



XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

Desafios da Gestão Universitária no Século XXI

Mar del Plata – Argentina

2, 3 e 4 de dezembro de 2015

ISBN: 978-85-68618-01-1

**GESTÃO DE RESISTÊNCIA A MUDANÇA DE TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO: MIGRANDO PARA LINUX/SOFTWARE LIVRE PARA USO
DESKTOP: ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO ESTADUAL DE ENSINO
SUPERIOR E EM UMA EMPRESA PÚBLICA DO SETOR BANCÁRIO**

JOB DIOGENES RIBEIRO BORGES
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
jobdrb@gmail.com

RESUMO

A introdução de novas tecnologias no ambiente organizacional, seja esse privado ou público, esta sempre a sofrer impactos e resistências por parte das pessoas da organização. Os estudos de teorias organizacionais mostram que estas forças inerciais são exercidas em diversos níveis da cadeia organizacional, de forma direta e subjetiva. A partir disso, este estudo ex-post-facto participante, de abordagem mista, ou seja, qualitativa e quantitativa, tem como objetivo analisar do ponto de vista conceitual da Teoria Unificada de Aceitação de Uso e Tecnologia (UTAUT), de Venkatesh et. al (2003), as ações tomadas num caso de sucesso de migração para Linux em uma Instituição Estadual de Ensino Superior (IES) e fazendo um paralelo com ações tomadas na migração de uma empresa pública do setor bancário. A justificativa para escolha deste tema se baseia na importância da busca de redução de custos e maior eficiência nas instituições de ensino superior, fornecendo um referencial prático e teórico de ações realizadas com sucesso na implantação e migração para o sistema operacional Linux como computador de uso pessoal no trabalho.

Palavras-chave: Software Livre; Software de Fonte Aberto; Linux; Adoção de Tecnologias; UTAUT.

1 INTRODUÇÃO

Conforme estabelece (DE PAULA et al.), o uso de software livre de maneira mais ampla pode promover grande redução de custos para as instituições públicas de ensino superior. No entanto, apesar de várias iniciativas governamentais e o avanço em alguns setores, como escolas públicas de ensino médio e fundamental e empresas públicas como SERPRO e Banco do Brasil, a utilização de software livre em universidades públicas ainda é muito reduzida.

Este estudo misto, ou seja, qualitativo e quantitativo tem como objetivo analisar do ponto de vista conceitual da Teoria Unificada de Aceitação de Uso e Tecnologia (UTAUT), de Venkatesh et. al (2003), as ações tomadas num caso de sucesso de migração para Linux em uma Instituição Estadual de Ensino Superior (IES) e fazendo um paralelo com o caso de uma empresa pública do setor bancário, considerando as ações tomadas na migração desta última.

A justificativa para escolha deste tema se baseia na importância da busca de redução de custos e maior eficiência nas IFS, fornecendo um referencial prático e teórico de ações realizadas com sucesso na implantação e migração para Linux como computador de uso pessoal no trabalho.

Quanto da escolha da metodologia aplicada, quando se analisa a UTAUT observa-se que por trabalhar com diferentes perspectivas e permitindo ao investigador no desenvolvimento do processo de análise selecionar os indicadores coerente e descartar os indicadores não relevantes, esta teoria se torna muito flexível para estudos de avaliação de aceitação de usuário para tecnologias.

Por fim, este trabalho está estruturado da seguinte maneira. Primeiramente se faz a apresentação geral do tema nesta introdução; após são trazidos os aportes teóricos da pesquisa. Em seguida são descritos os métodos utilizados. Na sequência os dados são tratados e discutidos e, por fim as conclusões do estudo são apresentados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo far-se-á uma apresentação histórica sobre o tema software livre e Linux e seu uso no Brasil. E por conseguinte uma breve introdução acerca da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (do Inglês, UTAUT)

2.1 REVISÃO HISTÓRICA SOBRE SOFTWARE LIVRE E LINUX

O surgimento do movimento do software livre está ligado à chamada cultura *hacker* que existia nos ambientes de pesquisa acadêmicos e de empresas também. Nos idos de 1970 até meados de 1980, havia uma intensa cultura de desenvolvimento de software nos laboratórios de Inteligência Artificial do Massachusetts Institute Of Technology (MIT), onde trabalhava como programador Richard M. Stallman, naquele período usava-se um equipamento onde se tinha acesso ao código fonte do software, o qual era desenvolvido no próprio MIT. Com a vinda de novos equipamentos usando código fonte fechado para os laboratórios de IA do MIT, deu-se o fim a cultura hacker de compartilhamento de software. Tal situação fez com que Stallman, vendo o fim de sua comunidade *hacker*, viesse a buscar alternativas e a conceber a ideia do Software Livre. Stallman decidiu então criar um sistema operacional completo, no qual para todas as ferramentas, editores, compiladores, etc, os usuários tivessem acesso ao código fonte. Ele decidiu por criar um sistema compatível com o Unix, que era o sistema usando pelos hackers e para o qual deu o nome de GNU (GNU *is Not* a Unix), que

posteriormente com a publicação do Manifesto Gnu, por Stallman em 1984 daria início ao movimento pelo software livre (BRETTHAUER; DAVID 2001; RAYMOND; ERIK 2001).

Em 1991 Stallman publica a licença GPL (GNU Public Licence)¹ versão 2, neste mesmo ano na Finlândia, Linus Torvalds enquanto fazia faculdade da início ao desenvolvimento de um núcleo (kernel²) de sistema operacional compatível com o Unix, e que viria a se chamar Linux. Linus optou por usar a licença GPL e divulgou sua intenção na Internet, a qual já estava crescendo, principalmente no meio acadêmico. O Kernel era o que faltava para o projeto GNU, assim em pouco tempo, graças a Internet e com o desenvolvimento do Kernel Linux, um sistema operacional completo com código fonte disponível passou a estar disponível para todos. Com o sucesso do Linux, bem como outros projetos de software livre, como o Apache, o navegador Mozilla, servidores de email como o Sendmail, e outros inúmeros softwares que foram surgindo para atender a crescente demanda por aplicativos e inovação para Internet. O Linux e uma série de aplicativos para servidores, passaram a ser parte integral do crescente ecossistema da Internet, crescendo junto com ela (BRETTHAUER; DAVID 2001; RAYMOND; ERIK 2001).

Mais do que os aplicativos, o modelo de desenvolvimento com fonte aberto, tornou-se uma peça fundamental para inovação na Internet, base de inúmeras empresas inovadoras que surgiram como a Google, Amazon, Mozilla, se tornando parte de modelos de negócios. Nascido no meio técnico e atendendo principalmente as necessidades de serviços de rede, o Linux foi gradualmente crescendo também como ambiente para uso pessoal dos próprios técnicos, com o surgimento ambientes gráficos como (GNOME³, KDE⁴, e outros), tarefas cotidianas como gerenciamento de arquivos, edição de texto, criação de planilhas e apresentações, impressão, navegação na Internet, comunicação, entre outros passaram a poder ser realizados totalmente pelo Linux, num período em que isso era feito somente por sistemas Windows da Microsoft, MacOS da Apple e em menor escala com o OS/2 da IBM (BRETTHAUER; DAVID 2001; RAYMOND; ERIK 2001).

Com o aporte de empresas como a IBM, Novel, Sun Microsystem, o ambiente de trabalho do Linux passou também se tornar uma forte opção atender diversas necessidades do ambiente empresarial, principalmente para substituir os terminais de ponto de venda (PDV), que eram dominados pelo DOS, e o qual ficou obsoleto com a evolução tecnológica e o Windows devido custo técnico (consumo de memória, espaço em disco, muitos erros, etc) se viu como caro e ineficiente as necessidades e avanços tecnológicos. Hoje em dia a grande maioria de redes de lojas e supermercados usam o Linux em seus PDVs, redes como WallMart, Casas Bahia, Pontofrio, Angeloni, etc, todos usam Linux, tanto em seus PDVs como em seus servidores. (BRETTHAUER; DAVID 2001; RAYMOND; ERIK 2001).

¹ A GPL, GNU Public Licence, é uma licença de uso de software que contempla 4 liberdades ao usuário, liberdade para executar o software para qualquer propósito, liberdade para estudar o software, liberdade para copiar e distribuir software e liberdade para modificar e aperfeiçoar o software. fonte: <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

² Kernel, ou núcleo em português é o componente principal de um sistema operacional da maioria dos computadores; ele serve de conexão entre aplicativos e o processamento real que é a nível de hardware.

³ GNOME, é um ambiente gráfico para sistemas operacionais desenvolvido principalmente para o Linux, mas também disponível para sistemas BSD Unix. fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/GNOME>

⁴ KDE, é um ambiente gráfico e um conjunto de aplicativos multiplataforma desenvolvido em cima da plataforma QT, disponível para sistemas tipo Unix, Linux, BSD, como também Windows. fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/KDE>

Este sucesso no ambiente empresarial e na comunidade técnica do Linux como ambiente para uso pessoal e de escritório, fomentou uma série de iniciativas de migração de sistemas Windows para Linux, em ambientes empresariais e em órgãos públicos como prefeituras e outras instituições públicas, como forma de melhorar a eficiência, reduzir custos, aumentar a segurança. Grandes administrações públicas como a cidade de Munich na Alemanha como a região de extremadura na Espanha, se tornaram os primeiros grandes exemplos de migração para Linux no setor público, no ambiente empresarial o maior caso de migração para Linux no mundo no constante para uso de computador de escritório foi o Banco do Brasil. No entanto, apesar de ter surgido no ambiente acadêmico universitário, o Linux teve pouca penetração neste meio como computador pessoal, com exceção de universidades na Alemanha⁵ e casos como da Universidade de Leon na Espanha⁶. (DAVIS et al., 2000; TEIXEIRA et al., 2007)□

No Brasil, iniciativas governamentais como o Comitê Técnico de Implementação de Software Livre (CISL) do Governo Federal e de leis estaduais como a lei 5111/2005 do Estado do Paraná, que tem o claro interesse em promover e ampliar o uso de SL nas instituições públicas no intuito de aumentar a eficiência e reduzir custos, já se obteve resultados significativos destas ações aplicadas em empresas como SERPRO, Banco do Brasil e em escolas públicas de ensino médio e fundamental. (MARCO; FERREIRA, 2009; TEIXEIRA et al., 2007)□

No âmbito de universidades públicas, as ações de uso de SL, continuam a se restringir na prática a sistemas de infraestrutura de rede e serviços a aplicativos de Internet, tais como servidor de email, firewall, aplicativos para educação a distância como o Moodle, de gerenciamento de repositório digital como o Dspace, entre outros. Porém, quando se trata de uso em computadores de uso administrativo (pessoal técnico, secretarias) ou acadêmico (laboratórios de alunos, professores), seu uso tem sido apenas pontual e vinculados a iniciativas em sua maioria individuais. (ALVES DE PAULA; MACHADO DE JESUS, 2012)□

2.2 INTRODUÇÃO À TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO DE USO DE TECNOLOGIA (UTAUT)

Segundo (BOBSIN; VISENTINI; RECH, 2009; TAIWO; DOWNE, 2013; VENKATESH et al., 2003)□ a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia, (do inglês: *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, UTAUT)⁷, faz parte do arcabouço de modelos e teorias para a análise sobre a resposta dos usuários acerca da aceitação de uma nova tecnologia. (VENKATESH et al, 2003), propõe uma teoria unificadora a UTAUT através do uma composição de 8 (oito) teorias e modelos usados nesta área, agregando seus valores à UTAUT, são elas: a Teoria da Ação Refletida (TRA), o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM), do Modelo Motivacional (MM), a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), o Modelo de Utilização de Computadores Pessoais (MPCU), o Modelo Combinado TAM/TPB (C-TAM/TPB) da Teoria Social Cognitiva (SCT) e a Teoria da Difusão da Inovação (IDT) (VENKATESH et al, 2003). Segundo (TAIWO et al, 2013), a UTAUT, se tornou o modelo padrão para análises de aceitação de novas

⁵ Migração para Linux em 33 universidades na Alemanha, fonte: <http://www.computerweekly.com/news/2240082699/German-universities-migrate-to-Linux>

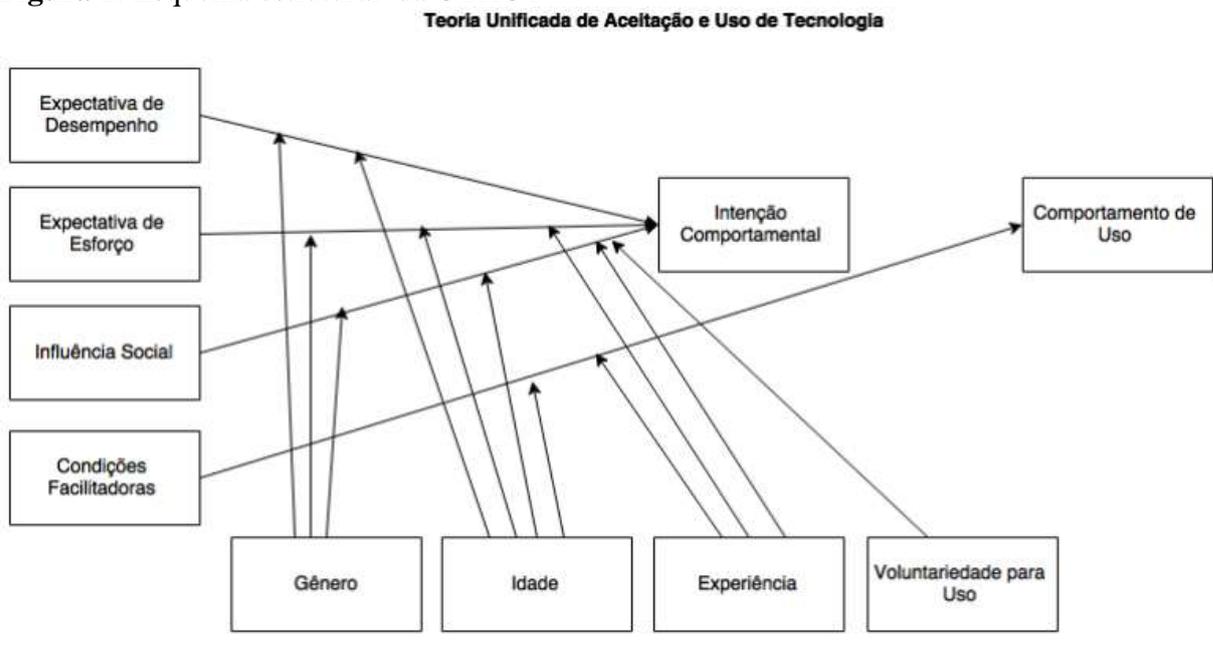
⁶ Migração para Ubuntu da Universidade de Leon, fonte: <http://www.dihitt.com/barra/universidade-espanhola-migra-do-windows-para-o-ubuntu-confira>

⁷ Figura 1 abaixo esquema estrutural da UTAUT,

tecnologias de informação, pois diferentes de outros métodos esta teoria permite prever em até 70% o resultado, e que estes resultados puderam ser comprovados pelos autores através de 2 estudos realizados pelos autores e depois por outros estudos realizados. A UTAUT se compõe de seis elementos principais, são eles:

- a) Expectativa de desempenho: identifica grau em que um indivíduo acredita que ao usar uma nova tecnologia isso irá ajudá-la a alcançar ganhos de desempenho no trabalho.
- b) Expectativa de Esforço: identifica o grau de facilidade que usuário associa com a utilização da nova tecnologia
- c) A influência social: identifica o grau de percepção que um indivíduo ao fazer uso desta nova tecnologia com relação a influência disso na sua relação social com outras pessoas
- d) Condições facilitadoras: identifica o grau que uma infra-estrutura organizacional e técnica da suporte ao usuário para o novo sistema.
- e) Intenção de uso: identifica o quanto o usuário tem intenção de usar a nova tecnologia no futuro.
- f) Comportamento de uso: identifica qual é a real utilização da tecnologia pelo usuário

Figura 1: Esquema estrutural da UTAUT



Fonte: Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003, p. 447).

Além destes elementos a teoria propõe ainda quatro fatores que atuam diretamente como influenciadores no resultado final de uso, são eles:

- a) o gênero ou seja se o usuário é homem ou mulher;
- b) a idade do usuário, em geral dentro de uma classe estabelecida;
- c) a experiência, ou seja se o usuário já tem contato anterior com a tecnologia;
- d) e a voluntariade, se o usuário pode escolher ou não usar a tecnologia.

A teoria propõe ainda que as condições que as condições facilitadoras e o comportamento quanto a intenção de uso predizem a aceitação de uso de uma tecnologia da informação.(TAIWO; DOWNE, 2013)□ .

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo utilizou a abordagem mista, na qual ocorre a “convergência de dados qualitativos e quantitativos a fim de obter uma análise ampla do problema de pesquisa” (CRESWELL, 2007, p. 33). Concomitante ao exposto, a pesquisa caracteriza-se como *ex-post-facto* participante, pois aborda elementos consolidados e fenômenos que já ocorreram e tiveram o autor como interlocutor (GIL, 2009).

Os objetivos propostos são descritivos (COLLIS, HUSSEY, 2005) e para atendê-los avaliou-se como um estudo de caso para os procedimentos e os resultados de migrações para Linux ocorridas no âmbito da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Ressalta-se que a escolha do caso se deu em virtude das ações terem obtido sucesso (YIN, 2005).

A coleta de dados foi documental e numérica, com base em análise dos registros de solicitação de atendimento ao usuário, feitos através de um sistema de solicitação existente e por e-mail, bem como pesquisa bibliográfica, através de artigos e livros que tratam das teorias revisadas para a fundamentação do estudo proposto (VERGARA, 2007). Utilizou-se, ainda, a observação participante, na qual pesquisador interage no ambiente de pesquisa e se insere no contexto em que os fatos se apresentam, assumindo o que Gil (2009, p. 103) chama de “forma natural”, ou seja, “quando o observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga”.

No estudo de caso referente a UEM, o mesmo foi realizado nas migrações realizadas em quatro secretarias, sendo elas: do Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA), do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PCS), Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PSE) e do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia).

Para segundo estudo de caso, usado como comparativo foi utilizado o estudo desenvolvido por (FERREIRA AMM, 2009), intitulado “Análise da Implementação de Software Livre no Ambiente Tecnológico e na Rede de Agências do Banco do Brasil”.

Por fim, os dados obtidos nos dois estudos de caso, foram tratados e organizados dentro de um quadro descritivo composto a partir dos elementos indicadores principais UTAUT, que foram analisados de forma descritiva, individualmente, e depois se realizou uma discussão comparativa que subsidiou as considerações finais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo de caso na UEM, os dados obtidos se referem as migrações para Linux em quatro secretarias, conforme o Quadro abaixo:

Tabela 1: Relação de Secretarias e Computadores Migrados para Linux

Secretaria	Migrados	Não Migrados	Total	Percentual
------------	----------	--------------	-------	------------

PEA	3	0	3	100
PSE	1	1	2	50
PCS	2	0	2	100
PGB	3	0	3	100 ⁸
Nupélia	3	1	4	75
Total	12	2	14	86

Fonte: resultados da pesquisa (2015).

Como resultado da avaliação retrospectiva e documental do estudo de caso, da migração ocorrida na UEM, foram identificados as ações e elementos relevantes aos 6 (seis) indicadores propostos pela UTAUT, obtendo-se os seguintes resultados apresentados Quadro 1.

Quadro 1: Resultados da migração na UEM

Indicadores	Ações e Elementos Identificados
Expectativa de desempenho	Nenhum dos usuários havia usado Linux antes, tinham apenas conhecimento que se comentava que o Linux era mais seguro, mas se dizia que era mais difícil. Para se atuar sobre a expectativa de desempenho, no processo de migração foi apresentado o Linux ao usuário, executando-o em seu próprio computador sem instalar, através de uso de um Live-CD/DVD ou Live-USB. Desta forma o usuário pode perceber a performance do Linux, visualizar a Interface e ver se sentia confortável e testar alguns usos básicos como acesso a internet por navegador e edição de seus arquivos armazenados em seu próprio computador.
Expectativa de esforço	Todos os usuários antes de serem apresentados ao sistema, se sentiam inseguros e imaginavam que teriam muita dificuldade. Para tranquiliza-los foi lhes assegurado que toda e qualquer dúvida que por ventura eles tivessem eles poderiam solicitar atendimento e que o mesmo se faria de imediato. Foi também lhes dito que caso não fosse possível resolver quaisquer dificuldades apresentadas após um mês de uso eles poderiam retornar ao Windows.
Influência social	A imagem do Linux quanto a rede social no trabalho do ponto de vista dos usuários era negativa, em especial pelo medo de problemas de compatibilidade com os arquivos produzidos pelos aplicativos MSOffice, e a sensação de estar fora do grupo tradicional dentro da instituição e em sua própria casa. Tal sensação foi se reduzindo a medida que os usuários foram usando o sistema, percebendo que problemas antigos como lentidão, vírus, paradas para manutenção desapareceram, com isso a sensação de ser diferente foi deixando de ser um problema relevante.
Condições facilitadoras	Todos os usuários sentiam-se desprotegidos pelo serviços de suporte geral da UEM (não oferecidos pelo autor da migração). Para melhorar esta visão, foi lhes assegurado que havia outros profissionais na instituição que tinham conhecimento do sistema e estariam dispostos a colaborar, e além

⁸ Estes números mudaram depois que a secretaria que ali atendia saiu e entrou outra. Estes resultados serão discutidos nas análises e conclusões finais.

	disso foi garantido que os estagiários que atuam no serviço de suporte iriam lhes atender, pois eles receberiam o devido treinamento caso não tivessem conhecimento.
Intenção de uso	Num primeiro contato a maioria dos usuários se mostrava insegura, mas devidos aos recorrentes problemas que enfrentavam com o uso do Windows, se dispuseram a participar do teste de migração.
Comportamento de uso	Todos os usuários que participaram da migração se mantiveram usando o Linux e se demonstraram satisfeitos. Somente no caso de uma secretária, com a mudança da secretária ali trabalhava para outra, houve um retorno ao Windows ⁹ .

Fonte: dados da pesquisa.

Para o caso do Banco do Brasil, foi feita a análise do estudo de caso de (FERREIRA AMM, 2009), onde se procurou por elementos e ações relevantes para cada um dos 6 (seis) indicadores propostos na UTAUT, existentes dentro da organização e por ações tomadas para se realizar a migração (Quadro 2).

Quadro 2: Dados analíticos de indicadores do caso do Banco do Brasil

Indicadores	Ações e Elementos Identificados
Expectativa de desempenho	<p>O percentual de 50% dos usuários faz uso frequente de aplicativos de escritório e 36,84% eventual, o que mostra ser imprescindível a disponibilidade destes aplicativos nas agências (figura 03). p. 34</p> <p>57,89% dos usuários utilizam processadores de texto e 39,47% planilhas eletrônicas, apenas 2,64% usam outros aplicativos (figura 04). p. 34</p>
Expectativa de esforço	Com relação às agências que centralizam o uso dos aplicativos, 100% de usuários respondeu que usam aplicativos de escritório em todos os setores da agência, suporte; atendimento e administração, daí a opção pelo BR Office não ter sido traumática em relação ao MS Office (figura 06). p. 35
Influência social	<p>Composta por 44 perguntas técnicas a respeito das quatro distribuições mais utilizadas pelo mercado (Debian, Fedora, Mandriva e Open SUSE), a pesquisa permitiu que o participante escolhesse e opinasse livremente sobre mais uma distribuição à sua escolha. Também havia cinco perguntas a respeito do perfil do participante em relação ao uso das distribuições avaliadas. p. 39</p> <p>O objetivo do questionário foi buscar as impressões das equipes que possuíam conhecimentos sobre o assunto, de maneira a encontrar uma distribuição que melhor se adequasse a instituição. p. 39</p>
Condições facilitadoras	<p>O Planejamento para a Implementação: No ano de 2002 foi criada uma equipe para lidar com as questões que envolvem o dia a dia do software livre na Gerência de Infraestrutura Tecnológica (GETEC) da Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil (DITEC). p. 26</p> <p>Os projetos-piloto da suíte OpenOffice.org demonstraram que o produto é uma alternativa viável ao atendimento das necessidades de aplicativos de escritório do ambiente de automação bancária das agências do BB. p. 35</p> <p>Para fazer uma análise mais pontual do pacote OpenOffice.org, foram feitos testes e, posteriormente, a análise dos resultados, nos quais foram</p>

⁹ Este fato será discutido nas análises e considerações finais.

	<p>observados que parâmetros são relevantes na utilização dos aplicativos para execução das atividades dos usuários, ou que influem diretamente em sua produtividade.</p> <p>Outros elementos importantes sobre a análise de suíte Open Office foram analisados, dentre os quais cabe destacar: tempo de instalação; estabilidade; tempo de resposta dos aplicativos; menus; botões; ajuda e título dos aplicativos. p. 36</p> <p>A outra etapa da implementação para software livre foi a escolha da distribuição Linux a ser adotada na rede de agências e demais prédios do Banco. A melhor maneira encontrada para validar esta escolha consistiu em um estudo para decidir qual seria a “melhor distribuição” a ser adotada. p. 38</p> <p>AÇÕES DO BANCO NO INTUITO DE INCENTIVAR E FACILITAR A MIGRAÇÃO:</p> <p>O Acordo de Cooperação Técnica BB e Intel teve o objetivo de fomentar o uso de soluções baseadas em software livre. p. 42</p> <p>Criação de Grupos de Discussão na Intranet BB abordando os temas "software livre no BB – Variedades", “TMF GNU/Linux – Rede de Agências”, “OpenOffice.org – Discutir Funcionalidades” e "OpenOffice.org". p. 42</p> <p>Disponibilização do Portal do software livre, no canal Intranet, com informações atualizadas sobre a implantação das ferramentas livres, números no BB e aplicativos disponíveis para download. p. 43</p> <p>Colaboração no desenvolvimento e na tradução de aplicativos e de manuais e disponibilização de documentação sobre o OpenOffice.org, contribuindo com o modelo colaborativo de desenvolvimento de soluções livres. p. 43</p> <p>Solicitada à Diretoria de Gestão de Pessoas (DIPES), à área que coordena a divulgação de edital de concurso do Banco, a inclusão nos editais de Seleção Externa, no quesito “Noções de Informática”, que fossem cobrados conhecimentos básicos no sistema operacional GNU/Linux, na Suíte de Escritório OpenOffice.org e no navegador Mozilla Firefox, esta solicitação foi incluída em todos os concursos após o ano de 2007. p. 43</p> <p>O lançamento do WIKI BB também é mais uma ação estratégica no sentido de disseminar os conteúdos de roteiros, cursos e demais serviços realizados pelas equipes de analistas da Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil e no apoio a implementação de software livre. p. 43</p> <p>Atividades iniciadas em 2007 e em andamento em 2008/2009:</p> <p>Projeto Implementação do ATM para o GNU/Linux; Projeto GNU/Linux nas Estações do Ambiente de Automação de Escritórios; Projeto de Atualização da Suíte de Escritório OpenOffice.org (BrOffice.org); Normatização, Gestão e Divulgação do Ambiente de Tecnologias Abertas (ATA); Divulgação e Treinamento na Suíte de Automação de Escritório OpenOffice; Medidas de Incentivo para Adoção de Software Livre no BB. pp. 44-50</p>
--	--

Intenção de uso	
Comportamento de uso	O percentual de 45,65% dos usuários faz uso intermediário das funções dos processadores de texto, enquanto que 36,96% usam apenas funções básicas. A maioria dos usuários de planilhas eletrônicas e os editores de apresentação (cerca de 60%), só usam recursos básicos no caso das planilhas (figura 05). p. 35

Fonte: Ferreira, 2009.

4.1 Análise e discussão sobre o estudo de caso 1 - uem

Conforme expressado por (TAIWO; DOWNE, 2013), o modelo teórico apresentado pela UTAUT, expressa que as condições facilitadoras e as intenções de uso podem prever o comportamento de aceitação de uma nova tecnologia de informação. Ao analisar os dados e as condições facilitadoras propostas bem como as intenções de uso iniciais das 5 migrações realizadas, tal afirmação pode ser confirmada integralmente. Vale notar que no caso da migração feita no Nupélia, apenas um dos usuários não migrou, sendo que se observou que este usuário deste do início se contrapôs ao teste alegando inúmeras dificuldades. Pode-se avaliar também neste caso, que o principal elemento que se identificado dentre as linhas de análise da UTAUT, foi a questão de Influência Social, visto que o usuário relatava necessidades diretamente relacionadas a contatos externos.

No caso do PGB, houve a saída da secretária que havia inclusive a migração e vinda de uma nova secretaria, no entanto logo de início quando assumia a função, ela se mostrou totalmente indisposta em usar o sistema, mesmo tendo a antiga secretaria expressado que o Linux foi um grande avanço para os serviços, ao longo de alguns meses a nova secretaria solicitou o retorno ao Windows, e isso foi feito. Neste caso se evidenciou uma completa ausência de Intenção de Uso do Linux, que se tornou de difícil contorno devido a dificuldades que a nova secretaria teve em realizar as próprias atividades inerentes a função assumida. Ou seja, conclui-se neste caso que as Condições Facilitadoras, podem ser estendidas não só aos aspectos referentes a tecnologia mas também fatores funcionais.

4.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO ESTUDO DE CASO 2 – BANCO DO BRASIL

No caso do Banco do Brasil avaliando sobre as perspectivas expressas por (TAIWO; DOWNE, 2013; VENKATESH et al., 2003) que as ações tomadas pelo BB quanto aos indicadores de aceitação, foram muito importante para a obtenção do sucesso alcançado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com análises realizadas podemos concluir que foi possível enquadrar ambos estudos de casos dentro dos indicadores propostos pela UTAUT, mesmo o estudo se limitando a análises pós-fato, podendo este estudo servir como referencial para outros estudos semelhantes e as ações realizadas dentro dos indicadores apresentado pela UTAUT poderem ser usadas como referencial para outras iniciativas de migração para o meio das universidades públicas.

6. REFERÊNCIAS

- BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S.; RECH, I. **EM BUSCA DO ESTADO DA ARTE DO UTAUT: AMPLIANDO AS CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA DOI:10.5585/rai.v6i2.275RAI: revista de administração e inovação**, 31 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79142>>. Acesso em: 13 set. 2015
- BRETTTHAUER, D. Open Source Software : A History. **UConn Libraries Published Works**, 2001.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** (2a ed.). Porto Alegre: Artmed, 2007.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- MACHADO, C.; HERNANDEZ, J. Uso de Software Livre no Governo Federal: Investigando o Estágio Atual e definindo (novos) Parâmetros de Acompanhamento. **WORKSHOP DE ...**, 2010.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARCO, A.; FERREIRA, M. An**COLLIS, J.; HUSSEY, R. Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** (2a ed.). Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo, Atlas, 2007.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of Information Technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, v. 27, n.3, pp. 425-478, 2003.

ALVES DE PAULA, A.; MACHADO DE JESUS, V. Em Defesa do Software Livre nas Universidades Brasileiras. **Anais do Congresso ...**, 2012.

BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S.; RECH, I. **EM BUSCA DO ESTADO DA ARTE DO UTAUT: AMPLIANDO AS CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA** DOI:10.5585/rai.v6i2.275RAI: revista de administração e inovação, 31 ago. 2009.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79142>>. Acesso em: 13 set. 2015

BRETTTHAUER, D. Open Source Software : A History. **UConn Libraries Published Works**, 2001.

MACHADO, C.; HERNANDEZ, J. Uso de Software Livre no Governo Federal: Investigando o Estágio Atual e definindo (novos) Parâmetros de Acompanhamento. **WORKSHOP DE ...**, 2010.

MARCO, A.; FERREIRA, M. **Análise da Implementação de Software Livre no Ambiente Tecnológico e na Rede de Agências do Banco do Brasil**. [s.l: s.n.].

RAYMOND, E. S. A brief history of Hackerdom. **Asepsis**, v. 16, n. 4, p. 10–13, 2002.

TAIWO, A. A.; DOWNE, A. G. The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): A meta-analytic review of empirical findings. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, v. 49, n. 1, p. 48–58, 2013.

TEIXEIRA, S. et al. **A utilização de software livre pela UEPG em sua rede administrativa: um primeiro passo**, 1 set. 2007. Disponível em: <<http://localhost:8080/handle/123456789/158>>. Acesso em: 13 set. 2015

THE, K. M. et al. The OpenSource Movement. p. 1–4, 2015.

VENKATESH, V. et al. **User acceptance of information technology: Toward a unified view**. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003. **álise da Implementação de Software Livre no Ambiente Tecnológico e na Rede de Agências do Banco do Brasil**. [s.l: s.n.].

RAYMOND, E. S. A brief history of Hackerdom. **Asepsis**, v. 16, n. 4, p. 10–13, 2002.

TAIWO, A. A.; DOWNE, A. G. The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): A meta-analytic review of empirical findings. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, v. 49, n. 1, p. 48–58, 2013.

TEIXEIRA, S. et al. **A utilização de software livre pela UEPG em sua rede administrativa: um primeiro passo**, 1 set. 2007. Disponível em: <<http://localhost:8080/handle/123456789/158>>. Acesso em: 13 set. 2015

THE, K. M. et al. The OpenSource Movement. p. 1–4, 2015.

VENKATESH, V. et al. **User acceptance of information technology: Toward a unified view**. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto (2a ed.). Porto Alegre: Artmed, 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo, Atlas, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of Information Technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n.3, pp. 425-478, 2003.