

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
*Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica*  
**PIBIC**

***Relatório Final***

<b>Título do Plano de Trabalho do Bolsista</b>	A implicação do bolsista/pesquisador no contexto educativo-tecnológico da FAGED/UFBA
<b>Título do Projeto do Orientador</b>	Formação de Professores e Software Livre: o caso FAGED/UFBA
<b>Nome do Aluno</b>	Sandra Santana dos Anjos Loiola
<b>Nome do Orientador</b>	Maria Helena Silveira Bonilla
<b>Grupo de Pesquisa (opcional)</b>	Grupo de Educação Comunicação e Tecnologias
<b>Palavras Chave (até 3)</b>	Software Livre, Inclusão Digital
<b>Período de Vigência</b>	AGOSTO DE 2004 A JULHO DE 2005

**Resumo (máximo de 220 palavras)**

São múltiplas as transformações presentes na sociedade atual e as tecnologias – como parte integrante da sociedade - estão inseridas nesse contexto. É nessa perspectiva que se discute o processo de Inclusão Digital, assim como o uso e importância do Software Livre na Faced/Ufba.

Nesta comunidade acadêmica, notou-se um estranhamento das pessoas quanto ao Software Livre, o que se constituiu como situação problemática a ser investigada. Assim, o estudo científico buscou fazer o mapeamento das concepções de professores, funcionários, comunidade externa e alunos, imbricados no contexto tecnológico da faculdade a respeito da adoção de Software Livre, explicitando as dificuldades que se apresentam para a constituição da cultura livre, bem como possibilidades de superação.

Para tanto, a pesquisa fez um Estudo de Caso, seguindo um caminho metodológico preciso, através de observações, entrevistas e registros na comunidade Faced/Ufba. Dados encontrados apontam para um profundo desconhecimento por parte dos sujeitos da pesquisa, sobre a temática. Os entrevistados consideraram sobre a necessidade de auxílio com os sistemas que lhes são novos, tanto por uma pessoa que dê apoio técnico, quanto por informações sobre o tema. O presente estudo aponta para a necessidade de promover discussões por toda a comunidade, pois se tem notado que a falta de conhecimento gera equívocos, insegurança e resistência na adoção de sistemas em Software Livre.

## **1. Introdução e objetivos do projeto e do plano de trabalho**

---

As múltiplas transformações evidenciadas nos diferentes ramos do contexto social têm sido um traço marcante da contemporaneidade, e as tecnologias - sendo parte integrante da sociedade - não escapam a esse fenômeno. É nesse contexto que se tem discutido sobre o processo de inclusão digital, assim como o uso e importância do Software Livre. Assim, surgiu a necessidade de fomentar as discussões e aprofundar o estudo em torno dos temas: Software Livre, Inclusão Digital e Formação de Professores, através de análises e observações no contexto tecnológico e educacional da FACED/UFBA.

Na comunidade acadêmica, notou-se um estranhamento das pessoas quanto ao Software Livre, o que se constituiu como situação problemática a ser investigada. Assim, o objetivo do projeto de pesquisa foi fazer o mapeamento das concepções a respeito da adoção de Software Livre e dos discursos de professores, funcionários, comunidade externa e alunos, explicitando as dificuldades que se apresentam no ambiente tecnológico organizado em sistemas livres para a constituição da cultura livre no espaço acadêmico, assim como possibilidades de superação dos problemas.

Desta maneira, no intuito de mapear as concepções e os sentidos dos discursos dos sujeitos imbricados no ambiente tecnológico e educacional da Faced, foi necessário aprofundar os estudos em torno dos temas Software livre, Inclusão Digital buscando também estar implicada nesse contexto, de forma a compreender e participar de forma crítica dos processos vivenciados na faculdade, nos quais estou inserida, construindo competências educativas e tecnológicas que podem contribuir para a minha formação acadêmica.

Além de aprofundar os estudos sobre a temática, outros objetivos foram estabelecidos no plano de trabalho a fim de alcançar o objetivo da pesquisa: observar e analisar as práticas dos membros da comunidade Faced no uso dos softwares livres e registrar as observações realizadas durante o processo de pesquisa foi fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Entrevistar os sujeitos da pesquisa, transcrever as fitas

das entrevistas e analisar os dados coletados em conjunto com a orientadora representou um importante caminho metodológico, o qual possibilitou alcançar o objetivo proposto pela pesquisa.

## 2. Estratégia metodológica

A fim de compreender as concepções dos discursos e os processos que perpassam a articulação entre a Educação e as Tecnologias Contemporâneas no contexto Faced/UFBA, inicialmente foi necessário fazer levantamento, pesquisa bibliográfica e revisão de literatura através de leituras e participações nas discussões do grupo de pesquisa a fim de se familiarizar com a temática e aprofundar os estudos sobre o tema. Posteriormente, foram coletados dados através de observações e entrevistas com o público da Faculdade em conversas informais no espaço acadêmico, as quais foram registradas com um gravador, a fim de que aproveitássemos a riqueza das informações de forma mais fidedigna possível.

Desejando ainda atingir os objetivos propostos pela pesquisa, os dados encontrados foram armazenados e organizados inicialmente no computador e posteriormente impressos no intuito de mapear os sentidos dos discursos de alunos, professores, funcionários e comunidade externa à faculdade. Finalmente, após a categorização dos dados foi feita a análise dos mesmos, em conjunto com a orientadora a fim de perceber os sentidos que os sujeitos imbricados no contexto tecnológico da Faced estão dando à adoção do Software livre pela faculdade.

## 3. Atividades executadas no período

<b>Descrição das atividades</b>	<b>Período</b>
Levantamento, pesquisa bibliográfica, e revisão de literatura	Agosto/2004 a janeiro/2005
Participação em reuniões de estudo com o grupo de pesquisa	Agosto/2004 a junho/2005
Elaboração de fichamentos e resenhas	Agosto/2004 a janeiro/2005
Elaboração de roteiros para entrevistas	Novembro/2004
Observação e registros dos processos na Faced	Novembro/2004 a janeiro/2005
Realização de entrevistas	Novembro/2004 a janeiro/2005
Transcrição das entrevistas	Dezembro/2004 a abril/2005
Produção de artigo sobre a temática	Dezembro/2004 a janeiro/2005
Construção de resumo para submissão de trabalho	Fevereiro/2005
Elaboração de Relatório Parcial	Janeiro/2005
Tabulação dos dados encontrados	Abril/2005
Análise dos dados	Abril/2005 a junho/2005
Apresentação da pesquisa em seminário externo	Abril/2005
Elaboração do Relatório Final	Junho/2005

#### 4. Resultados e Discussão

---

Um aspecto inicial percebido no contexto Faced foi o desconhecimento geral das pessoas quanto às Tecnologias na faculdade: os sistemas que estão sendo utilizados e como utilizar as máquinas que possuem sistema livre. A grande maioria não conhece software livre e não sabe a diferença de um software livre para um software proprietário; muitos nunca ouviram falar desse sistema, nem reconhecem a utilização dele nas máquinas da Faced. A partir das falas dos funcionários foi possível constatar o desconhecimento também entre eles. Funcionários da Biblioteca, da Secretaria e dos Departamentos afirmaram nunca terem ouvido a expressão Software Livre, o que se configura, portanto, num dos fatores que tem interferido no processo de aproximação e inserção desses grupos no ambiente tecnológico organizado com sistemas livres na Faced.

Dentre os alunos o desconhecimento sobre o tema, assim como sobre a utilização das máquinas é ainda mais problemático - “pra falar a verdade é a primeira vez que eu estou ouvindo esse termo, esse sistema” foi a resposta fornecida por uma aluna do 6º semestre do curso de Pedagogia que estava usando um Tabuleiro Digital, que está configurado com linux, quando lhe foi perguntado sobre o uso do Software livre. A mesma informou que nunca tinha ouvido falar nesse sistema e não conseguia discernir um software livre de um software proprietário. O mesmo acontece com o uso do laboratório, configurado com aplicativos livres em sistema operacional proprietário. Uma aluna do 3º semestre do mesmo curso explicitou com veemência que não havia gostado dos programas do laboratório porque entendia que esses programas deixavam a máquina lenta e dificultava o processo de salvar em disquete um trabalho digitado, ou seja, ela atribuiu a deficiência operacional de uma máquina antiga e a sua inabilidade em salvar um trabalho em disquete ao programa que estava sendo utilizado, deixando evidente que o desconhecimento provoca desdobramentos negativos que perpassam o processo de aproximação dos alunos com as tecnologias digitais. Durante as observações foi possível perceber que muitos outros alunos vivenciam situações semelhantes a esta e que as dificuldades no manuseio das máquinas e no não reconhecimento do sistema que estava sendo utilizado nos computadores podem ser atribuídas muito mais ao fato de não estarem plenamente incluídos no contexto digital do que ao uso de determinado programa.

Contudo, ao conversar com uma aluna do último semestre, que estava cursando a disciplina Educação e Tecnologias Contemporâneas com a professora Maria Helena Bonilla, foi possível coletar dados que evidenciam a constituição de um pequeno grupo de alunos que estão sendo formados com uma outra percepção sobre os processos de Inclusão Digital e uso de Software Livre. Essa aluna mostrou bastante intimidade com o tema e com as questões relacionadas a ele. Mostrou segurança para expor o que conhecia, que era justamente o que estava aprendendo e discutindo na disciplina e falou com desenvoltura sobre o Software Livre, sua diferença em relação ao Software Proprietário, sua importância para o processo de Inclusão Digital na faculdade e a necessidade desse processo extrapolar os limites da faculdade.

O conceito de Inclusão Digital utilizado pela aluna está apoiado nos estudos de Bonilla (2002), que reconhecem a Inclusão digital como um processo complexo que se dá a partir da capacidade que o indivíduo possui de participar, questionar, interagir, produzir,

decidir, transformar. Com base nesse conceito é possível afirmar que o indivíduo incluído digitalmente poderá ser um ator social capaz de interferir, desconstruir e reconstruir, participar, interagir, decidir e questionar sobre sua realidade.

Também, a aluna discorreu sobre a importância do Software Livre como potencializador dos processos de Inclusão digital. Falou sobre a adoção dos programas livres numa perspectiva econômica considerando-os mais viáveis num país em desenvolvimento, mas, principalmente como uma alavanca para que a sociedade se desenvolva, pois o software livre é um programa de computador baseado na concepção de liberdade e compartilhamento do conhecimento. Possui quatro liberdades: de uso, cópia, modificação e redistribuição, ou seja, não precisa comprar licença para uso, o que permite copiá-lo e redistribuí-lo, não possui o código-fonte fechado, o que possibilita fazer modificações. “É a possibilidade de adequar e desenvolver tecnologia que interesse ao país, de uma forma muito mais econômica, e de estimular a produção e a troca de conhecimento em todas as instâncias da sociedade”. (PINHEIRO, 2004 p. 7).

Em contraste a esse fato, verificou-se numa entrevista com uma aluna do 4º semestre do curso de Pedagogia, que também estava cursando a disciplina Educação e Tecnologias Contemporâneas, a divergência que se estabelece no contexto educacional da faculdade, a qual possivelmente tem se configurado num entrave ao processo de inserção dessa comunidade ao ambiente tecnológico organizado em sistemas livres. Essa segunda aluna cursou a mesma disciplina, porém ministrada por outro professor da faculdade, o qual apesar de ser um docente da área de tecnologias não possibilitou, segundo ela, o conhecimento sobre a temática do Software Livre.

Entre os professores a assunto já é conhecido, diferentemente do que ocorreu entre alunos, funcionários e pessoas que freqüentam os Laboratórios ou Tabuleiros Digitais (comunidade externa). Todavia o que foi percebido é que os professores entrevistados que pertencem a outras áreas de conhecimento - História da Educação, Educação Infantil, Filosofia da Educação, aproximam-se do conceito de Software Livre utilizado nesta pesquisa, mas não alcançam a amplitude e profundidade do assunto. Já o professor que tem sua história de trabalho e sua trajetória acadêmica construídas na área de tecnologias, foi o único que apresentou um conhecimento elaborado sobre a temática e explicitou de maneira clara e segura seus conhecimentos sobre a área.

Assim, a partir das observações realizadas no ambiente tecnológico da Faced, foi possível perceber também a existência de uma forte cultura digital baseada em software proprietários. Entretanto, assim como é possível construir uma *cultura Windows*, de tal forma que aqueles que nela estão inseridos achem fácil operar esse software, também é possível construir uma *cultura livre* de tal forma que aqueles que nela se inserirem também a percebam como natural; é uma questão da formação de cultura. Desta forma, acreditando nessa possibilidade é que a pesquisa também foi utilizada como um meio de informar a comunidade sobre alguns processos desencadeados na Faculdade de Educação da UFBA, aproveitando as oportunidades que surgiam, quando se percebia o desconhecimento, para estar dando esclarecimentos.

Outro aspecto percebido nas observações e conversas com os sujeitos imbricados no contexto tecnológico da faculdade, foram as dificuldades estruturais da Faced que em algumas situações são confundidas com o software livre. A aluna de Pedagogia do 3º semestre citada anteriormente, atribuiu a deficiência operacional de uma máquina antiga e a sua inabilidade em salvar um trabalho em disquete ao programa que estava sendo utilizado. Entretanto, esse problema não se

evidenciou com aluna da professora Bonilla, também citada anteriormente, por ter conhecimento sobre os programas livres. Sentiu dificuldades iniciais no contato com o programa, as quais foram rapidamente superadas devido ao seu interesse em descobrir e por estar cursando a disciplina. Acredita que esse processo possa não ser tão rápido, ou mesmo nem se efetivar, com pessoas que não possuem o conhecimento instrumental, o que é importante, nem o conhecimento reflexivo que é produzido a partir de discussões e debates sobre o tema.

Um professor que leciona a disciplina Educação e Tecnologias Contemporâneas falou da necessidade de manutenção permanente nas máquinas do laboratório. Outro professor ligado a área de tecnologias, citado anteriormente reforçou a idéia da necessidade de pessoas que possam fornecer apoio técnico para as máquinas e também informações sobre os softwares, afim de possibilitar uma aproximação dessas pessoas ao software livre, pois é uma questão de desconstruir a idéia de que a cultura Windows é a melhor e a única possível de ser instituída, e construir uma cultura livre de tal forma que aqueles que nela se inserirem também a percebam como natural. Professores de outra áreas de conhecimento demonstraram insatisfação em relação ao número de máquinas da faculdade, apesar da Faced ser uma das unidades UFBA com melhores instalações e quantidade de computadores. Entre os professores, os sentidos dos discursos quanto a utilização dos programas livres na Faced evidenciam a distância entre alguns professores e as tecnologias, o descontentamento de outros com a forma como o contexto tecnológico da faculdade está organizado, o desconhecimento de outros ainda sobre o processo de migração proposto pela direção. Portanto, estes fatos têm se configurado como problemas que também dificultam a aproximação desses membros ao software livre, conseqüentemente têm dificultado a constituição da cultura livre no ambiente tecnológico.

Através dos discursos fornecidos pelos sujeitos da pesquisa representados pelas quatro categorias que compõem o âmbito da faculdade: professores, funcionários, alunos e comunidade, fica evidente a necessidade de estar promovendo discussões e palestra sobre o tema ( Inclusão Digital e software livre) na Faced/UFBA, como também ter pessoas que possam estar fornecendo atendimento técnico e orientações sobre o uso desses programas livres, a fim de que a formação da cultura livre seja constituída de fato. Além disso, problemas estruturais da universidade – máquinas antigas, falta de pessoal para suporte – desconhecimento, a distância dos professores e as tecnologias, descontentamento com a forma de organização são elementos que estão dificultando a sintonia entre os diversos sujeitos da comunidade Faced; conseqüentemente dificultando a constituição da cultura livre no espaço educacional e tecnológico da Faced.

Desta maneira é fundamental que se constitua na faculdade uma política de formação para o uso do Software livre, a fim de que os conhecimentos necessários para o uso do mesmo, sejam adquiridos pelos sujeitos imbricados no estudo; as dificuldades relacionadas à falta de habilidade com as máquinas que utilizam sistemas livres sejam superadas, as discussões alcancem todos os membros do contexto acadêmico ampliando o grupo de alunos, citados anteriormente, que está sendo formado com uma outra percepção sobre os processos de Inclusão Digital e uso de Software Livre, enfim qua haja uma compreensão da importância do Software Livre como potencializador dos processos de Inclusão digital, pois o software livre é socialmente justo, economicamente viável e tecnologicamente sustentável. Assim, será com base nesses dados que a faculdade estará

contribuindo para a universalização do acesso, o fortalecimento do movimento nacional pela adoção do Software livre, enfim para o desenvolvimento de políticas públicas e ações de inclusão digital e formação de professores que tenham como base tecnológica softwares livres.

## 5. Considerações finais

---

A pesquisa científica foi bastante relevante para o meu desenvolvimento tecnológico-educacional, pois me permitiu compreender as concepções e os processos que perpassam a articulação entre a Educação e as Tecnologias Contemporâneas, possibilitou ser inserida na cultura digital, conseqüentemente fortalecer o meu processo de inclusão digital e também adquirir competências teórico-metodológicas e de escrita para a realização de pesquisas científicas.

A vivência num grupo de pesquisa, ou seja, num ambiente de produção de conhecimento e os estudos realizados sobre a temática foram imprescindíveis para a construção de um artigo, em conjunto com minha orientadora sobre Software livre e Inclusão digital. Representou também um incentivo à continuar o processo de formação e pesquisa, tendo como meta participar de um programa de Pós-graduação. E ainda contribuiu para a definição do tema da monografia e o processo de planejamento e elaboração do projeto monográfico em meu curso de graduação.

Considerando as conexões entre o meu projeto e o projeto de pesquisa da orientadora foi possível perceber a relevância dos dados encontrados na pesquisa, pois possibilitarão uma reflexão mediante relatório por parte da direção, do setor de tecnologias e parceiros na implementação do software livre, a fim redirecionar as ações necessárias, que poderão contribuir para a constituição da cultura livre na Faced. Foi fundamental também perceber os conflitos que perpassam o ambiente tecnológico organizado em sistemas livres e estas informações serão substanciais para reorganizar o contexto tecnológico da faculdade a partir das deficiências detectadas. E ainda, por ser a Faced um pólo de formação de professores nas áreas do ensino fundamental, ciências naturais e educação física, o estudo realizado trouxe informações ricas que contemplam a proposta de estudo da pesquisa da orientadora no foco da formação de professores.

## 6. Dificuldades e soluções

---

### **Estranhamento do assunto e seus termos específicos**

Esse foi um dos problemas enfrentados no início da pesquisa, momento que tinha conhecimento superficial sobre o tema. Entretanto a participação nos eventos, nas discussões do grupo de pesquisa e as leituras foram amenizando essa dificuldade.

### **Entrevistas com professores e funcionários**

Em virtude da incompatibilidade de horários, em muitos momentos foi difícil efetivar as conversas com alguns professores, o que se tornou um problema a ser resolvido. Para

tanto buscamos agendar as entrevistas, uma solução viável que entretanto, não conseguiu solucionar o problema por completo pois ainda assim os imprevistos davam conta de desestruturar o compromisso previamente marcado.

### **Interação com as máquinas em Software Livre**

Esse problema foi oriundo da falta de habilidade e conhecimento prático na utilização de tecnologias digitais, especialmente de máquinas que utilizem Software Livre. Enfrentei problemas com a desconfiguração dos arquivos produzidos no sistema proprietário quando procurava abri-los nas máquinas que rodam em Software Livre. Tornou-se necessário, então, a utilização intensa da máquina que está com o Software livre instalado e a busca constante de pessoas que têm mais familiaridade com esse sistema a fim de que as dificuldades pudessem ser superadas, o que estou conseguindo ao longo do trabalho.

### **Análise dos dados**

Após coletar os dados e transcrever as fitas das entrevistas, o próximo passo foi categorizar os dados e analisar as observações e informações colhidas nessa etapa da pesquisa. Inicialmente senti dificuldades na análise dos dados por não conseguir sozinho perceber que dados eram relevantes para a análise. Todavia, com ajuda da orientadora esse problema foi rapidamente solucionado.

## **7. Referências bibliográficas (máximo 15)**

AFONSO, C. A. **Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?** Policy Paper - ILDEFES; Friedrich-Ebert-Stiftung, n. 26, setembro de 2000, 20 p.

CARTILHA DE SOFTWARE LIVRE. <http://twiki.im.ufba.br/bin/view/PSL/CartilhaSL>

BONILLA, Maria Helena. Inclusão digital e formação de professores. **Revista de Educação**, Lisboa. 2002.

BRASIL. **Sociedade da Informação no Brasil. Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://www.socinfo.org.br/>

GOUVÉIA, Luís Manoel Borges. Sociedade da Informação: **Notas de contribuição para uma definição operacional**. Disponível em: [http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg\\_socinformacao04.pdf](http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf). Acessado em 28 abril 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAGALHÃES, João. **Governo diz que 2005 será o ano da inclusão digital**. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/rss/tecnologia/2005/fev/12/4.htm> ->. Acessado em: mar fev. 2005

NERI, Macedo Côrtes (coord.). **Mapa da Exclusão Digital**. Disponível em: [http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm) Acessado em: 28 fev/2005



PINHEIRO, Walter. **Software Livre : A liberdade chegou!** Trabalho do Deputado Walter Pinheiro (PT/BA) sobre o uso do Software Livre no Brasil. Centro de Documentação e Informação, Coordenação de Publicações. Brasília, 2004.

**PORTAL DO GOVERNO.** Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br/>>. Acessado em: 01 mar. 2005. <<http://www.softwarelivre.gov.br/>>

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão Digital: a miséria na era da informação.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento.** São paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004.

## 8. Participação em reuniões científicas e publicações

---

Participação como ouvinte do seminário promovido pela SBC (Sociedade Brasileira da Computação) realizado no período de 02 a 04 de Agosto de 2004.

Participação como ouvinte do III Cibercon (Congresso Internacional de Direito e Tecnologias da Informação) realizado nos dias 26 a 28 de Agosto de 2004.

Participação da oficina Cibereducação promovida pela SBPC regional (Sociedade Brasileira do Progresso e da Ciência) no período de 29 de Novembro à 02 de Dezembro de 2004;

Produção de artigo sobre o tema, disponível em <http://www.twiki.ufba.br/twiki/bin/view/GEC/ArtigoPesquisa>

Apresentação da comunicação: Inclusão Digital e Software Livre – O caso Faced / UFBA no II Festival de Software Livre da Bahia

## 9. Anexos

---