UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PABLO FREIRE MATOS

STALOS:
Ferramenta para recrutamento via Web

Vitória da Conquista – Bahia
Fevereiro de 2008

PABLO FREIRE MATOS

STALOS:
Ferramenta para recrutamento via Web

Trabalho monográfico apresentado ao Programa de Graduação em Ciência da Computação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Esp. Marcos V. S. Barreto
Co-orientadora: Profª. Esp. Vanessa B. X. de Moura

Vitória da Conquista – Bahia
Fevereiro de 2008

Pablo Freire Matos

STALOS:
Ferramenta para recrutamento via Web

Trabalho monográfico apresentado ao Programa de Graduação em Ciência da Computação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Área de concentração: Engenharia de Software

Trabalho aprovado em: 15/02/2008

BANCA EXAMINADORA:

_____

Prof. Esp. Marcos Vinícius Santos Barreto (Orientador)
Faculdade de Tecnologia e Ciências

_____

Profª. Esp. Vanessa Bittencourt Xavier de Moura (Co-orientadora)
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

_____

Prof. Me. Stenio Longo Araújo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Dedico o presente trabalho aos meus pais e irmãos que no decorrer dos seis anos de graduação me apoiaram moral e financeiramente e me incentivaram em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me conceder saúde, forças, paciência e principalmente perseverança para concluir este trabalho.

Aos meus pais Lélia e Carlos e meus irmãos Karolly e Diego por estarem juntos em todos os momentos, sejam pressionando-me a terminar a monografia (no início minha mãe dizia a "mamografia") ou incentivando-me com palavras de conforto e motivação.

Ao meu Tio Afrânio, pelo auxílio com as referências bibliográficas e pela idéia de usar o brasão da UESB na capa da monografia.

A minha namorada Carla pela paciência, ajudando-me com as intermináveis correções que acabavam sempre as altas horas.

A todos os meus amigos e colegas de graduação, em especial Adriana, João Paulo Bahia, José Júnior e Warley, por me darem *feedbacks* importantes.

Ao professor e orientador Marcos Vinícius obrigado pelas dicas de melhorias no projeto e ao professor Adriano Rezende por incentivar a submeter artigos para os congressos, pela idéia de patentear o software e também por estar dando sempre sugestões e idéias inovadoras.

A Empresa Júnior de Sistemas de Informação por conceder informações para o andamento do trabalho e estendo este agradecimento a então coordenadora do curso e co-orientadora deste projeto, a professora Vanessa Bittencourt, por apoiar a iniciativa.

Ao BITEC-CNPq pelos recursos financeiros oferecidos para a realização da ferramenta proposta.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram direta e/ou indiretamente por mais esta conquista e a UESB por acolher-me e propiciar-me anos de experiência e conhecimento que vão servir para toda a minha vida.

“NENHUM detalhe é tão pequeno que não justifique o suor. E NENHUM feito é tão grande que não desperte SONHOS.”

(JACK DEFINITIVO, 2001, p. 432)

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a ferramenta desenvolvida para o gerenciamento de talentos e pode ser aplicado ao Gerenciamento Estratégico do Conhecimento de qualquer Instituição de Ensino Superior (IES), disponibilizando informações *on-line* para as empresas utilizarem no processo de recrutamento e seleção. O Sistema de Talentos (STALOS) utiliza uma interface baseada na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É um meio para Gestão do Conhecimento Acadêmico onde são encontrados os talentos da IES, possibilitando o conhecimento do perfil do alunado, a partir de informações de cunho sócio-econômico, para desenvolver projetos educacionais direcionados. Outra função é o recrutamento *on-line* que contribui na centralização dos dados com inovação tecnológica e com o processo seletivo rápido e dinâmico. Em sua base de dados encontram-se cadastrados discentes, docentes, além de empresas do ambiente interno (empresas juniores da IES) e externo. O Sistema permite as empresas encontrarem, segundo suas necessidades, qual o melhor profissional para atender a proposta de emprego, estágio ou projeto. O papel de intermediação entre IES e empresas define o STALOS como gerador de capital humano e intelectual, inserindo os discentes no mercado de trabalho, bem como participação de projetos desenvolvidos por docentes para as empresas. O Sistema contribui com a evolução tecnológica no meio acadêmico e organizacional.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Recrutamento *on-line*, Sistema de Informação, IES, Sistema Web.

ABSTRACT

This work aims to demonstrate the tool developed for the management of talent and it can be applied to the Strategic Knowledge Management in any Institution of Superior Education (IES), providing online information for companies use in the process of selection and recruitment. The Talents System (STALOS) uses an interface based on the Lattes Platform of National Counsel of Technological and Scientific Development (CNPq). It is a means Knowledge Management Academic where find the talents of IES, enabling knowledge of the profile of students, from stamp socioeconomic information, to develop educational projects targeted. Another feature is the online recruitment which contributes the centralization of data with technological innovation and the quick and dynamic selection process. In your database are registered students, teachers, in addition to companies in the internal (junior companies of IES) and external environment. The System allows companies find, according to their needs, the best professional to attend the employment, internship or project proposals. The intermediary role between IES and companies defines the STALOS as a generative of intellectual and human capital, inserting students on the labour market, as well as participation in projects developed by teachers for companies. The System contributes to the technological developments inside organizational and academic.

Keywords: Knowledge Management, E-recruiting, Information System, IES, Web System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Componente Layout Manager HTML no editor WYSIYSG. 20
Figura 2 – Arquitetura da Internet com IntraWeb. 20
Figura 3 – Currículos na Plataforma Lattes segundo o mais alto Nível de Formação. 22
Figura 4 – Sistema Plataforma Lattes de estudante e pesquisador. 22
Figura 5 – Site do programa de estágio IEL/BA. 23
Figura 6 – Estudantes contemplados com estágio no IEL. 24
Figura 7 – Portal do estágio do CIEE. 25
Figura 8 – Mapa estratégico da gestão, incentivo e difusão do conhecimento acadêmico. 29
Figura 9 – Ciclo PDSA - Processo de melhoria contínua. 29
Figura 10 – Processo das atividades de SI. 30
Figura 11 – Recursos de sistema de informação. 31
Figura 12 – Recrutamento interno e recrutamento externo. 33
Figura 13 – Relacionamento entre os atores do STALOS. 47
Figura 14 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa. 48
Figura 15 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa Física. 48
Figura 16 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa Jurídica. 49
Figura 17 – Diagrama de caso de uso do ator Aluno. 49
Figura 18 – Diagrama de caso de uso do ator Professor. 50
Figura 19 – Diagrama de caso de uso do ator Administrador. 50
Figura 20 – Diagrama de classe do STALOS. 51
Figura 21 – Tela inicial do STALOS no Internet Explorer. 53
Figura 22 – Envio de senha para o e-mail do usuário. 54
Figura 23 – 3º passo para cadastrar no STALOS (identificação de aluno/professor). 55
Figura 24 – 3º passo para cadastrar no STALOS (identificação de empresa). 55
Figura 25 – 4º passo para cadastrar no STALOS (questionário sócio-econômico - aluno). 56
Figura 26 – Menu Início de aluno/professor. 56
Figura 27 – Menu Formação Acadêmica de aluno/professor. 57
Figura 28 – Menu Interesse de aluno/professor. 58
Figura 29 – Menu Proposta de empresa (Cadastrando proposta). 58
Figura 30 – Menu Proposta de empresa (Visualizando proposta). 59
Figura 31 – Consultar proposta (Usuário logado: professor). 61
Figura 32 – Consultar projeto/candidato (Usuário logado: aluno). 62

Figura 33 – Consultar projeto/professor (Usuário logado: professor)..... 63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação do STALOS com o IEL e CIEE. 43
Tabela 2 – Descrição dos atores do STALOS. 47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPROTEC Associação Nac. de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

CIEE Centro de Integração Empresa-Escola

CNPJ Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPF Cadastro de Pessoa Física

CU Caso de Uso

FAINOR Faculdade Independente do Nordeste

FAPESB Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

FIEB Federação das Indústrias do Estado da Bahia

FTC/VCA Faculdade de Tecnologia e Ciências de Vitória da Conquista

IEL Instituto Euvaldo Lodi

IES Instituição de Ensino Superior

PoDiS Pólo Digital do Sertão

SGBD Sistema Gerenciador de Banco de Dados

SI Sistema de Informação

STALOS Sistema de Talentos

TI Tecnologia da Informação

UESB Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UML Unified Modeling Language

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14

1.1 MOTIVAÇÃO 15
1.2 OBJETIVOS 15
1.2.1 OBJETIVO GERAL 15
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15
1.3 JUSTIFICATIVA 16
1.4 METODOLOGIA 16
1.5 TECNOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO 17
1.5.1 FIREBIRD 17
1.5.2 INTRAWEB 18
1.6 TRABALHOS RELACIONADOS 21
1.6.1 PLATAFORMA LATTES 21
1.6.2 IEL 23
1.6.3 CIEE 24
1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 26

2 REVISÃO TEÓRICA 27

2.1 GESTÃO: CONHECIMENTO E A ERA DO TALENTO 27
2.1.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO E DE TALENTO 27
2.1.2 GERAÇÃO DE CONHECIMENTO 28
2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO 30
2.3 RECRUTAMENTO 31
2.3.1 E-RECRUITING 32
2.3.2 RECRUTAMENTO INTERNO E RECRUTAMENTO EXTERNO 33
2.3.3 COMO ALGUMAS EMPRESAS RECRUTAM PESSOAS 34

3 PÓLO DIGITAL DO SERTÃO 35

3.1.1 PÓLOS TECNOLÓGICOS 35
3.1.2 VITÓRIA DA CONQUISTA 36
3.1.3 DEMANDA DE TI EM VITÓRIA DA CONQUISTA 37
3.1.4 PODIS, POTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL 39

4 FERRAMENTA STALOS 42

4.1 QUADRO COMPARATIVO 42
4.2 MODELAGEM 44
4.2.1 ELICITAÇÃO DE REQUISITOS 44
4.2.1.1 Requisitos funcionais 44
4.2.1.2 Requisitos não-funcionais 45
4.2.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO 46
4.2.2.1 Atores 46
4.2.2.2 Casos de uso 51
4.2.3 DIAGRAMA DE CLASSE 51
4.2.4 MODELO LÓGICO 52

4.3 IMPLEMENTAÇÃO **53**
4.3.1 CADASTRO DE USUÁRIO 54
4.3.2 ATUALIZAÇÃO DE USUÁRIO 56

5 CONCLUSÕES **64**

5.1 PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES **64**
5.2 TRABALHOS FUTUROS **65**

REFERÊNCIAS **67**

APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO **71**

APÊNDICE B – DESCRIÇÃO DE CASO DE USO **72**

APÊNDICE C – MODELO LÓGICO DO BANCO DE DADOS **87**

ANEXO A – TERMO DE ADESÃO E COMPROMISSO **92**

1 INTRODUÇÃO

Dentro do contexto atual, onde a globalização exige que as empresas tenham uma gama de informação tecnológica que garanta a competitividade, faz-se necessário o desenvolvimento de instrumentos que permitam organizar e filtrar dados transformando-os em informações relevantes para a tomada de decisão e planejamento estratégico das organizações seja qual for sua natureza.

Para tal, foi desenvolvido um software que tem como objetivo principal ser um sistema gerenciador do capital intelectual denominado Sistema de Talentos (STALOS). A ferramenta tem aplicação em todas as Instituições de Ensino Superior (IES) e como estudo de caso para este trabalho foi utilizado a Faculdade de Tecnologia e Ciências de Vitória da Conquista (FTC/VCA). Como toda organização, a FTC/VCA também necessita mapear os conhecimentos e talentos contidos em sua unidade.

O STALOS permite ao gestor do sistema encontrar segundo sua necessidade, qual o melhor profissional para desenvolver uma atividade específica. Em sua base de dados encontram-se as informações tanto de discentes quanto de docentes, além das empresas do ambiente interno (empresas juniores da IES) e externo.

Este sistema tem um papel fundamental de integração de discentes no mercado de trabalho através das propostas de emprego, estágio e projeto, sendo o intermediário entre a IES e as empresas, como gerador de capital humano e intelectual, viabilizando atividades de cunho social. Possibilita também o envolvimento de docentes em desenvolver projetos nas empresas com participação de discentes.

Sua interface e base de dados são inspiradas na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Contudo são solicitadas aos usuários informações de cunho sócio-econômico, o que possibilita conhecer o perfil do alunado e desenvolver projetos educacionais direcionados. Dentro desta perspectiva, buscou-se desenvolver um sistema que atendesse as necessidades estratégicas de uma instituição de ensino superior.

1.1 Motivação

Em Vitória da Conquista/BA atuam diversas empresas dos mais variados setores, sendo os de comércio, serviço e indústria os mais presentes. Há na Região Sudoeste da Bahia uma latente carência tecnológica nesses segmentos. Tais empresas necessitam de tecnologias aliadas a profissionais qualificados para desenvolver técnicas e projetos, que contribuam com o seu crescimento objetivando tornar investimentos em empreendimentos de sucesso.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma ferramenta Web de recrutamento de discentes e docentes para gestão do conhecimento acadêmico.

1.2.2 Objetivos específicos

- Disponibilizar informações de discentes e docentes com perfil pessoal, acadêmico, profissional e técnico;
- Manter cadastro de empresas – de ambiente interno (empresas juniores da IES) e ambiente externo (principalmente empresas localizadas na região sudoeste) – com dados empresariais e área de atuação;
- Possuir um banco de dados com propostas (de emprego, estágio e projeto) com as áreas de interesse e, quando for o caso, com o projeto de autoria de um docente;
- Fornecer consultas rápidas às informações dos discentes, docentes, empresas e propostas;
- Delinear o perfil do usuário em relação às propostas;
- Mapear o perfil dos discentes ingressos por meio do questionário sócio-econômico, facilitando o direcionamento das políticas de ensino, pesquisa e extensão.

1.3 Justificativa

Há uma carência de desenvolvimento de Tecnologia da Informação (TI) nas empresas de Vitória da Conquista e Região Sudoeste da Bahia. As empresas sentem a necessidade de implantar novas tecnologias para se manterem competitivas no mercado e oferecerem produtos de qualidade com agilidade. Entretanto o mercado ainda é incipiente e isso é uma conseqüência de discentes de Computação e Informática não atuarem, em sua maioria, em áreas de desenvolvimento computacional. Assim sendo, as empresas buscam soluções de TI em outros mercados, geralmente empresas de Feira de Santana, Salvador e São Paulo. (CORREIA, 2006, p. 72).

Percebe-se que há uma grande quantidade de softwares implantados nas empresas, contudo, segundo Correia (2006, p. 73) e Ferreira (2006, p. 66), muitas delas estão insatisfeitas com o suporte e a atualização dos mesmos. Esta insatisfação deve-se, na maior parte ao tempo, à distância do suporte e os custos trazidos por esse tipo de assistência.

A comunidade acadêmica, que está cercada de capital intelectual capacitado por IES, precisa atuar de forma mais ativa no desenvolvimento tecnológico da região.

A falta de tecnologias de serviços, gestão e informação são os desafios encontrados no contexto atual e é de responsabilidade das IES's capacitar os futuros profissionais no que tange a qualificação e formação acadêmica.

Um fator que tem impedido os formandos de permanecer na região é a falta de mercado de trabalho e também a inexistência de formação após a graduação (Mestrado e Doutorado). Sendo assim deslocam-se para grandes centros (São Paulo, Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro, etc.) para trabalharem e/ou atualizarem-se, seja com cursos de certificação reconhecidos no mercado ou com pós-graduação em nível acadêmico.

Para minimizar essa emigração de capital intelectual em direção aos grandes centros, está sendo proposto o Pólo Digital do Sertão na Região Sudoeste (capítulo 2, Revisão Teórica) que contará com o apoio da ferramenta STALOS como facilitador de gestor de informação.

1.4 Metodologia

A metodologia de trabalho será pautada nos pressupostos da engenharia de software, a qual oferece um método de desenvolvimento e produção de software. Conforme Gustafson (2002, p. 7), a Engenharia de Software descreve os processos que são feitos para atingir o

desenvolvimento de software. Em geral, inclui: tarefas, artefatos (documentos, dados, etc.), atores e decisões (opcional).

As fases para desenvolvimento do sistema serão:

1. Levantamento de requisitos iniciais;
2. Definição das atividades e construção do cronograma de trabalho;
3. Detalhamento dos requisitos;
4. Modelagem do sistema;
5. Implementação da ferramenta;
6. Integração do sistema;
7. Entrega e validação do sistema.

1.5 Tecnologias de Desenvolvimento

Para a construção desta ferramenta foi utilizado o Borland Delphi 7, por ser uma IDE[1] de desenvolvimento rápida e de fácil utilização. A seguir são evidenciadas as duas tecnologias que foram utilizadas na realização deste trabalho: o FireBird, banco de dados para armazenar as informações do STALOS; e o IntraWeb, biblioteca de componentes para Web.

1.5.1 FireBird

Segundo o site oficial do FireBird:

> O FireBird é um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) desenvolvido e mantido por uma comunidade de desenvolvedores e pela Fundação FireBird. O FireBird é um produto de Código Livre desenvolvido sobre licença Interbase License. A origem do FireBird é a versão *Open Source*[2] do Interbase® 6.0 de Julho de 2000, quando a Borland liberou os fontes de seu produto. (FIREBIRD, 2007).

Algumas características do FireBird:

- ✓ O FireBird oferece uma excelente solução como sistema gerenciador de bancos de dados de alta performance;
- ✓ O FireBird hoje é totalmente independente do InterBase®. O desenvolvimento é realizado para várias plataformas entre elas Windows, Linux, Hp-UX, FreeBSD e outros;

---

[1] IDE é um ambiente integrado de desenvolvimento.
[2] *Open Source* (Software Livre) softwares gratuitos de código aberto para se executar, estudar ou modificar.

- ✓ Além disso, o FireBird oferece excelente concorrência de acesso, alta performance e uma poderosa linguagem com suporte a *stored procedures* e *triggers* de bancos.

1.5.2 IntraWeb

Segundo o Atozed Software (2007a), site oficial do IntraWeb (IW), o IW é um *framework*[3] de desenvolvimento de aplicação Web para Delphi, C++, C#, Visual Basic e Java. Suporta tanto o sistema operacional Windows quanto Linux. Suporta AJAX[4] e é possível criar aplicações para Web, PDA (*Personal Digital Assistant* ou Assistente Digital Pessoal) e para celular (WAP[5]). Também suporta diversos navegadores: Internet Explorer, Opera, Netscape 4, Netscape 6 e o Mozilla FireFox.

O IW é um conjunto de componentes para desenvolver aplicações RAD (*Rapid Application Development* ou Desenvolvimento Rápido de Aplicação). Pode-se desenvolver aplicações IW como StandAlone, ISAPI DLLs[6] ou Apache DSOs[7]. As versões StandAlone são ideais para *debug*, mas também podem ser utilizadas para o desenvolvimento. É completamente auto-suficiente e não exige nenhum servidor Web para ser instalado. Sempre que necessário pode-se converter facilmente para qualquer tipo de desenvolvimento – de StandAlone para ISAPI DLLs ou Apache DSOs (ATOZED SOFTWARE, 2007b).

IW funciona com todas as tecnologias de conectividades de banco de dados disponíveis no Delphi, como: BDE, ADO, dbExpress, InterbaseExpress, XML, ClientDataSet (INTRAWEB SPELLBOOK, 2007).

As aplicações IW funcionam como uma aplicação executável normal, distinguindo-se apenas pela interface do usuário que ao invés de uma janela do Windows é um navegador Web. Isso é possível porque as funções adicionadas nas páginas IW são transferidas do servidor HTML para o navegador em tempo de execução. A caixa de ferramentas do IW contém oito tabs: (ATOZED SOFTWARE, 2007b).

---

[3] *Framework* captura funcionalidade comum a várias aplicações. As aplicações devem ter algo razoavelmente grande em comum e pertencer a um mesmo domínio de problema. Um *framework* provê uma solução para uma família de problemas semelhantes.

[4] *AJAX* (*Asynchronous Javascript And XML)* é o uso sistemático de tecnologias, como Javascript e XML, providas por navegadores para tornar páginas mais interativas com o usuário, utilizando-se de solicitações assíncronas de informações.

[5] WAP (*Wireless Application Protocol* ou Protocolo de Aplicação sem Fio) é uma tecnologia que permite o acesso à Internet através de aparelhos portáteis como celulares e *handhelds*, os quais devem estar capacitados a utilizar *WAP*.

[6] ISAPI DLL é utilizado para desenvolver aplicações para servidor Microsoft Windows utilizando servidores de IIS (*Internet Information Servives*).

[7] Apache DSO baseia-se no desenvolvimento de um objeto de compartilhamento dinâmico.

- IW Standard – contém componentes padrões do HTML 4.0 como *Hyperlinks*, *ComboBoxes*, *ListBoxes*, etc. É similiar a tab *Standard* do Delphi;
- IW Data – contém componentes de dados como *Edit, Grid, Label*, etc. Similar a tab *Data Controls* do Delphi;
- IW ClientSide – contém components que não interagem com o servidor em tempo de execução. Usa JavaScript no lado do cliente;
- IW Standard 3.2 – contém os mesmos componentes do IW Standard, mas em tempo de execução, são empacotados no HTML 3.2, para dispositivos *PDA*;
- IW Data 3.2 – mesmo que a tab IW Data, mas relativamente para o padrão HTML 3.2;
- IW WAP – contém componentes que devem ser usados quando desenvolvendo aplicações WAP para celulares;
- IW Data WAP – contém componentes de dados para aplicações WAP;
- IW Controls – inclui diversos componentes, como o *Layout Manager HTML* e *Template Processors HTML*.

IW suporta duas formas de desenvolvimento: *Application Mode* e *Page Mode*. A primeira é mais fácil de usar à custa de alguma flexibilidade. A segunda é mais flexível, mas ao custo da facilidade de uso.

No IW quem cuida do *layout* e do posicionamento dos controles na página Web são os gerenciadores de *Layout*. Suporta três gerenciadores de *layout*: *Form*, *Template* e *Flow*. O *Layout* é específico para cada formulário.

Quando um formulário IW é criado nenhum gerenciador, por padrão, é especificado. Quando esse é o caso, o IW cria um gerenciador implícito do tipo *Form Layout,* ao qual faz a página Web aparecer como no formulário Delphi.

O *Template Layout* permite a apresentação da página Web ficar separada do desenvolvimento. Um *template* pode ser usado para todos os navegadores ou especificar um *template* para cada tipo de navegador.

Flow Layout é mais outro gerenciador. É similar ao *Template Layout,* exceto que os *templates* são desenvolvidos na aplicação, e inclui o editor WYSIWYG HTML[8] (Figura 1).

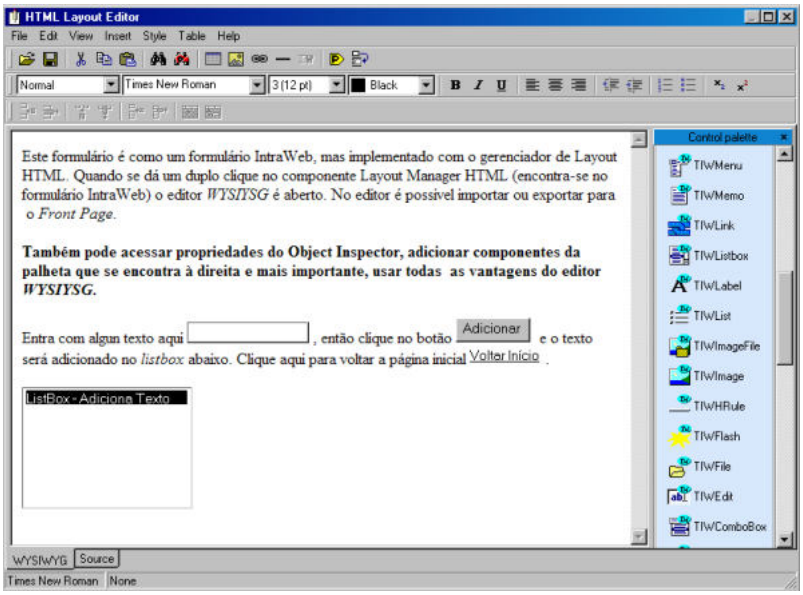


Figura 1 – Componente Layout Manager HTML no editor WYSIYSG.

IW é provedor de interfaces de usuários da Web e, portanto quando desenvolvida é apenas uma peça integrada com outras tecnologias. É uma arquitetura aberta que permite escolher *firewall*, servidor Web e banco de dados independentemente (Figura 2).

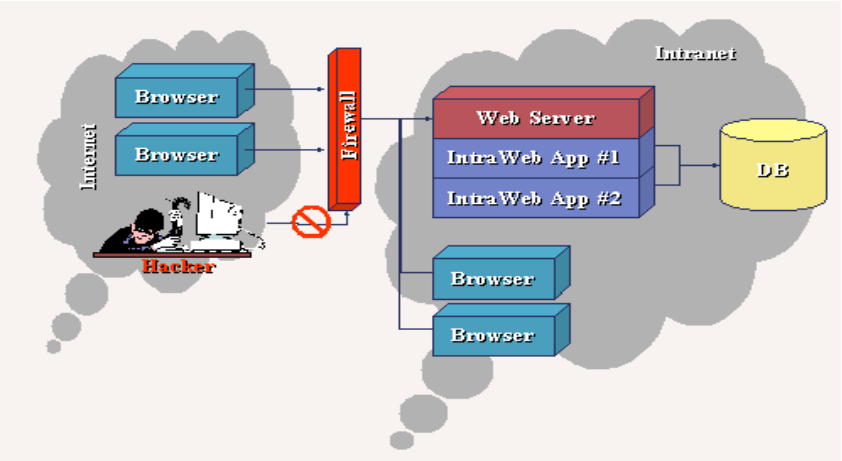


Figura 2 – Arquitetura da Internet com IntraWeb.
Fonte: ATOZED SOFTWARE , 2007c.

Para o desenvolvimento do STALOS foi escolhido o *Application Mode* como forma de implementação e para o posicionamento dos controles na página Web, o *Form Layout*. O

[8] Editores WYSIWYG (What You See Is What You Get ou O que Você Ver é O que Você Tem) são editores HTML que mostra a página Web como será apresentada no navegador. São editores visuais e o código não é manipulado diretamente.

STALOS executa na porta 8889 com *timeout* de 30 minutos e com propriedade *ShowResyncWarnming* verdadeira (alerta o usuário sobre a atualização das informações do navegador).

1.6 Trabalhos Relacionados

Alguns trabalhos se assemelham com o STALOS como: o sistema Plataforma Lattes do CNPq e recrutamento através de órgãos públicos e empresas privadas.

A Plataforma Lattes é um sistema criado para disponibilizar os currículos com informações acadêmicas, profissionais, etc. de pesquisadores e estudantes, como também das empresas e instituições de ensino e pesquisa.

O Instituto Euvaldo Lodi (IEL) e o Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) são agentes de integração[9], com trabalhos voltados para a área social, entre os centros educacionais (escolas Técnicas, de Ensino Médio e IES) e as empresas[10], alocando estudantes como estagiários ou *trainees*[11].

1.6.1 Plataforma Lattes

A Plataforma Lattes representa a experiência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na integração de bases de dados de currículos e de instituições da área de ciência e tecnologia em um único Sistema de Informações. A importância atual se estende, não só às atividades operacionais de fomento do CNPq, como também às ações de fomento de outras agências federais e estaduais.

O Currículo Lattes registra a vida pregressa e atual dos pesquisadores sendo elemento indispensável à análise de mérito e competência dos pleitos apresentados à Agência.

A adoção de um padrão nacional de currículos, com a riqueza de informações que esse sistema possui, a sua utilização compulsória a cada solicitação de financiamento e a disponibilização pública destes dados na Internet, deram maior transparência e confiabilidade às atividades de fomento da Agência. (CNPQ, 2007a).

---

[9] Instituição que promove a aproximação entre os sistemas de ensino e os setores de produção, com a finalidade de identificar e captar oportunidade de estágio para estudantes.

[10] Utiliza-se o termo empresa para designar as organizações em geral, incluindo-se as instituições sem fins lucrativos, órgãos públicos e associações.

[11] *Trainees* são jovens, em geral que ainda estão cursando o ensino superior ou recém-formados que, após um longo e bem estruturado treinamento, passam a ocupar posições técnicas e até gerenciais.

A Plataforma Lattes atualmente conta com cerca de 800 mil currículos, sendo que 30% destes são de mestres e doutores e 38% de graduados e estudantes de graduação (Figura 3).

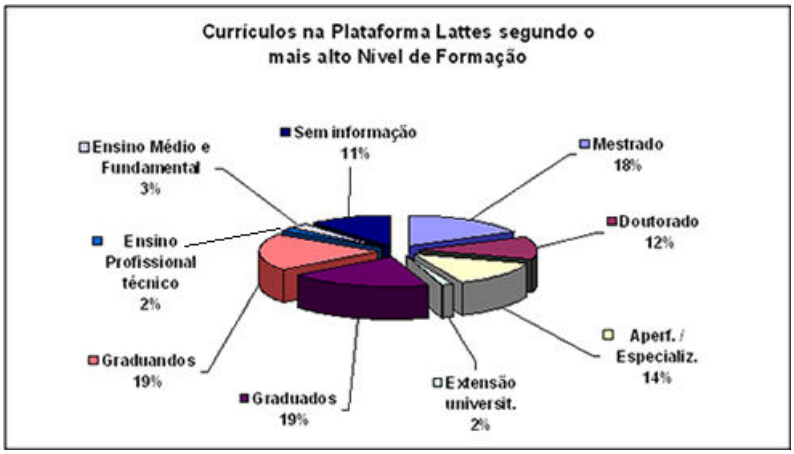


Figura 3 – Currículos na Plataforma Lattes segundo o mais alto Nível de Formação.
Fonte: CNPQ, 2007a.

Todo estudante e pesquisador têm acesso a cadastrar-se na Plataforma que conterá dados acadêmicos, produção bibliográfica, técnica e cultural, além de informações profissionais (Figura 4), assim como as empresas e instituições de ensino e pesquisa. É possível pesquisar estudante e pesquisador através do *link* *http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/index.jsp* e empresas e instituições de ensino e pesquisa em *http://di.cnpq.br/di/cadi/consultaInst.do*.

Figura 4 – Sistema Plataforma Lattes de estudante e pesquisador.
Fonte: CNPQ, 2007b.

1.6.2 IEL

O Instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA) é uma associação de direito privado, sem fins lucrativos, vinculada à Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB) que tem como objetivo a realização da aproximação entre o sistema educacional e organizações baianas. (IEL: Núcleo Regional da Bahia, 2007a).

Sobre o C*adastro*: Atualmente o cadastro do estudante é realizado via Internet (Figura 5) e fica disponível na base de dados do IEL. Após a conclusão do cadastro, o estudante tem acesso ao Manual de Boas Práticas de Estágio idealizado pelo Fórum de Estágio da Bahia, criado em 1999. (IEL: Núcleo Regional da Bahia, 2007b).

Figura 5 – Site do programa de estágio IEL/BA.
Fonte: IEL: Núcleo Regional da Bahia, 2007c.

Hoje o IEL efetua novos cadastros quando solicitado pela empresa através de telefone, visitas ou na própria agência. Para as instituições de ensino é apresentado o programa de estágio que, entre ou coisas, indica que a participação de seus alunos neste programa, depende do convênio com o IEL.

Sobre o R*ecrutamento*: As empresas cadastradas informam o surgimento de uma nova oportunidade de estágio. A abertura da vaga é oficializada a partir do recebimento da Solicitação de Estagiário preenchida pela Empresa via e-mail, fax, telefone ou agência do IEL e o prazo de atendimento da vaga será de até cinco dias úteis a partir da abertura do processo.

Com as informações da vaga, a base de dados é consultada, selecionando os estudantes que se enquadram no perfil. Esses são contatados por telefone. O IEL também divulga as vagas, bem como pré-requisitos básicos necessários nos meios de comunicação.

Os estudantes recrutados passam por um processo seletivo que pode ter as seguintes etapas:

a. Triagem das fichas de inscrição ou currículo;
b. Dinâmica de grupo;
c. Entrevistas;
d. Testes de conhecimentos específicos/gerais;
e. Psicoteste.

Após a triagem, os estudantes que preenchem os requisitos estabelecidos são encaminhados à empresa (em proporção de três para cada vaga) com documentação necessária, ficando a seleção final por conta da empresa.

Existe um Termo de Compromisso de Estágio entre estudante, escola, empresa e IEL que, dentre todos os direitos e deveres de cada parte, reserva ao estudante um benéfico muito importante que é o Seguro Contra Acidentes Pessoais.

O IEL tem como indicadores estudantes em estágio (Figura 6) e empresas conveniadas.

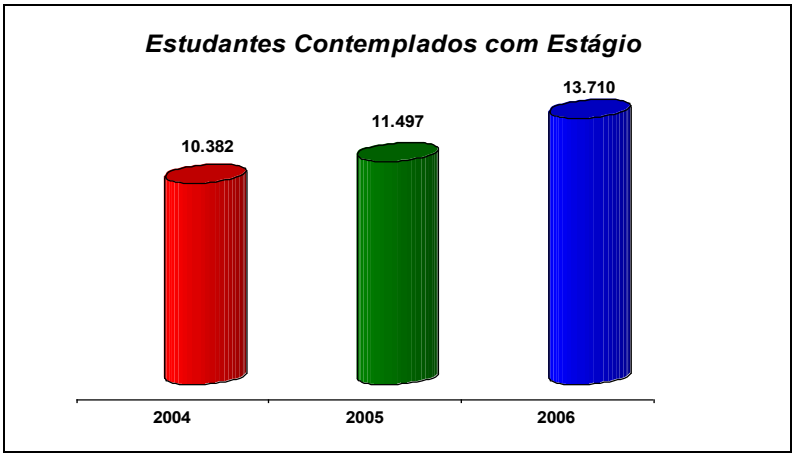


Figura 6 – Estudantes contemplados com estágio no IEL.
Fonte: IEL: Núcleo Regional da Bahia, 2007d.

1.6.3 CIEE

Instituição filantrópica, não-governamental, sem fins lucrativos e de assistência social, com mais de quatro décadas de atuação, direcionada ao desenvolvimento de programas de estágio, à preparação da juventude para o mercado de trabalho e à inclusão social. (CIEE, 2006).

Sobre o *Cadastro:* O programa do CIEE é completamente informatizado via Portal (Figura 7), proporcionando comodidade, segurança, agilidade e conforto ao usuário no cadastro, recrutamento e abertura de oportunidade de estágio, além da possibilidade de

avaliação e acompanhamento *on-line*. O estudante e a empresa também podem optar em realizar essas operações presencialmente na instituição.

Figura 7 – Portal do estágio do CIEE.
Fonte: CIEE, 2007.

O CIEE apresenta o programa de estágio para as instituições de ensino que firmam convênio. O estudante só pode cadastrar-se caso a instituição a qual pertence tenha sido conveniada.

Sobre o *Recrutamento*: A abertura de oportunidade de estágio pode ser realizada pela empresa no Portal ou o CIEE efetua o cadastro no sistema, que automaticamente executa a triagem de acordo com as informações da vaga e os pré-requisitos necessários.

O CIEE oferece um serviço gratuito de aviso de vagas no celular. Toda vez que uma nova oportunidade de estágio é disponibilizada, uma mensagem SMS[12] avisa aos estudantes cadastrados que tenham o perfil da vaga. Os estudantes interessados na vaga direcionam-se até o CIEE e são encaminhados para a empresa os selecionados. O estudante também pode imprimir a Carta de Encaminhamento no site do CIEE.

O Termo de Compromisso de Estágio entre estudante, escola, empresa e CIEE é assinado no início de cada estágio. O CIEE criou e mantém o Fundo de Assistência ao Estudante que destina-se a ajudar os estagiários no reembolso de despesas médicas, decorrentes de acidentes pessoais e cobre uma apólice de seguro (morte ou invalidez permanente).

---

[12] SMS (*Short Message Service* ou Serviço de Mensagem Curta) é o nome dado ao serviço de mensagens curtas (de até 140 caracteres) para telefones celulares.

Ao início do estágio, o estudante recebe uma Cartilha do Estudante Estagiário que auxilia e esclarece dúvidas mais freqüentes sobre o programa de estágio como: direitos e responsabilidades do estagiário, importância, remuneração, duração e interrupção do estágio, além de outras informações relevantes.

1.7 Organização do Trabalho

Para maior clareza do assunto, este projeto apresenta cinco capítulos distribuídos na seguinte ordem.

Capítulo 1: Introdução aborda os motivos da definição do tema, objetivos gerais e específicos, justificativa, metodologia, tecnologias de desenvolvimento e trabalhos relacionados;

Capítulo 2: Revisão Teórica explana a necessidade do desenvolvimento da gestão estratégica do conhecimento a fim de gerar tecnologia através de Sistemas de Informação e do Recrutamento *On-line*;

Capítulo 3: Pólo Digital do Sertão, elucidando o que é Pólo Tecnológico e a demanda de TI em Vitória da Conquista;

Capítulo 4: Desenvolvimento da ferramenta de recrutamento e gestão STALOS, com enfoque na modelagem (os requisitos funcionais e não-funcionais, os diagramas da UML usados e o modelo lógico) e implementação (algumas telas explanando algumas funcionalidades) do sistema;

Capítulo 5: Finaliza-se com as conclusões, apresentando as principais contribuições e os trabalhos futuros a serem desenvolvidos.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Gestão: Conhecimento e a Era do Talento

O tema Gestão do Conhecimento emergiu, na ultima década, das discussões fechadas entre pesquisadores da área de Ciência e Tecnologia e profissionais de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) das empresas, para despontar como um dos assuntos mais polêmicos e menos compreendidos. As empresas deparam com o desafio de competir num mundo em que conhecimento e não mais mão-de-obra e recursos naturais abundantes e baratos constituem vantagem competitiva. (FLEURY, 2001).

2.1.1 Gestão do conhecimento e de talento

Hoje em dia, o mundo globalizado nos oferece milhares informações divulgadas e acessíveis através de diversos meios. Ter controle, facilidade de acesso e manter um gerenciamento integrado sobre essas informações passaram a ser um diferencial para que seja possível atingir os objetivos desejados. Atualmente, gerenciar as informações passou a não ser mais suficiente, e de uma maneira integrada e relacionada, passou-se a falar de gerenciamento ou Gestão do Conhecimento.

Entende-se por conhecimento a informação interpretada, ou seja, o que cada informação significa e que impactos no meio cada informação pode causar, de modo que a informação possa ser utilizada para importantes ações e tomadas de decisões. Sabendo como o meio reage às informações, pode-se antever as mudanças e se posicionar de forma a obter vantagens e ser bem-sucedido nos objetivos a que se propõe.

Em uma definição resumida pode-se dizer que Gestão do Conhecimento é um processo sistemático, articulado e intencional, apoiado na geração, codificação, disseminação e apropriação de conhecimentos, com o propósito de atingir a excelência organizacional. (WIKIPÉDIA, 2007).

2.1.2 Geração de conhecimento

O mercado atual exige transformações que sejam capazes de dinamizar as relações comerciais e produtivas. Atualmente, na era do conhecimento o capital intelectual tem maior valor do que ativos tangíveis.

Isso conduz a uma reflexão sobre a base de todo o conhecimento, que são as pessoas. Gerir o capital intelectual torna-se tão ou mais importante que gerir os recursos financeiros da atividade das organizações.

Deming preconiza que:

> A transformação é necessária no governo, na indústria e na educação. A administração encontra-se em um estado estável. É necessária uma transformação para sair do estado atual, e não apenas criar uma colcha de retalhos com os elementos do estilo atual de gerenciamento. [...] A transformação vai nos levar para um novo método de recompensa. Devemos recuperar o indivíduo e fazê-lo dentro das complexidades de interação com o resto do mundo. A transformação vai liberar o poder dos recursos humanos contidos dentro da motivação intrínseca. [...] O resultado será, no decorrer do tempo, uma inovação maior, ciências aplicadas, tecnologia, expansão do mercado, maior oferta de serviços e maiores recompensas materiais para todos. (DEMING, 1997, p. 95-97).

Desta forma, observa-se nas palavras de Edward Deming (1997) o apelo por transformações nas relações que permitam um crescimento pessoal, resultando em retornos financeiros.

A nova economia está calcada em conhecimento. Conhecimento este que tem de ser desenvolvido a fim de gerar tecnologia, pois a tecnologia é o mais importante instrumento de desenvolvimento da economia moderna. O progresso tecnológico proporciona novos métodos de produção e diferencial de concorrência às empresas.

O STALOS utiliza também a fundamentação do *Balanced Scorecard*, ferramenta de gestão estratégica onde existem quatro perspectivas que devem ser trabalhadas, observando as peculiaridades do segmento de educação. As perspectivas estão apresentadas na Figura 8**.**

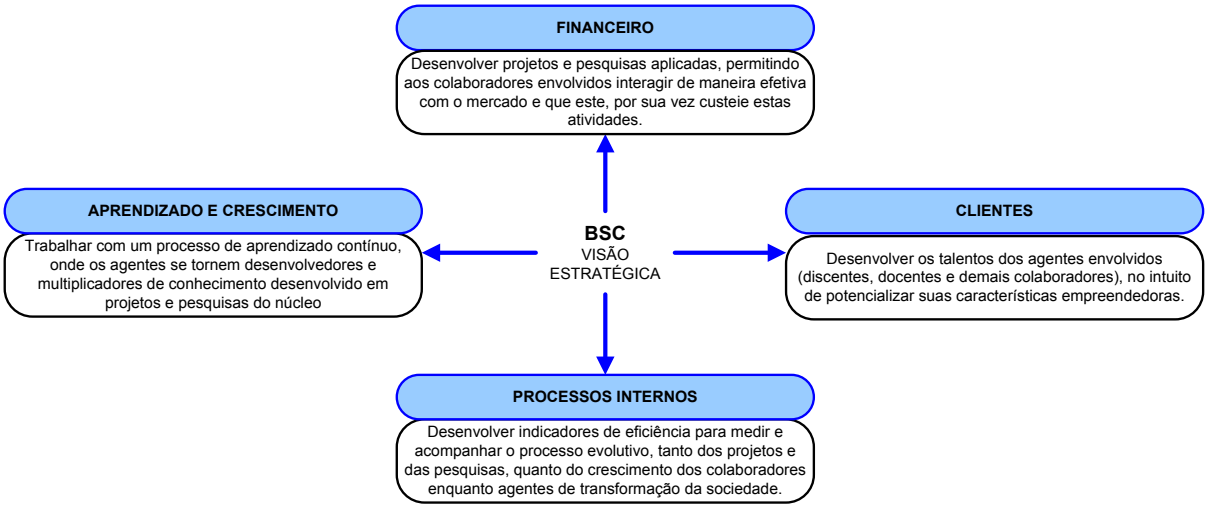


Figura 8 – Mapa estratégico da gestão, incentivo e difusão do conhecimento acadêmico.
Fonte: Adaptado de KAPLAN & NORTON, 2000, p. 220.

Cabe ainda, integrar as ferramentas apresentados a utilização do PDSA. Instrumento de Gestão da Qualidade, criado por Shewhart e difundido por Deming (1997), uma vez que esta sistemática permite gerar um fluxo de aprendizagem e melhoria contínua dos processos.

Figura 9 – Ciclo PDSA - Processo de melhoria contínua.
Fonte: DEMING, 1997, p. 104.

O processo de melhoria contínua apresentado na Figura 9 permite vislumbrar as etapas de melhoramento dos processos educacionais com a utilização do STALOS, sendo que este é a base para o funcionamento efetivo do ciclo.

2.2 Sistemas de Informação

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, recupera, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões na coordenação e o controle de uma organização. Além disso, auxilia toda a equipe a identificar e analisar problemas permitindo soluções rápidas; a agilizar processos, buscando otimização do tempo; a criar novos produtos, visando à conquista de clientes e/ou fidelização dos já existentes. (LAUDON, 2004, p. 7).

Segundo O'Brien (2004, p. 7), um **sistema** pode ser entendido como uma junção de elementos que forma um todo e trabalham com o mesmo objetivo transformando as informações em resultados com um processo ágil e organizado. Um sistema que atende a este conceito possui três componentes ou funções de interação:

- *entrada*: é a captura de elementos internos ou externos que ingressam no sistema para serem processados. Por exemplo, matérias-primas, energia, dados e esforço humano;
- *processamento*: conversão de informações em resultados a exemplo dos processos industriais e cálculos matemáticos;
- *saída*: concretização dos processos para envio aos usuários finais. Exemplo: Produtos acabados.

Os sistemas de informação necessitam de um *feedback* para avaliar seu desempenho e verificar se o mesmo está dirigindo-se para a realização de sua meta. (Figura 10).

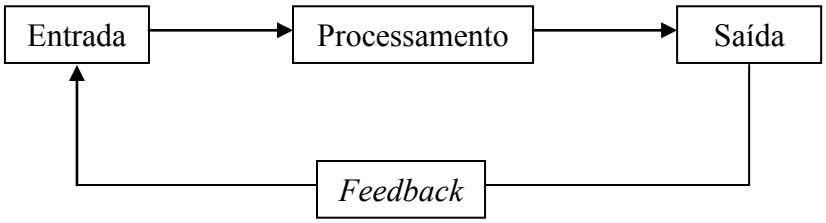


Figura 10 – Processo das atividades de SI.
Fonte: Adaptado de LAUDON, 2004.

Um **Sistema de Informação** (SI) pode ser entendido, num conceito bem simples, como sendo um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicação e recursos de dados que coletam, transformam e disseminam informações em uma organização (Figura 11). Esses recursos desempenham papéis fundamentais nos sistemas de informação.

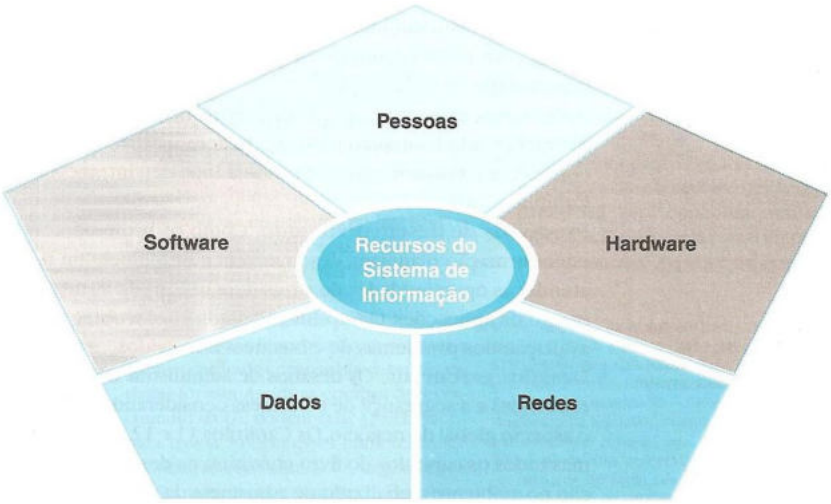


Figura 11 – Recursos de sistema de informação.
Fonte: O'Brien, 2004, p. 6.

Todos os tipos de empresas, de grande ou pequeno porte, estão utilizando sistemas de informação, redes e tecnologias de Internet para realizar eletronicamente uma maior parcela de seus negócios e alcançar novos patamares de eficiência e competitividade. (LAUDON, 2004).

Devido à capacidade de interligar pessoas e informações em todo o mundo e à sua facilidade, praticidade e agilidade de acesso e uso, a Internet está transformando a computação e dando sustentação a novos produtos, serviços e relacionamentos. Esta grande rede mundial está alterando os modos de comunicação, lazer e negócio, alterando também as culturas, religiões, etc. Acredita-se que a Internet é atualmente a principal ferramenta para solução de problemas, o que gera aumento considerável do uso e valorização do seu papel na vida cotidiana.

2.3 Recrutamento

O recrutamento de pessoal está na ordem da vez. Tanto as empresas envolvidas no avanço tecnológico, e as em expansão comercial, como as interessadas na inovação dos métodos gerenciais, estão voltadas para a procura de recursos humanos. Mais do que os recursos físicos e materiais, o homem é a chave da solução dos problemas de qualidade e competição. (LODI, 1976).

Chiavenato define recrutamento como:

> [...] processo pelo qual a organização atrai candidatos para abastecer seu processo seletivo. Na verdade, o recrutamento funciona como um processo de comunicação. [...] Se o recrutamento apenas comunica e divulga, não atinge os objetivos básicos.

> O fundamental é que atraia e traga candidatos para serem selecionados. (CHIAVENATO, 2004, p. 112 e 113).

A procura de pessoas se faz num mercado de trabalho onde de um lado competem os empregadores em termos salariais, condições de trabalho e benefícios oferecidos, e de outro, competem os profissionais em termos de qualificação pessoal, habilidade, conhecimento, experiência e personalidade.

O STALOS tem o propósito de concentrar pessoas qualificadas, sendo um meio de divulgação de oportunidades (de emprego, estágio e projeto) e comunicação entre empresas (recrutadores) e pessoas (recrutadas).

2.3.1 E-recruiting

Uma mudança revolucionária na maneira como os funcionários são contratados está ocorrendo nos Estados Unidos. Tudo indica que essa tendência – chamada *e-recruiting* (ou *ecruiting*), contratação pela Internet que reduz o tempo de contratação em 66% e tem custo 90% mais baixo – vai se propagar pelo mundo incluindo o Brasil.

O *e-recruiting* pode acontecer de duas formas: por meio de sites dedicados exclusivamente a carreiras, que nos Estados Unidos já somam cinco mil, ou por sites das próprias empresas, que oferecem aos internautas a opção de preencherem uma ficha de inscrição ou enviar os seus currículos. Grandes empresas estão adotando a contratação pela Internet. A General Electric, por exemplo, em 2000 efetuou 87% de suas contratações pela rede. O *e-recruiting* foi utilizado também, no ano passado, em 100% das contratações da Cisco Systems e da HP. (MARIACA, 2007).

Segundo Almeida (2004), recrutamento ou seleção *on-line* pode ser entendido "como todas e quaisquer ferramentas ou sistemas que utilizam a Web ou a Internet para coletar informações sobre candidatos, com o objetivo de ajudar nas decisões de contratação".

Espera-se que a automatização agilize e melhore esse processo, evitando a candidatura de pessoas não qualificadas. No entanto, para alcançar esses objetivos, é preciso que se pense no recrutamento e seleção de uma forma diferente, pois a utilização da tecnologia muda radicalmente o modelo, as etapas, os custos e o tempo gasto para realização desses processos. (ALMEIDA, 2004).

2.3.2 Recrutamento interno e recrutamento externo

Segundo Lodi (1976) e Chiavenato (2004), do ponto de vista de sua aplicação, o recrutamento pode ser interno e externo.

- O recrutamento interno atua sobre os candidatos que estão trabalhando dentro da organização (funcionários), promovendo-os ou transferindo-os para atividades mais complexas ou motivadoras;
- O recrutamento externo atua sobre candidatos externos para submetê-los ao processo de seleção pessoal.

Um privilegia os atuais funcionários oferecendo-lhes oportunidades melhores, enquanto o outro busca candidatos externos para tragam experiências e habilidades não existentes na organização. O STALOS é destinado a atender esse último, recrutar candidatos externos para participar do processo seletivo na empresa.

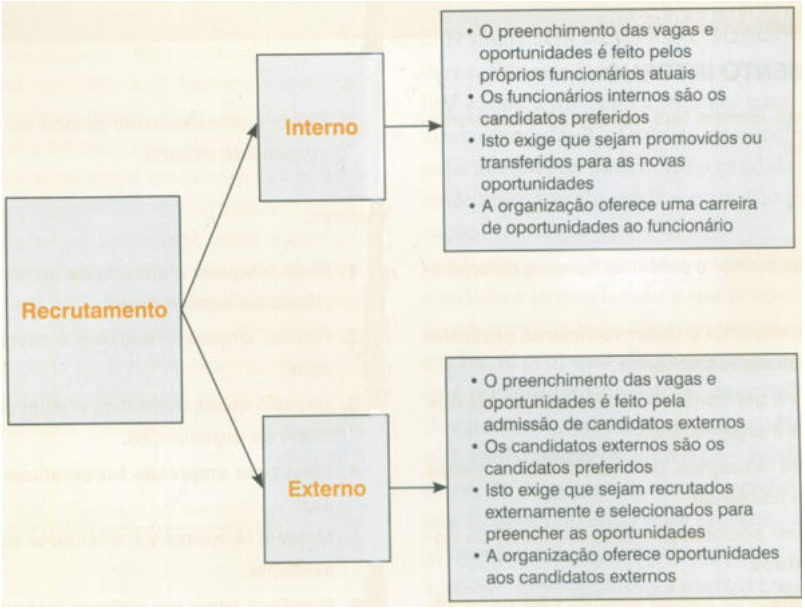


Figura 12 – Recrutamento interno e recrutamento externo.
Fonte: Chiavenato, 2004, p. 113.

As principais técnicas de recrutamento externo, segundo Chiavenato (2004):

1. Anúncios em jornais e revistas especializadas;
2. Agências de recrutamento;
3. Contatos com escolas, universidades e agremiações;
4. Cartazes ou anúncios em locais visíveis;
5. Apresentação de candidatos por indicação de funcionários;
6. Consulta aos arquivos de candidatos;

7. Consulta ao Banco de dados de candidatos.

Dentre as técnicas citadas é necessário uma ressalva em relação às duas últimas. O primeiro utiliza arquivos de catálogo e o segundo o computador.

Arquivos de candidatos: é o ato de catalogar indivíduos que se apresentam para recrutamento, sendo seus dados arquivados de acordo com as qualificações como área de atividade, baseando nas informações do *curriculum vitae*.

Banco de dados de candidatos: é a disponibilização de informações curriculares no sistema da empresa com o objetivo de agilizar os recrutamentos e permitir uma maior exatidão na seleção dos candidatos, tendo como vantagem o cadastro padronizado.

O STALOS utiliza como técnica de recrutamento o Banco de Dados de Candidatos e disponibiliza as informações armazenadas na Internet, com o objetivo de facilitar e agilizar o recrutamento.

2.3.3 Como algumas empresas recrutam pessoas

A **Accor Brasil**, ex-grupo Ticket, é outra empresa que proporciona aos seus 17.000 empregados chances de subir através do recrutamento interno, não só pelo seu sistema formal de planejamento de carreira, como pelo seu crescimento devido à expansão da rede hoteleira.

O grupo **Brasmotor** utiliza um banco de talentos interno onde estão inscritos todos os executivos de todas as unidades do grupo americano Whiripool (controlador do Brasmotor) no mundo. A idéia é facilitar a transferência deles entre as filiais.

A **Dow** tem o Job Announcement System, através do qual todas as vagas abertas no grupo no mundo são anunciadas na Intranet. Os funcionários de qualquer filial podem se candidatar desde que preencham os requisitos necessários.

A maioria das organizações – como o **Banco de Boston**, **Amil**, **Unio Carbide** e **Inepar** – lê, seleciona e até responde aos *curriculum vitaes* recebidos por e-mail. Os candidatos triados são chamados para entrevistas, outros são arquivados para aproveitamento futuro e outros ainda são encaminhados para algum diretor sugerindo entrevista ou contato. O envio do currículo pela Internet é padrão hoje em dia. (CHIAVENATO, 2004).

Hoje em dia o recrutamento, a seleção e o envio de currículo pela Internet é padrão e tem a possibilidade de se tornar uma tendência mundial.

3 Pólo Digital do Sertão

Antes de discorrer sobre o Pólo Digital do Sertão (PoDiS) , vale contextualizar o município de Vitória da Conquista, salientar o que é Pólo Tecnológico e quais as demandas de Tecnologia da Informação na região sudoeste.

3.1.1 Pólos Tecnológicos

Segundo Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores[13] *apud* FAPESB (2008), os pólos tecnológicos são grandes áreas com infra-estrutura necessária para unidades produtivas que realizam atividades de baixa ou grande escala, baseadas em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Nessas áreas, são oferecidos serviços que facilitam a obtenção de recursos tecnológicos e humanos de alto nível, acesso a centros de investigações, bibliotecas e serviços de documentação especializada e de contratação de projetos tecnológicos.

De acordo com dados da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia[14] (2008) e Medeiros (1991) o termo pólo tecnológico surgiu nos Estados Unidos no início da década de 50 e se caracterizou especialmente a partir do desenvolvimento tecnológico-industrial ocorrido na Califórnia e em Massachusetts, que se transformaram em grandes centros industriais direcionados para eletrônica, em especial informática.

No Brasil, a experiência dos pólos tecnológicos foi institucionalizada em 1984, através do Programa de Implantação de Parques de Tecnologia do CNPq. (MEDEIROS, 1991, p. 14-15).

Atualmente, existem pólos tecnológicos em todas as regiões brasileiras. Há, entretanto, uma concentração na região Sudeste (SE) e, mais especificamente em São Paulo, que conta

---

[13] Criada em 1987, a ANPROTEC é o órgão representativo das entidades gestoras de incubadoras de empresas, pólos, parques tecnológicos e tecnópolis, que tem como missão representar e defender os interesses daquelas entidades, promovendo estes modelos como instrumentos para o desenvolvimento do país e objetivando a constante criação e fortalecimento de empresas baseadas no conhecimento.

[14] FAPESB desenvolve diversas modalidades regulares de apoio à pesquisa e programas, com o objetivo de permitir o apoio efetivo ao desenvolvimento científico e tecnológico da Bahia.

com quatro pólos, um dos quais na capital; um outro em Campinas; um em São Carlos e o quarto em São José dos Campos. No Rio de Janeiro, dois pólos tecnológicos distribuem-se, respectivamente, na cidade do Rio de Janeiro e em Petrópolis. Em Minas Gerais, há o pólo de Santa Rita do Sapucaí e, no Espírito Santo, um pólo em Vitória. No Sul (S) do País, são registrados pólos em Curitiba, Florianópolis, Joinville, Santa Maria e Porto Alegre. No Nordeste (NE), as cidades de Campina Grande, Fortaleza e Recife abrigam pólos científico-tecnológicos. Há, ainda, uma experiência no Centro-Oeste (CO) brasileiro, na cidade de Brasília, e no Norte (N), em Manaus. (MEDEIROS, 1991).

3.1.2 Vitória da Conquista

O Município de Vitória da Conquista está localizado na micro-região do Planalto de Conquista, no sudoeste da Bahia. Sua sede, situada nas encostas da Serra do Periperi, está a 509 Km da capital do estado da Bahia. Tem uma área de 3.743 Km2, distribuída em doze distritos.

A população do Município de Vitória da Conquista segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística[15] em 1º de abril de 2007 era de 308.204 habitantes, o terceiro município mais populoso do Estado.

Até a década de 1940, a base econômica do Município de Vitória da Conquista se baseava na pecuária extensiva. A partir de então, a estrutura econômica e social entraria em um novo estágio, em que o comércio passa a ocupar um lugar de grande destaque na economia local. Em função de sua privilegiada localização geográfica e, graças à abertura da BR 116 (Rio-Bahia) e das rodovias estaduais BA 415 (Conquista-Itabuna) e BA 262 (Conquista-Brumado), o município pôde integrar-se a outras regiões do Estado e ao restante do País. Essa integração possibilitou a sua consolidação como um centro comercial regional.

No início da década de 1970, dois novos setores são introduzidos na economia local: a cafeicultura e a indústria de transformação. O pólo cafeeiro foi responsável por um grande dinamismo da economia regional, o que se refletiu no aumento substancial da população do município, no crescimento e na diversificação do comércio e das atividades de prestação de serviços.

A partir do final da década de 1980, a economia de Vitória da Conquista passou a ser sustentada, fundamentalmente, pelo setor de serviços e pelo comércio, com destaque para a

[15] IBGE se constitui no principal provedor de dados e informações do país, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal.

atividade varejista. O crescimento do setor comercial e dos serviços (principalmente os serviços de educação e saúde), na década de 90, contribuiu para manter a estabilidade econômica do município. A alavancagem dos serviços de educação e saúde ocorreu como fruto da decisão do Governo eleito em 1996, que priorizou essas áreas como dimensões estratégicas do novo Projeto Político eleito pelo povo. Atualmente, Vitória da Conquista é reconhecida nacionalmente no âmbito da educação e da saúde, como Pólo consolidado em serviços. (KHOURI *et al*, 2007, p. 5).

3.1.3 Demanda de TI em Vitória da Conquista

É visível o crescimento do Sudoeste Baiano que como conseqüência gera um aumento considerável na demanda de software e hardware que atendam aos setores de comércio, serviço e indústria. Através de pesquisas realizadas nesses segmentos fica comprovada a demanda de atendimento em computação nos níveis organizacionais.

Hoje, para as empresas avançarem no mercado é necessário um planejamento estratégico baseado em primeiro lugar no investimento em TI.

> Não há por parte dos administradores uma exigência, na qualificação acadêmica, para profissionais que atuam na área computacional no mercado, eles querem apenas o Sistema de Informação funcionando corretamente. Um profissional de Informática sem qualificação cobra um preço baixo pela prestação de serviço, comparando com um profissional com qualificação acadêmica, sendo que, o serviço prestado por esses profissionais é diferenciado. Profissionais formados em universidades têm um diferencial técnico para assimilar os problemas e gerir resultados. (SANTOS, 2006, p. 10).

Segundo o SEBRAE *apud* Santos (2006, p. 8) "o segmento de calçados brasileiro é o maior da América Latina, detendo o quarto lugar no ranking dos maiores produtores mundiais. Este segmento vem desenvolvendo-se consideravelmente no comércio de Vitória da Conquista". Isso evidencia a necessidade de investir em tecnologias de informação e na valorização dos profissionais qualificados que atuam nessa área.

Poucas empresas em Vitória da Conquista valorizam a formação acadêmica dos funcionários. Santos (2006, p. 10) corrobora que os profissionais desse segmento são em cerca de 49,95% técnicos, os graduados são ínfimos 30,45% e 19,60% das empresas não sabem se o profissional tem alguma graduação.

As empresas trabalham com pouco ou nenhum planejamento em TI. Ocorre, assim, uma insatisfação das mesmas ao adquirir um SI devido à falta de estudo específico e

conhecimento das tecnologias de informação. Planejar e investir em TI, segundo Cornachione (2001) não é fácil, tendo de realizar um estudo da empresa para não haver uma subutilização de recursos.

Os "tomadores de decisão" afirmam a escassez de condições financeiras para investir em SI. Com isso, existe uma falta de profissionais da área de computação no ambiente empresarial que, por conseguinte acarreta prejuízo para a empresa por não conhecerem a fundo as tecnologias disponíveis que atendam as necessidades organizacionais. As empresas ainda se contradizem em relação à importância da SI. Isso demonstra a falta de conhecimento que dificulta a aceleração do processo de desenvolvimento através da TI.

O Sistema de Informação é visto como algo indispensável, mas nem sempre é tratado dessa forma. Há empresas que não investem como deviam em Tecnologia da Informação. Existe o equipamento, porém não oferece um treinamento para a utilização do sistema. Mas apesar disso, 71,42% dos entrevistados que não trabalham com sistemas informatizados afirmaram que futuramente pretendem automatizar seus processos. (SANTOS, 2006).

No setor de serviço, Correia também constatou a necessidade das empresas em otimizar os serviços por meio de sistemas computacionais que confirma a possibilidade de novos negócios em informática no município:

> Dentre as empresas pesquisadas que possuem recursos computacionais para auxiliar em seus serviços, a maioria respondeu ser indispensável o uso da computação. Em relação à informatização, 6% declararam a informática como sendo um recurso dispendioso, mas necessário. 53% disseram que a computação é inevitável. E 62% das empresas consideram a informática como contribuinte para o aumento da competitividade no mercado. (CORREIA, 2006, p. 68).

Ter uma clara visão estratégica para o negócio e para a TI é ponto de partida para que seja possível um impacto significativo no desempenho da organização. A TI precisa ser vista como um meio para a empresa obter vantagens competitivas no mercado em que atua, em concordância com a operação e a estratégia da empresa. Ferreira, em relação ao segmento industrial, chega a seguinte conclusão:

> [...] o segmento industrial de Vitória da Conquista ainda não adentrou ao mundo da informática e da tecnologia da informação e tudo indica que o processo de transição para esse contexto será longo e gradativo, principalmente por causa do pensamento ultrapassado dos proprietários de muitas dessas indústrias. Há uma necessidade evidente de abertura para visão estratégica clara, para o negócio e para a tecnologia da informação, e principalmente, conscientização de que a inserção da TI nos negócios é uma inovação e um ganho considerável na vantagem competitiva. (FERREIRA, 2006, p. 88).

Ainda segundo Ferreira (2006, p. 88) "as empresas que investem bem em TI são as que mais se destacam no cenário do segmento industrial de Vitória da Conquista".

Analisando os setores de comércio, serviço e indústria citados acima com embasamento acadêmico dos trabalhos de (SANTOS, 2006), (CORREIA, 2006) e (FERREIRA, 2006) percebe-se uma demanda reprimida que necessita de profissionais qualificados para estarem desenvolvendo soluções de sistema e tecnologia da informação, diversificando o mercado e propiciando o crescimento de todos os segmentos.

As pesquisas mostram que profissionais que atendem a esses nichos de mercado não são devidamente qualificados. As empresas de Vitória da Conquista – que tem recursos computacionais, possuem funcionários especializados ou fazem contratações de empresas terceirizadas – percebem que ainda existe grande espaço para contratação de mais profissionais com formação acadêmica adequada para prestar esses serviços.

3.1.4 PoDiS, potencial de desenvolvimento Regional

Há uma grande demanda de profissionais qualificados na Região Sudoeste da Bahia, onde se localiza a cidade de Vitória da Conquista. Somente com envolvimento dos Governos Federal, Municipal e principalmente do Governo Estadual – que é a ligação entre os interesses comuns do município e região, junto ao Governo Federal, aliados aos investimentos de empresários e profissionais acadêmicos – é que soluções a médio e longo prazo podem surgir e favorecer o crescimento tecnológico desta região.

Uma iniciativa nesse sentido é o Pólo Digital do Sertão (PoDiS) que com apoio da Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista, sendo representada pela Agência de Desenvolvimento, Trabalho e Renda (ADTR) em parceria com as Instituições de Ensino Superior (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET, Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR); Governo nas esferas Federal, Estadual e Municipal (MCT, SECTI, SAC, ADTR); Empresas e Organizações (SEBRAE, ASSESPRO) buscam promover o desenvolvimento científico-tecnológico da Região Sudoeste por meio da TI:

> O PoDiS nasce de uma vontade coletiva entre o poder público local e autoridades do meio acadêmico, especificamente gestores e professores dos cursos de Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica e Administração de Vitória da Conquista. Com o objetivo de promover o desenvolvimento científico-tecnológico da Região Sudoeste, através da pesquisa, produção e comercialização de produtos, processos e serviços provenientes da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). (KHOURI *et al*, 2007, p. 3).

Ainda segundo Khouri *et al* (2007, p. 8), os objetivos específicos são:

1. Construir o PoDiS o qual abrigará o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia e Informação, Estruturas de Gestão, Comercialização, Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento além de sediar a incubadora, bem como as empresas incubadas;
2. Promover parcerias com empresas com experiência no mercado de TIC;
3. Melhorar o desempenho das empresas da área de TIC, levando o aumento de qualidade e competitividade;
4. Otimizar os processos organizacionais das empresas de comércio, indústria e serviço, visto que a área de computação e informática, enquanto área meio, proporciona a estruturação de seus negócios;
5. Fortalecer as pequenas e médias empresas proporcionando sustentação tecnológica a fim de torná-las competitivas nas suas áreas de atuação, dentre outros.

Com os trabalhos de (SANTOS, 2006), (CORREIA, 2006) e (FERREIRA, 2006), que engloba todos os setores citados, percebe-se que há a viabilidade do pólo tecnológico em Vitória da Conquista que buscará desenvolver a economia gerando emprego na região sudoeste e com isso diminuindo a concentração de renda.

O STALOS oferece mão-de-obra qualificada e especializada que agiliza o recrutamento de talentos. A tendência desse sistema é proporcionar a competitividade para as vagas disponibilizadas, gerando nos candidatos a necessidade de capacitação, cada vez mais, através de cursos, pesquisas, entre outros.

Segundo Attuch *apud* Chiavenato:

> As taxas de desemprego tendem a ser maiores onde a educação é pior. O problema educacional é um dos principais responsáveis pela concentração de renda. Um efeito da revolução tecnológica é o fato de haver maior demanda por gente mais qualificada e menor necessidade de empregos tradicionais. Isso mostra que as taxas de desemprego são maiores onde os níveis educacionais são menores. Sem dúvida alguma, a educação melhora a empregabilidade. (CHIAVENATO, 2004, p. 105).

Com a concretização do PoDiS haverá o surgimento de empresas interessadas em projetos com fins no desenvolvimento tecnológico para dar suporte as demandas computacionais na Região Sudoeste da Bahia. Essas empresas necessitarão de capital intelectual e humano para a implantação de projetos de inovação. É nesse ponto que entra o

STALOS. A ferramenta possibilitará o cadastramento dessas empresas na base de dados talentos da IES. Elas abrirão propostas de emprego, estágio ou projeto, assim podendo recrutar mão-de-obra qualificada de acordo com melhor perfil (tanto de discente quanto de docente) para uma determinada proposta.

4 FERRAMENTA STALOS

Este capítulo explica a diferença do STALOS em relação ao IEL e CIEE com um quadro comparativo, bem como a modelagem e a implementação do Sistema. Na modelagem, busca-se evidenciar os requisitos funcionais e não-funcionais. Compreende-se melhor o Sistema de Talentos com os diagramas de caso de uso e classe da UML[16] e o modelo lógico do banco de dados. Na implementação são visualizados as telas e os recursos da ferramenta.

4.1 Quadro Comparativo

O STALOS, inspirado na Plataforma Lattes e no recrutamento *on-line*, é um meio para gestão do conhecimento acadêmico onde se encontra os talentos das IES's. Após o conhecimento do sistema, a empresa recruta sem intermediação e custo. Isso propicia agilidade no atendimento da demanda de capital intelectual para as empresas.

Sobre o C*adastro*: Discente, docente e empresa conhecem o STALOS pela divulgação da IES que tanto pode ser interna como externa por meio de propaganda. Discentes e docentes interessados cadastram seus dados pessoais que somente é permitido na Intranet da instituição, informações curriculares e atualizações têm acesso permitido pela Internet. As empresas realizam cadastro e atualizações através da Internet sem restrição de acesso.

Sobre o *Recrutamento*: As empresas disponibilizam as propostas (de emprego, estágio e projeto), especificando turno, carga horária e remuneração, delimitando o prazo de disponibilidade para consulta ou pesquisam diretamente discentes e docentes para uma determinada oportunidade, facilitando e agilizando a seleção. Para as propostas abertas, os interessados (discente e docente) devem entrar em contato com o responsável ou caso seja proposta de projeto, submeter participação.

[16] UML (Unified Modeling Language ou Linguagem de Modelagem Unificada) é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a Objetos.

O desafio principal do recrutamento é agregar valor à empresa e às pessoas. O diferencial do STALOS, em relação às empresas de recrutamento citadas neste trabalho, está na proposta de projeto e emprego, pois os agentes de integração têm como o principal foco o Programa de Estágio. O STALOS também arquiva na sua base de dados o perfil sócio-econômico do discente, possibilitando a IES desenvolver projetos direcionados. Veja as principais diferenças do STALOS em relação ao IEL e CIEE na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação do STALOS com o IEL e CIEE.

	IEL	***CIEE***	***STALOS***
Termo de compromisso	X	X	X
Programa de estágio	X	X	X
Cadastro de estudante e empresa	X	X	X
Cadastro de oportunidade *on-line*		X	X
Conhecimento de oportunidade *on-line*		X	X
Prorrogação de oportunidade		X	X
Proposta de emprego e/ou projeto			X
Questionário sócio-econômico			X
Cadastro de professor			X
Notificação SMS de proposta de estágio		X	
Existência de processo seletivo	X		

Hoje nas empresas deve ser realizado um incentivo a uma política de familiarização com tecnologias Web. O STALOS é um sistema e, portanto funciona totalmente com tecnologias computacionais. Assim no sentido das empresas estarem integradas no contexto digital, é preciso que ocorra mudança de pensamento e confiança no virtual. Não obstante, é necessário por parte da IES, detentora do uso do sistema, a divulgação e apresentação dos recursos, explanando as vantagens de utilizar o mesmo e quais os benefícios a médio prazo do recrutamento de talentos através do STALOS.

Algumas empresas ainda utilizam processos tradicionais e ultrapassados no que diz respeito ao recrutamento de capital intelectual, enquanto outras efetuam processos avançados e sofisticados para selecionarem pessoas que venham a fazer parte do quadro efetivo das mesmas. Em sintonia com esses processos avançados está o STALOS que contribui na centralização dos dados com inovação tecnológica e com o processo seletivo rápido e dinâmico.

O STALOS não tem a intenção de substituir o recrutamento realizado pelos recursos humanos das empresas. Tem como finalidade agilizar e facilitar a pesquisa de candidatos com o perfil para uma determinada vaga. Entretanto, empresas que não tem recursos humanos poderão utilizar o sistema para suplantar essa falta, mas sabendo que nada substituirá a

entrevista e o contato pessoal com o candidato, confirmando o perfil e as habilidades para o cargo.

4.2 Modelagem

Esta seção refere-se à elicitação de requisitos, ao diagrama de caso de uso e classe e por fim, à modelagem do banco de dados.

4.2.1 Elicitação de requisitos

Nesta fase do processo de desenvolvimento de software são recolhidas as descrições das funcionalidades e restrições do sistema. Segundo Sommerville (2003), os requisitos são classificados como *requisitos funcionais* e *não-funcionais.* De forma geral, a diferença entre requisitos funcionais e não-funcionais está no fato de os primeiros descreverem "o que" o sistema deve fazer, enquanto que os outros fixam restrições sobre "*como"* os requisitos funcionais serão implementados.

A seguir são mostrados os requisitos funcionais e não-funcionais do STALOS.

4.2.1.1 Requisitos funcionais

Ainda de acordo com Sommerville (2003) *Requisitos funcionais (*RFs*)* são as declarações das funções que o sistema deve fornecer, como ele se comporta com entradas particulares e como deve comportar-se em situações específicas. O termo "função" é usado no sentido genérico da operação que pode ser realizada pelo sistema, seja por meio de comandos dos usuários, seja pela ocorrência de eventos internos ou externos ao sistema. Em alguns casos, os requisitos funcionais podem também, explicitamente, definir o que o sistema não deve fazer.

Abaixo está a lista dos requisitos funcionais do STALOS:

- RF001 – O sistema deve disponibilizar meios para *usuário* cadastrar e atualizar suas informações. *Aluno* e *professor* só podem cadastrar-se na Intranet da IES. Atualizações são permitidas através da Internet sem restrição de acesso;
- RF002 – O sistema deve fornecer para *aluno* e *professor* opções de cadastros como: produção científica ou técnica, formação complementar, inclusive ensino médio; e formação profissional que inclui cursos complementares e áreas de interesse;

- RF003 – O sistema obriga somente *aluno* a preencher o questionário sócio-econômico;
- RF004 – O sistema requer da *empresa* algumas informações pessoais, área de atuação para a identificação e contato;
- RF005 – O sistema disponibiliza o *administrador* cadastrar: curso superior, áreas de interesses, instituição de nível superior, órgão financiador e definir outro administrador;
- RF006 – O sistema deve possibilitar a *empresa* abrir propostas de estágio, emprego e projeto. Após abrir uma proposta é possível definir os pré-requisitos da mesma, por exemplo, uma proposta de estágio para programador tem como os pré-requisitos: Programador Web, Linguagem de Programação Java, Modelagem em UML;
- RF007 – O sistema possibilita ao *professor* abrir somente proposta de projeto com os respectivos pré-requisitos;
- RF008 – O sistema deve viabilizar *aluno* e *professor* submeter participação em projeto;
- RF009 – O sistema permite consultas a depender do usuário logado. *Aluno* pode consultar: professor, empresa, proposta e projeto submetido para avaliação; *Professor* pode consultar: aluno, empresa, proposta, projeto de sua autoria e submetido para avaliação; *Empresa* pode consultar: pessoa física; e *Administrador* pode consultar: perfil sócio-econômico do aluno.

4.2.1.2 Requisitos não-funcionais

*Requisitos não-funcionais (*RNFs*)* são as restrições nas funções oferecidas pelo sistema. Incluem restrições de tempo: restrições no processo de desenvolvimento; padrões; e de qualidades globais de um software, como custo, confiabilidade, manutenibilidade, portabilidade, usabilidade, desempenho, dentre outras. (SOMMERVILLE, 2003).

Abaixo está a lista dos requisitos não-funcionais do STALOS, de acordo com a Norma ISO/IEC 9126-1 (2003):

- RNF001 – As seguintes funções devem estar disponíveis para o usuário: cadastro, atualização e consulta (Funcionalidade);
- RNF002 – O sistema, através de solicitação de senha, deve garantir que os dados estejam protegidos de acessos não autorizados (Confiabilidade);
- RNF003 – A ferramenta deve ser de fácil manuseio com mensagens de erro informativas e interface amigável (Usabilidade);

- RNF004 – O cadastro do usuário, assim com as consultas, não devem ultrapassar dez minutos (Eficiência);
- RNF005 – Acrescentar ou alterar funcionalidade sem impactar outros módulos/partes da ferramenta (Manutenibilidade);
- RNF006 – O sistema deve ser desenvolvido para a plataforma PC (*Personal Computer*) e sistema operacional *Windows* e *Linux* (Portabilidade).

4.2.2 Diagrama de caso de uso

Segundo a bíblia da UML:

> O Digrama de Caso de Uso (DCU) modela as expectativas dos usuários para usar o sistema. As pessoas e os sistemas que interagem com o sistema alvo são chamados **atores**. Os recursos do sistema que os atores utilizam são chamados **casos de uso**. [...] O objetivo do DCU é identificar todos os recursos aos que os clientes esperam que o sistema ofereça suporte, mas ele não revela qualquer detalhe sobre a implementação desses recursos. [...] O DCU é importante, pois oferece um modo simples e fácil de entender para os clientes verem seus requisitos. (PENDER, 2004, p. 47, grifo nosso).

Segundo Booch (2005, p.243), um diagrama de caso de uso é um "digrama que mostra um conjunto de casos de uso e atores e seus relacionamentos".

O diagrama de caso de uso é uma técnica de modelagem usada para descrever o que um novo sistema deve fazer. É construído através de um processo interativo nos quais as discussões entre o cliente e os desenvolvedores conduzem a uma especificação do sistema das quais todos estão de acordo.

4.2.2.1 Atores

O STALOS é composto de quatro atores: Aluno, Professor, Empresa e Administrador. Todo Aluno, Professor e Administrador é uma Pessoa Física. Como apresentados mais adiante, os casos de uso de Pessoa Física são herdados por Aluno, Professor e Administrador.

Toda Empresa é uma Pessoa Jurídica. Toda Pessoa Física e Pessoa Jurídica é uma Pessoa. A herança (generalização) é demonstrada por uma seta triangular. Na Figura 13 é mostrada a generalização e o relacionamento entre os atores do sistema.

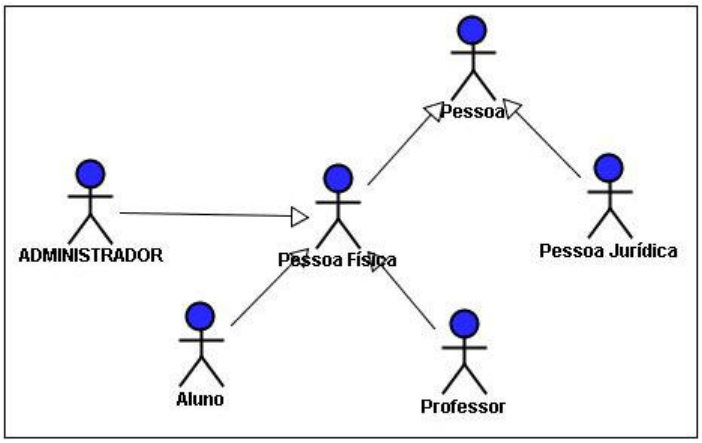


Figura 13 – Relacionamento entre os atores do STALOS.

Cada ator representa um papel particular na aplicação. Além de representar pessoas, os atores também podem ser dispositivos de hardware ou até outras aplicações que devam trocar informações com a aplicação a ser desenvolvida. A Tabela 2, a seguir, descreve brevemente cada ator do STALOS.

Tabela 2 – Descrição dos atores do STALOS.

Ator	Descrição
Aluno	O aluno é responsável por cadastrar e manter atualizado seus dados a fim de ser convocado a atuar na empresa ou se candidatar como estagiário, empregado ou projetista, bem como atuar em projeto de autoria de algum professor.
Professor	O professor é responsável por cadastrar e manter atualizado seus dados com a intenção de viabilizar as propostas de projeto da empresa ou propor o desenvolvimento de novo projeto, com a participação de alunos.
Empresa	A empresa divide-se em dois tipos: empresa de ambiente externo (qualquer empresa) e do ambiente interno (empresas juniores da IES). A empresa tem como função no sistema, abrir vagas para que aluno ou professor atuem em estágio, projeto ou trabalho.
Administrador	O Administrador, de um modo geral, acessa o sistema para cadastrar as informações de órgão financiador, instituição de nível superior, área de interesse e curso superior. Também define quais dos usuários pode ser administrador.

Agora são descritos o papel dos atores do sistema com suas respectivas figuras para um melhor entendimento do sistema.

O ator Pessoa representa uma generalização dos demais atores do sistema. Existem casos de uso que são comuns e eles estão relacionados a esse ator. Os casos de uso disponíveis ao ator Pessoa (Figura 14).

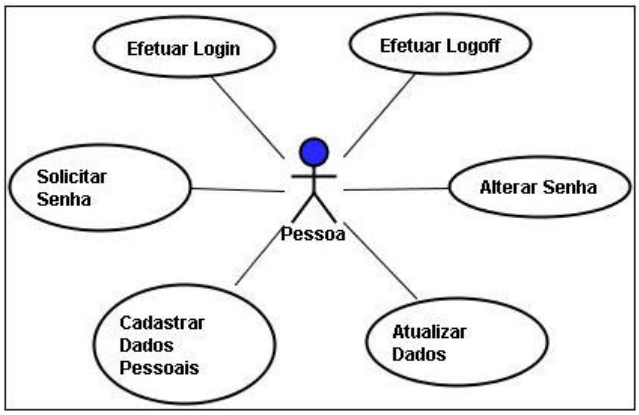


Figura 14 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa.

Caso de uso do ator Pessoa:

- Efetuar Login e Logoff no sistema;
- Alterar e Solicitar Senha;
- Cadastrar e Atualizar dados pessoais.

O ator Pessoa Física é uma Pessoa e representa uma generalização dos atores aluno e professor. Existem casos de uso que são comuns e eles estão relacionados a esse ator (Figura 15).

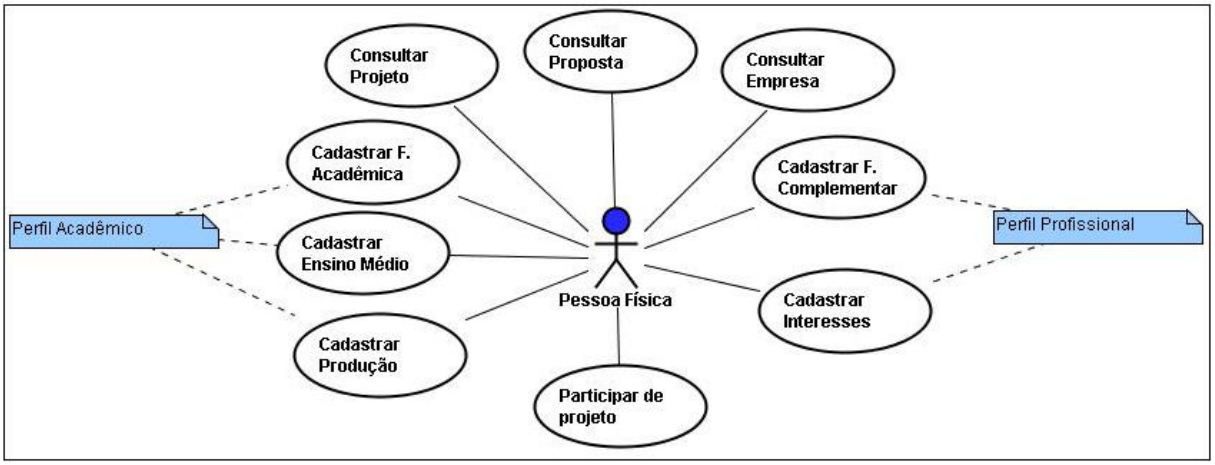


Figura 15 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa Física.

Caso de uso do ator Pessoa Física:

- Cadastrar Ensino Médio, Formação Acadêmica e Complementar, Produção e Assuntos de Interesses;
- Submeter participação em projetos oferecidos pela Empresa e/ou Empresa Júnior e/ou Professor e/ou;
- Consultar Empresa, Projeto e Proposta (da empresa e/ou do professor).

O ator Pessoa Jurídica também é uma Pessoa (Figura 16).

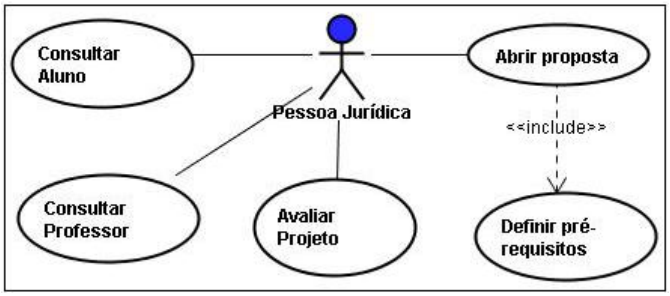


Figura 16 – Diagrama de caso de uso do ator Pessoa Jurídica.

Caso de uso do ator Pessoa Jurídica:

- Cadastrar Proposta e os respectivos Pré-Requisitos de emprego, estágio ou projeto;
- Avaliar Projeto, classificar ou desclassificar;
- Consultar Aluno e Professor.

O ator Aluno é uma Pessoa Física (Figura 17).

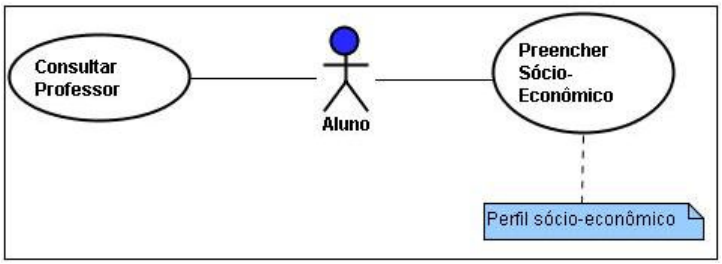


Figura 17 – Diagrama de caso de uso do ator Aluno.

Caso de uso do ator Aluno:

- Preencher o questionário Sócio-Econômico;
- Consultar Professor.

O ator Professor também é uma Pessoa Física (Figura 18).

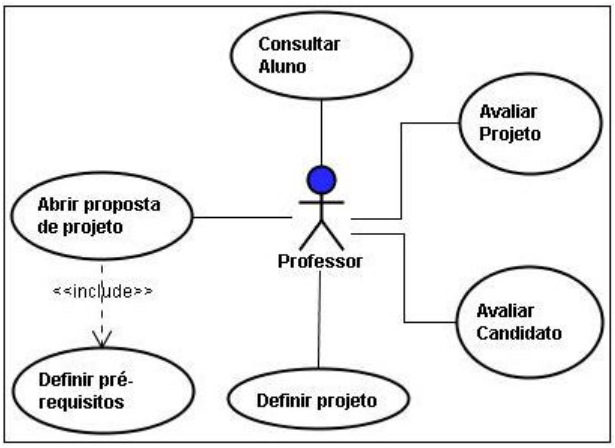


Figura 18 – Diagrama de caso de uso do ator Professor.

Caso de uso do ator Professor:

- Cadastrar Proposta de Projeto e os seus respectivos Pré-Requisitos;
- Avaliar Projeto e Avaliar Candidato, classificar ou desclassificar projeto ou candidato respectivamente;
- Consultar aluno;

O ator Administrador também é uma Pessoa Física (Figura 19). O administrador é um funcionário da IES.

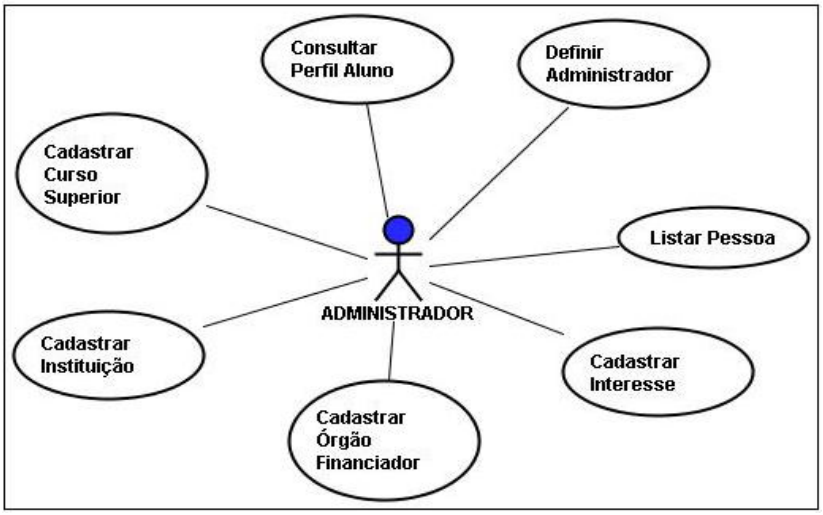


Figura 19 – Diagrama de caso de uso do ator Administrador.

Caso de uso do ator Administrador:

- Cadastrar Área e Assuntos de Interesse, Curso Superior, Instituição e Órgão Financiador;
- Definir outro Administrador;

- Consultar Perfil Sócio-Econômico do Aluno;
- Listar Pessoas cadastradas no STALOS.

APÊNDICE A – Diagrama de caso de uso visualiza-se o caso de uso completo do STALOS.

4.2.2.2 Casos de uso

Segundo Booch (2005, p. 230) um caso de uso é uma "descrição de um conjunto de seqüências de ações, inclusive variantes, que um sistema executa para produzir um resultado de valor observável por um ator".

Para estabelecer a prioridade dos casos de uso, foram adotadas as seguintes denominações: “ESSENCIAL”, “IMPORTANTE” e “DESEJÁVEL”.

APÊNDICE B – Descrição de caso de uso encontra-se a descrição de todos os casos de uso do STALOS.

4.2.3 Diagrama de classe

O diagrama de classes busca representar a estrutura das classes envolvidas em um sistema orientado a objetos, e tem a finalidade de demonstrar os atributos e métodos que as compõem, bem como a relação existente entre estas classes. A Figura 20 demonstra o diagrama de classes referente à ferramenta desenvolvida.

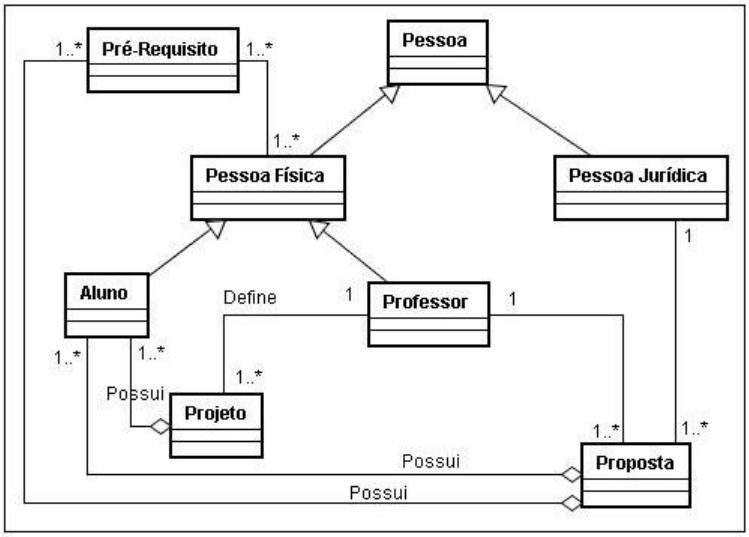


Figura 20 – Diagrama de classe do STALOS.

4.2.4 Modelo lógico

APÊNDICE C – Modelo lógico do banco de dados são apresentados o modelo lógico e a explicação de alguns campos do banco de dados. A seguir, a discriminação do modelo.

Pessoa

Uma pessoa pode ser de um dos dois tipos: física e jurídica.

Pessoa Física

- ✓ Uma *pessoa física* tem uma ou mais *formação acadêmica*. Esta está ligada a um *curso superior*, a uma *instituição de ensino* e a uma única *área do CNPq*;
- ✓ Uma *pessoa física* tem *ensino médio*;
- ✓ Uma *pessoa física* tem um ou mais *cursos complementares*. Este está ligado a uma *instituição de ensino* e a uma única *área do CNPq*. O curso complementar pode ser de cinco níveis: Curso de curta duração, Curso técnico, Extensão universitária, MBA ou Outro;
- ✓ Uma *pessoa física* tem uma ou mais *produções*. Esta está ligada a um *órgão financiador.* A produção pode ser de três tipos: técnica, científica ou outro. E a produção pode ter um ou mais *autores*;
- ✓ Uma *pessoa física* tem vários *interesses*;
- ✓ Uma *pessoa física* pode participar de vários *projetos*.

Aluno

Um Aluno é uma pessoa física.

- ✓ Um aluno tem um único perfil sócio-econômico.

Professor

Um professor é uma pessoa física.

- ✓ Um *professor* pode propor várias propostas de projeto. Esta *proposta* está relacionada com um ou mais *pré-requisitos*;
- ✓ Um *professor* pode ser autor de vários *projetos*.

Pessoa Jurídica

- ✓ Uma *empresa* tem uma ou mais *propostas*. Esta *proposta* está relacionada com um ou mais *pré-requisitos*.

4.3 Implementação

Nesta seção são apresentadas as telas com as devidas e imprescindíveis explanações sobre o STALOS. O sistema possui telas comuns a qualquer usuário – seja ele aluno, professor ou empresa.

Inicialmente quando a URL[17] *http://127.0.0.1:8889/STALOS* é digitada no navegador, aparecerá a tela inicial do STALOS (Figura 21).

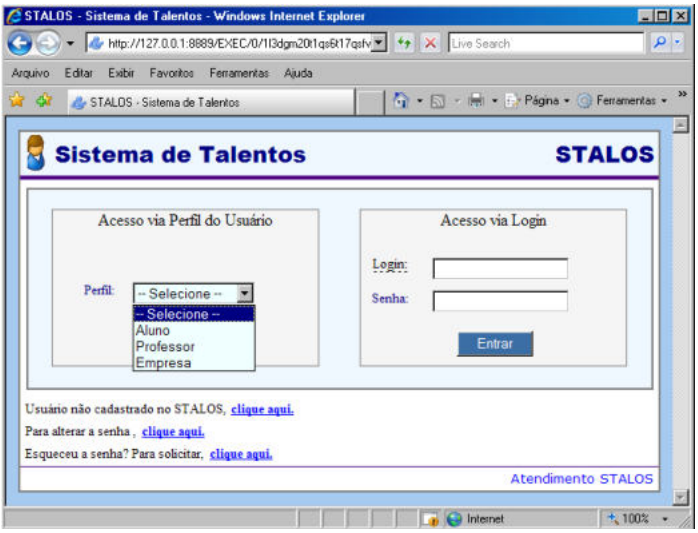


Figura 21 – Tela inicial do STALOS no Internet Explorer.

O usuário acessa o sistema via três perfis: aluno, professor ou empresa. Para ter acesso ao STALOS, o usuário cadastrado necessita informar o login e a senha. Para o professor e o aluno o login é o CPF e para a empresa é o CNPJ.

[17] URL (Universal Resource Locator, ou Localizador Universal de Recursos) é basicamente o endereço de uma página Web.

O usuário também solicita senha que é enviada por e-mail pela Central de Atendimento do STALOS (Figura 22).

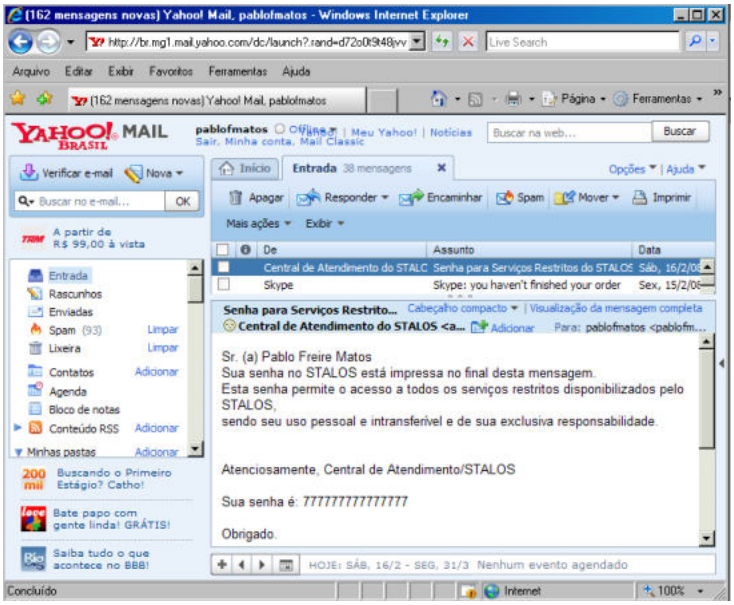


Figura 22 – Envio de senha para o e-mail do usuário.

Para se ter acesso ao sistema é necessário cadastrar-se e para efetuar este cadastro o usuário precisa *selecionar perfil*, estar de acordo com o *termo de adesão e compromisso* e *identificar-se*.

O termo de adesão é importante, pois informa ao usuário sobre a senha de acesso que é pessoal e exclusiva, responsabiliza pelas informações fornecidas no sistema e evita o uso ilícito e indevido do mesmo.

Após o usuário ler o termo (ANEXO A – Termo de adesão e compromisso) e aceitar as condições, deverá preencher os dados de cadastro de acordo com cada perfil. Essas informações serão detalhadas a seguir.

A divisão em duas subseções facilita o entendimento do sistema. A primeira define o cadastro que é padrão para todo usuário; a segunda mostra como é realizada a atualização de usuário, divididas em menus.

4.3.1 Cadastro de usuário

Existem formulários com campos obrigatórios identificados com asterisco (*) no título dos mesmos. Sempre que o usuário deixar de preencher algum desses campos aparecerá uma informação de alerta avisando a obrigatoriedade do preenchimento.

Figura 23 (cadastro de aluno ou professor) e Figura 24 (cadastro de uma empresa) com todos os campos obrigatórios preenchidos.

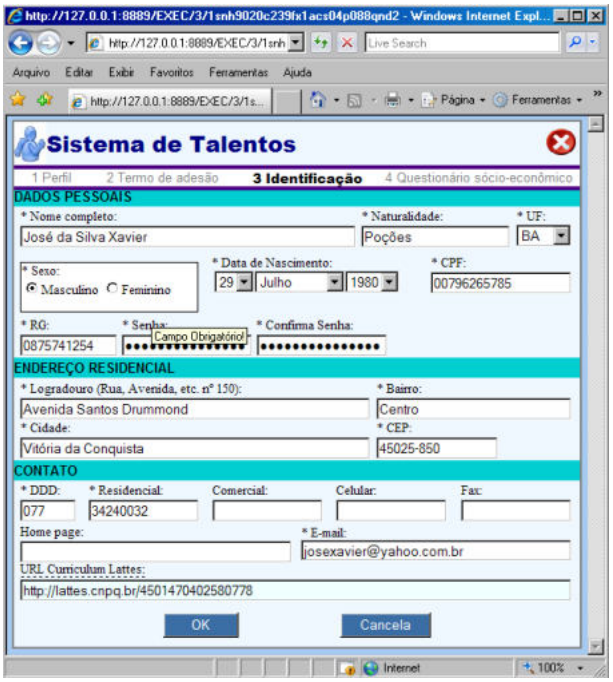


Figura 23 – 3º passo para cadastrar no STALOS (identificação de aluno/professor).

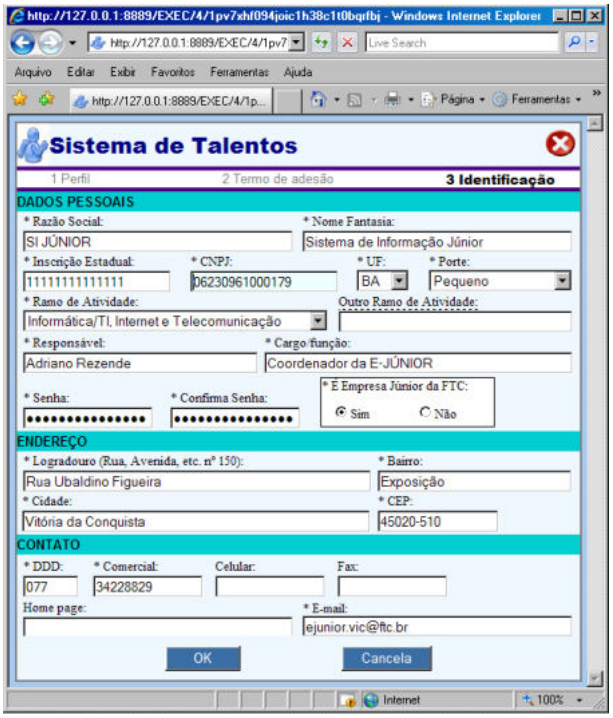


Figura 24 – 3º passo para cadastrar no STALOS (identificação de empresa).

Após a conclusão bem-sucedida do cadastro, se o perfil for professor ou empresa, a tela principal do STALOS é mostrada. Caso seja aluno, é obrigatório o preenchimento do questionário sócio-econômico (Figura 25), antes de ter acesso a tela principal.

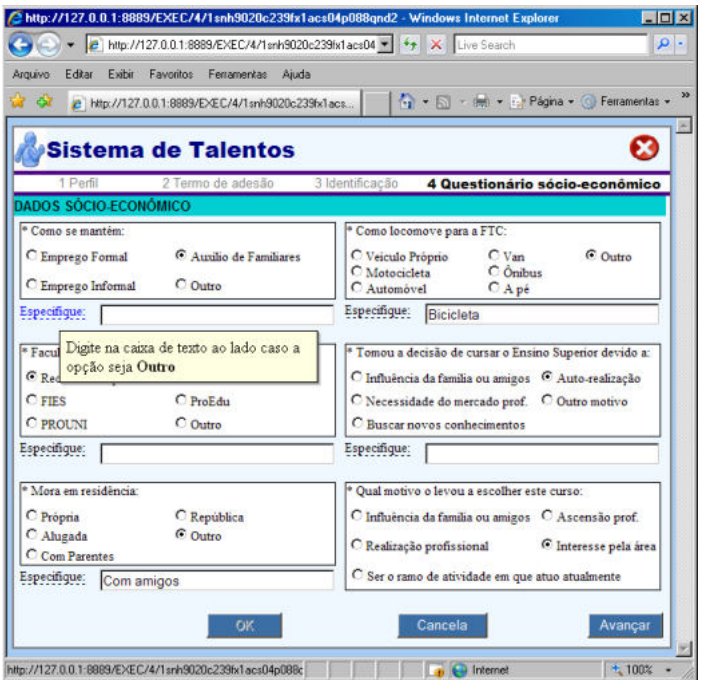


Figura 25 – 4º passo para cadastrar no STALOS (questionário sócio-econômico - aluno).

4.3.2 Atualização de usuário

Na tela principal existem oito opções de menu:

1) No menu Início, o usuário encontra algumas informações pertinentes ao seu cadastro. Para melhor identificação é possível, ***somente para aluno e professor***, carregar uma foto no formato *bitmap* ou *jpeg* (Figura 26);

Figura 26 – Menu Início de aluno/professor.

2) No menu Dados Pessoais, o usuário atualiza seus dados;

3) No menu Formação Acadêmica, ***indisponível para empresa***, o usuário informa o curso superior definindo o nível (Graduação, Especialização, Mestrado, Mestrado Profissionalizante ou Doutorado) e o ensino médio especificando o tipo da instituição (Pública ou Particular) (Figura 27);

Figura 27 – Menu Formação Acadêmica de aluno/professor.

4) No menu Formação Complementar, ***indisponível para empresa***, o usuário cadastra os cursos extras especificando o nível do curso (Curta duração, Técnico, Extensão universitária, MBA[18] ou Outros);

5) No menu Produção, ***indisponível para empresa***, são cadastradas as produções de cunho técnico e científico;

6) No menu Interesse, ***indisponível para empresa***, o usuário define ou seleciona os seus interesses. Estes servem para que empresas ou professores – autores de uma proposta – conheçam o perfil do candidato. O sistema possui um banco com informações de áreas de interesse para administração e computação que podem ser atualizadas pelo administrador. (Figura 28);

[18] MBA, *Master of Business Administration* ou em português Mestrado em Administração de Negócios.

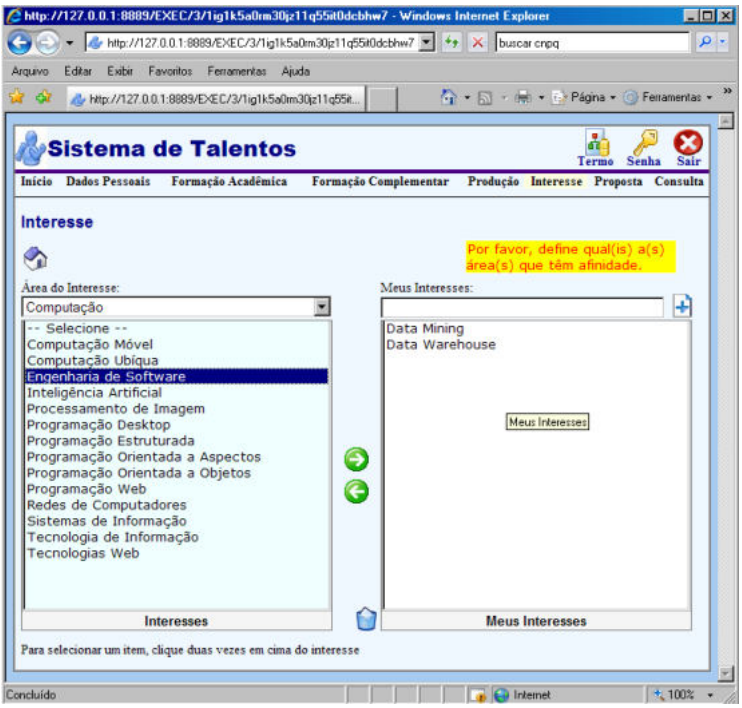


Figura 28 – Menu Interesse de aluno/professor.

7) No menu Proposta, ***indisponível para aluno***, a empresa cadastra suas propostas de emprego, estágio ou projeto. Já o professor só cadastra proposta de projeto (A Figura 29 mostra o cadastro de uma proposta de emprego por uma empresa);

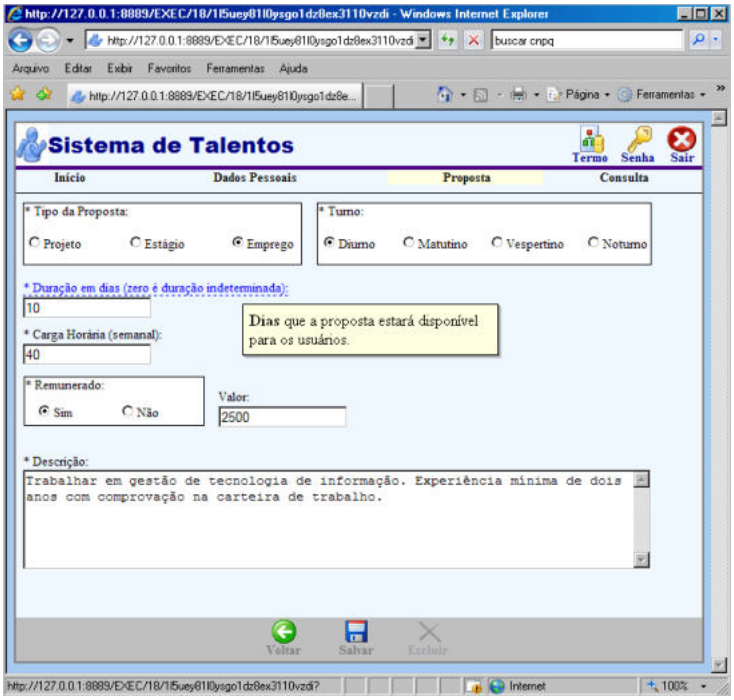


Figura 29 – Menu Proposta de empresa (Cadastrando proposta).

Quando uma proposta é cadastrada o responsável pelo cadastro deve preencher todos os campos cuidadosamente e com total consciência da veracidade das informações. O campo “DURAÇÃO EM DIAS” informa ao usuário o tempo de validade da proposta. Toda proposta quando é criada fica com o status “ABERTO” (Figura 30).

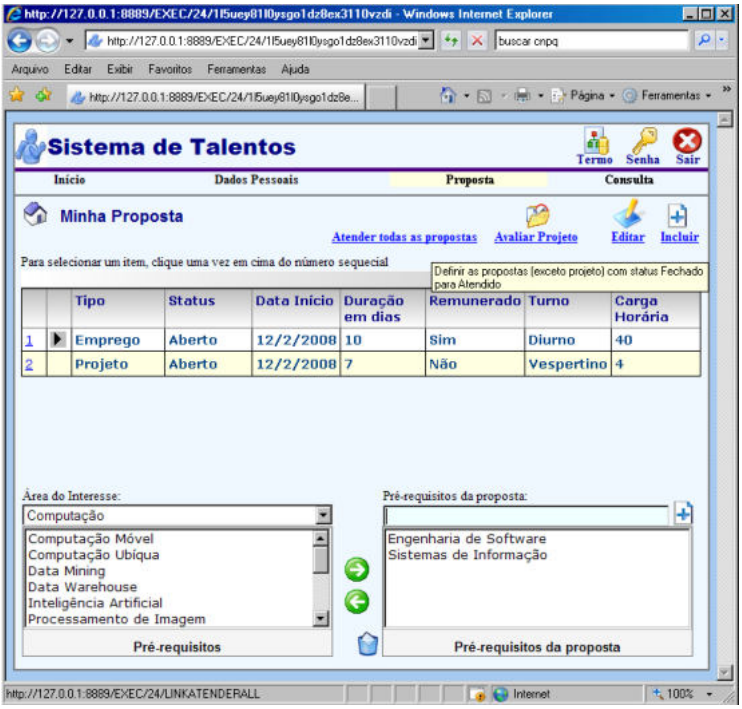


Figura 30 – Menu Proposta de empresa (Visualizando proposta).

Ao fim do prazo de validade, a proposta muda automaticamente para o status “FECHADO”.

Se o tipo da proposta for emprego ou estágio, há duas possibilidades: proposta contemplada ou não. A proposta é contemplada quando o autor da mesma seleciona os candidatos por meio de uma entrevista. Caso positivo, o autor define a proposta como atendida. Para isso é necessário editar a proposta e definir o status como “ATENDIDO”. Uma vez atendida, a mesma deixa de ser visível para os usuários interessados. E caso a proposta não foi contemplada (se não houve selecionado para a proposta), o autor pode editar a proposta e prorrogar o prazo que a proposta ficará disponível para os usuários.

O autor também determina quais os pré-requisitos da proposta. Neste caso, a proposta “EMPREGO” tem dois pré-requisitos: Sistema de Informação e Tecnologia de Informação. Estes pré-requisitos serão vistos pelos usuários que consultarem as propostas.

Se o tipo da proposta for projeto e o status “FECHADO” – significa que a proposta não será mais visível para nenhum usuário – o autor pode avaliar projeto.

Na tela Avaliar Projeto, haverá os projetos que foram inscritos por professores para uma determinada proposta de projeto. O autor da proposta conhece melhor o autor do projeto e visualiza os detalhes dos projetos cadastrados, podendo classificar somente um projeto.

Na tela Classificar Projeto, o autor da proposta conhecerá com mais detalhes informações do projeto como: bolsa, data prevista para início, duração e descrição. No campo "JUSTIFICATIVA", o autor escreve os motivos da classificação ou desclassificação do projeto. A classificação de um projeto desclassifica automaticamente os demais.

8) E por fim, no menu Consulta é realizada as consultas do STALOS. As consultas são peculiares a cada usuário:
    a. O usuário empresa consulta aluno ou professor;
    b. O usuário aluno consulta professor, empresa, propostas da empresa ou de professor e projetos aos quais foi ou não classificado; e
    c. Usuário professor consulta aluno, empresa, propostas da empresa ou de professor, projetos que o mesmo submeteu para avaliação em uma determinada proposta e projetos aos quais se inscreveu.

Consultar Pessoa Física: A empresa consulta pessoas físicas cadastradas no STALOS, tendo três opções de listagem: listar todas as pessoas; somente professor; ou somente aluno. A empresa pode consultar por: nome, cidade ou sexo. No *link Detalhes,* a empresa visualiza mais informações sobre a pessoa selecionada, bem como seus interesses.

Consultar Empresa: Aluno ou professor tem três opções de listagem para consultar empresa: listar todas as empresas; somente empresa júnior; ou todas as empresas exceto empresa júnior. Também consulta pelos seguintes parâmetros: razão social, nome fantasia ou porte. No *link Detalhes*, visualiza mais informações da empresa.

Consultar Proposta: Na consulta de proposta – e os pré-requisitos da mesma quando houver – aluno ou professor tem cinco opções de listagem: listar todas as propostas; somente proposta da empresa; somente proposta do professor; somente proposta de projeto ou de estágio. Também consulta pelos seguintes parâmetros: autor da proposta, data início e remuneração. No *link Detalhes*, visualiza mais informações da proposta e no *link Autor*, visualiza as informações do autor da proposta (Figura 31).

Figura 31 – Consultar proposta (Usuário logado: professor).

As propostas de emprego e estágio visíveis são aquelas com status "ABERTO". O aluno e professor devem atentar-se para o prazo que estas propostas estarão disponíveis nos campos "DATA INÍCIO" e "DURAÇÃO EM DIAS".

As propostas de projeto visíveis são aquelas com status "ATENDIDO". Isso significa que um projeto de autoria de um professor foi aprovado. Assim o usuário pode, no *link Detalhes,* submeter-se a participar de um determinado projeto.

A proposta de projeto também pode estar com status "ABERTO", quando o usuário logado for professor. Isso significa que a proposta ainda não tem um projeto definido. Assim o professor poderá definir projeto para esta proposta no *link Definir Projeto* que somente é visível para professor.

Após submeter participação em projeto, o usuário acompanha sua avaliação (Figura 32).

Consultar Projeto/Candidato: O candidato consulta seus projetos pelos seguintes parâmetros: título do projeto, data início, bolsa e avaliação do projeto. No *link Detalhes*, visualiza mais informações da proposta e do projeto e no *link Autor*, visualiza as informações do autor do projeto.

Sendo a avaliação do candidato "CLASSIFICADO", significa que o candidato foi aprovado para participar do projeto. No campo "JUSTIFICATIVA" está escrito pelo autor do projeto os motivos da classificação ou desclassificação do candidato.

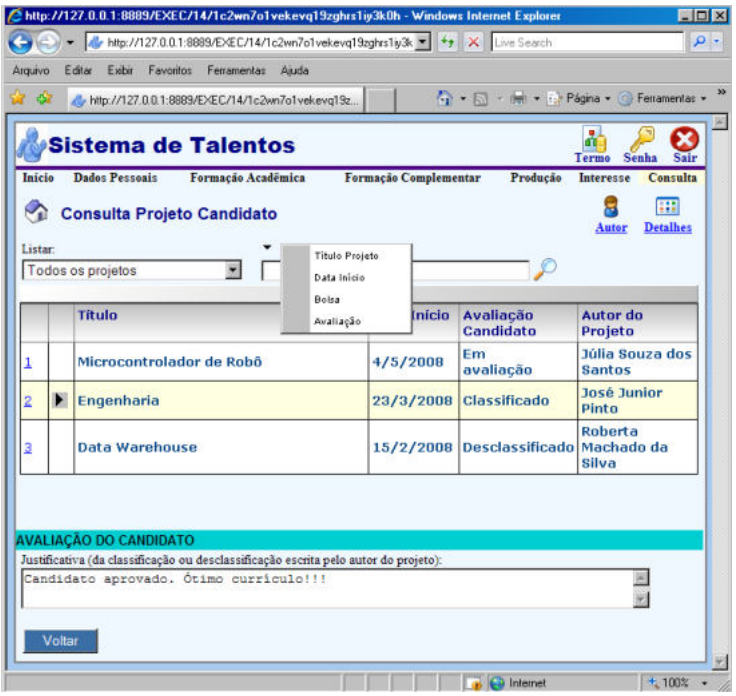


Figura 32 – Consultar projeto/candidato (Usuário logado: aluno).

Consultar Projeto/Professor: O professor tem três opções de listagem: listar todos os projetos; somente proposta da empresa; somente proposta do professor. Também consulta pelos seguintes parâmetros: título do projeto, data início, bolsa e avaliação do projeto (Figura 33).

Figura 33 – Consultar projeto/professor (Usuário logado: professor).

No *link Detalhes*, visualiza mais informações da proposta e do projeto e no *link Autor*, visualiza as informações do autor da proposta. Sendo a avaliação do projeto "CLASSIFICADO", significa que o projeto foi selecionado pelo autor da proposta de projeto. No campo "JUSTIFICATIVA" está escrito pelo autor da proposta os motivos da classificação ou desclassificação do projeto.

Se a avaliação do projeto for "CLASSIFICADO", o professor pode avaliar candidato. Na tela Avaliar Candidato, haverá os candidatos que se inscreveram para participar de um projeto. Para classificar somente um candidato o professor deve visualizar e classificar candidato. Ainda nesta tela, o professor classifica ou desclassifica todos os candidatos de uma vez.

Na tela Classificar Candidato, o professor conhecerá com detalhes informações do candidato. No campo "JUSTIFICATIVA", o professor escreve os motivos da classificação ou desclassificação do candidato.

5 CONCLUSÕES

5.1 Principais Contribuições

O STALOS é uma ferramenta importante no que tange a gestão e o compartilhamento de conhecimento, visando tornar acessíveis grandes quantidades de informação das IES's e transformando-as em dado essencial no desenvolvimento organizacional.

Com o propósito de armazenar informações dos docentes e discentes o sistema se preocupa com a base de dados para a gestão estratégica do conhecimento acadêmico. Tem objetivo de facilitar as ações pedagógicas das IES's no que tange ensino, pesquisa e extensão. Possibilitando ainda melhor direcionamento das atividades complementares e de pós-graduação, em sintonia com o mercado de trabalho regional e nacional. Em nível de graduação, o STALOS tem como objetivo armazenar os dados dos discentes e dos docentes para serem consultados pelas Empresas e Empresas Juniores.

É possível selecionar discentes e docentes com base em perfis:

- Profissional: selecionar propostas (emprego, estágio e projeto), identificando os profissionais para projeto, apresentar os cursos de aperfeiçoamento e os assuntos de interesse;
- Sócio-econômico: traçar condições sociais e econômicas;
- Acadêmico: apresentar os trabalhos técnicos e científicos, além dos cursos superiores (graduação, especialização, mestrado, etc.).

O conhecimento é um atributo indispensável para tornar um indivíduo competitivo e o STALOS é um facilitador na disseminação do conhecimento. Esta ferramenta estimula o comprometimento dos discentes e docentes com a qualificação profissional e acadêmica, proporcionando-os constante atualização dos seus currículos.

5.2 Trabalhos Futuros

O projeto foi inicialmente desenvolvido para funcionar localmente na Intranet com discentes e docentes tendo acesso ao sistema na FTC/VCA. Entretanto, faz-se necessário ampliar este projeto para a rede FTC e quaisquer IES. Assim, a instituição estaria com uma única base de dados, a qual os usuários poderiam acessar o STALOS de qualquer lugar a qualquer momento pela Internet.

As melhorias do sistema já estão pré-definidas e consistem entre outros motivos na qualidade e clareza de informações que auxiliará empresas e IES's respectivamente no recrutamento e seleção, e disponibilização de projetos de pesquisa, cursos de extensão e qualificação profissional.

A primeira etapa para a melhoria do sistema é a mineração e refinamento dos dados (*Data Mining*) a fim de aprimorar e otimizar as consultas através do desenvolvimento de tecnologia de armazenamento de dados (*Data Warehouse*) e contextualização de informação (Web Semântica).

Associada a essa etapa está a automatização do processo de notificação das oportunidades disponibilizadas no STALOS, que fará uso de SMS para celular dos usuários com perfil para as mesmas.

Permitindo ao recrutador efetuar uma melhor seleção, as consultas dos discentes e docentes podem vir acompanhadas do histórico de projetos classificados e desclassificados, a fim de valorizar a competência e o mérito de cada candidato.

Definindo as melhorias, o sistema começará a ser alimentado com ferramentas que darão início a sua expansão, pois a análise gerencial dos dados necessita da velocidade na captura de informações para definição de competitividade no mercado. Esse processo é possível fazendo uso da ferramenta OLAP[19] que analisa dados não-convencionais, apresentando informações aos usuários via um modelo natural e intuitivo. (SIA, 2008).

Melhoria e expansão geram oportunidades para criação de um modelo de gerenciamento de projetos de pesquisa e extensão digital, baseado no projeto da FAPESB, no qual visa controlar:

- Os projetos institucionais realizados pelos docentes da IES;
- Os materiais comprados pelo financiamento do projeto;
- Facilitar e agilizar a emissão de certificados dos participantes de projetos, dentre outros.

[19] OLAP (*Online Analytical Processing* ou Processamento Analítico On-line) é uma abordagem tecnológica para gerar respostas rápidas a consultas analíticas de natureza tipicamente dimensional.

Outro trabalho é viabilizar a IES a identificar as áreas de pós-graduação de interesse dos egressos. Assim, a mesma poderá oferecer cursos de especialização. Para isso é preciso gerar questionários dinâmicos, com quantas perguntas forem necessárias, de acesso restrito ao administrador do sistema.

O STALOS ainda almeja a concretização da importação de dados da Plataforma Lattes do CNPq, facilitando a conclusão do cadastro de usuários que possuam currículo disponibilizados na mesma. Toda essa evolução abre as portas para a ferramenta fazer parte de um projeto maior como, por exemplo, um Portal[20] Digital Institucional (PDI), que englobaria todos esses recursos.

[20] Um portal é um local central para disponibilizar todos os tipos de informações a um público variado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, W. **Capacitação e Seleção de Talentos.** São Paulo: Atlas, 2004.

ANPROTEC. Parques Tecnológicos. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br>. Acesso em: 11 fev. 2008.

ATOZED SOFTWARE. **IntraWeb: Unique Web Application Development Framework for Delphi and C++ Builder.** Disponível em: <http://www.atozed.com/IntraWeb/index.en.aspx>. Acesso em: 09 out. 2007a.

_____. **Getting Started IntraWeb**. Disponível em: http://www.atozed.com/IntraWeb/Education/GettingStarted.EN.aspx . Acesso em: 09 out. 2007b.

_____. **Manual do IntraWeb**. Disponível em: <http://www.atozed.com/intraweb/docs/>. Acesso em: 01 nov. 2007c.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: Guia do Usuário.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CANTÚ, M.. **Dominando o Delphi 7: A Bíblia.** São Paulo: Makron Books, 2002.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CIEE. **Cartilha do Estudante Estagiário**. Elaborado pelo Centro de Integração Empresa-Escola, 2006.

_____. **Programa de Estágio do CIEE**. Disponível em: <http://www.ciee.org.br/portal/index.asp>. Acesso em: 09 dez. 2007.

CNPQ. **Plataforma Lattes.** Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/conheca/con_apres.htm>. Acesso em: 11 jun. 2007a.

_____. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Disponível em: <http://www.cnpq.br/cnpq/index.htm>. Acesso em: 28 nov. 2007b.

CORNACHIONE, E. B. **Sistemas Integrados de Gestão.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2001.

CORREIA, E. O. **Empreendedorismo e Tecnologia da Informação: Uma análise no segmento de serviços de Vitória da Conquista - BA.** Monografia (Bacharel em Ciência da Computação). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2006, 92p.

DEMING, W. E. **A Nova Economia para a Indústria, o Governo e a Educação.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

FAPESB. **Termos de Ciência, Tecnologia e Inovação: Pólo Tecnológico**. Disponível em: <http://www.fapesb.ba.gov.br/cti> Acesso em: 11 fev. 2008.

FERREIRA, F. O. **Empreendedorismo e Tecnologia da Informação: Uma análise em indústrias de Vitória da Conquista.** Monografia (Bacharel em Ciência da Computação). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2006, 107p.

FIREBIRD. **Sistema de Gerenciamento de Baco de Dados**. Disponível em: <http://www.firebird.com.br>. Acesso em: 04 jul. 2007.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA, M. M. Jr. **Gestão Estratégica do Conhecimento: Integrando aprendizagem, conhecimento e competências.** São Paulo: Atlas, 2001.

GUSTAFSON, D. A. **Theory and Problems of Software Engineering.** Nova York: McGraw-Hill Book, 2002.

IEL: Núcleo Regional da Bahia. **Proposta de Estágio Supervisionado**. Elaborado pelo Instituto Euvaldo Lodi – IEL/BA. Salvador: FIEB, 2007a.

_____. **Manual de Boas Práticas de Estágio**. Elaborado pelo Fórum de Estágio da Bahia. Salvador: FIEB, 2007b.

_____. **Programa de Estágio do IEL**. Disponível em: <http://www.ielestagio.org.br/home.asp>. Acesso em: 09 dez. 2007c.

_____. **Apresentação IEL**. Elaborado pelo Instituto Euvaldo Lodi – IEL/BA. Salvador: FIEB, 2007d.

INTRAWEB SPELLBOOK. **Programming: Where Magic Happens.** Disponível em: <http://research.pdmagic.com/iw/html/>. Acesso em: 09 out. 2007.

KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. **Organização Orientada para a Estratégia: como as empresa que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KHOURI, C.; LEAL, E.; LOPES, M. *et al*. **PoDiS: Pólo Digital do Sertão**. Vitória da Conquista, BA, 2007.

LAUDON, K. C e J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a empresa digital**. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

LODI, J. B. **Recrutamento de pessoal.** 4ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1976.

MARIACA, M. **Revolução nos Métodos de Contratação.** Disponível em: <http://www.gestaoerh.com.br/site/visitante/artigos/rese_008.php>. Acesso em: 12 nov. 2007.

MEDEIROS, J. A. 1991. Perfil dos pólos tecnológicos brasileiros. In: Aguiar, A. C. **O papel da Bibilioteca Universitária Diante da Interação Universidade/Empresa.** Universidade Federal da Paraíba, Curso de Mestrado em Ciência da Informação. Disponível em: <snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t097.doc>. Acesso em: 11 fev. 2008.

NBR ISO/IEC 9126-1. **Engenharia de Software: Qualidade de Produto - Modelo de Qualidade**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2003.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informações e as Decisões Gerenciais na Era da Internet.** São Paulo: Saraiva, 2004.

PENDER, T. **UML: A Bíblia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SANTOS, G. L. **Perfil de Sistemas de Informação: Uma análise do segmento do comércio de calçados de Vitória da Conquista – BA.** Artigo (Bacharel em Sistemas de Informação). Faculdade de Tecnologia e Ciências, Vitória da Conquista, 2006, 14p.

SIA. **Sistemas de Informática e Automação**. Disponível em: <http://www.sia.com.br/>. Acesso em: 28 jan. 2008.

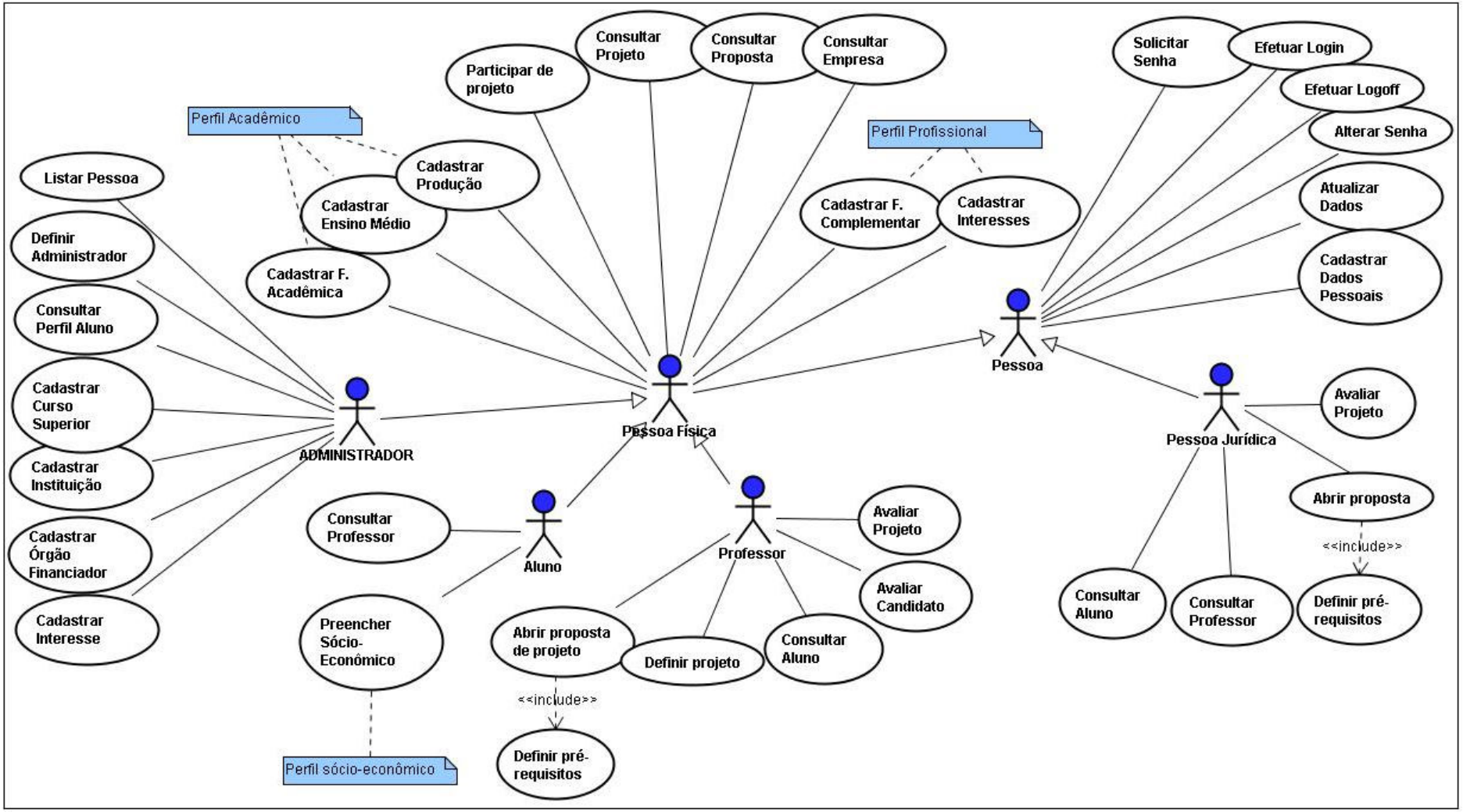
SKANKRADO. **Documento de Especificação de Casos de Uso da PUC.** Disponível em: <http://www.skankrado.com.br/files/file/templateESPUC.doc>. Acesso em: 09 out. 2007.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 6ª ed. São Paulo: Addison Wesley, p. 82-85, 2003.

W3C. **Semantic Web Activity Statement**. Disponível em: <http://www.w3.org/2001/sw/Activity> Acesso em: 29 jan. 2008.

WIKIPÉDIA. **Gestão do Conhecimento**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o_do_conhecimento>. Acesso em: 14 ago. 2007.

APÊNDICE A – Diagrama de caso de uso



APÊNDICE B – Descrição de caso de uso

CU 001 - EFETUAR LOGIN

É o caso de uso que permite os usuários logarem no sistema. A partir desse caso de uso, o usuário é especificado em um dos quatro atores que estendem do ator pessoa.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Digitar o login (CPF para pessoa física e CNPJ para pessoa jurídica) de forma correta.
2. Usuário digita senha.
3. Usuário escolhe o modo de acesso (aluno, professor ou empresa).
4. Se o sistema autorizar o acesso, então uma mensagem de sucesso é reportada.

Fluxo alternativo de eventos:

4a. Caso o sistema não autorize o acesso devido à senha inválida, uma mensagem de senha incorreta é informada.

Pré-condição:

Ninguém está anteriormente logado no sistema.

Pós-condição:

Usuário logado no sistema.

CU 002 - EFETUAR LOGOFF

Caso de uso para saída do usuário do sistema.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Importante.

Fluxo principal de eventos:

1. O sistema pede confirmação.
2. Usuário confirma.
3. Sai do sistema e espera novo login.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário desista de deslogar, o sistema volta ao estado anterior ao pedido de logoff.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Usuário deslogado.

CU 003 - ALTERAR SENHA

Mudança de senha de algum usuário.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Desejável

Fluxo principal de eventos:

1. Usuário digita a antiga senha.
2. Usuário do sistema digita a nova senha duas vezes.
3. O sistema informa uma mensagem de sucesso.

Fluxo alternativo de eventos:

Se a senha digitada pela segunda vez diferir da primeira, a operação é abortada.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Senha alterada.

CU 004 - SOLICITAR SENHA

Solicitação de senha de algum usuário.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Importante

Fluxo principal de eventos:

1. Usuário informa o perfil.
2. Usuário digita o login.
3. O sistema informa uma mensagem de sucesso.

Fluxo alternativo de eventos:

Se usuário não encontrado na base de dados do STALOS, a senha não é enviada.

Pré-condição:

Usuário não está logado.

Pós-condição:

Senha enviada para e-mail do usuário.

CU 005 - CADASTRAR DADOS PESSOAIS

Caso de uso para cadastrar nova pessoa no sistema.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita seus dados pessoais.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso a pessoa já esteja cadastrada, uma mensagem avisa que o cliente já foi cadastrado.

2b. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Pessoa não está previamente cadastrada.

Pós-condição:

Pessoa cadastrada.

CU 006 - ATUALIZAR DADOS PESSOAIS

Caso de uso para atualizar pessoa no sistema.

Ator: Pessoa.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator atualiza seus dados pessoais.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que a atualização foi bem-sucedida.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado e pessoa está previamente cadastrada.

Pós-condição:

Pessoa atualizada.

CU 007 - CADASTRAR F. ACADÊMICA

Caso de uso para cadastrar formação acadêmica de pessoa física no sistema. (Perfil Acadêmico)

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita os dados da formação acadêmica definindo o seu tipo (graduação, especialização, mestrado, etc.).
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Formação acadêmica cadastrada.

CU 008 - CADASTRAR ENSINO MÉDIO

Caso de uso para cadastrar ensino médio no sistema. (Perfil Acadêmico)

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita os dados do ensino médio definindo o seu tipo instituição (pública ou particular).
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Ensino Médio cadastrado.

CU 009 - CADASTRAR PRODUÇÃO

Caso de uso para cadastrar produção científica, técnica ou de outra natureza de pessoa física no sistema. (Perfil Acadêmico)

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita os dados da produção definindo o seu tipo (científica, técnica ou outra).
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Produção cadastrada.

CU 010 - CADASTRAR F. COMPLEMENTAR

Caso de uso para cadastrar formação complementar de pessoa física no sistema. (Perfil Profissional)

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita os dados da formação complementar definindo o seu nível (curta duração, técnico, extensão universitária, etc.).
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Formação complementar cadastrada.

CU 011 - CADASTRAR INTERESSES

Caso de uso para cadastrar área de interesse de pessoa física no sistema. (Perfil Profissional)

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita as áreas de interesse.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Interesses cadastrados.

CU 012 - PREENCHER SÓCIO-ECONÔMICO

Caso de uso para cadastrar questionário sócio-econômico de aluno no sistema. (Perfil Sócio-Econômico)

Ator: Aluno.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator preenche as informações sócio-econômicas.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Sócio-econômico cadastrado.

CU 013 - CADASTRAR INTERESSE

Caso de uso para cadastrar área de interesse no sistema.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo de eventos:

1. Ator cadastra as áreas de interesse.
2. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Interesses cadastrados.

CU 014 - CADASTRAR ÓRGÃO FINANCIADOR

Caso de uso para cadastrar órgão financiador no sistema.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o órgão financiador.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Órgão financiador cadastrado.

CU 015 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO

Caso de uso para cadastrar instituição no sistema.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita a instituição.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Instituição cadastrada.

CU 016 - CADASTRAR CURSO SUPERIOR

Caso de uso para cadastrar curso superior no sistema. A pessoa física quando cadastra uma formação acadêmica é necessário especificar o curso superior. Este é criado pelo administrador. Contudo, caso o curso não esteja entre as opções, a pessoa física pode especificar um outro curso.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o curso superior.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
3. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Curso superior cadastrado.

CU 017 - DEFINIR ADMINISTRADOR

O administrador pode definir outro usuário do sistema como administrador.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo de eventos:

1. Ator seleciona dentre as pessoas físicas cadastradas no sistema e define como novo administrador.
2. Sistema informa que o cadastro foi bem-sucedido.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Novo administrador cadastrado.

CU 018 - LISTAR PESSOA

Caso de uso retorna informações da pessoa.

Ator: Administrador.

Prioridade: Desejável.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o nome da pessoa a ser consultado.
2. Sistema verifica se pessoa existe na base de dados.
3. Sistema informa os dados da pessoa.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada da pessoa.

CU 019 - CONSULTAR PERFIL ALUNO

Este caso de uso mostra o perfil sócio-econômico do aluno.

Ator: Administrador.

Prioridade: Importante.

Fluxo de eventos:

1. Ator escolhe as informações que deseja buscar. Dentre as opções de busca estão: curso, ano de ingresso, período (entrou no 1º ou 2º semestre).
2. Sistema lista o porcentual dos alunos em relação às questões sócio-econômico.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação do perfil sócio-econômico do aluno.

CU 020 - CONSULTAR PROPOSTA

Caso de uso para consultar proposta (emprego, estágio ou projeto) idealizada pela empresa ou proposta de projeto idealizado pelo professor.

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Sistema fornece a lista das propostas.
2. Ator seleciona na lista a proposta a ser visualizada.
3. Sistema informa com detalhes a proposta.

Fluxo alternativo de eventos:

1a. Caso o usuário seja aluno, as propostas de emprego e estágio que estarão visíveis são aquelas com status "ABERTO" e as de projeto com status "ATENDIDO".

1b. Caso o usuário seja professor, as propostas (emprego, estágio e projeto) que estarão visíveis são aquelas com status "ABERTO". Também são visíveis as propostas de projeto com status "ATENDIDO".

3a. Caso a proposta seja de projeto e com status "ATENDIDO", a Pessoa Física pode submeter participação para o projeto.

3b. Caso a proposta seja de projeto e com status "ABERTO", professor pode definir projeto para a proposta.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada da proposta.

CU 021 - CONSULTAR PROJETO

Caso de uso para consultar projeto idealizado pelo professor ou inscrito pela pessoa física.

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Sistema fornece a lista dos projetos
2. Ator seleciona na lista o projeto a ser visualizado.
3. Sistema informa com detalhes o projeto (e a proposta a qual está vinculada).

Fluxo alternativo de eventos:

1a. Caso o usuário seja aluno, são listados os projetos que o aluno submeteu participação.

1b. Caso o usuário seja professor, são listados os projetos que o professor submeteu participação ou os projetos de sua autoria.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada do projeto.

CU 022 - CONSULTAR EMPRESA

Esse caso de uso retorna informações da empresa.

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o nome da empresa a ser consultado.
2. Sistema verifica se professor existe na base de dados.
3. Sistema informa os dados da empresa.

Fluxo alternativo de eventos:

1a. Caso o sistema não encontra a empresa na base de dados, uma mensagem informa que a empresa não consta na base de dados.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada da empresa.

CU 023 - CONSULTAR PROFESSOR

Este caso de uso retorna informações do professor.

Atores: Empresa e Aluno.

Prioridade: Importante.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o nome do professor a ser consultado.

2. Sistema verifica se professor existe na base de dados.
3. Sistema informa os dados do professor.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o sistema não encontra o professor na base de dados, uma mensagem informa que professor não consta na base de dados.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada do professor.

CU 024 - CONSULTAR ALUNO

Este caso de uso retorna as informações do aluno.

Atores: Empresa e Professor.

Prioridade: Importante.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator digita o nome do aluno a ser consultado.
2. Sistema verifica se aluno existe na base de dados.
3. Sistema informa os dados do aluno.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso o sistema não encontra o aluno na base de dados, uma mensagem informa que aluno não consta na base de dados.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada do aluno.

CU 025 - ABRIR PROPOSTA

Caso de uso para abrir proposta de emprego, estágio ou projeto.

Ator: Empresa e Professor.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Ator define status da proposta como “ABERTO”, especificando quantos dias esta proposta estará disponível. O ator professor só pode abrir proposta de projeto.
2. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.

3. Sistema informa que a abertura da proposta foi bem-sucedida.

Fluxo alternativo de eventos:

2a. Caso a empresa não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Proposta aberta.

CU 026 - SELECIONAR PROPOSTA DE PROJETO

Caso de uso interno para selecionar proposta de projeto.

Ator: Pessoa Física.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Sistema fornece a lista das propostas de projetos que estão com status "ABERTO" e "ATENDIDO".
2. Professor seleciona na lista a proposta de projeto a ser visualizado.
3. Sistema informa com detalhes a proposta do projeto.

Fluxo alternativo de eventos:

1a. Caso o status do projeto seja "ABERTO", professor define projeto.

1b. Caso o status do projeto seja "ATENDIDO", pessoa física submete participação no projeto.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Informação detalhada da proposta do projeto.

CU 027 - PARTICIPAR DE PROJETO

Caso de uso para pessoa física participar de projeto idealizado pelo professor.

Atores: *Pessoa Física.*

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Inclue <Selecionar Proposta de Projeto>.

2. Ator submete participação em projeto com status “ATENDIDO” (este status significa que o projeto de um professor foi aprovado pelo autor da proposta).
3. O status da participação da pessoa física fica “EM AVALIAÇÃO”.
4. O autor do projeto verifica a possibilidade da pessoa física participar do projeto.

Fluxo alternativo de eventos:

4a. Caso o autor do projeto defina a solicitação da pessoa física como aprovado, o status muda para “CLASSIFICADO”.

4b. Caso o autor do projeto defina a solicitação da pessoa física como reprovado, o status muda para “DESCLASSIFICADO”.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Participação em projeto submetida.

CU 028 - DEFINIR PROJETO

Caso de uso para definir projeto idealizado pela empresa ou pelo professor.

Ator: Professor.

Prioridade: Essencial.

Fluxo principal de eventos:

1. Inclue <Selecionar Proposta de Projeto>.
2. Cadastra as informações do projeto. O status do projeto é automaticamente colocado como “EM AVALIAÇÃO”.
3. Sistema verifica se os dados obrigatórios foram preenchidos.
4. Sistema informa que o cadastro do projeto foi bem-sucedido.

Fluxo alternativo de eventos:

3a. Caso o usuário não tenha preenchido todos os campos obrigatórios, uma mensagem pede para que esses sejam preenchidos.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Projeto cadastrado e com status em avaliação.

CU 029 - AVALIAR PROJETO

Caso de uso para avaliar projeto idealizado pelo professor.

Atores: Empresa e Professor.

Prioridade: Essencial.

Fluxo de eventos:

1. Seleciona qual projeto será classificado, definindo a justificativa do mesmo. O status dos outros projetos é automaticamente colocado como "DESCLASSIFICADO".
2. Sistema informa que a avaliação do projeto foi bem-sucedida.

Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Projeto avaliado.

CU 030 - AVALIAR CANDIDATO

Caso de uso para avaliar candidato que se inscreveu em um determinado projeto.

Ator: Professor.

Prioridade: Essencial.

Fluxo de eventos:

1. Classifica ou desclassifica o(s) candidato(s), definindo a justificativa do mesmo.
2. Sistema informa que a avaliação do candidato foi bem-sucedida.

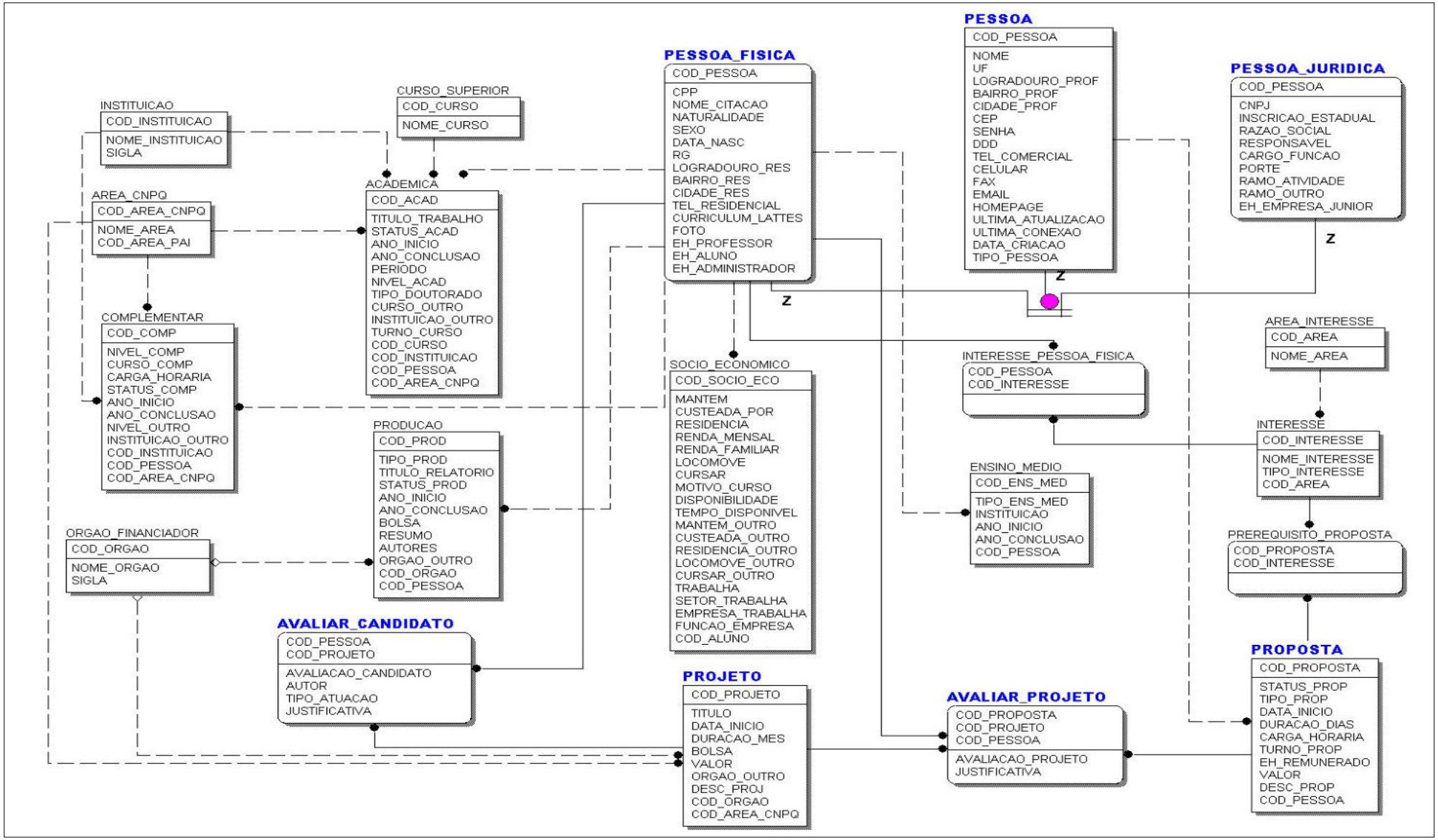
Pré-condição:

Usuário está logado.

Pós-condição:

Candidato avaliado.

APÊNDICE C – Modelo lógico do banco de dados



A seguir tem a relação das tabelas do Banco de Dados que contém campos do tipo *smallint*. Esta divisão foi feita para melhor compreensão destes campos enumerados. A tabela pode conter uma descrição e o campo ser seguido de uma sucinta explicação. Nem todas as tabelas, assim como nem todos os campos, têm uma descrição e explicação respectivamente.

Tabela COMPLEMENTAR	
Campo	**Informação**
STATUS_COMP	2 – Em Andamento 1 – Concluído 0 – Incompleto
NIVEL_COMP	4 – Curso de curta duração 3 – Curso técnico 2 – MBA 1 – Extensão universitária 0 – Outro
Tabela ACADEMICA	
Campo	**Informação**
STATUS_ACAD	2 – Em Andamento 1 – Concluído 0 – Incompleto
NIVEL_ACAD	4 – Graduação 3 – Especialização 2 – Mestrado 1 – Mestrado Profissionalizante 0 – Doutorado
TIPO_DOUTORADO	2 – Normal 1 – Sanduíche 0 – Co-tutela
TURNO_CURSO	2 – Matutino 1 – Vespertino 0 – Noturno
PERIODO	1 – I semestre 0 – II semestre
Tabela PRODUCAO	
Campo	**Informação**
STATUS_PROD	2 – Em Andamento 1 – Concluído 0 – Incompleto
TIPO_PROD	2 – Produção Técnica 1 – Produção Científica 0 – Outro
BOLSA	1 – Sim 0 – Não

Tabela ENSINO_MEDIO	
Campo	**Informação**
TIPO_ENS_MED	1 – Instituição Pública 0 – Instituição Particular
Tabela PESSOA	
Campo	**Informação**
TIPO_PESSOA	1 – Jurídica 0 – Física
NOME	O campo “Nome” contém diferentes informações dependendo do cadastro. Caso esteja cadastrando uma pessoa física o campo significa o "nome da pessoa”. Caso seja uma pessoa jurídica o campo significa o “nome fantasia da empresa”.
Tabela PESSOA_FISICA	
Campo	**Informação**
SEXO	1 – Feminino 0 – Masculino
EH_PROFESSOR	1 – Sim 0 – Não
EH_ALUNO	1 – Sim 0 – Não
EH_ADMINISTRADOR	1 – Sim 0 – Não
Explicação: Por padrão, inicialmente existe um administrador do STALOS. Todo o restante dos usuários não são administradores. Um administrador pode definir uma pessoa física como administradora do sistema.	
Tabela PESSOA_JURÍDICA	
Campo	**Informação**
PORTE	2 – Grande 1 – Médio 0 – Pequeno
EH_EMPRESA_JUNIOR	1 – Sim 0 – Não
Tabela INTERESSE	
Campo	**Informação**
TIPO_INTERESSE	1 – Admin 0 – Usuário
Explicação: O valor “zero” é o interesse cadastrado pelo usuário e que pode vim a tornar “um” pelo administrador do STALOS. O valor “um” significa que o interesse é cadastrado previamente pelo administrador. Este é visível para os usuários utilizarem como tipo padrão.	
Tabela PROPOSTA	

Descrição: Uma proposta pode ser feita por uma pessoa jurídica ou por um professor que é uma pessoa física.	
Campo	**Informação**
TIPO_PROP	2 – Projeto 1 – Estágio 0 – Emprego
Explicação: Uma pessoa jurídica pode propor três tipos de propostas. Sendo que a proposta de projeto pode se concretizar em um projeto propriamente dito por um professor.	
DURAÇÃO_DIAS	1, 2, 3 ou mais - Dias 0 – Indeterminado
Explicação: O valor "zero" significa que o tempo disponível da proposta é indeterminado. Qualquer outro valor acima significa a quantidade de dias que a proposta estará visível a todos os usuários do sistema.	
TURNO_PROP	3 – Diurno 2 – Matutino 1 – Vespertino 0 – Noturno
STATUS_PROP	2 – Atendido 1 – Fechado 0 – Aberto
Explicação: Quando o status da proposta estiver em "Aberto" todos os alunos e os professores (se o autor da proposta não for o professor) podem visualizar as propostas e entrar em contato com o autor da mesma. Ninguém tem mais acesso à proposta quando o status se encontrar em "Fechado". A proposta estará no status de "Atendido" quando o autor da mesma fechar contrato com o(s) interessado(s).	
EH_REMUNERADO	1 – Sim 0 – Não
COD_PESSOA	O código da pessoa pode ser ou o código da empresa ou o código do professor.
Tabela PROJETO	
Descrição: Quando é feita uma proposta, esta pode ou não tornar-se um projeto. Quando o projeto é idealizado por uma pessoa jurídica ou por um professor, qualquer pessoa física pode candidatar-se ao projeto.	
BOLSA	1 – Sim 0 – Não
Tabela AVALIAR_PROJETO	
Campo	**Informação**
AVALIACAO_PROJETO	2 – Desclassificado 1 – Classificado 0 – Em avaliação
Tabela AVALIAR_CANDIDATO	

Campo	Informação
_AVALIACAO_CANDIDATO	2 – Desclassificado 1 – Classificado 0 – Em avaliação
Explicação: Quando a pessoa física candidata-se a um projeto ela fica aguardando a resposta do responsável pelo projeto. A participação da pessoa física pode ser classificada ou não. A pessoa física não pode candidatar-se ao projeto que é autor.	
AUTOR	1 – Sim 0 – Não
TIPO_ATUACAO	1 – Aluno 0 – Professor
Explicação: Quando a pessoa física é tanto professor como aluno da IES, então quando participando de projeto esta pessoa tem que especificar se estará atuando como professor ou aluno.	

ANEXO A – Termo de adesão e compromisso

Termo de Adesão e Compromisso
Sistema de Talentos - STALOS

1. Aceitação das Condições de Uso

1.1. O presente Termo de Adesão e Compromisso tem por finalidade normatizar o uso do serviço oferecido pelo Sistema de Talentos (STALOS). Ao usar tal Sistema, o usuário está ciente de que estará sujeito aos manuais e regras aplicáveis a ele. Ao disponibilizar dados curriculares no sistema, o usuário assume que leu e concordou com a versão mais recente do Termo e se vincula, automática e irrevogavelmente, às regras nele contidas.

1.2. O serviço oferecido não envolverá quaisquer ônus para o usuário. Da mesma forma, não haverá qualquer vantagem ou retribuição ao usuário pelas informações e dados que cadastrar no sistema e pela disposição que deles vier a ser feita pela Administração a qualquer tempo.

2. Descrição do serviço

O STALOS coleta e armazena informações curriculares dos alunos, necessárias à definição do perfil do ingresso e a participação de projetos junto a Empresa e Empresa Júnior cadastradas. As empresas abrirão propostas de emprego, estágio e projeto para recrutamento de talentos, assim como os professores poderão abrir propostas de projeto para tal fim.

3. Senha e segurança

3.1. Todo usuário que utilizar o serviço é responsável pela guarda segura e pela confidencialidade da sua senha, além de ser inteiramente responsável por toda e qualquer atividade, lançamento e registro de informações que ocorram sob o uso da mesma, inclusive para efeitos legais.

3.2. O usuário concorda em notificar imediatamente ao Atendimento do STALOS sobre qualquer uso não autorizado da sua senha ou qualquer quebra de segurança de que tome conhecimento.

3.3. A Administração do STALOS não será responsável por qualquer perda que possa ocorrer como conseqüência do uso não-autorizado por terceiros de sua senha, com ou sem seu conhecimento.

3.4. Para proteger o sigilo de sua senha, recomenda-se ao usuário:

a) sair de sua conta ao final de cada sessão e assegurar que a mesma não seja acessada por terceiros não autorizados; e
b) não informar sua senha, nem mesmo a Administração do STALOS, por e-mail, telefone ou outros meios.

4. Compartilhamento das informações

4.1. Todas as informações curriculares enviadas ao STALOS poderão ser por este disponibilizadas para acesso interno. Poderão também ser divulgadas para o público externo, através da Internet ou de outros meios, exceto as seguintes informações relativas aos dados de identificação do usuário, pelas quais a Administração do STALOS se compromete à sua não divulgação pública:

a) endereço residencial;
b) telefone residencial;
c) ano de nascimento;
d) CPF; e
e) RG.

5. Conduta e Obrigações do Usuário

Como condição para utilizar o serviço, o usuário concorda em:

a) fornecer informações verdadeiras e exatas;
b) aceitar que o usuário é o único responsável por toda e qualquer informação cadastrada em seu Currículo, estando sujeito às conseqüências, administrativas e legais, decorrentes de declarações falsas ou inexatas que vierem a causar prejuízos a Administração do STALOS ou a terceiros;
c) não utilizar o serviço para fins ilícitos ou proibidos;
d) não utilizar o serviço para transmitir/divulgar material ilícito, proibido ou difamatório, que viole a privacidade de terceiros, ou que seja abusivo, ameaçador, discriminatório, injurioso, ou calunioso;
e) não utilizar o serviço para transmitir/divulgar material que incentive discriminação ou violência;
f) não transmitir e/ou divulgar qualquer material que viole direitos de terceiros, incluindo direitos de propriedade intelectual;
g) não obter ou tentar obter acesso não-autorizado a outros sistemas ou redes de computadores conectados ao serviço (ações de hacker);
h) não interferir ou interromper o serviço, as redes ou os servidores conectados ao serviço;
i) não criar falsa identidade ou utilizar-se de subterfúgios com a finalidade de enganar outras pessoas ou de obter benefícios; e
j) comunicar imediatamente qualquer discrepância constatada pelo usuário nos dados e informações cadastrados e divulgados no STALOS, concomitante à sua correção procedida por ele próprio.

6. Conduta e Obrigações da Administração

6.1. A Administração do sistema reserva-se o direito de:

a) compartilhar e/ou exibir os dados curriculares dos usuários do serviço, consoante descrito no item 4;
b) sem aviso prévio, realizar auditorias periódicas acerca das informações cadastradas pelo usuário;
c) cancelar o acesso do usuário ao serviço, bem como suprimir o registro das informações curriculares do usuário sempre que verificar a má-utilização por este do Sistema, ou a prática de abusos na sua utilização e no lançamento de informações cadastrais. Entende-se por abuso

toda e qualquer atividade que ocasione prejuízo ou lesão de direitos de ou a terceiros. A prática de ato delituoso por meio do STALOS ocasionará a sua apuração por meio de sindicância e caso constatada a responsabilidade do usuário a adoção de medidas administrativas repressivas que poderão envolver a perda participação de projetos atribuídos através do sistema ao eventual responsável.

6.2. A Administração do Sistema não se responsabiliza pelas declarações falsas ou inexatas prestadas pelo usuário que vierem a causar prejuízos a terceiros ou ao próprio serviço.

7. Modificações deste Termo de Adesão e Compromisso

7.1. A Administração do Sistema reserva-se o direito de alterar o conteúdo deste Termo, sendo responsabilidade do usuário consultá-lo regularmente.

7.2. O uso continuado do serviço implica na concordância do usuário com todas as regras, condições e avisos emanados da Administração, enquanto ali constar o cadastramento das informações pessoais fornecidas por aquele.

8. Legislação Aplicável

Aplica-se ao presente Termo, e às responsabilidades nele contidas, toda a Legislação Federal que lhe for pertinente.

Fonte: Adaptado de CNPq, 2007.