

SOFTWARES LIVRES E ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS: COMPARTILHAR CONHECIMENTO, INOVAR, E EXPORTAR TECNOLOGIA

Viviane Oliveira SANADA¹

Haroldo César ALESSI²

Resumo. Este artigo apresenta e discute uma nova forma de empregabilidade, que envolve a tecnologia de softwares livres, bem como, a forma como este produto influencia positivamente no mercado e sua contribuição para os fatores segurança e compartilhamento do conhecimento. Em síntese é defendido o uso dos softwares livres, contrapondo os preconceitos ainda existentes e desmistificando as “lendas ” que existem a respeito desta utilização de maneira negativa.

Palavras-chaves: Softwares. Compartilhar conhecimento. Tecnologia.

1- Introdução

Os softwares livres surgiram na década de 80 e cada vez mais invadem o espaço tecnológico deste novo milênio. Segundo Teza (2005), esse novo nicho de mercado, que envolve os softwares livres, teve seu início em laboratórios de universidades e centros de pesquisas.

Nesta época, assim como a internet, a expressão “software livre” fazia parte apenas do vocabulário daqueles que entendiam de computação(BAPTISTA, 1998). Foi nesta época que surgiu uma nova visão para liberdade de expressão. Para seus precursores, não importava que fosse um serviço gratuito, sem ganhos diretos de renda ou lucro, mas sim que incentivasse a distribuição do conhecimento e ganho do mérito. Logo, sendo o ser humano influenciado pela motivação deste compartilhamento de idéias e da liberdade, não demorou para que os softwares livres se espalhassem pelo comércio e provocassem uma revolução no setor de desenvolvimento de softwares.

Hoje em dia sabe-se que, quando alguém adquire um software livre (não interessa se pagou por esse produto ou obteve de outra forma), tem a liberdade para executar, copiar, distribuir, estudar, modificar e aperfeiçoar o software. Foram estas palavrinhas mágicas que provocaram o medo e a insegurança no setor de informática nos últimos tempos. Afinal, se estas liberdades estão embutidas no pacote “Software livre”, como ganhar dinheiro em cima desta idéia? A questão é que muitas empresas de

¹ FIPP – Faculdade de Informática de Presidente Prudente. Unoeste – Universidade do Oeste Paulista

² FIPP – Faculdade de Informática de Presidente Prudente. Unoeste – Universidade do Oeste Paulista

desenvolvimento de softwares ficaram preocupadas com a situação futura da empregabilidade, quando os softwares livres invadissem por completo o universo da tecnologia. Afinal, ficaria quase impossível vender um software proprietário quando o cliente pode encontrar uma versão similar em software livre.

Este artigo descreve como o software livre é favorável ao fator empregabilidade, bem como aos fatores de segurança, confiabilidade e desenvolvimento. Tem como objetivo expor, em primeira instância, como a utilização de softwares livres pode colaborar com o avanço da empregabilidade apenas com o remanejamento da forma de se trabalhar com este tipo de produto. Em segundo, explicar a maneira como a utilização desses softwares pode contribuir para a expansão do conhecimento de tecnologias aplicadas no desenvolvimento desse produto, e a forma como isso repercute no mercado de trabalho.

2-Softwares livres: novas visões, novas estratégias.

Segundo Teza (2006), nos últimos anos, uma novidade tem tomado conta da área da Tecnologia da Informação. Trata-se dos softwares livres. Quando eles surgiram, no início da década de 80, estavam restritos a algumas universidades e centros de pesquisa. Atualmente, são encontrados em grandes corporações privadas, pequenas, médias, e grandes empresas, governos, instituições públicas, e até mesmo em oficinas caseiras de softwares.

Para BRANCO (2004), na sociedade da informação, compartilhar conhecimento é o mesmo que redistribuir a riqueza. Esse requisito é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade da informação mais democrática e com o poder mais desconcentrado. Portanto, quando se fala de software livre, está se apontando para uma nova política tecnológica.

Em consequência dessa inovação, o governo brasileiro já tem sua atenção voltada para este novo tipo de produto. As principais motivações do governo brasileiro para desenvolver um programa de implantação de softwares livres são ligadas às questões da macro-economia brasileira, à garantia de uma maior segurança das informações do governo, à ampliação da autonomia e capacidade tecnológica do país, à maior independência de fornecedores e à defesa do compartilhamento do conhecimento tecnológico como alternativa para os países em desenvolvimento. Pois os líderes governamentais sabem que quanto mais o conhecimento for compartilhado, e mais forem desenvolvidas novas tecnologias, mais a economia do país avançará.

Software livre não significa software sem licença, mas que em sua licença não existem restrições para execuções, cópias, modificações e distribuição do produto aperfeiçoado desse software. Sendo que essa última (distribuição) também está ligada à redistribuição do software livre. Para que o produto inicial não seja perdido, alguns fornecedores de software livre incluem na licença cláusulas que garantem que quando o software modificado é vendido, juntamente com ele também seja repassada uma cópia do original. Isso garante o mérito do desenvolvedor. Mas se houver alguma cláusula que não permita a distribuição de uma cópia do produto original, não se trata de um software livre. Uma vez que software livre se refere à liberdade para os usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem um software. Sem alguma destas liberdades, o software referente não pode ser classificado como livre.

“O Software Livre, com seu dinamismo, pode se tornar uma ferramenta poderosa para destruir a inércia e mudar essa realidade, mas isso depende de como nós encaramos a oportunidade que se apresenta. Depende de decidirmos se vamos arregaçar as mangas para escrever e compartilhar os patches, ou se continuaremos nos vangloriando de saber aplicar os que são disponibilizados” (SILVA, 2004).

Nada impede que seja cobrado por um software livre, este produto também pode ser de caráter comercial como softwares proprietários.

“Um programa livre deve estar disponível para uso comercial, desenvolvimento comercial, e distribuição comercial” (O QUE É...2006).

Com esta ideologia, o medo que aterroriza o mercado de softwares está relacionado com a empregabilidade, uma vez que o comércio de softwares proprietários é diferente do comércio de softwares livres, e ainda um universo quase desconhecido para gerentes e coordenadores de grandes empresas do setor de informática. Para muitos, essa invasão dos softwares livres pode diminuir substancialmente ou até mesmo acabar com os lucros relacionados à venda de softwares.

“O mercado de trabalho relacionado ao software livre abrange atividades que vão desde o desenvolvimento do software propriamente dito até a prestação de serviços de consultoria, treinamento, documentação e suporte. O modelo empregado pelas empresas que trabalham exclusivamente com software livre se contrapõe àquele empregado em empresas de softwares proprietários” (RIGHETTI, 2006).

Para essa visão de que os softwares livres acabariam com o mercado de trabalho, existem soluções que englobam novos conceitos de técnicas de trabalho.

“O foco passa a ser o relacionamento com o cliente, ao invés do produto em si. Além disso, surge também uma nova ética no trabalho, em que as relações passam a funcionar de modo cooperativo e a permitir uma interação maior entre a evolução da idéia, os desenvolvedores e os usuários, pois o produto é aberto para quem quiser ver, contribuir e usar” (RIGHETTI, 2006).

Com essa mudança os softwares livres ganham cada vez mais adeptos, mas esse fato desencadeia polêmicas sobre segurança e ataques. Isso porque uma grande distribuição de um produto e o conhecimento profundo de várias pessoas por esse produto pode levar um usuário a invadir ou atacar outro que disponha de um software livre semelhante, com código similar.

“A aceitação crescente de países como o Brasil ao software livre desencadeia duas discussões principais: uma sobre a segurança desses softwares; a outra sobre os ataques de vírus. No caso de programas do governo que tratam informações sigilosas, assim como bancos e

empresas, Antonio Marcelo, especialista em segurança em GNU/Linux, afirma ser mais seguro usar software livre, pois é possível modificar o sistema de acordo com as necessidades. Já quando se usa um software com o código fonte fechado ou proprietário, o usuário não tem informações sobre o programa, que seria uma verdadeira "caixa-preta". "Imaginemos que um país que rode software proprietário americano entre em guerra contra os EUA. Quem garante que lá dentro não tem um backdoor (falha de segurança que permite o controle da máquina pela internet), ou que o mesmo não pode ser atacado por um tipo de vírus desenvolvido pelo fabricante deste software, tornando-o inoperante?", questiona Marcelo". (RIGHETTI, 2006).

Logo, nota-se uma grande relação entre softwares livres, empregabilidade, e segurança, de acordo com dois paralelos. De um lado estão as ameaças e riscos que o software livre causa para o mercado de trabalho e segurança de sistemas. Do outro lado a enorme contribuição que esse tipo de produto traz para estes setores apenas com mudanças de estratégias de negócios e cuidados mínimos com segurança. Essas mudanças são consideráveis, e necessárias para um maior desenvolvimento tecnológico.

“O Brasil tem o sétimo maior mercado de software do mundo. No entanto, importa aproximadamente US\$ 1 bilhão e exporta US\$ 100 milhões. No modelo de software proprietário. A realidade é uma situação de quase monopólio na comercialização de software de escritório e de oligopólio em outras áreas. Assim, é fundamental a adoção de um novo modelo que permita mudar esse quadro e tirar o país de uma situação de dependência externa e de país exportador de capital. A adoção do software livre como novo paradigma tecnológico apresenta-se como uma solução” (BIMBO, 2004).

Este medo que os softwares livres acabem com o mercado de trabalho não é justificável uma vez que o uso de softwares livres permite que até quem não tenha investimentos para adquirir ferramentas de desenvolvimento caras possa trabalhar de maneira eficiente.

“O trabalho sob qualquer forma que se apresente, é considerado o verdadeiro agente positivo, e o capital representado pelos instrumentos de produção compreende o terceiro valor, derivado da união dos dois primeiros” (OLIVEIRA & MANAS, 2004).

Na opinião do governo Brasileiro descrita por BRANCO (2004), a razão mais importante para o uso de softwares livres em programas de inclusão digital, é a autonomia tecnológica. Uma vez que quanto mais se usa o software livre, mais torna-se possível a transformação de um usuário em desenvolvedor.

A redução dos custos para a aquisição de um software provoca um crescimento no mercado de trabalho, e não uma retração, também colaborando com a melhoria da qualidade de software.

Existe ainda a situação onde o comprador do software livre passar a ser vendedor deste mesmo produto, modificando-o de acordo com os critérios de melhorias desejados.

A disponibilidade do código do software contribui para que exista um maior entendimento da tecnologia aplicada e das técnicas de programação utilizadas. Esse compartilhamento do conhecimento torna o mercado mais competitivo, forçando os desenvolvedores a melhorar a qualidade de seus produtos e inovarem cada vez mais seus conhecimentos.

O que acontece com o mercado de trabalho em relação às grandes empresas desenvolvedoras de softwares é apenas uma mudança na estratégia de negócios e de serviços oferecidos, uma vez que, ao invés de vender softwares a preços elevados com licença proprietária, passam a vender contratos de manutenção. O lucro das empresas está na captação, no suporte e na personalização do produto para uma necessidade específica do cliente. Assim, uma empresa que compra um software livre pode disponibilizá-lo para seus funcionários com um custo irrelevante e contando com os serviços de manutenção do vendedor.

Trata-se de uma nova estratégia de negócios, onde pode-se vender, doar, e vale até ‘barganhar’ o software livre, mas a manutenção é vendida com contrato e tudo ao que tem direito. Assim, a evolução do produto é rápida e dependente das necessidades de cada novo cliente.

“As formas de trabalho adquirem novas feições e o emprego passa por redefinições profundas é evidente que o emprego não morreu mas pode deixar de existir tal como o conhecemos.” (OLIVEIRA & MANAS, 2004).

Com essa nova estratégia, a empregabilidade é muito bem defendida pelos adeptos do software livre, todavia ainda existem outros fatores que geram polêmica quando o assunto é o software livre. Dentre eles, o fator segurança.

Mas, não é mais fácil saber se um programa é seguro se o usuário tem acesso ao código?

Sistemas baseados em softwares proprietários são passíveis de “cavalos de tróia”, backdoors, e ataques de hackers, porque o código fonte fica restrito ao usuário, e este não tem condições de verificar se no código de seu sistema existem características que podem vir a facilitar tanto direta, como indiretamente esses tipos de ameaças.

Problemas como esses não ocorreriam com o software livre, já que o código é acessível e as falhas são identificáveis. Podem existir milhares de pessoas checando o código em busca de problemas de programação insegura.

É importante associar o conceito segurança com o funcionamento condicional de grandes empresas onde esse fator é uma prioridade, como pr exemplos entidades do governo. E de acordo com RIGHETTI (2005) é por isso que atualmente, doze agências governamentais e seis Ministérios (Cultura, Ciência e Tecnologia, Defesa, Educação, Minas e Energia e de Relações Exteriores) experimentam algum tipo de software de código aberto, assim como a Câmara do Senado Federal. Os demais Ministérios estão em processo de teste e analisam a possibilidade de também usar o software livre.

Uma analogia é feita por BRANCO(2004), quando ele expõe uma compra de software proprietário como sendo o mesmo que comprar medicamentos sem ter o direito de conhecer a fórmula química, ou ainda comprar alimentos industrializados sem ter o direito de conhecer de que é feito.

“Por definição, um software fechado não pode ser usado por um governo e encarado como um software seguro, pois o governo não tem acesso ao seu código-fonte. O modelo de desenvolvimento do software proprietário, na área de segurança, é muito desgastado. A maior prova disso é que a própria Microsoft, para se manter no mercado, abre parcialmente os códigos para o governo. Mas o governo fica todo o tempo na mão do desenvolvedor estrangeiro, chega uma nova versão e temos que rastrear o novo código. Além disso, o técnico do governo que teve acesso a esse novo código fica submetido a normas draconianas de acordos de confidencialidades. Portanto, não interessa ao governo utilizar software que ele não tenha auditabilidade plena. A palavra de ordem na área de segurança lógica é auditabilidade plena e esse é mais um motivo da nossa opção pelo software livre”(BRANCO,2004).

Outra característica importante de defesa de softwares livres contra ameaças de segurança, é que o código é aberto e pode ser modificado a fim de se criar um novo produto baseado no velho. Logo, é possível serem criadas versões melhoradas de um software (com características pessoais de segurança), para as quais não sejam possíveis acessos de hackers ou ataques de outros invasores.

3-Considerações finais

Os brasileiros são criativos, inovadores e muitos deles só precisam de oportunidade para mostrar do que são capazes. A ferramenta que eles precisam chama-se “software livre”, e é a mais nova arma de “alavanque” que o Brasil tem para passar de importador para exportador de tecnologia.

O uso de softwares livres só tem a colaborar com a melhoria da empregabilidade e da segurança, porque “força” a concorrência, contribui com o compartilhamento do conhecimento e oportunidades de testes, Destarte, as barreiras que ainda existem e impedem o crescimento da utilização desses softwares, é a falta de informação e análise deficiente da situação, onde alguns usuários do presente têm medo e preconceito contra as mudanças radicais que este tipo de produto oferece para o futuro.

4- Referências bibliográficas

O que é software livre. **Software livre - Univale**. Disponível em http://www.univale.com.br/livre/software_livre_br.htm. Acesso em 30/mar/2006.

BAPTISTA, H. Rosseti. **Software Livre e o Projeto GNU: Definição e direções**. Developers Magazine. maio ,1998.

BIMBO, Ricardo. **Software livre é Prioridade**. Publicado em 05/Abr/2004. Disponível em: <http://www.softwarelivre.org/articles/55>. Acesso em 28/mar/2006.

BRANCO, Marcelo D'Elia, **Software Livre na Administração Pública Brasileira**. Disponível em: <<http://www.softwarelivre.org/downloads/softwarelivrenaadministracaopublicabrasileira.pdf>> (21/09/2004). Acesso em (16/abril/2006).

OLIVEIRA, Jair Figueredo; MANAS, Antônio Vico. **Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social**. Editora erica, Tatuapé-SP, 2004.

RIGHETTI, Sabine. **Software livre é prioridade do governo**. Disponível em <<http://www.comciencia.br/200406/reportagens/08.shtml>>. Acesso em: 26/ ago/2005.
SILVA, Gustavo Noronha. **Software Livre no Brasil: vamos nos tornar desenvolvedores de tecnologia?** .Publicado em 26/Out/2004. Disponível em: <http://www.softwarelivre.org/articles/61>. Acesso em 30/mar/2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Software livre e a inclusão digital**. São Paulo: Editora Conrad, 2003.

TEZA, Mario Luis. **Pão e Liberdade**. 25/nov/2002. Disponível em: < <http://www.softwarelivre.org/articles/40> >. Acesso em: 26/ ago/2005.