

# Em Defesa do Software Livre nas Universidades Brasileiras

Alex Alves De Paula

Vladimir Machado De Jesus

**Sumário** As tecnologias de informação e comunicação realizaram mudanças profundas em nossa sociedade nas últimas décadas. Possibilitaram várias formas novas de comunicação, entretenimento e documentação, além de outras relações econômicas, políticas e sociais, quebrando paradigmas de tempo e espaço e criando assim a chamada “sociedade Digital”. As universidades brasileiras utilizam vários tipos de softwares. Porém, alguns são propriedades de empresas, em sua maioria internacionais, as quais oferecem acordos de licenças para usuários finais. Essas empresas cobram preços abusivos pela licença, impedem o uso de seus softwares em outras localidades ( nos computadores particulares dos alunos e professores, por exemplo). Neste artigo apresentaremos um trabalho de defesa do software livre nas universidades brasileiras, iremos mostrar o quanto podemos reverter essa situação se pensarmos que o software livre pode competir com qualquer outro. Defender a utilização exclusiva do software livre nas universidades brasileiras é algo inovador. Não existe custo direto, pois o software livre é suportado por uma enorme comunidade de colaboradores espalhados por todo mundo. **Palavras-chave:** Software livre, universidades brasileiras, comunidade de colaboradores

## 1. Introdução

Em qualquer instituição voltada ao ensino atualmente é necessário o uso de computadores em âmbito administrativo, como ferramenta auxiliar no ensino e/ou como objeto estudado. Seu uso proporciona agilidade, segurança, organização, conectividade, melhor desempenho, enfim, o ensino hoje é moldado pelas novas tecnologias e tende a criar várias formas de abstração, podendo assim ser utilizado no processo cognitivo de maneiras variadas. Exceto aqueles que têm computadores como objetos de estudo, todas as pessoas deste ambiente relacionam-se com eles através de softwares. Softwares são criados para formar uma camada de abstração entre o usuário e o computador, alguns de aspecto geral como sistemas operacionais e outros específicos como navegadores, editores de texto, gerenciadores de correio eletrônico, etc.

Utilizam-se intensamente vários tipos de softwares nas universidades brasileiras. Nos cursos de engenharia usa-se simuladores, em arquitetura usa-se os softwares de desenho em profundidade; em geografia e cartografia utiliza-se os softwares de informação geográfica; na estatística, softwares para criação de gráficos. Por fim, para cada ciência existe ao menos um software para melhor processamento e/ou organização de dados, além dos mais básicos necessários para criação de artigos, bancos de dados, apresentações de slides e planilhas eletrônicas, utilizados por toda a universidade.

Porém tais softwares utilizados na universidade são propriedades de empresas, em sua maioria internacionais, as quais oferecem acordos de licença para usuários finais ( End Users licence Agreement – EULA ) confusos, cobram preços abusivos para seu licenciamento, impedem o uso de seus softwares em outras localidades ( nos computadores particulares dos alunos e professores, por exemplo), impossibilitam um ambiente de estudo e aprimoramento bloqueando o acesso ao código fonte de seus softwares, usam de vendor lock-in, além de outras atitudes que inviabilizam melhores condições para o aprendizado ( objetivo principal de qualquer universidade).

## 2. Metodologia

Nosso objetivo neste artigo é enfatizar a importância do software livre nas universidades brasileiras, mostrar que os softwares proprietários geram muitas despesas para as instituições de ensino superior no Brasil. Entende-se por software livre os programas de computador que sejam passíveis de livre execução, modificação e distribuição, ou seja, não existe custo direto para a utilização do mesmo, pois este é suportado por uma enorme comunidade de colaboradores espalhados no mundo todo, ao

invés de possuir os direitos autorais detidos sobre a propriedade de uma empresa. Fenômeno que entende-se como a maior forma de desenvolvimento colaborativo existente até hoje. Você consegue imaginar os benefícios sociais, econômicos, tecnológicos e acadêmicos trazidos por tudo isso? Somente uma idéia: em 2004, o governo poupou R\$ 28.000,00 ( vinte e oito milhões) com a implantação de software livre e isto era apenas 7% do gasto total com licenças.

Nos últimos anos vimos o surgimento do Linux e um desencadeamento de novas idéias a respeito de como podemos obter programas de computador que realmente fossem tão bons quanto os já tradicionais programas que todos conhecemos. Como exemplo, citaremos o moodle, que é um fantástico software livre e seu conceito foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Voltado para programadores e acadêmicos da educação, constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades *on-line*, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. A plataforma Moodle permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de apoio às aulas, pelo fato de ser uma ferramenta que permite produzir cursos e páginas da Web, facilita a comunicação síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância. Muitas instituições de ensino (básico e superior) e centros de formação estão adaptando a plataforma aos próprios conteúdos, com sucesso, não apenas para cursos totalmente virtuais, mas também como apoio aos cursos presenciais. A plataforma também vem sendo utilizada para outros tipos de atividades que envolvem formação de grupos de estudo, treinamento de professores e até desenvolvimento de projetos. Muito usado também na Educação a distância. Outros setores, não ligados à educação, também utilizam o Moodle, como por exemplo, empresas privadas, ONGs e grupos independentes que necessitam interagir colaborativamente na Internet.

### **3.Resultados Obtidos**

O governo economizou aproximadamente R\$ 28,5 milhões em 2004 com a adoção de software livre. O valor, apurado pelo Comitê Técnico de Implantação do Software Livre (CISL), se refere ao que deixou de ser gasto com licenças de softwares proprietários (que exigem pagamento para uso e não permitem modificações e cópias). A economia representa de 7% a 9,5% do gasto anual do governo federal com pagamento de licenças, que é estimado entre R\$ 300 milhões e R\$ 400 milhões.

Nos próximos três anos, a expectativa do ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, ligado à Casa Civil) é que se possa chegar a economizar até 80% do que o governo gasta com licenças, caso haja verba suficiente para treinamento. O ITI defende que haja um programa específico no PPA (Plano Plurianual) para implantação do programa de software livre. Seriam gastos aproximadamente R\$ 200 milhões em três anos.

O governo federal já economizou mais R\$ 370 milhões com o uso do software livre, de acordo com Marcos Mazoni, diretor-presidente do Serpro. O executivo, que também lidera o Comitê de Implementação de Software Livre (CISL), divulgou o dado durante uma reunião do grupo em março de 2009 no Ministério da Ciência e Tecnologia. O indicador de economia foi gerado a partir de informações da Pesquisa de Software Livre, aplicada em 2008 pelo CISL. Segundo o coordenador de software livre do Serpro, Deivi Kuhn, o valor economizado deve ser maior, já que apenas 62 instituições, das 99 participantes do CISL, responderam a pesquisa. A adoção de softwares livres, programas de computador que podem ser usados gratuitamente, possibilitou uma economia de R\$ 380 milhões ao governo federal até 2008.

Após o Governo Federal adotar o Software Livre em universidades e órgãos públicos em detrimento das soluções proprietárias e de origem não brasileira, uma grande economia foi alcançada em relação a esse contexto. Veja o que foi anunciado pelo site [www.idbrasil.gov.br](http://www.idbrasil.gov.br):

*“O Software Livre tem penetrado decisivamente nos ambientes doméstico, comercial e governamental ao redor do mundo. Suas características geram, para as instituições que o adotam, softwares melhores adaptados às suas condições, menor custo de manutenção e maior segurança.*

*No ambiente governamental, em especial, diversas ações de adoção de Software Livre estão em curso ao redor do mundo. No Brasil, as prefeituras de São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Belo Horizonte-MG, Campinas-SP e Recife-PE e os governos estaduais do Rio Grande do Sul e Paraná são exemplos desta tendência.*

*No âmbito do programa GESAC, além das vantagens inerentes ao Software Livre, há uma economia grande nos recursos despendidos pelo Governo Federal. O gasto calculado com software dentro do investimento do programa não ultrapassa 1,5%, referente a serviços de consultoria técnica, ao invés dos estimados 42% caso fossem utilizados softwares proprietários. Veja no quadro:”*

*Sistema Operacional para PC 32.000 x R\$200 = R\$ 6.400.000*

*Sistema Operacional para Servidores 8 x R\$2.700 = R\$ 21.560*

*Aplicativos Servidores = R\$ 2.000.000 Aplicativos escritórios 32.000 x R\$800 = R\$ 25.600.000*

*Total em Economia = R\$33.421.560*

*Outros órgãos do governo e empresas tendem a economizar ainda mais com a aquisição de software. O Banco do Brasil é um dos exemplos mais atuais, que estima economizar cerca de 110 milhões de reais, como relatado no site [www.tiinside.com.br](http://www.tiinside.com.br): “Empresas públicas e outros órgãos do governo como Serpro, Caixa Econômica e Banco do Brasil integram um grande grupo para o qual investir e desenvolver software livre já é uma realidade. O vice-presidente de Tecnologia e Logística do Banco do Brasil, José Luiz Salinas, destacou que a independência tecnológica proporcionada pela substituição de programas proprietários por software de código aberto deverá proporcionar ao banco uma economia de cerca de R\$ 110 milhões.” (sexta-feira, 28 de agosto de 2009, 12h19 )*

*O Portal do Software Livre do Paraná estimava até o ano de 2006 que o governo paranaense economizaria cerca de R\$ 127 milhões, e mais da metade desse valor, R\$78,5 milhões, é creditada ao uso de software livre no Programa Paraná Digital, da Secretaria de Estado da Educação, que está sendo implantado em todas as escolas estaduais . (<http://www.celepar.pr.gov.br>). Diante deste cenário, podemos perceber que o software livre está estimulando a economia e possibilitando a criação e incentivo à Tecnologia Brasileira, motivando a apresentação de novas tendências para o mercado de software.*

*O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) também iniciou, em 2008, sua primeira experiência com o Software Livre. De acordo com o site do Tribunal – <http://www.tse.gov.br> –, 430 mil urnas eletrônicas tiveram os Sistemas Operacionais VirtuOS e Windows CE trocados por Linux. O motivo da migração dos sistemas operacionais, segundo a secretaria do TSE, é uma busca por independência tecnológica e maior transparência nos processos, pois se trata de um sistema open source disponível ao público. Além disso, seu desenvolvimento é coordenado pela própria equipe do órgão, não havendo dependência de fabricante ou fornecedor, nem pressões mercadológicas para atualização. Muitas outras instituições governamentais estão em processo de migração e adaptação a uma nova forma de gerenciar informações. Como podemos perceber, os órgãos públicos vislumbraram no software livre uma forma de economia. Optar por software livre decorre de diversos motivos, os quais, na década de 80, já haviam sido debatidos em muitos aspectos, conforme a lei 7.232 de 29 de outubro de 1984. **4. Análise dos resultados** Os dados são bem claros e nos mostram o quanto o governo brasileiro vem economizando desde que foi implantado o software livre em universidades e órgãos públicos. Os resultados apresentados neste artigo são extremamente significativos. Eles indicam que além das universidades, outros órgãos do governo e empresas tendem a economizar ainda mais com a aquisição de software livre e que utilizá-lo é a decisão econômica mais lógica. Defendemos a utilização exclusiva do software livre nas universidades por várias razões:*

- *Hoje em dia, não é o suficiente saber como usar um programa de escritório. É importante*

compreender os conceitos subjacentes a toda uma categoria ou tipo de software e não apenas usar um aplicativo específico. O software livre permite que você aprenda como funciona o software e, portanto, adaptar-se a qualquer ambiente, uma competência fundamental nos dias de hoje. • Se é ensinado a confiar no software privativo, você torna-se dependente de algo que você vai ter que pagar. Se você é ensinado a confiar no software livre, você pode continuar usando este software na sua vida adulta, ajudando outras pessoas, compartilhando-o.

- O Software Livre pode ser utilizado com uns requisitos mínimos de hardware em quase todo hardware. O Software Livre proporciona uma maior perenidade do hardware, pois permite uma utilização mais duradeira de hardware velho (e barato). As atualizações podem ser imediatamente desenvolvidas e compartilhadas com outros usuários do mundo inteiro. Você não precisa comprar o último lançamento do produtor.
- As universidades têm que ficar longe do consumismo. As necessidades das universidades, e os recursos dos que dispõe, precisam manter-se afastados das modas ou da publicidade da indústria do software. • Com o Software Livre, os professores podem dar uma cópia para cada aluno. Assim, famílias com menos recursos financeiros podem aprender com as mesmas ferramentas como qualquer outra família. • Utilizar o Software Livre permite a você compartilhar e cooperar e, assim, juntar toda uma comunidade que compartilha conhecimento.
- Na educação, os meios são mais limitados do que em outros setores, porque têm que ser empregados em larga escala. É mais relevante pagar os cérebros (por exemplo, ajuda para a formação na concepção de projetos, do pessoal ou educacional) ou dispositivos adicionais do que pagar licenças privativas.
- O Software Livre é liberdade, não preço. Com o Software Livre, você tem o controle sobre o software que você usa. Você pode-o usar, estudar, partilhar e melhorar.

### **5. Considerações Finais**

Se tivéssemos um grande número de máquinas rodando softwares livres nas universidades brasileiras, iríamos reduzir consideravelmente as despesas com softwares proprietários. Pensamos que essa é uma questão importante, pois seria interessante formar pensadores assíduos, que sigam seus conceitos e se unam para discutir o que seria melhor para a “sociedade digital”. Devemos deixar de ser reféns das empresas internacionais, detentoras dos softwares proprietários. Precisamos acreditar que podemos ser mais que mero compradores de licença para poder evoluir no mundo da tecnologia. As faculdades privadas e as universidades públicas de Belo Horizonte ou do país não deviam possuir máquinas operando com versões piratas do Windows, o que pode comprometer todo o funcionamento dos computadores ou de arquivos importantes que por ventura estão ali. Se todas as máquinas funcionassem com sistemas operacionais livres, certamente os custos nas universidades reduziriam e o dinheiro poderia ser revertido em obras de melhoria nos campus em favor da educação.

Enfim, defendemos a utilização exclusiva do software livre nas universidades brasileiras e em qualquer outro lugar. Desejamos que nossos centros de ensino deixem de formar apenas reprodutores de procedimentos pagos, no entanto, nós como cidadãos, preferimos deliberadamente ser desenvolvedores e detentores da tecnologia, usufruindo ao máximo de um bem imenso e que jamais pode ser comprado : **a colaboratividade** .

### **6. Referências**

MASSUCHETTO, Vinícios André. O Software Livre nas universidades:  
<http://www.vivaolinux.com.br> MOREIRA, Daniela . De info online: <http://www.info.abril.com.br>  
[ECONOMIA E LIBERDADE] O Software livre une o útil ao agradável. [www.gnulia.org](http://www.gnulia.org) **Fonte:**  
[http://www.idbrasil.gov.br/software\\_livre/econ\\_sw](http://www.idbrasil.gov.br/software_livre/econ_sw)