

**ESCOLA SUPERIOR ABERTA DO BRASIL – ESAB
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM
REDES DE COMPUTADORES**

CLAYTON RICARDO FRANCESCETTO

**A ADOÇÃO DO SOFTWARE LIVRE BROFFICE POR UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO:
Diagnóstico e sua Implicação**

**VILA VELHA – ES
2010**

CLAYTON RICARDO FRANCESCHETTO

**A ADOÇÃO DO SOFTWARE LIVRE BROFFICE POR UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO:
Diagnóstico e sua Implicação**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Redes de Computadores da Escola Superior Aberta do Brasil como requisito para obtenção do título de Especialista em Redes de Computadores, sob orientação do Prof. Ms. Aloísio Silva.

**VILA VELHA – ES
2010**

CLAYTON RICARDO FRANCESCHETTO

**A ADOÇÃO DO SOFTWARE LIVRE BROFFICE POR UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO:
Diagnóstico e sua Implicação**

Monografia aprovada em ____ de ____ de 2010.

Banca Examinadora

Aloísio Silva

Beatriz Christo Gobbi

Patrícia Ebaní Peixoto

**VILA VELHA – ES
2010**

À minha flor, que com seu amor,
dedicação e paciência faz com que me
sinta o mais sortudo dos homens.

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar, e à minha família, que me ensinou que a educação é a maior herança que se pode deixar.

RESUMO

Palavras-chave: Software Livre, Tecnologia da Informação, Educação

O foco da presente pesquisa se articula com a proposta do movimento do Software Livre e sua adoção em uma instituição pública federal. Este trabalho relata as nuances relacionadas a utilização do software livre BrOffice em um ambiente de ensino, especificamente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – campus Pontes e Lacerda, com vistas a contribuir para a continuação do processo, de forma que, o interesse pela realização da pesquisa partiu da necessidade de elaborar um diagnóstico do mesmo. Esta investigação se caracteriza como exploratória, com aspectos qualitativos, as referidas escolhas permitem, portanto, a utilização da pesquisa bibliográfica, a análise de documentos que normatizam e orientam a utilização desta categoria de software e aplicação de questionário ao público pesquisado. Os dados demonstram que uma grande parte dos respondentes não conhecia a ferramenta antes de sua implantação na instituição, bem como afirmam ter dificuldades em sua utilização. Contudo, estas dificuldades quando comparada a utilização de um programa habitual tem importante reflexo nos dados, haja vista que os mesmos identificam que o constante aperfeiçoamento e as dificuldades aparecem independentemente da ferramenta em uso. De maneira que, o impacto do mesmo não foi avaliado como efetivamente negativo. As medidas sugeridas para este processo são, em primeiro lugar, o treinamento, seguido pela produção de material didático e suporte. Um planejamento mais eficiente e maduro, atacando várias frentes do processo de implantação, poderá aumentar o número de usuários satisfeitos com a solução apresentada. Ações essas que devem fazer parte de um conjunto planejado que integrará o plano estratégico, consistindo nos passos comumente adotados na migração do software proprietário para o livre. Outra estratégia que pode colaborar para elevar o índice de satisfação, é a criação de um grupo de trabalho multidisciplinar, que discuta desde os aspectos das escolhas técnicas até a implantação das medidas formativas, sejam aquelas que foram sugeridas no questionário ou outras que possam surgir das discussões. Possibilitando que, enquanto uma instituição pública federal de educação, possa colocar a comunidade a par dessa nova realidade que é mais coerente com a sociedade que todos desejam, disseminando estes novos conceitos, de colaboração mútua, democratização da informação e do conhecimento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de aprisionamento.....	16
Figura 2: Faixa Etária dos Entrevistados.....	30
Figura 3: Nível de Escolaridade dos Entrevistados	31
Figura 4: Conhecimento sobre as razões para adoção do software livre	32
Figura 5: Conhecimento da ferramenta antes da implementação no IFMT	36
Figura 6: Dificuldades na utilização do BrOffice	38
Figura 7: Dificuldades na utilização do BrOffice, quando comparado ao Microsoft Office	39
Figura 8: Aquisição de conhecimento para manusear o BrOffice.....	40
Figura 9: Avaliação do impacto do BrOffice nas atividades diárias	41
Figura 10: Grau de satisfação em relação ao BrOffice.....	42
Figura 11: Medidas adotadas para estímulo à utilização do BrOffice	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Expectativa de vagas oferecidas	29
---	----

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVO GERAL	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PONTES E LACERDA – MT	12
CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O SOFTWARE LIVRE E SUAS IMPLICAÇÕES	14
2.1 O QUE É SOFTWARE LIVRE.....	14
2.1.1 AS VANTAGENS DO SOFTWARE LIVRE	17
2.1.2 AS DESVANTAGENS DO SOFTWARE LIVRE.....	18
2.1.3 LICENÇAS DE SOFTWARE LIVRE.....	19
2.2 O SOFTWARE LIVRE NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS.....	19
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA: A PESQUISA E SEUS PROCEDIMENTOS.....	22
CAPÍTULO 4 - CONTEXTUALIZAÇÃO: HISTÓRICO IFMT E CAMPUS PONTES E LACERDA.....	25
4.1 REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: ASPECTOS HISTÓRICOS.....	25
4.2 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS PONTES E LACERDA	26
CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES: AVALIANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA.....	30
5.1 O PERFIL DOS ENTREVISTADOS	30
5.2 INTERPRETANDO OS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS	31
CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE 1 – CARTA DE APRESENTAÇÃO ANEXA AOS QUESTIONÁRIOS ...	50
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO	51
ANEXO 1 – DECRETO DE 29 DE OUTUBRO DE 2003	52
ANEXO 2 – INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04 – 19 DE MAIO DE 2009	53

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

A proposta do movimento do Software Livre movimentava vários setores, e hoje já engloba ações e projetos de ordem pública e representa uma proposta coerente ao projeto de educação crítica e emancipatória. O setor educacional ainda carece de muitos recursos e políticas contínuas de inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) que possibilitem a utilização destas tecnologias de forma a consolidar o processo de ensino aprendizagem, bem como, ferramentas que possam integrar-se à construção do conhecimento.

O software livre, de acordo com Koefender et.al. (2006), é um termo aplicado aos programas de computador capazes de serem utilizados, modificados e distribuídos livremente, também rotulados como programas de código aberto ou programas livres, tem sido uma alternativa crescente em diversos setores, o que se pode comprovar, das prefeituras ao Ministério da Educação, por sua utilização em salas escolares informatizadas.

Um pedaço desta demanda decorre pelo efeito econômico do Software Livre viabilizar a aplicação racional de recursos financeiros [...] Em outra parte, este interesse pelo Software Livre emerge do seu caráter sócio-político, tecnológico e científico, associado aos pressupostos da sociedade da informação: programas livres favorecem a articulação e implantação de políticas tecnológicas maleáveis, autônomas e inclusivas para diferentes comunidades e esferas de poder, a colaboração humana e o uso justo e lícito de programas de computador sem infringir licenças de software, bem como a inovação pelo surgimento de produtos possivelmente derivados de soluções existentes e passíveis de investigação e inovação por futuras soluções (KOEENDER et.al., 2006).

Estamos diante de um cenário no qual as tecnologias representam um desafio para os diversos campos disciplinares, haja vista, sua intensa ligação com o cotidiano das sociedades. De modo que, a discussão central passa a ser, no campo educativo e tecnológico, por exemplo, sobre os modos específicos de incorporação destes fatores nestas e em outras esferas da vida (KOEENDER et.al., 2006)

Entretanto, a implementação dessas possibilidades envolve a percepção da necessidade de transformação, na contraproposta da utilização de tecnologias (neste caso específico de softwares), que como declara Gómez (2002) são definidas pela lei do mercado e cuja lógica interna abriga a exclusão de muitos e a inclusão de poucos. Sobre este ponto, o

pensamento descrito anteriormente se relaciona à ideia central na utilização de software livre, a possibilidade de flexibilizar, modificar e compartilhar. De maneira que:

[...] não se trata de acolher a tecnologia tal e como ela nos é oferecida pelo mercado, nem para os fins que os mesmos produtores e comerciantes da tecnologia desejam. Não se trata de incorporar acriticamente a tecnologia no tecido social, educativo e comunicativo. O que estamos requerendo, sobretudo nos países consumidores, não produtores de novas tecnologias. como os latino-americanos, é uma série de estratégias que permitam a nossas sociedades aproveitar o potencial da tecnologia para nossos próprios fins e de acordo com as nossas peculiaridades culturais, científicas e tecnológicas (GÓMEZ,2002).

Justamente no âmbito das mudanças de postura que se inclui a importância do tema em questão, além de outros aspectos tão relevantes quanto, pois, toda mudança gera primeiro um desconforto, mas se ela vier acompanhada de uma transformação significativa, seus resultados logo serão sentidos. De forma que, o interesse pela realização da pesquisa partiu da necessidade de elaborar um diagnóstico da instituição no sentido de contribuir para que o processo se dê na maneira mais produtiva e responsável possível.

Portanto, este trabalho relata as nuances relacionadas a utilização do software livre, BrOffice, em um ambiente de ensino, especificamente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – campus Pontes e Lacerda, de forma a contribuir para a continuação do processo.

A presente pesquisa é guiada, portanto, por duas questões iniciais: Quais as influências advindas da adoção do software livre, tendo em vista que o mesmo representa uma mudança operacional nas condições de trabalho? Quais os resultados do incentivo para a utilização e desenvolvimento de Software Livre nas instituições de ensino e pesquisa do Governo Federal?

Meu contato com software livre surgiu durante a graduação, através do vasto número de ferramentas relacionadas às redes de computadores desenvolvidas com estas características. Em especial, o sistema operacional Linux e suas distribuições, foi o precursor nesta categoria no meu histórico profissional. A partir de então, após conhecer as vantagens e os aspectos legais envolvidos, utilizar este tipo de software se tornou uma constante em minhas rotinas pessoais e profissionais.

A partir do momento enquanto gestor houve a necessidade de aplicar a suíte de escritório

a este direcionamento, pude vislumbrar no comportamento dos colegas uma oportunidade de socializar - tal qual como dissemina a cultura de software livre – os resultados para que sirvam a outros com o mesmo problema.

1.1. OBJETIVO GERAL

Conhecer os benefícios e as dificuldades da utilização de software livre no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Pontes e Lacerda, possibilitando assim a identificação das características essenciais á sua implementação de modo satisfatório.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analisar e descrever o processo de adoção do software livre em uma instituição pública de ensino; Verificar os benefícios e as dificuldades advindas da adoção deste mesmo software; Contribuir para o esclarecimento dos diversos aspectos relacionados ao uso do mesmo em uma instituição pública federal de ensino (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Pontes e Lacerda).

Tratando-se da maneira na qual se estruturam os capítulos deste estudo, primeiramente iniciamos com o esclarecimento da importância deste tema de estudo, o foco do trabalho, sua pergunta e seus objetivos, conforme apresentado anteriormente. O segundo capítulo fará uma revisão na literatura de fundamentação teórica, utilizando para isso o referencial de estudos sobre o tema e documentos que abordem os aspectos relacionados as definições e características que envolvem a utilização de Software Livre, suas vantagens e desvantagens e o incentivo para adoção nas instituições públicas federais.

O terceiro capítulo trata da metodologia e das estratégias de coleta e análise dos dados. No intuito de trazer uma contribuição no sentido de contextualizar a pesquisa e seus aspectos internos, no capítulo quatro fazemos um histórico da instituição, bem como do campus ao qual se relaciona o presente trabalho. No capítulo seguinte, traçamos um perfil dos entrevistados e tratamos dos resultados e discussões, relatando os dados, o que os mesmos refletem e dialogando com o nosso referencial acerca da leitura realizada nesta situação particular.

O último capítulo irá demonstrar as considerações finais, buscando contribuir para a efetivação dos objetivos centrais desta pesquisa na criação de uma estratégia de adoção de Software Livre, esclarecendo suas vantagens e as medidas a serem adotadas para correta difusão da solução livre no ambiente de trabalho.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PONTES E LACERDA – MT

O município de Pontes e Lacerda faz parte da mesorregião Sudoeste Matogrossense e microrregião do Alto do Guaporé, a área do município de Pontes e Lacerda é de 842.334,70 hectares e em 2008 estimava-se que a população era de 39.071 e a área em km² 8.423,35 com 4,64 habitantes por km² (MATO GROSSO, 2008). Através da Lei Estadual nº 4.167 de 29/12/1979, Pontes e Lacerda foi desmembrada de Vila Bela da Santíssima Trindade e, recentemente (1999) perdeu área para os novos municípios de Conquista do Oeste e Vale de São Domingos.

A população de Pontes e Lacerda é formada por migrantes que vieram de outras regiões do Mato Grosso, muitos do atual Mato Grosso do Sul, assim como das Regiões Sudoeste, Sul e Nordeste. Como centro de pecuária extensiva, área onde predomina a média e grande propriedade, a estrutura de renda da população é concentrada, assim como na maioria das regiões de Mato Grosso (PDU, 2006).

A cidade é cortada por dois córregos que deságuam no rio Guaporé, o Marechal Rondon

e o Buriti A área urbana de Pontes e Lacerda, teve um crescimento quase “linear” desde as margens do Rio Guaporé (antiga estação telegráfica instalada por Rondon), no sentido de Cuiabá. Segundo o Plano Diretor Urbano (2006) o eixo articulador predominante do espaço urbano, até a pouco tempo, era a Avenida Mar. Rondon. As encostas do morro, de um lado e, de outro a BR-174, são os pontos que configuravam os limites externos de sua área urbana. Só recentemente, alguns loteamentos, ainda pouco povoados, ultrapassaram a BR-174.

Trata-se de um município descrito como centro de pecuária extensiva, no qual predomina a média e grande propriedade, e a estrutura de renda da população é concentrada, assim como na maioria das regiões de Mato Grosso. Os dados do Plano de Desenvolvimento Urbano (2006) apontam ainda que, Pontes e Lacerda é o único município de sua área de influência com oferta de cursos superiores, as instituições presentes são a Universidade Estadual (UNEMAT) e Universidade de Cuiabá (UNIC), que é uma instituição privada. No presente temos uma ampliação da oferta com a presença do IFMT.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O SOFTWARE LIVRE E SUAS IMPLICAÇÕES

2.1. O QUE É SOFTWARE LIVRE

A definição de Software Livre foi desenvolvida durante a década de 80, em razão da crescente necessidade de programas de computador que não estivessem atrelados às imposições legais que vigoravam na época, em virtude do domínio absoluto de softwares proprietários.

O termo foi criado pelo pesquisador Richard Stallman, fundamentado na ideia de que um programa e seu código fonte são conhecimentos científicos, e assim como os teoremas matemáticos devem ser disseminados como avanços científicos, e, portanto, um saber público, e que, por sua vez, não podem ser restritos a um seleto grupo comercial.

Conceitualmente, os programas denominados como software livre, são aqueles que permitem que todos utilizem, copiem ou distribuam, seja na sua forma original ou com modificações, gratuitamente ou não. De maneira que, a possibilidade de modificações implica dizer que o código fonte será alterado.

O código fonte por sua vez, é a linguagem compreendida pelas pessoas e em que o software é escrito, pois, o mesmo será convertido para uma fórmula diretamente entendida pelo processador do computador (GUIA LIVRE, 2005). Ter à disposição o código fonte permite que sejam realizadas customizações, adequações e reformulações no programa, de acordo com a necessidade pessoal e/ou profissional.

Note-se que em uma analogia explicativa, o código fonte funciona como o conjunto de instruções que permite o estudo e o entendimento do conjunto de instruções que constituem a essência de um software. Nesse sentido, seria como a receita de um bolo. Com o acesso à receita, é possível entender o conjunto de processos pelo qual o bolo foi feito. Sem a receita, é até possível entender esse mesmo processo, mas isto dependerá de uma série de experimentações de tentativa e erro, que podem ou não levar à replicação perfeita do resultado alcançado. (FALCÃO et. al, 2005, p.4)

É importante salientar a diferença entre Software Livre e software gratuito, comumente confundido. Enquanto a ampla liberdade associada ao primeiro independe da gratuidade, o segundo permite a redistribuição, mas restringe a modificação, mesmo sendo livre de custos financeiros. Sendo este último denominado software proprietário, caracteriza-se como aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são em alguma medida proibidos pelo seu proprietário. Para usar, copiar ou redistribuir deve-se solicitar a permissão ao proprietário, ou pagar para poder fazê-lo (HEXSEL, 2002). Portanto, nem todo software livre é gratuito, bem como nem todo software gratuito seja livre.

Desse modo, a principal diferença não está relacionada a arquitetura de criação do programa, até porque não difere em nada do modelo proprietário. Como descrito por (FALCÃO et. al 2005) a grande disparidade está no modelo de desenvolvimento adotado pelo padrão Livre, cujas premissas principais são a intensa colaboração, compartilhamento das informações e a transmissão de direitos sobre os produtos criados.

De acordo com Alencar (2007), Richard Stallman, fundador do projeto GNU (GNU's not Unix) que tinha por objetivo criar um sistema operacional totalmente livre, e também da Free Software Foundation (FSF) criada pelo mesmo para dar suporte às atividades do Projeto GNU e ao movimento do software livre, destaca que é importante frisar os quatro níveis de liberdade que caracterizam o Software Livre:

Liberdade de uso do Software Livre – inexistência de restrições e limitações; Liberdade de alterar o software – de acordo com as necessidades, sejam elas pessoais ou profissionais; Liberdade de aperfeiçoamento e distribuição do software; Liberdade para melhorar o software e disseminação dessas melhorias e o acesso ao código fonte é um pré-requisito para essa liberdade.

Alencar (2007) destaca ainda que o compartilhamento seja um dos princípios fundadores do software livre e que, portanto, este aspecto perpassa pela democratização do acesso ao saber, bens culturais, de todo e qualquer saber/conhecimento produzido pelo ser humano; possibilitando a criação de uma comunidade auto-sustentável tecnologicamente, esses objetivos se assemelham ao de diversos movimentos sociais, entidades, instituições, ONGs e de diversas empresas, o que torna o software livre uma alternativa

de enriquecimento e libertação na luta desses grupos. Dentre os aspectos que constituem o software livre, enfatizamos ainda a contribuição de Bacic (2003), ao apontar que:

Ao optar por uma determinada tecnologia, uma organização se submete a determinadas restrições que as levam a ficar dependente da tecnologia escolhida, devido à dificuldade de troca da dessa tecnologia por uma outra. Este processo é denominado de aprisionamento tecnológico.

Quanto maior for o tempo que os usuários estiverem acostumados a um produto de uma marca específica, maior será o custo de troca e conseqüentemente o aprisionamento. O aprendizado em um software específico, como o Microsoft Windows, é um exemplo claro dessa situação, para ser aprendida inicialmente demanda certa quantidade de recursos, com o passar do tempo maior é familiaridade que o usuário tem com o programa, realizando as tarefas de maneira mais fácil e eficiente. Além disso, se o usuário está familiarizado com versões anteriores os novos recursos são incorporados mais facilmente (BACIC, 2003).

Conseqüentemente, o ciclo do aprisionamento (fig. 1) inicia-se no momento da seleção de uma marca. A próxima fase de experimentação, na qual o usuário testa e usufrui as vantagens e incentivos que recebe da mesma. Posteriormente entra-se na fase do entrincheiramento, que ocorre quando o usuário acostuma-se a nova marca, dando preferência a ela em relação às outras marcas. Quanto mais tempo durar esta fase, maiores serão os custos de troca, levando a fase do aprisionamento, onde os custos de mudança tornam-se altos demais (BACIC, 2003).

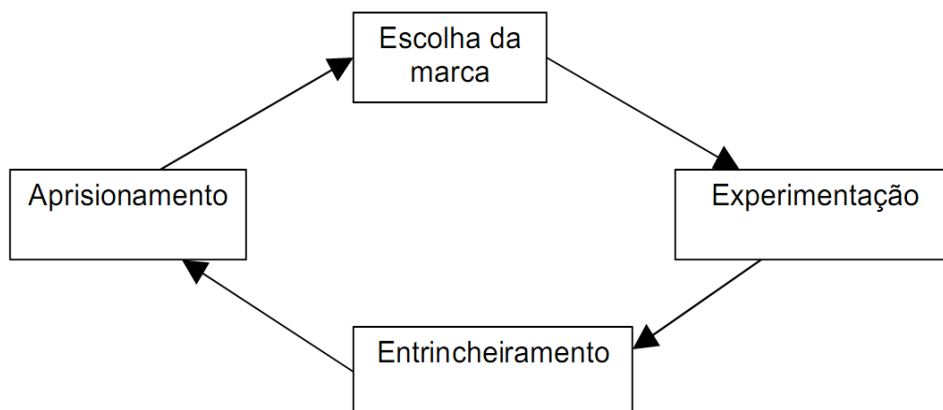


Figura 1: Ciclo de aprisionamento

2.1.1. As Vantagens do Software Livre

Segundo Alencar (2007) as vantagens em utilizar o Software Livre pode ser vista sob três aspectos: **Razões filosóficas:** relacionadas aos aspectos ideológicos, políticos e filosóficos do uso de Software Livre, nas quais destacamos o fator ligado ao uso de sistemas operacionais ilegais.

Empresas e instituições passam pelo dilema moral de possuir em suas máquinas programas não licenciados e por isso em situação criminal diante da Justiça Brasileira [...] É um imperativo ético respeitar os direitos de propriedade constituídos por uma pessoa ou instituição. Não é admissível fazer-se uso da produção de alguém para qualquer fim que seja sem ao menos o seu consentimento. O software livre é uma real alternativa ao pagamento de licenças a essas grandes empresas (ALENCAR, 2007, p. 66).

Razões Técnicas: se relacionam diretamente aos aspectos técnicos do uso destes softwares, em conformidade com aquilo que descrevemos anteriormente como: a disponibilidade do código fonte, o direito de redistribuir e utilizar o software para qualquer fim, alternativa à tecnologia proprietária e ao ciclo da obsolescência do hardware, haja vista que o software livre não está submetido às pressões do mercado, segurança, maior interoperabilidade, ou seja, capacidade de se comunicar de forma transparente com outro sistema.

Além do fato de que, o aumento de usuários exige uma demanda maior de profissionais qualificados, portanto, mais poderá ser investido nos profissionais locais e em tecnologias genuinamente brasileiras. Este, por sinal, é um dos objetivos do incentivo à adoção do software livre nas instituições públicas.

Razões Econômicas: Tocante aos aspectos econômicos do uso destes softwares, beneficiando as mais diversas instituições no campo da economia e nas relações de mercado. Com destaque para um custo inicial próximo do zero e suporte da comunidade do software livre que hoje é produtora de fóruns e listas de discussão, de diversos manuais, tutoriais, ajudas traduzidos ou produzidos por usuários comuns, avançados ou desenvolvedores sobre as mais diversas questões relacionadas ao uso do software livre.

2.1.2. As Desvantagens do Software Livre

Contudo, existem ainda algumas limitações que devem ser esclarecidas, apesar de que, as mesmas podem ser encontradas em soluções livres e proprietárias (ALENCAR, 2007). Dentre elas enfatizamos os possíveis problemas ligados à propriedade intelectual, pois, nos países que possuem o sistema de patentes em vigor, o projeto de software livre pode passar por diversos problemas de ordem legal.

Outra questão importante é que a interface para o usuário não é uniforme, devido à liberdade que a comunidade desfruta no desenvolvimento dos programas, a diversidade é uma marca forte. Por fim, dois últimos fatores determinantes para a utilização do Software Livre são a instalação e configuração que podem ser mais difíceis e o fato de que existem poucos (ou caros) profissionais disponíveis.

Por outro lado, torna-se importante esclarecer, como assegura Oliveira (2010), que a produção de software open-source não diz respeito à ausência ou irrelevância dos direitos de propriedade intelectual, e sim de estabelecer condições para implementar os direitos; de um modo que possibilite criar um espaço social dedicado à produção do código livremente disponível e modificável, citando ainda o esclarecimento de McGowan:

Na produção do open-source os direitos de propriedade são mantidos em reserva para disciplinar eventuais violações de normas comunitárias. A produção de open-source, portanto, não ocorre em um espaço literalmente público, embora o baixo custo de cópia e uso do código combinado com os subsídios gerais das licenças pertinentes criam uma situação que se assemelha a um bem comum em alguns aspectos (MCGOWAN, 2000, p. 04).

2.1.3. Licenças de Software Livre

As licenças de utilização de Software Livre foram desenvolvidas para permitir aos autores que definam o grau de modificações e alterações que outras pessoas poderão realizar no programa que desenvolveram. De acordo com Hexsel (2002) as principais são:

Licença Pública GNU – Determina que um software só pode ser considerado livre caso cumpra as quatro liberdades descritas anteriormente, além de ser pré-requisito o acesso ao código fonte. Para proteger o usuário das garantias oferecidas, esta licença é oferecida através da regra *copyleft*. A regra *Copyleft* determina que qualquer pessoa que redistribua o software, independente de modificações, deve passar adiante a mesma liberdade que recebeu, impedindo que sejam criadas restrições ou que estes códigos sejam absorvidos por programas que não são do tipo Livres. Esta mesma regra pode ser encontrada em diferentes variações;

Licença BSD – Impõe poucas restrições quando comparada com a Licença Pública GNU, sendo comumente conhecida como regra *copycenter*, por permitir compatibilidade tanto com licenças de software proprietárias quanto de softwares livres;

Licença Open Source – Criada pela Open Source Initiative, refere-se ao software livre a partir de um ponto de vista puramente técnico, esquivando-se propositalmente da visão ética e de direitos que a Licença Pública GNU carrega. O programa BrOffice, objeto deste trabalho e que será detalhado adiante, está registrado sob a Licença Pública GNU.

2.2 O SOFTWARE LIVRE NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS

Sob o prisma do Governo Federal, a escolha do Software Livre está relacionada à transparência ao cidadão da tecnologia empregada para a produtividade do bem público.

O Governo ter acesso ao código do seu Programa (além de pagar menos por ele)

remete a eficiência, independência e soberania. O cidadão ter acesso ao código do Programa de computador que o Governo usa representa democracia e cidadania. E o cidadão ao conseguir utilizar as informações desse Programa, e criar com base nelas, se reflete no desenvolvimento da economia e no da sociedade. E isso tudo só acontece por causa do contrato, que faz com que o software seja livre (GUIA LIVRE, 2005, p. 52).

É possível observar um conjunto de ações a partir de 2003 para promover a utilização de Software Livre nos diferentes segmentos da administração pública, sejam nas áreas de sistemas de grande porte, sistemas de administração interna, sistemas de interação com o cidadão ou sistemas de escritório. Os seguintes documentos trazem informações a respeito do Software Livre:

Decreto de 29 de Outubro de 2003: Em seu artigo primeiro institui os comitês técnicos e entre as ações a serem desenvolvidas determina a implementação do Software Livre, como pode ser observado abaixo: “Art. 1º- Ficam instituídos Comitês Técnicos, no âmbito do Comitê Executivo do Governo Eletrônico, criado pelo Decreto de 18 de outubro de 2000, com a finalidade de coordenar e articular o planejamento e a implementação de projetos e ações nas respectivas áreas de competência, com as seguintes denominações: I - Implementação do Software Livre” [...]

Instrução Normativa nº 04 – 19 de maio de 2009: A mesma dispõe sobre o processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional regulamentando, dentre outros aspectos, a possibilidade de buscar soluções livres. “Art. 10. A Análise de Viabilidade da Contratação, observado o disposto nos arts. 11 e 12 desta instrução normativa compreendem as seguintes tarefas: [...]; III - especificação dos requisitos, a partir de levantamento de: capacidade e alternativas do mercado, inclusive a existência de software livre ou software público;” Os documentos acima citados podem ser consultados na íntegra nos anexos 1 e 2.

e-Ping - Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico: A arquitetura e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no governo federal, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral. Dentro do qual destacamos o item que segue:

Políticas Gerais: 3.2. Software Público e/ou Software Livre: A implementação dos padrões de interoperabilidade deve priorizar o uso de software público e/ou software livre, em conformidade com diretrizes do Comitê Executivo de Governo Eletrônico e normas definidas no âmbito do SISP (Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática).”

Guia Livre – Referência de Migração para Software Livre: Documento de referência de migração para Software Livre do Governo Federal. Possui orientações e diretrizes que auxiliam os administradores de Tecnologia da Informação nos vários segmentos na implementação de sistemas e ferramentas livres.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA: A PESQUISA E SEUS PROCEDIMENTOS

Esta pesquisa foi realizada em uma instituição pública federal que, conforme mencionamos anteriormente têm recebido incentivos à utilização de Software Livre. Em seu contexto de inserção, no município de Pontes e Lacerda - MT tem importante função como alternativa na formação profissional e tecnológica, visando como aponta o PDI (2009) formar e qualificar cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

De maneira que, para efetuar o sucesso de suas metas e consolidar as políticas educacionais da instituição, a política de comunicação e tecnologias da informação, enquanto área que busca inovar, garantindo o oferecimento de serviços acadêmicos e institucionais deve acompanhar o crescimento e as necessidades de forma a tornar possível a efetivação dessas ações.

É neste contexto em que a presente pesquisa se apresenta, e com o intuito de explicitar os aspectos históricos é que apresentamos mais a frente às características mais relevantes para se compreender e fundamentar os dados coletados, bem como esclarecer de que ponto o pesquisador analisa e faz dialogo em todo desenvolvimento do trabalho.

A presente pesquisa se caracteriza como exploratória, com aspectos qualitativos, já que os dados apresentados são analisados a partir da leitura contextual em que os mesmos se inserem, como aponta Ruiz (2004) a complementaridade entre os aspectos qualitativos e quantitativos são pertinentes na construção da interpretação realizada, fornecendo assim uma maior convergência dos resultados.

Concordando com Bauer & Gaskell (2002), a pesquisa qualitativa não possui somente o aspecto interpretativo, bem como a pesquisa quantitativa não chega a suas conclusões automaticamente, pois, os dados não falam por si mesmo, ainda que sejam processados cuidadosamente não há quantificação sem qualificação.

As referidas escolhas permitem, portanto, a utilização da pesquisa bibliográfica, utilizando

a análise de documentos que normatizam e orientam a utilização desta categoria de software e aplicação de questionário ao público pesquisado. Para esclarecer a contribuição de ambas as estratégias, bibliográfica e documental, apontamos os esclarecimentos de Sá-Silva (et. al, 2009) que as mesmas, são estratégias de coleta de dados nas quais temos:

Normalmente, as pesquisas possuem duas categorias de estratégias de coleta de dados: a primeira refere-se ao local onde os dados são coletados (estratégia-local) e, neste item, há duas possibilidades: campo ou laboratório. [...] A segunda estratégia refere-se à fonte dos dados: documental ou campo. Sempre que uma pesquisa se utiliza apenas de fontes documentais (livros, revistas, documentos legais, arquivos em mídia eletrônica, diz-se que a pesquisa possui estratégia documental (ver pesquisa bibliográfica). Quando a pesquisa não se restringe à utilização de documentos, mas também se utiliza de sujeitos (humanos ou não), diz-se que a pesquisa possui estratégia de campo (APPOLINÁRIO, 2009).

A etapa de análise dos documentos é um auxílio importante na produção ou releitura dos conhecimentos auxiliando fortemente na forma de compreender os fenômenos. É, portanto, imprescindível que os fatos sejam mencionados, pois são constituintes do objeto da pesquisa, que, entretanto, por si mesmos, não explicam nada. O papel do investigador será o de interpretá-los, sintetizar as informações, determinar tendências e fazer as inferências possíveis (SÁ-SILVA et. al, 2009).

Dessa maneira, a pesquisa bibliográfica e documental foi utilizada para esclarecer e considerar fatores de suma importância ao estudo, na definição de aspectos como a utilização do software livre e suas implicações, bem como a fundamentação teórica apresentada, seus conceitos e descrições pertinentes.

O instrumento de coleta de dados utilizado, portanto, foi o questionário estruturado (apêndice 2), modificado a partir do estudo de Nascimento (2009). O mesmo é formado por três questões fechadas e cinco questões de múltipla escolha. O questionário é acompanhado de uma carta de apresentação do estudo (apêndice 1), haja vista que, o questionário foi entregue em mãos aos pesquisados e recolhido em data combinada.

As questões no questionário foram agrupadas em função dos aspectos centrais da pesquisa: se os pesquisados conheciam o BrOffice antes de sua implementação, os aspectos relacionados às dificuldades com o mesmo e se comparadas com o software habitual, impacto na realização de atividades diárias e medidas a serem adotadas para minimizar o mesmo.

Pelo fato de ser servidor da instituição pesquisada, a acessibilidade ao público pesquisado não foi um entrave à realização da mesma, de forma que, o retorno dos questionários também é facilitado pela mesma característica.

Os participantes foram identificados posteriormente, utilizando para tal, a base de dados institucionais no que concerne apenas à formação acadêmica e faixa etária dos mesmos. Os dados foram sistematizados e em seguida, analisados previamente para realização da etapa final de caráter descritivo e interpretativo.

Esclarecendo que, a perspectiva do paradigma interpretativo, tem por base uma concepção fenomenológico- hermenêutica do real, nada é percebido em sua objetividade, mas, sim, através do sentido (GONÇALVES, 2006). Segundo essa concepção:

A consciência não apreende os objetos do mundo exterior tais como são, mas enquanto são portadores de significações, inseridos em determinados horizontes de compreensão, que se radicam no mundo da vida, subjacente a toda atividade de conhecimento (GONÇALVES, 2004).

Este paradigma emerge neste estudo em questão, pois, a categoria epistemológica do paradigma interpretativo é a compreensão, que aponta para o fato de que conhecemos através do sentido que as coisas têm dentro de um determinado contexto. De maneira que, a relação de conhecimento se dará sempre em uma determinada situação histórica, dentro de um plano de compreensão, que fazem parte de um todo do qual emerge o sujeito e o objeto.

Tanto o sujeito como o objeto está imerso na totalidade concreta do real, que é uma totalidade histórica, construída e reconstruída através do tempo pela práxis humana. Da complexa rede de relações que se estabelecem entre os homens, em sua existência cotidiana, surge o sentido das coisas mundanas, que, ao transcender o sujeito e o objeto de conhecimento, atua como um a priori sobre ambos e sobre a mútua relação. Sujeito e objeto encontram-se englobados pelo mundo e pela história (GONÇALVES, 2006).

Assim, demarcamos a intencionalidade deste estudo sem perder de vista a complexidade que está implícita no meio, buscando traduzir essas relações em uma abordagem que seja integradora desses fatores que são humanos, sociais e politicamente configurada.

CAPÍTULO 4 – CONTEXTUALIZAÇÃO: HISTÓRICO IFMT E CAMPUS PONTES E LACERDA

4.1. REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: ASPECTOS HISTÓRICOS

A história da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica começa com o então Presidente do Brasil Nilo Peçanha que cria a partir do Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909 em diferentes estados, 19 Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito.

A transformação de Escolas de Aprendizes e Artífices em Escolas Técnicas e Industriais aconteceu através do decreto 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que estabeleceu a formação educacional profissional equivalente ao ensino secundário. É a partir deste ponto que tem início o processo de integração entre a educação profissionalizante à estrutura do ensino do país como um todo, uma vez que os alunos formados nos cursos técnicos estavam autorizados a ingressar no ensino superior em área equivalente à de sua formação.

O governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) foi marcado como o período de grandes investimentos na infraestrutura do país, criando uma demanda intensa por mão de obra qualificada. Partindo desta premissa, em 1959, as então Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em Escolas Técnicas Federais, autarquias que recebem autonomia didática e de gestão, intensificando a formação de técnicos.

Foi na década de 1980 que um novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu, com o desenvolvimento de novas tecnologias, agregadas à produção e à prestação de serviços. Para atender a essa demanda, as instituições de educação profissional vêm buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta (MEC, 2009).

Através da Lei 8.948 de 1994, as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais transformam-se gradativamente em Centros Federais de Educação Tecnológica. Esta mudança confere mais uma atribuição a essas instituições: graduar engenheiros de operação e tecnólogos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia foi criado a partir da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2009, que em seu artigo 2º o define como “instituições de ensino superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas”.

Não se trata apenas de mais uma troca na denominação das instituições que já faziam parte da rede federal de educação, mas sim de uma nova concepção de educação tecnológica no país. Este novo conceito educacional tem como objetivo preencher a lacuna de mão de obra especializada, em especial as áreas de técnicos profissionalizantes, licenciaturas e engenharias, capilarizando sua presença no interior dos Estados brasileiros, sem esquecer o mercado crescente presente nas capitais.

A formalização através da Lei permitiu um aumento considerável no volume de vagas ofertadas por ano, saltando de 215 mil em 2008 para 500 mil a partir de 2011, ampliando a rede para 366 campi em todo o território brasileiro.

4.2. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS PONTES E LACERDA

Em nível de estado de Mato Grosso, as Escolas Agrotécnicas, o Centro Federal de Educação Tecnológica e suas Unidades Descentralizadas foram incorporadas a este novo paradigma educacional. A então Unidade Descentralizada de Pontes e Lacerda se torna

um campus do Instituto Federal de Mato Grosso e é a partir deste cenário que o objeto de pesquisa deste trabalho foi desenvolvido.

Mediante a autorização do MEC, as atividades do campus iniciaram no dia 13 de outubro de 2008, com dois cursos técnicos subsequentes - destinado ao o público que já concluiu o ensino médio - os cursos de Secretariado e Edificações. Em 29 de outubro teve início o curso superior de Licenciatura Plena em Física.

No primeiro semestre de 2009, deu-se início à modalidade Técnico Integrado, esta proposta de ensino significa que o curso deve garantir tanto a formação do Ensino Médio quanto a Formação Técnica Profissional. Neste segmento o campus oferece os cursos de Química, Secretariado e Informática. Na modalidade PROEJA, a escola oferta o curso de Edificações. Neste, o público-alvo são pessoas que não tiveram acesso ao ensino fundamental e médio na idade regular, considerando as condições de vida e de trabalho. A inauguração do Campus Pontes e Lacerda pelo MEC oficializaram-se no dia 24 de abril de 2009 (PDI, 2009).

Para garantir que a Instituição atenda as determinações estabelecidas pelo Ministério da Educação, é criado em conjunto com a sociedade, através inclusive de audiências públicas, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O Plano é o documento que estabelece metas diretrizes e planejamento estratégico de um determinado período de atuação (ciclo de 5 anos) dos Institutos Federais. A sua área de abrangência é completa perpassando pelas áreas pedagógicas, de gestão administrativa, financeira e na área de tecnologia da informação.

Dentro do capítulo que trata sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação, é estabelecido como objetivo: possibilitar a otimização dos serviços convergentes – dados, voz, e imagem – a centralização dos serviços acadêmicos, sítios institucionais, sistemas administrativos, tendo sua equipe concentrada na Reitoria, com perfil para sistemas e gerenciamento da infraestrutura e, em seus campi, quadros de servidores e infraestrutura capaz de manter os sistemas disponíveis para funcionamento dos mesmos garantindo suporte aos servidores e alunos dos campi.

Para cumprir o que se propõe, são estabelecidas ações, entre elas algumas voltadas para

a utilização de soluções do tipo Software Livre, dentre os quais podemos destacar: “Definição de política interna de Software Livre, de acordo com as necessidades e recursos (capacitação e disponibilidade de serviços) da Instituição” e também na estratégia de implantação de segurança da informação, é mencionada a necessidade de “levantar demandas e adquirir softwares[...], tendo em vista a possibilidade de se adotar Software Livre e o princípio da economicidade.” A definição deste princípio segundo Bugarin (2009):

O vocábulo economicidade se vincula, no domínio das ciências econômicas e de gestão, à idéia fundamental de desempenho qualitativo. Trata-se da obtenção do melhor resultado estratégico possível de uma determinada alocação de recursos financeiros, econômicos e/ou patrimoniais em um dado cenário socioeconômico.

O campus Pontes e Lacerda conta com a Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação como departamento responsável pela área de TIC internamente. Dispõe de um servidor lotado neste setor, com responsabilidade de planejar, criar, gerir e manter em funcionamento todos os serviços neste segmento.

Para atender ao público discente, a escola conta com um laboratório de informática, constituído de 30 computadores com o sistema operacional Windows XP, todos devidamente licenciados, não dispostos em rede. Esta ferramenta pedagógica é compartilhada entre todos os cursos, sejam eles de nível médio integrado, subsequente ou superior.

Dentro dessas premissas, para atender a necessidade por demanda de solução de escritório, tanto na área administrativa quanto pedagógica, sem recorrer a alternativas pagas – em função do tempo hábil entre a requisição e a compra obedecendo a todos os parâmetros jurídicos - ou ilegais de software, convencionou-se utilizar o BrOffice, ferramenta livre para a finalidade desejada.

A sua escolha se deu em função do grau de maturidade que o projeto chegou, rivalizando de igual com soluções proprietárias de custo considerado elevado para a que se propõe. Além de constituir uma alternativa no aprendizado dos alunos, que só conhecem as ferramentas proprietárias em função do alto grau de disseminação através do mercado ilegal de software.

Dentro do contexto apresentado podemos apontar expectativas de crescimento para a

instituição e mais especificamente para o campus que é objeto deste trabalho, no que concerne ao crescente aumento de número de vagas oferecidas para a comunidade, que necessariamente implica no planejamento de ações que possam contribuir para o cumprimento dessas metas.

Campus Pontes e Lacerda						
CURSO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio						
Técnico em Química	60	30	30	30	30	30
Técnico em Informática	60	90	90	90	90	90
Técnico em Secretariado	60	60	60	60	60	60
Técnico em Edificações: Modalidade PROEJA	65	60	60	60	60	60
Cursos Técnicos Subseqüentes						
Técnico em Edificações	60	60	60	60	60	60
Técnico em Secretariado	60	60	—	—	—	—
Técnico em Segurança do Trabalho	—	—	60	60	60	60
Cursos Superiores						
Engenharia Mecânica	—	—	—	—	—	30
Tecnologia em Redes de Computadores	—	—	—	—	30	30
Tecnologia em Gestão Comercial	—	—	30	30	30	30
Licenciatura Plena em Física	30	30	30	30	30	30
Cursos de Especialização						
Formação de Professores em PROEJA	50	—	—	—	—	—
Núcleo Avançado de Jauru						
Cursos Técnicos Subseqüentes						
Técnico em Eletrotécnica	30	30	30	—	—	—
Total Pontes e Lacerda	475	420	450	420	450	480

Fonte: PDI (2009). Plano de Desenvolvimento Institucional, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

Quadro 1: Expectativa de vagas oferecidas

Segundo o PDI (2009), a instituição deve fazer um grande esforço para motivar e envolver vários setores da comunidade externa a participarem dos processos. O exame do ponto de vista externo permitirá mensurar se a instituição está correspondendo às expectativas da sociedade, além de corrigir eventuais erros de percepção produzidos pela ação dos agentes internos.

Ressaltando ainda que, o uso do software livre encontra parceria nos objetivos, metas e na perspectiva filosófico-metodológica da instituição, além de abrigar aspirações importantes, como destaca Alencar (2007), “atende ainda de modo singular a princípios de excelência tecnológica exigidos pelos mais rigorosos especialistas e técnicos, como segurança, robustez, portabilidade, escalabilidade e liberdade”.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÕES: AVALIANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA

5.1. O PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Para elaboração de um perfil dos entrevistados foram considerados os dados de idade e nível de escolaridade dos mesmos. Neste contexto, procurou-se resguardar a identificação dos servidores participantes desta pesquisa para que os mesmos se sentissem mais a vontade para responder aos questionamentos. Esta postura é esclarecida no momento da entrega do questionário, como mencionado anteriormente, acompanhado da carta de apresentação que esclarece os objetivos da pesquisa e suas implicações.

De maneira geral, 50% dos entrevistados estão na faixa etária de 32 a 36 anos, já a faixa etária de 26 a 31 anos, bem como, acima de 43 anos tiveram o mesmo percentual (17%). Outros 13% estão representados pelos entrevistados cuja idade varia entre 37 a 42 anos, e por fim, 4% de 20 a 25 anos (fig. 2).

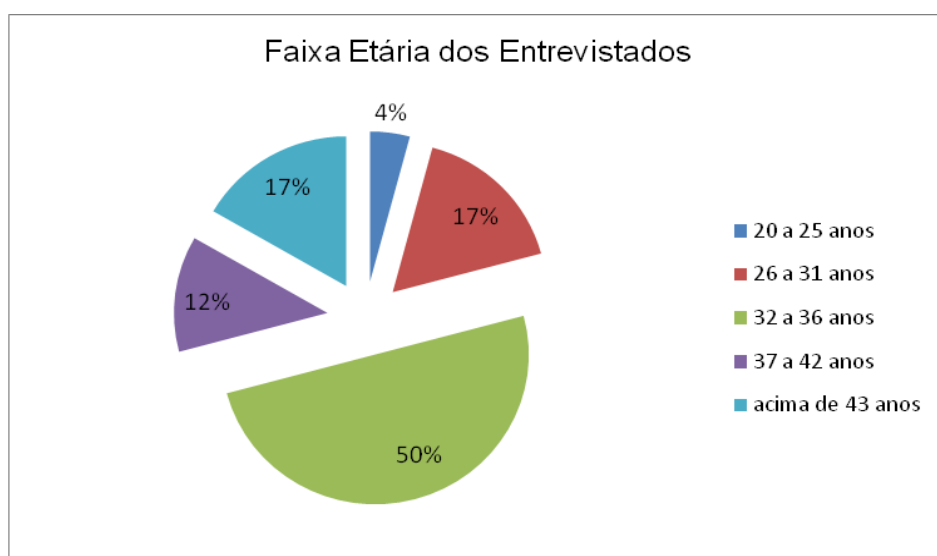


Figura 2: Faixa Etária dos Entrevistados

Quanto ao nível de escolaridade, percebemos conforme representado na figura 3, que 58% dos servidores são especialistas, 21% realizaram mestrado e 13% são graduados, enquanto um percentual de 8%, cursaram o ensino médio.

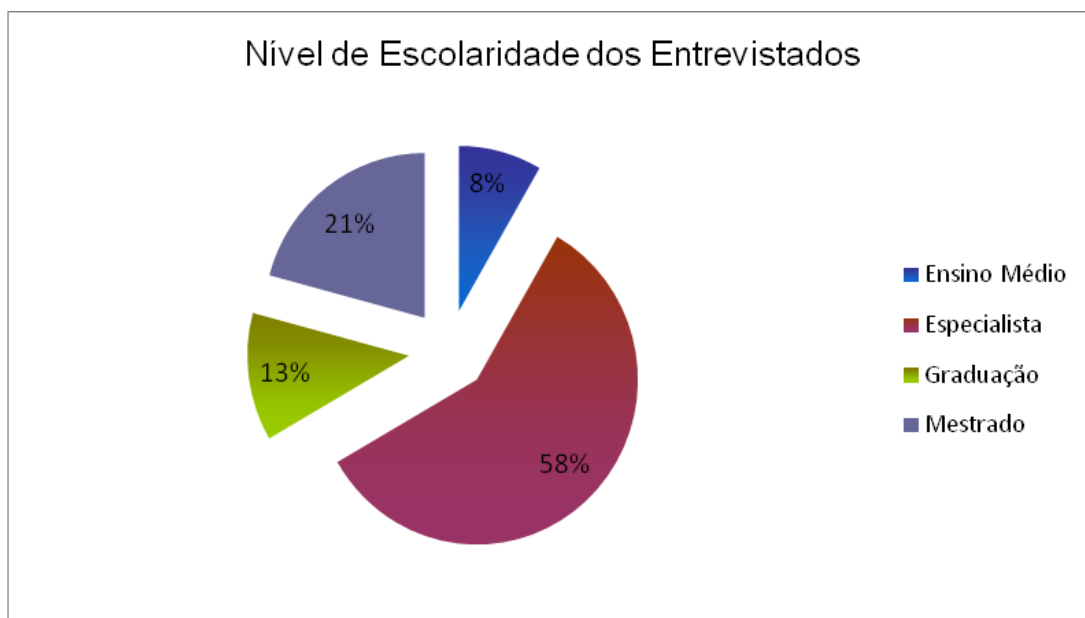


Figura 3: Nível de Escolaridade dos Entrevistados

5.2. INTERPRETANDO OS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS

Os questionários foram aplicados no ano de 2010, entre os dias 10 e 17 de setembro entre os 24 servidores: professores e técnicos da instituição e de acordo com as informações obtidas pode-se observar alguns aspectos importantes relacionados à proposta de análise delineada neste estudo em questão.

A pesquisa abrange, portanto, apenas os servidores da instituição, que através do índice de retorno dos questionários demonstraram disposição e pode-se verificar que a maioria se envolve nas questões relacionadas ao fornecimento de informações sobre a área de tecnologia da informação, haja vista que esta é uma atividade-meio, que interfere diretamente na produtividade.

Considerando que o campus foi implantando recentemente, e que no período de aplicação do questionário o convívio mínimo com a ferramenta é de pelo menos 2 anos, torna-se relevante compreender a forma como os servidores a encaram, e até mesmo se reconhecem os motivos que levaram a instituição a adotar o programa BrOffice, já que o processo não envolveu uma migração, e sim uma adoção desde o início do modelo mencionado.

Os dados observados na figura 4, demonstram que 75% dos entrevistados afirmam reconhecer os motivos da adoção do BrOffice pela instituição a que pertencem, enquanto 25% desconhecem as razões da escolha do mesmo, ainda que alguns fatores tivessem sido mencionados na carta de apresentação do questionário.

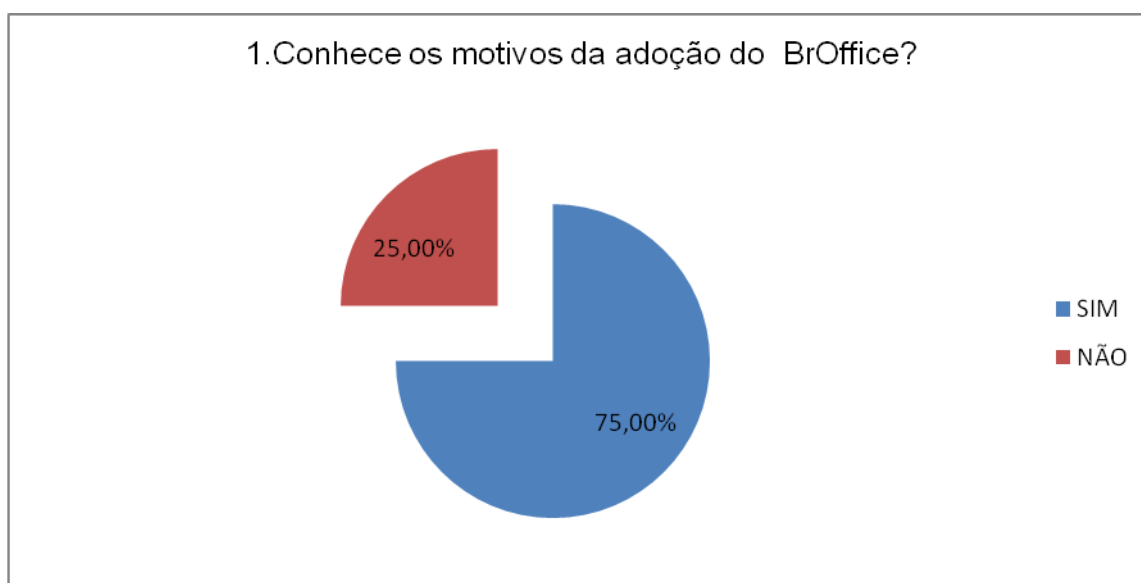


Figura 4: Conhecimento sobre as razões para adoção do software livre

No momento da devolução dos questionários ocorreram algumas manifestações por parte dos entrevistados sobre esta questão inicial e o que se destaca são as percepções acerca da gratuidade, assim, há uma confusão entre os conceitos de software livre e software gratuito, conceitos esses já esclarecidos anteriormente.

Segundo D'Elia Branco (2004), as principais motivações do governo brasileiro para desenvolver um programa de implantação de software livre estão ligadas às questões da macroeconomia 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.

Estes aspectos podem ser verificados no estudo realizado através de uma parceria do ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) e a SOFTEX (Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) sobre a viabilidade do uso do software livre na informatização das prefeituras (SOFTEX, 2005). Segundo o estudo em questão, em relação aos aspectos econômicos, a adoção do software livre promove uma mudança na composição dos custos associados aos processos de informatização, já que o modelo livre não prevê custo por usuário ou máquina, apenas o custo inicial, se existir. Enquanto os demais custos - adaptação, capacitação, suporte, manutenção e operação - são comparáveis nos dois modelos, embora, aparentemente, o custo para capacitação em software livre seja maior, por se tratar de uma nova base tecnológica.

Quanto ao quesito de segurança mencionado anteriormente por D'Elia Branco (2004), o estudo afirma que o mesmo está relacionado à abertura do código e facilidade de inspeção do mesmo, que inibe código não autorizado e são uma consideração importantes para sistemas públicos críticos, que não podem ser vulneráveis.

Além disso, a adoção de uma solução livre é uma oportunidade para reduzir o aprisionamento tecnológico, propiciando maior autonomia no que concerne a descontinuação do produto ou interrupção das atividades do fornecedor; oferecendo ainda, a liberdade de se contar com vários fornecedores de implementação e manutenção e com a possibilidade de interagir com um número razoável de usuários de determinado software e com o suporte e manutenção oferecidos por grupos de programadores através da internet.

Dessa maneira, o conhecimento tecnológico é determinante na relação de dependência ou autonomia, e principalmente, nos países considerados periféricos, a tecnologia é um fator determinante de aprisionamento ao passo que, o movimento do software livre se apresenta como contraproposta à perspectiva hegemônica.

A partir do estímulo do Governo Federal em adotar os programas de Software Livre através de decretos e documentos normatizadores, várias instituições públicas iniciaram planos de ações no sentido de alinhamento dessas medidas; com destaque para a Petrobrás e o Banco do Brasil, pelo tamanho do parque de máquinas que gerenciam e no grau de importância do planejamento na execução dessas ações.

A Petrobrás deu início em março de 2010 ao projeto de migração para Software Livre nas áreas de suíte de escritório e navegador de Internet, escolhendo para isso respectivamente os programas Broffice e Mozilla Firefox. A estimativa é realizar a implantação em 90 mil estações de trabalho, atingindo um público interno de 100 mil pessoas. A mudança permitirá uma economia de 40% na demanda de aquisição de licenças pagas de software proprietário equivalente ao ano (IMASTERS, 2010).

Já o Banco do Brasil vem a partir de 2006 realizando a implementação de Software Livre nas agências, mais especificamente utilizando o OpenOffice como aplicativo de escritório nas agências, objetivando migrar completamente para Broffice (por questões relacionadas à legalidade da marca OpenOffice no Brasil) atingindo um número de 60.000 máquinas com a solução. O processo resultará em uma economia estimada em R\$ 14 milhões de reais (BARRETO, 2008).

Contudo, é importante dar o devido destaque às dificuldades apresentadas no processo. Na estatal Radiobrás um dos principais entraves foi a instalação das aplicações em um final de semana, sem que tenha realizado um treinamento para os usuários, nem sequer uma palestra informativa. Como relaciona Fernandes (2010), um passo importante para minimizar o trauma e a resistência durante o processo é permitir que o usuário se sinta estimulado ao uso, seja instalando a ferramenta em casa ou participando de treinamentos para desmistificar a aplicação.

Podemos ainda citar as seguintes empresas públicas que migraram pelo menos uma de suas soluções para a plataforma Livre (BRASIL, 2010): **SERPRO** (Serviço Federal de Processamento de Dados)– Adotou o Broffice como ferramenta de escritório e o sistema operacional Linux, na sua distribuição Ubuntu como padrão nas estações.

DATAPREV (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social) – Utiliza Software Livre nos computadores servidores; **RADIOBRÁS** – Migrou a suíte de escritório para BrOffice; **TRT 4ª Região** – Implantou a suíte de escritório BrOffice.

Concordamos com Pretto (2006) quando aponta que a implantação de políticas públicas precisa superar alguns paradigmas, dentre eles a visão linear e cartesiana no campo das políticas para a educação, a cultura, a ciência e a tecnologia, pois, muitas delas não se articulam. Por outro lado, torna-se necessário destacar os avanços nestes últimos anos, com destaque para a política de introdução do software livre (softwares não-proprietários) na administração federal, assim as experiências e políticas, ricas por sua própria natureza, carecem, no entanto, de uma forte interação entre si e, principalmente, de maior interação com os sistemas de educação.

O governo federal está priorizando o uso do software livre desde o ano de 2003 e tem adotado diretrizes para substituição de programas proprietários, que cobram licenças de uso e não podem ser adaptados livremente, para os softwares livres, cujo código aberto, pode ser copiado e modificado. De tal maneira que, o governo tem o papel fundamental na sociedade incentivando o uso do software livre como uma ação cultural, de inclusão digital, aumento da capacidade tecnológica, diminuição de custos, questões como propriedade intelectual e de patentes (FERREIRA, 2005).

Atualmente, como afirma Oliveira (2010) a crescente necessidade das repartições públicas acompanharem o progresso tecnológico arcando com o mínimo de custos, os entes públicos encontram uma solução na adoção e promoção de programas de computador open source – desenvolvidos sem as restrições proprietárias que encarecem o produto final.

De um modo geral, o universo dos softwares utilizados pela Administração Pública no Brasil nunca se restringiu aos softwares proprietários, e o movimento em prol do software livre/open source está em plena expansão. Em muitos países são comuns as propostas para que os governos migrem seus sistemas informáticos para software livre, criando fundos de subsídio a pesquisas visando o desenvolvimento de novas tecnologias abertas e o aprimoramento das existentes, com economia para os cofres públicos e disseminação

do conhecimento especializado, representando importante passo no caminho para a autonomia tecnológica.

Considerando que o processo de utilização, aprovação, identificação das dificuldades entre outros aspectos perpassam pelo fato de que os envolvidos tenham ou não conhecimento da ferramenta, o questionamento a seguir indaga se os entrevistados conheciam o BrOffice antes de ser implementado na instituição.

Como podemos identificar (fig. 5) uma grande parte dos entrevistados, aproximadamente dois terços (62,50%), não tinham conhecimento do BrOffice antes da sua implementação no IFMT – Campus Pontes e Lacerda, enquanto 37,50% afirmam já ter conhecimento do mesmo.

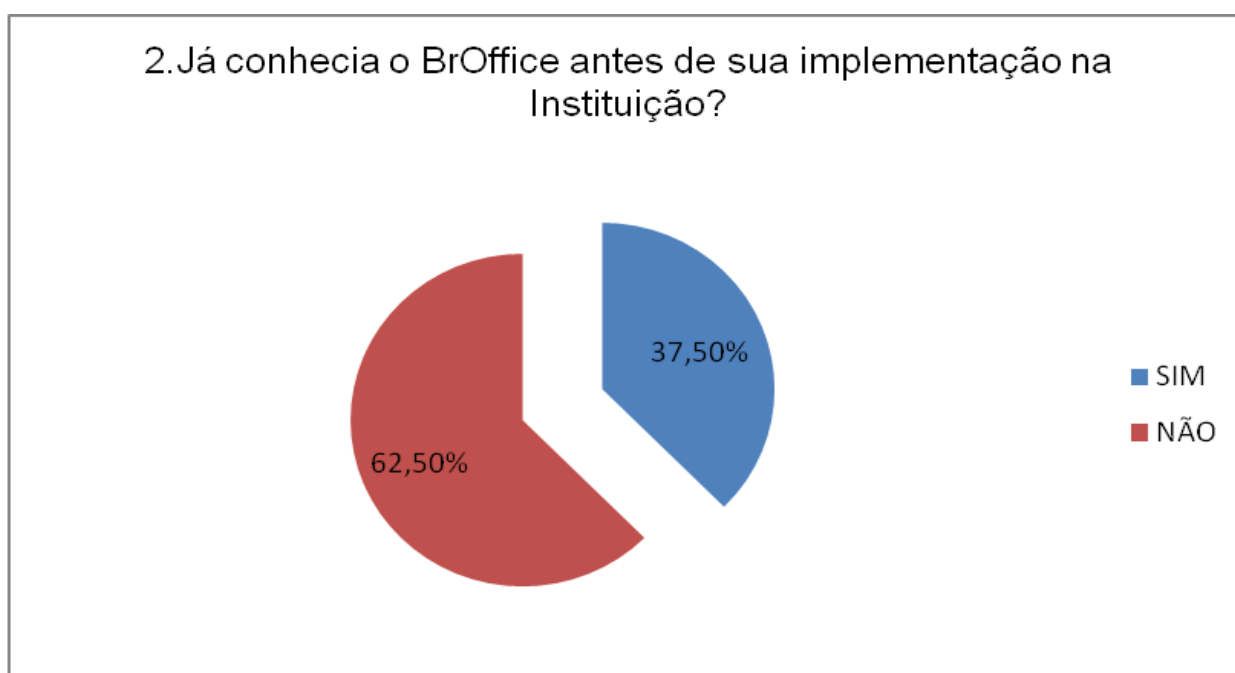


Figura 5: Conhecimento da ferramenta antes da implementação no IFMT

A quebra de paradigmas relacionados à produção do conhecimento e suas implicações, é um processo que perpassa muitas esferas, e uma delas, destacadamente é a sua relação com as tecnologias. Como afirma Takahashi (2000), o conhecimento é um fator de superação das desigualdades e a autonomia dos países passam por uma nova leitura de mundo na qual, o conhecimento é parte essencial na produção de uma nova realidade educacional, além de colaborar para o desenvolvimento científico e tecnológico.

De tal maneira que, os processos de disseminação de conhecimento e não propriedade, inerentes ao modelo livre tendem a eliminar o efeito de aprisionamento tecnológico e ampliar a estabilidade dos produtos, assim, a quebra dessa barreira de circulação de conhecimentos promove a descentralização da prestação de serviços (SOFTEX, 2005).

Ainda de acordo com o estudo mencionado anteriormente, um fator agravante para a maior adesão dos gestores públicos é a falta de conhecimento das opções tecnológicas, ocasionando por vezes, escolhas inadequadas. Além disso, a cultura favorável às ferramentas proprietárias acabam por desfocar o potencial das ferramentas livres. De fato, uma nova solução tecnológica traz desafios que podem ser facilmente superados pela troca de experiências entre prefeituras e universidades.

Para mencionar outro fator de centralização das dificuldades da implantação de soluções livres, em virtude da lei nº 8666, que estabelece normas para licitações e contratos públicos é restrita a participação de empresas pequenas, que por sua vez são predominantes no mercado de software livre.

O movimento de popularização do software livre objetiva ainda fazer com que o usuário final possa conhecê-lo e optar pela sua utilização, e este é um dos grandes desafios da comunidade de desenvolvedores e até mesmo do governo brasileiro. De fato, os incentivos fiscais do programa *Computador para Todos (2008)*, favoreceram às empresas venderem máquinas com distribuições Linux e conjunto de softwares de código aberto por preços mais acessíveis para a população, representando assim, o primeiro contato com o software livre para grande parte destes compradores.

Muitos estados brasileiros, dentre eles o estado de Mato Grosso, participam hoje na adoção de políticas para as escolas públicas que incluem a utilização de software livre, como é o caso de programa ProInfo:

A adoção de políticas públicas no Brasil, inclusive com definição de recursos financeiros e responsabilidades, visando à utilização de computadores nas escolas têm sido objeto de convênios entre governos nas esferas federal, estadual e municipal. Assim, ao longo dos últimos anos, através de programas como o PROINFO, as escolas públicas têm recebido microcomputadores e infraestrutura tecnológica, produzindo um ambiente informatizado para utilização por parte de professores e alunos (CARVALHO & FERREIRA, 2008).

Os entrevistados foram questionados sobre a dificuldade na utilização do BrOffice e conforme podemos analisar na figura 6, 62,50% afirmam ter dificuldades, essa porcentagem se reflete nos dados apontados anteriormente, quando mencionado se os mesmos tinham conhecimento da ferramenta antes de sua implementação na instituição. Dessa maneira, a não-familiaridade pode representar um fator humano que dificulta o manuseio dos programas citados, apesar de seu desenho e funcionalidades serem similares em ambas as possibilidades.

Da mesma maneira, a porcentagem daqueles que afirmam não apresentar dificuldades se assemelha a quem já conhecia antes da implementação, 33,33%, pois, 4,17% não responderam.

Torna-se importante destacar, ainda sobre este aspecto, que de acordo com a pesquisa de Souza (2008) as professoras pesquisadas apontaram não ter dificuldades na utilização de ferramentas da solução livre para criação de aulas ou mesmo, objetos de aprendizagem, algumas inclusive, afirmaram ter mais familiaridade com o Linux do que com o Windows, defendendo haver mais programas educativos, e também pelo fato de terem aprendido a usar o computador em cursos que utilizam Linux. Esclarecendo assim, que a familiaridade e o aperfeiçoamento são fator de destaque para o sucesso na utilização de qualquer ferramenta.

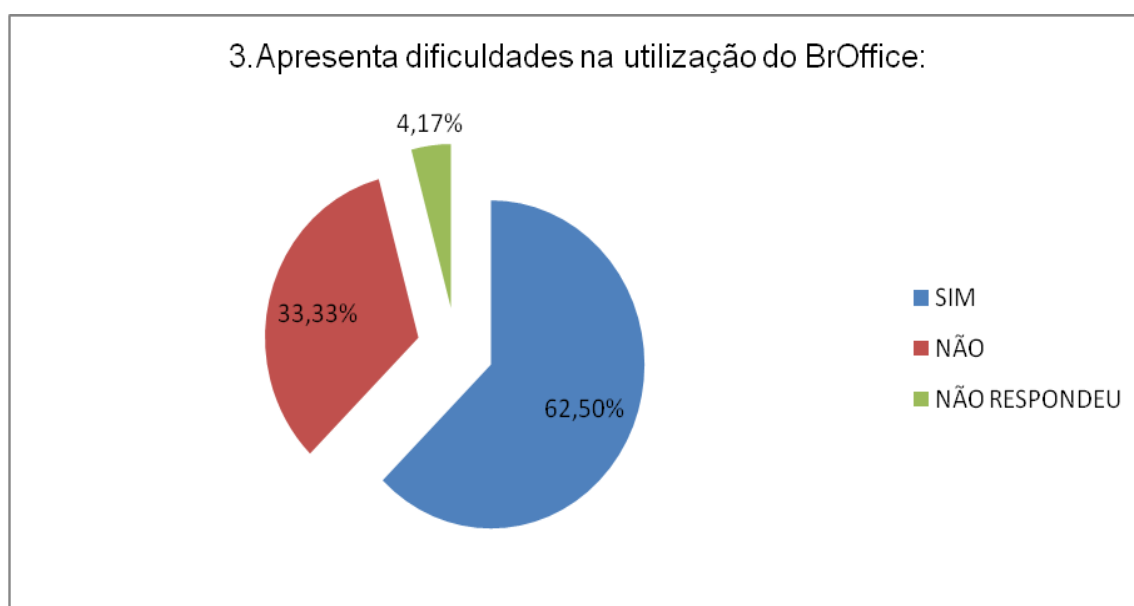


Figura 6: Dificuldades na utilização do BrOffice

Em se tratando das dificuldades que o usuário apresenta ao utilizar o BrOffice quando comparado ao Microsoft Office®, 45,83% declararam ter uma maior dificuldade, enquanto 37,50% apontam que as dificuldades se igualam em ambos e 16,67% menor dificuldade (fig.7).

Em seu estudo sobre o impacto da migração do Microsoft Office para o OpenOffice Writer, Nascimento (2009) constatou que 62% dos seus entrevistados tem maior facilidade em utilizar o editor MS Word e somente 38% declararam uma melhor performance no OpenOffice Writer, afirmando que a facilidade em se trabalhar com o Word, possivelmente esteja diretamente ligado ao maior convívio que os participantes mantinham e muitos ainda mantém em suas casas com este editor de texto, tendo assim, maior tempo para dedicação e aprendizado.

Além disso, confirma que em ambos os programas existem dificuldades a serem superadas, seja com a falta de habilidade no manuseio de algumas ferramentas do programa ou por desconhecimento do mesmo, com isso, o constante aperfeiçoamento dos funcionários é algo inerente, independente do aplicativo em uso.

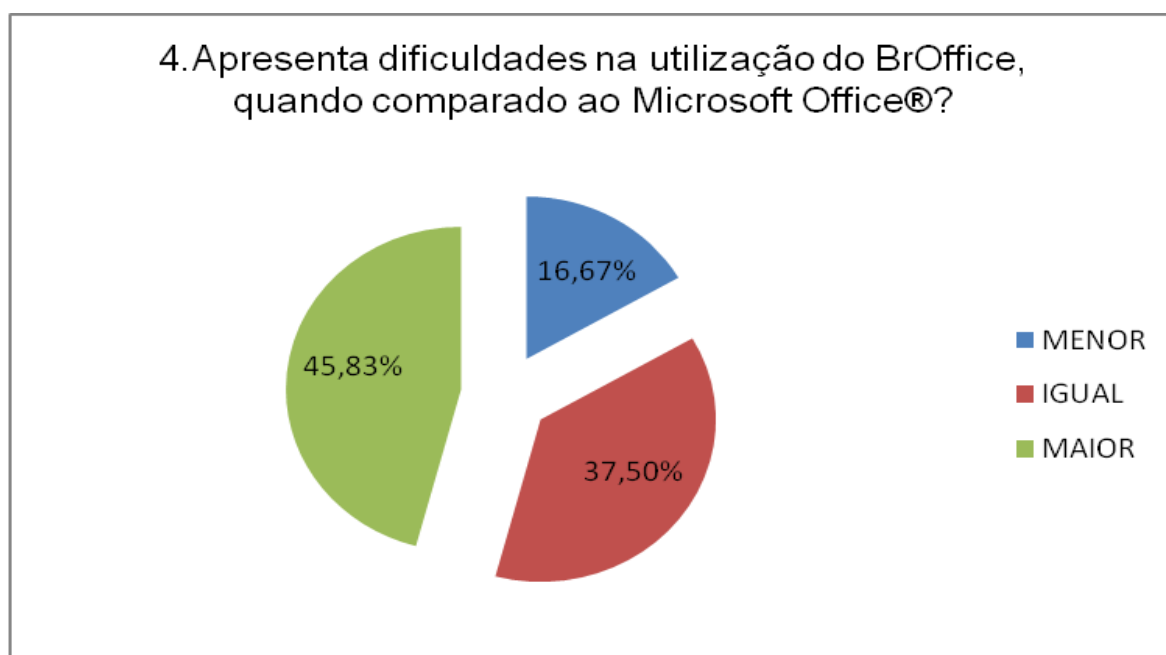


Figura 7: Dificuldades na utilização do BrOffice, quando comparado ao Microsoft Office

É importante que os usuários saibam manipular plataformas alternativas, e ainda, que a instituição compreenda como aponta Bacic (2003):

Os desenvolvedores de software livre têm reduzido o aprisionamento tecnológico tornando os programas criados capazes de importar e exportar dados com os programas líderes. Além disso, estes programadores têm buscado criar interfaces gráficas similares com os programas mais usados. Isso reduz o aprisionamento uma vez que torna mais simples o aprendizado do novo software.

De certa maneira, o autor aponta que o treinamento em um software específico, é uma forte barreira, haja vista que, ter que aprender a lidar com uma nova ferramenta, sem o mesmo desempenho que apresentava no programa anterior, faz com que se imponha uma resistência às mudanças. Assim, é imprescindível que os programas sejam compatíveis com o Microsoft Office[®], e no caso específico, o programa aberto que apresenta maior compatibilidade com o mesmo, é o OpenOffice.

Ainda relacionado aos aspectos pertinentes à relação do usuário com o BrOffice, agora no que tange à forma pela qual adquiriram conhecimento para a utilização da mesma, os dados apontam que a maioria, representada por 66,67%, aprendeu a manusear a ferramenta de forma autônoma, enquanto o restante (33,33%) adquiriu o conhecimento através do auxílio de outros, conforme observado na figura 8.

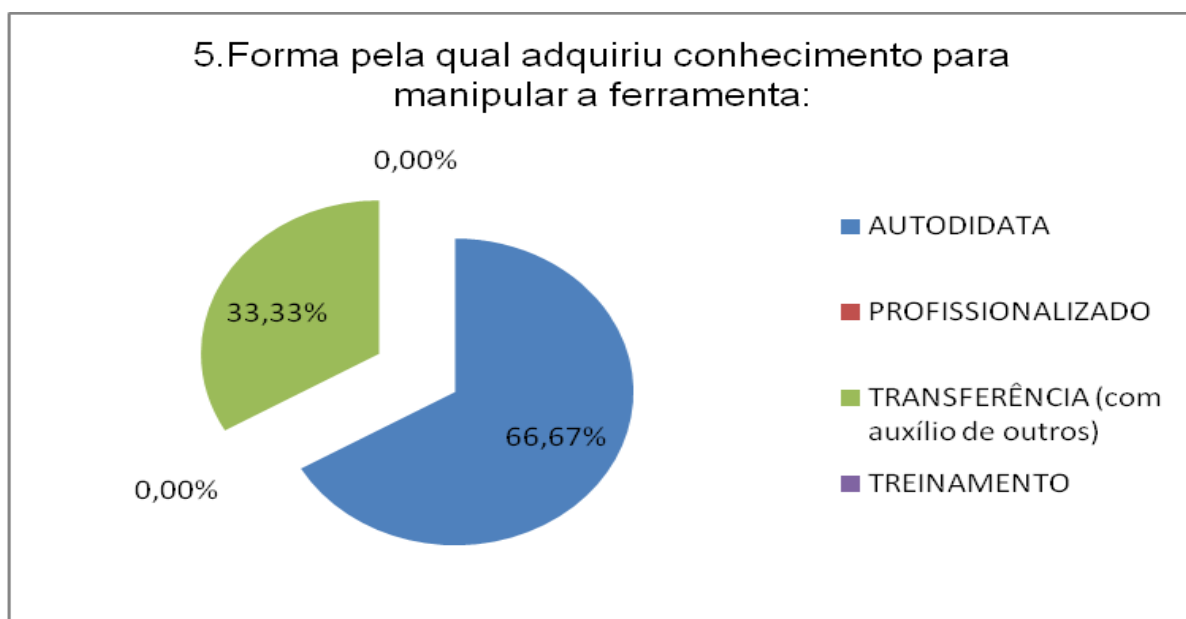


Figura 8: Aquisição de conhecimento para manusear o BrOffice.

Outro aspecto relevante na adoção do software livre é o impacto na realização das atividades diárias no ambiente de trabalho, pois, caso o impacto seja destacadamente negativo o reflexo também será sentido na efetivação das metas e produtividade no trabalho.

Neste sentido, conforme observado na figura 9, ao avaliar o impacto da adoção do BrOffice na realização de suas tarefas cotidianas, 37,50% afirmam que o impacto é positivo, em outra parte, 33,33% avalia que o impacto é indiferente, de maneira que 16,67% define como bastante positivo, criando assim, um grupo de 87,50% no qual o impacto não foi negativo. No entanto, 8,33% que negativaram a aplicação da solução em suas tarefas de rotinas, restando assim, 4,17% sem resposta.

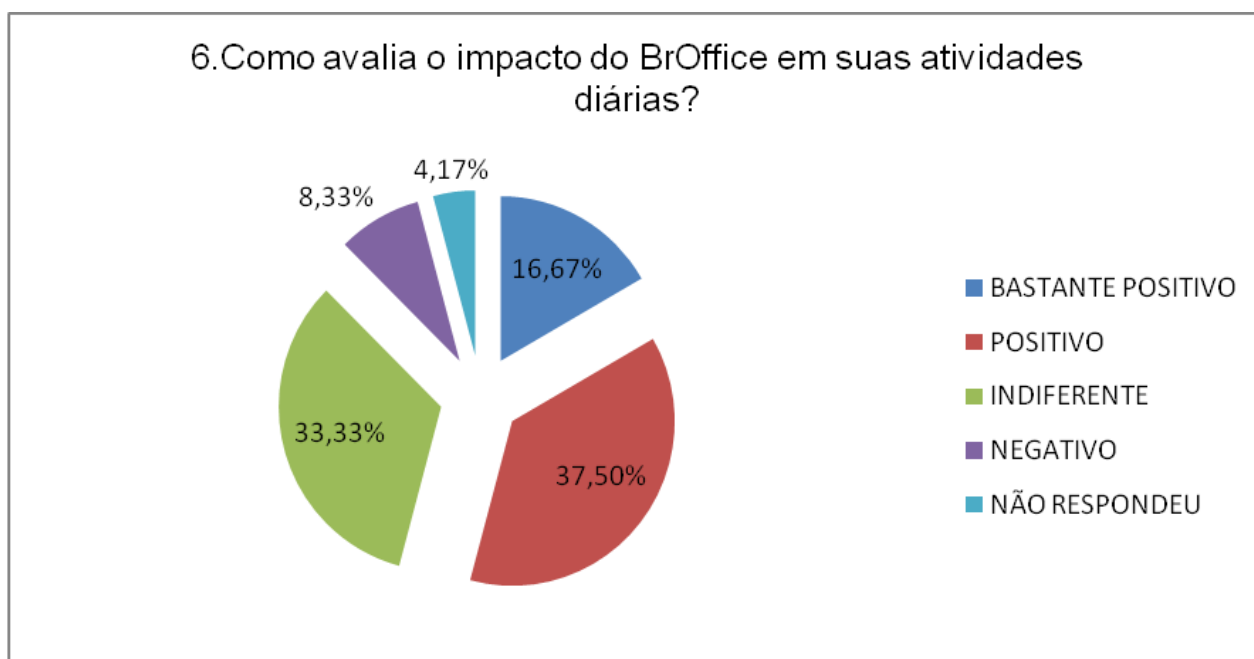


Figura 9: Avaliação do impacto do BrOffice nas atividades diárias

A figura 10, descreve o grau de satisfação em relação ao BrOffice. Os dados refletem um resultado positivo, já que 37,50% apontam como satisfatório, enquanto a mesma porcentagem aparece para aqueles que avaliam como indiferente e muito satisfatório (16,67%), seguido por outros 16,67% que apontam como pouco satisfatório e 8,33% apontam como negativo

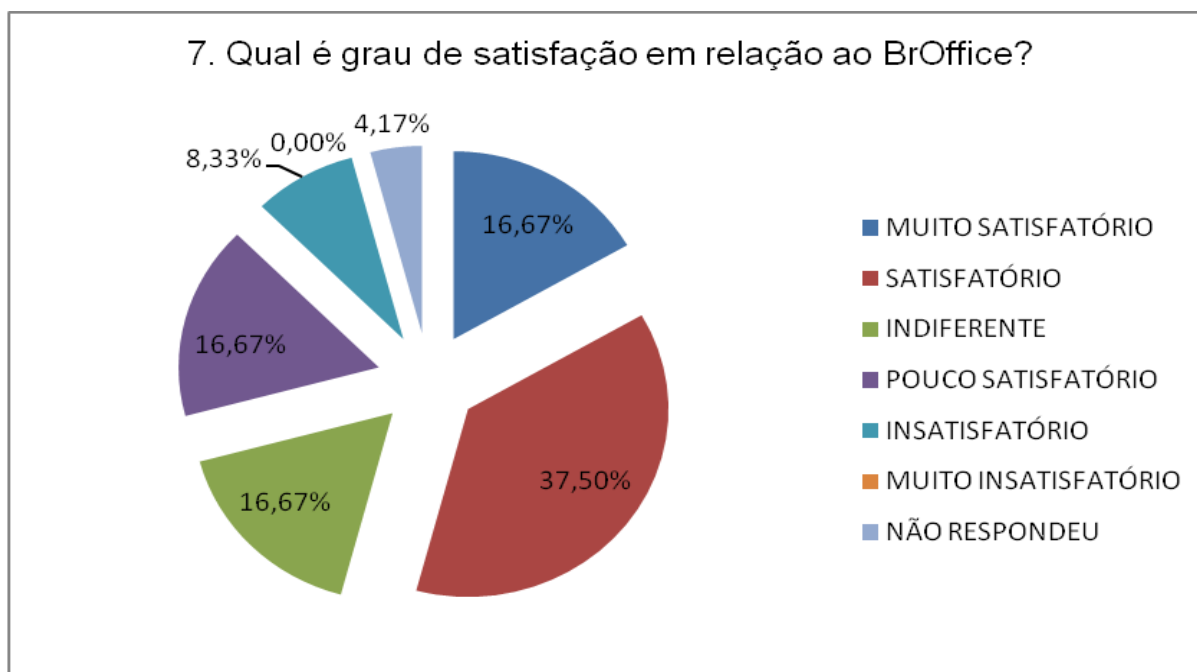


Figura 10: Grau de satisfação em relação ao BrOffice

Conforme vimos anteriormente, temos nos dados o reflexo de dois perfis que numa primeira avaliação apontam uma significativa insatisfação de 25% dos entrevistados, e outro grupo com perfil mais favorável, inclusive alguns apontaram como muito satisfeitos, somando 70,84%.

Esse percentual significativo de 25% representa um desafio ao sucesso da adoção do software livre, por isso, é determinante que, como aponta Coelho (2010), há uma resistência (inclusive biológica) das pessoas a essa mudança, portanto, é preciso fazer com que as mesmas possam interagir e se envolver, ou seja, se interessar e principalmente, não impor, pelo contrário, conseguir aliados para divulgar de maneira positiva a ferramenta e as medidas a serem adotadas.

Avaliando igualmente todas as informações anteriores, ainda é possível citar outro aspecto relevante ao esclarecimento da postura dos servidores em relação ao BrOffice, o fato de que, alguns fazem uso de computador pessoal em suas atividades, já que nestes equipamentos tem a liberdade de escolher suas ferramentas e soluções e como consequência, podemos dizer que alguns avaliam assim que os aspectos mencionados são indiferentes ou não responderam, já que suas atividades independem do uso do BrOffice.

Pensando na possibilidade de adotar medidas de estímulo, bem como de facilitação na utilização do BrOffice, o último questionamento aborda as medidas a serem adotadas para tal. Desta maneira, nesta questão em particular, os entrevistados ficaram livre para marcar as alternativas que julgassem necessárias, assim, os percentuais foram obtidos em relação ao número de vezes que as alternativas foram marcadas e não em relação ao número de entrevistados.

Nesse sentido, conforme apresentado na figura 11, os resultados demonstram que a alternativa treinamento representou maior percentual, 68,57%. A segunda medida mais marcante é a produção de material didático com 17,14%, seguida da alternativa sobre o oferecimento de suporte, com 14,29%.

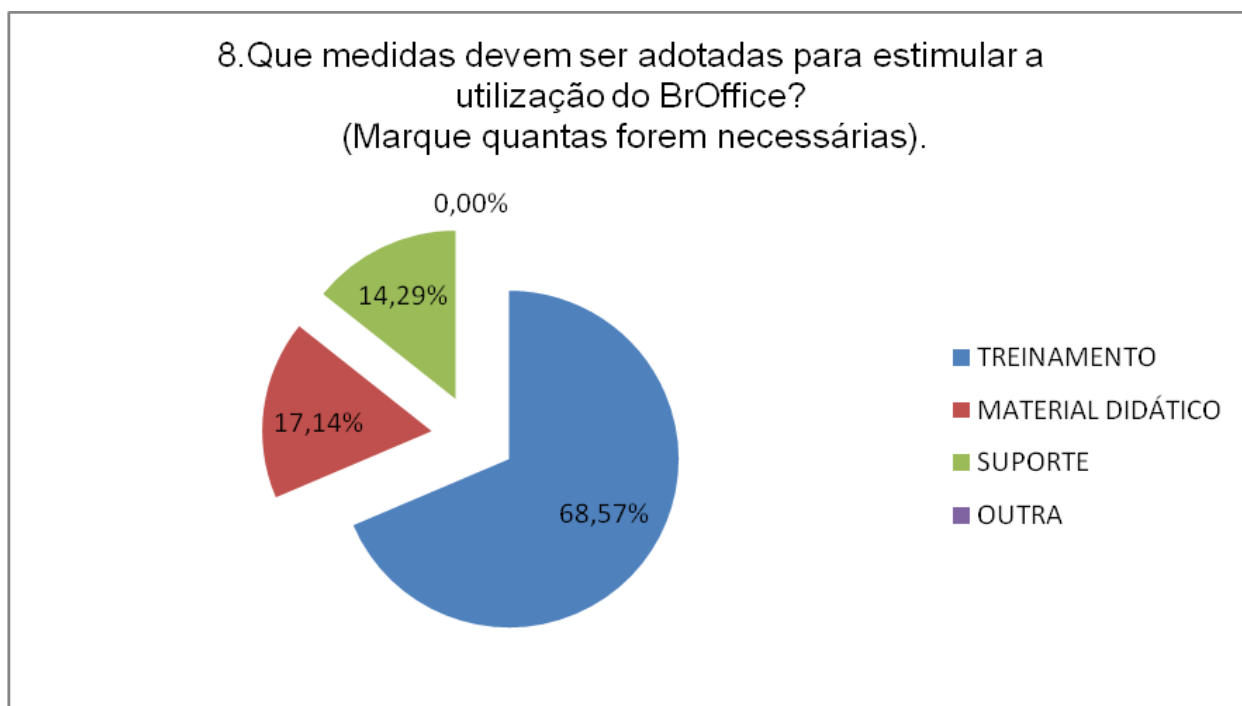


Figura 11: Medidas adotadas para estímulo à utilização do BrOffice

Portanto, reconhecer esses padrões ajuda a identificar e antecipar o aprisionamento, avaliar os custos de troca e planejar uma estratégia para os efeitos deste processo. Essa mudança requer uma profunda reflexão processual, já que, torna-se indispensável reconhecer de que forma estamos inclusos no cenário de aprisionamento de nossas habilidades tecnológicas.

Um exemplo claro do motivo para não se reforçar a tendência hegemônica está na produção de softwares, as soft-houses tendem a adquirir os programas (meios de produção) que sejam compatíveis com o padrão dominante, ou seja, se esse padrão é o Windows, a tendência será adquirir programas que trabalhem com esse ambiente e que, por sua vez, produzirão programas (produtos finais) que vão reproduzir esse padrão. Assim, os programadores terão habilidade no ambiente Windows e a oferta de produtos está condicionada ao padrão dominante, resultando numa situação em que, qualquer mudança exigirá alterações tecnológicas tanto no produtor como no cliente (BACIC, 2003).

De forma que, para não comprometer-se com determinado padrão e antecipar esse aprisionamento, como dito anteriormente, requer uma análise do ciclo de aprisionamento, para criar estratégias que possam minimizar essa dependência tecnológica, dando a possibilidade ao sistema educacional de abrir horizontes na criação de alternativas viáveis, deixando espaço para uma nova mentalidade, e não para o reforço de um paradigma de redução, submissão e encarceramento.

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a identificar os obstáculos pertinentes à implantação de uma solução de software, em especial a categoria livre em um ambiente administrativo. Utilizou-se para isto um questionário simples e objetivo aplicado aos colaboradores da instituição que fazem uso diariamente nas atividades que desenvolvem.

Os resultados apresentados demonstram que apesar da finalidade ser a mesma do software que estão acostumados a desenvolver suas atividades, a resistência em utilizá-lo, aliado à forma como foi determinado seu uso, criou um desgaste considerável, ainda que os resultados não demonstrem um alto índice de rejeição.

Somente um planejamento mais eficiente e maduro, atacando várias frentes do processo de implantação, poderá aumentar drasticamente o número de usuários satisfeitos com a solução apresentada. Uma alternativa para obter tais resultados, é a realização de um acompanhamento setorial das necessidades de modo pró-ativo, conhecendo as regras de negócio que permeiam cada setor/departamento, permitindo cativar os usuários na utilização da ferramenta. Esta ação deve fazer parte de um conjunto planejado que integrará o plano estratégico, consistindo nos passos comumente adotados na migração do software proprietário para o livre.

Outra ação que pode colaborar para elevar o índice de satisfação, é a criação de um grupo de trabalho multidisciplinar, que discuta desde os aspectos das escolhas técnicas até a implantação das medidas formativas, sejam aquelas que foram sugeridas no questionário ou outras que possam surgir das discussões.

Os dados demonstram também que as dificuldades apareceram não somente por conta da origem livre do software, mas sim por não existir no âmbito institucional um cronograma de capacitação contínuo, independente da ferramenta em uso. Cabe ressaltar que o desconforto gerado no processo inicial de implementação se faz presente nos utilizadores, sendo este uma barreira adicional a ser superada em uma nova estratégia de implantação.

A não inclusão da comunidade interna nas discussões para implantação da solução em questão implica na postura frente ao mesmo, de forma que a medida a ser utilizada seja oposta, ou seja, convocar a comunidade para avaliar de forma democrática os próximos passos a serem seguidos, criando a oportunidade de esclarecer as motivações legais, filosóficas, políticas e técnicas envolvidas na implantação da solução livre.

É preciso que a comunidade escolar na sua totalidade faça uma avaliação abrangente de forma a integrá-los na participação e no anseio para que as metas sejam alcançadas. Enquanto uma instituição pública federal de educação, a mesma não pode se eximir da responsabilidade de colocar a comunidade a par dessa nova realidade que é mais coerente com a sociedade que todos desejam, disseminando estes novos conceitos, de colaboração mútua, democratização da informação e do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, A. F. **A Pedagogia da Migração do Software Proprietário para o Livre: Uma Perspectiva Freiriana**. 2007. 246f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2009. In: SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Op. Cit.

BACIC, N. M. **O software livre como alternativa ao aprisionamento tecnológico imposto pelo software proprietário**. 2003. 135p. Monografia (Bacharelado em Economia) – Universidade de Campinas, Campinas, 2003.

BARRETO, M. D. **Software Livre no Banco do Brasil**. Reunião CISL - Caso de Implementação do Software Livre, 2008. Disponível em: http://www.softwarelivre.gov.br/casos/Apresentacao_BB_CISL2008.pdf/view. Acesso em: 17 Out. 2010.

BAUER, M. W. & GASKELL, G.(org.). **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: Um Manual Prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL – Software Livre no Governo do Brasil. **Experiências de instituições públicas com a migração para software livre**, 2010. Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br>. Acesso 12 Out. 2010.

BUGARIN, P. S. O Princípio Constitucional da Economicidade. **Buscalegis**, Santa Catarina, mar., 2009. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/view/14156/13721> Acesso em 22. Out.2010.

CARVALHO, G. S. & FERREIRA, B. J. P. Software Livre Aplicado em Informática Educativa nas Escolas da Rede Pública Estadual do Pará. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 28, 2008, Pará. **Anais do XXVIII Congresso da SBC, WIE – Workshop sobre Informática na Escola** – Pará: SBC, 2008.

COELHO, R. L. Neurociência e a Arte de Superar Mudanças. **Revista BrOffice.org**, ano 4, n.12, p. 19 – 20, jun.,2010. Disponível em <www.broffice.org/revista>. Acesso em 15 Ago. 2010.

COMPUTADOR PARA TODOS – Programa do Governo Federal. **Softwares livres: alternativos conquistam seu espaço**, 2008. Disponível em: <http://www.computadorparatodos.gov.br/noticias/softwares-livres-alternativos-conquistam-seu-espaco>. Acesso em 19. Out. 2010.

D'ELIA BRANCO, M. **Software Livre na Administração Pública Brasileira**, 2004. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br>. Acesso em 29 Ago. 2010.

FALCÃO, J. et. al. **Estudo sobre o software livre. Comissionado pelo Instituto Nacional da tecnologia da informação (ITI)**. Rio de Janeiro: FGV, 2005. Disponível em: http://www.iti.gov.br/twiki/pub/Main/Dta/Estudo_FGV.pdf. Acesso em 16 Out.2010.

FERNANDES, G. B. Implantação do BrOffice.org na Petrobras. In: IV Enbro - **IV Encontro Nacional do BrOffice.org**, 4, 2010. Disponível em: http://encontro.broffice.org/enbro4/files/ivenbro_estrategico_2_migracao_petrobras.pdf. Acesso em: 17 Out. 2010.

FERREIRA, V. B. **Aplicação do Software Livre nas Instituições de Ensino Federal da Cidade de Jataí/GO**. 79f. Monografia (Especialização em Administração de Redes Linux) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2005.

GÓMEZ, G. O. Comunicação, Educação e novas tecnologias: Tríade do século XXI. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 23, p.57-70, jan./abr. 2002.

GONÇALVES, M. A. S. Estudo de caso: reflexões sobre paradigmas. **UNirevista**, São Leopoldo, v. 1, n 1, p. 19-22, jan., 2006. Disponível em: <http://www.unirevista.unisinos.br> Acesso em: 23 Out. 2010.

GONÇALVES, M.A.S. **Sentir, pensar e agir – corporeidade e educação**. São Paulo: Papyrus, 2004.

GUIA LIVRE. **Referência de Migração para Software Livre do Governo Federal**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br>. Acesso em 17 Out. 2010.

HEXSEL, R. A. Software livre. **Propostas de ações de governo para incentivar o uso do software livre**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2002.

IMASTERS, **Petrobras implanta BrOffice.org em 90 mil máquinas**. Disponível em: http://imasters.com.br/noticia/16301/livre/petrobras_implanta_brofficeorg_em_90_mil_maquinas. Acesso em: 19 Out. 2010.

KOEFENDER, J. et al. Software Livre na Educação: A experiência do Projeto Classificação de Software Livre Educativo (CLASSE). **Novas Tecnologias na Educação**, v. 4 n. 1, jul, 2006. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/jul2006/artigosrenote/a25_21182.pdf. Acesso em: 24 Out. 2010.

MATO GROSSO. **Anuário Estatístico de Mato Grosso – 2008**. Cuiabá, MT: SEPLAN-MT, 2008. Disponível em: <http://www.anuario.seplan.mt.gov.br/2008>. Acesso em 24 Out .2010.

MCGOWAN, D. **Legal Implications of Open-Source Software**. Social Science Research Network, 2000. In: OLIVEIRA, R. M. L. Op. Cit.

MEC - Ministério da Educação, **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC, 2009. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf. Acesso em: 20 Out. 2010.

NASCIMENTO, E. D. **O Impacto da Migração do Microsoft Office para o OpenOffice em uma Instituição de Ensino Superior do Sul de Minas**. 39f. Monografia (Especialização em Administração de Redes Linux) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2009.

OLIVEIRA, R. M. L. A constituição econômica e a adoção do software livre pela administração pública. **Revista de Direito Público**, Londrina, v, 5, n. 1, p.1-19, jan/abr. 2010.

PDI – **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Brasília: MEC, 2009.

PDU - **Plano Diretor Urbano de Pontes e Lacerda: Diagnóstico Situacional**. Pontes e Lacerda, MT: Prefeitura Municipal, 2006.

PRETTO, N. L. Políticas públicas educacionais no mundo contemporâneo. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.10 – 27, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/201>. Acesso em 13.10.10.

RUIZ, F. M. Pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa: complementaridade cada vez mais enriquecedora. **Adm. de Emp. em Revista**, Curitiba, n. 3, p. 37-47, 2004.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**. São Leopoldo, v.1, n.1, p. 1-15, jul. 2009. Disponível em: http://www.rbhcs.com/index_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf. Acesso em: 23 Out. 2010.

SOFTEX - Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. **O Software livre nas prefeituras brasileiras: novas alternativas para a informatização da administração pública**. Campinas: Softex, 2005. Disponível em: http://www.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/observatorio/SWL_ITI.pdf. Acesso em 29 Ago. 2010.

SOUZA, F. P. **Uso de Software Livre na Capacitação de Professores para Utilização das TICs: Estudo sobre a Aceitação do Sistema Muriqui Linux**. 100f. Dissertação (Mestrado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

TAKAHASHI, T. (Org.) **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: MCT, 2000.

APÊNDICE 1 – CARTA DE APRESENTAÇÃO ANEXA AOS QUESTIONÁRIOS

Pontes e Lacerda, 17 de Setembro de 2010.

Assunto: Diagnóstico de utilização do Software Livre no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Pontes e Lacerda

Caro(a) Senhor(a):

Solicito sua colaboração no preenchimento do questionário a seguir, instrumento de coleta de dados da pesquisa que subsidiará meu trabalho de conclusão de curso de Especialização, previamente intitulado: “A utilização do software livre em uma instituição pública federal.”

Tendo em vista que o movimento do Software Livre ganhou maior notoriedade nos últimos anos, quer seja por sua liberdade de uso, cópia, modificação e redistribuição, quer seja pela mudança estratégica e econômica do mesmo, o governo tem incentivado a utilização de Software Livre em suas repartições e autarquias, e em especial o Governo Federal, aponta que o mesmo deve ser empregado para criar a demanda pelo desenvolvimento de aplicativos que atendam as suas necessidades nas áreas de gestão, tributação, educação e governo eletrônico, para citar apenas áreas de maior visibilidade.

A grosso modo, Software Livre é definido como o software cujo autor o distribui e outorga à todos a liberdade de uso, cópia, alteração e redistribuição de sua obra. A liberdade de uso e alteração somente é viabilizada pela distribuição dos programas na forma de texto legível por humanos, isto é, com seu código fonte, bem como no formato executável por um computador. Além do código fonte, o autor do programa outorga a liberdade para que outros programadores possam modificar o código original e redistribuir versões modificadas. No contexto do IFMT - Campus Pontes e Lacerda, o software que cumpre os requisitos mencionados é o BrOffice.

O propósito do trabalho a ser realizado é elaborar um diagnóstico da utilização do Software Livre em uma instituição pública federal, visando conhecer os benefícios e as dificuldades da utilização do mesmo, além de realizar um levantamento de informações relevantes e necessárias para traçar ações estratégicas para o seu fortalecimento.

Portanto, o questionário a seguir contém questões de múltipla escolha voltadas a identificação dos aspectos acima descritos e para o sucesso deste diagnóstico, gostaria de contar com a colaboração do(a) senhor(a). A entrega e recebimento do Questionário serão feitos pessoalmente visando facilitar a comunicação.

Gostaria de salientar que todas as **respostas a este questionário serão tratadas com confidencialidade** quando da produção deste diagnóstico. Reiterando ainda que a sua colaboração é fundamental para a melhor compreensão da situação atual, limites e perspectivas da utilização do Software Livre.

Desde já, agradeço sua valiosa colaboração.

Atenciosamente,

CLAYTON RICARDO FRANCESCHETTO

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO DE DIAGNÓSTICO DA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE

1. Conhece os motivos da adoção do BrOffice?

Sim Não

2. Já conhecia o BrOffice antes de sua implementação na Instituição?

Sim Não

3. Apresenta dificuldades na utilização do BrOffice:

Sim Não

4. Apresenta dificuldades na utilização do BrOffice, quando comparado ao Microsoft Office[®]?

a. Menor b. Igual c. Maior

5. Forma pela qual adquiriu conhecimento para manipular a ferramenta:

a. Autodidata b. Profissionalizado

c. Transferência (com auxílio de outros) d. Treinamento

6. Como avalia o impacto do BrOffice em suas atividades diárias?

a. Bastante positivo b. Positivo c. Indiferente d. Negativo

7. Qual é grau de satisfação em relação ao BrOffice:

a. Muito satisfatório b. Satisfatório c. Indiferente
d. Pouco satisfatório e. Insatisfatório f. Muito insatisfatório

8. Que medidas devem ser adotadas para estimular a utilização do BrOffice?
(Marque quantas forem necessárias).

a. Treinamento b. Material didático c. Suporte

d. Outra: _____

ANEXO 1 – DECRETO DE 29 DE OUTUBRO DE 2003

Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Ficam instituídos Comitês Técnicos, no âmbito do Comitê Executivo do Governo Eletrônico criado pelo Decreto sem número de 18 de outubro de 2000, com a finalidade de coordenar e articular o planejamento e a implementação de projetos e ações nas respectivas áreas de competência, com as seguintes denominações:

- I – Implementação do Software Livre;
- II – Inclusão Digital;
- III - Integração de Sistemas;
- IV – Sistemas Legados e Licenças de Software;
- V - Gestão de Sítios e Serviços On-line;
- VI - Infra-Estrutura de Rede;
- VII - Governo para Governo - G2G, e
- VIII - Gestão de Conhecimentos e Informação Estratégica.

Art. 2º Os Comitês Técnicos serão compostos por representantes de órgãos e entidades da administração pública federal, indicados pelos integrantes do Comitê Executivo do Governo Eletrônico.

§ 1º Ato dos Ministros de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República e do Planejamento, Orçamento e Gestão estabelecerá a composição das Comitês e designará seus membros e coordenadores.

§ 2º Em seus impedimentos, os membros das Câmaras serão substituídos por seus suplentes.

§ 3º Os órgãos e entidades cujos representantes integrem os respectivos Comitês Técnicos prestarão o necessário apoio técnico e administrativo ao seu funcionamento, inclusive por meio da designação de servidores dos seus quadros para a atuação em atividades e projetos.

§ 4º Poderão ser convidados a participar das reuniões dos Comitês Técnicos, a juízo do seu coordenador, representantes de outros órgãos e entidades públicas, de empresas privadas ou de organizações da sociedade civil.

§ 5º O Secretário-Executivo do Comitê Executivo do Governo Eletrônico supervisionará os trabalhos dos Comitês Técnicos, inclusive por meio da convocação dos seus coordenadores para participação em reuniões periódicas de acompanhamento.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de outubro de 2003; 182º da Independência e 115º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Guido Mantega

Publicada no D.O. do dia 30 de outubro de 2003. Seção 1, páginas 4

ANEXO 2 – INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04 – 19 DE MAIO DE 2009

Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

O SECRETÁRIO DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, no uso de suas atribuições que lhe conferem o Decreto no 6.081, de 12 de abril de 2007, revigorado pelo Decreto no 6.222, de 4 de outubro de 2007, e tendo em vista o disposto na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei no 10.520, de 17 de junho de 2002, no Decreto no 1.048, de 21 de janeiro de 1994, e no Decreto no 2.271, de 7 de julho de 1997, no Decreto no 3.555, de 8 de agosto de 2000, no Decreto no 3.931, de 19 de setembro de 2001, e no Decreto no 5.450, de 31 de maio de 2005, resolve:

Art. 1º As contratações de serviços de Tecnologia da Informação pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISIP serão disciplinadas por esta Instrução Normativa.

CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º Para fins desta Instrução Normativa, considera-se:

I - Requisitante do Serviço: qualquer unidade administrativa que demande a contratação de um serviço de Tecnologia da Informação;

II - Área de Tecnologia da Informação: unidade setorial ou seccional do SISIP, bem como área correlata, responsável por gerir a Tecnologia da Informação do órgão ou entidade;

III - Gestor do Contrato: servidor com capacidade gerencial, técnica e operacional relacionada ao objeto da contratação;

IV - Solução de Tecnologia da Informação: todos os serviços, produtos e outros elementos necessários que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação;

V - Software: sistema ou componente constituído por um conjunto de programas, procedimentos e documentação desenvolvido para atendimento de necessidades específicas do órgão ou entidade, bem como aqueles previamente desenvolvidos e disponíveis no mercado para utilização na forma em que se encontram ou com modificações;

VI - Requisitos: conjunto de especificações necessárias para definir a Solução de Tecnologia da Informação a ser contratada;

VII - Recebimento: declaração formal do Gestor do Contrato de que os serviços prestados atendem aos requisitos estabelecidos no contrato;

VIII - Critérios de aceitação: parâmetros objetivos e mensuráveis utilizados para verificar um serviço ou produto quanto à conformidade aos requisitos especificados;

IX - Gestão: atividades superiores de planejamento, coordenação, supervisão e controle, relativas aos serviços, objeto de contratação, que visam a garantir o atendimento dos objetivos da organização; e

X - Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI: instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa a atender às necessidades de informação de um órgão ou entidade para um determinado período.

Art. 3º As contratações de que trata esta Instrução Normativa deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI, alinhado à estratégia do órgão ou entidade.

Art. 4º Em consonância com o art. 4o do Decreto no 1.048, de 1994, o órgão central do SISP elaborará, em conjunto com os órgãos setoriais e seccionais do SISP, a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação para a Administração Pública, revisada anualmente, para subsídio à elaboração dos PDTI dos órgãos e entidades integrantes do SISP.

Parágrafo único. A Estratégia Geral de Tecnologia da Informação deverá abranger, pelo menos, os seguintes elementos:

I - proposta, elaborada em conjunto com os demais órgãos e entidades competentes, que contemple as demandas de recursos humanos das Áreas de Tecnologia da Informação necessárias para elaboração e gestão de seus PDTI;

II - plano de ação, elaborado em conjunto com os demais órgãos e entidades competentes, para viabilizar a capacitação dos servidores das Áreas de Tecnologia da Informação;

III - modelo para elaboração dos PDTI que contemple, pelo menos, as seguintes áreas: necessidades de informação alinhada à estratégia do órgão ou entidade, plano de investimentos, contratações de serviços, aquisição de equipamentos, quantitativo e capacitação de pessoal, gestão de risco; e

IV - orientação para a formação de Comitês de Tecnologia da Informação que envolvam as diversas áreas dos órgãos e entidades, que se responsabilizem por alinhar os investimentos de Tecnologia da Informação com os objetivos do órgão ou entidade e apoiar a priorização de projetos a serem atendidos.

Art. 5º Não poderão ser objeto de contratação:

I - todo o conjunto dos serviços de Tecnologia da Informação de um órgão ou uma entidade em um único contrato;

II - mais de uma Solução de Tecnologia da Informação em um único contrato; e

III - gestão de processos de Tecnologia da Informação, incluindo gestão de segurança da informação.

§ 1º O suporte técnico aos processos de planejamento e avaliação da qualidade dos serviços de Tecnologia da Informação poderão ser objeto de contratação, desde que sob supervisão exclusiva de servidores do órgão ou entidade.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplica nos casos em que o serviço for prestado por empresas públicas de Tecnologia da Informação que tenham sido criadas para este fim específico, devendo acompanhar o processo a justificativa da vantajosidade para a administração.

Art. 6º É vedado:

I - estabelecer vínculo de subordinação com funcionário dos fornecedores;

II - prever em edital a remuneração dos funcionários dos fornecedores;

III - indicar pessoas para compor o quadro funcional dos fornecedores;

IV - demandar aos funcionários dos fornecedores execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação;

V - reembolsar despesas com transporte, hospedagem e outros custos operacionais, que devem ser de exclusiva responsabilidade dos fornecedores; e

VI - prever em edital exigências que constituam intervenção indevida da Administração Pública na gestão interna da contratada.

CAPÍTULO II – DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Art. 7º As contratações de serviços de Tecnologia da Informação deverão seguir três fases: Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gerenciamento do Contrato.

SEÇÃO I

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Art. 8º A fase de Planejamento da Contratação deve contemplar os serviços, produtos e outros elementos que compõem a Solução de Tecnologia da Informação que irá gerar o resultado esperado.

Art. 9º A fase de Planejamento da Contratação consiste nas seguintes etapas:

I - Análise de Viabilidade da Contratação;

II - Plano de Sustentação;

III - Estratégia de Contratação; e

IV - Análise de Riscos.

Art. 10. A Análise de Viabilidade da Contratação, observado o disposto nos arts. 11 e 12 desta instrução normativa, compreende as seguintes tarefas:

I - avaliação da necessidade por parte do Requisitante do Serviço, com apoio da Área de Tecnologia da Informação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas da instituição;

II - explicitação da motivação da contratação da Solução de Tecnologia da Informação por parte do Requisitante do Serviço;

III - especificação dos requisitos, a partir de levantamento de:

a) demandas dos potenciais gestores e usuários do serviço;

b) soluções disponíveis no mercado; e

c) análise de projetos similares realizados por outras instituições;

IV - identificação por parte da Área de Tecnologia da Informação, com participação do Requisitante do Serviço, das diferentes soluções que atendam às necessidades, considerando:

a) disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal;

b) soluções existentes no Portal do Software Público Brasileiro (<http://www.softwarepublico.gov.br>);

c) capacidade e alternativas do mercado, inclusive a existência de software livre ou software público;

d) observância às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING e Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG, conforme as Portarias Normativas SLTI no 5, de 14 de julho de 2005, e no 3, de 07 de maio de 2007;

e) aderência às regulamentações da Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, conforme a Medida Provisória no 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, quando houver necessidade de utilização de certificação digital; e

f) custo financeiro estimado;

V - justificativa da solução escolhida, por parte da Área de Tecnologia da Informação, que contemple, pelo menos:

a) descrição sucinta, precisa, suficiente e clara da Solução de Tecnologia da Informação escolhida, indicando os serviços que a compõem;

b) alinhamento em relação às necessidades; e

c) identificação dos benefícios que serão alcançados com a efetivação da contratação em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

Parágrafo único. A Análise de Viabilidade da Contratação será aprovada e assinada pelo Requisitante do Serviço e pela Área de Tecnologia da Informação.

Art. 11. Compete ao Requisitante do Serviço definir os seguintes requisitos, quando aplicáveis:

I - de software, que independem de arquitetura tecnológica e definem os aspectos funcionais do software;

II - de treinamento, com o apoio da Área de Tecnologia da Informação, que definem a necessidade de treinamento presencial ou à distância, carga horária e entrega de materiais didáticos;

III - legais, que definem as normas às quais a Solução de Tecnologia da Informação deve respeitar;

IV - de manutenção, que independem de configuração tecnológica e definem a necessidade de serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa;

V - de prazo, que definem a prioridade da entrega da Solução de Tecnologia da Informação contratada;

VI - de segurança, com o apoio da Área de Tecnologia da Informação; e

VII - sociais, ambientais e culturais, que definem requisitos que a Solução de Tecnologia da Informação deve atender para respeitar necessidades específicas relacionadas a costumes e idiomas, e ao meio-ambiente.

Art. 12. Compete à Área de Tecnologia da Informação definir, quando aplicáveis, os seguintes requisitos tecnológicos, em adequação àqueles definidos pelo Requisitante do Serviço:

I - de arquitetura tecnológica, composta de hardware, softwares básicos, padrões de interoperabilidade, linguagem de programação e interface;

II - de projeto, que estabelecem o processo de desenvolvimento de software, técnicas, métodos, forma de gestão e de documentação;

III - de implantação, que definem o processo de disponibilização da solução em produção;

IV - de garantia e manutenção, que definem a forma como será conduzida a manutenção e a comunicação entre as partes envolvidas;

V - de treinamento, que definem o ambiente tecnológico de treinamentos ministrados e perfil do instrutor;

VI - de experiência profissional;

VII - de formação, que definem cursos acadêmicos e técnicos, certificação profissional e forma de comprovação; e

VIII - de metodologia de trabalho.

Art 13. O Plano de Sustentação, a cargo da Área de Tecnologia da Informação, com o apoio do Requisitante do Serviço, abrange:

I - segurança da informação;

II - recursos materiais e humanos;

III - transferência de conhecimento;

IV - transição contratual; e

V - continuidade dos serviços em eventual interrupção contratual.

Art. 14. A Estratégia da Contratação, elaborada a partir da Análise de Viabilidade da Contratação, compreende as seguintes tarefas:

I - indicação, pela Área de Tecnologia da Informação, do tipo de serviço, considerando o mercado e as soluções existentes no momento da licitação;

II - indicação, pela Área de Tecnologia da Informação com o apoio do Requisitante do Serviço, dos termos contratuais observados o disposto nos parágrafos 1o e 2o deste

artigo, sem prejuízo do estabelecido na Lei no 8.666, de 1993, relativos a:

- a) fixação de procedimentos e de critérios de mensuração dos serviços prestados, abrangendo métricas, indicadores e valores;
- b) definição de metodologia de avaliação da adequação às especificações funcionais e da qualidade dos serviços;
- c) quantificação ou estimativa prévia do volume de serviços demandados, para comparação e controle;
- d) regras para aplicação de multas e demais sanções administrativas;
- e) garantia de inspeções e diligências, quando aplicável, e sua forma de exercício;
- f) definição de direitos autorais e de propriedade intelectual;
- g) termo de compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigentes no órgão ou entidade, a ser assinado pelo representante legal do fornecedor e seus empregados diretamente envolvidos na contratação;
- h) cronograma de execução física e financeira;
- i) forma de pagamento, que deverá ser efetuado em função dos resultados obtidos; e
- j) definição de mecanismos formais de comunicação a serem utilizados para troca de informações entre a contratada e a Administração;

III - definição, pela Área de Tecnologia da Informação, da estratégia de independência do órgão ou entidade contratante com relação à contratada, que contemplará, pelo menos:

- a) forma de transferência de tecnologia; e
- b) direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de Tecnologia da Informação, documentação, modelo de dados e base de dados, justificando os casos em que tais direitos não vierem a pertencer à Administração Pública;

IV - indicação, pela Área de Tecnologia da Informação, do Gestor do Contrato;

V - definição, pela Área de Tecnologia da Informação, das responsabilidades da contratada, que não poderá se eximir do cumprimento integral do contrato no caso de subcontratação;

VI - elaboração, pela área competente, com apoio da Área de Tecnologia da Informação, do orçamento detalhado, fundamentado em pesquisa no mercado, a exemplo de: contratações similares, valores oficiais de referência, pesquisa junto a fornecedores ou tarifas públicas;

VII - indicação, pelo Requisitante do Serviço, da fonte de recursos para a contratação e a estimativa do impacto econômico-financeiro no orçamento do órgão ou entidade; e

VIII - definição, pela Área de Tecnologia da Informação, dos critérios técnicos de julgamento da proposta para a fase de Seleção do Fornecedor, observando o seguinte:

- a) utilização de critérios correntes no mercado;
- b) a Análise de Viabilidade da Contratação;
- c) vedação da indicação de entidade certificadora, exceto nos casos previamente dispostos em normas do governo federal;
- d) o fator desempenho não pode ser pontuado com base em atestados relativos à duração de trabalhos realizados pelo licitante;
- e) quando necessário para a comprovação da aptidão, pode-se considerar mais de um atestado relativo ao mesmo quesito de capacidade técnica;
- f) vedação da pontuação progressiva de mais de um atestado para o mesmo quesito de capacidade técnica; e
- g) os critérios de pontuação devem ser justificados em termos do benefício que trazem para o contratante.

§ 1º A aferição de esforço por meio da métrica homens-hora apenas poderá ser utilizada mediante justificativa e sempre vinculada à entrega de produtos de acordo com prazos e qualidade previamente definidos.

§ 2º É vedado contratar por postos de trabalho alocados, salvo, excepcionalmente, mediante justificativa devidamente fundamentada. Neste caso, é obrigatória a comprovação de resultados compatíveis com o posto previamente definido.

§ 3º Nas licitações do tipo técnica e preço, é vedado:

I - incluir critérios de pontuação técnica que não estejam diretamente relacionados com os requisitos da Solução de Tecnologia da Informação a ser contratada ou que frustrem o caráter competitivo do certame; e

II - fixar os fatores de ponderação das propostas técnicas e de preço sem justificativa.

§ 4º Nas licitações do tipo técnica e preço, deve-se:

I - incluir, para cada atributo técnico da planilha de pontuação, sua contribuição percentual com relação ao total da avaliação técnica; e

II - proceder a avaliação do impacto de pontuação atribuída em relação ao total, observando se os critérios de maior peso são de fato os mais relevantes e se a ponderação atende ao princípio da razoabilidade.

§ 5º A Estratégia de Contratação deverá ser aprovada e assinada pelo Requisitante do Serviço e pela Área de Tecnologia da Informação.

Art. 15. A Estratégia da Contratação será entregue ao Gestor do Contrato para subsidiar a Análise de Riscos da contratação.

Art. 16. A Análise de Riscos deverá ser elaborada pelo Gestor do Contrato, com o apoio da Área de Tecnologia da Informação e do Requisitante do Serviço, observando o seguinte:

I - identificação dos principais riscos que possam comprometer o sucesso do processo de contratação;

II - identificação dos principais riscos que possam fazer com que os serviços prestados não atendam às necessidades do contratante, podendo resultar em nova contratação;

III - identificação das possibilidades de ocorrência e dos danos potenciais de cada risco identificado;

IV - definição das ações a serem tomadas para amenizar ou eliminar as chances de ocorrência do risco;

V - definição das ações de contingência a serem tomadas caso o risco se concretize; e

VI - definição dos responsáveis pelas ações de prevenção dos riscos e dos procedimentos de contingência.

Parágrafo único. Em decisão fundamentada a partir da Análise de Riscos poderá o Gestor do Contrato propor à Área de Tecnologia da Informação a revisão da Estratégia da Contratação.

Art. 17. O Termo de Referência ou Projeto Básico será construído, pelo Gestor do Contrato, com apoio do Requisitante do Serviço e da Área de Tecnologia da Informação, a partir da Estratégia de Contratação, e conterá, no mínimo, as seguintes informações:

I - definição do objeto;

II - fundamentação da contratação;

III - requisitos do serviço;

IV - modelo de prestação dos serviços;

V - elementos para gestão do contrato;

VI - estimativa de preços;

VII - indicação do tipo de serviço;

VIII - critérios de seleção do fornecedor; e

IX - adequação orçamentária.

Art. 18. O Termo de Referência ou Projeto Básico, a critério do Requisitante do Serviço, será disponibilizado em consulta ou audiência pública para que se possa avaliar a completude e a coerência da especificação dos requisitos e a adequação e a

exeqüibilidade dos critérios de aceitação.

SEÇÃO II SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Art. 19. A fase de Seleção do Fornecedor observará as normas pertinentes, incluindo o disposto na Lei no 8.666, de 1993, na Lei no 10.520, de 2002, no Decreto no 2.271, de 1997, no Decreto no 3.555, de 2000, no Decreto no 3.931, de 2001, e no Decreto no 5.450, de 2005.

SEÇÃO III GERENCIAMENTO DO CONTRATO

Art. 20. A fase de Gerenciamento do Contrato visa acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços durante todo o período de execução do contrato e envolve as seguintes tarefas:

I - início do contrato, que abrange:

a) elaboração, pelo Gestor do Contrato, de um plano de inserção da contratada que contemple:

1. o repasse de conhecimentos necessários para a execução dos serviços à contratada; e
2. a disponibilização de infra-estrutura à contratada, quando couber;

b) reunião inicial entre o Gestor do Contrato, Área de Tecnologia da Informação, Requisitante do Serviço e a contratada, cuja pauta observará, pelo menos:

1. assinatura do termo de compromisso de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigentes no órgão ou entidade; e

2. esclarecimentos relativos a questões operacionais e de gerenciamento do contrato;

II - encaminhamento formal de demandas pelo Gestor do Contrato ao preposto da contratada por meio de Ordens de Serviço, que conterão:

a) a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;

b) o volume de serviços solicitados e realizados segundo as métricas definidas;

c) resultados esperados;

d) o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;

e) a avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador; e

f) identificação dos responsáveis pela solicitação, avaliação da qualidade e ateste dos serviços realizados, que não podem ter vínculo com a empresa contratada;

III - monitoramento da execução, a cargo do Gestor do Contrato, com apoio do Requisitante do Serviço e da Área de Tecnologia da Informação, que consiste em:

a) recebimento mediante análise da avaliação dos serviços, com base nos critérios previamente definidos;

b) ateste para fins de pagamento;

c) identificação de desvios e encaminhamento de demandas de correção;

d) encaminhamento de glosas e sanções;

e) verificação de aderência às normas do contrato;

f) verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação;

g) verificação da manutenção das condições classificatórias, pontuadas e da habilitação técnica;

h) manutenção do Plano de Sustentação;

i) comunicação às autoridades competentes sobre a proximidade do término do contrato,

com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência;

j) manutenção dos registros de aditivos;

k) encaminhamento às autoridades competentes de eventuais pedidos de modificação contratual; e

l) manutenção de registros formais de todas as ocorrências da execução do contrato, por ordem histórica;

IV - encerramento e transição contratual, que deverá observar o Plano de Sustentação.

Parágrafo único. O registro das tarefas mencionadas neste artigo deverá compor o Histórico de Gerenciamento do Contrato.

Art 21. Os softwares resultantes de serviços de desenvolvimento deverão ser catalogados pelo Gestor do Contrato e disponibilizados no Portal do Software Público Brasileiro de acordo com regulamento do órgão central do SISP.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 22. Aplica-se subsidiariamente às contratações de que trata esta norma o disposto na Instrução Normativa nº 02, de 30 de abril de 2008, que disciplina as contratações de serviços gerais.

Art. 23. As Áreas de Compras, Licitações e Contratos dos órgãos e entidades apoiarão as atividades do processo, de acordo com as suas atribuições regimentais.

Art. 24. A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação poderá expedir instrumentos complementares a esta Instrução Normativa.

Art. 25. Esta Instrução Normativa entra em vigor em 2 de janeiro de 2009, não se aplicando aos contratos em andamento e seus aditivos.

ROGÉRIO SANTANNA DOS SANTOS