

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO

SISTEMA DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE
FUNCIONÁRIOS

JAISON RAFAEL MELLO

BLUMENAU
2005

2005/1-09

JAISON RAFAEL MELLO

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE
FUNCIONÁRIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Universidade Regional de Blumenau para a
obtenção dos créditos na disciplina Trabalho
de Conclusão de Curso II do curso de Sistemas
de Informação— Bacharelado.

Prof. Ricardo Alencar Azambuja

**BLUMENAU
2005**

2005/1-09

AUTOMATIZAÇÃO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE FUNCIONÁRIOS

Por

JAISON RAFAEL MELLO

Trabalho aprovado para obtenção dos créditos
na disciplina de Trabalho de Conclusão de
Curso II, pela banca examinadora formada
por:

Presidente: _____
Prof. Ricardo Alencar Azambuja – Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Sérgio Stringari, FURB

Membro: _____
Prof. Evaristo Baptista, FURB

Blumenau, 08 de julho de 2005.

Dedico este trabalho a todos os amigos e familiares, especialmente aqueles que me ajudaram diretamente na realização deste.

“Quem conhece sua
ignorância vive a mais profunda sapiência,
Quem ignora a sua ignorância vive na mais
profunda ilusão”.

Lao-Tsé

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu imenso amor e graça.

À minha esposa, por sua grande compreensão e força nos momentos mais difíceis e por servir como um alicerce na minha caminhada.

À minha filha, por entender a minha ausência durante o desenvolvimento deste trabalho.

À minha mãe por servir como exemplo de amor e não me deixar desistir mesmo nos momentos mais difíceis.

Ao meu pai, que mesmo não podendo acompanhar minha caminhada completa para a conclusão deste trabalho, sempre serviu e servirá como fonte de grande inspiração.

A todos os meus amigos, pelo apoio que sempre demonstraram, especialmente, Lucimar Lúcia Depiné.

A todos os professores que me orientaram na conclusão deste trabalho, especialmente ao Prof. Ricardo Alencar Azambuja, meu orientador, por suas valorosas contribuições.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema para a avaliação quantitativa de funcionários, que permitirá o auxílio na tomada de decisão do gerente de recursos humanos de uma empresa. O processo de avaliação de funcionários baseia-se na identificação de índices, cadastramento dos mesmos e identificação das pessoas(grupos) que devem avaliá-los. Cada avaliador pode avaliar diferentes índices respondendo a questões que irão atribuir valores aos índices, as questões de cada índice podem ainda ser divididas em três pesos, o que permite uma maior precisão no resultado. Os resultados das avaliações podem ser apresentados individualmente através de relatório ou de um gráfico comparativo. O sistema conta ainda com um banco de currículos para auxiliar o gerente de recursos humanos a selecionar os candidatos de uma vaga. Todos os cadastros são definidos diretamente pelo usuário final sendo que a política de acessos bem como os usuários habilitados a acessarem o sistema são definidos pelo próprio administrador do sistema, que neste caso deverá ser o gerente de recursos humanos. O sistema foi desenvolvido para Internet, o ambiente de desenvolvimento utilizado foi o Macromedia DreamWeaver MX a principal linguagem de desenvolvimento utilizada foi o PHP com o banco e dados MySQL.

Palavras chaves: Avaliação Quantitativa; Gráficos; Internet; Sistema de Informação.

ABSTRACT

This work has as purpose the development of a system for the quantitative evaluation of employees, that will allow assists it in the taking of decision of the manager of human resources of a company. The process of evaluation of employees is based on the identification of indices, cadastre of same and the identification of people(groups) that they must evaluate them. Each appraiser can evaluate different indices answering the questions that will go to attribute values to the indices, the questions of each index can still be divided in three weights, what he allows a bigger precision in the result. The results of the evaluations can be presented individually through report or of a comparative graph. The system will still count on a bank of resumes to assist the manager of human resources to select the candidates of a vacant. All the cadaster are defined directly by the end user being that the politics of accesses as well as the qualified users to have access the system is defined by the proper administrator of the system, that in this in case that it will have to be the manager of human resources the system was developed for Internet, the environment of used development was Macromedia DreamWeaver MX the main language of used development was the PHP with the bank and MySQL data.

Words keys: Quantitative evaluation; Graphs; Internet.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Casos de uso efetuados pelo Gerente RH (cadastros e <i>login</i>).....	27
Figura 2 - Casos de uso efetuados pelos demais usuários (cadastros e <i>login</i>).....	28
Figura 3 - Avaliações e Gráficos que podem ser utilizadas pelo Gerente de RH.....	28
Figura 4 - Avaliações e Gráficos que podem ser utilizadas pelo demais usuários.....	29
Figura 5 - Modelo de Entidade e Relacionamentos.....	31
Figura 6 – Tabela de Pessoas.....	32
Figura 7 - Tabela de Cargos	32
Figura 8 - Tabela de Cursos.....	32
Figura 9 - Tabela de Conhecimento	33
Figura 10 - Tabela de Experiência Profissional.....	33
Figura 11 - Tabela de Bairros	33
Figura 12 - Tabela de Conhecimento Pessoa	33
Figura 13 - Tabela de Avaliações	34
Figura 14 - Tabela de Grupo Avaliador e Índice.....	34
Figura 15 - Tabela de Empresa.....	34
Figura 16 - Tabela de Acesso	34
Figura 17 - Tabela de Cidades	35
Figura 18 - Tabela de Estado.....	35
Figura 19 - Tabela de Grupos	35
Figura 20 - Tabela de Avaliador.....	35
Figura 21 - Tabela de Avaliador.....	35
Figura 22 - Tabela de Questões	36
Figura 23 - Tabela de Países.....	36
Figura 24 - Tabela de Índices	36
Figura 25 – Identificação	42
Figura 26 - Usuário com índices baixos.....	42
Figura 27 - Menu do grupo Gerente RH.....	43
Figura 28 - Cadastro de acesso	43
Figura 29 - Edição de Acessos	44
Figura 30 - Cadastro de Avaliador	44
Figura 31 - Cadastro de Bairros.....	45
Figura 32 - Cadastro de cargos	45
Figura 33 - Cadastro de cidades	46
Figura 34 - Cadastro de conhecimento	46
Figura 35 - Cadastro de empresas	47
Figura 36 - Cadastro de estado	47
Figura 37 - Cadastro de Grupos.....	48
Figura 38 - Cadastro de países.....	48
Figura 39 - Exclusão confirmada.....	49
Figura 40 - Exclusão não autorizada	49
Figura 41 - Cadastro de Índice	50
Figura 42 - Cadastro de Pessoas	50
Figura 43 - Cadastro de Conhecimentos para Pessoa.....	51
Figura 44 - Cadastro de cursos	51
Figura 45 - Cadastro de Experiência profissional	52
Figura 46 - Edição de Pessoas	52
Figura 47 - Atribuição de valores	53
Figura 48 - Código de atribuição de percentuais	53
Figura 49 – Cadastro de Questão.....	54

Figura 50 - Seleção de pessoas	54
Figura 51 - Prova	55
Figura 52 - Resposta	55
Figura 53 - Seleção de pessoa.....	56
Figura 54 - Resultado individual por questão.....	56
Figura 55 - Resultado individual por Índices	57
Figura 56 - Código responsável pelo resultado final.....	57
Figura 57 - Gráfico individual por Índices	58
Figura 58 - Gráfico individual com todos os índices.....	58
Figura 59 - Gráfico Geral	59
Figura 60 - Consulta por conhecimento	59
Figura 61 - Resultado de consulta por conhecimento	60

Lista de tabelas

Quadro 1: Requisitos funcionais.....	26
Quadro 2: Requisitos não funcionais.....	26

LISTA DE SIGLAS

ASP – Active Server Page

HTML – Hypertext Markup Language

MER – Modelo de entidade e relacionamentos

ODBC – Open Database Connectivity

PHP – Hypertext Preprocessor

RH – Recursos Humanos

SI – Sistemas de Informação

SIG – Sistemas de Informação Gerencial

SQL – Structured Query Languages

UML - Unified Modeling Language

URL – Universal Resource Locator

LISTA DE SÍMBOLOS

@ - arroba

% - por cento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO	14
1.1.1 desenvolver um sistema de informação para padronizar o processo de avaliação de funcionários:.....	15
1.1.2 viabilizar o acompanhamento dos usuários via Internet:	15
1.1.3 apresentação gráfica dos resultados:	15
1.1.4 notificação de índice de avaliação baixo:.....	15
1.1.5 oferecer ao gerente de recursos humanos um banco de currículos:	15
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 CONCEITOS.....	17
2.1.1 Avaliação qualitativa.....	17
2.1.2 Avaliação quantitativa.....	17
2.1.3 Avaliação de funcionários.....	18
2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	18
2.3 ÍNDICES DE AVALIAÇÃO	19
2.4 TIPOS DE USUÁRIOS E A DIFERENÇA ENTRE ELES	21
2.4.1 Relação entre os grupos e seus usuários	22
2.5 O GRUPO QUICK SOFT	22
2.5.1 A expansão da empresa.....	23
2.5.2 Empresas do Grupo Quick Soft	23
2.5.3 Aplicação do sistema desenvolvido	23
2.5.4 Sistema atual do Grupo Quick Soft.....	23
2.6 TRABALHOS CORRELATOS	24
3 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	25
3.1 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA QUE FOI TRABALHADO	25
3.2 ESPECIFICAÇÃO	26
3.2.1 Diagrama de casos de uso	26
3.2.2 Modelo entidade-relacionamento.....	30
3.2.3 Dicionário de dados.....	32
3.3 IMPLEMENTAÇÃO	36
3.3.1 Ferramentas e linguagens utilizadas.....	36
3.3.1.1 MySQL	37

3.3.1.1.1 Por que usar o Banco de Dados MySQL	37
3.3.1.1.2 Características Técnicas	38
3.3.1.2 PHP	38
3.3.1.2.1 Conceito	39
3.3.1.2.2 PHP e protocolos.....	40
3.3.1.3 Dreamweaver MX	40
3.3.2 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO.....	41
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
4 CONCLUSÕES	61
4.1 EXTENSÕES	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

1 INTRODUÇÃO

Segundo Casado (2002), após uma série de estudos e experiências, verificou-se uma deficiência acentuada na junção de resultados quantitativos relacionados a Recursos Humanos (RH), principalmente quando se tem um grande número de índices a serem analisados. Devido à dificuldade na junção das informações o gerente de RH não consegue avaliar corretamente os funcionários, podendo desta forma cometer erros na tomada de decisão.

“Hoje a empresa tem que tratar do seu maior capital, da sua maior riqueza, o ser humano”¹. Várias empresas já estão adotando este pensamento, mas para que possam valorizar melhor seus funcionários é necessário ter informações consistentes sobre os mesmos.

Aplicando este pensamento no estudo do caso de uma empresa pertencente ao grupo Quick Soft, a Power Tecnologia, que tem como atividade principal à prestação de serviços na área de informática, percebeu-se a necessidade de um sistema informatizado que possa auxiliar a gerência de recursos humanos na avaliação, junção e apresentação dos resultados quantitativos obtidos para cada funcionário, pois atualmente o sistema utilizado para a avaliação não é informatizado.

Para auxiliar a gerência de recursos humanos do Grupo Quick Soft na avaliação de seus funcionários, foi desenvolvido um sistema de informação que tornará possível a avaliação de índices quantitativos relacionados a recursos humanos com maior eficiência. O gerente de recursos humanos terá a sua disposição todas as informações referentes ao funcionário em questão. As informações sobre os funcionários estarão disponíveis no sistema proposto via Internet.

Dalfovo (2004, p. 19) afirma que o executivo precisa ter informações precisas e atualizadas. Assim, torna-se de extrema necessidade para as organizações a missão de administrar as informações.

Segundo ALVES (2004, p.32) as tecnologias de informação estão proporcionando novos meios de comunicação e conseqüentemente melhorias na administração da informação e na aquisição de conhecimento. Estas melhorias tornam os usuários de unidades de informação cada vez mais exigentes, pois querem que a informação esteja veiculada pelas

¹ Depoimento de Flávio Medrano de Almeida, diretor-presidente da concessionária Ponte Rio-Niterói S.A. e diretor-geral da concessionária Rodovia dos Lagos S.A, segundo SHARP (1999, p.22).

tecnologias de informação, já que esse novo meio pode suprir determinada necessidade informacional.

Visando a exigência dos funcionários e o projeto de expansão para novas áreas que a empresa iniciou no ano de 2005, o sistema passa a ser de fundamental importância. Com a implantação do sistema a empresa poderá agilizar a troca de profissionais para manutenção da qualidade dos serviços oferecidos.

O sistema informatizado para gestão de funcionários apresentará dados referentes ao desempenho em tarefas que podem ser quantificadas, desta forma o gerente de recursos humanos poderá otimizar seu tempo para que sejam desempenhadas outras tarefas. Segundo Savioli (2003), a real função do gerente de pessoas é fazer a avaliação das “competências” dos funcionários, subentende-se por “competências” as características que não podem ser quantificadas como o caráter, comprometimento e integridade, estas características não serão utilizadas e nem mesmo apresentadas pelo sistema proposto. A automatização do processo de avaliação quantitativa irá disponibilizar mais tempo para que o gestor de recursos humanos possa avaliar as competências de cada funcionário.

A proposta foi desenvolvida inicialmente para outra empresa, mais alterações no cenário impediram a aplicação. Devido ao fato citado um dos requisitos funcionais apresentados à proposta não pôde ser atendido, os dados que estavam disponíveis no sistema antigo não puderam ser importados.

Neste trabalho desenvolveu-se um Sistema Avaliação Quantitativa de Funcionários que permitirá avaliar os funcionários, bem como a apresentação de vários índices de avaliação, podendo ainda atribuir diferentes pesos para os mesmos. O sistema desenvolvido pode apresentar os índices individuais de cada funcionário comparando com os índices desejáveis.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um Sistema Avaliação Quantitativa de Funcionários para gerenciar as avaliações dos funcionários de uma empresa estando desta maneira auxiliando o gerente de recursos humanos.

Objetivos específicos:

1.1.1 desenvolver um sistema de informação para padronizar o processo de avaliação de funcionários:

Visando auxiliar a gerencia de recursos humanos, o sistema desenvolvido permitirá padronizar a avaliação dos funcionários do grupo Quick Soft, podendo desta forma apresentar a diretoria da empresa uma real situação do seu patrimônio humano.

1.1.2 viabilizar o acompanhamento dos usuários via Internet:

Para que o processo de tomada de decisão seja o mais dinâmico possível, todo o processo de avaliação bem como o acompanhamento dos resultados será feito via Internet. Para atender a esta característica o sistema foi desenvolvido em PHP.

1.1.3 apresentação gráfica dos resultados:

Os resultados das avaliações dos funcionários são apresentados de maneira gráfica através de um gráfico individual por funcionário. O gráfico será gerado pelo próprio sistema e será também acessado via Internet.

1.1.4 notificação de índice de avaliação baixo:

O sistema notificará ao gerente de recursos humanos quando algum dos índices dos funcionários avaliados estiver abaixo de 50%, ou seja, como serão atribuídos aos índices valores de irão variar de 0 a 10 quando um índice tiver uma pontuação inferior a 5 deverá ser disparada uma notificação. A notificação pode ser visualizada em uma tela especifica do sistema.

1.1.5 oferecer ao gerente de recursos humanos um banco de currículos:

Pensando em agilizar o processo de substituição de um funcionário o sistema possui um banco de currículos que possibilita filtros por conhecimentos e por experiências profissionais.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo é apresentada uma introdução sobre o trabalho e são descritos o objetivo principal e os objetivos específicos.

O segundo capítulo contempla a fundamentação teórica do trabalho, onde são apresentados conceitos e características sobre assuntos como avaliação de funcionários, Tecnologia da Informação entre outros. Também é destacada a história do Grupo Quick Soft e alguns aspectos a respeito de seu funcionamento nos dias de hoje.

O terceiro capítulo aborda o desenvolvimento do sistema. São apresentados os requisitos, a especificação e a implementação do trabalho.

A conclusão, as dificuldades e as sugestões para futuros trabalhos são apresentadas no quarto capítulo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são abordados alguns conceitos importantes para o trabalho como avaliações quantitativas e qualitativas. Também são apresentadas características sobre sistemas de informação, os índices de avaliação e os tipos usuários e a diferença entre eles. As características do Sistema de Avaliação Quantitativa e suas fases de desenvolvimento e implementação são descritas no decorrer do trabalho, são apresentadas também, informações sobre o Grupo Quick Soft, enfatizando os serviços oferecidos, história, entre outros, e considerações sobre trabalhos correlatos.

2.1 CONCEITOS

Esta seção apresenta alguns conceitos relevantes para a realização do trabalho, como avaliação quantitativa e qualitativa entre outros.

2.1.1 Avaliação qualitativa

Segundo Silva (2001, p. 65) qualitativo é relativo à qualidade de determinado serviço desempenhado, podendo ser englobado o meio de obtenção do resultado. Quando determinamos Avaliação Qualitativa está se apresentando uma idéia de visão própria a qual não podemos atribuir uma notação numérica. Neste caso utiliza-se um conceito para a avaliação.

2.1.2 Avaliação quantitativa

Segundo Silva (2001, p. 78) quantitativo é relativo a ou que indica quantidade, ou seja, quando se utiliza o termo Avaliação Quantitativa, está se falando sobre o como quantificar o desempenho de algo ou alguém utilizando uma notação numérica.

Para que possam fornecer ao gerente de recursos humanos “números” que indicarão a situação de um funcionário para com uma determinada função é necessário que se tenha previamente estabelecidos índices a serem avaliados. No caso do sistema proposto à seleção e o cadastramento dos índices avaliados podem ser feitos pelo próprio gerente de recursos humanos, podendo ainda diferenciar os índices para as diferentes pessoas envolvidas.

Pode-se então concluir que dentro de uma avaliação quantitativa serão levantados números para justificar a eficiência de um funcionário sobre um índice ou função pré-estabelecidos, enquanto em uma avaliação qualitativa esta se atribuindo conceitos que serão inerentes ao que se esperava de determinada função ou mesmo atitude no caso dos recursos humanos.

2.1.3 Avaliação de funcionários

Segundo Silva (2001, p. 56) a valorização dos recursos humanos de uma empresa é a base para a qualidade dos serviços ou produtos oferecidos por ela, principalmente para as organizações que trabalham com bens intangíveis, os prestadores de serviços.

Para que seja possível uma correta manutenção na qualidade dos recursos humanos é de grande necessidade a apresentação consistente de informações sobre cada um dos funcionários e para isso se faz necessária uma constante avaliação.

Segundo Oliveira (2002, p. 48), quanto maior a quantidade de informações que tem que ser apresentadas, mais difícil é o gerenciamento das mesmas.

Para tornar possível a avaliação de funcionários com uma grande quantidade de informações, índices, é necessária a automatização tanto do processo de avaliação quanto do processo de apresentação das informações obtidas.

O sistema desenvolvido obteve sucesso nas duas situações, tanto no processo de avaliação quanto no processo de mostragem dos resultados.

2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Depiné (2004 apud Laudon; Laudon (2004, p. 38) afirmam que os SI atendem aos diferentes níveis organizacionais: sistemas do nível operacional, do nível de conhecimento, do nível gerencial e do nível estratégico.

Os sistemas do nível operacional dão suporte aos gerentes operacionais, acompanhando atividades e transações elementares da organização, como vendas, contas a receber, depósitos à vista, folha de pagamento, concessão de crédito e fluxo de matérias-

primas dentro de uma fábrica. O principal propósito de um sistema desse nível é responder a perguntas de rotina e acompanhar o fluxo de transações pela organização.

Os sistemas do nível de conhecimento dão suporte aos trabalhadores do conhecimento e de dados da organização. O propósito de sistemas desse nível é auxiliar a empresa comercial a integrar novas tecnologias ao negócio e ajudar a organização a controlar o fluxo de documentos. Aplicações desses sistemas, especialmente sob a forma de estações de trabalho e sistemas de automação de escritório, estão entre as que mais crescem no ambiente empresarial de hoje.

Sistemas do nível gerencial atendem às atividades de monitoração, controle, tomada de decisões e procedimentos administrativos dos gerentes médios. Os sistemas gerenciais têm a característica de produzir relatórios periódicos sobre as operações, em vez de informações instantâneas.

Alguns sistemas gerenciais apóiam a tomada de decisões não rotineiras. Tendem a focar decisões menos estruturadas, para as quais as exigências de informação nem sempre são claras. Eles freqüentemente respondem a perguntas do tipo “E se?” (LAUDON; LAUDON, 2004, p. 40).

Para Laudon; Laudon (2004), sistemas do nível estratégico ajudam a gerência sênior a atacar e enfrentar questões estratégicas e tendências de longo prazo tanto na empresa quanto no ambiente externo. Estes sistemas têm como preocupação principal compatibilizar as mudanças no ambiente externo com a capacidade da organização.

Para solucionar o problema apresentado o sistema desenvolvido observou as particularidades de um sistema de informações gerencias, sendo que o mesmo servirá de apoio para a gerência de recursos humanos do grupo Quick Soft.

2.3 ÍNDICES DE AVALIAÇÃO

Para que fosse possível a modelagem do sistema bem como os testes, foi necessária a utilização de alguns índices para a avaliação dos funcionários.

Os índices selecionados para este processo seguem abaixo:

- a) Pontualidade. Para que a empresa possa atender seus clientes dentro dos prazos previstos, é importante que todos tenham responsabilidade e procurem estar no seu local de trabalho dentro dos horários previstos. Assim se evita atropelos e o trabalho em equipe não ficará prejudicado. Pontualidade é chegar no horário programado. Ser pontual no início das atividades do dia e após os intervalos. Chegar no horário combinado para reuniões e treinamentos.
- b) Assiduidade. Assiduidade é estar presente nos dias e horários previstos. Não sair para resolver problemas particulares em horários que a empresa necessita de seu trabalho. Mesmo que a falta seja programada ou justificada ela não deixa de ser falta.
- c) Trabalho em equipe. Equipes ou grupos de trabalho são criados porque existe uma tarefa a ser realizada, que é muito grande para ser feita por uma única pessoa. Pode-se dizer que uma equipe bem sucedida é formada por um grupo de indivíduos que trabalham em conjunto a fim de atingir objetivos comuns. Isto acontecerá quando a equipe for unida, todos os esforços forem em uma única direção e os membros da equipe se sentirem participativos. Numa equipe todos os componentes desempenham diversos papéis dependendo da ocasião. É fundamental também que os membros se apoiem mutuamente, cooperem uns com os outros e compartilhem tarefas de acordo com suas aptidões. Espera-se que os indivíduos atuem como integrantes de uma equipe e não individualmente.
- d) Produtividade. Nos tempos atuais os clientes não apenas exigem produtos com qualidade impecável; eles também querem que os serviços e produtos tenham a entrega rápida e que não sejam caros. Eles estão a cada dia mais exigentes, porque sabem que podem exigir. As organizações só conseguirão ter seus preços diminuídos para atender as exigências do mercado se cada colaborador fizer o seu trabalho o mais rápido possível. Portanto produtividade deve ser a meta a ser buscada continuamente por todo colaborador.
- e) Disciplina. É preciso disciplinar-se para implantar e desenvolver melhorias. Ser disciplinado significa seguir os horários programados, observar as determinações de superiores hierárquicos e as normas das organizações. Ser disciplinado também é não recusar tarefas e principalmente aceitar as regras da organização. Espera-se que a disciplina não precise ser uma ordem imposta e sim livremente consentida uma vez que é conveniente e necessária ao funcionamento regular de uma organização

- f) Contribuição. Espera-se que os colaboradores contribuam para que a empresa melhore e cresça. Contribuir é trabalhar para a realização de um determinado objetivo. Cooperar, colaborar e ajudar os colegas. Contribuir é também não fazer só o seu trabalho
- g) Flexibilidade. No campo de trabalho, as situações modificam-se o tempo todo. É importante avaliar quanta flexibilidade se tem, verificar se consegue, por exemplo, enfrentar tanto o crescimento quanto a retração. Os profissionais mais eficazes são aqueles capazes de adaptar seus estilos e as suas próprias escalas de valores às exigências de cada situação.
- h) Participação. Todos os colaboradores devem opinar e propor novas idéias e precisam participar na implantação destas idéias. O sucesso de qualquer organização está relacionado à participação de todos.
- i) Comportamento. Um bom profissional preocupa-se em ter atitudes e comportamentos adequados ao ambiente de trabalho. (CIM; CINTIA, 2003, p. 42).

2.4 TIPOS DE USUÁRIOS E A DIFERENÇA ENTRE ELES

Para que seja possível a administração de acessos no sistema desenvolvido, foram pré-estabelecidos alguns grupos de usuários. Como todos os usuário podem ser avaliadores de algum outro grupo ou do seu próprio, a permissão de avaliações é concedida independentemente dos acessos atribuídos.

Seguem os grupo pré-cadastrados:

- j) Administrador: Este grupo é responsável pela manutenção do sistema, tem acesso a todas as telas, podendo inclusive cadastrar novas telas.
- k) Gerentes: Este grupo tem acesso ao resultado das avaliações e a efetuar novas avaliações, podendo também efetuar novos cadastros para o banco de currículos. Este grupo não tem acesso a cadastro de itens referentes a avaliações a não ser efetuar a avaliação.
- l) Demais grupos: todos os grupos criados além dos citados acima podem ter acesso às avaliações de seu grupo ou de outros grupos para o qual tenham sido designados pelo administrador.

Como toda a parametrização do sistema acontece em tempo de execução, o grupo administrador pode conceder a outros grupos a mesma permissão que possui, apesar desta não ser uma prática recomendada.

2.4.1 Relação entre os grupos e seus usuários

Pensando na parametrização inicial do sistema de avaliação quantitativa de funcionários, foram definidos os usuários dos dois grupos iniciais.

Fazem parte do grupo administrador, o gerente de recursos humanos e o administrador do sistema, podendo ainda serem incluídos outros funcionários do departamento de recursos humanos da empresa.

Fazem parte do grupo gerentes, os gerentes das diferentes áreas, os coordenadores e os líderes de projetos.

Cada um dos grupos tem como atividade implícita em seus cargos manter o cadastro de novos currículos no banco de currículos, facilitando desta maneira a seleção de novas pessoas quando necessário.

2.5 O GRUPO QUICK SOFT

Dalfovo (2004, p. 19) afirma que o executivo precisa ter informações precisas e atualizadas. Assim, torna-se de extrema necessidade para as organizações a missão de administrar as informações.

Levando em consideração este mesmo pensamento, a atual direção do grupo Quick Soft fundou a empresa em 01 de abril de 1995, na época a empresa prestava serviços exclusivamente para uma empresa têxtil da região.

Deste a fundação da empresa, a direção sempre tomou como principal objetivo ser reconhecida no mercado como uma empresa de responsabilidade sobre seus serviços. Visando principalmente a continuidade dos serviços prestados, gerando relacionamentos duradouros com seus clientes.

2.5.1 A expansão da empresa

Durante os 10 anos de sua existência o Grupo Quick Soft passou por uma expansão exponencial, partindo de um único funcionário estando hoje com mais de cem colaboradores. Devido a este rápido crescimento a empresa não conseguiu manter uma estruturação adequada. Com a criação do departamento de Recursos Humanos há aproximadamente um ano, várias necessidades apareceram, entre elas a criação de sistema de avaliação quantitativa de funcionários, que é o tema central deste trabalho.

2.5.2 Empresas do Grupo Quick Soft

As empresas que constituem o grupo Quick Soft são: Quick Soft Sistemas de Informação; QS; Impacto Web; Power Tecnologia. (QUICK SOFT)

As três primeiras empresas citadas acima trabalham respectivamente com desenvolvimento de sistemas de informação, locação de mão de obra para empresas privadas, desenvolvimento de sistemas para Internet. A Power Tecnologia por sua vez, trabalha com treinamento, podendo ser aplicado a pessoas físicas ou jurídicas.

2.5.3 Aplicação do sistema desenvolvido

O sistema desenvolvido será aplicado inicialmente na empresa Power Tecnologia. O fato que levou a esta escolha foi principalmente à quantidade pequena de funcionários desta empresa que deverá facilitar o processo de testes.

Assim que aprovado o sistema deverá ser implantado para as demais empresas e respectivamente suas áreas de atuação.

2.5.4 Sistema atual do Grupo Quick Soft

Existe hoje na empresa um sistema que utiliza planilhas eletrônicas para a avaliação dos funcionários.

Este sistema permite que o avaliador responda questões pré-definidas, porém apresenta grandes deficiências principalmente na apresentação dos resultados. A gerência de recursos humanos precisa de várias horas de trabalho para emitir o resultado de um único questionário de avaliação.

O sistema atual não apresenta a geração automática de relatórios e nem mesmo de gráficos de acompanhamento. O usuário é avaliado uma única vez ao ano e devido a este fato é comum à percepção tardia da falta de qualidade do profissional.

2.6 TRABALHOS CORRELATOS

Foi encontrado um sistema que evidencia principalmente o auxílio ao gestor de RH, o HUMANUS[®], desenvolvido pela CR Sistemas Ltda. Pode-se destacar os seguintes módulos deste sistema: Plano de Capacitação; Perfil do Cargo; Avaliação e Reação; Banco de Currículos; Processo Seletivo.

O módulo de avaliação de desempenho tem como objetivo registrar os resultados oferecidos pela avaliação bem como o conceito do avaliador sobre o resultado, este módulo tem grande semelhança com as funcionalidades do sistema proposto.

O HUMANUS[®] foi projetado para disponibilizar uma base completa de dados voltados não somente ao gerente de RH, mais também aos gestores.

O sistema foi desenvolvido em interface gráfica padrão Windows, além de poder ser executado nas plataformas Unix e Linux, e Windows Server, tudo isso suportado através de banco de dados relacional com arquitetura cliente/servidor. O sistema está disponível no mercado nas versões: SQL SERVER, ORACLE e MSAccess, todas elas feitas com a utilização de *Open Database Connectivity*(ODBC) (CR SISTEMAS).

3 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Neste capítulo, são descritos os principais requisitos, a especificação e a implementação do sistema. Por fim, são apresentados os resultados e discussão.

Com base nos objetivos propostos por este trabalho, desenvolveu-se um Sistema de Avaliação Quantitativa de Funcionários para suprir a necessidade de manutenção dos recursos humanos no grupo Quick soft.

3.1 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA QUE FOI TRABALHADO

O quadro 1 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema proposto, identificando os requisitos que foram implementados.

Requisitos Funcionais
RF01: O usuário deverá ser capaz de cadastrar seus dados
RF02: O sistema deverá montar gráficos com dados relacionados aos índices quantitativos de desenvolvimento
RF03: O sistema deverá ser capaz de filtrar as informações referentes a cada funcionário quando necessário
RF04: O usuário poderá efetuar uma consulta sobre o resultados de suas avaliações
RF05: O gerente de RH deve ser capaz de alterar os índices de avaliação de funcionários.
RF06: O sistema deverá montar relatórios diversos de acordo com a necessidade do gerente de RH.
RF07: O sistema terá um banco de dados com informações de vários candidatos caso seja necessário substituir algum funcionário.
RF08: O gerente de cada unidade irá cadastrar novos currículos no Banco de Currículos
RF09: O sistema deverá permitir uma pesquisa por currículos
RF10: O sistema irá notificar o Gerente de Recursos humanos sobre os funcionários que estiverem com índices de avaliação baixos.
RF11: O sistema deverá gerar em PHP um relatório mensal com os índices de cada funcionário.
RF12: Os currículos deverão ser cadastrados pelo gerente de cada unidade.

Quadro 1: Requisitos funcionais

O quadro 2 lista os requisitos não funcionais previstos para o sistema, identificando os requisitos que foram contemplados na implementação.

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá utilizar acesso à banco de dados MySQL
RNF02: O sistema deve conter uma interface gráfica.
RNF03: O sistema deverá ser executado via Internet, utilizando o <i>Browser</i> Internet Explorer ou Netscape, será compatível com todas as versões dos mesmos.

Quadro 2: Requisitos não funcionais

3.2 ESPECIFICAÇÃO

Para que fosse possível a confecção do sistema de avaliação quantitativa de funcionários foi necessário o desenvolvimento de diagramas de caso de uso que representassem os interesses do gerente de recursos humanos bem como a implementação dos requisitos apresentados.

A seguir serão apresentados os diagramas de caso de uso, o modelo Entidade-Relacionamento e o Dicionário de Dados.

3.2.1 Diagrama de casos de uso

“A UML é uma linguagem de modelagem visual, ou seja, é um conjunto de notações e semântica correspondente para representar visualmente uma ou mais perspectivas de um sistema.” (BEZERRA, 2002, p. 17).

De acordo com Bezerra (2002, p. 14), a UML independe de linguagens de programação e de processos de desenvolvimento, ou seja, pode ser utilizada para a modelagem de sistemas, não importando a linguagem que será utilizada na implementação nem a forma de desenvolvimento adotada.

Bezerra (2002) destaca que a utilização da UML envolve a criação de diversos documentos, textuais ou gráficos, denominados artefatos de *software*, os quais são definidos através dos diagramas da UML. Estes diagramas são: Casos de Uso, Classes, Objetos, Interação (Seqüência e Colaboração), Transições de Estados, Atividades e Implementação (Componentes e Implantação).

O Modelo de Casos de Uso, conforme Bezerra (2002) é uma representação das funcionalidades externamente observáveis dos sistemas e dos elementos externos ao sistema que interagem com ele. Este modelo molda os requisitos funcionais e utiliza o diagrama de casos de uso, utilizado na especificação deste sistema.

A construção deste diagrama foi feita através da ferramenta *Enterprise Architect*.

A figura 1 mostra alguns casos de uso que podem ser efetuados pelo administrador. Esta figura trata, além da operação de efetuar *login* de usuário, os casos de uso que envolvem a manutenção das tabelas que compõem o sistema.

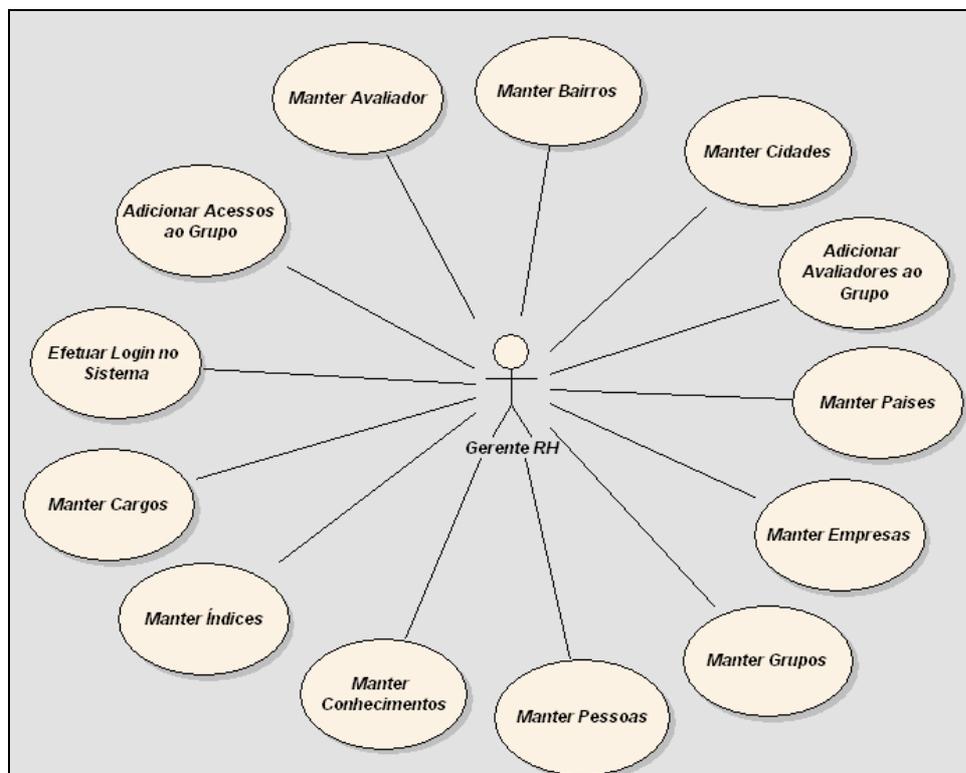


Figura 1 - Casos de uso efetuados pelo Gerente RH (cadastros e *login*)

Na figura 2 são apresentados os casos de uso que envolvem a manutenção das tabelas do sistema, bem como a operação de efetuar *login*, os quais podem ser efetuados pelos demais usuários.

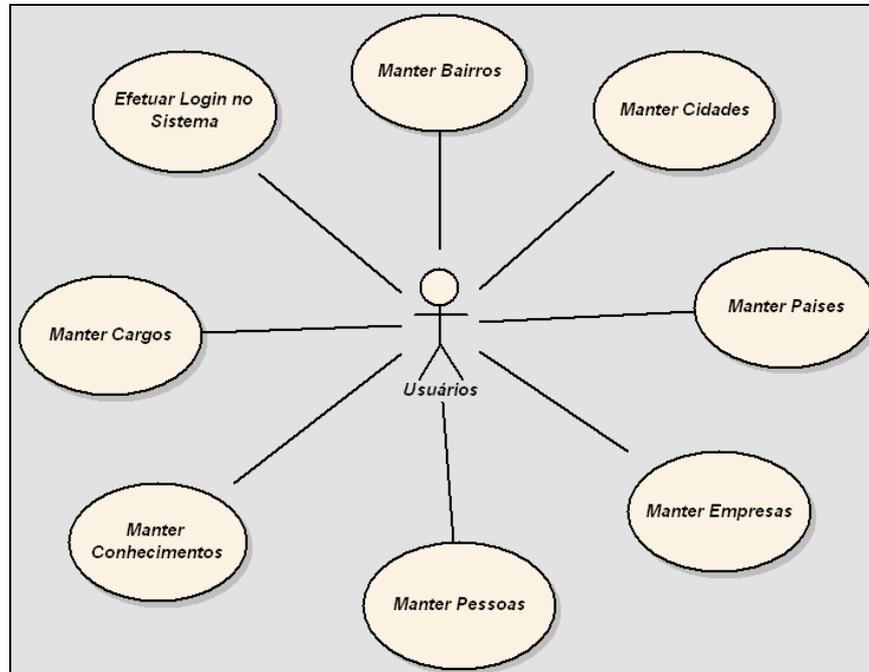


Figura 2 - Casos de uso efetuados pelos demais usuários (cadastros e *login*)

A figura 3 mostra os gráficos e avaliações que podem ser visualizados pelo Gerente RH.

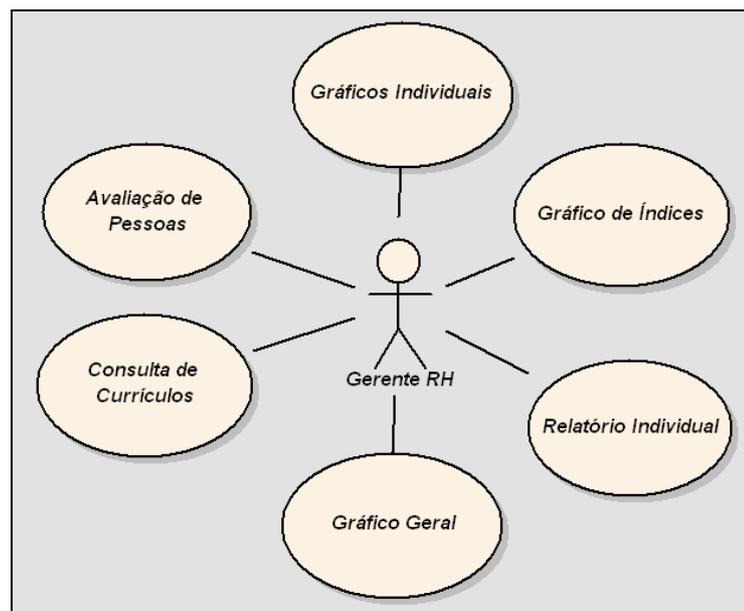


Figura 3 - Avaliações e Gráficos que podem ser utilizadas pelo Gerente de RH

A figura 4 mostra os gráficos e avaliações que podem ser visualizados pelos demais usuários.

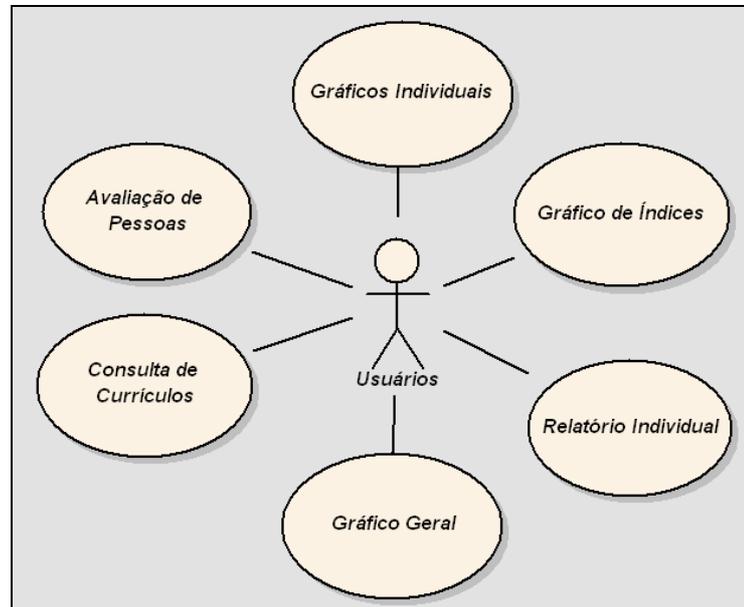


Figura 4 - Avaliações e Gráficos que podem ser utilizadas pelo demais usuários

A seguir é apresentada a descrição dos cenários dos casos de uso.

- a) efetuar *login* no sistema: tela na qual devem ser informados *login* e senha para entrar no sistema.
- b) manter pessoas: possibilita ao usuário manter o cadastro de pessoas.
- c) manter grupos: possibilita ao usuário manter o cadastro de grupos.
- d) manter empresas: possibilita ao usuário manter o cadastro de empresas.
- e) manter países: possibilita ao usuário manter o cadastro de países.
- f) manter cidade: possibilita ao usuário manter o cadastro de cidades.
- g) manter bairros: possibilita ao usuário manter o cadastro de bairros.
- h) manter avaliador: possibilita ao usuário manter o cadastro de avaliador.
- i) manter cargos: possibilitar ao usuário manter o cadastro de cargos.
- j) manter índices: possibilita ao usuário manter o cadastro de índices.

- k) manter conhecimento: possibilita ao usuário manter o cadastro de conhecimento.
- l) adiciona acessos ao grupo: possibilita ao usuário adicionar acessos ao grupo.
- m) adicionar avaliadores ao grupo: possibilita ao usuário adicionar avaliadores ao grupo.
- n) gráficos individuais: permite ao usuário visualizar gráficos individuais sobre o desempenho de cada funcionário.
- o) gráfico de índices: permite ao usuário visualizar um gráfico contendo todos os índices avaliados de um funcionário.
- p) gráfico geral: permite ao usuário visualizar um gráfico contendo o resultado de todos os índices de todos os usuários.
- q) relatório individual: permite ao usuário visualizar um relatório contendo todos os resultados obtidos por um usuário.
- r) avaliação de pessoas: permite ao usuário avaliar uma pessoa.
- s) consulta de currículos: permite ao usuário consultar os currículos cadastrados.

3.2.2 Modelo entidade-relacionamento

João (1993), afirma que o diagrama de entidade-relacionamento ou modelo de entidade-relacionamento (MER) determina os relacionamentos entre as entidades que fazem parte da administração da organização. O MER pode ser decomposto em modelos de dados detalhados.

O objetivo da sua construção é criar uma descrição da semântica dos dados da realidade e suas necessidades informacionais, ou seja, aprender a realidade e transmitir informações precisas sobre a mesma.

A figura 1 mostra o modelo físico de dados gerado pelo Power Designer

3.2.3 Dicionário de dados

O dicionário de dados gerado pelo MySQL é mostrado nas figuras 2 a 20:

Nome Tabela: TAB_PESSOA

Nome Campo	Type	
COD_PESSOA	int	not null,
COD_GRUPO	int	not null,
COD_BAIRRO	int	not null,
NOME_PESSOA	char(100)	not null,
NASC_PESSOA	date	not null,
CPF_PESSOA	char(13),	
RG_PESSOA	char(15),	
RUA_PESSOA	char(100)	not null,
NUM_PESSOA	int,	
SENHA_PESSOA	char(8)	not null,
LOGIN_PESSOA	char(10)	not null,
ATIVO_PESSOA	tinyint,	
SEXO_PESSOA	tinyint,	
FONE_PESSOA	char(15),	
EMAIL_PESSOA	char(100),	
primary key (COD_PESSOA)		

Figura 6 – Tabela de Pessoas

Nome Tabela: TAB_CARGO

Nome Campo	Type	
COD_CARGO	int	not null,
NOME_CARGO	char(100),	
DESCRICAO_CARGO	char(100),	
primary key (COD_CARGO)		

Figura 7 - Tabela de Cargos

Nome Tabela: TAB_CURSOS

Nome Campo	Type	
COD_CURSO	int	not null,
COD_PESSOA	int	not null,
NOME_CURSO	char(100),	
DAT_INI_CURSO	date,	
DAT_TEM_CURSO	date,	
CARHOR_CURSO	int,	
DESC_CURSO	char(150),	
primary key (COD_CURSO)		

Figura 8 - Tabela de Cursos

Nome Tabela: TAB_CONHECIMENTO

Nome Campo	Type	
COD_CONHECIMENTO	int	not null,
DESCRICA0_CONHECIMENTO	char(100),	
NIVEL_CONHECIMENTO	int,	
NOME_CONHECIMENTO	char(100),	
primary key (COD_CONHECIMENTO)		

Figura 9 - Tabela de Conhecimento

Nome Tabela: TAB_EXPERIENCIAPROFISSIONAL

Nome Campo	Type	
COD_EXPERIENCIA	int	not null,
COD_PESSOA	int	not null,
COD_EMPRESA	int,	
COD_CARGO	int,	
DATA_INI_EXPERIENCIA	date,	
DATA_TER_EXPERIENCIA	date,	
primary key (COD_EXPERIENCIA)		

Figura 10 - Tabela de Experiência Profissional

Nome Tabela: TAB_BAIRRO

Nome Campo	Type	
COD_BAIRRO	int	not null,
COD_CIDADE	int	not null,
NOME_BAIRRO	char(100)	not null,
LOC_BAIRRO	char(150)	not null,
primary key (COD_BAIRRO)		

Figura 11 - Tabela de Bairros

Nome Tabela: CONHECIMENTO_PESSOA

Nome Campo	Type	
COD_CONHECIMENTO	int	not null,
COD_PESSOA	int	not null,
primary key (COD_CONHECIMENTO, COD_PESSOA)		

Figura 12 - Tabela de Conhecimento Pessoa

Nome Tabela: TAB_AVALIACOES

Nome Campo	Type	
COD_AVALIACAO	int	not null,
COD_PESSOA	int	not null,
COD_QUESTAO	int,	
COD_AVALIADOR	int,	
COD_INDICE	int,	
DATA_AVALIACAO	date,	
RESULTADO_AVALIACAO	int,	
primary key (COD_AVALIACAO)		

Figura 13 - Tabela de Avaliações

Nome Tabela: GRUPO_AVALIADOR_INDICE

Nome Campo	Type	
COD_GRUPO	int	not null,
COD_AVALIADOR	int	not null,
COD_INDICE	int	not null,
PESO	int,	
NIVEL_MAX	int,	
NIVEL_MIN	int,	
primary key (COD_GRUPO, COD_AVALIADOR, COD_INDICE)		

Figura 14 - Tabela de Grupo Avaliador e Índice

Nome Tabela: TAB_EMPRESA

Nome Campo	Type	
COD_EMPRESA	int	not null,
NOME_EMPRESA	char(100),	
OBSERVACOES_EMPRESA	char(100),	
primary key (COD_EMPRESA)		

Figura 15 - Tabela de Empresa

Nome Tabela: TAB_ACESSO

Nome Campo	Type	
COD_ACESSO	int	not null,
NOME_ACESSO	char(50)	not null,
ATIVO_ACESSO	tinyint,	
LINK_ACESSO	char(200),	
primary key (COD_ACESSO)		

Figura 16 - Tabela de Acesso

Nome Tabela: TAB_CIDADE

Nome Campo	Type	
COD_CIDADE	int	not null,
COD_ESTADO	int	not null,
NOME_CIDADE	char(100)	not null,
primary key (COD_CIDADE)		

Figura 17 - Tabela de Cidades

Nome Tabela: TAB_ESTADO

Nome Campo	Type	
COD_ESTADO	int	not null,
COD_PAIS	int	not null,
NOME_ESTADO	char(100),	
SIGLA_ESTADO	char(4),	
primary key (COD_ESTADO)		

Figura 18 - Tabela de Estado

Nome Tabela: TAB_GRUPO

Nome Campo	Type	
COD_GRUPO	int	not null,
NOME_GRUPO	char(100),	
ATIVO_GRUPO	tinyint,	
primary key (COD_GRUPO)		

Figura 19 - Tabela de Grupos

Nome Tabela: TAB_AVALIADOR

Nome Campo	Type	
COD_AVALIADOR	int	not null,
DESC_AVALIADOR	char(150),	
ATIVO	tinyint(1),	
primary key (COD_AVALIADOR)		

Figura 20 - Tabela de Avaliador

Nome Tabela: GRUPO_ACESSO

Nome Campo	Type	
COD_GRUPO	int	not null,
COD_ACESSO	int	not null,
primary key (COD_GRUPO, COD_ACESSO)		

Figura 21 - Tabela de Avaliador

Nome Tabela: TAB_QUESTAO

Nome Campo	Type	
COD_QUESTAO	int	not null,
COD_INDICE	int	not null,
DESC_QUESTAO	char(100)	not null,
ATIVA_QUESTAO	tinyint,	
NIVEL_QUESTAO	int	not null,
primary key (COD_QUESTAO)		

Figura 22 - Tabela de Questões

Nome Tabela: TAB_PAIS

Nome Campo	Type	
COD_PAIS	int	not null,
NOME_PAIS	char(100),	
primary key (COD_PAIS)		

Figura 23 - Tabela de Países

Nome Tabela: TAB_INDICES

Nome Campo	Type	
COD_INDICE	int	not null,
NOME_INDICE	char(20)	not null,
NIVEL_INDICE	int	not null,
ATIVO_INDICE	tinyint,	
primary key (COD_INDICE)		

Figura 24 - Tabela de Índices

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

O sistema desenvolvido tem como principal finalidade a avaliação de funcionários utilizando a Internet e a apresentação dos resultados de maneira clara e objetiva através de relatórios e gráficos.

3.3.1 Ferramentas e linguagens utilizadas

Para o desenvolvimento deste trabalho foram necessárias algumas técnicas e ferramentas.

O ambiente de desenvolvimento e o banco de dados utilizados foram, respectivamente, DreamWeaver versão MX, da Macromedia e MySQL versão 2.5, da MySQL. A geração da aplicação foi feita para PHP;

3.3.1.1 MySQL

Segundo Suehring (2002, p.36), o MySQL é o mais popular sistema de gerenciamento de banco de dados SQL *Open Source*. É desenvolvido, distribuído e tem suporte da MySQL AB. A MySQL AB é uma empresa comercial, fundada pelos desenvolvedores do programa, cujo negócio é fornecer serviços relacionados ao sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL.

Um banco de dados é uma coleção de informações estruturadas, que podem variar desde uma simples lista de compras a uma galeria de imagens ou a grande quantidade de informação da rede corporativa. Para adicionar, acessar, e processar dados armazenados em um banco de dados de um computador, é necessário um sistema de gerenciamento de banco de dados como o Servidor MySQL.

Como os computadores são muito bons em lidar com grandes quantidades de dados, o gerenciamento de bancos de dados funciona como a engrenagem central na computação, seja como utilitários independentes ou como partes de outras aplicações.

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional, que armazena informações em tabelas separadas ao invés de colocá-las todas em um só local, proporcionando velocidade e flexibilidade. É interessante ressaltar que a linguagem SQL (Structured Query Language - Linguagem Estrutural de Consultas) é o padrão mais comum para acessar banco de dados, definida pelo Padrão ANSI/ISO SQL.

3.3.1.1.1 Por que usar o Banco de Dados MySQL

O servidor de banco de dados MySQL é extremamente rápido, confiável, e fácil de usar. O Servidor MySQL também tem um conjunto de recursos muito práticos desenvolvidos com a cooperação de diversos tipos de usuários.

O MySQL foi desenvolvido originalmente para lidar com bancos de dados muito grandes de maneira muito mais rápida que as soluções convencionais existentes e tem sido usado em ambientes de produção de alta demanda por diversos anos de maneira bem

sucedida. Apesar de estar em constante desenvolvimento, o MySQL oferece hoje um rico e proveitoso conjunto de funções.

A conectividade, velocidade, e segurança fazem com que o MySQL seja altamente adaptável para acessar bancos de dados na Internet.

3.3.1.1.2 Características Técnicas

O Programa de Banco de Dados MySQL é um sistema cliente/servidor que consiste de um servidor SQL multi-tarefa que suporta acessos diferentes, diversos programas clientes e bibliotecas, ferramentas administrativas e diversas interfaces de programação. A seguir algumas características e vantagens:

- a) Escrito em C e C++;
- b) Testado com uma ampla faixa de compiladores diferentes;
- c) Funciona em diversas plataformas;
- d) Utiliza o GNU Automake, Autoconf, e Libtool para portabilidade;
- e) APIs para C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby e Tcl estão disponíveis;
- f) É relativamente fácil se adicionar outro mecanismo de armazenamento. Isto é útil caso seja necessário adicionar uma interface SQL a um banco de dados caseiro;
- g) Um sistema de alocação de memória muito rápido e baseado em processo(thread);
- h) Joins muito rápidas usando uma multi-join de leitura única otimizada;
- i) Tabelas hash em memória que são usadas como tabelas temporárias;
- j) Funções SQL são implementadas por meio de uma biblioteca de classes altamente otimizada e com o máximo de performance. Geralmente não há nenhuma alocação de memória depois da inicialização da pesquisa;
- k) O código do MySQL foi testado com Purify (um detector comercial de falhas de memória) e também com o Valgrind, uma ferramenta GPL;
- l) Disponível como versão cliente/servidor ou embutida(ligada);
- m) Capacidade de lidar com um número ilimitado de usuários;
- n) Capacidade de manipular mais de cinquenta milhões (50.000.000) de registros;

3.3.1.2 PHP

Segundo Converse; Park(2001, p. 15), a linguagem PHP foi concebida em 1994 por Rasmus Lerdorf. As primeiras versões não foram disponibilizadas, tendo sido utilizadas em

home-page apenas para que ele pudesse ter informações sobre as visitas que estavam sendo feitas.

A primeira versão utilizada por outras pessoas foi disponibilizada em 1995, e ficou conhecida como *Personal Home Page Tools* (ferramentas para página pessoal). Era composta por um sistema bastante simples que interpretava algumas macros e alguns utilitários que sustentavam as *home-pages*: um livro de visitas, um contador entre outras aplicabilidades.

Em meados de 1995 o interpretador foi reescrito, e ganhou o nome de PHP/FI, o FI veio de um outro pacote escrito por Rasmus que interpretava dados de formulários HTML (Form Interpreter). Ele combinou os scripts do pacote *Personal Home Page Tools* com o FI e adicionou suporte a mSQL, nascendo assim o PHP/FI, que cresceu bastante, e as pessoas passaram a contribuir com o projeto.

O que diferencia PHP de um script CGI escrito em C ou Perl é que o código PHP fica embutido no próprio HTML, enquanto no outro caso é necessário que o script CGI gere todo o código HTML, ou leia de um outro arquivo.

3.3.1.2.1 Conceito

O PHP é uma linguagem que permite criar *sites* Web dinâmicos, possibilitando uma interação com o usuário através de formulários, parâmetros da URL e *links*. A diferença de PHP com relação a linguagens semelhantes a Javascript é que o código PHP é executado no servidor, sendo enviado para o cliente apenas HTML puro.

Desta maneira é possível interagir com bancos de dados e aplicações existentes no servidor, com a vantagem de não expor o código fonte para o cliente. Isso pode ser útil quando o programa está lidando com senhas ou qualquer tipo de informação confidencial, isso sem contar que o PHP é um *software* gratuito.

A linguagem PHP é muito simples de ser aprendida. Diferentemente das páginas de servidor Java ou CGI baseadas em C, a linguagem não exige que se possua uma compreensão profunda das mais importantes linguagens de programação antes de poder criar um banco de dados ou uma chamada de servidor remoto triviais.

O PHP tem uma sintaxe fácil de analisar e de fácil utilização e está pronta para resolver os diversos problemas de desenvolvedores. Muitas das funções específicas mais utilizadas são predefinidas.

Um grande número de *scripts* completos está à disposição em *sites* na Internet, em fóruns de discussão sobre a linguagem. Realmente, é possível utilizar a linguagem PHP somente através da modificação dos *scripts* livres disponíveis, em lugar de iniciar o desenvolvimento a partir do início.

O PHP é incorporado dentro do HTML. Em suma, páginas de PHP são páginas normais de HTML que “fogem” para um modo PHP somente quando necessário. Quando o usuário entra em uma página, o servidor Web a pré-processa, significando que o servidor Web percorre a página de cima para baixo, procurando por seções de PHP que tentará resolver. O analisador de sintaxe identificará todas as variáveis atribuídas (marcadas por sinais de cifrão) e tentará conectá-las a comandos de PHP posteriores. Se tudo correr bem, o pré-processador por fim retornará uma página HTML normal para o navegador do usuário.

3.3.1.2.2 PHP e protocolos

O PHP facilita a comunicação com outros programas e protocolos. O software oferece o máximo de flexibilidade para o maior número de usuários. A conectividade de banco de dados é forte, com suporte de driver nativo para mais ou menos 15 dos mais populares bancos de dados, além do ODBC. Além disso, a PHP suporta um grande número de protocolos importantes como POP3, IMAP e LDAP. A PHP4 também tem novo suporte para Java e para arquiteturas de objeto distribuídas (COM e CORBA), tornando o desenvolvimento em n camadas uma real possibilidade.

3.3.1.3 Dreamweaver MX

O Dreamweaver é um programa profissional destinado à criação de sites da Web com recursos inovadores e recursos abrangentes de planejamento, úteis tanto para os iniciantes como para desenvolvedores da Web experientes.

O software oferece muitos recursos que facilitam o design de uma página. É possível testar páginas virtualmente usando diferentes navegadores da Web, inserir uma variedade de tipos de arquivos de multimídia clicando em um botão, selecionar cores de uma paleta apropriada a Web apresentando convenções de nomeação hexadecimal e até mesmo arquivos FTP para um servidor de arquivos remoto a partir do programa. Entre os recursos mais avançados, está incluído o suporte para as últimas inovações da Web, incluindo Páginas de Estilo Cascata e HTML Dinâmico.

O Dreamweaver MX também inclui agora todas as funcionalidades para desenvolvimento de aplicativos do Dreamweaver UltraDev 4, além de oferecer vários outros recursos novos, inclusive uma área de trabalho centralizada no código, derivada do Macromedia ColdFusion Studio, um melhor código em tempo de execução e suporte às tecnologias de aplicativos para web mais recentes.

Segundo Lowery (2002, p. 20), o Dreamweaver conseguiu, ao longo de suas versões, tornar-se um dos principais softwares para desenvolvimento de páginas web utilizado por grande parte dos *webdesigners* do mundo.

A ferramenta suporta diversas linguagens como ASP, PHP, ColdFusion, JSP e ASP.NET. O programador consegue desenvolver páginas dinâmicas obtendo muitas vantagens, como ter alguns códigos gerados pelo Dreamweaver MX para facilitar e agilizar a programação e organizar os projetos em sites, além de facilitar o trabalho de gerenciamento de arquivos.

Um outro ponto bastante interessante do Dreamweaver é a interação com os demais programas da Macromedia como Flash, Fireworks entre outros. É possível a aplicação desses recursos sem qualquer dificuldade, tendo em vista que a programação é bastante simples e bastante intuitiva.

3.3.2 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Para melhor entendimento do sistema, as principais telas são apresentadas através de um estudo de caso.

O administrador do sistema efetua previamente o cadastro de usuários, fato que irá permitir sua identificação no sistema via *web*, conforme figura 25.

Sistema de Avaliação

Menu

TELA - SISAV001

Login:

Senha:

Figura 25 – Identificação

A tela que apresenta aos usuários do grupo Gerente RH, os índices e usuários com resultado muito baixos, pode ser visualizada na figura 26.

Sistema de Avaliação

Menu

Índices Críticos

Cod	Nome	Índice	Valor
1	Admin	Pontualidade	5
1	Admin	teste	5

[Iniciar](#)

Figura 26 - Usuário com índices baixos.

O menu do sistema para o usuário do grupo Gerente RH pode ser visualizado na figura 27.



Figura 27 - Menu do grupo Gerente RH

Os acessos podem ser cadastrados através do cadastro de acessos, o qual é apresentado na figura 28.



Figura 28 - Cadastro de acesso

Os acesso podem ser editados através de um clique do *mouse* no seu código, a tela de edição de acesso é apresentada na figura 29.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)

Tela - edacesso_sisav009

COD:1 | ACESSO: Cadastro de Pessoas

Ativo Inativo

LINK: cadpessoa_sisav002.php

Figura 29 - Edição de Acessos

Os cadastros de avaliadores, bairros, cargos, cidades, conhecimento, empresas, estados, grupos e países podem ser visualizados nas figuras 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 38 respectivamente.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - Cadavaliador_sisav012

AVALIADOR: analista

DESCRIÇÃO:

ATIVO: ativo Inativo

COD	DESCRIÇÃO	ATIVO
14	líder de equipe	sim
10	gerente	sim
3	administrador	sim

Figura 30 - Cadastro de Avaliador

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

TELA - SISAV007

Cadastro de Bairro

Cód: 2 Cidade: Blumenau Bairro:

Localização:

Cod	Bairro	Localização	Cidade	
1	Garcia	oeste	Blumenau	Excluir

Registros 1 a 1 de 1

Figura 31 - Cadastro de Bairros

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

TELA - SISAV010

COD: 2 CARGO:

DESCRIÇÃO:

COD	CARGO	DESCRIÇÃO	
1	Gerente	teste	Excluir

Figura 32 - Cadastro de cargos

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

TELA - SISAV006

COD: ESTADO: CIDADE:

Cod	CIDADE	ESTADO	PAIS	
1	Blumenau	Santa Catarina	Brasil	excluir
2	Gaspar	Paraná	Brasil	excluir
4	Pomerode	Santa Catarina	Brasil	excluir
5	Indaial	Santa Catarina	Brasil	excluir

Registros 1 a 4 de 4

Figura 33 - Cadastro de cidades

Durante o cadastro do conhecimento devem ser informados o nome do conhecimento, o nível do conhecimento e uma breve descrição sobre o mesmo.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)

Tela - cadconhecimento_sisav003

COD: NIVEL: Nome:

DESCRIÇÃO:

COD:	NOME	NIVEL	DESCRIÇÃO	
1	Oracle	Básico		Excluir
2	Orientação Objeto	Básico		Excluir

Figura 34 - Cadastro de conhecimento

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

TELA - SISAV009

Código: Nome:
 Empresa:

Observações:

Cod	EMPRESA	OBSERVAÇÕES	
1	Quick Soft		Excluir
2	Power Tecnologia		Excluir

Figura 35 - Cadastro de empresas

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - cadestado_sisav22

COD: PAIS: ESTADO:
 SIGLA:

COD	NOME	SIGLA	PAIS	
1	Santa Catarina	SC	Brasil	Excluir
2	Paraná	PR	Brasil	Excluir

Registros 1 a 2 de 2

Figura 36 - Cadastro de estado

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - cadgrupo_sisav011

COD: 15 NOME:

ATIVO: Ativo Inativo

COD	NOME_GRUPO	ATIVO		
4	analista	Sim	Avaliador	Acessos
5	programador	Sim	Avaliador	Acessos
3	administrador	Sim	Avaliador	Acessos
6	projetista	Sim	Avaliador	Acessos
7	auxiliar administrativo	Sim	Avaliador	Acessos
8	receptionista	Sim	Avaliador	Acessos
9	auxiliar RH	Sim	Avaliador	Acessos
10	gerente	Sim	Avaliador	Acessos
11	estagiário desenvolvimento	Sim	Avaliador	Acessos
12	estagiário suporte	Sim	Avaliador	Acessos

Registros 1 a 10 de 12

Figura 37 - Cadastro de Grupos

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - cadpais_sisav023

COD: 4 PAIS

COD	PAIS	
1	Brasil	Excluir
2	Bolivia	Excluir
3	argentina	Excluir

Registros 1 a 3 de 3

Figura 38 - Cadastro de paises

Para que possa ser feita a exclusão de um cadastro basta apenas um clique na opção excluir ao lado cadastro que se deseja excluir.

Caso este cadastro não esteja sendo utilizado por outro registro ele efetuará a exclusão e apresentará uma tela confirmando.

Caso o cadastro esteja sendo utilizado por outro registro ele não efetuará a exclusão e apresentará uma tela comunicando a situação.

As telas de confirmação de exclusão e de exclusão na autorizada são apresentadas a seguir pelas figuras 39 e 40 respectivamente.



Figura 39 - Exclusão confirmada



Figura 40 - Exclusão não autorizada

O cadastro de índices a serem avaliados é composto das seguintes informações:

- nome: irá atribuir uma identificação ao índice.
- tipo: pode assumir dois valores, comportamentais para os índices que levam em consideração o comportamento do avaliado e técnicas que levam em consideração os conhecimentos técnicos do avaliado.

A tela de cadastro de índice pode ser visualizada na figura 41.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - cadindice_sisav021

COD: 74 NOME:

TIPO: **COMPORTAMENTAIS**

Ativo Inativo

COD	NOME	Tipo	ATIVO	
11	adequação aos procedimentos da instituição	1	Sim	Excluir
39	ambiente gráfico	0	Sim	Excluir
66	análise de retorno de investimento	0	Sim	Excluir
21	apoio emocional	1	Sim	Excluir
47	arquitetura cliente/servidor	0	Sim	Excluir

Registros 1 a 5 de 70

Figura 41 - Cadastro de Índice

As pessoas podem ser cadastradas através do cadastro de pessoas, que é apresentado na figura 42.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)

TELA - SISAV002

COD: 4 GRUPO: analista

NOME:

NASCIMENTO: BAIRRO: Garcia

RUA: Nº: Fone:

E-MAIL: CPF: RG:

LOGIN: SENHA:

ATIVO: Ativo Desativo

Figura 42 - Cadastro de Pessoas

Após o cadastramento da pessoa, o sistema irá solicitar ao usuário que cadastre os conhecimentos que a pessoa possui.

A tela de cadastro de conhecimentos para as pessoas pode ser visualizada através da figura 43.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)

Tela - cadconhepessoa_sisav016

COD PESSOA: 4 Conhecimento: Oracle

Inserir registro

NOME	Conhecimento
Jaison Rafael Mello	Oracle

[Cursos](#)

Figura 43 - Cadastro de Conhecimentos para Pessoa

Após o cadastramento dos conhecimentos da pessoa o usuário pode cadastrar os cursos que a pessoa efetuou através de um clique do mouse na opção curso.

A tela de cadastro de cursos pode ser visualizada na figura 44.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)

Tela - cadcurpessoa_sisav017

COD: 1 PESSOA: 4 TREINAMENTO: Oracle 9i

Data Inicio: 23/02/2005 Data Término: 03/03/2005 Carga Horária: 30

Descrição:

Inserir registro

COD	NOME	CURSO	COD PESSOA	NOME PESSOA
Registros 1 a 0 de 0				

[Experiencia Profissional](#)

Figura 44 - Cadastro de cursos

Após o cadastramento dos cursos o usuário poderá cadastrar as experiências profissionais da pessoa através de um clique do mouse no *link* experiência profissional.

A tela de cadastro de experiência profissional pode ser visualizada através da figura 45.

NOME	COD EXPERIENCIA	CARGO	EMPRESA
Jaison Rafael Mello	1	Gerente	Quick Soft

Registros 1 a 1 de 1

Figura 45 - Cadastro de Experiência profissional

A tela de edição de pessoas pode ser visualizada através da figura 46.

COD	Conhecimento	Excluir
1	Oracle	Excluir

Registros 1 a 1 de 1

COD	NOME	Excluir
1	Oracle 9i	Excluir

Registros 1 a 1 de 1

COD	CARGO	EMPRESA	Excluir
1	Gerente	Quick Soft	Excluir

Figura 46 - Edição de Pessoas

Para que seja possível a avaliação dos funcionários é necessário atribuir os índices que serão avaliados para cada grupo, seus avaliadores e seu peso para o cálculo final. A tela que

atribui estes valores pode ser acessada através do link avaliador na página de cadastro de grupos.

A tela de atribuição de valores pode ser visualizada na figura 47.

Figura 47 - Atribuição de valores

Cada índice cadastrado deverá ter questões que permitirão a avaliação do mesmo. Para que o resultado seja o mais exato possível cada índice pode ser avaliado por questões de nível 1, 2 ou 3 sendo que cada um deles tem os seguintes pesos 20%, 30% e 50% respectivamente. Na ausência de questões correspondentes ao um dos níveis os outros níveis recebem uma fração igual do percentual restante.

A figura 48 mostra o código responsável por dividir os percentuais.

```

179      <?php /* atribui percentuais*/
180  if ($q1 >0 )
181      {if ($q2>0)
182          {if ($q3 > 0)
183              {$per1=20/100; $per2=30/100; $per3=50/100;}
184              else { $per1=45/100; $per2=55/100; $per3=0;} }
185              else{$per1=35/100; $per2=0; $per3=65/100;} }
186          else{$per1=0; $per2=40/100; $per3=60/100;}
187  if (($q2==0)and($q3==0)){
188      $per1=1;}
189  if (($q1==0)and($q3==0)){
190      $per2=1;}
191  if (($q2==0)and($q1==0)){
192      $per3=1;}

```

Figura 48 - Código de atribuição de percentuais

A tela responsável pelo cadastramento de questões e atribuição de níveis pode ser visualizada na figura 49.

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de indices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

TELA - cadquestao_SISAV0015

Cadastro de Questões

COD: 6 INDICE: rendimento

NIVEL:

QUESTÃO: Ativo inativo

Inserir registro

COD	DESCRIÇÃO	Excluir
3	Mantém objetividade em suas atividades, não se desviando com atividades (aperfeiçoamentos, questionamentos não pontuais etc) que não estejam diretamente ligadas aos objetivos solicitados.	Excluir
2	Capacidade de concentração nas atividades de forma a não se desconcentrar frequentemente com estímulos externos.	Excluir
1	Realiza as atividades com rapidez sem prejudicar seu nível de qualidade.	Excluir

Registros 1 a 3 de 5

Figura 49 – Cadastro de Questão

Para selecionar a pessoa a ser avaliada deve ser utilizado o link de avaliação de pessoas presente no menu principal.

A tela de seleção de pessoas pode ser visualizada na figura 50.

Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Grafico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - avalia_sisav001

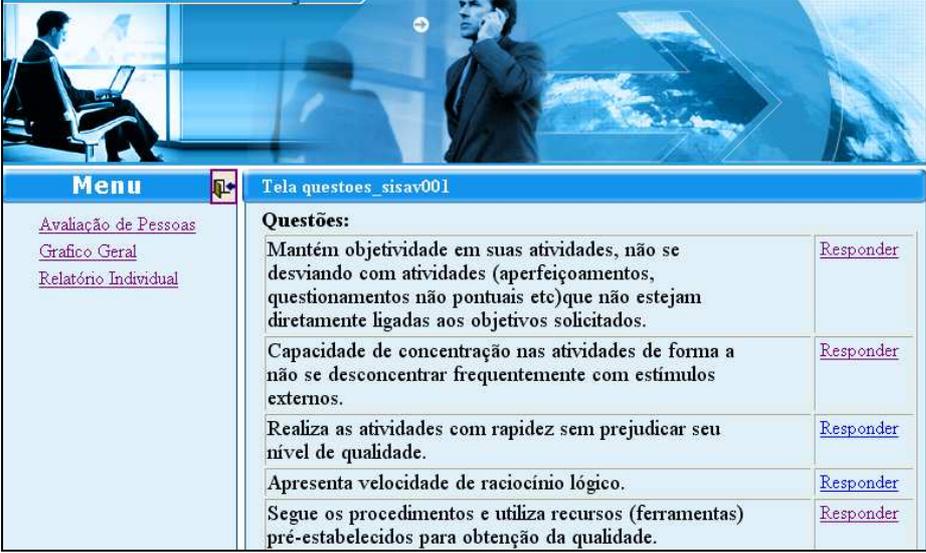
COD	NOME	GRUPO
2	Regianne Bugmann	líder de equipe
4	Jaison Rafael Mello	líder de equipe

Registros 1 a 2 de 2

Figura 50 - Seleção de pessoas

Após selecionar o funcionário a ser avaliado será apresentada a tela com a prova a ser respondida.

A tela de prova pode ser visualizada na figura 51.



The screenshot shows a web application interface with a blue header and a light blue background. The header contains a navigation menu on the left and a main content area on the right. The menu includes links for 'Avaliação de Pessoas', 'Gráfico Geral', and 'Relatório Individual'. The main content area is titled 'Tela questoes_sisav001' and displays a list of five questions, each with a 'Responder' link to its right.

Questões:	Responder
Mantém objetividade em suas atividades, não se desviando com atividades (aperfeiçoamentos, questionamentos não pontuais etc) que não estejam diretamente ligadas aos objetivos solicitados.	Responder
Capacidade de concentração nas atividades de forma a não se desconcentrar frequentemente com estímulos externos.	Responder
Realiza as atividades com rapidez sem prejudicar seu nível de qualidade.	Responder
Apresenta velocidade de raciocínio lógico.	Responder
Segue os procedimentos e utiliza recursos (ferramentas) pré-estabelecidos para obtenção da qualidade.	Responder

Figura 51 - Prova

Para responder as questões é necessário selecionar a questão a ser respondida e clicar no link resposta ao lado da questão selecionada.

A tela de resposta a questões pode ser visualizada na figura 52.



The screenshot shows a web application interface for entering response data. The header contains a navigation menu on the left and a main content area on the right. The menu includes links for 'Avaliação de Pessoas', 'Gráfico Geral', and 'Relatório Individual'. The main content area is titled 'Tela - resposta.sisav001' and displays a form with several input fields and a dropdown menu. The form includes fields for COD, INDICE, PESSOA, AVALIADOR, QUESTÃO, DATA, and RESULTADO. There is also an 'Inserir registro' button.

COD:	<input type="text" value="5"/>
INDICE:	<input type="text" value="1"/>
PESSOA:	<input type="text" value="2"/>
AVALIADOR:	<input type="text" value="10"/>
QUESTÃO:	<input type="text" value="3"/>
DATA:	<input type="text" value="2005/6/12"/>
RESULTADO:	<input type="text" value="Regular / Frequentemente"/>
<input type="button" value="Inserir registro"/>	

Figura 52 - Resposta

Para que seja possível visualizar os resultados individuais de cada funcionário deve-se acessar o link relatório individual presente no menu principal.

As telas de seleção de pessoas e resultado individual por são apresentadas nas figuras 53 e 54 respectivamente.



Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)

Tela - relatind.sisav001

COD	NOME	
1	Admin	relatório
2	Regianne Bugmann	relatório
3	Ênio Lindner	relatório
4	Jaison Rafael Mello	relatório

Registros 1 a 4 de 4

Figura 53 - Seleção de pessoa



Sistema de Avaliação

Menu

- [Avaliação de Pessoas](#)
- [Cadastro de Acessos](#)
- [Cadastro de Avaliadores](#)
- [Cadastro de Bairro](#)
- [Cadastro de Cargos](#)
- [Cadastro de Cidades](#)
- [Cadastro de conhecimento](#)
- [Cadastro de Empresas](#)
- [Cadastro de estado](#)
- [Cadastro de Grupo](#)
- [Cadastro de índices](#)
- [Cadastro de Países](#)
- [Cadastro de Pessoas](#)
- [Cadastro de Questões](#)
- [Consulta de Currículos](#)
- [Gráfico Geral](#)
- [Relatório Individual](#)

Tela - relatind.sisav002

[Ver Índices](#)

DATA	RESULT.	AVA.	IND.	QUESTAO
2005-06-09	maravilha	gerente	rendimento	Mantém objetividade em suas atividades, não se desviando com atividades (aperfeiçoamentos, questionamentos não pontuais etc) que não estejam diretamente ligadas aos objetivos solicitados.
2005-06-09	Regular / Frequentemente	gerente	qualidade	Segue os procedimentos e utiliza recursos (ferramentas) pré-estabelecidos para obtenção da qualidade.

Figura 54 - Resultado individual por questão

Através do *link* “ver índices”, presente no topo da tela de resultado individual por questão, podem ser acessados os resultados de maneira sintética e podendo ainda separar os resultados em comportamentais e técnicas.

Será apresentado também nesta tela o resultado final da avaliação do funcionário, o qual utiliza para o cálculo as respostas das questões, os pesos das questões, os pesos dos índices e o valor atribuído para questões comportamentais e técnicas.

A tela que apresenta os resultados por índices pode ser visualizada na figura 55.



Figura 55 - Resultado individual por Índices

Uma parte do código responsável pela apresentação dos resultados pode ser visualizada na figura 56.

```

237     $query="select peso from grupo_avaliador_indice,tab_grupo,
238         tab_pessoa where tab_pessoa.cod_pessoa=$pes
239 and tab_pessoa.cod_grupo=tab_grupo.cod_grupo
240 and tab_grupo.cod_grupo=grupo_avaliador_indice.cod_grupo and
241 cod_indice=$ind";
242     $result=mysql_query($query);
243     $peso=mysql_fetch_array($result);
244
245     if ($tipo[0]==0){
246         if ($peso[0]==1){
247             $tec[0][1]=$tec[0][1]+$valor;
248             if ($conttec1>0){$tec[0][1]=$tec[0][1]/2;}
249             $conttec1=$conttec1+1;}
250         if ($peso[0]==2){
251             $tec[0][2]=$tec[0][2]+$valor;
252             if ($conttec2>0){$tec[0][2]=$tec[0][2]/2;}
253             $conttec2=$conttec2+1;}
254         if ($peso[0]==3){
255             $tec[0][3]=$tec[0][3]+$valor;
256             $conttec3=$conttec3+1;}
257             if ($conttec3 >0){ $tec[0][3]=$tec[0][3]/2;}
258             $conttec=$conttec+1;}
259
260

```

Figura 56 - Código responsável pelo resultado final

Para apresentar os resultados individuais o usuário pode ainda recorrer à visualização de dois gráficos, o primeiro irá gerar uma visualização de um dos índices específicos e o segundo irá gerar a visualização de todos os índices utilizados para avaliar o funcionário.

Os gráficos podem ser vistos nas figuras 57 e 58 respectivamente.



Figura 57 - Gráfico individual por Índices



Figura 58 - Gráfico individual com todos os índices

O gerente RH pode ainda visualizar um gráfico contendo todos os índices avaliados dentro de todos os processos de avaliação dos funcionários.

Este gráfico pode ser acessado através do link gráfico geral presente no menu principal. A tela de gráfico geral pode ser visualizada na figura 59.



Figura 59 - Gráfico Geral

O gerente de RH pode ainda efetuar uma consulta de currículos por conhecimento. A tela de consulta de currículos pode ser visualizada através das figuras 60 e 61.

The screenshot shows the 'Sistema de Avaliação' interface. On the left is a 'Menu' with links: Avaliação de Pessoas, Cadastro de Acessos, Cadastro de Avaliadores, Cadastro de Bairro, Cadastro de Cargos, Cadastro de Cidades, Cadastro de conhecimento, and Cadastro de Empresas. The main area is titled 'Tela - concurriculo - sisav001' and contains a search form. The form has a label 'Conhecimento' followed by a text input field containing 'oracle' and a 'consulta' button.

Figura 60 - Consulta por conhecimento

COD	NOME	LOGIN	ATIVO	GRUPO	CIDADE	BAIRRO
4	Jaison Rafael Mello	Jaison	Sim	lider de equipe	Blumenau	Garcia

Registros 1 a 1 de 1

Figura 61 - Resultado de consulta por conhecimento

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema desenvolvido apresentou uma boa performance durante os testes, ele pode ser utilizado a partir de qualquer computador que possua acesso a Internet.

Os *browsers* Internet Explorer, Netscap e Mozilla foram testados, em nenhum deles o sistema apresentou problemas de acesso a dados ou mesmo de incompatibilidade. Devido a sua portabilidade o sistema poderá também ser aplicada em empresas que não sejam da área de tecnologia, mesmo tendo seu parque de equipamentos de informática bastante defasado.

Pode-se destacar como vantagem do sistema desenvolvido a acessibilidade, sendo que o sistema pode ser utilizado em qualquer computador que possua acesso a Internet. O sistema é composto de módulos totalmente dinâmicos, o que facilita a manutenção do mesmo, um exemplo que pode ser citado é o menu de acessos, caso seja implementada uma nova funcionalidade e seja criada para esta uma nova tela, não é necessário que seja feita uma correção nas telas já existentes, pois a tela pode ser cadastrada em tempo de execução através do cadastro de acessos.

O sistema apresentou como diferencial dos trabalhos correlatos apresentados à colocação de diferentes percentuais de participação no resultado final do índice e a apresentação conjunta dos índices de maneira gráfica.

4 CONCLUSÕES

Ao término do trabalho, pode-se verificar que os objetivos foram alcançados, o sistema de avaliação quantitativa de funcionários pode ser utilizado como uma ferramenta de auxílio ao gerente de recursos humanos.

Pode-se observar também que o sistema desenvolvido é capaz de fornecer uma visão geral da situação do capital intelectual que da empresa, permitindo valorizar este capital.

Para a coordenadora de RH do grupo Quick Soft, o sistema desenvolvido auxiliará no seu cotidiano principalmente apresentação de resultados à diretoria, pois a apresentação dos resultados pode ser feita imediatamente após a avaliação do colaborador. O departamento de RH poderá utilizar o módulo de busca de currículos como uma fonte de pesquisa para o preenchimento de vagas.

As ferramentas utilizadas geraram um resultado satisfatório. Pode-se citar uma dificuldade relacionado ao DreamWeaver MX que não possui uma ferramenta capaz de gerar gráficos em PHP..

Pode-se considerar como uma limitação do sistema desenvolvido as respostas atribuídas para o questionário de avaliação, somente podem ser utilizadas respostas objetivas devido à correção das mesmas e atribuição de valores aos índices.

4.1 EXTENSÕES

O sistema desenvolvido pode ser complementado com a implantação de um módulo de avaliação qualitativa, que pode trabalhar com bases de conhecimento e algoritmos de inteligência artificial para gerar o resultado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Roberta Caroline Vesu. **A importância de Pessoas em uma unidade de informação: A importância da capacitação no uso das tecnologias.** 2004. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal de São Paulo.
- CASADO, Tânia. **As pessoas na organização.** 1ed. São Paulo: Gente, 2002.
- BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- CIM, Cintia. **Avaliação de pessoas no meio corporativo.** 2003. 104 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Psicologia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional de Blumenau.
- CONVERSE, Tim.; PARK, Joyce. **PHP 4: a Bíblia.** Rio de Janeiro: Campos, 2001.
- CR Sistemas Ltda. **Humanus.** Disponível em <<http://www.ilqualita.com/humanus.html>>. Acesso em 05 set. 2004.
- DALFOVO, Oscar (Org.). **Sistemas de informação: estudos e casos.** Blumenau: Acadêmica, 2004.
- DEPINÉ, Lucimar Lídia. **Sistema de informação gerencial aplicado a policia militar de Santa Catarina na região de Timbó.** 2004. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau.
- JOÃO, Belmiro N. **Metodologias de desenvolvimento de sistemas.** São Paulo: Érica, 1993.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- LOWERY, Joseph. **Dreamweaver MX: a Bíblia.** Rio de Janeiro: Campos, 2002.
- Quick Soft sistemas de informação Ltda. Disponível em <<http://www.quicksoft.com.br>>. Acesso em 10 fev. 2005.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebolças de. **Sistemas de informações gerenciais.** São Paulo: Atlas, 2002.
- SAVIOLI, Nelson. **Fracassos em RH. E como se transformaram em sucesso.** 1.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
- SHARP, Anna. **A empresa na era do ser.** 2.ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

SILVA, José da. **RH, gestão de pessoas**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

SUEHRING, Steve. **MySQL: a Bíblia**. Rio de Janeiro: Campos, 2002.