na queda nos salários, fragilização dos sindicatos e descaracterização da carreira bancária).

Palavras-Chave: Automação, trabalho bancário, desemprego estrutural, condições de trabalho.

1. Introdução

O setor bancário brasileiro se tornou referência mundial em investimentos em implementação tecnológica, sendo esse um dos segmentos econômicos que mais investe em automação na economia nacional. Segundo dados da pesquisa de tecnologia bancária FEBRABAN[1]o montante de investimentos em inovações no setor financeiro do país alcançou

[1]FEBRABAN, CIAB. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2015**-O Setor Bancário em Números. 2015

R$19 bilhões em 2015. Além disso, no mesmo período, o uso de meios digitais (internet e mobile banking) atingiu mais da metade do total de transações financeiras realizadas.

A implementação da tecnologia do setor financeiro brasileiro ocorreu de forma gradual. Accorsi (1992) observa que o computador foi utilizado nos bancos inicialmente em serviços que possuíam maior nível de lançamentos (como conta corrente) e que por isso demandava maior esforço por parte de seus funcionários. Após esse processo, foram informatizados os setores de cobrança e demais serviços bancários, como descreve o autor:

> No início houve o processamento paralelo de informações. Mantendo-se as cartelas contábeis nas agências até que o novo equipamento fosse capaz de operar sozinho. Concluída essa fase, houve a descentralização em subcentros que realizaram a digitação dos dados locais, o envio para o centro de processamento de dados e o recebimento dos consolidados. (ACCORSI, 1992)

Nesse sentido, Diniz (2004) observa que o processo de inovação tecnológica nas instituições financeiras teve início já na década de 1960, com a importação dos primeiros mainframes para a automatização das operações de suporte e back office. Posteriormente, na década de 1980, se iniciou o processamento online de dados. Nesse momento, a automação bancária começou a ser vista como um fator essencial para o aumento da eficiência das operações e consequentemente um mecanismo de diferenciação frente aos concorrentes do setor. Já na década de 1990, com a popularização dos computadores pessoais e a chegada da internet comercial no Brasil no ano de 1994, o conceito de banco virtual pôde finalmente ser materializado.

Entretanto, ao analisar o processo de adoção da automação no segmento bancário, é válido destacar que a evolução tecnológica não se constituí em um fator puramente técnico. Sua implementação é capaz de gerar transformações na organização do trabalho e de forma consequente, alterações no bem estar do trabalhador. Nesse contexto, Rifkin (2004) afirma que em diversas empresas, foi necessário aplicar mecanismos de reengenharia e reestruturação do trabalho, para que esses ambientes pudessem receber uma nova cultura das máquinas de alta tecnologia e assim conseguir total aproveitamento dos investimentos realizados.

Dessa forma, é preciso reconhecer a nova configuração do trabalho que é colocada na contemporaneidade, visto que as mudanças tecnológicas são contínuas e progressivas. Para isso, se torna relevante a análise de como a tecnologia tem influenciado não só o nível de

emprego no setor, mas também as condições de trabalho dos bancários ao longo dos últimos anos.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Redução de custos e o aumento de eficiência: a concorrência com a máquina

Em relação ao avanço da automação, tecnologias da informação e comunicação, Rifkin (2004) observa que estas não se restringiram à produção industrial e agricultura, passando a fazer parte também do controle da administração e do setor de serviços. Dessa forma, ela permitiu o aumento da eficiência na execução de tarefas repetitivas e de forma consequente, susceptíveis a erros.

Sob essa perspectiva, Rifkin (2004) observa que no setor financeiro muitas das funções administrativas são matemáticas e rotineiras e por isso se adequam de forma satisfatória aos processos de automatização. Em decorrência dessas características, o autor afirma que os bancos já estão terceirizando tarefas, como o processamento de cheques e análise de empréstimos, para centros de processamento de dados.

O aumento da eficiência e redução de custos é o principal fator que motiva a adoção tecnológica no ambiente financeiro. Seguindo esse argumento, Diniz (2004) ressalta que com o fim do período de inflação e consequente queda nos níveis de lucro dos bancos, as instituições financeiras focaram em novos objetivos para a automação de processos. Dessa forma, os novos projetos de modernização incluíam metas de eficiência nas operações e objetivavam, sobretudo, a redução de custos nas operações e processamento de transações financeiras. Os ganhos de produtividade e redução dos custos promovidos pelos avanço tecnológico, são enfatizados em campanhas publicitárias de empresas de tecnologia da informação e Congressos de automação bancária. Em entrevista para uma revista da Ciab FEBRABAN[2] Marco Tavares, diretor setorial de tecnologia e automação bancária da FEBRABAN e COO, afirmou:

> Sempre que as margens se reduzem, a pressão sobre a tecnologia aumenta - o que é absolutamente normal - e a evolução de processos automatizados se acelera, objetivando o aumento da eficiência operacional. Há ainda espaço na revisão do modelo operacional dos bancos no sentido de identificar, sem prejuízo da qualidade, oportunidades de redução de custos de processamento, visando

[2]CIAB FEBRABAN, "Seleção de Frases". Revista CIAB FEBRABAN, n. 47, p.14-17. Ago.2013

> entregar os mesmos produtos e serviços ao cliente com um custo menor. (CIAB FEBRABAN 2013, p.20)

Nesse sentido, Rifkin (2004) destaca as vantagens da automação em relação aos trabalhadores e as características das novas tecnologias nas metas de redução de custos e aumento da eficiência de operações. O autor observa que as máquinas reduzem de forma significativa o tempo das transações, por não possuir limitações físicas como os caixas humanos, são capazes de trabalhar vinte e quatro horas por dia. Além disso, eles operam com apenas uma fração do custo representado por trabalhadores comuns. O autor afirma, por exemplo, que enquanto trabalhadores humanos podem realizar até duzentas transações por dia trabalhando trinta horas semanais, o caixa automático pode fazer até duas mil transações diárias e trabalhar cento e sessenta e oito horas por semana. A redução do custo promovida pelos sistemas automáticos também é enfatizada por Chaves (1999): "Estima-se que uma operação bancária, como por exemplo, um saque em conta corrente realizada através de sistema de débito e saques automatizados custe cerca de cinco vezes menos do que a operação tradicional, realizada com a participação do bancário." (CHAVES, 1999, p.57).

Juntamente com as mudanças tecnológicas e o ganho de produtividade auferido por sua utilização, se destaca o debate da automação e sua relação com a redução de empregos na economia. Segundo Antunes e Pochmann (2007, p.199) mudanças como: a queda do modo de produção do tipo Taylorista e Fordista, implantação do modelo econômico-político neoliberal e difusão da ideologia de produção Toyotista geraram uma profunda reestruturação do trabalho e da produção. Para o autor, essas modificações decorrem da ideologia *lean production*, que se baseia no enxugamento da mão de obra através da implantação e modernização do maquinário. Baseado nesse fundamento ocorre constante reestruturação organizacional visando elevar a produtividade e reduzir a força de trabalho. "O resultado está em toda parte: desemprego explosivo, precarização ilimitada, rebaixamento salarial, perda de direitos e etc." (ANTUNES, POCHMANN, 2007, p.199). Esse "enxugamento" da mão de obra foi denominado liofilização organizacional. "Trata-se do trabalho vivo, que é substituído pela maquinaria técno-cientifica pelo trabalho morto. A liofilização organizacional não é outra coisa senão o processo de "enxugamento" das empresas" (CASTILLO, 1996; apud. ANTUNES; POCHMANN, 2007, p 206.).

Durante o Ciab FEBRABAN 2013 foram expostas opiniões de vários especialistas em relação ao futuro da tecnologia bancária. Algumas dessas visões foram publicadas na revista do evento [3]·. Dentre elas Marco Tavares, diretor-executivo de operações do HSBC comentou sobre a redução de despesas geradas pelos novos recursos de hardware e software:

[3] CIAB FEBRABAN, "Seleção de Frases". Revista CIAB FEBRABAN, n. 47, p.14-17. Ago.2013

> Há duas formas de reduzir o custo operacional do *back office*: fazer mais barato o que já se faz ou deixar de fazer. Quando os clientes passam a usar internet ou mobile banking, reduzimos o custo das agências. Mas para economizar no *back office*, a automação tem de ser fim a fim, sem nenhuma intervenção durante o processo. (CIAB FEBRABAN 2013, p.20)

A observação do executivo de operações ilustra a meta da automatização de processos que visa, sobretudo, a eliminação da intervenção humana nas operações administrativas objetivando a redução de custos, principalmente, com os gastos de pessoal.

A questão que envolve a relação entre a automação e seus efeitos no nível de empregos na economia ainda é alvo de debates. Essa discussão inclui questões como a relação entre o número de empregos que deverão ser criados e substituídos pelas novas tecnologias. Faria (2003) afirma que esse fato deve-se a dificuldade e complexidade existente em quantificar os postos de trabalho definitivamente eliminados, visto que a implementação de novas tecnologias se trata de um processo dinâmico, além de passarem por várias etapas de amadurecimento. O autor observa que:

> Na verdade o assunto mesmo quando é tratado apenas do ponto de vista econômico é de significativa complexidade e envolve fatores como: emprego absoluto e emprego relativo; a distinção entre ganho de produtividade, extinção de funções e redução do volume de emprego; o contexto regional da análise (a experiência internacional e os países em desenvolvimento); o contexto temporal da análise (distinção entre as fases de transição e maturidade da nova tecnologia); distinção entre o nível da análise (macroeconômica ou microeconômica) a distinção entre a tecnologia aplicada e a tecnologia disponível; a questão da divisão internacional do trabalho e o tipo de automação (bancária, industrial e de escritórios). (FARIA, 2003, p.162)

Ao analisar evolução do nível de emprego bancário (ver gráfico1) é possível observar que, embora houvesse variações ao longo dos anos, a categoria sofreu uma redução de 30,6% se comparado com o número de trabalhadores no início da década de 1990.

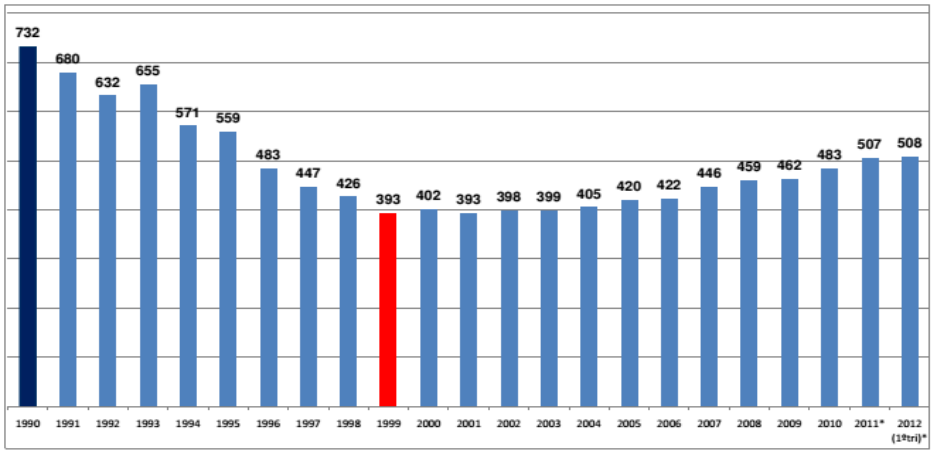


Gráfico 1 – Evolução do Estoque de Emprego Bancário no Brasil (em mil) (1990-2012)
Fonte: DIEESE – Rede Bancários

A queda de 30,6% no nível de emprego bancário em um período de doze anos é um fato levanta muitas questões em relação aos impactos da tecnologia no segmento, visto que, como afirma Sanches (2013), de forma paralela houve o aumento no número de contas correntes. No entanto, embora a automação possa ter correlação com a queda de empregos, é necessário considerar que as variações no nível de postos de trabalho podem sofrer influências de outras variáveis micro e macroeconômicas

2.2 A Automação como fator viabilizador da terceirização

Rifkin (2004) argumenta que, os impactos gerados pela automação, levam à crescente precarização do trabalho. A partir desse ponto, o trabalhador passa a ter concorrência incomparável da máquina. Sem perspectiva de melhores oportunidades de emprego, ele tende a se sujeitar a trabalhos mal remunerados além de migrar para a informalidade, abrindo mão de seus próprios direitos. Dentro do debate sobre o processo de precarização do trabalho está também a questão da terceirização. Sob essa perspectiva, é feita a análise de como a informatização das rotinas contribuem no sentido de facilitar a terceirização de atividades.

Sanches (2006) ressalta o papel fundamental que as tecnologias possuem para a dinamização do sistema bancário. Nesse sentido, a tecnologia torna possível a interligação das agências, departamentos, além, de outros canais de comunicação com os clientes (como, por exemplo, o *Internet Banking*, e *o Mobile Banking*). Sob esse ponto, a autora afirma que as mesmas possibilitaram e facilitaram as práticas de terceirização do trabalho nas agências, já que permitiram, sobretudo, a interligação entre as empresas que prestam os serviços antes executados pelos bancários e os bancos, sem que estes perdessem o controle sobre o processo a ser realizado. Nesse contexto, Sanches (2006) destaca:

> A necessária conexão entre todas as agências, departamentos e demais canais de comunicação entre o banco e os clientes foi possível a partir da introdução das inovações tecnológicas que geraram, também, as condições para a implementação de práticas de terceirização no setor bancário, pois mesmo tendo trabalhadores à distância, as tarefas podem ser acompanhadas e utilizadas pelos gestores dos bancos *on line* ou *real time*, graças à interligação entre os sistemas das empresas terceirizadas e o banco. (SANCHES, 2006, p.43)

Nesse aspecto, Faria (2013) aborda a questão do aumento do controle sobre o trabalhador possibilitado pelas novas técnicas e automação de processos, este se verifica ainda que a direção dessas organizações esteja fisicamente distante dos funcionários. O autor afirma que :

> A expansão do controle sobre o processo de trabalho é verificado através da intensificação do ritmo de trabalho e da transferência para a gerência, do planejamento e da organização do trabalho a ser realizado. À medida que o ritmo de trabalho torna-se mais intenso, o trabalhador fica mais preso ao seu posto de trabalho e sob maior controle gerencial, além de ficar sujeito ao controle do próprio equipamento, que traz em si mesmo mecanismos eficientes do domínio da força de trabalho.(FARIA,2013)

Além do maior controle possibilitado pelas tecnologias de informação e comunicação, a mudança na realização de tarefas trazidas pelas mesmas, possibilitou a simplificação do trabalho bancário. Sanches (2012) observa essas tarefas passaram a não mais ter a necessidade de especialização, experiência ou longos treinamentos. Esse fato tornou mais acessível o processo de terceirização. Como resultado da mudança da estrutura bancária, auxiliada pelo processo de aperfeiçoamento tecnológico nas agências, restaram as atividades que exigiam menor grau de treinamento, essas puderam ser repassadas para outros trabalhadores não caracterizados na carreira bancária, como descreve a autora:

> A cena do trabalho bancário passa a incluir a figura do auxiliar do auto-atendimento, funcionário designado para facilitar e viabilizar o atendimento dos clientes nas operações realizadas nos caixas eletrônicos que se encontram nas ante-salas das agências. A função desse auxiliar, por requerer atribuições com menor grau de complexidade, na maior parte dos bancos era repassada para estagiários, trabalhadores terceirizados ou ainda jovens vinculados a programas

> sociais do governo que recebiam uma ajuda de custo pelo trabalho desempenhado. (SANCHES, 2012, p.40)

Além disso, Segnini (1999) observa que o registro do aumento do índice de funcionários escolarizados nos bancos ocorre, não pela exigência e aumento da complexidade dos processos executados, mas se constitui em um mecanismo de seleção (resultante do longo processo de desemprego). Dessa forma, permanecem empregados os bancários mais escolarizados, em detrimento dos outros trabalhadores, que são gradativamente excluídos das instituições financeiras.

Sob a ótica da economia promovida pela utilização das novas tecnologias, Segnini (1999) observa que nos processos que foram terceirizados, foi possível alcançar a redução dos custos e aumento dos índices de produtividade obtidos pelo processo de automação, além do aumento do nível de exploração sofrida pelos trabalhadores. Dessa forma Segnini (1999) observa que:

> Esses resultados decorrem da intensificação do trabalho, de jornadas de trabalho mais longas, de frequentes horas extras e de salários inferiores, ou seja, de práticas de gestão que determinam a precarização do trabalho em relação às mesmas tarefas efetuadas em bancos. Somando-se as condições laborais a constante incerteza em relação à permanência do trabalho contribui na construção para precarização social. (CASTEL1998 apud SEGNINI, 1999, p.199)

Ponte (2013), também destaca que os processos de racionalização e flexibilização se tornaram mais acessíveis aos bancos através do da evolução tecnológica, permitindo às instituições terceirizar diversas operações. Nesse contexto, o autor afirma que a forma mais característica desse processo é representada pelo segmento de correspondentes bancários:

> Talvez, a expansão mais expressiva de trabalhadores exercendo atividades bancárias fora do âmbito dos bancos na atualidade seja representada pelo segmento chamado de "correspondente bancário". Tais trabalhadores executam serviços básicos de pagamento e recebimento de documentos em terminais de caixa localizados em farmácias, loterias, correios e outros. (PONTE,2013, p.43)

Sanches (2006) argumenta que embora os funcionários sejam terceirizados, eles executam tarefas características da classe bancária, porém não possui os mesmos direitos dessa categoria. Por não se classificar como trabalhador do ramo financeiro, estes não se encontram dentro da proteção da força sindical dos bancários, fazendo parte de outros

sindicatos mais fragmentados. De forma consequente, esses ficam mais sujeitos à degradação de suas condições de trabalho e menores salários (ver Gráficos 2 e 3) . Esse fato é observado pela autora:

> O processo de terceirização nas atividades de retaguarda e compensação geraram segmentos de trabalhadores com relações de emprego e condições de trabalho diferenciadas em relação às condições antes encontradas pelos bancários, para realizar as mesmas tarefas. Assim, observa-se: diminuição do padrão salarial; extensão da jornada diária; intensificação do ritmo de trabalho e ampliação de problemas ligados ao ambiente onde se realiza o trabalho dos terceirizados. (SANCHES, 2006, p.23)

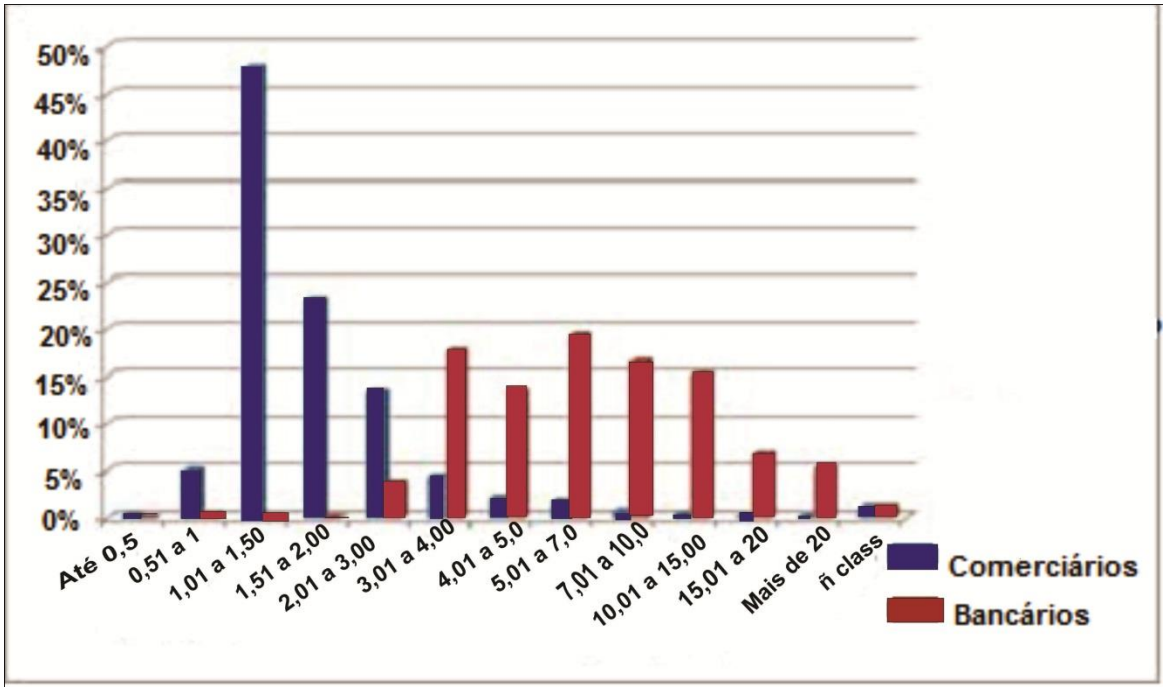


Gráfico 2 – Faixa de salários predominantes nos bancos e no comércio em números de salários mínimos - Brasil

Fonte: RAIS 2012.

Elaboração: DIEESE - Rede Bancários

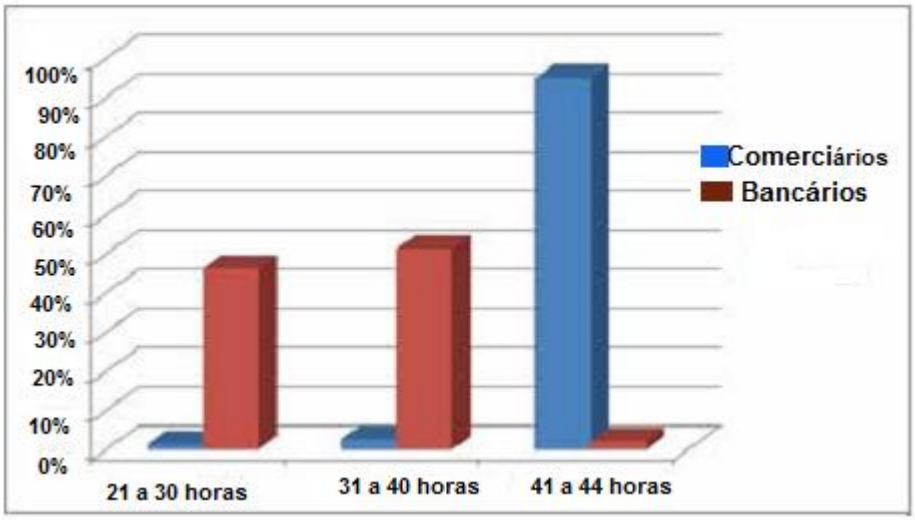


Gráfico 3 - Jornada semanal de trabalho predominante nos bancos e comércio, Brasil, 2012.
Fonte: RAIS 2012.
Elaboração: DIEESE - Rede Bancários

Como evidenciado, muitos dos trabalhadores terceirizados, sobretudo aqueles classificados como correspondentes bancários, estão incluídos no setor de comércio. Esses, embora realizem tarefas semelhantes à dos bancários, se encontram em situações bem distintas no que tange à condições de trabalho e remuneração. Sob essa perspectiva, pode ser observada nos gráficos 2 e 3, a predominância de comerciários na faixa mais baixa de remuneração (entre 0,5 salários mínimos a 3,0), além de baixos salários pode ser verificada a longa carga horária semanal de trabalho (de 41 a 44 horas semanais). Entre os trabalhadores bancários, no entanto, se concentram as melhores condições de salário (predominantemente entre 5,01 e 7,0 salários mínimos) além de uma jornada de trabalho reduzida (de 31 a 40 horas semanais em média).

Sob essa perspectiva, Rifkin (2004) observa que o capitalismo de mercado se norteia na lógica de redução de custos (incluindo despesas com pessoal) e consequente aumento de lucros. O autor ainda argumenta que:

> Hoje as novas tecnologias inteligentes podem substituir grande parte da mão de obra humana – tanto física como mental. Embora o advento de novas tecnologias para poupar mão de obra e tempo tenha aumentado muito a produtividade, isso ocorreu à custa de marginalizar trabalhadores em ocupações de meio período ou puxar lhes o carro de vez. Uma força de trabalho minguante, porém, significa diminuição de renda, demanda reduzida por parte dos consumidores e uma economia incapaz de crescer. Esta é a nova realidade estrutural que líderes

> governamentais e empresariais e grande número de economistas relutam em admitir. (RIFKIN, 2004, p, XXIV)

Segundo Sanches (2013) o objetivo da evolução tecnológica não foi resultado exclusivamente da preocupação com a melhoria de serviços para os clientes, mas tinha como foco principal, a redução dos custos de operações e consequente aumento dos lucros. Nesse sentido, a autora afirma que os bancos direcionavam seus esforços para a redução no número de clientes presentes nas agências. Dessa forma, os funcionários foram orientados a desviar os clientes para outras formas de atendimento como o caixa eletrônico, telefone, internet, além dos correspondentes bancários. Nesse contexto, foi possível observar o aumento das operações realizadas através de terminais de autoatendimento e internet banking, como é mostrado a seguir:

TRANSAÇÕES COM MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA VIA INTERNET E MOBILE BANKING

Internet banking (PF+PJ)	Crescimento 2013-2014 (em%)
Transferência/DOC/TED	8%
Pagamento de Contas	11%
Contratação de Crédito	20%

Mobile Banking (PF+PJ)	Crescimento 2013-2014 (em%)
Transferência/DOC/TED	180%
Pagamento de Contas	180%
Contratação de Crédito	190%

Quadro1 – Transações com movimentação financeira via internet e mobile banking
Fonte: Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2014

Tabela 1 – Destaque dos cinco maiores bancos brasileiros

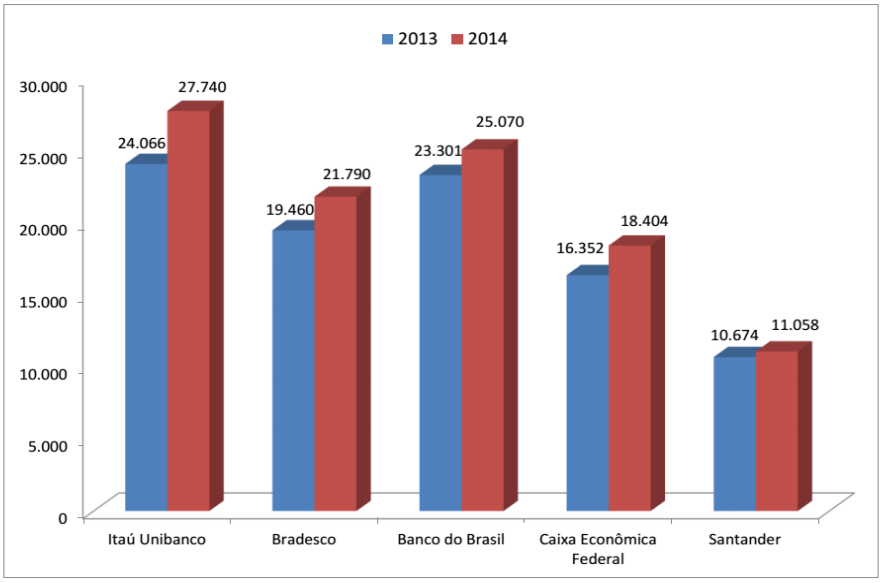
Indicadores	1º sem. 2015	Variação (%) 12 meses
Número de Agências	19.693	0,2%
Ativos Totais	5,5 trilhões	12,6%
Patrimônio Líquido	389,5 bilhões	21,3%
Operações de Crédito	2,8 trilhões	10,9%
Resultado com TVM	109,6 bilhões	58,8%
Receita de Prestação de Serviços e Tarifas	55,2 bilhões	11,4%
Despesas de Pessoal	41,6 bilhões	11,4%
Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa	46,4 bilhões	24,7%
Lucro Líquido Total	**33,6 bilhões**	17,9%
Número de Funcionários	**439.422**	**-1,6%**

Fonte: Demonstrações Financeiras dos Bancos
Elaboração: DIEESE – Rede Bancários

Como pode ser observado na Tabela 1, as operações de crédito em 2015 cresceram 10,9% e o número de agências apresentou um tímido crescimento de 0,2%. Em um ano houve uma redução de 1,6% no número de funcionários. Enquanto isso foi observado um aumento de 17,9% no lucro líquido dos bancos. Embora houvesse a abertura de agências, foi informado pelo DIEESE, no documento que mostra os desempenhos dos bancos no primeiro

semestre de 2015, que o número de trabalhadores em quatro dos cinco maiores bancos do país apresenta queda desde 2012. Entre dezembro de 2013 e dezembro de 2014, o total de empregados nas cinco instituições passou de 456.220 para 451.116, ou seja, houve uma queda de cerca de 5.104 postos de trabalho no período analisado.

Além disso, segundo dados do DIEESE (2015) a receita obtida pelos bancos através da cobrança de serviços e tarifas bancárias no primeiro semestre de 2015 equivale de 103% e 169% das despesas de pessoal nas maiores instituições financeiras. Entre as despesas citadas podem ser incluídas: gastos com folha de pagamento, encargos sociais, benefícios e processos trabalhistas.



.

Grafico 4 - Receita de Prestação de Serviços mais Tarifas dos cinco maiores bancos do Brasil- 2013 e 2014 (em milhões)

Fonte: Demonstrações Financeiras dos Bancos
Elaboração: DIEESE – Rede Bancários

Sob essa análise, Sanches (2008) ressalta que além do fato da tecnologia ter possibilitado a transferência de serviços para os correspondentes bancários ela garantiu que uma parte do trabalho antes atribuída ao bancário fosse direcionada ao cliente (que digitam os dados e preenchem envelopes, por exemplo), fator que contribuiu ainda mais para a redução de custos com mão de obra e estrutura física das agências. No entanto, os benefícios gerados pelo reduzido custo das operações não foi repassado para os mesmos. “Estes passaram a “trabalhar” para os bancos e ao contrário de serem beneficiados por isso diante da economia de custos derivados das operações eletrônicas e internet passaram a ter ampliação da cobrança das tarifas bancárias.” (SANCHES, 2008, p.6)

Nesse contexto, um fator essencial deve ser levado em consideração: a forma como os ganhos de produtividade decorrentes da modernização e automação de processos são distribuídos. No caso bancário, foi demonstrado por (SANCHES, 2008) que os ganhos obtidos pelo aumento de eficiência e queda dos custos não tem sido repassados para o restante da sociedade, mas contribuído para a precarização das condições de trabalho e articulações para a reestruturação produtiva, resultando no enfraquecimento dos sindicatos, havendo concentração dos ganhos obtidos nas mãos dos banqueiros. Nesse sentido, Faria (2003) relaciona os ganhos do desenvolvimento tecnológico e a influência do capital na forma em que eles se concentram e afirma que "Além disso, enquanto o desenvolvimento da ciência e da tecnologia estiver sob a égide do capital suas aplicações sobre o processo produtivo estarão sob a orientação do princípio que os norteia: a produção e a apropriação do valor excedente." (FARIA,2003, p.165)

Sob essa perspectiva, Rifkin (2004) também enfatiza a apropriação dos ganhos de produtividade gerados pela revolução tecnológica. Dessa forma, o autor ressalta que se os mesmos não forem compartilhados, mas usados somente para enriquecer os acionistas, executivos e a elite de trabalhadores que lidam diretamente com a manutenção da tecnologia, é muito possível que a desigualdade cada vez maior gere uma revolução política e social em escala mundial.

3. Métodos de pesquisa

Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa. Godoy (1995) afirma que esse método é conhecido por oferecer várias possibilidades de análise dos fenômenos que envolvem a sociedade e afetam as relações sociais nos diversos ambientes. Sob essa perspectiva, se torna possível observar a dinâmica dos fenômenos a partir de diversos tipos de dados que são organizados e posteriormente analisados.

O estudo qualitativo aqui exposto é caracterizado pela pesquisa documental. Godoy (1995) afirma que esse tipo de estudo é útil quando é necessário observar longos períodos de tempo buscando tendências ou comportamentos dentro do tema analisado. No caso do presente trabalho, foi possível encontrar essas características visto que o mesmo observa as modificações na organização do serviço bancário e na quantidade de trabalhadores no contexto da evolução tecnológica aplicada ao segmento.

Portanto, para adquirir as informações necessárias foram efetuadas consultas à artigos e livros que abordavam o tema, além da observação de dados de emprego e pesquisas relacionadas à ocupação e remuneração da mão de obra do setor bancário. Adicionalmente, foram observados relatos de trabalhadores desse segmento por meio de entrevistas.

Uma entrevista foi realizada com um ex-bancário que foi demitido do seu trabalho após a grande reestruturação ocorrida nesse setor na década de 1990. Outra entrevista foi realizada com um trabalhador do setor que acompanhou o processo de transição tecnológica ocorrida nos bancos e dois bancários mais jovens, que começaram a trabalhar na instituição quando o maior volume de reestruturações dentro das instituições já havia ocorrido.

Para adquirir essas informações, foram realizadas aos entrevistados perguntas base, em relação ao tempo em que permanecem ou permaneceram na instituição (no caso do ex-bancário) e quais tipos de tarefas são ou foram executadas por eles dentro do banco. Com o desenvolvimento da conversa com os entrevistados, outras afirmações adicionais (que entravam no contexto do trabalho e faziam parte da perspectiva de cada um deles em relação à tecnologia), foram anotadas e posteriormente organizadas e adicionadas à esta pesquisa

4. Análise dos Resultados

4.1. Entrevistas realizadas com o representante do sindicato da região, bancários e ex-bancário: percepções em relação à tecnologia

Como já comentado, foram realizadas entrevistas com um representante do sindicato dos bancários, um ex-bancário, que deixou de trabalhar no setor após algumas mudanças estruturais ocorridas na década de 1990, um trabalhador do setor bancário que acompanhou a transição tecnológica nas agências e dois bancários mais jovens, que já haviam entrado na agência após a transição tecnológica mais expressiva.

Para simplificação, respectivamente, o representante do sindicado será denominado entrevistado “X”, o segundo voluntário será chamado de entrevistado “Y” e o terceiro entrevistado será identificado pela letra “Z”.

O entrevistado Y foi funcionário de um banco, inicialmente estatal, no período de 1991 à 1997. Este trabalhava, a princípio, em um setor que era destinado à compensação de cheques entre outras atividades manuais de processamento de dados. O mesmo relata que os cheques de cidades da região chegavam em um malote e após o fechamento dos bancos estes eram organizados e somados. O processo de soma dos cheques era feito em calculadoras com boninas. Segundo o entrevistado Y esse processo era monótono e susceptível a erros, muitas vezes precisava ser conferido e/ou corrigido.

O voluntário Y revelou que no ano de 1995 o setor de compensação de cheques chegou ao fim devido a implementação de sistemas computacionais que tornaram esse processo mais ágil e menos susceptível à falhas humanas. Então, foi transferido para trabalhar em uma agência, onde passou a executar várias tarefas. No início, o mesmo relata que gostou de trabalhar com os novos sistemas, visto que estes eliminavam as tarefas repetitivas e entediantes da soma de malotes de cheques. Porém, no decorrer do tempo ele e seus colegas

ficaram “sem ter o que fazer” dentro da agência, já que a quantidade de trabalho foi drasticamente reduzida.

Em relação às metas, entrevistado Y conta que estas eram altas, o que obrigava os funcionários, mesmo depois do expediente a “correr atrás” de seus familiares, vizinhos e conhecidos, para oferecer os produtos bancários (como cartão de crédito e financiamentos). Para estimular a competição havia uma lista que ordenava os funcionários por desempenho. Segundo Y, esse fato gerava uma disputa interna e certa pressão para o aumento das vendas. Dessa forma, a venda de produtos bancários passou a ser sua principal atividade dentro e fora da agência.

Quanto à remuneração, o voluntário Y se recorda que era uma das melhores em relação a outros empregos para uma pessoa com seu nível de escolaridade (ensino médio completo). Quando entrou no banco estatal, Y se sentiu realizado profissionalmente já que esta era uma carreira conhecida por sua estabilidade e por oferecer bons salários. Com base nessas características, o entrevistado relata que o cargo do bancário nessa instituição tinha vantagens comparadas as de um servidor público.

Em 1997, após dificuldades financeiras, a instituição na qual trabalhava foi comprada por outro grande banco e incorporada à suas operações. Y conta que somente alguns de seus colegas se mantiveram nessa nova etapa, estes eram mais jovens e tinham melhor desempenho na operação dos novos sistemas bancários, além de possuir maior nível de escolaridade. Segundo ele, alguns colegas que se mantiveram no setor bancário ainda se queixam das altas metas cobradas e da intensificação do trabalho, já que o número de funcionários foi drasticamente reduzido sendo insuficiente para cumprir a demanda por serviços dentro da instituição.

O entrevistado X, representante do sindicato dos bancários da região, confirmou a existência de algumas mudanças significativas no setor nos últimos anos. Dentre elas, ele comenta a redução do número de bancários causado pela utilização de novas tecnologias, e afirma que a redução de trabalhadores pelo constante aprimoramento tecnológico só não se mostrou ainda maior, pela contratação de funcionários por bancos públicos, os únicos que até aumentaram o número de empregados.

Quando indagado em relação às possíveis mudanças que as tecnologias tenham gerado sobre o poder de greve, o entrevistado X afirmou que a implementação tecnológica ainda não afetou de forma significativa sua utilização como meio de pressionar os banqueiros a melhorarem as condições de trabalho e salários. Segundo ele, isso ocorre por que apesar do aumento da automação bancária, muitas pessoas dependem do atendimento pessoal, além disso, os depósitos efetuados nos caixas eletrônicos ainda necessitam de funcionários para sua finalização. Porém, a fim de minimizar os efeitos da greve, os bancos têm buscado, estrategicamente, oferecer altos salários aos funcionários da área de gestão e tecnologias de informação e comunicação.

Segundo o entrevistado X, outro problema que está ocorrendo no setor bancário é a possibilidade que as novas tecnologias têm proporcionado de facilitar a terceirização de serviços. Dessa forma, muitos trabalhadores prestam serviços para os bancos e perdem sua caracterização como categoria de bancários, esse processo se reflete em baixos salários, sindicalização fragilizada, além de alta rotatividade.

A opinião sobre os efeitos dos avanços tecnológicos em relação aos impactos da greve como instrumento de pressão foi analisada também pelos dois bancários mais jovens, estes destacaram que é necessária, apesar dos avanços tecnológicos, a presença do bancário para recolher os envelopes, abastecerem o papel das máquinas e finalizar algumas operações, e por isso a tecnologia ainda não pode ser um instrumento de enfraquecimento das negociações com os banqueiros. Além disso, esses bancários veem automação como um processo que possibilita maior facilidade no trabalho a ser executado nas agências e contribui sem dúvida para a economia de tempo e o aumento da produtividade do trabalho.

O Entrevistado Z trabalha como bancário desde 1986 e acompanhou grande parte da transição tecnológica ocorrida nas agências. No decorrer da conversa em relação a redução no número de bancários, o mesmo considerou que essa queda se deve mais diretamente a automação dos processos através dos caixas eletrônicos e outros sistemas do que propriamente ao processo de terceirização. Em relação à esse fato ele comentou que um caixa eletrônico, por exemplo, é capaz de fazer o serviço de até dez bancários. A partir da segunda metade da década de 1990, quando a transição ocorreu de forma mais intensa, o entrevistado ser lembra que viu o número de funcionários alcançar 1/3 do que era quando começou a trabalhar no setor. Dessa forma ele relata que presenciou a saída de vários colegas da agência. Alguns eram transferidos para outras cidades, mas a maioria foi demitida.

O bancário Z afirma que a automação mudou de forma expressiva o modo de trabalho na instituição. Ele relata que a figura do caixa não é mais predominante. “O bancário se tornou um vendedor de seguros, planos de previdência privada e cartões de crédito”. Este passou a trabalhar com metas de vendas, se essas não forem cumpridas o funcionário estará sujeito à demissão.

Sob essa perspectiva, o entrevistado Z afirma que os funcionários da instituição são instruídos a direcionar os clientes para as vias de atendimento alternativas, “ensinando” os mesmos a utilizarem os novos canais de atendimento. Dessa forma, é possível eliminar vários serviços antes efetuados nas agências e que não interessam do ponto de vista econômico à instituição, como exemplos dessas operações podem ser citados o pagamento de tarifas de água e energia.

Quando foi indagado em relação aos impactos que as novas tecnologias geraram no nível de poder pressionador da greve e na força dos sindicatos, o bancário Z relatou que as novas tecnologias contribuem para o enfraquecimento da greve como instrumento de pressão. O entrevistado ainda afirma: “nós costumamos falar que os banqueiros gostam da greve,

porque é um meio de testar a efetividade tecnológica e obrigar os clientes a aprenderem a efetuar o pagamento por meio dos canais eletrônicos". Dessa forma, o mesmo ainda comentou que com a redução no número de bancários e a introdução de tecnologias mais avançadas capazes de substituí-lo em várias tarefas, os sindicatos tiveram que agir de forma mais intensa na luta dos direitos dos trabalhadores do ramo financeiro para compensar o enfraquecimento sofrido em decorrência desses fatores.

Quanto à mudança no nível de escolaridade exigida com o avanço da automação nas agências, o entrevistado Z afirmou que o trabalho em si não passou a demandar um conhecimento especial visto que o trabalho executado é muito específico e ensinado dentro das próprias agências. Porém, ele afirma que os bancos passaram a exigir o curso superior. O bancário observa que essa nova exigência está relacionada à ideia de que um melhor nível de instrução ofereça condições aos bancários de se tornarem trabalhadores mais cultos, que saibam conversar e utilizar a Língua Portuguesa corretamente, preparando-os assim para tratarem os clientes e oferecerem os produtos financeiros de forma mais adequada.

4.2. Discussão dos resultados

Por meio das entrevistas foi possível perceber que o emprego bancário vem sofrendo significativas alterações no decorrer dos anos. Esse setor possui, tradicionalmente, um sindicato forte e bem organizado. No entanto, pode ser observado, que os banqueiros têm investido cada vez mais em meios para enfraquecê-lo com base na terceirização além do desenvolvimento e aprimoramento de sistemas computacionais e serviços web.

De acordo com os relatos pode ser observado que os avanços tecnológicos provocaram uma elitização dentro das instituições. De um lado pode ser analisado o aumento do número de trabalhadores que, embora terceirizados, executem o trabalho característico de um bancário, por outro lado tem-se a formação de uma "elite" de profissionais (pessoal do setor de tecnologia e gestão) que são bem remunerados devido à responsabilidade que possuem dentro do sistema. Esse fato remete ao conceito de "salário-confiabilidade" descrito por Schmitz (1985), como uma política de estabilização do emprego visando obter com o tempo, sob uma relação de trabalho estável, um desempenho confiável por parte do funcionário.

Em relação ao conceito de "salário-confiabilidade", pode ser observado também, o caso do entrevistado Y, que se recorda de receber salários acima da média do mercado no período em que trabalhava na compensação e soma de cheques. Ao analisar o trabalho que o mesmo efetuava na instituição, pode ser verificado que, ainda que a execução dessa tarefa não exigisse um alto nível de qualificação, ela necessitava de um funcionário de confiança visto que falhas ocasionariam sérios transtornos à instituição bancária.

Com o aprimoramento tecnológico, no entanto, essas tarefas foram automatizadas, minimizando ou eliminando a probabilidade de erros. Como muitas das tarefas executadas

antes nos bancos se tornaram mais simples e de fácil controle, as mesmas não exigiam uma qualificação ou confiabilidade especial do funcionário. Como consequência, este pode ser substituído facilmente por outro trabalhador, de forma a facilitar o processo de terceirização.

Sob essa perspectiva, pode ser observado que o trabalho bancário, anteriormente conhecido por sua estabilidade e bons salários, pode ser considerado hoje, nos bancos privados, um trabalho instável e de salário reduzido se comparado à norma histórica de remuneração desse setor

.

4.2.1. Avaliação das tecnologias e tendências para os próximos anos

Segundo a Pesquisa de Tecnologia Bancária FEBRABAN 2015 esta ocorrendo o aumento das transações financeiras por canais digitais. Em especial, houve grande expansão das operações realizadas por mobile banking em 2015 .Segundo o estudo, foi observado que entre 2014 e 2015 houve um acréscimo de 138% , entre os demais canais digitais, no número de transações efetuadas a partir de celulares e smartphones (ver gráficos 6 e 7).

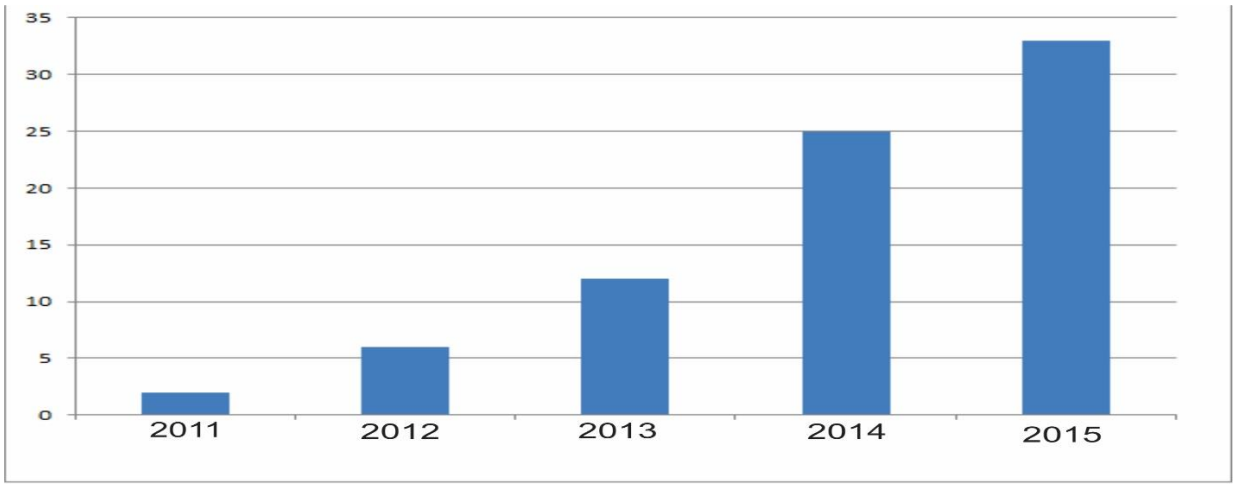


Gráfico 6 – Número de contas com mobile banking (em milhões)
Fonte: Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2015
Elaboração dos autores

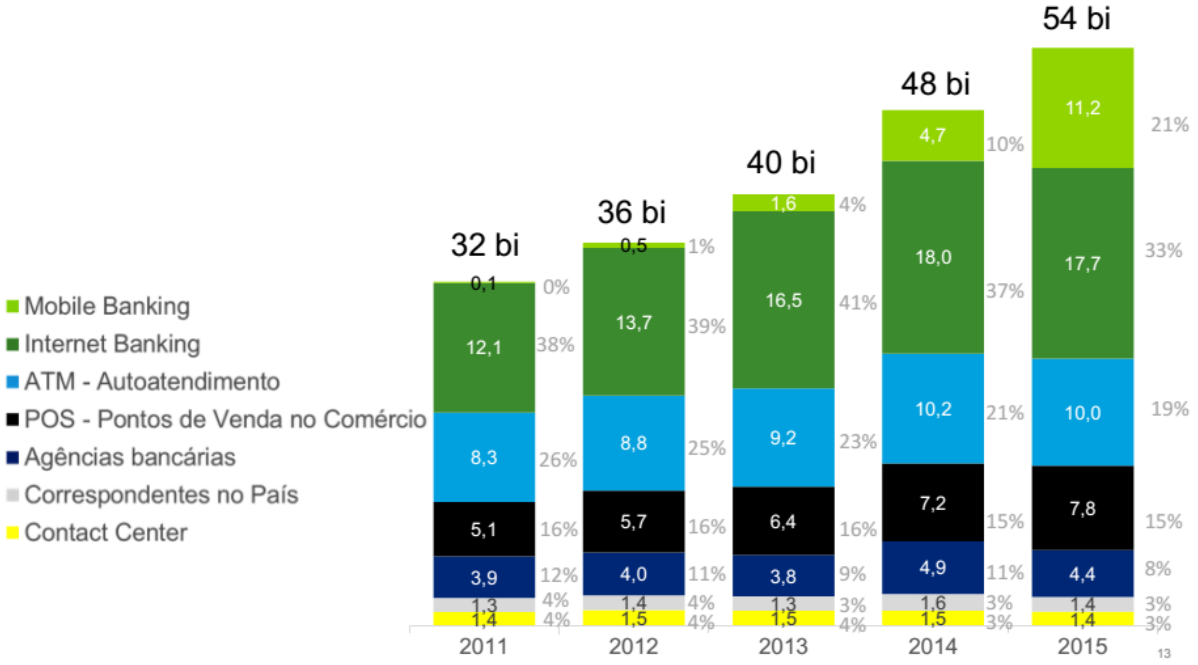


Gráfico 7 - Total de atendimentos com e sem movimentação financeira (em bilhões)
Fonte: Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2015

A partir dessa análise, pode se observar a relativa perda de participação dos canais físicos no número total de transações financeiras. Segundo a pesquisa de tecnologia bancária da FEBRABAN é esperado que nos próximos anos, o número de transações por meios digitais se amplie ainda mais.

No contexto da evolução tecnológica Rifkin (2004) observa que a automação inicialmente foi utilizada para executar tarefas mais simples e repetitivas (como ocorreu na agricultura), muitas delas exigiam apenas a força muscular dos seres humanos. No entanto, com a evolução dos softwares e pesquisas na área de inteligência artificial as máquinas estão cada vez mais próximas de assumir um papel cognitivo.

Dessa forma, além da tendência, cada vez mais forte, do conceito de banco virtual pode ser observado o interesse das instituições na aplicação de softwares inteligentes. Os mesmos, segundo a revista da Ciab FEBRABAN[4], são capazes de unir vários dados advindos de redes sociais e compras na rede (o conceito de big data), traçar o perfil do consumidor e oferecer o melhor produto ao cliente.

Outra perspectiva para os rumos da tecnologia envolvendo o conceito de big data,é a plataforma na nuvem produzida pela IBM, denominada Watson. A equipe do Ciab FEBRABAN publicou uma matéria em sua revista[5] sobre a apresentação de Mike Rhodin,

[4]CIAB FEBRABAN, **Negócios bem informados.** Revista CIAB FEBRABAN, nº. 53, p.10-14. Abr. 2013.
[5]CIAB FEBRABAN, **Computadores pensam**. Revista CIAB FEBRABAN, nº. 53, p.25-26. Abr. 2013.

vice-presidente sênior para Watson da IBM no evento de tecnologia, em junho de 2014. Na ocasião, Rhodin (2014) afirmou que essa plataforma inaugura o conceito de computação cognitiva. Dessa forma, o novo sistema tem a capacidade de executar até mesmo as tarefas mais complexas como ler, analisar informações, responder perguntas e até mesmo aprender, tudo isso com uma velocidade muito superior à capacidade humana. Dadas suas características, essa nova plataforma pode ser utilizada com sucesso em vários setores da economia. Rhodin(2014) citou como exemplo o caso dos call centers. Os mesmos podem ter seu processo de atendimento otimizado visto que o sistema pode reduzir em até 40% o tempo demandado para a assistência ao cliente. Dessa forma, a plataforma é capaz de integrar todas as informações do usuário e do banco favorecendo um atendimento mais personalizado.

Embora a tecnologia apresentada pela IBM ultrapasse o limite das habilidades intelectuais humanas em alguns aspectos, Rhodin (2014) afirma que a plataforma não será capaz se substituir totalmente o ser humano. Dessa forma, o novo sistema será um auxílio no processo de tomada de decisão das empresas. No entanto, o executivo destaca que a tecnologia acarretará muitas mudanças, inclusive no segmento bancário e abrirá novas áreas de atuação, desta vez nos segmentos relacionados à tecnologia da informação.

5. Conclusão

Como é comentado por Silveira (2002), a automação não é um evento novo na história da sociedade. Porém, convém destacar que a tecnologia não é um fenômeno estático, está em constante evolução. Como reflexo dessas mudanças, pode ser concluído que o modo como ela afeta a sociedade e a produção de bens e consumo também se altera ao longo do tempo. Em decorrência desse fato, se torna necessário reconhecer a nova configuração do trabalho e os novos desafios que são colocados em relação as condições de trabalho, o nível de emprego para trabalhadores com variados níveis de escolaridade, e o desenvolvimento econômico frente à nova configuração do capital.

Rifkin (1994) observa que é inegável o aumento da produtividade proporcionado pela evolução tecnológica, aplicada em diversos setores da economia. No entanto, a questão principal a ser analisada, é como os ganhos advindos pelo aumento da produtividade estão sendo distribuídos na sociedade. A resposta para essa questão poderá oferecer informações e gerar relevantes reflexões no modo em que as leis de amparo ao trabalhador são formuladas. Portanto, torna-se importante destacar que o aumento da produtividade e reestruturação, viabilizada pela tecnologia, não é apenas um aspecto técnico, mas também social e dessa forma deve ser tratado como tal.

Sob essa perspectiva, pode se concluir que a tecnologia aplicada ao setor bancário no Brasil não resultou na redução da jornada de trabalho ou aumento de salários. Os benefícios gerados pelo acréscimo de produtividade e consequente aumento de receita, se concentraram

nas mãos dos banqueiros, não sendo repassados aos trabalhadores. Essas modificações, pelo contrário, ocasionaram a redução de postos de trabalho no setor, instabilidade no emprego e aumento da terceirização de serviços (resultando na queda nos salários, fragilização do sindicato e descaracterização da carreira bancária).

6. Referências

ANTUNES, Ricardo e POCHMANN, Marcio. A Desconstrução do Trabalho, a Explosão do Desemprego Estrutural e da Pobreza no Brasil. In: CATTANI, A. e CIMADAMORE, A. (orgs.). **Produção de Pobreza e Desigualdade na América Latina**. Porto Alegre. Tomo Editorial/Clacso, 2007, (p. 195-210).

CHAUÍ, Marilena. Classes? Que Classes? **Ciclo de Debates sobre Classes Sociais**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2013. Disponível em : <http://www.uff.br/observatoriojovem/sites/default/files/documentos/livro_classe_que_classe_perseu_abramo.pdf .> Acesso em: 27 mai. 2014.

CHAVES, Luciano Athayde. **Trabalho, tecnologia e ação sindical**: a condição bancária no panorama da acumulação flexível. São Paulo: Editora Annablume, 2006 .

CIAB FEBRABAN, Computadores pensam. **Revista CIAB Febraban**, nº. 53, p.25-26. Abr. 2013.

CIAB FEBRABAN, Seleção de Frases. **Revista CIAB Febraban**, n. 47, p.14-17. Ago.2013

DIEESE. Desempenho dos bancos: primeiro semestre de 2013. Disponível em: http://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2013/desempenhoDosBancos1Semestre2013.pdf. Acesso em: 17 jun. 2014.

DIEESE. Saldo de Empregos no Setor Bancário: Análise do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do **Ministério do Trabalho e Emprego** / Janeiro a Março de 2014. Disponível em: <http://www.bancariosdf.com.br/site/images/stories/pdf/14424153346.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2014.

DIEESE/CUT. **Terceirização e Desenvolvimento, uma conta que não fecha**. São Paulo: 2014. Disponível em:<http://www.cut.org.br/system/uploads/ck/files/Dossie-Terceirizacao-e-Desenvolvimento.pdf> Acesso em: 18 Out. 2015

DIEESE. **Pesquisa de emprego bancário**. n. 13, jul./2012. Disponível em:< http://www.dieese.org.br/pesquisaempregobancario/2012/pesquisaEmpregoBancario0712.pdf >> Acesso em: 17 Jun. 2016

DOBB, Maurice. **A evolução do capitalismo** 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.

FARIA, José Henrique de. Trabalho, tecnologia e sofrimento: as dimensões desprezadas do mundo do trabalho. **Revista Educação & Tecnologia**, n. 6, 2003.

FEBRABAN, CIAB. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2013**- O Setor Bancário em Números.2013.
FEBRABAN, CIAB. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2014**-O Setor Bancário em Números. 2014

FEBRABAN, CIAB. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2015**-O Setor Bancário em Números. 2015

FRISCHTAK, Cláudio. Automação bancária e mudança na produtividade: a experiência brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 22, n. 2, p. 197-220, 1992.

GODOY, Arlinda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. (artigo). **RAE-Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: FGV, v. 35, 1995.

HAZLITT, H., **Economia Numa Única Lição**, José Olympio/ Instituto Liberal, Rio de Janeiro, 1987.
HOBSBAWM, Eric J. **Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1979.

IPEA. **Natureza e dinâmica das mudanças recentes na renda e na estrutura ocupacional brasileiras**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3374524E013389E20D294A08/IPEA_110804_comunicadoipea104.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.

KEYNES, Jonh Maynard, **The general Theory of Employment, Interest and Money**, reimpresso em Essays in Persuasion, Nova York:Macmillan,1931.

KEYNES, John Maynard**. As possibilidades econômicas de nossos netos.** Keynes, v. 2, p. 150-159, 1984.

LANDES, David. **Prometeu Desacorrentado**. Rio de Janeiro. Editora Nova Fronteira, 1994.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política : livro primeiro : o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MONTECLARO, Lauro A. Setor bancário: Na Vanguarda do Desemprego Tecnológico. **Revista espaço Acadêmic**o. nº59. Disponível em:<http://www.espacoacademico.com.br/059/59cesarjr.htm> Acesso em: 31 out. 2011.
PEREIRA, Miguel. Contraf-CUT alerta para prejuízos de novas tecnologias aos trabalhadores. Diponível em: <http://www.contrafcut.org.br/noticias.asp?CodNoticia=37951.Acesso 18 jun. 2014>.

PONTE, Júlio Ramon Teles. **As consequências sociais do avanço tecnológico no capital rentista: a precarização e a simplificação do trabalhado bancário contemporâneo no Brasil**.
Disponível em :<http://periodicos.ufrn.br/cronos/article/view/3157/0>. Acesso 28.Set. 2015

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação.** Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni. São Paulo: Nova Cultural, 1996. Título original: On the Principles of Political Economy and Taxation.

RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos:** o contínuo crescimento do desemprego em todo o mundo. São Paulo: M.Books, 2004

ROSÁRIO, João Maurício, **Princípios de Mecatrônica**, São Paulo, Prentice Hall, 2005

SANCHES. Ana Tércia. A terceirização diante da noção de trabalhador coletivo em Marx. In: Simpósio Lutas Sociais na América Latina, 3, 2008. Londrina. **Anais do III Simpósio Lutas Sociais na América Latina**. Disponível em: < http://www.uel.br/grupopesquisa/gepal/terceirosimposio/anatercia.pdf>. Acesso em 21/07/2015.

SANCHES, Ana Tercia. **Terceirização e terceirizados no setor bancário**. 2008.

SANCHES, Ana Tércia. Terceirização e terceirizados no setor bancário: relações de emprego, condições de trabalho e ação sindical. 2006. **Tese de Doutorado**.

SANCHES, Ana Tércia. Dimensões da difusão tecnológica no setor bancário, divisão do trabalho e ação sindical. **Cadernos CERU**, v. 23, n. 1, 2012.

SCHMITZ, Hubert. (1985) A microeletrônica: suas implicações sobre o emprego e o salário. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, 15(3): 639-680 dez

SEGNINI, L.R.P. Reestruturação nos bancos do Brasil: desemprego, subcontratação e intensificação do trabalho. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 67, agosto/99.

SILVEIRA, P. R., SANTOS, W. E**. Automação e Controle Discreto**. 10a Edição. Editora Érica. São Paulo. 2002

STRASSER. Susan. **Satisfaction Guaranteed**: The Making of the American Mass Market. Nova York: Pantheon Books,1989, p.88