

**Marcos Daniel Anduja dos
Santos**

Fatec Assis

marcosdaniel1800@gmail.com

SOFTWARE LIVRE: UMA PERSPECTIVA DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE CÓDIGO ABERTO NAS EMPRESAS BRASILEIRAS

RESUMO

O software sendo compreendido como um objeto de fundamental importância para o desenvolvimento da ciência da computação, deve ser entendido por parte das empresas, como sendo uma poderosa ferramenta, capaz de desenvolver e ampliar a segurança dos equipamentos, automatizar atividades, analisar dados. Compreendido a sua importância dentro do ambiente empresarial, busca-se nesse trabalho, de modo incisivo, demonstrar e analisar a presença de um software específico no ambiente empresarial brasileiro: o software livre, estritamente, o sistema operacional. Além disso, busca-se compreender qual a principal funcionalidade que esse sistema operacional desempenha dentro das organizações.

Palavras-chave: Software Livre. Sistema Operacional.
Tecnologia.

ABSTRACT

Software being understood as an object of fundamental importance for the development of computer science, must be understood by companies as being a powerful tool, capable of developing and expanding equipment security, automating activities and analyzing data. Understanding its importance within the business environment, this work seeks, in an incisive way, to demonstrate and analyze the presence of specific software in the Brazilian business environment: free software, strictly, the operating system. In addition, we seek to understand the main functionality that this operating system performs within organizations.

Keywords: Free Software. Operational System. Technology.

Correspondência/Contato

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100
CEP 19806-900
Fone (18) 3324-1607
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br
<http://fatecassis.edu.br>

Editores responsáveis

Taciana Maria Lemes de Luccas
taciana.luccas@fatec.sp.gov.br

Rafael Oliva
rafael.oliva@fatec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

Justifica-se o presente trabalho, devido principalmente à necessidade que as empresas têm em utilizar-se de sistemas operacionais de código aberto, de acordo com Silveira (2004, p.39) do ponto de vista econômico, a utilização do software livre é capaz de reduzir drasticamente os custos com royalties de licenças de usos de softwares proprietários, gerando maior sustentabilidade ao processo de democratização à inclusão digital, além de auxiliar na modernização das instituições e empresas do Brasil.

Os processos de informatização intensiva, baseada no modelo de softwares livres é completamente viável e sustentável, pois do ponto de vista da transparência, o software de código aberto pode ser completamente auditado pelos usuários (SILVEIRA, 2004 p.39-40).

Sendo possível o acesso ao código fonte e toda a documentação do software livre, toda a equipe, seja técnicos, engenheiros ou especialistas, podem livremente alterá-lo com a necessidade de cada empresa local, o trabalho local e em rede, podem ser classificados como sendo a verdadeira essência do desenvolvimento do software livre (SILVEIRA, 2004 p.41).

As tecnologias de informação e comunicação estão se consolidando cada vez mais como sendo os meios de expressão do conhecimento humano, de expressão cultural e de transações econômicas. Assim, a limitação de seu acesso começa a ser percebida como sendo uma violação dos direitos fundamentais do cidadão. De modo conseqüente, em uma sociedade em rede, na qual é baseada na comunicação mediada pela computação, não é possível aceitar que as linguagens essenciais e básicas dessa comunicação sejam propriedade privada de alguns poucos grupos econômicos (SILVEIRA, 2004 p.42).

O software é cada vez mais compreendido como sendo a lei de uma sociedade em rede, pois ele é capaz de expressar permissões, limitações e obrigações, logo, um software guarda decisões humanas, que expressão de modo frequente os comportamentos sociais, sendo assim, essas decisões devem ser democráticas, coletivas e compartilhadas (SILVEIRA, 2004 p.42-43).

Não é à toa que o os softwares livres estão se tornando sinônimo de “software embedded”, em outras palavras, são os softwares que são inseridos em uma ampla gama de aparelhos eletrônicos que necessitem de um sistema de processamento de informações, como por exemplo, celulares, micro-ondas, painéis de veículos, máquinas industriais, etc. São muitas as vantagens para as empresas que utilizam os softwares livres, pois eles podem alterar o kernel do sistema operacional de código aberto às suas necessidades e exigências dos aparelhos eletrônicos (SILVEIRA, 2004 p.66).

O movimento pela democratização do acesso ao software livre é uma evidência de que a sociedade da informação pode ser classificada como a sociedade do compartilhamento, em resumo, o software livre pode ser caracterizado como sendo socialmente justo, economicamente viável e tecnologicamente sustentável (SILVEIRA, 2004 p.74).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Definição de Software

De acordo com Silveira (2004, p.6) pode-se definir software como sendo um conjunto de informações digitais, escrito em uma linguagem de programação. Trata-se de um importante componente dentro do estudo da computação. De modo resumido, segundo Silveira (2004, p.7), “um software diz ao computador o que este deve fazer”.

Segundo a legislação brasileira, por meio do disposto na Lei n° 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, denominada de Lei do software, refere-se ao termo software, em seu art. 1°, como sendo um programa para o computador, e este como sendo a expressão de um conjunto organizado de instruções, escrito em uma linguagem natural ou codificada, contida em um suporte físico de qualquer natureza, de emprego programado para máquinas autônomas de tratamento de informação, dispositivos eletrônicos, instrumentos ou equipamentos periféricos (BRASIL, 1998).

Por regra geral estabelecida pela Lei do software, especificamente em seu art. 9°, a utilização dos softwares deve ser objeto de licença. Entretanto, orienta-se que seja incluído nesta licença (normalmente um contrato de adesão) uma cláusula de confidencialidade (BRASIL, 1998). Logo, por meio dessa cláusula de confidencialidade, o usuário fica proibido de ter acesso e de divulgar o código-fonte que deu origem ao software, pois o programa é considerado um segredo industrial.

É necessário destacar a lei que dá legalidade à segredos industriais, é a Lei n° 9.279, de 14 de maio de 1996, chamada de Lei da Propriedade Industrial, as definições legais estão em seu art. 195, especificamente em seus incisos XI e XII (BRASIL, 1996).

2.1.1 A Definição e as Características do Software Livre

Segundo Lima, Mello e Rubim (2012, p.9) pode-se definir software livre como sendo um programa, no qual o seu código-fonte é público e acessível, para que assim tenha-se a possibilidade de modificar o programa original e distribuí-lo sob condições iguais. É necessário destacar que a expressão “software livre” não é sinônimo de “software gratuito”, pois a definição de software livre é mais ampla, e não abrange somente o aspecto da gratuidade de um aplicativo, mas sim, da necessidade do código-fonte ser acessível por todos os usuários que o necessitem consultar.

O software livre desempenha uma importante função social, outrossim, é capaz de baratear os custos, em uma última análise ele é sinônimo de redução da exclusão do acesso à informação e ao mundo digital (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012).

A atração principal aos softwares livres está em seu código-fonte, que traz as instruções de funcionamento e que é aberto aos usuários, fazendo com que seja passível de modificações e adaptações, enquanto os softwares proprietários possuem o seu código-fonte fechado e precisam de licença de uso pagas (PINHEIRO, 2008).

Quando se utiliza softwares livres, os computadores não necessitam passar por atualizações frequentes de plataforma de hardware, o que seria frequentemente necessário caso se utilizasse

softwares proprietários, pois eles induzem os usuários a adquirirem novas plataformas que sejam capazes de executarem as novas versões dos aplicativos. Assim sendo, os hardwares e softwares de nova geração são desenvolvidos conjuntamente, para operarem bem juntos, o que induz os usuários a trocarem toda a sua plataforma, para que as novas atualizações sejam executadas com desempenho aceitável. Logo, os softwares livre possuem uma compatibilidade muito superior aos softwares proprietários, sendo capaz de reduzir os custos relacionados à troca das plataformas dos computadores utilizados, apresentando uma grande vantagem econômica para as empresas que se utilizam dos softwares livres (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012 p.13).

A comunidade dos adeptos do software livre se dedica constantemente para que se minimize a complexidade da administração de sistemas baseados no software livre, como por exemplo o Linux, já que a sua “complexidade” é advinda dele ser baseado em outro sistema operacional, o Unix (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012 p.14).

Outro ponto importante a ser assinalado sobre é de que o software livre surge em meio às mudanças do sistema capitalista, com a nova característica de crescimento acelerado dos lucros das empresas do ramo tecnológico, e também os softwares passam a colaborar para modificar a maneira pela qual os negócios eram realizados, mudando substancialmente os processos de produção dos softwares (PINHEIRO, 2014).

2.1.2 A Definição e as Características do Software Proprietário

De acordo com Silveira (2004, p.9) pode-se definir o software proprietário como sendo um modelo específico de desenvolvimento e distribuição dos softwares, no qual a sua principal característica é a licença restritiva de uso, em síntese, o modelo de software proprietário esconde os algoritmos que o compõem.

Geralmente, o usuário de software proprietário, quando o adquire, não sabe que na realidade não adquiriu um produto, mas sim comprou uma licença de uso do software, em suma, a propriedade sob o software continua com a empresa que o desenvolveu, e este é o modelo econômico de comercialização e distribuição de softwares que se tornou hegemônico (SILVEIRA, 2004 p. 10).

Segundo Silveira (2004, p. 11) a principal diferença entre o desenvolvimento de softwares livres e os proprietários consiste no modelo de como eles são constituídos, pois os softwares proprietários são elaborados por empresas que os constituem do início com programadores assalariados ou terceirizados, já o desenvolvimento de um software livre consiste em um modelo colaborativo entre os usuários, sejam eles trabalhadores de empresas, ou somente interessados no projeto de desenvolvimento do software.

Uma consequência da utilização de softwares proprietários é a sua acelerada obsolescência do hardware, de modo frequente, quando o fornecedor do software proprietário decide publicar uma nova versão de determinado software, por exemplo, os aplicativos de escritório, o equipamento que os executa deve estar apto à executá-lo, ou deverá ser substituído, isso ocorre devido às novas funcionalidades incluídas no software proprietário, elas aumentam a complexidade e o tamanho dos aplicativos, de modo

consequente, exigem processadores mais rápidos e que tenha-se mais memória disponível em disco (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012 p.13).

É recorrente o caso em que as novas funcionalidades advindas de atualizações dos softwares proprietários são percebidas como sendo supérfluas ou utilizadas por uma pequena parcela dos usuários, mas mesmo assim, os produtos são vendidos com um amplo portfólio de funcionalidades com utilidade prática limitada para a grande maioria de seus usuários. Esse fenômeno é conhecido como “inchaço do software” ou no termo em inglês “software bloat”, e à título de comparação, tal fenômeno não ocorre com os softwares livres, pois a pressão por novas funcionalidades ou atualizações desnecessários é praticamente inexistente (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012 p.13).

Em suma, é necessário que exista uma clara distinção entre as categorias: softwares livres, softwares proprietários e gratuitos. Pois existem vários softwares que são gratuitos, mas que são proprietários, o fato de um software ser distribuído de modo gratuito não implica necessariamente que ele seja livre (SILVEIRA, 2004 p.15).

2.2 A Definição de Sistema Operacional

É complexo dizer com precisão absoluta o que é um sistema operacional, além dele ser um software que opera em modo núcleo, e mesmo essa declaração nem sempre sendo verdade, parte da complexidade está relacionada às duas funções primordiais não relacionadas feitas pelo sistema operacional: fornecer a programadores de aplicativos um conjunto de recursos abstratos limpo em vez de um conjunto desorganizado e confuso advindo do hardware, e fazer o gerenciamento desses mesmos recursos de hardware (TANENBAUM & BOS, 2016).

Os sistemas operacionais diferem dos programas de usuários (aplicativos) de muitas maneiras, além do local onde eles estão armazenados, de modo particular, eles são caracterizados por serem enormes, complexos e têm um ciclo de vida útil grande. O código fonte, coração de um sistema operacional como o Linux têm cerca de cinco milhões de linhas.

2.3 A utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil

Para analisar a utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil serão utilizados artigos científicos, livros e pesquisas de institutos de tecnologia, com ênfase para os dados publicados periodicamente pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

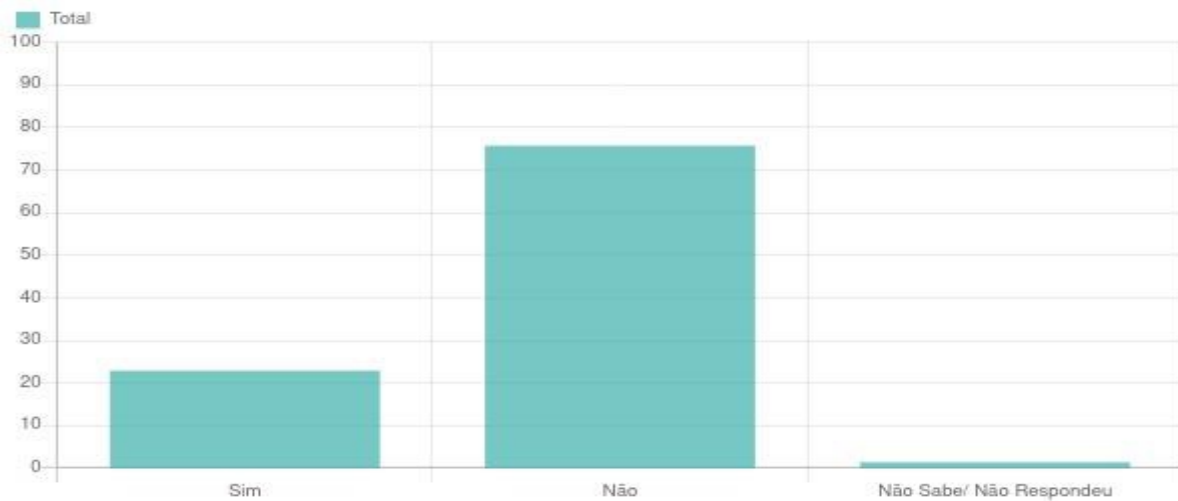
De acordo com Silveira (2004, p.12) sem dúvidas, o software livre mais popular é o sistema operacional de código aberto Linux, e tem como principais características a sua robustez, e que tem ocupado cada vez mais espaço diante de seu rival, Windows.

2.3.1 A presença do sistema operacional de código aberto nas empresas brasileiras

Uma pesquisa realizada pelo CETIC (2015) intitulada “Empresas que utilizaram sistema operacional de código aberto nos últimos 12 meses” é de fundamental importância para compreender-se

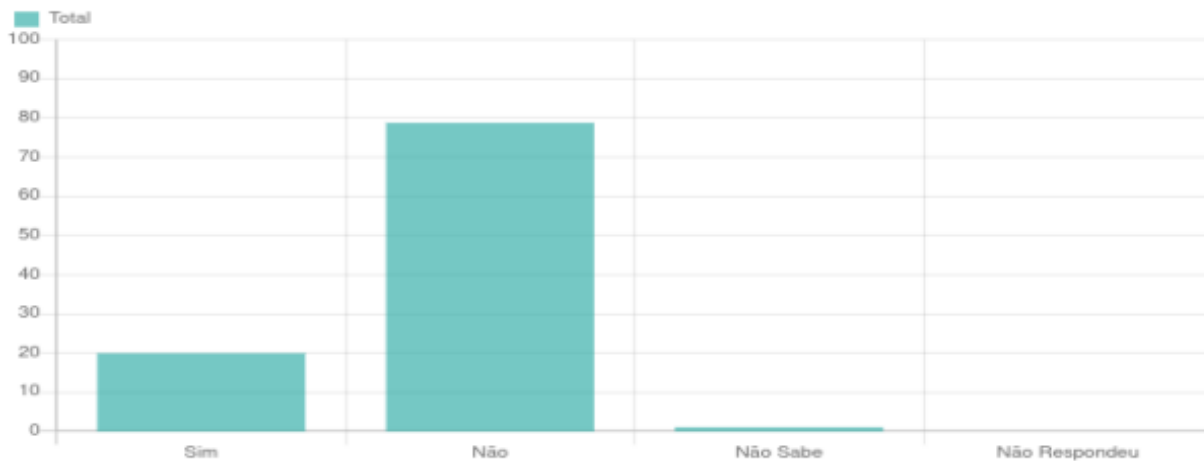
a utilização do sistema operacional de código aberto no Brasil. A figura 1 demonstra os resultados percentuais obtidos da pesquisa.

FIGURA 1: EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE CódIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES



Diante dos dados acima expostos, percebe-se que o percentual de respostas positivas (sim) foi de 22,9%, as respostas negativas (não) foi de 75,7% e as demais respostas (não sabe/ não respondeu) somam o pequeno valor de 1,4%. Logo, percebe-se que os dados coletados no ano de 2015 demonstram um valor de acima de 20% para a resposta sim, pode-se dizer que uma em cada cinco empresas utilizam sistemas operacionais de código aberto (CETIC, 2015a).

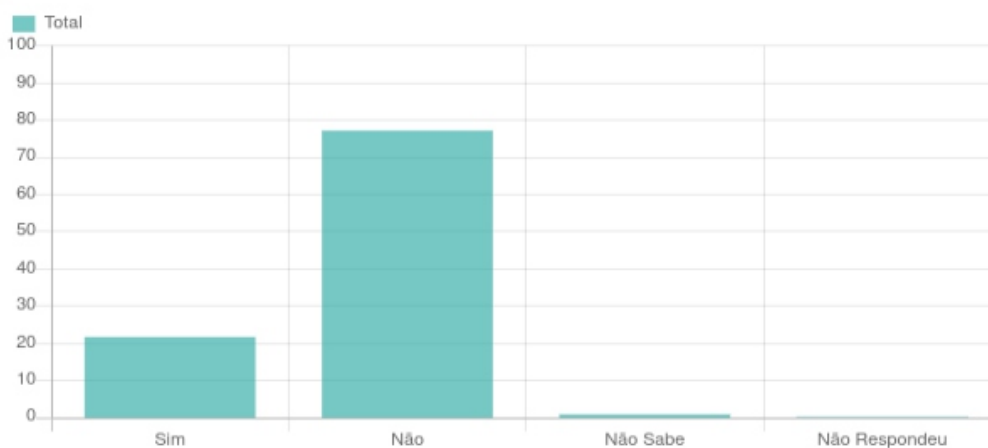
FIGURA 2: EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE CódIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2017)



FONTE: CETIC (2017a).

Após analisar a Figura 2, na qual são demonstrados os dados da mesma pesquisa, mas agora no ano de 2017, é possível perceber que o valor das respostas positivas (sim) resultaram em 20%, já as respostas negativas (não) geraram um montante de 78,8%, as demais respostas (não sabe) e (não respondeu) geraram um percentual de 1,1%. (CETIC, 2017b).

FIGURA 3: EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2019)



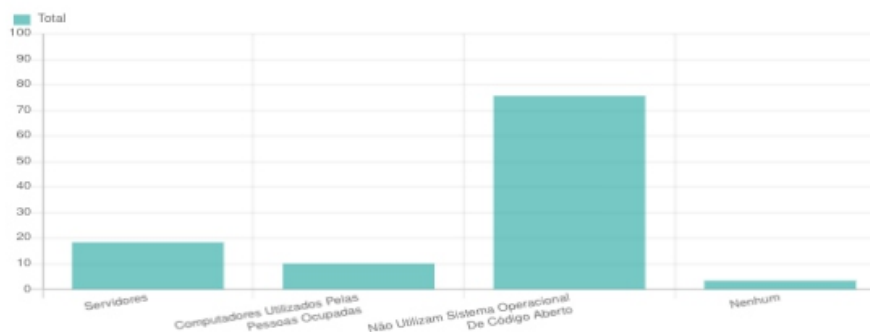
FONTE: CETIC (2019a)

Ao analisar a Figura 3, agora com dados para o ano de 2019, é possível verificar-se que as respostas positivas (sim), tiveram um ligeiro aumento em relação ao ano de 2017, demonstrando um valor percentual de 21,7%; já as respostas negativas (não) resultaram em 77,7%, as demais respostas (não sabe e não respondeu) resultaram em um valor de 1,1% (CETIC, 2019).

2.3.2 A finalidade de utilização do sistema operacional de código aberto nas empresas brasileiras

Para se mensurar qual a utilização dos sistemas operacionais de código aberto no Brasil, serão analisadas as pesquisas relacionadas ao tema, novamente com ênfase para os dados de autoria da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC). Dessa forma, busca-se compreender de maneira evidente, qual o objetivo que as empresas têm ao usarem os sistemas operacionais de código livre no Brasil.

FIGURA 4: EMPRESAS, POR UTILIZAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO (2015)

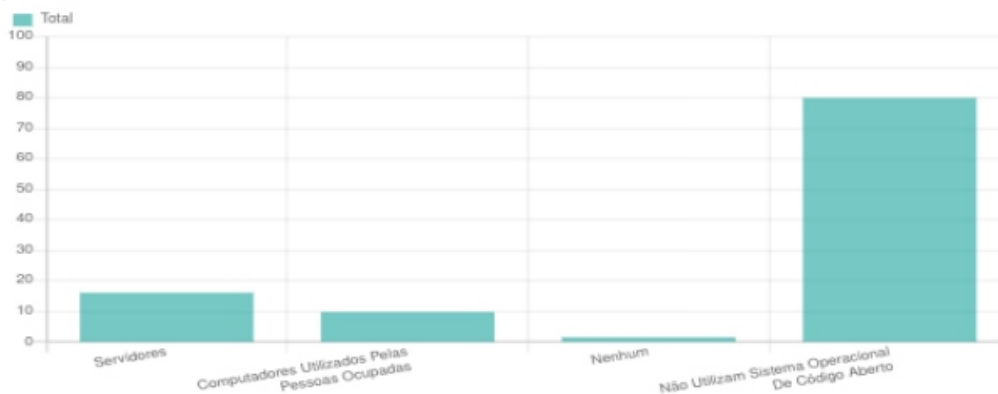


FONTE: CETIC (2015b)

Em sua outra pesquisa intitulada “Empresas, por utilização do sistema operacional de código aberto” o CETIC conseguiu demonstrar de modo preciso qual o emprego dos sistemas operacionais de código aberto nas empresas brasileiras.

Do total das respostas positivas, 18,4% das empresas declararam que utilizaram sistemas operacionais de código aberto em seus servidores, 10,1% das empresas responderam que utilizaram o sistema operacional de código aberto em computadores utilizados pelas pessoas ocupadas, 75,7% das empresas declararam que não utilizam sistema operacional de código aberto, e por último, 3,4% respondeu “nenhum” (sic) (CETIC, 2015b).

FIGURA 5: EMPRESAS, POR UTILIZAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO (2017)

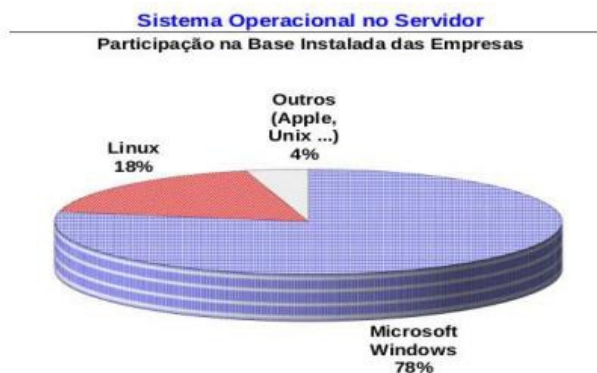


FONTE: CETIC (2017b)

A mesma pesquisa, agora divulgada para o período de 2017, demonstra dados consideravelmente diferentes do observado pelo CETIC no ano de 2015. Para o ano de 2017, das respostas positivas, 16,1% das empresas utilizaram o sistema operacional de código aberto em seus servidores; 9,8% das empresas declararam que utilizaram em computadores pessoais, 1,5% responderam nenhum (sic); e por último, mas não menos importante, 80% das empresas responderam que não utilizaram sistema operacional de código aberto (CETIC, 2017b).

Em suma, pode-se perceber que a principal utilização do sistema operacional de código aberto no Brasil no ano de 2015 e 2017 são nos servidores das empresas, fato devido principalmente à segurança e robustez que eles oferecem.

Dados expostos na 34ª Edição Anual da intitulada “Pesquisa do uso da TI – Tecnologia de Informação nas Empresas”, da Fundação Getúlio Vargas (FGV) demonstram dados relevantes sobre a utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil, na figura 6 está exposto os percentuais sobre a utilização de sistemas operacionais no servidor, e são importantes para compreender-se a utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil.

FIGURA 6: SISTEMA OPERACIONAL NO SERVIDOR DAS EMPRESAS – 2023

FONTE: FGV (2023, p.20)

É possível perceber que a pesquisa da FGV (2023) chegou aos seguintes percentuais: o sistema operacional Linux está com um percentual de 18%, ocupando o segundo lugar nos sistemas operacionais mais utilizados no ambiente empresarial, no quesito servidores, já o sistema operacional mais utilizado, segundo os dados expostos da pesquisa, é o Microsoft Windows, com 78% (FGV, 2023).

3 METODOLOGIA

A metodologia escolhida para o desenvolvimento do presente artigo, diante dos objetivos da pesquisa foram metodologias complementares e convergentes: a Pesquisa Básica, Pesquisa Bibliográfica e a Pesquisa Quantitativa. Dessa forma, com o emprego dessas metodologias buscou-se por meio da bibliografia especializada no assunto de TI, encontrar informações relacionadas à utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil, com ênfase para o ambiente empresarial.

Na perspectiva de Gil (2008, p.50) a metodologia da Pesquisa Bibliográfica refere-se à utilização de material já publicado, com ênfase para os livros e artigos científicos. As vantagens encontradas ao utilizar-se dessa metodologia podem-se ser assinaladas como sendo o fato de possibilitar ao investigador uma melhor cobertura de um amplo leque de assuntos, mais especificamente quando o objeto de estudo científico necessitar de um amplo leque de dados que muitas vezes se encontram em fontes dispersas (GIL, 2008).

Da perspectiva da natureza da pesquisa, pode-se dizer que o presente artigo se utilizou da Pesquisa Básica. A pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos, que sejam úteis para o avanço da ciência, mas que não tem por fim a aplicação prática prevista, assim ela envolve verdades e interesses universais (KAUARK, MANHÃES & MEDEIROS, 2010).

Do ponto de vista pela qual foram abordados e encontrado os dados e as informações, pode-se dizer que o artigo científico se baseou na Pesquisa Quantitativa, segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010, p.27) a pesquisa quantitativa “considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Demonstradas e analisadas as fontes relacionadas ao Software Livre no Brasil, com ênfase nos sistemas operacionais de código aberto, podem-se perceber que a sua utilização no ambiente empresarial, reflete para um caminho convergente: o número de usuários tende a crescer. A principal vantagem da utilização do sistema operacional de código aberto no ambiente empresarial, está relacionada à sua gratuidade, o que alivia os custos que seriam necessários para utilizar-se os softwares proprietários, que demandam renovação constante em suas licenças de usos.

Soma-se a esse fato o de que os usuários podem livremente alterar o código fonte de acordo com a sua necessidade, fazendo com que muitos usuários mesmo que leigos se interessem pelo ramo da computação, ampliando ainda mais o número de adeptos do movimento do Software Livre.

De acordo com Silveira (2004, p.35) “a maior prova do sucesso do código aberto é certamente a internet”. De fato, a internet foi fundamental para a ascensão e consolidação do movimento Software Livre, de modo específico para os sistemas operacionais livres, no qual os membros de fóruns na internet podiam debater, e mais do que isso, eles podiam compartilhar o seu código fonte alterado de determinado aplicativo, fazendo com que toda uma estrutura fosse se constituindo, no qual cada membro podia livremente adicionar ou retirar uma linha de código do código fonte fornecido por outro usuário.

Segundo Silveira (2004, p.32) “Na sociedade em rede, o Software será cada vez mais o principal articulador da inteligência humana aplicada aos computadores e a uma infinidade de aparelhos”. Percebe-se, por meio dessa perspectiva, de que os Softwares serão cada vez mais os intermediadores da capacidade humana aplicada à computação e seus derivados: Tablets, Smartphones, Smartwatches. Cabe às empresas e a sociedade de modo geral, a conscientização da importância de democratizar-se ainda mais o Software, por meio dos mecanismos que já estão presentes nos Softwares Livres e que podem ser ainda mais ampliados e melhorados.

De uma perspectiva macroeconômica, a utilização dos softwares livres permite reduzir drasticamente o envio de royalties pelo pagamento de licenças de software proprietários, proporcionando uma maior sustentabilidade do processo de inclusão, informatização e modernização das empresas e instituições brasileiras (SILVEIRA, 2004 p.39).

Em síntese, como esclareceu Silveira (2004, p.12), existem muitos softwares livres que possuem comunidades de desenvolvedores, que estão dispersos por todo o mundo, contando com milhares de colaboradores, que auxiliam em sua constante melhoria.

Essa é a virtude e o diferencial do movimento Software Livre, usuários que são voluntários, e que participam ativamente em todos os processos de elaboração de um aplicativo, seja o início do projeto, sua construção, publicação e até os estágios pós criação, com a correção de erros encontrados pelos usuários (SILVEIRA, 2004).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disparidade observada nos dados entre a utilização de sistemas operacionais de código aberto e os proprietários são evidentes dentro do ambiente empresarial brasileiro. O que se pode

argumentar é que, segundo Lima, Mello e Rubim (2012, p.15) isso é derivado “do conservadorismo de uma fração significativa do empresariado tradicional, que por diversas razões, tendem a ser os últimos a adotar tecnologias tidas como avançadas”.

De acordo com Lima, Mello e Rubim (2012, p.18) o software livre tende a possuir muitas vantagens, sejam elas no aspecto econômico ou técnico, em relação aos softwares proprietários. O presente trabalho buscou demonstrar o atual cenário da utilização de sistemas operacionais de código aberto no Brasil e de como esse cenário tende a se expandir.

Como assinalou Silveira (2004, p.7) garantir o compartilhamento dos softwares é essencial para que se tenha a construção de uma sociedade efetivamente livre, democrática e socialmente justa. Os benefícios da utilização e reprodução dos softwares livres, de modo específico os sistemas operacionais, não são sentidos somente pelos usuários, pelo contrário, pois como argumentou Silveira (2004, p,7) “O valor agregado a um software livre desenvolvido em rede tende a ser maior do que os desenvolvidos pela indústria de software proprietário”.

Todo o aparato tecnológico que abrange a estrutura do software mudou consideravelmente a estrutura do sistema econômico vigente nas sociedades. De acordo com Silveira (2004), ao atingir uma fase no qual a informação passa a ocupar uma posição cada vez mais privilegiada, como força motora produtiva, o capitalismo atingiu o estágio no qual, o compartilhamento e a distribuição do conhecimento das tecnologias, podem gerar mais riquezas do que o modelo tradicional do capitalismo, que era baseado precisamente na propriedade dos meios de produção.

Segundo Lima, Mello e Rubim (2012, p.18) o software livre é capaz de fomentar o desenvolvimento de novos softwares, sejam eles de código-fonte aberto (livres), quanto fechados (proprietários), de modo consequente, gera-se mais empregos na área, fazendo com que os usuários deixem de ser meros consumidores de tecnologia, estabelecendo um incentivo para a produção de softwares locais.

A comunidade de software livre está se dedicando cada vez mais para minimizar a complexidade da administração de sistemas de software livre. Os mecanismos de instalação e administração de softwares proprietários, somente em aparência são fáceis de se manipular, na realidade são absolutamente inflexíveis e a facilidade de sua administração é ilusória (LIMA, MELLO & RUBIM, 2012 p.14).

O movimento em defesa do software livre é uma evidência de que a sociedade da informação também pode ser conhecida como a sociedade do compartilhamento, logo, trata-se de uma escolha de todos. O software livre pode ser compilado em uma frase, nas palavras de Silveira (2004, p.74) “Software Livre: Socialmente justo; Economicamente viável e Tecnicamente sustentável”.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1998]. Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília: Presidência da República, [1996]. Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- LIMA, Cíntia Rosa Pereira de; MELLO, Fernando Amorim de; RUBIM, Thiago Freitas. Cadernos Normativos: Política Pública de utilização de Software Livre. Caderno N° 3. Brasília: Senado Federal, 2012. 26p.
- PINHEIRO, Débora. Código Aberto: Softwares livres ganham força nas empresas e também entre pesquisadores. Edição nº 148. São Paulo: Revista Pesquisa FAPESP, 2008. 92-93p.
- PINHEIRO, Rafael. O movimento do software livre do Brasil: Política, trabalho e Hacking. Edição N° 41. Porto Alegre: Horizontes Antropológicos, 2014. 173-200p.
- TANENBAUM, Andrew Stuart; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4° ed. São Paulo: Pearson, 2016. 758p.
- CETIC. Empresas que utilizaram sistema operacional de código aberto nos últimos 12 meses (2015). Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- CETIC. Empresas, por fim de utilização do sistema operacional de código aberto (2017). Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- CETIC. Empresas que utilizaram sistema operacional de código aberto nos últimos 12 meses (2019). Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- CETIC. Empresas, por fim de utilização do sistema operacional de código aberto (2015). Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- FGV. Pesquisa do uso da TI- Tecnologia de informação nas empresas (2023). Disponível em: Acesso em: 03 Jun. 2023.
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 6° ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p.
- KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. Metodologia da pesquisa: um guia prático. 1° ed. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.
- SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Software Livre: a luta pela liberdade do conhecimento. 1° ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. 92p.