



**O Impacto da Migração do Microsoft Office para o
OpenOffice Writer em uma Instituição de Ensino
Superior do Sul de Minas**

EDER DINIZ DO NASCIMENTO

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2009

EDER DINIZ DO NASCIMENTO

**O Impacto da Migração do Microsoft Office para o
OpenOffice em uma Instituição de Ensino Superior
do Sul de Minas**

Monografia apresentada ao curso de
Administração em Redes Linux (ARL) da
Universidade Federal de Lavras como parte
das exigências para obtenção do título de
Especialista em Administração em Redes
Linux.

Orientadora
Prof^ª. Kátia Cilena Amaral Uchôa

Lavras
Minas Gerais – Brasil
2009

EDER DINIZ DO NASCIMENTO

**O Impacto da Migração do Microsoft Office para o
OpenOffice em uma Instituição de Ensino Superior
do Sul de Minas**

Monografia apresentada ao curso de
Administração em Redes Linux (ARL) da
Universidade Federal de Lavras como parte
das exigências para obtenção do título de
Especialista em Administração em Redes
Linux.

APROVADO em ___ de _____ de _____.

Prof. _____

Prof. _____

Prof^ª. Kátia Cilena Amaral Uchôa
Orientadora

Lavras
Minas Gerais – Brasil
2009

Continue desaprendendo para
manter-se inteligente!
[Gary Hamel, (2000)]

Agradecimentos

A Deus pela vida. Aos meus irmãos – Marco, Elton e Mara - que me apoiaram e me apóiam nessa longa caminhada. Aos meus pais, Leila e Dinis, que tanto se esforçaram para que esse dia se tornasse realidade. A minha namorada Vanilha, que me incentiva e contribuiu para o meu crescimento. A minha cunhada Dalilha perdeu algumas horas de descanso para me auxiliar. Aos amigos e colegas pelo apoio e companheirismo. Aos professores do curso ARL que dedicaram o seu tempo ao ensinamento do saber e do aprender. À professora Kátia Cilene, colaboradora permanente na construção do saber. A todos vocês que de alguma forma, contribuíram para esta conquista.

O meu eterno agradecimento!

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - O SOFTWARE LIVRE.....	2
2.1 - Aplicativos Livres.....	3
2.2 - Requisitos para Migração.....	9
2.2.1 - Fatores Humanos para uma Migração.....	13
3 - CONTEXTUALIZAÇÃO UNILAVRAS.....	15
3.1 - Breve Histórico.....	15
3.1.1 - Processo de Migração para Software Livre no Unilavras....	16
3.1.2 - Problemas Encontrados na Migração.....	17
3.1.3 - O Treinamento.....	20
4 - RESULTADOS DAS PESQUISAS.....	23
4.1 - Avaliação da Usabilidade do OpenOffice no Unilavras.....	23
4.2 - Avaliação da Satisfação dos Funcionários com o OpenOffice....	27
5 - CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
ANEXO A.....	39
ANEXO B.....	41

LISTA DE FIGURAS

2.1 – Figura GNU/Linux Ubuntu.....	3
2.2 – Figura cliente de e-mail Mozilla Thunderbird.....	4
2.3 – Gravador de CD/DVD K3B.....	5
2.4 – Figura navegador Mozilla Firefox.....	5
2.5 – Figura navegador Konqueror.....	6
2.6 – Figura pacote de escritório OpenOffice.....	7
4.1 - Programa que tiveram mais facilidade em realizar as tarefas.....	16
4.2 - Executaram a mesma tarefa em ambos os programas.....	17
4.3 - Dificuldades em realizar tarefas com o OpenOffice Writer.....	17
4.4 - Quais as dificuldades encontradas no Writer.....	18
4.5 - Dificuldades em realizar tarefas com o MS Word.....	18
4.6 - Quais as dificuldades encontradas no Word.....	18
4.7 – Já conheciam o OpenOffice antes de sua implementação na Instituição.....	19
4.8 – Satisfação em relação ao OpenOffice.....	20
4.9 – Dificuldades na utilização do OpenOffice comparado ao MS Office	20
4.10 – Conhecimento adquirido.....	20
4.11 – Dificuldades com o OpenOffice.....	21
4.12 – Impacto do OpenOffice nas atividades diárias.....	21
4.13 – Conhecimento sobre os motivos da migração.....	22

Resumo

O presente estudo aborda o impacto que a adoção do aplicativo livre OpenOffice causou no Centro Universitário de Lavras (Unilavras), destacando metodologias, benefícios e os aspectos negativos de sua utilização. Buscou-se através de questionários, averiguar a usabilidade desse programa e identificar o perfil dos usuários do OpenOffice no Unilavras, a fim de melhor conhecer suas necessidades.

1 - INTRODUÇÃO

Com o intuito de reduzir custos sem perder a qualidade na prestação de serviços, uma Instituição de Ensino Superior (IES) sediada no Sul de Minas Gerais, promoveu no segundo semestre de 2004, transição de *software* proprietário (SP) para *software* livre (SL). Concluída a migração, observou-se o surgimento de vários focos de insatisfação entre os funcionários, colocando em dúvida a eficiência do *software* livre. Em consequência da insatisfação gerada, no segundo semestre de 2006, foi realizado treinamento para capacitar os funcionários na utilização do editor de texto Writer da OpenOffice que substituiu o então Word da Microsoft.

A demora em capacitar os funcionários no novo aplicativo, causou resistência generalizada à sua utilização, tornando difícil a tarefa de conscientização entre os funcionários sobre a importância de tal ferramenta. O fato ocorrido implicou na necessidade de avaliar se o treinamento realizado em 2006 obteve o efeito esperado. Para os devidos fins avaliativos, em relação ao treinamento de 2006, é de grande valia para este estudo, averiguar de uma maneira geral, dados extraídos de pesquisa aplicada em 2009 no Unilavras, com o intuito de saber se existe a necessidade eminente de um novo treinamento para os usuários do OpenOffice.

A idealização deste trabalho, ocorreu devido à identificação da necessidade de conscientizar os profissionais de Tecnologia da Informação, que muitas das vezes sem experiência, deparam-se com a necessidade/responsabilidade de coordenarem um processo de migração, sem terem conhecimento sobre a importância da adoção de métodos que viabilizem de forma coerente, um processo transitório sem grandes conturbações para qualquer tipo de *software*, seja ele SL ou SP.

Diante do exposto anteriormente, este trabalho tem como objetivo, identificar, através de entrevistas aplicadas no Unilavras, a existência de algum tipo de dificuldade na utilização da ferramenta OpenOffice.

A presente monografia está estruturada da seguinte forma: o Capítulo 2, faz um breve comentário sobre o que é *software* livre, menciona alguns aplicativos do gênero e também relata algumas diretrizes para uma migração. O Capítulo 3 faz uma breve apresentação sobre o Unilavras e a forma com que foi conduzida sua migração. O Capítulo 4 analisa o grau de satisfação dos entrevistados na utilização do OpenOffice. Finalizando, o Capítulo 5 apresenta as conclusões deste trabalho.

2 - O SOFTWARE LIVRE

Um programa para ser considerado *software* livre, independente de ser disponibilizado gratuitamente ou comercializado, deverá ser observado as premissas que regem o SL. Segundo definição de Ribeiro (2004), um programa para ser considerado SL, deve dar a liberdade para ser usado, copiado, alterado e distribuído, com ou sem custo.

O custo, algumas vezes inseridos na aquisição do *software* livre, pode levar o usuário a pensar que ao pagar pelo *software*, o tornará proprietário. Sobre esses questionamentos, Hexsel (2002) relata que “[...] a liberdade associada ao SL de copiar, modificar e redistribuir, são independentes de sua gratuidade. Com isso, os programas que podem ser obtidos gratuitamente, mas não podem ser modificados, nem redistribuídos, não encontram-se na categoria SL em especial”.

A filosofia de liberdade para acessar o código-fonte e a idéia de compartilhamento do conhecimento, trouxe muitos adeptos ao SL. Melhorias significantes em relação ao *software* possibilitou seu avanço sobre o mercado de computadores pessoais que antes eram exclusivos aos SP. A necessidade em reduzir custos com *software*, a possibilidade de adaptá-lo a alguma peculiaridade da empresa, e também ao Movimento SL que conta com vários colaboradores espalhados pelo mundo, ajudou a impulsionar o crescimento SL, possibilitando melhorias e tornando-o cada vez mais competitivos frente ao *software* proprietário (SP).

O *software* livre não é uma entidade única, não podendo ser comprada por qualquer que seja a empresa. Além disso, o *software* livre não vai à falência, uma vez que a única premissa para sua existência é que tenham pessoas com

necessidade e com disposição de compartilhar seu código (Campos, 2006). Tais benefícios, agregados ao fato de que despesas referentes a licenças de uso não são aplicáveis em *software* livre, resultam em economia para seus usuários, podendo desta forma, investir mais na área de Tecnologia da Informação (Guia Livre, Versão 1.0).

Segundo Porter (1992), vantagem estratégica é toda aquela vantagem que possa reduzir o poder de um fornecedor, reduzir custos, diferenciar seus produtos ou serviços em relação à concorrência, ou oferecer maior segurança e confiabilidade na execução de processos. Nessa mesma linha de raciocínio, Bahia (2005) menciona como vantagens do *software* livre: a qualidade dos programas, o incentivo ao desenvolvimento tecnológico nacional, o não pagamento por novas versões do programa, não ter restrições na utilização, a luta contra o monopólio e o compartilhamento do conhecimento.

2.1 - Aplicativos Livres

No mercado existem vários software livre disponibilizados, entretanto, no mundo do SL, o nome mais comentado atualmente é o do sistema operacional GNU/Linux. O Linux é o núcleo do sistema operacional, ou seja, ele é responsável pelo funcionamento dos periféricos como, teclado, monitor, impressora, entre outros. Os outros programas que fazem parte do sistema operacional, foram desenvolvidos pelo GNU Project. A fusão desses dois programas possibilitou a consolidação de um sistema completo, o GNU/Linux.

Atualmente, o GNU/Linux é fornecido por diversas distribuições que são mantidas por indivíduos, grupos ou organizações por todo o mundo, tendo o Linux como o seu núcleo. Segundo o site Infowester (2008), existem algumas

distribuições bastante conhecidas no mundo do SL, como: Red Hat, Mandriva, Ubuntu, Gentoo, Kurumin, Debian, entre outras. Com tantas opções de distribuições GNU/Linux, torna-se impossível dizer qual é a melhor. Entretanto é bom lembrar, que a melhor distribuição sempre será aquela que atende ao máximo as necessidades da ocasião. A figura 2.1 ilustra o GNU/Linux Ubuntu.

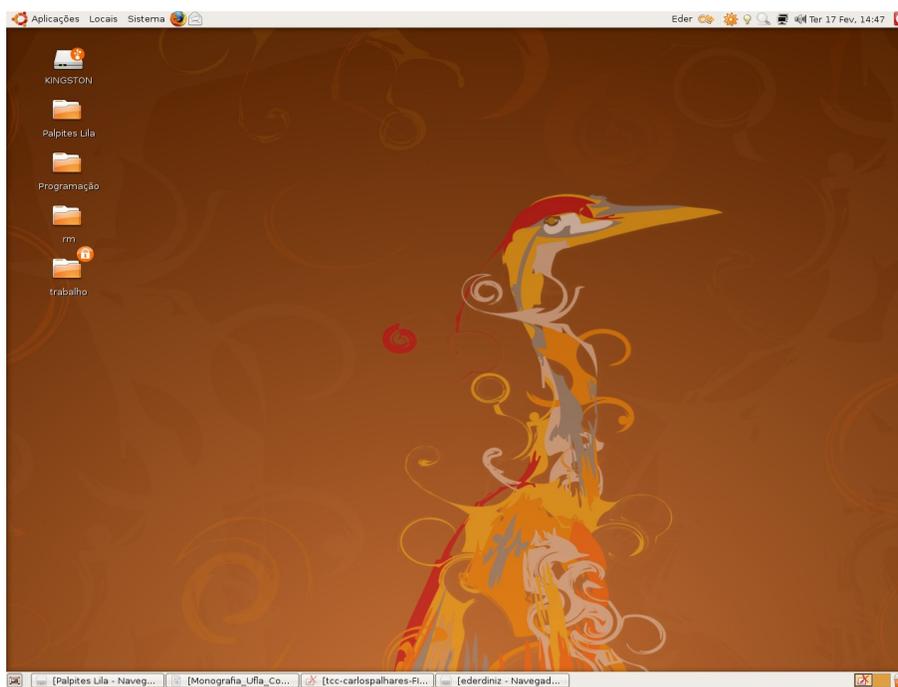


Figura 2.1 – GNU/Linux Ubuntu

Juntamente com as distribuições GNU/Linux, são incorporados aplicativos indispensáveis para os dias atuais que permitem ao usuário realizar tarefas, como: redigir um texto, gravar um CD, navegar pela internet, entre outras.

Para enviar e receber mensagens eletrônicas, o cliente de *e-mail* Mozilla

Thunderbird da Mozilla Foundation é bastante utilizado atualmente, tornando-se o principal concorrente do programa Outlook, da Microsoft. O Mozilla Thunderbird (Figura 2.2), conta com ferramentas que auxiliam os usuários na identificação de possíveis golpes em suas mensagens eletrônicas. Ele também encontra-se disponível em diversos idiomas, para as plataformas: Linux, MacOS X e Windows. Por ser bastante popular, pode ser encontrado na maioria das distribuições Linux.

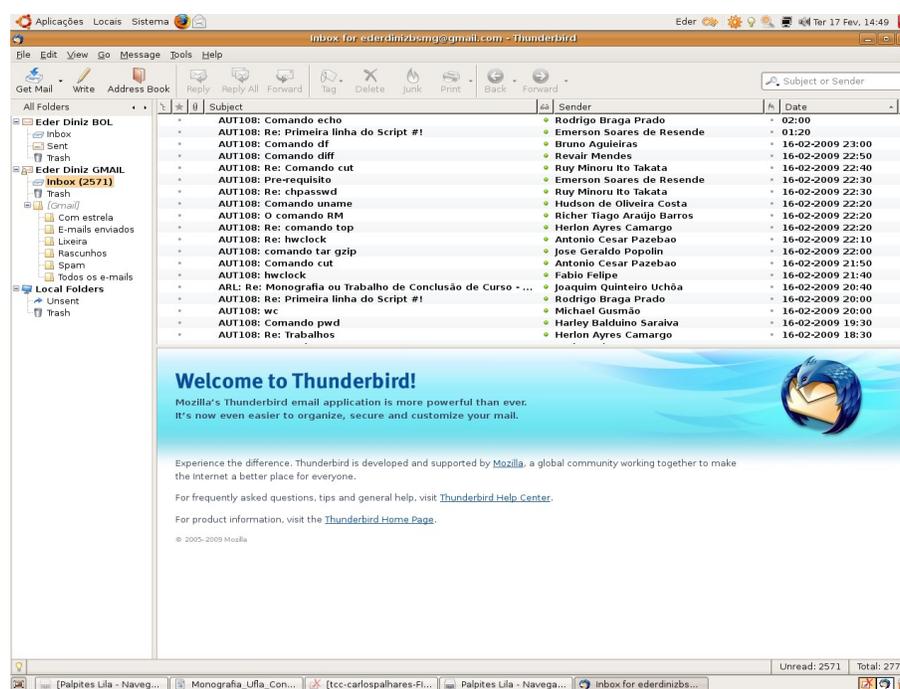


Figura 2.2 – cliente de e-mail Mozilla Thunderbird

O K3b (Figura 2.3) é o aplicativo de gravação oficial do Kurumin e outras distribuições. Com ele pode ser gravado CD's ou DVD's de dados, áudios, fazer uma cópia de um CD ou DVD, apagar CD RW ou DVD RW, entre outras funcionalidades.

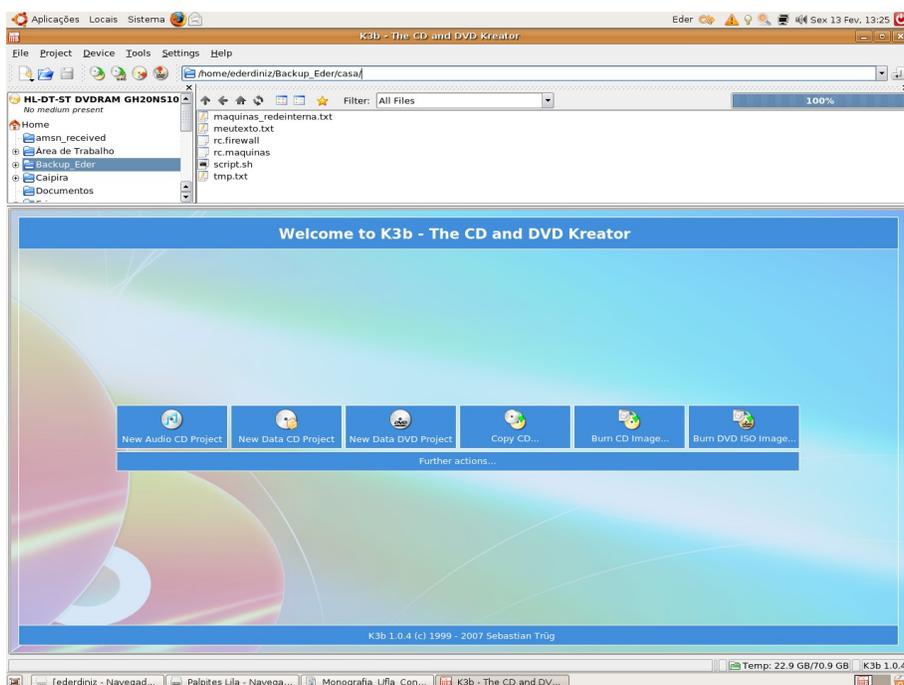


Figura 2.3 – Gravador de CD/DVD K3B

Os navegadores de internet Mozilla Firefox (Figura 2.4) e o Konqueror (Figura 2.5), são dois dos vários representantes do *software* livre para o acesso a aplicações para internet. O Mozilla Firefox é multi-plataforma, sendo disponibilizado para os sistemas Linux, Windows e Mac OS X, em diversos idiomas. O navegador Konqueror é um navegador bem versátil, pois além de navegar pela internet, também atua como gerenciador de arquivos, entre outras opções. Com base na comunicação interna de aplicativos KDE, ele pode reproduzir vídeos, som, página de internet, locais de rede, arquivos de texto entre outros.

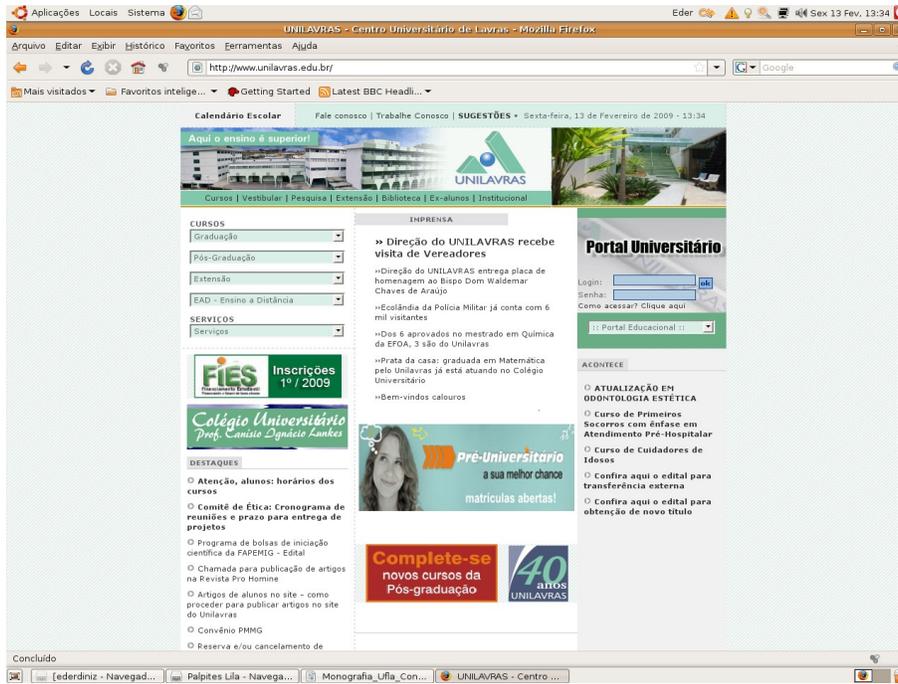


Figura 2.4 – navegador Mozilla Firefox

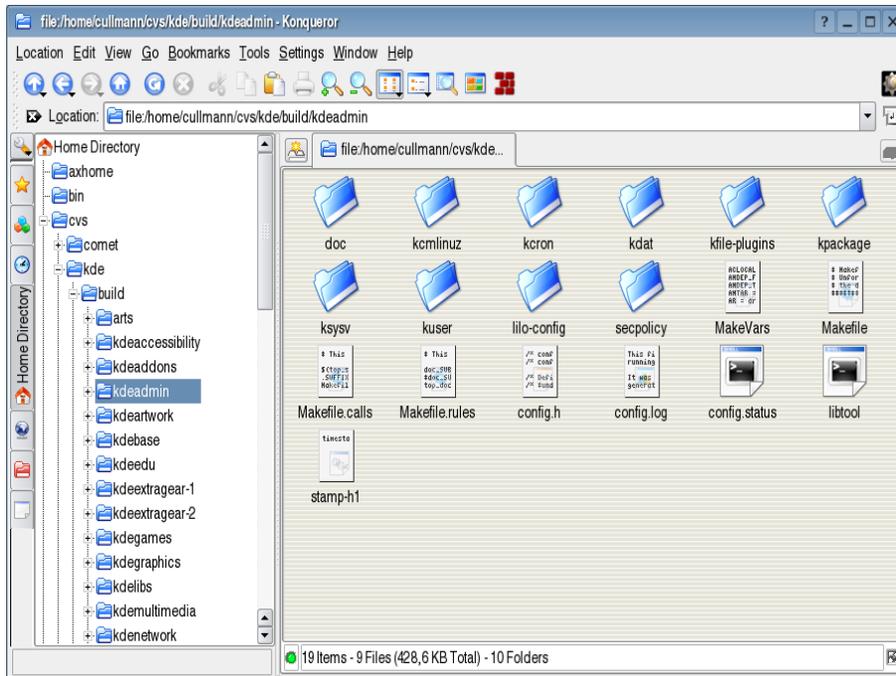


Figura 2.5 – navegador Konqueror

O OpenOffice é um conjunto de ferramentas para escritório baseado no StarOffice, produzido por uma empresa alemã chamada StarDivision. A empresa americana Sun Microsystems comprou a StarDivision, logo após doou parte do código fonte do StarOffice para a comunidade SL.

Devido a ocorrência de problemas envolvendo o nome OpenOffice, alterou-se para o então BrOffice, conforme descrito na página oficial do BrOffice (2006) que devido a problemas com a marca OpenOffice, registrada anteriormente por uma empresa do Rio de Janeiro, foi necessário trocar o nome da comunidade e do produto. Desde então, o OpenOffice passou a ser chamado de BrOffice.

O OpenOffice é bem parecido com o concorrente proprietário MS Office, além disso, consegue uma boa interação com a maioria dos arquivos de

formato proprietário, inclusive as versões mais recentes. O OpenOffice contém ferramentas que auxiliam o usuário em suas tarefas. A ferramenta Writer é o utilitário para edição de textos mais elaborados, como por exemplo, currículos, editais e etc. Já o aplicativo Calc, é um programa que trabalha com planilha eletrônica. Para trabalhar com apresentações multimídias, o Impress é o aplicativo a ser utilizado.

O OpenOffice encontra-se traduzido para mais de 40 idiomas e disponibilizado sobre as plataformas Linux, Windows, Sun Solaris e Mac OS X (X11). A Figura 2.6 ilustra o pacote de escritório OpenOffice.

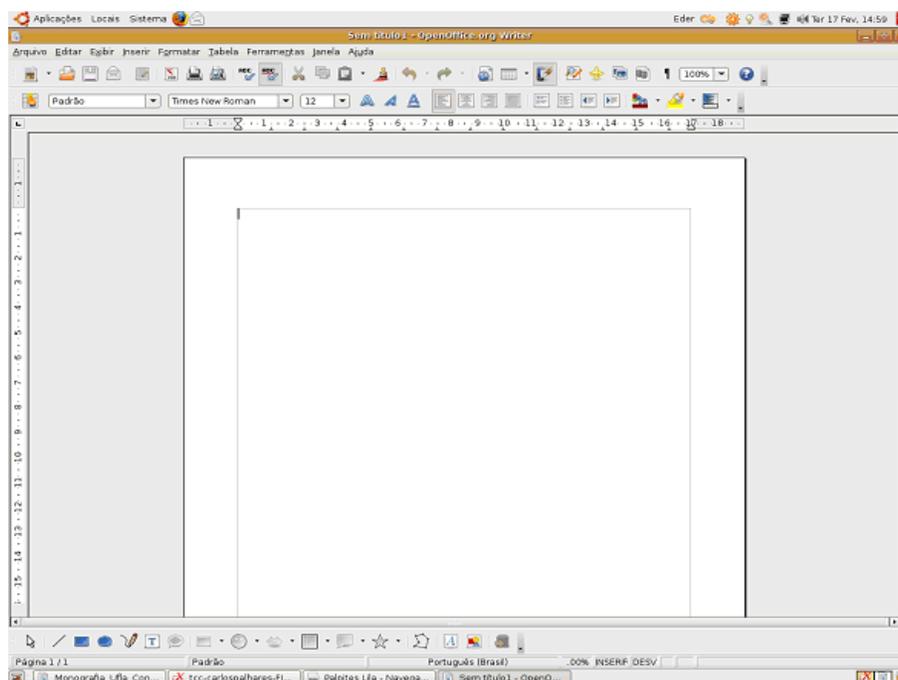


Figura 2.6 – pacote de escritório OpenOffice

2.2 - Requisitos para Migração

Visando o sucesso na migração de qualquer *software*, é de grande importância que antes seja realizado o levantamento de todas as informações que serão necessárias para a criação de um projeto de migração, diminuindo ao máximo a ocorrência de imprevistos, para que auxilie nas tomadas de decisões.

Um ponto importante na migração é a consciência de que toda mudança altera consideravelmente o comportamento e as rotinas das pessoas, podendo a primeira vista, aumentar o grau de dificuldades das tarefas. E como toda mudança exige a quebra de velhos paradigmas, existe a necessidade de uma mudança cultural de todas as pessoas envolvidas na migração.

Conforme mencionado no Guia Livre (Versão, 1.0), enfatiza que o planejamento para a fase de transição é muito importante. O sucesso de um projeto *software livre*, será julgado tanto pela forma como foi executada a transição, bem como pela qualidade final do serviço.

Como diretrizes para o processo de migração, o Guia Livre (Versão, 1.0) recomenda primeiramente que todos envolvidos tenham compreendido os motivos pelo qual está se migrando. A sensibilização dos funcionários e o apoio de pessoas hierarquicamente influentes da organização, é tão importante quanto relacionar-se com a comunidade SL, a fim de obter apoio técnico, operacional e moral. A migração deve-se iniciar com sistemas não críticos, para que desta forma, cada passo da migração seja administrável. Após a migração, é de grande importância manter canais de comunicação entre os funcionários, identificando as dificuldades que estão sendo enfrentadas pelos colaboradores.

Inicialmente, deve ser discutida uma migração parcial, uma vez que, a migração de muitas estações de trabalho levará tempo. É possível ainda a possibilidade de utilização simultânea de aplicativos livres e proprietários, na eventualidade de não existirem versões estáveis de aplicativos livres. Além de discutir uma possível migração parcial, deve-se levar em conta alguns passos recomendados pelo Guia Livre (Versão 1.0). Um dos passos é a criação de uma

equipe de suporte treinada e habilitada para a migração e contar com o apoio gerencial, evitando possíveis resistências ao SL, e fazer o registro de todas as etapas do trabalho. É de extrema importância a compreensão do ambiente alvo sem a expectativa errônea de que o *software* livre a ser implementado, seja compreendido e utilizado sem ônus. Como mencionado pelo Guia Livre (Versão 1.0), esse pensamento pode provocar inconsistências nos custos planejados ou subdimensionar os planos de investimento. A possibilidade de revisão da arquitetura base e de aplicativos utilizados, podem implicar custos, esses não referentes ao SL, mas sim à nova arquitetura, seja ela livre ou não. Conhecer a filosofia do *software* livre, os prós e os contras de cada produto e alguns casos de sucesso envolvendo esse produto, auxiliam na tomada de decisão sobre a escolha dos *software*.

A escolha do aplicativo a ser utilizado, depende de uma auditoria que busque obter o maior número de informações que possam auxiliar na decisão. É importante saber quais sistemas operacionais ou aplicativos podem ser usados, a quantidade de usuários que usarão o aplicativo, facilidade em obter suporte ao aplicativo, entre outros. Conforme o Guia Livre (Versão 1.0), deve-se realizar o levantamento dos custos do ambiente existente e do ambiente alternativo, durante um período de 3 anos, avaliando assim, os pontos fortes e fracos de cada ambiente.

Aprovado o processo de migração, inicia-se o processo de sensibilização, permitindo que os funcionários expressem suas preocupações, e que as mesmas sejam levadas a sério. De forma paralela à sensibilização, pode-se criar e disponibilizar tutoriais, dicas e ferramentas que possam ser atualizadas pelos próprios usuários, comprometendo-os com o sucesso do projeto. Com a elaboração de tutoriais e justificada a migração, é hora de por em prática os projetos-piloto, visando coletar dados minuciosos de custos e serviços, informações dos usuários, ganho de experiência em migração, etc.

2.3 - Metodologia de Migração

Metodologia é o termo utilizado para expressar um conjunto de métodos. Com essa visão que Thiollet (1994) relata que metodologia, é o modo de conduzir uma pesquisa ou trabalho e, neste caso, a forma e os passos para executar o processo de migração. Segundo Abílio (2007), metodologia, além de ser o estudo dos métodos, pode e deve gerar novos métodos e servir também como modo de se conduzir uma pesquisa.

A adoção de um modelo de migração torna-se necessário para dar rumo ao projeto. Os seguintes modelos relacionados pelo Guia Livre (Versão, 1.0), são: modelo *Big Bang*, Transição em fases por grupo, Transição por usuário e Transição para as pessoas ou tecnologias novas na organização. O modelo *Big Bang*, faz com que o sistema seja alterado para todos usuários ao mesmo tempo. Devido a sua complexidade e a grande quantidade de variáveis para controlar e que constantemente falham, este modelo deve ser evitado ao máximo.

A forma de se alterar os sistema por grupos de usuários, faz-se presente no modelo de Transição em fases por grupo. A desvantagem para ambientes heterogêneos, ocorre quando há a necessidade de um tratamento diferenciado por ambientes separados.

A Transição usuário por usuário utiliza praticamente a mesma essência da transição em grupo. Porém com o tratamento diferenciado por usuário é possível que o sistema antigo e o novo trabalhem paralelamente. A utilização deste modelo pode arrastar-se por um longo período até a conclusão de todo processo, não sendo aconselhável para grandes organizações, somente para uso de projetos-piloto.

O método de Transição para as pessoas ou tecnologias novas na

organização, é o ato de familiarizar os funcionários recém chegados na organização, na utilização de *software* livre, ou até mesmo em instalar a ferramenta livre em equipamentos adquiridos.

Há necessidade de treinamentos adicionais para os técnicos que repassarão o conhecimento aos demais usuários, e assim, conseguirão atender ao método de migração escolhido pela equipe responsável. A divulgação interna também se torna bastante eficaz para a disseminação do conhecimento.

O *feedback* dos usuários deve ser atentamente acompanhado pela equipe de migração, e se possível solucionados os problemas. As necessidades específicas que surgem, devem ser trabalhadas rapidamente e solucionadas, proporcionando ao usuário final, maior segurança para com o sistema.

A utilização de uma metodologia para o processo de migração é de grande importância para o sucesso do projeto. Segundo estudo realizado por Abílio & Monserrat (2008), processos de migração bem sucedidos respeitaram o tempo e o espaço de cada usuário. Abílio & Monserrat (2008), apontam sobre a importância de se escolher uma método que mais se adapte aos usuários, reduzindo assim o seu medo, resistência e estresse no processo de migração

2.3.1 - Fatores Humanos para uma Migração

A ansiedade e o medo são sintomas presentes em mudanças, e estes são previsíveis e naturais, portanto comuns em muitos processos de migração. Esse fato é decorrente de barreiras existentes e associadas a desinformação.

Identificar estes sintomas com antecedência, compreendê-los e encará-los como pontos críticos de uma migração, permite que os responsáveis pela migração consigam apontar caminhos para os usuários do sistema, anulando

críticas pessoais em relação ao *software*.

Motta (1998) menciona que muitas das vezes, falhas na inovação eram explicadas pela inadequação tecnológica ou pela ignorância, indolência ou descaso dos funcionários. Procurava-se eliminar resistências pela simples tentativas de submeter as pessoas à nova ordem. Hoje, a visão em torno da resistência modificou, considerando-a algo natural quanto ao próprio processo de mudança.

Chiavenato (1998) afirma que os esforços para a mudança organizacional, quase sempre colidem com alguma forma de resistência humana. As pessoas podem mudar porque são simplesmente estimuladas ou coagidas para isso, como podem acomodar-se a mudança, habituando-se a um comportamento rotineiro e cotidiano. Por outro lado, podem reagir negativamente a mudança através de um comportamento de defesa para manter o *status* ou ainda tentar obstruir de maneira velada ou aberta qualquer tentativa de mudança dentro da empresa.

Conforme o Guia Livre (Versão, 1.0), em geral, toda migração que desconhece a importância de sensibilizar as pessoas envolvidas, leva muito mais tempo ou simplesmente não é bem sucedida, devido a falta de cumplicidade em torno do projeto pelas pessoas que não estiverem a par dele. Por isso, explicar os motivos da migração, afirmar suas vantagens, demonstrar sua importância é indispensável, principalmente para transformar os grupos diretamente atingidos em principais aliados no processo. A força da mensagem do SL é tão contundente que pode motivar as pessoas para uma migração exemplar e exitosa.

Reforçando a importância do fator humano em uma migração, Abílio (2007) relata que este (...) *é o componente que deve ser melhor avaliado e mais bem preparado em qualquer tipo de migração de SP para SL*". Este mesmo autor, analisando vários trabalhos sobre migração para SL, observa que são poucos os que *"(...) apresentam resultados quanto à satisfação dos usuários, ou*

mesmo, algum relato ou relação a respeito do desempenho dos funcionários antes e depois da migração”.

Ao conseguir atingir a sensibilidade das pessoas em torno de uma determinada causa, consegue-se preencher uma lacuna que provavelmente seria ocupada por outro sentimento, como por exemplo, o de negação a ferramenta, tornando o processo de aceitação mais difícil e demorado.

3 - CONTEXTUALIZAÇÃO UNILAVRAS

3.1 - Breve Histórico

No dia 1º de dezembro de 1968, instalou-se oficialmente na cidade de Lavras – MG, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Lavras, em 12 de junho do mesmo ano.

Por não contar com sede própria, a Faculdade iniciou seu funcionamento no então Colégio Nossa Senhora Aparecida, posteriormente no Colégio Nossa Senhora de Lourdes e no Instituto Gammon. Somente no ano de 1973, a Faculdade conseguiu adquirir sua sede própria na Rua Padre José Poggel, 506, Bairro Centenário, cidade de Lavras, onde funciona até hoje. Em 20 de agosto de 1974, através do Decreto Federal nº 74.437, foram reconhecidos os cursos da Faculdade.

Atualmente, o UNILAVRAS mantém 16 cursos de nível superior nas áreas de Exatas, Biológicas e Humanas. Além dos cursos de graduação, também são oferecidos cursos de Especialização em Educação e Saúde.

Para assegurar o funcionamento de toda sua estrutura, a Instituição conta com a colaboração de aproximadamente 300 funcionários, entre professores e técnicos administrativos que se encontram divididos em 60 setores da Instituição.

As estações de trabalho aproximam-se de 190, que auxiliam o processo de obtenção do saber. O seu campo tecnológico conta com 7 servidores Linux/GNU, 2 servidores Windows Server 2003, a parcela restante, são de máquinas utilizadas por funcionários e alunos, que utilizam como sistema operacional o Windows XP. Todas as estações de trabalho possuem pelo menos 2 aplicativos livres, Mozilla Firefox e OpenOffice. O Mozilla Thunderbird é

instalado somente em uma máquina por setor, uma vez que, as contas de setores são configuradas como POP.

3.1.1 - Processo de Migração para Software Livre no Unilavras

Com a intenção de tornar-se cada vez mais competitiva no mercado educacional, várias Instituições de Ensino vem aderindo as oportunidades que o *software* livre proporciona, tais como, segurança, desenvolvimento do conhecimento local, possibilidade de auditabilidade dos sistemas, independência de fornecedor único, entre outros.

Tomando como ponto de partida as oportunidades proporcionadas pelo SL, o Centro de Informática (CI) do Unilavras, iniciou em meados de 2004, o processo de adoção ao SL. Muitas foram as justificativas, no entanto, a mais visada consistia na redução de custos com a aquisição de licenças. Não bastava somente diminuir gastos com licenças, havia a necessidade de substituição por algo equivalente, que facilitasse a vida dos funcionários da mesma forma que o *software* anterior.

De acordo o *Guia Livre* (Versão 1.0), o *software* pode ser livre ou proprietário. Esta escolha é uma decisão do *desenvolvedor* ou da instituição *desenvolvedora* e muitas vezes não se trata de escolha puramente técnica. A decisão sobre o desenvolvimento e o uso de *software* livre sofre também influências de caráter cultural, e estas podem ser mais limitadoras do que o próprio emprego da tecnologia.

A migração iniciou-se com a adoção do OpenOffice 1.1.3, Mozilla Thunderbird e o Mozilla Firefox que trabalhava em paralelo ao Internet Explorer. As estações de trabalho eram migradas conforme iam sendo levadas para o Centro de Informática para realização de manutenção/formatação.

Em um levantamento realizado em 2004 por Palhares (2004), estima-se que a economia em licenças de *software* para o Unilavras foi de R\$ 50.310,00, com apenas a migração do MS Office para o pacote OpenOffice, sendo que no ano de 2004, a instituição contava com aproximadamente 90 computadores.

O período de migração não contou com mão de obra especializada na área de migração, somente com a vontade de se migrar. Com isso, a falta de conhecimento contou pontos contra o projeto que mal havia iniciado. Questionamentos sobre sua implantação eram frequentes e crescentes na Instituição. Sobre a criação de resistência que se formava ao redor do programa, pode-se dizer que *“a resistência à migração de legados é grande, pelo temor de problemas técnicos e pela própria resistência cultural dos usuários. A perda de produtividade momentânea, inerente à migração tecnológica, também inibe a opção pelo software livre.”* (Softex, 2005).

Contando com pouco conhecimento na utilização das ferramentas do OpenOffice, o projeto foi incentivado pelo Centro de Informática, mesmo sem previsão de treinamento para os funcionários que utilizavam a ferramenta. As reivindicações providas dos diversos setores do Unilavras eram recebidas pelo Centro de Informática que procurava até então, por soluções em ferramentas como, Rau tu da Unicamp e através de pesquisas em sites de busca.

3.1.2 - Problemas Encontrados na Migração

As formas e métodos para a condução de uma migração podem ser variados, deve-se levar em conta as particularidades de cada empresa/instituição. A escolha depende da coleta de informações que serão necessárias para a elaboração do projeto de migração mais adequado às realidades da empresa.

Ressaltando sobre a importância da coleta de informações, Conceição (2005) afirma que *“antes de iniciar na prática qualquer processo de migração, é altamente recomendável um levantamento completo de um conjunto de*

informações que auxiliarão na tomada de decisões importantes, principalmente na escolha de determinados programas”, não podendo desprezar a importância de conhecer o perfil dos usuários.

Apesar de todo o empenho na migração e a preocupação em afetar ao mínimo as condições de trabalhos dos usuários, não foi o suficiente para evitar alguns problemas, afetando de forma negativa a migração. Algumas falhas na implantação e no decorrer do projeto, foram causadas pelo não conhecimento de métodos que aliviassem o impacto do novo *software* em relação ao usuário. A falta de um projeto bem estruturado, que se preocupasse com a questão humana resistencial, formou uma barreira antes mesmo da adesão ao programa. Jennings (2004) alerta quanto a necessidade de envolver todos os funcionários que serão atingidos pelas mudanças, e esperar que todos se adaptem ao novo sistema.

Segundo Chiavenato (1998), para que qualquer mudança seja dinamizada é necessário que exista um ambiente psicológico propício, uma cultura organizacional adequada, um estímulo individual e grupal para a melhoria e para a excelência. Essas indicações não eram de conhecimento do Centro de Informática (CI), o que prejudicou todo ciclo da migração. A migração decorreu-se no Unilavras, da seguinte maneira:

- conforme as estações de trabalho chegavam no CI para a realização de suporte, eram submetidas a migração, independente de setor;
- ao passar pelos setores da Instituição, se fosse identificado a presença do pacote MS Office nas estações de trabalho, de imediato era providenciada a substituição;
- criação de tutorial sem divulgação adequada;
- não ocorrência de treinamentos na fase inicial, somente em 2006;
- em algumas situações, funcionários que prestavam suporte, aprendiam utilizar determinada ferramenta, juntamente com o usuário solicitante da solução, causando constrangimento em ambas as partes.

A falta de pessoal capacitado em migração e na utilização da ferramenta livre, tornou-se um grande problema na implantação do SL no Unilavras. Pesquisas em busca de soluções demandavam muito tempo, pois nem sempre a solução era encontrada de imediato, ou até mesmo, não eram encontradas. Quando tais pesquisas obtinham êxito, na maioria das vezes, o solicitante não estava disponível para receber as informações coletadas, dificultando a transferência das informações ao solicitante.

Mesmo contando com o aval da diretoria, a migração obteve resistência por parte dos usuários do sistema, em relação a sua usabilidade, uma vez que, esses foram completamente ignorados durante o processo de migração, sem que houvesse conscientização sobre a importância da utilização de uma ferramenta livre para a instituição. Conforme mencionado por Michael Porter (1986), um produto substitui outro se oferece ao cliente/usuário um incentivo para mudar, no qual ele cubra os custos de migração ou sobreponha as resistências para mudança.

Somente após a insatisfação, que aumentava a cada dia, em relação ao OpenOffice, é que o Centro de Informática, decidiu pela aplicação do treinamento, o qual não foi passado à todos os funcionários. Coordenadores responsáveis pelos setores, indicavam um funcionário por setor, este funcionário era responsável por disseminar o conhecimento obtido aos demais colegas de setor.

3.1.3 - O Treinamento

Os altos e baixos ocorridos durante a migração, fez com que a equipe de informática amadurece em termos de migração, possibilitando ao grupo o acúmulo de conhecimentos, que ocasionou, no segundo semestre de 2006 a ocorrência de um treinamento para os funcionários com dificuldades na utilização do OpenOffice.

Para realizar o levantamento sobre o que deveria ser trabalhado no treinamento, desenvolveu-se via intranet, um formulário que, conforme observações do Centro de Informática, baseado nas solicitações de suporte feitas pelos usuário, indicavam as ferramentas e as funções, cujo dificuldades eram maiores. Os funcionários, orientados pelos seus respectivos coordenadores, preenchiam o formulário conforme dificuldades enfrentadas pelo setor.

O funcionário que optasse pelo treinamento na ferramenta Writer, teria como algumas das opções a selecionar: tabela, cabeçalho e rodapé, mala direta, envelope e etiqueta, entre outras opções. Esse esquema era utilizado também pelas ferramentas Calc, e Impress.

Spacey (2003 apud Viana, 2004, p.8) sugere que o treinamento é melhor estratégia para diminuir a resistência. Porém, um treinamento com tempo suficiente e de forma intensiva para que todas as dúvidas e ansiedades sejam eliminadas. E que as pessoas com aversão a tecnologia tenham atenção individualizada no processo.

Pela grande utilização do editor de texto Writer para criação e editoração de textos, como: cartaz, informativos, memorandos e principalmente documentos internos, a procura por treinamento nesse aplicativo foi grande. A grande quantidade de arquivos que eram criados no Word por pessoas externas ao Unilavras, contendo tabelas e figuras em seu corpo, e abertas pelos funcionários no OpenOffice, eram constantemente desconfiguradas, e isso foi um dos motivos que tornou o editor Writer a ferramenta com mais solicitações de treinamento. Os Impress, ferramenta para criação de slides, e o Calc, não obtiveram número suficiente de interessados. Mas, pela necessidade na utilização para trabalhos estatísticos, gráficos e apresentações de figuras, realizou-se o treinamento com as ferramentas Calc e Impress para os requerentes.

O treinamento ocorreu no laboratório de informática do Unilavras, com

a participação de 30 funcionários que foram divididos em dois turnos de 15, tendo em vista que em 2006, só havia 20 máquinas disponíveis no laboratório. Para não ocorrer indisponibilidade de horário por parte dos funcionários, o treinamento aconteceu durante o período da manhã e tarde. Inicialmente, o treinamento abordou as ferramentas do OpenOffice de uma forma teórica, ao decorrer foram aplicadas pequenas tarefas, conforme as mesmas eram explicadas. Ao término do treinamento, aplicou-se um teste para avaliar o desempenho dos funcionários na utilização das ferramentas Writer e Word.

Durante o período de treinamento realizado em 2006, não houve a preocupação de abordar sobre a filosofia, metodologias e fatores econômicos desta migração. Apenas foram tratadas questões sobre funcionalidades técnicas das ferramentas Writer, Calc e Impress, como por exemplo: formatação de texto, inserção de figuras, tabelas, planilha eletrônica, slides, entre outras. As dúvidas mais comuns eram sobre a localização de determinadas funções destas ferramentas, uma vez que no Word, essas funções encontravam-se em locais e com nomes diferentes. O tempo que perdia procurando pelas funções, fazia com que muitos desistissem de efetuar a tarefa por completa em tempo hábil. A grande maioria dos funcionários já havia participado de cursos de informática, e muitos já utilizavam várias das ferramentas propostas para treinamento no Writer. Contudo, as dificuldades maiores eram relacionadas às tarefas mais complexas do editor migrado, como por exemplo, de inserir índice, tabelas, envelope e etiqueta, entre outras funções.

4 - RESULTADOS DAS PESQUISAS

A medida de avaliar os funcionários nos editores OpenOffice Writer e MS Word, ocorreu devido à necessidade de comparar se após o treinamento realizado, os funcionários ainda estariam com dificuldades ou se conseguiriam realizar as mesmas tarefas em ambos editores.

Com o término do treinamento e a realização de exercícios avaliativos, levantou-se a questão da necessidade de verificar a eficácia do treinamento, averiguando se dúvidas anteriormente freqüentes, estariam realmente sanadas e se os participantes conseguiriam realizar tarefas que antes eram realizadas no Word. A empatia para com o OpenOffice não foi ressaltada, uma vez que os responsáveis pela migração deram prioridade no aprendizado funcional do programa.

4.1 - Avaliação da Usabilidade do OpenOffice no Unilavras

Baseando-se nos resultados do questionário (que pode ser visto no ANEXO A), aplicado no ano de 2006, entre os funcionários participantes do treinamento e de acordo com as informações obtidas na ocasião, pode-se identificar alguns aspectos importantes relacionados ao contexto em análise.

Ao término das tarefas realizadas, envolvendo o MS Word e OpenOffice Writer, os entrevistados foram questionados sobre qual programa tiveram maior facilidade para realização das tarefas propostas. Conforme a figura 4.1, 62% declararam ter maior facilidade em utilizar o editor MS Word e somente 38% declararam uma melhor performance no OpenOffice Writer. O autor deste trabalho, pressupoe que a facilidade em se trabalhar com o Word, possivelmente esteja diretamente ligado ao maior convívio que os participantes mantinham e

muitos ainda mantêm em suas casas com este editor de texto, tendo assim, maior tempo para dedicação e aprendizado.

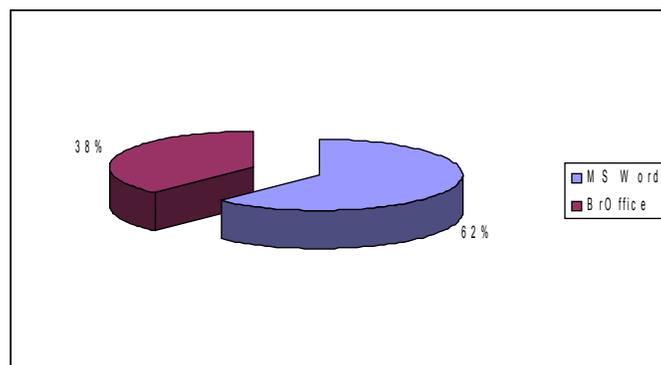
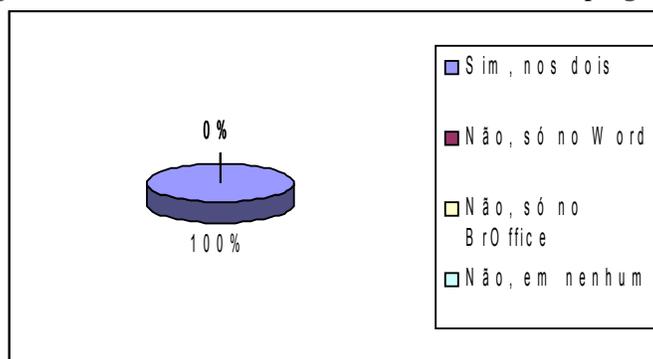


Figura 4.1 - Programa que tiveram mais facilidade em realizar as tarefas

Na Figura 4.2, pode ser constatado que todos os participantes conseguiram executar as mesmas tarefas nos dois programas, acabando com dúvidas e questionamentos sobre a eficácia do treinamento e a usabilidade do editor Writer em relação ao Word.

Figura 4.2 - Executaram a mesma tarefa em ambos os programas



Para constatar se os funcionários tiveram algum tipo de dificuldade na realização das tarefas utilizando o editor OpenOffice Writer, analisou-se os

resultado da Figura 4.3. A mesma mostra que 83% dos participantes afirmaram não terem se deparado com nenhum tipo de impedimento; enquanto 17% dos funcionários relataram dificuldades na realização de algumas tarefas.

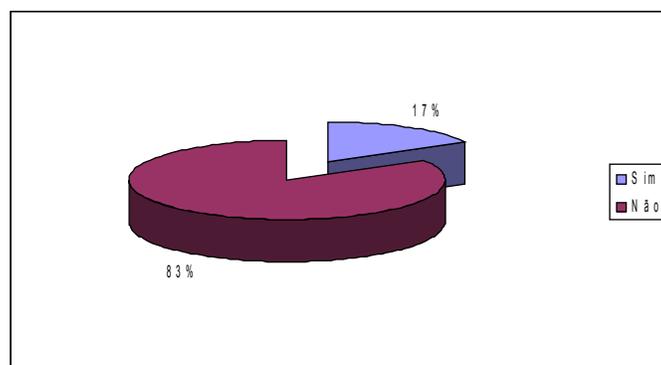


Figura 4.3 - Dificuldades em realizar tarefas com o OpenOffice Writer

A Figura 4.4 identifica quais os pontos em que os usuários obtiveram maiores dificuldades na realização das tarefas utilizando o OpenOffice. Conforme pode ser visualizado, 50% dos entrevistados apontaram dificuldades com a formatação de texto, os 50% restante afirmaram a falta de prática como sendo o agravador das dificuldades.

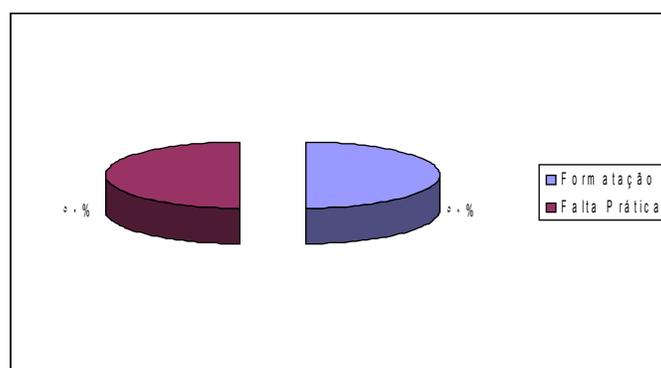


Figura 4.4 – Quais as dificuldades encontradas no Writer

Na Figura 4.5 foi observado um pequeno grau de dificuldade em relação ao uso do MS Word chegando a 8%. Entre aqueles que citaram dificuldades com o Word, 100% relataram problemas com inserção de figuras em textos muito extensos (Figura 4.6).

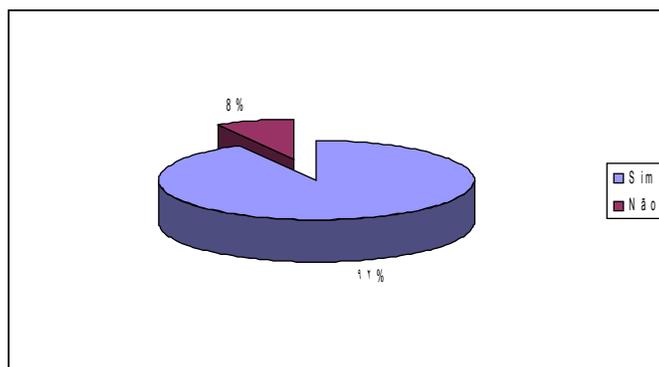


Figura 4.5 - Dificuldades em realizar tarefas com o MS Word

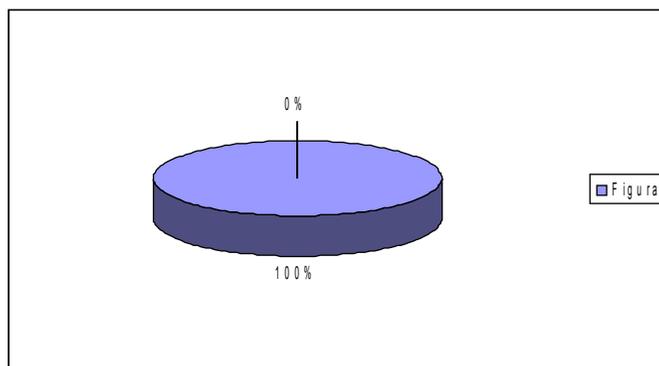


Figura 4.6 – Quais as dificuldades encontradas no Word

Mesmo com dificuldades enfrentadas para a conclusão das tarefas, o questionário aplicado em 2006 deixou claro que apesar das limitações de

conhecimento, todos funcionários conseguiram realizar as tarefas em ambos os programas.

O estudo também apontou que mesmo com a utilização da ferramenta MS Word, alguns usuários depararam-se com a falta de habilidade no manuseio de algumas ferramentas do programa. Nesse sentido pode-se afirmar que em ambos programas existem dificuldades, com isso, o constante aperfeiçoamento dos funcionários é algo inerente, independente do aplicativo em uso.

4.2 - Avaliação da Satisfação dos Funcionários com o OpenOffice

Avaliando pesquisa realizada no início de 2009, do total de 155 funcionários técnicos administrativos do quadro da instituição, 30 deles responderam de forma voluntariamente a um questionário contendo 8 perguntas relacionadas a usabilidade e grau de satisfação sobre a utilização do OpenOffice na Instituição (ANEXO B). Os respondentes da pesquisa corresponde a aproximadamente 20% da amostra. Considerando a ocorrência de um único treinamento envolvendo os funcionários em 2006, torna-se de grande importância a identificação de eventuais grupos com maior necessidade de atenção por parte da equipe de informática.

A figura 4.7 mostra que os entrevistados (17%) já conheciam a ferramenta OpenOffice antes de ser implementada na Instituição. Neste contexto, a grande maioria (83%) informou que não conhecia tal ferramenta até sua implementação na empresa.

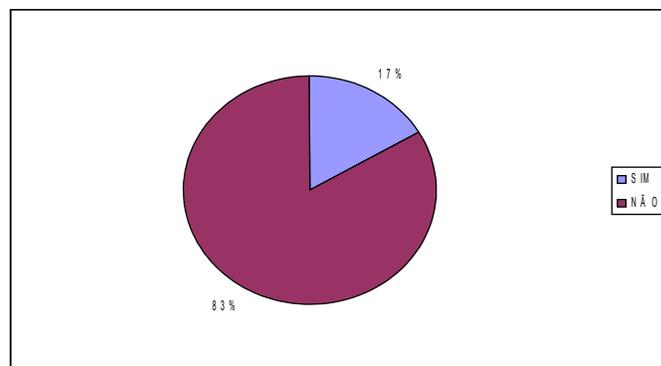


Figura 4.7 – Já conheciam o OpenOffice antes de sua implementação na Instituição

A figura 4.8 objetiva caracterizar o perfil dos avaliados, no que diz respeito ao grau de satisfação em relação ao uso da ferramentas OpenOffice. Mais da metade (57%) dos entrevistados, mencionaram estar satisfeitos com a ferramenta OpenOffice. Os que se disseram indiferentes ao uso, somaram-se 23%. Também foram encontrados grupos que relataram insatisfação (23%) e muita insatisfação (3%) por estarem utilizando o OpenOffice. Nenhum usuário indicou estar muito satisfeito com o programa.

Opinando sobre a usabilidade do OpenOffice se comparado ao MS Office (figura 4.9), aproximadamente um terço (33%) dos respondentes confirmam que o grau de dificuldade encontrado no OpenOffice é igual ao encontrado no MS Office. A grande maioria dos entrevistados (67%) acha que o OpenOffice é mais difícil para trabalhar.

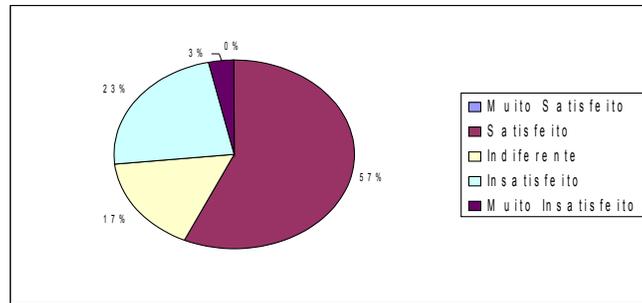


Figura 4.8 – Satisfação em relação ao OpenOffice

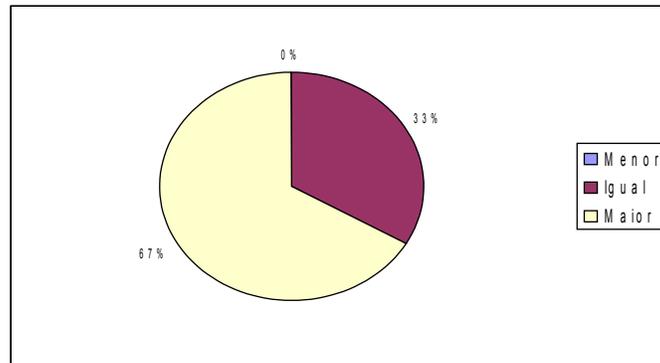


Figura 4.9 – Dificuldades na utilização do OpenOffice comparado ao MS Office

O quarto aspecto de destaque quanto ao perfil dos avaliados, representado pela figura 4.10, diz respeito à forma pela qual adquiriram conhecimento para a utilização da ferramenta OpenOffice. Mais da metade (54%) dos respondentes relataram que o conhecimento na utilização do OpenOffice foi proveniente do conhecimento repassado pelos colegas de serviço.

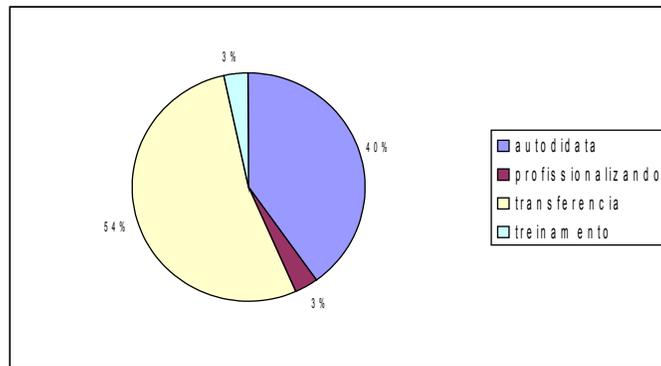


Figura 4.10 – Conhecimento adquirido

Ao serem questionados sobre a existência de alguma tarefa que não conseguiram realizar no OpenOffice e que conseguem no MS Office, representado na figura 4.11, a maioria dos entrevistados (60%) indicaram dificuldades com a utilização do OpenOffice, tais dificuldades como: imprimir em forma de panfleto (Impress), Planilha Eletrônica (Calc), localizar funções, ordenação de palavras, mala direta, inserir figuras, formatação de texto em colunas, numerar páginas (Writer).

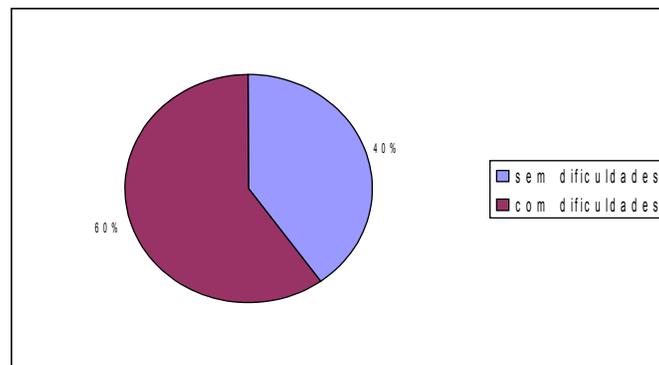
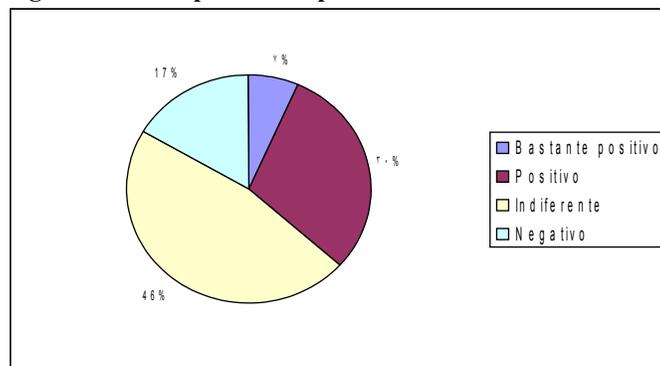


Figura 4.11 – Dificuldades com o OpenOffice

Quanto a importância de analisar o impacto gerado pela adoção do SL nas atividades diárias dos avaliados (figura 4.12), quase a metade (46%) da amostra diz-se indiferente a esse impacto. Um outro grupo, quase um terço (30%) dos entrevistados, avaliou o impacto de uma forma positiva, enquanto que 7% avaliaram de forma bastante positiva. Pode-se dizer que para 83% dos participantes, o programa OpenOffice não causou impacto negativo, o que torna o resultado bastante animador. Entretanto, a pesquisa revela que 17% dos entrevistados mencionaram que a migração causou maiores dificuldades em suas atividades diárias, por motivos de usabilidade.

Figura 4.12 – Impacto do OpenOffice nas atividades diárias



Deve-se levar em consideração que no período de aplicação do questionário, a migração já havia ocorrido no Unilavras a pelo menos 5 anos. Devido esse longo período, torna-se importante saber se os funcionários da instituição estão cientes dos motivos que levaram a instituição, a migrar para o programa OpenOffice. A figura 4.13 nos mostra, que aproximadamente dois terços (63%) dos entrevistados não conseguiram mencionar o motivo da migração. Aqueles que afirmaram (37%) saber os motivos pelo qual ocorreu a migração na instituição, relatam a questão financeira como o fator motivante,

que foi o fator crucial para administração aceitar a migração. Um entrevistado se confundiu ao dizer que o motivo foi a não utilização de licença para uso do OpenOffice, uma vez que a licença de uso existe (GNU Lesser General Public License).

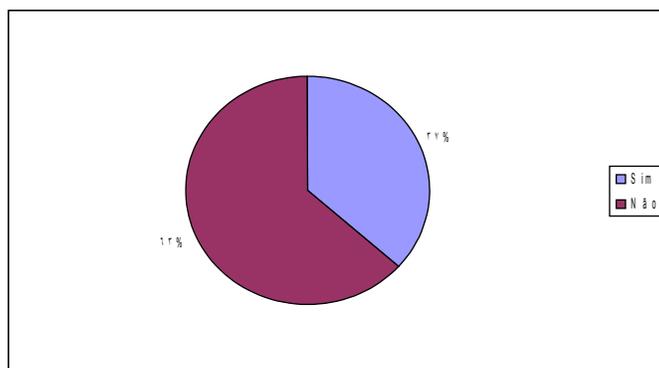


Figura 4.13 – Conhecimento sobre os motivos da migração

Evidenciou-se com a aplicação da pesquisa que, apesar das dificuldades enfrentadas pelos funcionários do Unilavras, a utilização do OpenOffice pode ser considerada positiva. O conhecimento no uso do OpenOffice foi repassado entre os próprios funcionários. Esse fator colaborou com a usabilidade da ferramenta e com o baixo índice de reprovação à sua utilização. Um ponto relevante na pesquisa é o alto índice de funcionários que não conhecem os motivos da migração, podendo talvez ser este um dos motivos que desqualificou o programa em alguns pontos da pesquisa.

5 - CONCLUSÃO

Uma migração como qualquer outro projeto, depende de vários fatores, entre eles, pode-se considerar como um dos mais importantes a serem trabalhados, o fator humano. Esse fator, citado pelo Guia Livre (Versão 1.0), Motta (1998), Chiavenato (1998), Abílio (2007) e vários outros autores, deve ser trabalhado da mesma forma que os fatores de instalação do SL e retirada do SP.

Um bom planejamento inicial, treinamento da equipe de migração, pessoas capacitadas para efetuarem uma migração, o acompanhamento do projeto em todas suas etapas e a abertura de um canal de comunicação, entre funcionários e equipe de migração, enriquece o projeto de migração, trazendo benefícios mútuos, evitando assim muitos focos de insatisfação por parte dos funcionários.

O presente trabalho viabilizou conhecer o perfil dos funcionários que utilizam a ferramenta OpenOffice no dia-a-dia da função que desempenham na empresa, trazendo a tona suas dificuldades ao utilizar a ferramenta, sendo elas: trabalho envolvendo planilha eletrônica, impressão em forma de panfletos, numeração de páginas, localizar algumas funções do programa, ordenação de palavras, mala direta, inserção de figuras, formatação de texto em colunas e numeração de páginas. Diante dos dados obtidos, avalia-se a necessidade de um novo treinamento, abordando tais informações colhidas pela pesquisa, e outras que não tenham sido abrangidas, por não terem sido mencionadas por razão de esquecimento, tentando desta forma melhorar a avaliação da adoção do SL.

De forma geral, a percepção na utilização do OpenOffice por parte dos funcionários pode ser avaliada de forma positiva, entretanto, o fator sensibilidade deve ser revisado. Devido ao longo tempo de utilização do programa OpenOffice, os funcionários mais antigos dominam a maioria de suas

funcionalidades, enquanto que os recém-contratados adaptam-se a ferramenta, precisando de uma atenção maior por parte da equipe de migração. Apesar da transferência do conhecimento feita entre os colegas de setor colaborarem para a aquisição das habilidades na utilização da ferramenta OpenOffice, é de extrema importância a participação da equipe de informática na preparação do recurso humano, tanto no aspecto técnico, quanto na conscientização sobre a migração.

O acompanhamento e a avaliação do grau de satisfação do usuário, deve fazer parte do projeto de migração, se tornando eficiente para indicar o grau de satisfação do usuários, o seu uso é recomendando para obtenção de indicadores sobre a eficácia dos objetivos do projeto.

Como trabalho futuro, pretende-se avaliar outros fatores, tais como: idade, tempo de trabalho na empresa, entre outros. Pretende-se também avaliar a usabilidade do programa, o grau de satisfação dos funcionários, buscando sempre a melhoria dos processos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abílio, Ramon Simões; Monserrat N., J. “**Proposta de uma Metodologia de Migração de Software Proprietário para Software Livre com Foco no Usuário**”, Palestra apresentada no 9o. Forum Internacional de Software Livre - FISL 2008, Porto Alegre.

Abílio, Ramon Simões. **Proposta de uma Metodologia de Migração de Software Proprietário para Software Livre com Foco no Usuário**. 64 p. Monografia (Monografia de Graduação) — DCC/UFLA, Lavras, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.comp.ufla.br/monografias/ano2007/ano2007-.htm>>. Acessado em: 11/02/2009.

Bahia, 2005. **Licenças de Software**. revisão: r21 - 13 Apr 2006. Disponível em: <<http://wiki.dcc.ufba.br/bin/view/PSL/LicencaSL>>. Acesso em: 20 agosto 2008.

BrOffice, 2006. **Sobre o BrOffice.org**. Disponível em: <<http://www.broffice.org/sobre>>. Acesso em: 20 de agosto 2008.

Campos, Augusto. **O que é Linux. BR-Linux**. Florianópolis, março de 2006. Disponível em <<http://br-linux.org/faq-linux>>. Acessado em: 11/02/2009.

Chiavenato, Idalberto. **Os novos paradigmas**. 2.ed. São Paulo : Atlas, 1998. 319p.

Conceição, Paulo Francisco da. **Estudo de Caso de Migração para Software Livre do Laboratório da UEG. 2005**. Monografia apresentada para obtenção do título de especialista em Administração de Redes Linux - Universidade Federal de Lavras, Lavras. Disponível em: <<http://www.ginux.ufla.br/>>. Acessado em: 20/01/2009

Guia Livre. **Referência de Migração para Software Livre do Governo**

Federal / Organizado por Grupo de Trabalho Migração para Software Livre, Versão 1.0 Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/E15_469GuiaLivre-v1-02.pdf>. Último acesso em: 11/08/2008.

HEXSEL, Roberto A. **Software Livre - Propostas de Ações de Governo para incentivar o uso do Software Livre. Curitiba, UFPR 2002. Relatório Técnico RT-DINF 004/2002.** Disponível em <<http://www.inf.ufpr.br/~roberto>>. Último acesso em: 25/03/2008.

Infowester. **Afinal, qual o melhor Linux para um iniciante?.** 2008. Disponível em: <<http://www.infowester.com/linuxpramim.php>>. Acesso em: 20/04/2009.

Jennings, Dave A . **Myths about change. The CPA Journal**, v. 74, n.4, p. 12, apr. 2004.

Motta, Paulo Roberto. **Transformação organizacional. Rio de Janeiro :** Qualitymark, 1998. 224p.

Palhares, Carlos A. **Processos Facilitadores da Informatização em Gestão e Ferramentas de Auxílio no Ensino de Infomática. Lavras, UFLA, 2004.** Monografia de conclusão do curso de Especialista em Informática em Educação.

Porter, Michael E. **Estratégia Competitiva. Rio de Janeiro. Campus.** 15a. ed. 1986.

Porter, Michael E. **Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro. Campus.** 4a. ed. 1992.

Ribeiro, Daniel Darlen Corrêa. **Software Livre na Administração Pública. Estudo de caso sobre adoção do SAMBA na Auditoria Geral do Estado de Minas Gerais. Lavras, UFLA, 2004.** Monografia de conclusão do curso de Especialização em Administração de Redes Linux.

Softex. **Software Livre nas Prefeituras Brasileiras: Novas Alternativas para a Informatização da Administração Pública.** Campinas: SOTEX, Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, jul. 2005. WWW. Disponível em: <<http://golden.softex.br/portal/softexweb-/uploadDocuments/observatorio/SWLITI.pdf>>. Acesso em: 20/01/2009.

Viana, José Antônio R. **Resistencia a Mudanças: Uma Experiência da Biblioteca de Administração Ciências contábeis da Universidade Federal Fluminense.** In: **Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**, 13, 2004, Natal. Anais... Natal: SNBU, 2004. p.8.

ANEXO A

1-) Departamento.

2-) Idade:

18 – 25 26 – 34 35 – 42 Acima de 43

3-) Sexo:

Feminino Masculino

4-) Estado Civil:

Solteiro Casado Viúvo Outros

5-) Em qual programa você teve maior facilidade de realizar as tarefas?

OpenOffice Word

6-) Você conseguiu executar as mesmas tarefas nos dois programas?

Sim, nos dois Não, só no OpenOffice

Não, só no Word Não, em nenhum

7-) Se você teve alguma dificuldade no OpenOffice, seja o mais breve possível em sua descrição.

8-) Se você teve alguma dificuldade no Word, seja o mais breve possível em sua descrição.

ANEXO B

1 - Antes de utilizar a ferramenta BrOffice na instituição, você já conhecia tal ferramenta?

Sim () Não ()

2 - Qual o seu grau de satisfação em relação ao BrOffice?

Muito satisfeito () Satisfeito () Insatisfeito ()
Indiferente () Muito Insatisfeito ()

3 - Comparado-se a usabilidade entre o BrOffice e o MS Office, Você diria que o BrOffice apresenta um grau de dificuldade, menor, igual, ou maior que o do MS Office:

Menor () Igual () Maior ()

4 - Seu conhecimento na utilização do BrOffice é proveniente de:

Formação autodidata ()
Curso profissionalizante ()
Conhecimento transferido pelos colegas de trabalho ()
Treinamento realizado pela instituição ()

5 - Existe alguma tarefa que você não consegue realizar no BrOffice e consegue no MS Office? Qual?

6 – A utilização do software livre BrOffice proporcionou em suas atividades diárias um impacto:

Bastante positivo () Positivo ()
Indiferente () Negativo ()

7 – Você conhece os motivos que levaram a instituição a migrar para o BrOffice?

Sim () Não ()

8 – Se a resposta da questão anterior for positiva, responda quais foram os motivos?