

GRACE KELLY FERNANDES

**MIGRAÇÃO PARA SOFTWARE LIVRE: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
IMPLEMENTAÇÃO NA ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ.**

CURITIBA

2013

GRACE KELLY FERNANDES

**MIGRAÇÃO PARA SOFTWARE LIVRE: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
IMPLEMENTAÇÃO NA ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ**

Monografia apresentada para a obtenção do título de Especialista em Informática, ênfase em Tecnologia da Informação, no Curso de Pós-Graduação em Informática, do Departamento de Informática, Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof Dr. Andrey Ricardo Pimentel.

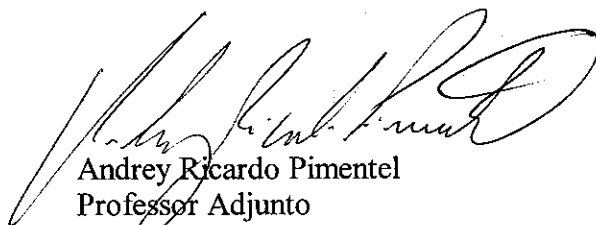
CURITIBA

2013

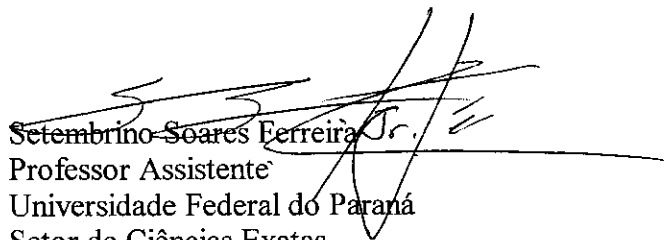
Parecer de Aprovação
Monografia de Especialização em Informática
Ênfase em Tecnologia da Informação
Programa de Pós-Graduação em Informática/UFPR

Declaramos que a aluna **GRACE KELLY FERNANDES** entregou a versão final da sua Monografia de Especialização em Informática da Universidade Federal do Paraná, com Ênfase em Tecnologia da Informação, intitulada ***Migração para Software Livre: um estudo de caso sobre a implementação na Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná.***

Curitiba, 01 de julho de 2013.



Andrey Ricardo Pimentel
Professor Adjunto
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática
Caixa Postal 19081
CEP 81531-990 - Curitiba-PR



Setembrino Soares Ferreira Jr.
Professor Assistente
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática
Caixa Postal 19081
CEP 81531-990 - Curitiba-PR

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu amado marido, Theobaldo Müller por toda paciência e amor dispensados a esta que escreve.

À família: minha mãe, meu padrasto, Fran, Raquel, Henrique e Giovanna, por sempre me apoiarem e acreditarem em mim.

A todos os amigos que se fizeram presentes, seja em um telefonema, em um comentário no facebook, um abraço, uma oração, um recado no velho Orkut. Vocês são muito importantes e especiais, para sempre.

Aos amigos da APUFPR, pelos incentivos, paciência e companheirismo, em especial ao Paulo Santana pelo auxílio primordial neste trabalho.

Aos Professores Andrey e Setembrino, pelo apoio em todas as fases da Especialização.

Agradecimento especial a Deus pela força e coragem.

“Feliz é o homem que acha sabedoria, e o homem que adquire entendimento.”

Provérbios 3:13

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vii
RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.2 JUSTIFICATIVA DE PESQUISA.....	11
1.3 OBJETIVOS.....	11
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	11
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
1.4 APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO.....	12
2 REVISÃO TEÓRICA.....	13
2.1 SOFTWARE LIVRE E SOFTWARE PROPRIETÁRIO.....	13
2.1.1 BREVE HISTÓRICO DO SOFTWARE LIVRE.....	13
2.1.2 DEFINIÇÃO DOS TIPOS DE SOFTWARES.....	14
2.2 ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS.....	15
2.2.1 SINDICATO.....	17
3 METODOLOGIA	19
3.1 APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	19
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	21
3.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
3.4 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	23
3.4.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE.....	23
3.4.2 ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA.....	24
3.5 TABULAÇÃO DE DADOS.....	25
3.5.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE.....	25
3.5.2 ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA.....	25
4 MIGRAÇÃO PARA SOFTWARE LIVRE.....	26
4.1 PROCESSO DE DECISÃO.....	26
4.2 DEFINIÇÃO DE CRONOGRAMA.....	28

4.3 MÃO DE OBRA.....	29
4.4 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO.....	29
4.5 PONTOS POSITIVOS E PONTOS NEGATIVOS.....	32
4.6 ANÁLISE DE IMPACTO.....	33
5 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS.....	41
ANEXO – LISTA DE EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS.....	44

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - ORGANOGRAMA DIRETORIA EXECUTIVA.....	18
FIGURA 2 - ORGANOGRAMA CONSELHO DE REPRESENTANTES.....	18
FIGURA 3 - ORGANOGRAMA ADMINISTRATIVO.....	19
QUADRO 1 – PREÇOS SOFTWARE PROPRIETÁRIO.....	32

RESUMO

Estudo de caso da Migração de Software Proprietário para Software Livre na Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná. Com o objetivo de contribuir como subsídio para a tomada de decisão de Organizações com classificação semelhante, as chamadas Entidades Sem Fins Lucrativos, o trabalho traz um detalhamento dos passos seguidos para a Implantação de Software Livre na Instituição, desde o Processo de Decisão até o *feedback dos* usuários. Para estes resultados foram utilizados como metodologia: análise de estudo semelhante ao caso investigado, pesquisa em documentos fornecidos pela Instituição, além de entrevistas semi-estruturadas com funcionários. A análise dos documentos permitiu mapear o processo e observar os ganhos financeiros e éticos obtidos com a mudança; já com a tabulação das entrevistas foi possível verificar os aspectos humanos que uma alteração no ambiente de trabalho é capaz de despertar nos indivíduos envolvidos em diferentes níveis. Os dados obtidos podem servir como parâmetro para outras Instituições que pretendam passar por semelhante processo.

Palavras-chave: Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná – APUFPR – Software Livre – Software Proprietário – Migração de Software – Entidades Sem Fins Lucrativos.

ABSTRACT

Case study of Migration from Proprietary Software for Free Software in the Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná. With the objective of contribute as subsidy to take decisions by Organizations with similar classification, the called “nonprofits entities”, this work brings a detailing of the steps followed for the Free Software Implantation in the Institution, since the decision process, until the feedback from users. For this results were used as methodology: analysis of a similar study to the investigated case, search in documents provided by the Institution, beyond semi-structured interviews with employees. The document analysis allowed to make a process map and to observe the financial and ethical gains obtained with the change; and with the tabulation of the interview answers were possible to check the human aspects that a work environment change is able to awaken in people involved on different levels. The obtained data can serve as a parameter for other Institutions that wish to pass for a similar process.

Key-words: Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná – APUFPR – Free Software – Proprietary Software – Software Migration – Nonprofits Entities.

1 INTRODUÇÃO

O constante desenvolvimento da chamada Sociedade da Informação, impulsiona de maneira veloz a integração das pessoas a esta nova forma de vida, e geralmente as mesmas não percebem o grande aparato tecnológico que está envolvido na sustentação destas novas formas de comunicação.

Com o crescimento da importância mercadológica das redes de Tecnologia e Comunicação, se torna cada dia mais necessário que as Instituições se adequem a este novo estilo de Administração. No entanto os investimentos nesta área ainda são vistos como onerosos e pouco perceptíveis a curto prazo, o que faz com que haja resistência e até uma certa despriorização das Organizações de aplicações neste sentido.

A situação das ditas Entidades sem fins lucrativos; ainda se complica um pouco mais por conta das relações burocráticas e políticas ligadas à tomada de decisão. Existe ainda o compromisso de se lidar com dinheiro público de maneira a garantir serviços de qualidade, independente do quanto lhe é repassado em verbas. Ainda que as principais ações das Instituições deste porte sejam voltadas para o social e coletivo, é preciso haver transparência ao gerir seus recursos.

Sendo assim, a Associação de Professores da Universidade Federal do Paraná (APUFPR), que está juridicamente enquadrada nesta posição de Entidade sem fins lucrativos, para permear a clareza em seu relacionamento com os associados e em busca de melhoria constante de seus processos, resolveu investir em um Setor de Informática Interno que cuidasse da atualização de seu parque tecnológico e, ao mesmo tempo, pudesse propor medidas que garantissem maior eficiência em suas ações.

Após a criação deste Departamento, a discussão se deu em torno da parte de Software da Instituição: o planejamento de migração para uma plataforma livre, pois se verificou que inúmeras Organizações públicas estão tendo ganhos, tanto econômicos quanto éticos, ao promover a implementação do Software Livre; assim sendo, as Organizações que não são públicas e nem privadas também poderiam se valer desta medida. E, partindo deste tema, entra o estudo de caso em que se

enquadra este trabalho: **Quais as vantagens para as Entidades sem fins lucrativos em um processo de migração para Software livre?**

1.2 JUSTIFICATIVA DE PESQUISA

Com a criação de um Departamento de Informática para APUFPR, e a consequente necessidade de organizar seus recursos, foi pensando em um plano de Ação para Implantação de Software Livre. Durante o processo a autora participou de algumas ações e da discussão pós-implantação.

A intenção de contribuir para este processo em outras Organizações motivou esta pesquisa. Foi decisiva na escolha do tema deste trabalho a compreensão de que o movimento de Software Livre tem crescido em qualidade, e diante disto pode estar em igualdade de concorrência com os Softwares Proprietários.

O estudo se justifica como apoio à tomada de decisão para Entidades Sem Fins Lucrativos, que por apresentarem sustentabilidade financiada por recursos na maioria das vezes proveniente de doações, necessitam gerir recursos com parcimônia e eficiência.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Constitui objetivo geral da pesquisa, identificar elementos que possam servir como apoio na tomada de decisão em uma migração para Software Livre, em organizações do tipo: Entidades Sem Fins Lucrativos.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Constituem objetivos específicos do estudo:

- a) Selecionar e sistematizar dados que apresentem oportunidades e barreiras para a migração;
- b) Apresentar um panorama geral do processo de migração, de maneira imparcial.

1.4 APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO

O presente trabalho está dividido em seis capítulos, sendo eles:

- a) Capítulo 1: correspondente à Introdução, detalha também a justificativa de pesquisa, a delimitação do problema de pesquisa, o objetivo geral e os específicos e a estrutura do trabalho;
- b) Capítulo 2: lista o referencial teórico; sendo neles conceituados os temas: Software Livre e Software Proprietário e Entidades Não Governamentais;
- c) Capítulo 3: trata da Metodologia de Pesquisa, expondo os métodos utilizados para coleta de Dados e estruturação de referencial teórico;
- d) Capítulo 4: relata o Processo de Migração para Software Livre, com detalhamento de todas as etapas;
- e) Capítulo 5: versa sobre a análise dos resultados obtidos;
- f) Capítulo 6: faz as considerações finais e observações.

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica da Pesquisa que foi dividida em: Software Livre e Software Proprietário e Entidade Sem Fins Lucrativos.

2.1 Software Livre e Software Proprietário

O ponto de diferença essencial entre o Software Livre e o Software Proprietário está na maneira como ele é comercializado. Sendo assim, não é a maneira como ele é tecnicamente constituído que o definiria, mas sim como ele é licenciado (EVANGELISTA, 2005, p. 19). Este capítulo tenta explicar a diferença através de base conceitual.

2.1.1 Breve Histórico do Software Livre

Com base em GNU Operating System (2011), poderia se datar como um marco inicial o ano de 1985, quando Richard Stallman escreve o Manifesto GNU (“Gnu is not Unix”), um documento onde Stalman começou a propagar o conjunto de liberdades essenciais para um Software ser considerado livre:

- a) A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade 0).
- b) A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.
- c) A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao próximo (liberdade 2).
- d) A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3). Desta forma, você pode dar a toda comunidade a chance de se beneficiar de suas mudanças. Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.

Com estas regras é praticamente como se Stalman estivesse convidando outros programadores para se unir em um esforço conjunto a ele. A idéia se propaga

e com ela nasce a *Free Software Foundation (FSF)*, uma Organização que serviu como base para a construção de projetos em Software livre. Em 1985, a *FSF* cria a primeira versão da licença, a *General Public License (GPL)*. A *GPL* é ainda hoje referência no que se diz respeito a Software Livre (KUHN, 2005, p. 43-44).

Outro marco importante na história do Software Livre ocorreu em 1991, quando Linus Torvalds, um jovem matemático finlandês, anunciou o desenvolvimento de um protótipo de kernel baseado em Unix. Kernel é o cerne do sistema; a *FSF*, à época, já tinha toda a estrutura de sistema Operacional montada; esta era a peça faltante (EVANGELISTA, 2005, p. 44). Muitas vezes se usa a expressão “GNU LINUX” para referir-se ao conjunto Kernel mais o sistema operacional e outros softwares adicionados. E usa-se Linux para se referir ao Kernel desenvolvido por Linus Torvald e suas modificações posteriores.

2.1.2 Definição de Tipos de Software

O Software livre consente o uso, o estudo, a alteração e a distribuição do seu código. Porém os pontos de alteração e distribuição estão enquadrados em algumas normas, para evitar que se faça o caminho inverso, ou seja, trabalhar em um programa livre e torná-lo proprietário, apenas porque o programador fez melhorias em algo que recebeu de forma irrestrita (EVANGELISTA, 2005, p. 21).

No entanto é importante ressaltar que nem todo Software Livre pode ser considerado como gratuito, pois do ponto de vista de comercialização, existem diferentes modalidades, com base em Ramos Filho (2007, p. 09-10), são elas:

- a) software livre: tipo de software que disponibiliza o código-fonte, e aceita alterações, adaptações, etc., sem custo para o consumidor.
- b) software *freeware*: permite a utilização de maneira gratuita, mas o código-fonte não é fornecido.
- c) *shareware*: consente que o usuário utilize o produto por um determinado tempo. Após este período, ele deve decidir pela compra se quiser continuar com o produto.
- d) software proprietário: software pago, com restrições de uso e códigos fechados.
- e) Software semi-livre: Software não livre, mas são concedidas as quatro liberdades, desde que não seja para obter lucros.

É importante ressaltar que, apesar da gratuidade da distribuição do Software Livre, ele pode sim gerar lucro para seus criadores, que estarão mais ligados às atividades de desenvolvimento e suporte (KUHN, 2005, p. 58).

Segundo Hexsel (2002, p. 6), o Software Proprietário “é aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são em alguma medida proibidas pelo seu proprietário. Para usar, copiar ou redistribuir deve-se solicitar permissão ao proprietário ou pagar para poder fazê-lo.”

Com o software proprietário a empresa cria um Software e mantém em seu poder o código fonte. Ele então é convertido em linguagem de máquina (códigos binários) e vendido através de exposição comercial, seja no varejo ou na internet. O consumidor compra apenas uma licença de uso de uma versão do Software, que pode ser instalado apenas em um número restrito de máquinas. Quando há atualizações destas versões, elas são vendidas a estes consumidores por um custo menor (RAMOS FILHO, 2007, p. 07). Sendo assim, o comprador estará sempre vinculado a esta empresa, em uma espécie de dependência, porque quando as pessoas adquirem este tipo de software, na verdade só compram o direito de utilizá-lo, e para este fim precisam aceitar todas as imposições do fabricante, diferente do Software Livre, em que apenas para uso não é preciso nem ao menos aceitar a licença que vem atrelada a ele (EVANGELISTA, 2005, p. 21).

2.2 Entidades Sem Fins Lucrativos

Existem três setores que movimentam a economia no Mundo: O primeiro setor é composto pelas entidades governamentais, cuja principal missão é o atendimento às necessidades da sociedade; o segundo setor é aquele no qual participam as empresas privadas ou mistas, cujo fator principal é o lucro; e o terceiro setor, onde estão inseridas as entidades sem fins lucrativos, cujo foco principal é apoiar o Estado na promoção do bem-estar da sociedade, em necessidades que este mesmo Estado não atinge (CARNEIRO ET AL, 2000, p. 1).

De acordo com Lima (2003, p. 1) “o Terceiro Setor é aquele que congrega as Organizações que embora prestem serviços públicos, produzem e comercializam bens e serviços, não são estatais, nem visam o lucro financeiro com os empreendimentos efetivados”.

As Entidades Sem Fins Lucrativos (ESFL) se mostram a cada dia mais representativas na Sociedade Moderna, pois inegavelmente contribuem para o desenvolvimento econômico, social e político, realizando ações que muitas vezes deveriam ser executadas pelo Estado, mas infelizmente não são.

Com base em Hudson (1999, p. 1), as organizações que compõem o Terceiro Setor têm por particularidade a não distribuição de lucros, e a não sujeição ao controle do Estado, o que as difere das Organizações privadas e públicas respectivamente.

No entanto, mesmo tendo como uma das principais características, certa autonomia de suas ações, as ESFL necessitam prestar contas a alguém, e sendo assim precisam buscar eficiência na utilização de seus recursos. De acordo com Kisil (1997, p. 153) estas organizações também requerem dados e informações gerenciais cada vez mais alinhadas com técnicas modernas de Gestão. Pois segundo Carneiro et al. (2000, p. 2):

A liberdade que essas organizações possuem é possível graças à sua forma de financiamento, que parte da própria sociedade, onde o mais comum é não se verificarem pressões políticas ou ingerência de órgãos públicos ou políticos em suas contas e patrimônio.

Sendo assim, esta mesma Sociedade que patrocina estas Instituições, precisa ver que seus interesses e recursos estão sendo administrados com profissionalismo, então o que se observa é que o Setor tem passado por mudanças, pois para prestar um serviço de qualidade, é necessário investir em contratações, com salários compatíveis com o nível de mercado, além de impor padrão de qualidade com recursos tecnológicos e gerenciais (CARNEIRO ET AL., 2000, p. 1-3).

Por fim, se conclui que para chegar aos objetivos é preciso que estas Organizações compreendam que as informações geradas por elas, sejam

econômicas, políticas ou sociais, devem estar disponíveis de uma forma clara e precisa, e que para chegar a esta meta não adianta só ter ideais, mas eficiência e eficácia. (LIMA, 2003, p.2). Pois o que deve ser observado é que o foco principal de uma entidade sem fins lucrativos não é o desenvolvimento de fundos, mas uma boa gestão administrativa garante a sua sustentabilidade. No entanto, não se pode esquecer que seus administradores também não podem se focar somente em recursos, em detrimento de objetivos coletivos (CARNEIRO ET AL., 2000, p. 3).

2.2.1 SINDICATO

Com base em Gomes e Gottschalk (2005, p. 547), os conceitos de Sindicato são:

- a) Conceito sintético: Sindicato é uma associação livre de empregados ou de empregadores ou de trabalhadores autônomos para defesa dos interesses profissionais respectivos.
- b) Conceito analítico: Sindicato é o agrupamento estável de várias pessoas de uma profissão, que convencionam colocar, por meio de uma organização interna, suas atividades e parte de seus recursos em comum para assegurar a defesa e a representação da respectiva profissão, com vistas a melhorar suas condições de vida e trabalho.

Ainda de acordo com o art. 511 da CLT, o conceito legal de Sindicato é:

a associação para fins de estudo, defesa e coordenação dos seus interesses, econômicos ou profissionais, de todos os que, como empregadores, empregados, agentes ou trabalhadores autônomos, ou profissionais liberais, exerçam, respectivamente, a mesma atividade ou profissão, ou atividades ou profissões similares ou conexas.

No Brasil existe certa divergência em colocar os Sindicatos como Organizações sem fins lucrativos de Terceiro Setor, pois segundo o estudo intitulado **FASFIL (Fundações Privadas e as Associações Sem Fins Lucrativos no Brasil)** realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, adotando metodologias do “Manual sobre as Instituições Sem Fins Lucrativos no Sistema de Contas Nacionais”, elaborado

pela ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS) os Sindicatos não podem ser considerados de Terceiro Setor, pois:

Foram excluídas as entidades sindicais do grupo das Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos, por não atenderem ao critério de organização voluntária, na medida em que não podem ser livremente constituídas por qualquer grupo de pessoas, pois a sua criação é condicionada a uma categoria profissional específica e à não existência de uma outra entidade sindical na mesma base territorial.

Por outro lado, de acordo com o **Mapa do Terceiro Setor (MAPA)**, estudo criado pelo Centro de Estudos do Terceiro Setor – CETS – da Fundação Getúlio Vargas – FGV, com apoio da Fundação Salvador Arena, Fundação Orsa e colaboração de diversas organizações da sociedade civil; os Sindicatos podem ser inseridos como Organizações de Terceiro Setor tomando por base além das Normas Internacionais de Classificação; a Legislação brasileira (PEREIRA, 2007, p. 11). Sendo assim o que comumente se aceita para juridicamente e comercialmente enquadrar esta Instituição é a CLT.

Quanto à Administração dos Sindicatos, com base no artigo 522, da CLT, ela poderá ser exercida por uma diretoria constituída e por um Conselho Fiscal, eleitos esses órgãos pela assembléia geral, com designação direta dos respectivos cargos, com a liberdade de auto-organização dada à entidade sindical pelo artigo 8º, da CF/88, entendendo ser possível a ampliação desses números por deliberação da assembléia geral que aprova o estatuto da entidade. Quanto à competência do Conselho Fiscal é limitada à fiscalização da gestão financeira do sindicato.

Sendo assim, esta Administração deverá prestar contas a seus associados de maneira concisa, deixando de lado a crença popular de que Instituições desta natureza fornecem informações de maneira pouco transparente, por causa de sua origem de formação, geralmente em cenários de repressão. A situação atual vem para promover mudanças, pois na Era da Informação, ausência de planejamento e gestão trazem falta de credibilidade (LIMA, 2003, p.4).

3 METODOLOGIA

Nesta etapa do trabalho são expostas as escolhas dos métodos empregados na realização da pesquisa, explicando as ações e procedimentos realizados. Após a formulação do problema a ser investigado, em primeira instância foram feitos estudos a respeito da Instituição, a seguir buscou-se o tipo de pesquisa que seria trabalhado e, por fim, a procura por material teórico. Finalizada a etapa de levantamento referencial da Pesquisa se estabeleceu que o trabalho teria as seguintes delimitações:

a) do ponto de vista teórico-metodológico, o projeto intitulado “Implantação de *Software Livre* em órgão público: Um estudo de caso sobre a adoção de SL na Prefeitura de Indaiatuba, SP;

b) do ponto de vista empírico, como material de análise, seriam feitas entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos fornecidos pela Instituição.

Estas etapas e ações serão descritas nos tópicos seguintes.

3.1 Apresentação da Instituição

Foi preliminarmente realizado um estudo sobre a APUFPR baseando-se em seu Regimento Interno. Com base no Estatuto da APUFPR, a estrutura organizacional da Instituição é composta pela Diretoria, órgão executivo da APUFPR – SEÇÃO SINDICAL, que é eleita por um mandato de dois anos, em Assembléia Geral, e pelo Conselho de Representantes, órgão deliberativo da APUFPR – SEÇÃO SINDICAL, eleito com mandato de dois anos, em eleições secretas, por Departamentos da UFPR, realizadas um mês após as eleições da Diretoria.

A Diretoria é composta por um Presidente, um Vice-Presidente, um Secretário Geral, um Primeiro Secretário, um Tesoureiro Geral, um Primeiro Tesoureiro, um Diretor Administrativo, um Diretor do Departamento Cultural, um

Diretor do Departamento de Esportes, um Diretor do Departamento de Imprensa, um Diretor do Departamento Jurídico e um Diretor do Departamento Social.

O Conselho de Representantes é composto por um representante de cada Departamento da UFPR, sendo eleitos, na mesma oportunidade, os respectivos suplentes. E para melhor visualizar a estrutura da organização e compreender seus cargos e atribuições foram formulados três organogramas, um da Diretoria, outro do Conselho de Representantes e, por último, da estrutura Administrativa.

FIGURA 1 - ORGANOGRAMA DIRETORIA EXECUTIVA

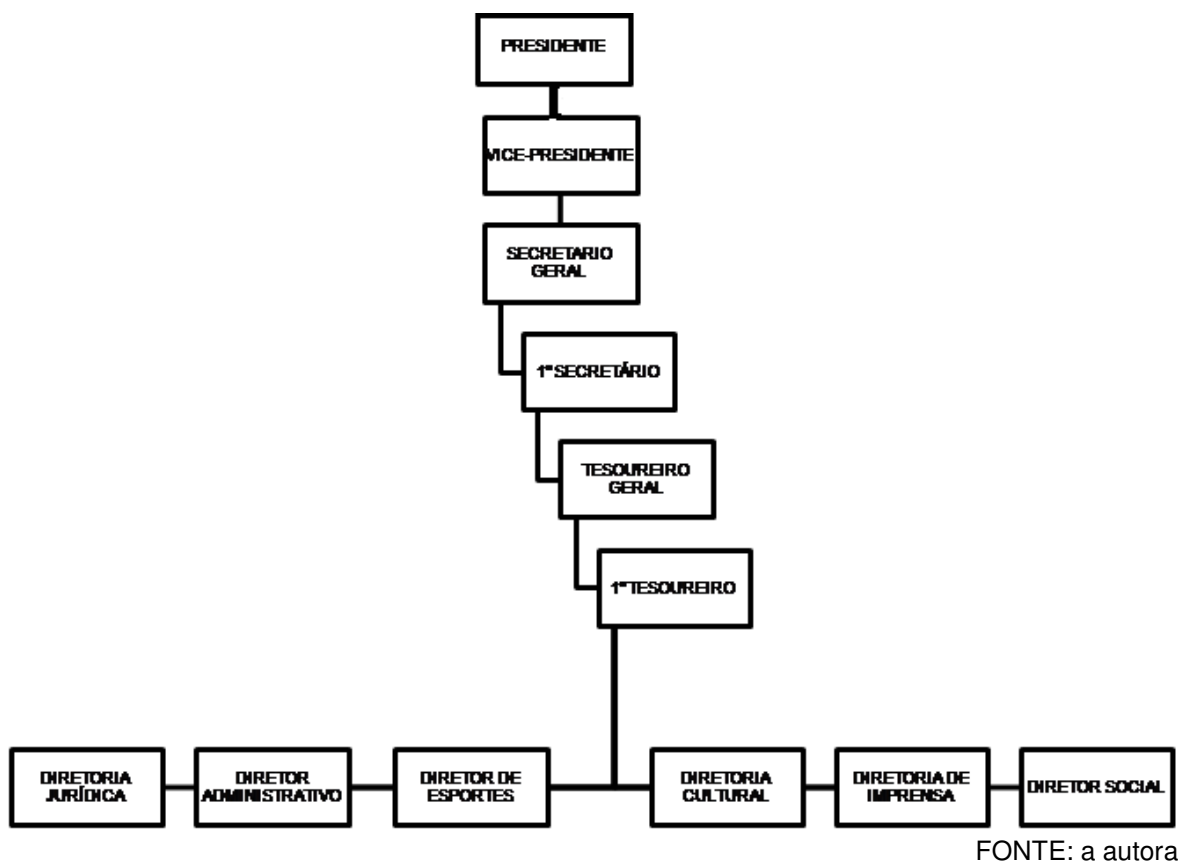
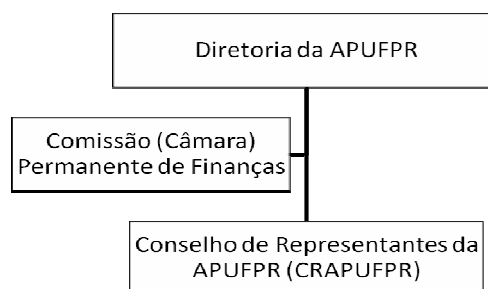


FIGURA 2 - ORGANOGRAMA CONSELHO DE REPRESENTANTES FISCAL



FONTE: a autora

FIGURA 3 - ORGANOGRAMA ADMINISTRATIVO DA APUFPR



FONTE: a autora.

3.2 TIPO DE PESQUISA

A Pesquisa tem por objetivo observar como a migração para ambientes de Software Livre podem beneficiar Entidades Sem Fins Lucrativos, tema que ainda não possui muitos trabalhos publicados, sendo assim pode ser classificada como uma pesquisa com caráter exploratório.

O estudo exploratório tem um planejamento bastante flexível em relação aos outros tipos de pesquisa, por isto segundo Gil (2002 p. 131) “se deve atentar para a condução de procedimentos sistemáticos para a obtenção de observações empíricas, bem como para a identificação das relações entre os fenômenos estudados”.

Em relação à tipologia de pesquisa, o presente trabalho se insere no Estudo de Caso, que segundo Yin (2011, p.32) é a “investigação de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Ainda segundo Gil (2002, p.141) “os resultados obtidos no estudo de caso devem ser provenientes da convergência ou da divergência das observações obtidas de diferentes procedimentos”. Valendo-se desta flexibilidade que o estudo de

caso oferece, diferentes tipos de coleta de dados foram utilizados nesta pesquisa, tais como: entrevista, pesquisa bibliográfica e observação participante.

A delimitação da pesquisa, ou seja, a escolha da APUFPR como Instituição estudada se deu devido à participação da autora da pesquisa neste ambiente e pela participação no processo estudado.

A definição da amostra foi colocada da seguinte forma: como objeto de estudo a APUFPR e seus funcionários, que utilizam efetivamente o ambiente de Software para exercício de suas funções.

3.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como ação inicial se delimitou o levantamento da fundamentação teórica da Pesquisa, que desenvolveu como temas principais: Software Livre e Software Proprietário, e Entidades Sem Fins Lucrativos.

Com o tema Software Livre e Software Proprietário, as buscas se voltaram para o histórico do Software Livre e sua definição, quanto ao Software Proprietário somente para definição. Para ambos também se buscou a diferenciação entre um e outro.

No quesito Entidades Sem Fins Lucrativos, foram colocadas questões pertinentes ao Terceiro Setor e suas atividades de Administração Econômica, tendo como foco os Sindicatos, categoria em que se enquadra a Organização pesquisada no Estudo de Caso.

Para entendimento destes temas, foram pesquisados na base de Teses e Dissertações do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação e Ciência e Tecnologia) trabalhos que tivessem como temática a Implementação de Software livre em Instituições Públicas, que são as que mais se assemelham às Entidades Sem Fins Lucrativos. Dentro destes mesmos trabalhos se procurou as conceituações e históricos do Software Livre e do Proprietário.

Posteriormente foram pesquisados materiais que versassem sobre o tema Entidades Sem Fins Lucrativos, com algum foco em Administração e Sindicatos. Os principais materiais selecionados foram livros, publicações, periódicos e artigos.

3.4 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Segundo Gil (2002, p.141) “pode-se dizer que, em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de dados *de gente* quanto de dados *de papel*”.

Assim sendo na etapa de coleta de dados três procedimentos serviram de apoio para chegar às conclusões necessárias para a pesquisa: observação participante e entrevista semi-estruturada.

3.4.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Com base em Marconi; Lakatos (1990, p. 82) a observação participante é definida como:

...consiste na real participação do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.

A observação participante requer um vínculo com o objeto estudado, sendo assim, se optou por esta técnica porque a autora da pesquisa é parte da Instituição e participou do processo estudado.

Geralmente a observação participante se apresenta em duas formas: Natural, quando o observador pertence ao grupo investigado; e artificial, quando o observador se integra ao grupo com a finalidade de obter informações (MARCONI; LAKATOS, 1990, p. 194). Neste caso a observação foi natural.

3.4.2 ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

Segundo Cervo; Berviam (1996, p.137), "recorre-se à entrevista quando não há fontes mais seguras para as informações desejadas ou quando se quiser completar dados extraídos de outras fontes". Neste caso se definiu que as fontes seriam funcionários entrevistados, pois além das informações em relação a planejamento, se obteria também sentimentos e expectativas a respeito do tema que poderiam futuramente auxiliar outras organizações que possuíssem interesse na migração para Software Livre.

Em um primeiro momento foi planejada apenas uma entrevista com o responsável pela migração e planejamento, Paulo Henrique Santana. No entanto após algumas conversas iniciais com o profissional, se considerou que para melhores resultados seria apropriado dividir os participantes em três grupos:

- a) Os que desconheciam totalmente o Software Livre, ou Usuários Iniciantes;
- b) Os que já possuíam algum tipo de experiência com o Software Livre;
- c) Usuários de nível avançado, envolvidos com a Implantação.

Sendo assim, foram aplicados três roteiros de entrevista (Ver apêndice 1), para diferentes representantes destes grupos. Foram entrevistados o coordenador de Informática e dois assistentes administrativos de diferentes setores, sendo que, a cada categoria couberam perguntas específicas ao nível de contato com a Migração. Estes roteiros foram pautados no modelo de Entrevista semi-estruturada, o qual segundo Marconi e Lakatos (1990, p. 84), definem como "*parcialmente estruturada*, guiada por relação de pontos de interesse". Este tipo de entrevista oferece maior liberdade ao entrevistador e entrevistado, pois pode ser adaptada a diferentes situações.

As entrevistas com os funcionários foram marcadas pessoalmente, já com a informação dos pontos que seriam abordados. O registro das respostas foi feito através de anotações em formulário específico (Ver Apêndice 2).

3.5 TABULAÇÃO DE DADOS

A tabulação dos dados obtidos aconteceu de maneira específica para cada um dos procedimentos adotados.

3.5.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

A observação participante se deu pela autora da pesquisa estar inserida no contexto da Organização. Sendo assim, além dos dados colhidos nas entrevistas foi possível verificar os sentimentos dos envolvidos de uma maneira natural.

Outro fator vantajoso neste tipo de coleta de informações é a confiança dos entrevistados, que por já conhecerem o entrevistador se sentem a vontade para expressar opiniões que, talvez por uma questão de ética, não fariam a um desconhecido.

3.5.2 ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

Para a entrevista semi-estruturada, conforme citado anteriormente foram criados roteiros específicos, com tópicos que em literatura pesquisada eram mais comuns entre as migrações.

Foram marcadas para o mesmo dia as três entrevistas, tanto o usuário iniciante quanto o que já tinha alguma experiência com o Software solicitaram que seus nomes ficassem em sigilo, o que foi prontamente atendido pela autora da pesquisa.

Em todas as entrevistas foram utilizadas anotações e os entrevistados foram estimulados a contar suas experiências do ponto de vista técnico e humano.

Após as entrevistas as respostas foram transcritas e relacionadas de maneira geral no tópico de Migração de Software.

4 MIGRACAO PARA SOFTWARE LIVRE

Este capítulo aborda todas as etapas do Processo de Migração para Software Livre, buscando demonstrar o Processo de Decisão, economia alcançada, softwares utilizados e diferentes pontos de vista de usuários dentro da própria Instituição.

4.1 PROCESSO DE DECISÃO

A Associação dos Professores, desde 1992, é Seção Sindical do ANDES-SN. Desta maneira sempre esteve plenamente envolvida com as lutas da categoria. Sendo assim, o que se observou com o tempo é que sua estrutura administrativa ficou de certa forma relegada, pois como as Diretorias são transitórias, a maior parte delas se envolveu e foi bastante ativa com os Movimentos Sociais, mas acabaram por não priorizar a estrutura administrativa da Organização, gerando conseqüentemente uma estrutura interna bastante centralizada, e diversos serviços importantes sendo realizados por terceirizados. Mesmo com esta administração precária, a APUFPR continuou crescendo ao longo dos anos em associações aos convênios médicos e atendimentos jurídicos, o que com o tempo acabou por culminar em uma estrutura que já não atendia os professores como deveriam: pois de um lado havia muito trabalho a ser feito e do outro poucos funcionários qualificados e quase nenhuma ferramenta de apoio.

Diante deste quadro bastante difícil, assumiu a Diretoria 2009-2011, iniciando uma nova forma de Gestão da Associação, que buscou a estruturação administrativa da Organização, tendo como meta o fim do aspecto centralizador, a contratação de mão de obra especializada e o resgate dos serviços que estavam sendo realizados de maneira terceirizada. No entanto para chegar a estes fins, foram necessários grandes investimentos e uma boa dose de planejamento.

Um dos grandes alvos desta nova condução administrativa foi a criação de um Setor de Informática interno, pois até então servidores, sitio, mala direta eletrônica, suporte, manutenção, entre outros serviços, estavam todos fora da Instituição. Tendo um Diretor eleito vindo desta área, desde o início se aventou a

possibilidade de migração para a Plataforma Livre, mas se considerou que antes desta ação, seria necessária a contratação de alguém que fizesse um levantamento da real situação dos equipamentos e das necessidades da APUFPR. Sendo assim como um primeiro passo foi admitido um estagiário da Ciência da Computação.

Este estagiário, posteriormente contratado como profissional da Organização, realizou um levantamento e planejamento das ações que deveriam ser feitas para modernização da composição tecnológica da Instituição. Com este levantamento se constatou a extrema necessidade em investir em novos equipamentos (Ver Anexo 1).

Após esta atualização, começaram as discussões de como se dariam as ações que culminariam com a completa migração para Software Livre. Os fatores que influenciaram este processo de decisão foram:

- a) **Motivação ética:** Todas as máquinas estavam com licenças “piratas” de Softwares Proprietários; o que não contribuía em nada com a imagem de uma Organização que zela por direitos constituídos;
- b) **Motivação econômica:** Se fosse para investir na inserção de licenças para todas as máquinas, os custos seriam bastante altos, com o software livre estes valores são bastante reduzidos, e a preocupação com gastos de futuras atualizações é diminuta.
- c) **Segurança:** Os Servidores e Sistemas desenvolvidos em Software Livre são conhecidos por serem menos suscetíveis a instabilidade, contaminação por vírus ou invasão de terceiros. Outro fator que contribui com este atributo é o constante desenvolvimento e atualização do Software Livre, por contar com a colaboração de diversos usuários ao redor do mundo trabalhando, na maioria das vezes de forma voluntária para corrigir falhas de maneira rápida e eficaz.
- d) **Investimentos na área de informática:** Com custos diminuídos devido à Implantação do Software livre, há como reverter estes recursos para aquisição e/ou atualização de equipamentos.

e) Aproveitamento de mão de obra: Com a contratação de um profissional da área de Informática, houve significativa redução de custos, pois com os serviços terceirizados era preciso pagar por hora técnica. Com a migração se considerou que seria vantajoso investir em um profissional interno que já tinha noção de como realizar as tarefas e ainda que precisasse de treinamento adicional, ele seria revertido para a Instituição.

4.2 DEFINIÇÃO DE CRONOGRAMA

ETAPAS	OBJETIVOS	SOFTWARE UTILIZADO
1ª Etapa	- Configuração de um computador com o objetivo de tornar-se o servidor principal da rede. - Adição de algumas regras de firewall para proteção.	<i>Debian</i> Sistema Operacional GNU/Linux Iptables
2ª Etapa	- Gerir o Site da Organização internamente.	Bind; MySQL Apache Joomla!
3ª Etapa	- Hospedagem de emails no servidor atrás do IMAP	Postifix com Dovecot
4ª Etapa	- Migração do sistema de cadastro de um servidor provisório para o servidor principal.	PostgreSQL
5ª Etapa	- Migração dos desktops dos usuários.	GNU/Linux com a distribuição Ubuntu

FONTE: Departamento de Informática da APUFPR

4.3 MÃO DE OBRA

Como já citado anteriormente, o profissional responsável pelo Departamento de Informática já tinha uma base de como trabalhar com uma estrutura em Software Livre, mas para algumas tarefas específicas, seria necessário treinamento adicional.

Estas necessidades foram supridas com horas de estudo e com um consultor da área que veio até a Instituição para dar treinamento específico para o profissional.

4.4 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO

O processo de Implantação descrito neste ponto do trabalho se baseia no documento “Cronograma Detalhado de Implantação”, de autoria de Paulo Henrique de Lima Santana, fornecida pelo Departamento de Informática da APUFPR. O processo se iniciou com o seguinte cenário:

- a) Todas as máquinas rodando com Windows “pirata”;
- b) Um único servidor interno, utilizado somente para o Sistema de Cadastro, que, dava acesso à empresa terceirizada, desenvolvedora deste Sistema;
- c) Não havia *firewall*;
- d) Os servidores de internet, sítio eletrônico e servidores de e-mail, estavam com empresas terceirizadas.

A primeira iniciativa foi a configuração de um equipamento para fazer o papel de *firewall* para a rede interna e internet, que neste período estavam desprovidos de segurança. Por se tratar de uma estrutura pequena, se usou uma mesma máquina para proteger as duas redes. Neste computador foram instalados e configurados os seguintes serviços:

- a) Sistema operacional *Debian GNU/Linux*;

- b) *Firewall*/roteador para habilitar uma rede interna e assim proteger os *desktops* dos usuários;
- c) Servidor *DNS (Domain Name System)* para a resolução dos nomes do domínio *apufpr.org.br* (e seus subdomínios) e identificação dos *desktops* dos usuários
- d) Servidor web para hospedar: Site principal da APUFPR, Sistema de cadastro de associados, *Wiki* para a intranet, Calendário/agenda, Servidor de e-mails, Servidor de listas de discussão.

Esta etapa consistiu em instalar e configurar o Sistema Operacional GNU/Linux, e configurar o *Iptables* para fazer o roteamento da rede interna e proteger com a adição de algumas regras de *firewall*. Os *desktops* dos usuários receberam IPs fixos e passaram a acessar a internet através do roteamento do servidor.

Seguidamente começaram as ações para trazer a estrutura de internet para a Instituição. Com a instalação de um servidor *DNS* foi possível trazer o conteúdo de sitio eletrônico para ser gerido internamente. Após a garantia de acesso a internet para os usuários, esta segunda etapa consistiu em instalar e configurar o Bind para resolver o nome do domínio principal da APUFPR. Sendo assim, o site que estava hospedado em um provedor externo foi copiado para o computador e o *DNS* passou a apontar para este servidor. Para isso, foi instalado o banco de dados *MySQL* e o servidor web Apache com os módulos para permitir o funcionamento do site com desenvolvimento em PHP.

O próximo passo foi a migração para um servidor *IMAP (Internet Message Access Protocol)*, para que a gestão dos e-mails voltasse para a APUFPR. Esta fase consistiu em instalar e configurar o *Postfix* com *Dovecot* para que os usuários passassem a ter seus emails hospedados no servidor atrás do *IMAP*. Anteriormente os emails ficavam hospedados no provedor externo e eram acessados por *POP* através dos clientes de emails *Thunderbird* de cada usuário. Isso gerava um problema: os usuários só conseguiam acessar seus emails do seu próprio computador e impedia que o funcionário acessasse os emails através do browser em outro local quando estivesse fora do ambiente de trabalho. A solução do *IMAP*,

além de trazer garantia de segurança, por manter os arquivos armazenados no servidor, permite o acesso via browser de qualquer lugar.

A etapa seguinte foi a migração do sistema de cadastro dos associados, que funcionava em um servidor provisório para o servidor principal. Foi necessário instalar o banco de dados *PostgreSQL*. Assim o sistema ficou acessível tanto internamente para os usuários quanto externamente para a diretoria, a empresa de desenvolvimento e os usuários da sede do Litoral. Após a finalização da estruturação do servidor principal e da rede interna, o próximo passo foi analisar qual a melhor solução para os desktops dos usuários.

A decisão foi migrar os desktops dos usuários do sistema operacional Microsoft Windows para o GNU/Linux com a distribuição Ubuntu. A migração foi feita com base na demanda dos usuários, começando por aqueles que usavam menos o computador. Assim eles podiam usar e relatar a necessidade de configurações ou adaptações que seriam replicadas para todos os outros funcionários depois.

Primeiro foram migrados os computadores dos funcionários da portaria, da estagiária do setor administrativo e da recepcionista. Depois os computadores do setor de convênios e do jurídico. E por fim o computador da secretária da diretoria. O computador da funcionária do setor administrativo/financeiro não será migrado já que este computador tem instalado vários softwares de terceiros como: Banco do Brasil, Caixa Econômica, Sistema de Controle de Ponto, Central Telefônica, Monitoramento das câmeras. Todos estes softwares possuem particularidades que não são atendidas pela plataforma livre. Sendo assim, somente para esta máquina foi adquirida uma licença Windows.

A etapa final consiste em instalar e configurar softwares que ajudam no trabalho diário dos usuários. Até o momento foram instalados:

- a) O MoinMoin para prover uma *wiki* para as área de TI e Jurídico;
- b) Um calendário e agenda para acesso web para acesso por browser;

c) Servidor de lista de discussão para facilitar a comunicação entre os grupos de usuários de emails como os funcionários, a diretoria, os Grupos de Trabalho (GTs) dos professores, etc.

Após estas ações, houve a conversão de todas os arquivos de rede para o formato *ODF (OASIS OpenDocument Format for Office Applications)*.

4.5 PONTOS POSITIVOS E PONTOS NEGATIVOS

As dificuldades e ganhos encontrados precisam ser vistas sob duas óticas: a da implantação, a dos usuários que já tinham alguma noção do Software Livre e os usuários iniciantes.

Concentrando-se na visão do profissional envolvido com a implantação, as principais dificuldades se encontraram nas questões de falta de qualificação, mas que foram sanadas com o esforço do profissional em questão e apoio da Organização com treinamento adequado. Outra dificuldade mencionada é no tempo para a compra de equipamentos, pois por se tratar de uma Entidade Sem Fins Lucrativos, as compras demoram algum tempo para serem autorizadas. Também foi citada certa resistência dos usuários em relação a mudança de Sistema Operacional, além do aumento de solicitações de esclarecimentos/dúvidas em relação ao uso após a migração.

Já os usuários apenas do Sistema Operacional e que são iniciantes, reclamam de falta de comunicação e treinamento, pois acham que a mudança foi bastante discutida e planejada na esfera gerencial, mas para os demais setores ela só foi realmente implantada, sem maiores explicações. Outro fator visto como crítico foi a mudança das rotinas dos processos de trabalho que tiveram de ser reaprendidos, com isto se perdendo algum tempo. Alguns também falam da angústia de se lidar com o novo, no entanto reconhecem que algumas das dificuldades vem de hábitos arraigados. Também colocaram como entrave as múltiplas opções de uso do Software que acabam por deixá-los confusos na hora da escolha e por fim reclamaram de algumas guias não estarem totalmente traduzidas do inglês.

Pela visão do usuário que já havia tido contato com o Software livre as dificuldades foram anteriores à implantação, pois no passado este contato havia sido com distribuições um tanto precárias, que davam problemas principalmente com periféricos, assim houve a preocupação em repetir esta experiência. Outro ponto de dúvida era se os formatos do Software Livre seriam compatíveis com os equipamentos daqueles que receberiam documentos eletrônicos por ele enviado. As questões de readaptação de rotinas de trabalho também foram citadas, mas neste grupo o processo foi um tanto mais rápido.

Em relação a oportunidades percebidas, o profissional envolvido com a Implantação destacou o ganho pessoal de aprendizagem e a independência da rede interna, além de fatores como segurança e confiabilidade aumentadas. Também colocou como ponto positivo a atualização da estrutura e dos equipamentos. Outro fator que acredita que contribuiu de maneira significativa foi a diretoria da APUFPR ter acreditado na filosofia por trás do software livre, na possibilidade de gerar conhecimento com o acesso livre aos códigos.

Coincidentemente o usuário iniciante também elegeu como principal ponto favorável o processo de aprendizagem envolvido. Também acredita que o Software Livre é mais ágil e organizado em relação às rotinas de trabalho.

Já o profissional que tinha experiência anterior com esta modalidade de software elegeu a usabilidade e o aumento de competitividade de tecnologia do Sistema Operacional como os principais ganhos, além da já citada pelos outros: aprendizagem.

4.6 ANÁLISE DE IMPACTO

Pode-se concluir que o Processo de Migração aconteceu de forma planejada e as etapas de uma maneira geral não interferiram na rotina dos funcionários.

A única etapa que promoveu certo nível de desconforto foi na troca do Sistema Operacional, mas este fator está sendo solucionado com treinamento e até mesmo um evento da agenda do Software Livre foi apoiado pela Instituição para que

os funcionários e comunidade UFPR pudessem saber um pouco mais sobre o assunto e suas particularidades.

Sobre impactos financeiros com relação a licenças não existe muito o que comparar, já que as anteriores, por estarem em uma situação irregular não estavam sendo pagas, mas pela internalização das redes já se economiza o montante que era pago a terceiros. Mesmo assim, para efeitos de visualização, a APUFPR encomendou um orçamento a uma empresa da área de venda de licenças, disposta no quadro a seguir:

QUADRO 1 – PREÇOS SOFTWARE PROPRIETÁRIO

Qtd	Descrição	Unitário	Total
14	Licença Office 2010 Home & Business 32 e 64 Bits FPP	R\$ 449,00	R\$ 6.286,00
14	Licença Office 2010 Professional 32 e 64 Bits FPP	R\$ 1.128,00	R\$ 15.792,00

FONTE: Commplus (Valores de Março de 2012)

O que se observa é que no momento, os impactos que podem ser melhor visualizados são os ganhos com segurança e manutenção de máquinas, pois quando do uso de Sistema Operacional Proprietário, era constante a necessidade do funcionário responsável pela área de TI ter que formatar os computadores porque eles apresentavam lentidão, ou degradação pelo uso indiscriminado do usuário que tinha liberdade de instalar qualquer software, correndo o risco inclusive de instalar softwares maliciosos como vírus, *trojans*, cavalos de tróia, etc. Cada nova formatação demandava um dia inteiro do funcionário da área de TI e o usuário do computador não podia trabalhar durante este período.

5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Com a pesquisa realizada com entrevistas, observação participante, pesquisas bibliográficas e em documentos da Instituição se pode chegar a algumas considerações em relação à migração para Software Livre em Entidades Sem Fins Lucrativos.

Em relação à parte estrutural (Redes e Servidores) a maioria das Instituições acolhe bem o Software Livre, pois sua estabilidade e agilidade já são bastante reconhecidas, o que não foi diferente com a APUFPR, tanto planejamento quanto implementação ocorreram de maneira gradual e tranqüila.

Porém, na hora de trocar o Sistema Operacional, percebeu-se que a maioria dos usuários fica um tanto desconfortável, mas admitem que em grande parte é pela simples mudança de hábitos, de ter que lidar com o que não conhece, o que na opinião de alguns poderia ser resolvido com treinamento, informação e migração gradual, que nem sempre ocorre no planejamento feito pelos profissionais da Informática e alta gerência.

Em relação à análise financeira, os ganhos já são percebidos, como citados anteriormente em manutenção e gestão das próprias redes internas. Outros como licenças e atualizações, só podem ser percebidos a longo prazo.

Outro fator que merece destaque é a atualização do perfil da Instituição, que demonstra aos seus associados que está buscando a agilização de atendimentos sem ter que aumentar os seus gastos. Mas as maiores vantagens percebidas tanto por funcionários quanto por Instituição como um todo foram a aprendizagem e a promoção de uma filosofia de que conhecimento e informação precisam ser compartilhados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Entidades Sem Fins Lucrativos, assim como as demais Organizações, precisam, a cada dia, promover a interação entre elas e seu público; assim sendo, os investimentos em tecnologia precisam estar sempre em planejamento. No entanto, é sabido que tais Instituições nem sempre podem contar com um grande orçamento.

Diante disto, o Software Livre vem com uma proposta de promover esta interação tecnológica por um valor justo. As opções em Software Livre, na maioria das vezes, estão disponíveis de forma gratuita e atualizada. Porém não é tão somente a questão de valor que deve ser avaliada: a utilização de Software Proprietário sem sua devida licença constitui crime e falta de ética, que para Organizações que na maior parte do tempo lutam por direitos da população atendida, não é a melhor das imagens.

Em relação à qualidade do Software Livre: através da literatura pesquisada e da entrevista com usuários é possível observar que este fator está melhorando a cada dia, e em algumas funcionalidades tem superado o Software Proprietário.

No entanto, o que precisa ser visto com interesse pelos planejadores destas migrações é a preparação das pessoas para a mudança, pois para muitos este processo significa desconforto; sem informação e comunicação correta ele acaba se tornando angustiante. O investimento em Treinamento e divulgação do Software Livre necessita ser considerado como primordial no cronograma de implantação.

A Migração para Software Livre na Associação dos Professores foi um ponto importante para a informatização da Organização, que até então geria estes recursos de maneira bastante desestruturada. Com a Implementação houve a segurança de estar com seus processos administrados internamente e de forma independente. Algo que também deve ser lembrando é que a preocupação da Instituição em melhoria de qualidade e modernização de sua composição tecnológica são fatores que contribuem em seu relacionamento com os associados, que ficam mais satisfeitos em ser atendidos de maneira mais ágil e eficiente.

A pesquisa conseguiu, através deste exemplo, demonstrar como a Migração foi realizada no caráter tecnológico, e como foi encarada também sob o ponto de vista humano, o que se espera, sirva de apoio para Entidades que planejam realizar este processo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (APUFPR). **Regimento geral da APUFPR**. Disponível em <<http://www.apufpr.org.br/regimento/index.htm>>. Acesso em: 11 abr. 2012.

BRASIL. **DECRETO-LEI N.º 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943**. Consolidação das Leis do Trabalho. Presidência da República. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm>. Acesso em: 25 fev. 2012.

CARNEIRO, C. M. B.; ARAÚJO, O. C.; ARAÚJO, M. I. G. **Evidenciação Contábil em Entidades sem fins lucrativos**. In: XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade, 2000, Goiania. Disponível em: <www.milenio.com.br/siqueira/Trab.176.doc> Acesso em: 25 fev. 2012.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

EVANGELISTA, R. A. **Política e Linguagem nos debates sobre o Software Livre**. UNICAMP: São Paulo, 2005.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Mapa do Terceiro Setor**. Disponível em: <www.setor3consultoria.com.br/imagens/manual_onu.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, O; GOTTSCHALK, E. **Curso de direito do trabalho**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

HEXSEL, R. **Software Livre**. Curitiba, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.inf.ufpr.br/roberto/pubResExec.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2007.

HUDSON, Mike. **Administrando organizações do terceiro setor**. Tradução por James F. Sunderland Cook. São Paulo: Makron, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As Fundações privadas e as associações sem fins lucrativos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

KISIL, M. **Organização social e desenvolvimento sustentável**: projetos de base comunitária. In: loschpe, E. B. et. al., 3o setor; desenvolvimento social sustentado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

KUHN, D. L. **Software Livre e as alterações no mercado de software no Brasil e no mundo**: elementos para uma política governamental de software. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

LIMA, F. G. **A Contabilidade como instrumento essencial no desenvolvimento das Entidades do Terceiro Setor**: O caso Acacci. In: VIII Fórum de Estudantes e Profissionais de Contabilidade do Estado do Espírito Santo – O Marketing e a Valorização do Profissional Contábil - Praia Formosa Aracruz – ES. Aracruz: UFES, 2003. Disponível em: www.fucape.br/_admin/upload/centro.../86_a_contabilidade.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MENDONÇA, M. H. **Implantação de Software Livre em órgão público**: Um estudo de caso sobre a adoção de SL na Prefeitura de Indaiatuba -SP. Lavras: UFLA, 2007.

PEREIRA, Rodrigo Mendes. Conceito, características e desacordos no terceiro setor. **Integração – a revista jurídica do terceiro setor**. Ano X, n. 73, 2007.

RAMOS FILHO, S. S. **Software Livre**: Proposta de boas práticas para um modelo híbrido de migração. Recife: UFPE, 2007.

RODRIGUES, A. V. **A Gestão da Informação na Comunicação Interna de uma Empresa do Ramo Educacional**: Um Estudo de Caso. Curitiba: UFPR, 2010.

SANTANA, P. H. de L. **Cronograma Detalhado de Implantação**. APUFPR: Departamento de Informática, 2012.

SOFTEX. **O Software livre nas prefeituras brasileiras**: novas alternativas para a informatização da administração pública/ Softex, Campinas: Softex, 2005.

SOUZA, D. W. **Gestão de Mudanças durante a migração de Software Proprietário para Softwares Livres**. Curitiba: UFPR, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de caso** – planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001.

APENDICE 1 – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS

1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1.1 PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MIGRAÇÃO: PAULO HENRIQUE SANTANA

1 – Quais os principais pontos considerados para a migração de Software Livre?

Motivação Política

Motivação Econômica

Motivação Ética

2 – Qual foi o planejamento anterior a Migração?

Aspecto Tecnológico

Aspecto Gerencial/Estratégico

Dificuldades

Oportunidades

3 – Quais os pontos positivos encontrados após a efetiva migração?

Aspecto Tecnológico

Aspecto Econômico

Aspecto Humano

4 – Quais os pontos críticos após a migração?

Aspecto Tecnológico

Aspecto Econômico

Aspecto Humano

5 – Os objetivos propostos em planejamento e cronograma foram alcançados?

1.2 - ROTEIRO DE ENTREVISTA – USUÁRIO INICIANTE

1 Pontos positivos e negativos na experiência com o Software Livre.

2 Aspecto Tecnológico

3 Usabilidade

4 Resistência a Mudanças

5 Expectativas

1.3 ROTEIRO DE ENTREVISTA – USUÁRIO COM NOÇÕES DO SOFTWARE

1 Processo de Migração

Expectativas Pré e Pós Migração

2 Usabilidade

3 Resistência a Mudanças

ANEXO 1

LISTA DE EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS

Data	Equipamento	Quantidade	Usuários
01/03/10	Troca de baterias de nobreaks	06	Recepção, Convênios, Cobrança, TI, Jurídico, Litoral1
08/04/10	Fonte ATX 450W para Gabinete	01	Recepção
09/07/10	Equipamentos/Ferramentas	02	TI
03/08/10	Equipamentos/Ferramentas	-	TI
05/08/10	Limpeza e conserto impressoras Deskjet	03	Auditório, bar, salão, guarita
20/08/10	Instalação pontos de rede	07	Auditório, bar, salão, guarita
13/08/10	Monitor LCD 18,5" Samsung	02	Gerência, Secretaria
16/08/10	Teclado PS2 Mtek	02	Jurídico, Admin
16/08/10	Teclado USB Mtek	04	Convênios, Secretaria, Diretoria, Litoral1
16/08/10	HD 500Gb Sata	01	TI
16/08/10	Mem. DDR1 1Gb 400Mhz	04	Jurídico, Admin
16/08/10	Mem. DDR2 2Gb 800Mhz	01	Cobrança
16/08/10	Mouse PS2 Mtek	02	Jurídico, Lixo
16/08/10	Mouse USB Mtek	03	Gerência, Recepção, Convênios
26/08/10	Equipamentos/Ferramentas	03	TI
27/08/10	Equipamentos/Ferramentas	02	TI
11/11/10	Monitor LCD 18,5" Samsung	03	Diretoria, Recepção, Jurídico
11/11/10	Mouse PS2 KB-2200	02	Admin, Litoral2
11/11/10	Mouse USB Mtek	02	Luis, Diretoria

11/11/10	Teclado PS2 KB-2200	04	Recepção, Portaria, Litoral2, Estoque
16/11/10	ASRock Ion 330HT	01	Auditório
16/11/10	Nobreak NHS Mini 600VA	03	Secretaria, Diretoria, TI
16/11/10	Mouse-pad com gel	09	Vários
16/11/10	Driver DVDRW	01	Recepção
16/11/10	Cabo USB/LPT	01	Gerência
16/11/10	Memória DDR 400Mhz 1Gb	01	Notebook
16/11/10	Gaveta USB HD Externo	01	TI
16/11/10	Roteador Wireless TPLink WR1043ND	01	Rede
22/11/10	Mouse USB Mtek	03	Portaria, Litoral1, TI
22/11/10	Pendrive 8Gb	02	Secretaria, Gerência
22/11/10	Nobreak NHS 600 VA Bivolt	01	Auditório
22/11/10	Placa vídeo PCI Express 256Mb	01	Servidor
22/11/10	HD 500Gb Sata Seagate	01	Maria
08/12/10	Headset Philips SHM1900	02	TI, Diretoria
08/12/10	Kit Teclado/Mouse Mtek sem fio	01	Auditório
09/12/10	Coolers para gabinete 80x80	14	Todos
09/12/10	Adaptador DVI/DB15	01	TI
15/12/10	Troca HD 320Gb para 500Gb	01	TI
27/12/10	Cabo USB Macho/Fêmea	01	TI
03/02/11	Pendrive 2Gb	01	Secretaria
14/03/11	Switch TPLink 24P TL-SF1024	01	Rede
14/03/11	HD 1 tera Sata Seagate	01	Backup Dinf

14/03/11	Adaptador USB/Wireless Encore ENUWI-N4	01	TI
15/03/11	Equipamentos/Ferramentas	-	TI
23/03/11	Cabos USB Macho/Fêmea	02	TI

Computadores completos

Data	Placa-mãe	Processador	Memória	HD	Usuários
11/11/10	Asus P7P55D Deluxe	Core i5-760	4Gb DDR3	1 tera Samsung (2x)	Servidor
11/11/10	Asus P7H55D EVO	Core i3-540	2Gb DDR3	500Gb Samsung	Karina
11/11/10	Asus P7H55D EVO	Core i3-540	2Gb DDR3	500Gb Samsung	Diretoria
11/11/10	Asus P5G41C- M LX	Core2Duo	-	-	Grace