

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

**DESENVOLVIMENTO DOS INDICADORES DE
DESEMPENHO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS
DOCENTES DO MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DA
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**

FÁBIO RODRIGUES SCHIRMANN

BLUMENAU
2012

2012/2-11

FÁBIO RODRIGUES SCHIRMANN

**DESENVOLVIMENTO DOS INDICADORES DE
DESEMPENHO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS
DOCENTES DO MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DA
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**

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. Oscar Dalfovo, Doutor - Orientador

**BLUMENAU
2012**

2012/2-11

**DESENVOLVIMENTO DOS INDICADORES DE
DESEMPENHO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS
DOCENTES DO MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DA
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**

Por

FÁBIO RODRIGUES SCHIRMANN

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

Presidente: _____
Prof. Oscar Dalfovo, Doutor – Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Everaldo Artur Grahl, Mestre – FURB

Membro: _____
Prof. Paulo Fernando da Silva, Mestre – FURB

Blumenau, 11 de dezembro de 2012.

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe pelo apoio, confiança, incentivo e principalmente pela educação e o amor que tem me dado até hoje.

Agradeço a mim mesmo, pois valorizo sempre o meu trabalho e mereço esse agradecimento.

Agradeço a cada amigo que de alguma forma me incentivou em qualquer momento desta jornada, em especial a Cecília Cardoso pela paciência, empurrões e cobranças.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Oscar Dalfovo, por ter acreditado na conclusão deste trabalho.

O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.

Immanuel Kant

RESUMO

Avaliar o índice de desempenho e metas tem sido um desafio nas organizações, as Instituições de ensino superior buscam melhorias e garantia de espaço em meio à atualidade competitiva. Da mesma forma a Universidade Regional de Blumenau, com o Programa de Pós Graduação em Administração (PPGAd) possui o mesmo problema, ou seja não possui uma ferramenta para visualizar seus índices de desempenho e metas, a partir dos dados coletados dos seus docentes. Como modelo foi realizado desenvolvimento de um sistema para gestão da informação, capaz de automatizar as tarefas repetitivas de quantificar o indicador de desempenho dos docentes, facilitando sua análise e trazendo diversos benefícios à instituição. Com esse resultado em mãos, podem ser criadas ações de melhoria a fim de aumentar e qualificar o desempenho dos docentes. Tem interesse em utilizar este sistema gestores de Instituições de Educação Superior para avaliar seus docentes, alunos interessados em acompanhar o desempenho de seus professores fora da sala de aula, docentes e pesquisadores preocupados em melhorar seu desempenho.

Palavras-chave: Gestão da informação. Indicadores de desempenho. Programa de Pós Graduação em Administração.

ABSTRACT

Evaluate the index performance and targets has been a challenge in organizations, institutions of higher education seek improvements and guarantee space in the midst of the current competitive. Likewise the Regional University of Blumenau, the Graduate Program in Management (PPGAd) has the same problem, other words does not have a tool to visualize your goals and performance indicators, based on data collected from their teachers. As model was performed to develop a management information system that can automate repetitive tasks to quantify the performance indicator of teaching, facilitating their analysis and bringing many benefits to the institution. With this result in hand, you can create improvement actions to improve and qualify the performance of teachers. Are you interested in using this system managers of higher education institutions to evaluate their teachers, students interested in tracking the performance of their teachers outside the classroom, teachers and researchers concerned with improving their performance.

Keywords: Management information. Performance indicators. Graduate Program in Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxo atual do processo.....	17
Figura 2 - Planilha usada para analisar a produção dos docentes.....	17
Figura 3 - Fluxo do processo para gerar o Relatório	19
Figura 4 - Diagrama de casos de uso	21
Figura 5 - Diagrama de caso de classes	22
Figura 6 - Ferramenta <i>Codelobster PHP Edition</i>	23
Figura 7 - Ferramenta <i>SQLyog Enterprise</i>	23
Figura 8 - Tela de acesso ao sistema	24
Figura 9 - Tela de Visualização de docentes cadastrados	25
Figura 10 - Tela de cadastro de docentes	26
Figura 11 - Tela de Visualização de Ano base cadastrados	28
Figura 12 - Tela de cadastro de Ano base	28
Figura 13 - Tela de Visualização de Estratos cadastrados.....	29
Figura 14 - Tela de cadastro de Estrato	29
Figura 15 - Tela de Visualização de Metas cadastradas	30
Figura 16 - Tela de cadastro de Meta	30
Figura 17 - Tela de Visualização de Itens <i>Qualis</i> importados.....	31
Figura 18 - Tela de Importação da Lista <i>Qualis</i>	31
Figura 19 - Tela de informações pessoais do docente	32
Figura 20 - Tela de Visualização da avaliação da produção bibliográfica do docente	32
Figura 21- Tela de Visualização do indicador de desempenho da produção bibliográfica do docente	32
Figura 22 - Código em PHP que realiza a importação do <i>Lattes</i>	34
Figura 23 - Tela de Visualização da função de auxilio no lançamento de dados no <i>Lattes</i>	34
Figura 24 - Código em PHP que realiza a comparação entre a Lista <i>Qualis</i> e a publicação....	35
Figura 25 - Sexo dos usuários do sistema.....	36
Figura 26 - Acesso as informações.....	37
Figura 27 - Atendimento das necessidades do Programa de Pós-Graduação.....	37
Figura 28 - Facilidade da navegação	38
Figura 29 - Facilidade de utilização	38
Figura 30 - Frequência de utilização	39

Figura 31 - Indicaria para outros docentes	39
Figura 32 - Identificação do usuário.....	50
Figura 33 - Identificação do atendimento geral das necessidades do usuário	50
Figura 34 - Avaliação da usabilidade	51
Figura 35 - Frequência de utilização	51
Figura 36 - Avaliação geral do software	51
Figura 37 - Opinião Geral.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Requisitos funcionais.....	20
Quadro 2 – Requisitos não funcionais.....	20
Quadro 3 - Descrição do caso de uso Manter indicadores de desempenho	43
Quadro 4 - Descrição do caso de uso Manter docentes	43
Quadro 5 - Descrição do caso de uso Manter metas	43
Quadro 6 - Descrição do caso de uso Consultar indicadores e metas	44
Quadro 7 - Descrição do caso de uso Importar lista qualis	45
Quadro 8 - Descrição do caso de uso Manter produção bibliográfica	45
Quadro 9 - Descrição do caso de uso Consultar relatório	45
Quadro 10 - Descrição do caso de uso Manter estratos.....	46
Quadro 11 - Descrição do caso de uso Manter ano base	46
Quadro 12 - Dicionário de dados da classe Docente	49
Quadro 13 - Dicionário de dados da classe Programa.....	49
Quadro 14 - Dicionário de dados da classe Pontuacao.....	49
Quadro 15 - Dicionário de dados da classe AnoBase.....	49
Quadro 16 - Dicionário de dados da classe Qualis.....	50
Quadro 17 - Dicionário de dados da classe Estrato	50
Quadro 18 - Dicionário de dados da classe Indicador	50
Quadro 19 - Dicionário de dados da classe Metas.....	50

LISTA DE SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau

IES – Instituição de Ensino Superior

MEC – Ministério da Educação

PHP – *Hypertext Preprocessor*

PPGAD – Programa de Pós Graduação em Administração

UML – *Unified Modeling Language*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 GESTÃO DA INFORMAÇÃO.....	16
2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	16
2.3 SISTEMA ATUAL	17
2.4 TRABALHOS CORRELATOS.....	19
3 DESENVOLVIMENTO.....	20
3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES	20
3.2 ESPECIFICAÇÃO	21
3.2.1 Requisitos funcionais.....	21
3.2.2 Requisitos não funcionais.....	21
3.2.3 Diagrama de caso de uso	22
3.2.4 Diagrama de classes.....	23
3.3 IMPLEMENTAÇÃO	24
3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas.....	24
3.3.2 Operacionalidade da implementação.....	25
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4 CONCLUSÕES.....	41
4.1 EXTENSÕES	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso	45
APÊNDICE B – Detalhamento do dicionário de dados	45
ANEXO A – Questionário de avaliação do software aplicado aos usuários	51

1 INTRODUÇÃO

Muitas Instituições de Ensino Superior no intuito de atingirem de imediato os objetivos traçados utilizam ferramentas e métodos sem planejamento, quando o fazem não se dão conta de que o tempo é um fator de suma importância para a consolidação do efeito esperado. O planejamento, assim como a medição de desempenho, requer tempo e dedicação para serem desenvolvidos. É fundamental a paciência e a consciência de uma nova forma de efetuar e medir os processos, mesmo que isso gere reformulação de todo o sistema atual (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

Para as Instituições de Ensino Superior (IES) avaliar o índice de desempenho e metas tem sido um desafio constante para buscar a qualidade no ensino superior. As IES buscam melhorias e garantia de espaço em meio à atualidade competitiva. Por isto, cada vez mais, busca-se ferramentas ou processos que auxiliem na identificação de estratégias, metas e medições de desempenho, pois, as mesmas precisam diferenciar-se das demais e garantir sua qualidade e satisfação de ensino.

A busca por ferramentas que propiciem maximização de resultados é cada vez maior. Tenta-se quebrar paradigmas em curtos espaços de tempo. Todavia os novos modelos contrastam com a realidade, na qual poucos prevalecem e têm sua eficiência e eficácia comprovada (KAPLAN; NORTON, 1997).

A avaliação ou medição de desempenho é uma técnica usada para quantificar a eficiência e a eficácia das atividades do negócio, tendo a certeza que variáveis importantes estão sendo corretamente medidas e analisadas, promovendo o desempenho profissional bem como uma maior produtividade e desempenho organizacional. Neste contexto situa-se o sistema apresentado nesse trabalho como objetivo de auxiliar no desenvolvimento de conteúdos para a organização, no sentido de agregar valor através da melhor qualificação de seus colaboradores.

Devido à grande demanda de cursos e a acirrada competição no mercado educacional torna-se imprescindível que as IES tenham em mãos informações e dados relevantes para a tomada de decisão. Avaliar o índice de desempenho e metas tem sido um desafio nas organizações, as IES buscam melhorias e garantia de espaço em meio à atualidade competitiva. Da mesma forma a Universidade Regional de Blumenau, com o Programa de Pós Graduação em Administração (PPGAd) possui o mesmo problema, ou seja não possui uma

ferramenta para visualizar seus índices de desempenho e metas, a partir dos dados coletados dos seus docentes.

Por isto, cada vez mais, buscam-se ferramentas ou processos que auxiliem na identificação de estratégias, metas e medições de desempenho, pois o PPGAd precisa diferenciar-se das demais e garantir sua qualidade e satisfação de seus estudantes.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo geral do trabalho é o desenvolvimento do sistema para apresentar indicadores de desempenho dos docentes do PPGAd da Universidade Regional de Blumenau.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) quantificar o indicador de desempenho dos docentes nas tarefas repetitivas;
- b) disponibilizar, em formato gráfico, a comparação do desempenho dos indicadores do mestrado em administração da Universidade Regional de Blumenau com as metas estabelecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);
- c) importar informações da página gerada pelo currículo Lattes com informações sobre a produção científica dos docentes do mestrado em administração da Universidade Regional de Blumenau.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo tem-se a introdução ao tema principal deste trabalho com a apresentação da justificativa e dos objetivos.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica pesquisada sobre Gestão da Informação, Indicadores de desempenho, sistema atual além de trabalhos correlatos.

No terceiro capítulo têm-se a descrição do ciclo de desenvolvimento do sistema, detalhes sobre a especificação e modelagem, técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade do sistema com os resultados e discussões.

No quarto capítulo tem-se as conclusões deste trabalho bem como apresentam-se

sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda assuntos a serem apresentados nas seções a seguir, tais como Gestão da Informação, Indicadores de desempenho, sistema atual além de trabalhos correlatos.

2.1 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A informação apresenta-se como relevante no mundo contemporâneo. A gestão dessa informação caracteriza-se como uma tendência importante para a criação e manutenção de negócios e de avanços no mundo corporativo. Integrar recursos, pessoas e métodos delineia-se como passo estratégico nesta gestão. Para Wang (1998) a informação tecnológica pode ser a maior ferramenta dos tempos modernos, mas é o julgamento de negócios dos humanos que a faz poderosa.

De acordo com Rosini e Palmisano (2003) gerir a informação foca-se como procedimento decisivo que integra e reestrutura empresas diante dos desafios diários. Nessa concepção inicialmente apresentada, a gestão da informação aparece como fator que fornecerá suporte às tomadas de decisões, possibilitando melhorias nos processos administrativos e gerando conhecimento.

Conforme Beuren (2000) a gestão da informação pode ser vislumbrada por meio de uma dupla perspectiva: facilita a identificação de alternativas inovadoras no processo de elaboração da estratégia empresarial e também se configura como um componente que se incorpora na estratégia definida. A gestão da informação surge como ferramenta e como ação, simultaneamente, a fim de balizar a competitividade no mercado de atuação.

Drucker (1995) enfatiza que a informação representa a base e a razão para o início de um tipo novo de gestão. A relação capital/trabalho tende a ser incrementada e substituída pela relação informação/conhecimento. Esta tendência para a informação e para o conhecimento passa a ser uma tomada de decisão, que pode ser o sucesso de uma IES.

As transformações no ambiente empresarial acarretam para as organizações reações mais rápidas e mais inteligentes. A gestão da informação reforça seu papel fundamental na adequação às mudanças impostas pelo mercado (ROSINI; PALMISANO, 2003).

A gestão da informação acarreta o levantamento rápido e eficaz de dados, o que agrega valor estratégico para a tomada de decisão. Conforme Oliveira (1996), as mudanças ocorrem com muita rapidez, causando impacto até mesmo em segmentos mais conservadores. A informação e sua gestão passam a alterar a natureza da administração afetando o ritmo das mudanças e seu direcionamento.

Figueiredo (2005) delimita que a informação, quando bem gerida, escolhida e empregada, acelera na empresa os processos de aprendizagem, colaboração, trocas, acesso à informação, conhecimento e análise de dados. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997) uma organização deve ser equipada com a capacidade estratégica para explorar, acumular, compartilhar e criar novo conhecimento de forma contínua e repetida em um processo dinâmico.

A gestão da informação está ligada diretamente à tomada de decisão. Para que a gestão da informação seja eficaz torna-se relevante que haja um conjunto de políticas coerentes por parte da organização, fornecendo um leque de dados, com qualidade suficiente, de maneira precisa, transmitida para o local certo, no tempo correto, com um custo apropriado e facilidades de acesso por parte dos utilizadores da informação (REIS, 1993).

De acordo com Davenport e Prusak (1998) a informação é vista como algo que faz a diferença a partir do momento que apresente significado e que de maneira organizada seja comunicada. Por proporcionar a possibilidade de se adquirir novos pontos de vista para a interpretação de eventos ou situações pode também ser considerada um meio de se extrair e construir conhecimento e possibilidades estratégicas.

O conhecimento e as possibilidades estratégicas firmam-se pela gestão da informação. Roedel (2005) aponta que a gestão da informação pode ser considerada como importante fonte de vantagem competitiva, a informação formal e/ou informal passa a ser relevante para a formulação de estratégias pelas empresas.

2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores de desempenho são fundamentais para apontar, itens e a partir desse ponto poder compará-los entre si, na busca de contemplar a conjuntura da organização como um todo ou de suas partes. Os indicadores atuam também como instrumento para ajudar a mensurar de forma dinâmica, as reações da organização diante das mudanças no mercado.

Segundo Kaplan e Norton (2004), os indicadores têm o poder de transformar a missão estratégica de uma organização, de forma sistêmica. Os indicadores de desempenho são elementos responsáveis por medir os níveis de eficiência e eficácia de uma organização, mensuram a performance e o desempenho da organização perante o mercado, com a finalidade de compará-los aos alvos numéricos estabelecidos anteriormente.

Os indicadores de desempenho são capazes de mensurar e avaliam a imagem da organização, a satisfação dos clientes, a capacitação dos gestores, a motivação dos funcionários, entre outros, na tentativa de medir performances dos ativos intangíveis da organização de forma contínua.

Para Selig (1999), as medidas certas de desempenho tornam a melhoria do processo não só possível como também contínua. Os indicadores ainda podem ser vistos como elementos fundamentais na mensuração dos níveis de eficiência e eficácia de uma organização, medindo o desempenho dos mais variados processos, relacionados à satisfação dos clientes.

Hacker e Brotherson (1998) complementam, ressaltando que um efetivo sistema de indicadores deve propiciar capacitação aos administradores de uma organização para determinar se as atividades programadas ocorrem de fato, na direção do atendimento dos objetivos da empresa.

Um indicador de desempenho deve ser uma forma objetiva de medir a situação real contra um padrão previamente estabelecido. Ele só deve fazer sentido e ser utilizado pelo profissional completamente responsável por ele (CARVALHO, 1991).

Em relação às instituições de ensino superior, mais precisamente aos programas *stricto sensu*, os indicadores de desempenho podem representar o elo entre diferentes variáveis, onde essas variáveis estariam agrupadas por processos acadêmicos (TUBINO, 1997).

Os programas de pós-graduação *stricto sensu* fazem uso de indicadores de desempenho como referência de qualidade, indicadores esses desenvolvidos principalmente pela CAPES, a utilização de indicadores é fundamental para a avaliação como também para direcionar investimentos públicos e privados, nacionais e internacionais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

2.3 SISTEMA ATUAL

Atualmente o mestrado em administração da Universidade Regional de Blumenau não dispõe de nenhuma ferramenta que auxilie na análise e medição nos indicadores de

desempenho dos docentes. Todo o processo é feito de forma manual. A secretária apenas analisa a produção dos docentes, através de planilhas, o que torna o processo lento e incerto. O fluxo atual é demonstrado pelo diagrama de atividades conforme a Figura 1.

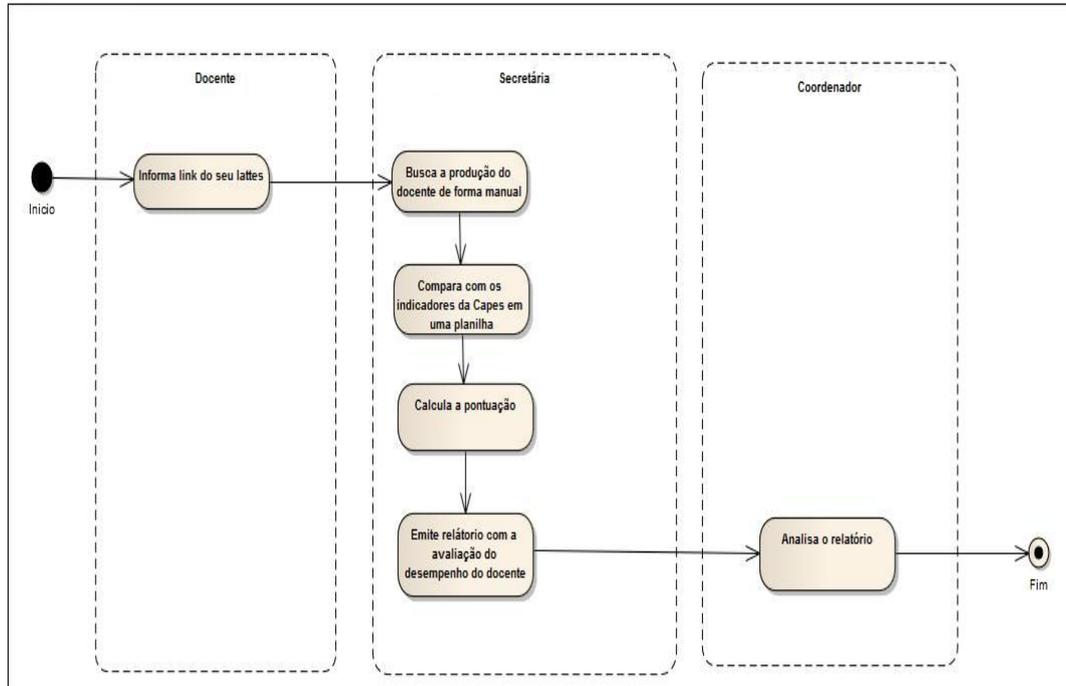


Figura 1 – Fluxo atual do processo

Atualmente o único recurso para fazer a análise da produção é uma planilha para armazenar e calcular a pontuação de cada docente, conforme a Figura 2.

f_x	A	B	C	D	E	F
1	Pontuação Geral PPGAd Trinênio 2007-2009					
2						
3	2007					
4	Professor	Eventos	Periódico	Total		
5	Docente A	4	60	64		
6	Docente B	119.5	160	279.5		
7	Docente C	37.5	100	137.5		
8	Docente D	25	280	305		
9	Docente E	139	300	439		
10	Docente F	24.5	0	24.5		
11	Docente G	62.5	60	122.5		
12	Docente H	78	30	108		
13	Docente I	8	80	88		
14	Docente J	0	0	0		
15	Docente K	8	0	8		
16	Total PPGAd 2007	498	1070	1568		
17						

Figura 2 – Planilha usada para analisar a produção dos docentes

2.4 TRABALHOS CORRELATOS

Pode-se citar como trabalhos correlatos as dissertações de mestrado em administração da FURB realizadas por Antônio Ronaldo Madeira de Carvalho e Gabriel Zuchna Muller. Na graduação têm-se o trabalho realizado por Tatiana Maria da Rocha.

O trabalho de Carvalho (2009) teve como foco os indicadores de desempenho que foram implantados e fornecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior à nível nacional, no qual serão os indicadores que este sistema usara para realizar a avaliação do desempenho dos docentes.

O trabalho de Muller (2011) foi um estudo da inteligência competitiva em instituições de ensino superior onde gerou indicadores de desempenho que também serão usados no presente trabalho.

O trabalho de Rocha (2007) foi o Desenvolvimento do SIOE - Sistemas de Informação Observatório da Educação, no qual apresenta-se indicadores de desempenho para auxiliar gestores do Programa de Pós Graduação em Administração.

3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo serão abordados os tópicos sobre o levantamento das informações, as especificações, a implementação e a operacionalidade do sistema. Apresenta também os diagramas elaborados utilizando a *Unified Modeling Language* (UML), tais como o diagrama de atividades, o diagrama de caso de uso e o diagrama de classes.

3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

O sistema desenvolvido foi batizado de Xeeep, ele provê ao coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração da FURB a possibilidade de gerar um relatório com os indicadores de desempenho dos docentes previamente cadastrados. A seguir a Figura 3 demonstra o fluxo do processo para gerar o relatório.

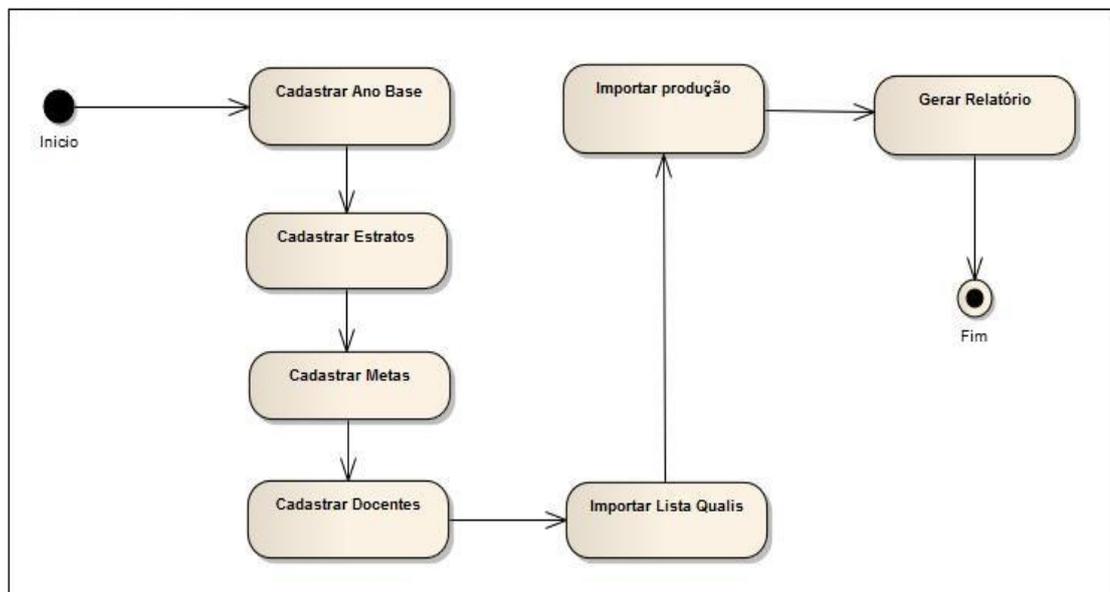


Figura 3 – Diagrama de atividades para gerar Relatório

3.2 ESPECIFICAÇÃO

Nesta seção são apresentados os requisitos funcionais e não funcionais, os casos de uso bem como o diagrama de classe. A especificação foi elaborada utilizando-se a *UML*. Para a construção dos diagramas foi utilizada a ferramenta *Enterprise Architect* (EA).

3.2.1 Requisitos funcionais

O Quadro 1 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema e sua rastreabilidade, ou seja, vinculação com o(s) caso(s) de uso associado(s).

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir o administrador manter indicadores de desempenho.	UC01
RF02: O sistema deverá permitir o administrador manter docentes.	UC02
RF03: O sistema deverá permitir o administrador manter metas.	UC03
RF04: O sistema deverá permitir a consulta de indicadores e metas.	UC04
RF05: O sistema deverá permitir o administrador importar lista qualis.	UC05
RF06: O sistema deverá permitir o administrador manter produção bibliográfica.	UC06
RF07: O sistema deverá permitir a consulta ao relatório da produção e pontuação dos docentes cadastrados no programa.	UC07
RF08: O sistema deverá permitir o administrador manter estratos e ano base.	UC08 – UC09

Quadro 1- Requisitos funcionais

3.2.2 Requisitos não funcionais

O Quadro 2 lista os requisitos não funcionais previstos para o sistema.

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL.

RNF02: O sistema será implementado em PHP 5
RNF03: O sistema ser acessível nos principais navegadores.

Quadro 2: Requisitos não funcionais

3.2.3 Diagrama de caso de uso

Segundo Almeida (2001), o diagrama de casos de uso é o diagrama que mostra um conjunto de casos de uso e atores e seus relacionamentos. Este diagrama contém casos uso, atores e relacionamentos de dependência, generalização e associação e são basicamente usados para fazer a modelagem de visão estática do caso de uso do sistema. Essa visão proporciona suporte principalmente para o comportamento de um sistema, ou seja, os serviços externamente visíveis que o sistema fornece no contexto de seu ambiente. Neste caso os diagramas de caso de uso são usados para fazer a modelagem do contexto de um sistema e fazer a modelagem dos requisitos de um sistema. Na Figura 4 é apresentado diagrama de casos de uso do sistema. Para o melhor entendimento do projeto, o detalhamento dos principais casos de uso encontra-se no Apêndice A.

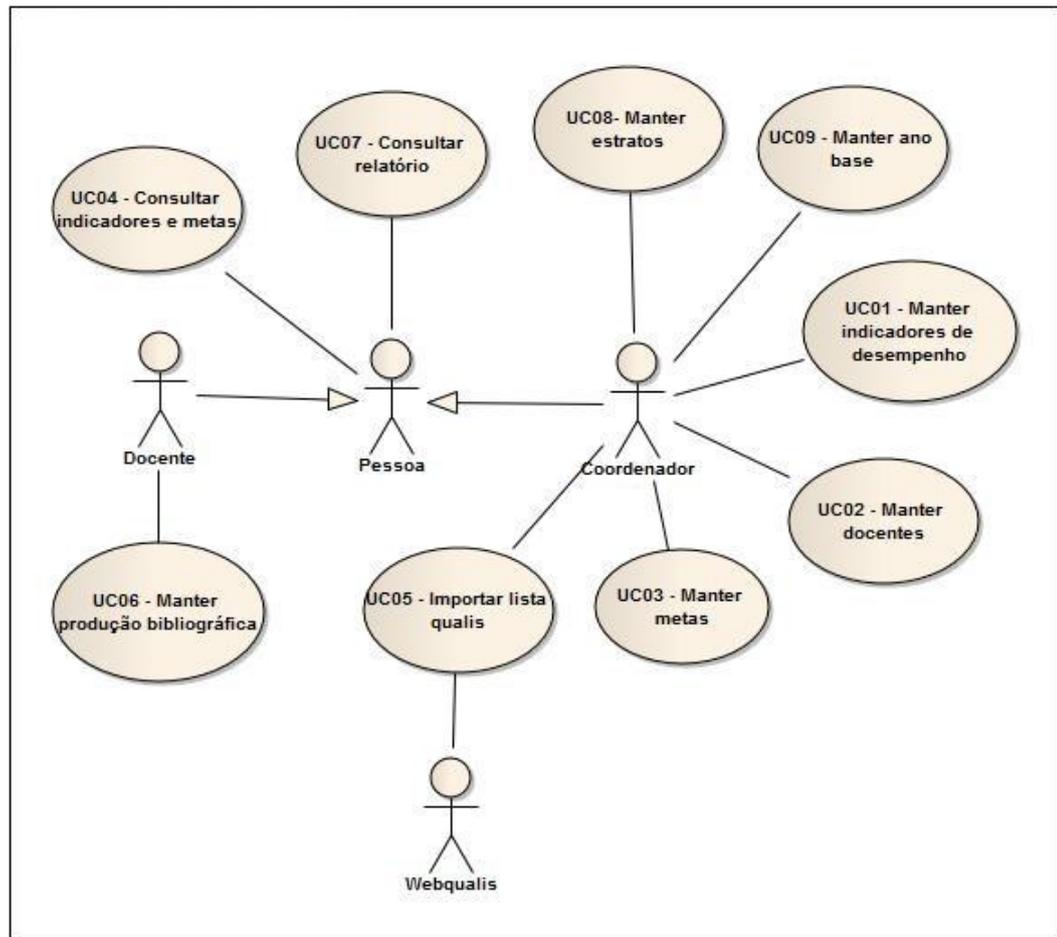


Figura 4 – Diagrama de casos de uso

3.2.4 Diagrama de classes

A Figura 5 apresenta o diagrama de classes do sistema desenvolvido no presente trabalho.

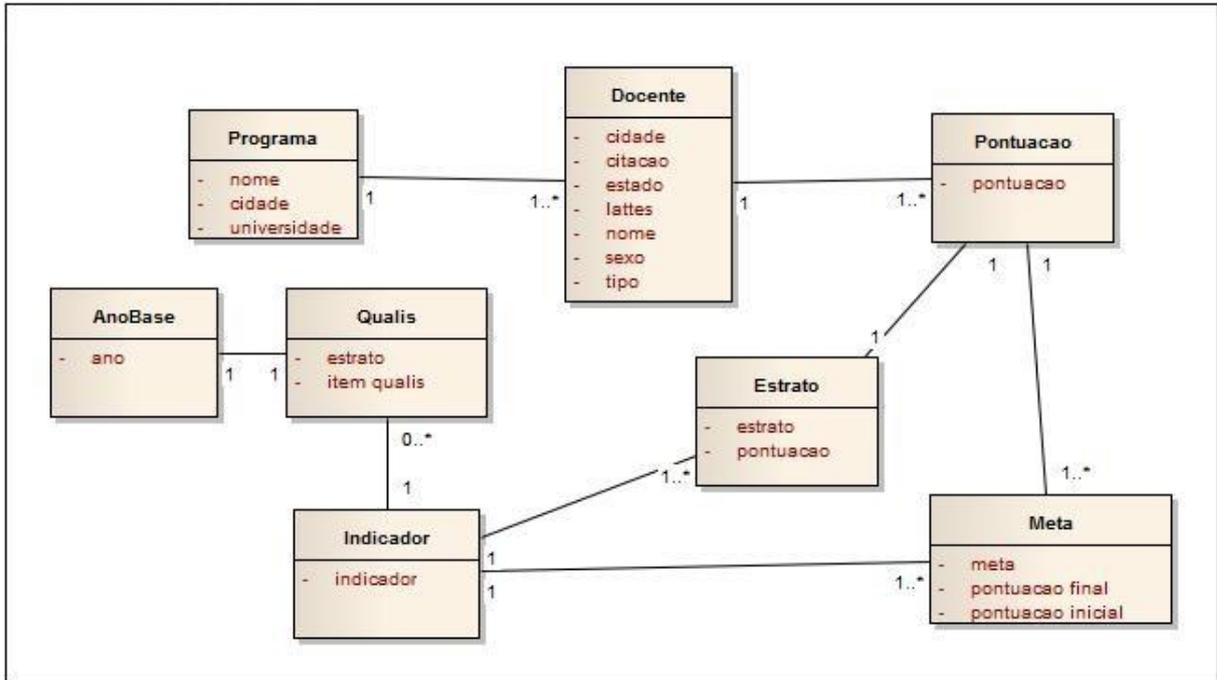


Figura 5 – Diagrama de classe

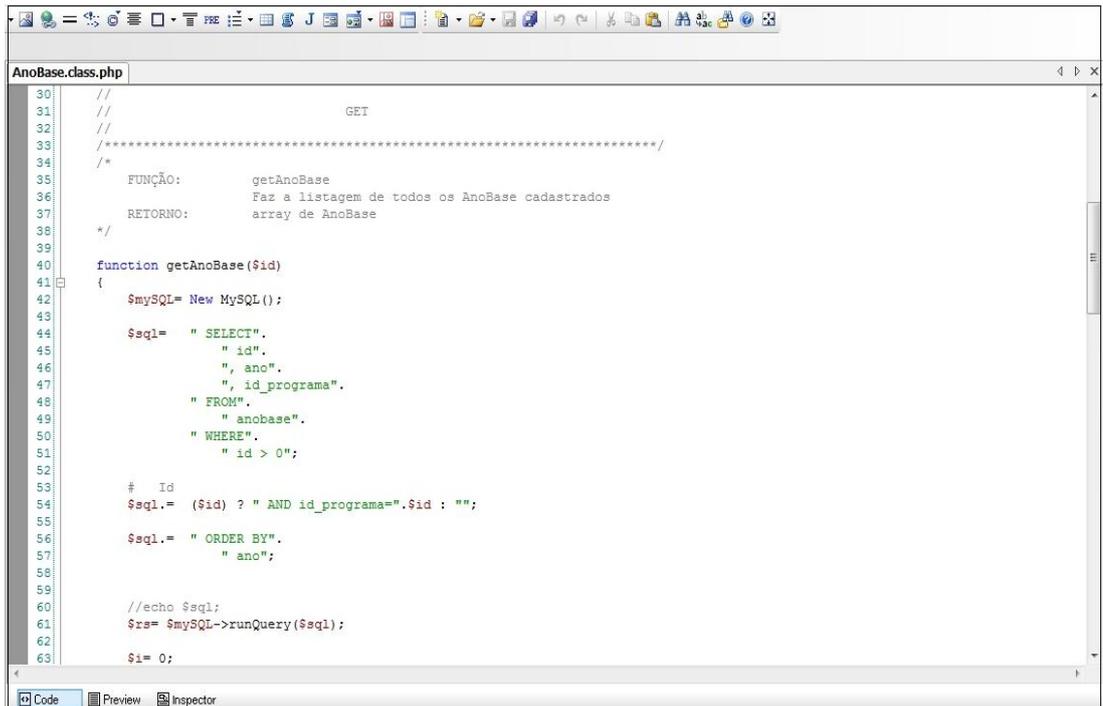
Ao todo foram definidas oito classes para suprir a necessidade do sistema. No Apêndice B, apresenta-se o dicionário de dados.

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

A seguir são mostradas as técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade da implementação.

3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

Para a implementação do sistema, foi utilizada a linguagem de programação PHP, por se tratar de linguagem amplamente difundida. Como ambiente de desenvolvimento optou-se pelo Codelobster PHP Edition, conforme apresentado na Figura 6, por ser um sistema livre e possui recursos que justificam a sua utilização.



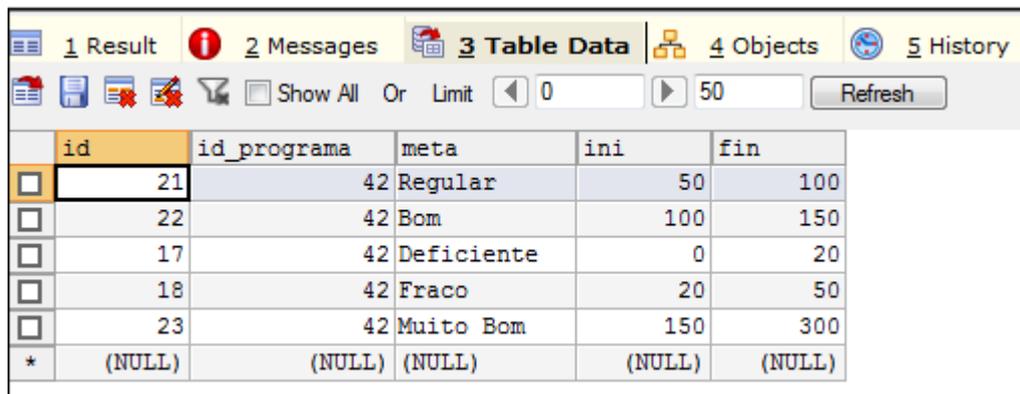
```

30 //
31 //
32 //
33 //*****
34 /*
35 FUNÇÃO:      getAnoBase
36 Faz a listagem de todos os AnoBase cadastrados
37 RETORNO:    array de AnoBase
38 */
39
40 function getAnoBase($id)
41 {
42     $mysql= New MySQL();
43
44     $sql= " SELECT".
45           " id".
46           ", ano".
47           ", id_programa".
48           " FROM".
49           " anoBase".
50           " WHERE".
51           " id > 0";
52
53     # Id
54     $sql.= ($id) ? " AND id_programa=".$id : "";
55
56     $sql.= " ORDER BY".
57           " ano";
58
59
60     //echo $sql;
61     $rs= $mysql->runQuery($sql);
62
63     $i= 0;

```

Figura 6 – Ferramenta Codelobster PHP Edition

Para a persistência dos dados, foi utilizado o banco de dados MySQL e para gerenciá-lo, foi utilizada a ferramenta SQLyog Enterprise, conforme apresentado na Figura 7.



	id	id_programa	meta	ini	fin
<input checked="" type="checkbox"/>	21	42	Regular	50	100
<input type="checkbox"/>	22	42	Bom	100	150
<input type="checkbox"/>	17	42	Deficiente	0	20
<input type="checkbox"/>	18	42	Fraco	20	50
<input type="checkbox"/>	23	42	Muito Bom	150	300
*	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

Figura 7 – Ferramenta SQLyog Enterprise

Como servidor *web*, utilizou-se o XAMPP por possuir Apache, MySQL, PHP e Pearl integrados e pode ser usado tanto em ambientes Linux como Windows.

3.3.2 Operacionalidade da implementação

Nesta sub-seção são apresentadas as telas do aplicativo e trechos de código relevantes,

como por exemplo a importação do lattes dos docentes.

O sistema possui dois perfis de usuário disponíveis. O primeiro deles é o coordenador, usuário com maior privilégio e é responsável por garantir o funcionamento do sistema. As principais atribuições deste usuário são efetuar o cadastro de Ano base, Estratos, Indicadores de desempenho, metas, docentes e importação de lista Qualis.

O segundo perfil é o docente, as principais atribuições deste usuário são importar produção, consultar metas e consultar lista Qualis.

O acesso as funcionalidades do sistema é restrito e controlado por meio de login, conforme apresentado na Figura 8. Para que o usuário tenha acesso ao sistema, precisa-se estar previamente cadastrado.



Figura 8 - Tela de acesso ao sistema

A Figura 9 apresenta os docentes cadastrados no sistema. Para cada docente cadastrado é exibido a foto, o nome, a instituição e o programa de mestrado que esta cadastrado.

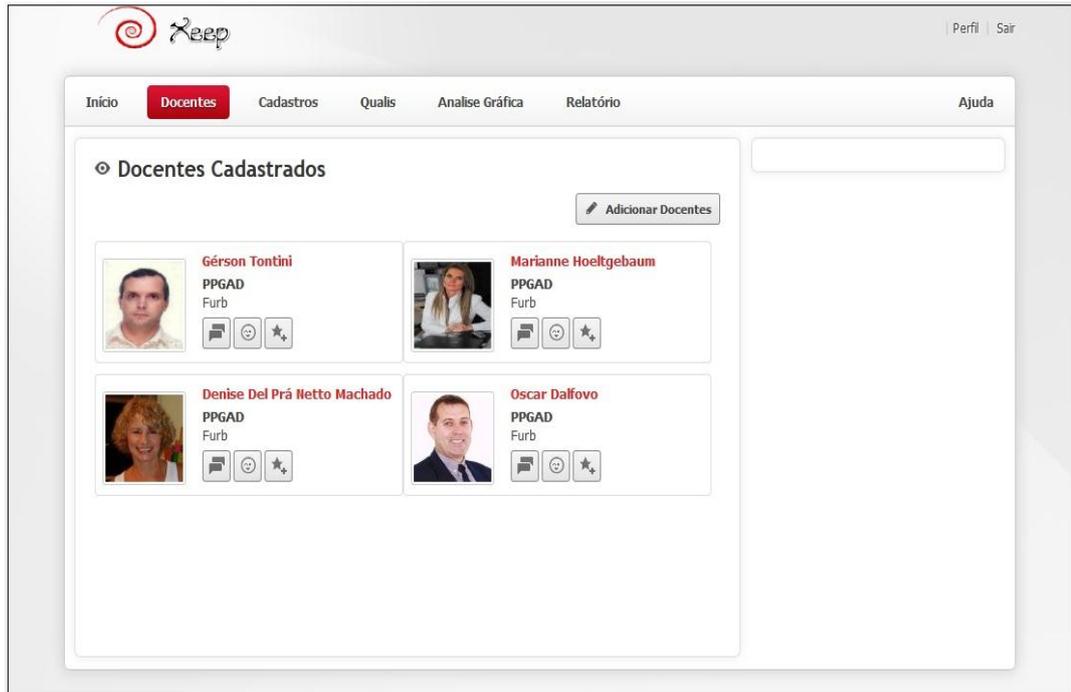


Figura 9 – Tela de Visualização de docentes cadastrados

O sistema permite cadastrar novos docentes. A Figura 10 apresenta o cadastro de docentes no sistema. Para cada docente cadastrado devem ser informados os seguintes dados:

- a) nome: Nome completo do docente será utilizado para identificar cada usuário;
- b) nome em Citações: Nome usado pelo docente em suas publicações bibliográficas, com essa informação o sistema faz o calculo da pontuação da produção acadêmica;
- c) *email*: usado para o acesso ao sistema;
- d) senha: usada para o acesso ao sistema;
- e) *link* Lattes: com esse *link* o sistema faz a importação da produção bibliográfica do docente;
- f) sexo: Utilizado para facilitar a identificação dos docentes;
- g) foto: Utilizado para facilitar a identificação dos docentes;
- h) cidade: Utilizado para facilitar a identificação dos docentes;
- i) estado: Utilizado para facilitar a identificação dos docentes;
- j) sobre: Utilizado para facilitar a identificação dos docentes.

Cadastrar Docente

Nome:

Nome em Citações: Exemplo: SCHIRMANN, Fábio / SCHIRMANN, F.R.

Email:

Senha:

Link Lattes:

Sexo: Feminino
 Masculino

Foto:

Cidade:

Estado:

Sobre:

Figura 10 – Tela de cadastro de docentes

A Figura 11 apresenta a lista de Ano base cadastrados. Permite ao coordenador incluir ou excluir ano. Esses anos são usados para importar dados somente nos anos que possui interesse em ser analisados, evitando produções desnecessárias.

Ano Base Cadastrados
Total de Ano Base Cadastrados: 3

Adicionar Ano Base

Ano	Excluir
2010	X
2011	X
2012	X

Figura 11 – Tela de Visualização de Ano base cadastrados

Para cadastrar um novo ano base é solicitado apenas o ano. Conforme apresentado na Figura 12.

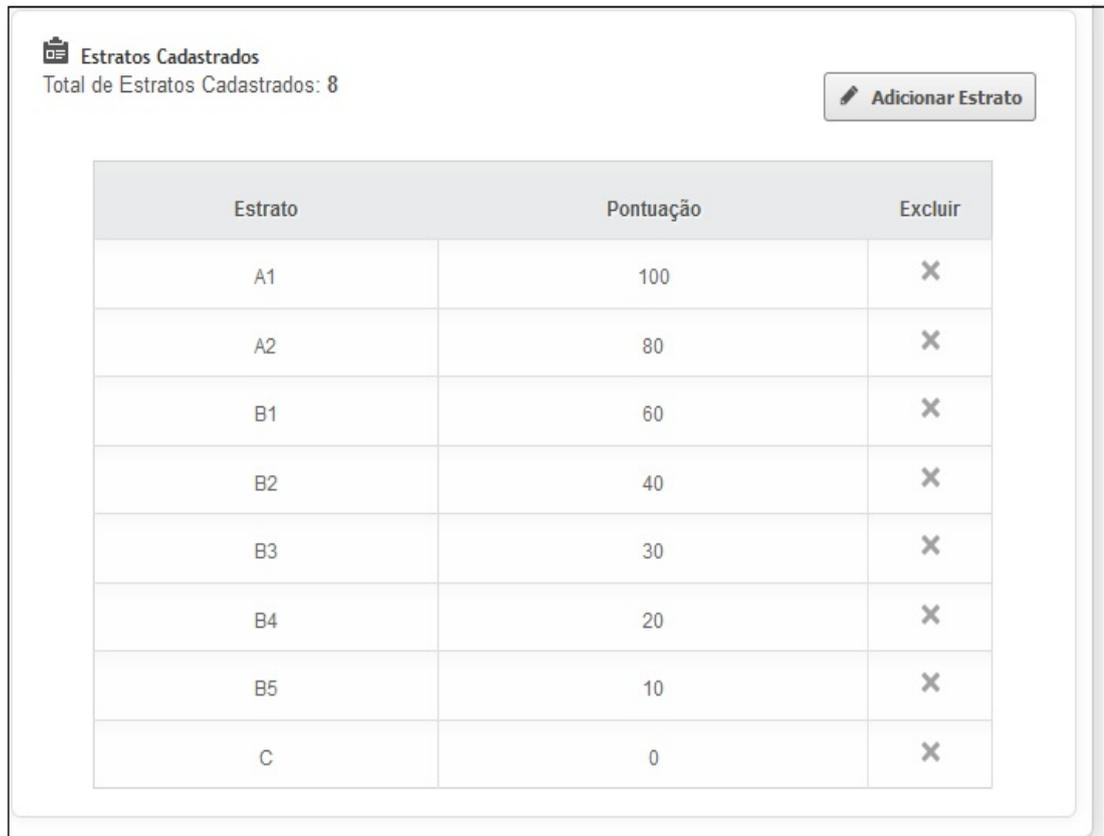
Adicionar Ano Base

Ano Base:

Salvar

Figura 12 – Tela de cadastro de Ano base

A Figura 13 apresenta a lista de Estratos cadastrados. Permite ao coordenador incluir ou excluir Estrato. Estratos é classificação de cada periódico. Esses estratos definem a qualidade da publicação. A classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C - com peso zero.



Estratos Cadastrados
Total de Estratos Cadastrados: 8

[Adicionar Estrato](#)

Estrato	Pontuação	Excluir
A1	100	X
A2	80	X
B1	60	X
B2	40	X
B3	30	X
B4	20	X
B5	10	X
C	0	X

Figura 13 – Tela de Visualização de Estratos cadastrados

Para cadastrar um novo estrato é solicitado o nome do estrato e a respectiva pontuação, conforme apresentado na Figura 14.



Adicionar Estrato

Estrato:

Pontuação:

Figura 14 – Tela de cadastro de Estrato

Conforme apresentado na Figura 15, o sistema permite ao docente consultar cada meta com suas respectivas pontuações. Essa funcionalidade permite ao docente verificar qual a pontuação necessária para atingir as metas estabelecidas pelo coordenador. Para este trabalho essas metas foram estabelecidas para o triênio 2010-2012.

 **Metas cadastradas**
Total de Metas Cadastradas: 5  **Adicionar Meta**

Meta	Pontuação Inicial	Pontuação Final	Excluir
Deficiente	0	20	X
Fraco	20	50	X
Regular	50	100	X
Bom	100	150	X
Muito Bom	150	300	X

Figura 15 – Tela de Visualização de Metas cadastradas

A Figura 16 apresenta a tela de cadastro de metas, que é realizada pelo coordenador.

 **Adicionar Meta**

Meta:

Pontuação Inicial:

Pontuação Final:

Salvar

Figura 16 – Tela de cadastro de Meta

O Qualis constitui-se num sistema de avaliação de periódicos, mantido pela CAPES, que relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação "stricto sensu" (mestrado e doutorado), quanto ao âmbito da circulação (local, nacional ou internacional) e à qualidade (A, B, C), por área de avaliação. A Figura 17 apresenta os itens da lista Qualis importada.

Itens Qualis Importados

Total de Itens Cadastrados: 2472 **Importar Lista Qualis**

19&20 (Rio de Janeiro)	B5	X
19&20 (Rio de Janeiro)	B5	X
19&20 (Rio de Janeiro)	B5	X
404notf0und (UFBA)	C	X
404notf0und (UFBA)	C	X
404notf0und (UFBA)	C	X
A Agua em Revista	B5	X
A Agua em Revista	B5	X
A Agua em Revista	B5	X
A Economia em Revista	B5	X
A Economia em Revista	B5	X
A Economia em Revista	B5	X
ABCustos (São Leopoldo, RS)	B5	X
ABCustos (São Leopoldo, RS)	B5	X

Figura 17 – Tela de Visualização de Itens Qualis importados

Conforme apresentado na Figura 18, esses itens são importados de um arquivo XML pelo coordenador, mas definidos previamente pela CAPES.

Importar lista Qualis

Ano: 2012

Arquivo: **Pode carregar arquivos em XML.**

Figura 18 – Tela de Importação da Lista Qualis

O coordenador tem acesso ao perfil de todos os docentes mas cada docente pode visualizar apenas o proprio perfil. Conforme apresentado na Figura 19, é possível visualizar informações pessoais e profissionais do docente.

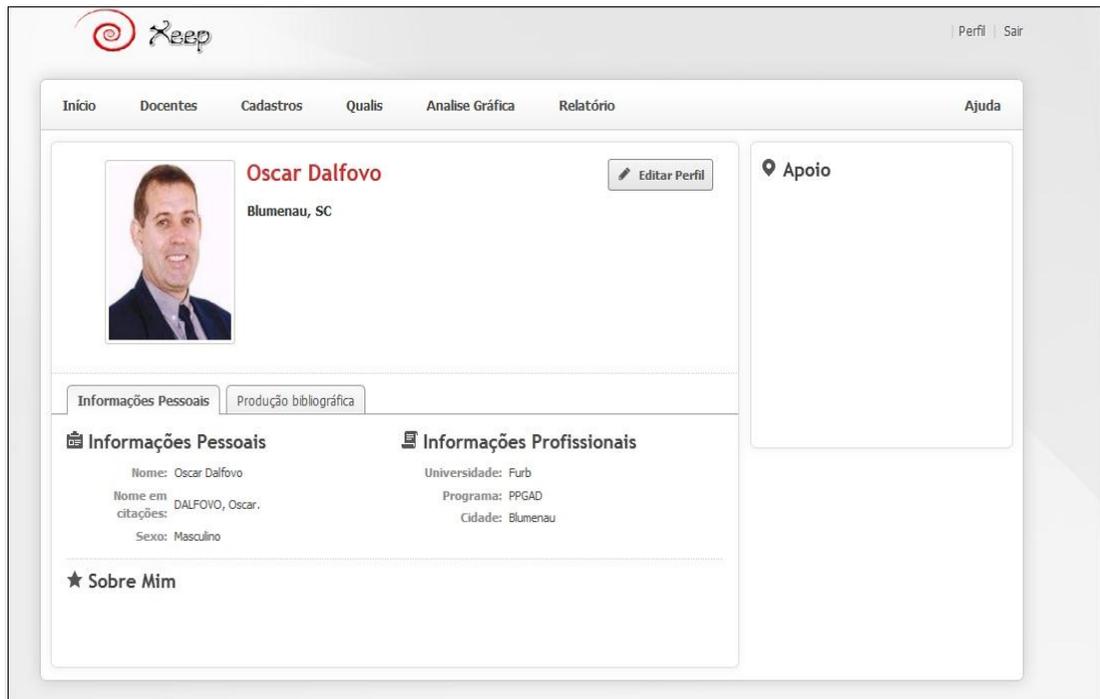


Figura 19 – Tela de informações pessoais do docente

Conforme apresentado na Figura 20, é possível ver a pontuação total e a avaliação da produção bibliográfica. Essa avaliação é feita com base nas metas estabelecidas pelo coordenador.

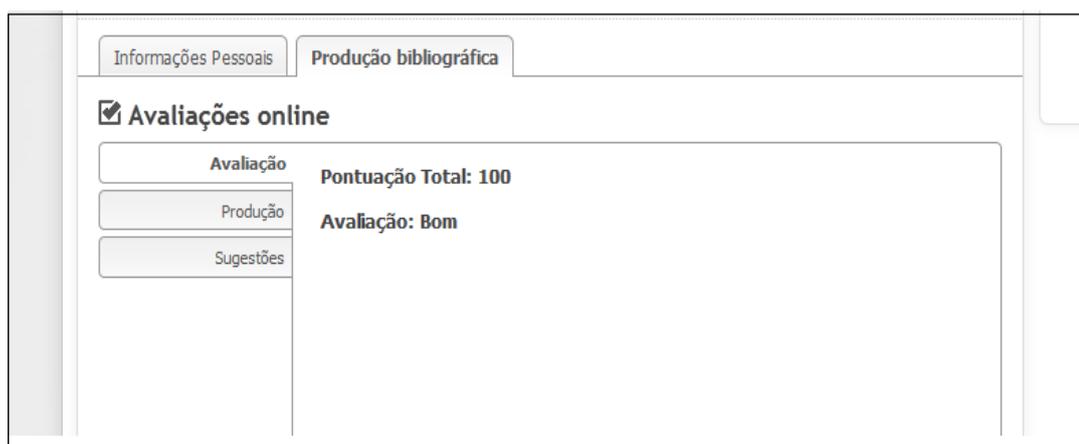


Figura 20 – Tela de Visualização da avaliação da produção bibliográfica do docente

Conforme apresentado na Figura 21, é possível ver a tela de indicador de desempenho exibindo cada produção e sua respectiva pontuação.



Informações Pessoais Produção bibliográfica

Avaliações online

Avaliação

Produção

Sugestões

Artigos completos publicados em periódicos

Pontuação Total: **100**

Lista das Produções:

- Informação & sociedade (UFPB. Online) [?] : ---
- Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios [?] : **20**
- RIC@. Revista interdisciplinar científica aplicada [?] : **0**
- RIC@. Revista interdisciplinar científica aplicada [?] : **0**
- Revista Ciências Administrativas (UNIFOR) [?] : **20**
- Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios [?] : **20**
- Revista Brasileira de Gestão de Negócios (São Paulo. Impresso) [?] : **30**
- Práxis Educacional [?] : **10**
- Técnica administrativa [?] : **0**
- Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis [?] : ---
- Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação [?] : ---

Figura 21 – Tela de Visualização do indicador de desempenho da produção bibliográfica do docente

A Figura 22, mostra como é feita a importação da produção bibliográfica do Lattes do docente.

Para exibir a sugestão para o usuário o sistema compara os Itens Qualis com a publicação do docente, se os dois forem 90% ou mais similares, realiza a sugestão, na Figura 24 é possível ver o código de como é realizado essa comparação.

```
foreach ($producoes as $producao) {

    //função para tratar a acentuação do item qualis
    $qualis = trata_acentos($qualis);

    //converter o item qualis para maiusculo
    $qualis = strtoupper($qualis);

    //função para tratar a acentuação da producao
    $producao = trata_acentos($producao);

    //converter a produção para maiusculo
    $producao = strtoupper($producao);

    //compara o quanto o item qualis é parecido com a producao
    similar_text($input, $palavra, $sim);
    if($sim>=$aux){
        $aux = $sim;
        $dica = $qualis;
    }
}
```

Figura 24 – Código em PHP que realiza a comparação entre a Lista Qualis e a publicação

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos trabalhos correlatos de Carvalho (2009) e Muller (2011), teve como foco os indicadores de desempenho que foram implantados e fornecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior à nível nacional, porem foi somente identificado os indicadores, a partir de uma pesquisa quantitativa exploratória, já neste trabalho, inseriu-se estes indicadores levantados e inseridos eletronicamente.

O trabalho de Rocha (2007) foi o Desenvolvimento do SIOE - Sistemas de Informação Observatório da Educação, no qual apresenta-se um mapa estratégico para auxiliar gestores do Programa de Pós Graduação em Administração, o maior diferencial com este sistema é a importação da produção dos docentes de forma automatizada.

O desenvolvimento deste sistema foi baseado em indicadores de desempenho para atender as necessidades do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Regional de Blumenau, que através de indicadores de desempenho permite o monitoramento da produção dos docentes, identificado os pontos fracos que precisam de melhorias.

Nos testes realizados com o sistema, constatou-se que o mesmo auxilia na medição dos indicadores de desempenho dos docentes, ajudando o PPGAD a identificar os docentes que estão com a produção abaixo do estabelecido pelo MEC.

Utilizaram o sistema entre os meses de agosto e outubro de 2012 e então se aplicou um questionário de avaliação do software, com esses usuários que utilizaram o sistema, conforme apresentado no Anexo A.

Na Figura 25, apresenta-se o gráfico mostrando informações sobre o sexo dos usuários que responderam a pesquisa. No Programa de Pós-Graduação em Administração responderam a pesquisa seis homens e seis mulheres, totalizando 100% dos docentes.

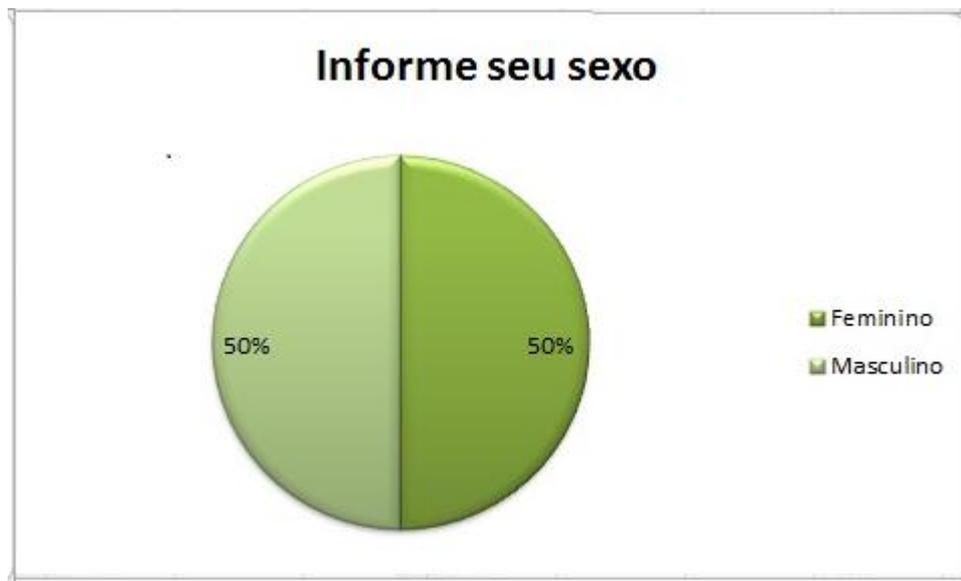


Figura 25 – Sexo dos usuários do sistema

Para a maioria dos usuários o sistema tem rápido acesso as informações. De acordo com a Figura 26 apenas um usuário (que representa 8% dos pesquisados) discordou nesta pergunta.

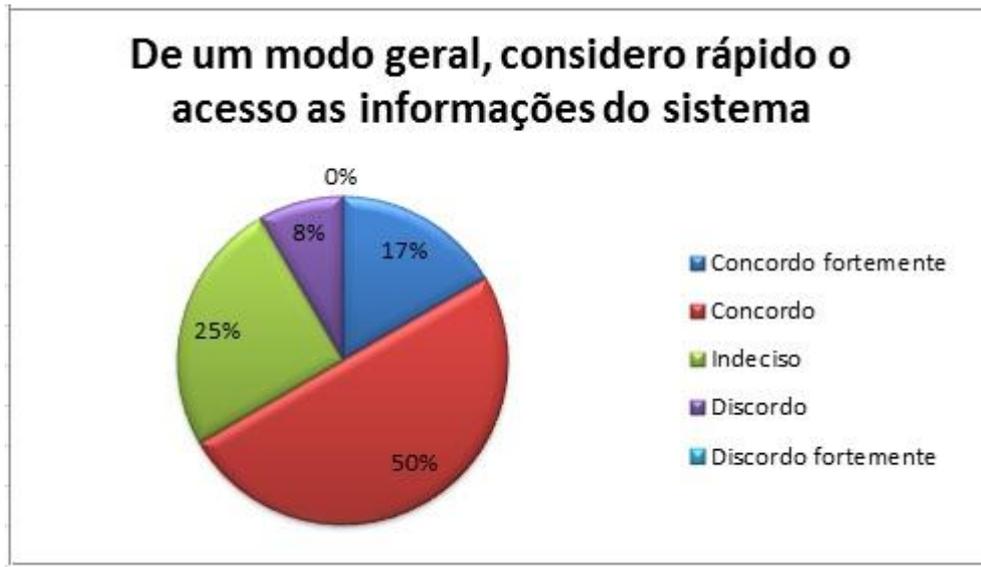


Figura 26 – Acesso as informações

Para a maioria dos usuários o sistema atende as necessidades do Programa de Pós-Graduação em Administração. De acordo com a Figura 27 apenas um usuário respondeu Razoavelmente.

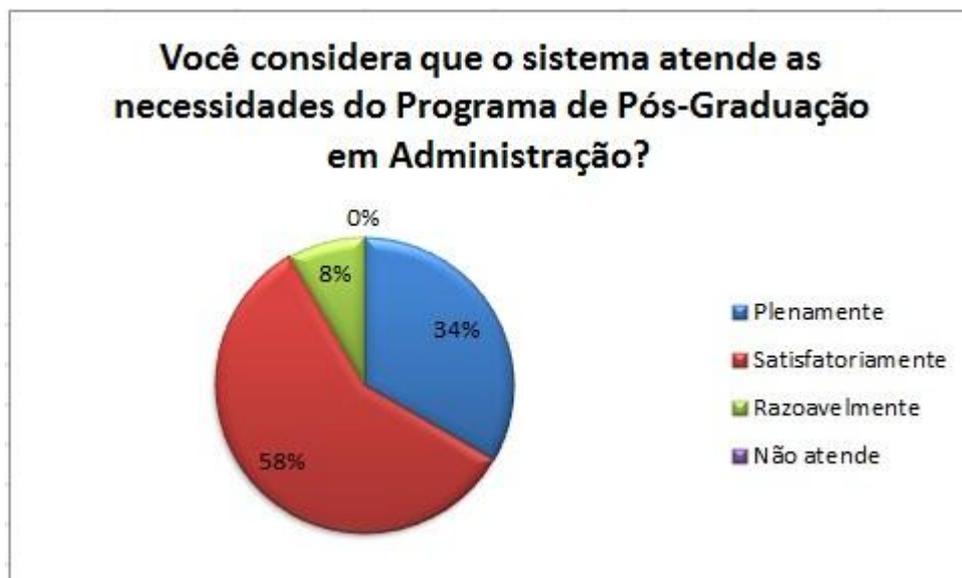


Figura 27 – Atendimento das necessidades do Programa de Pós-Graduação

Na Figura 28, todos concordam que o sistema é de fácil navegação e apenas um usuário acredita que a utilização do sistema não é tão fácil, conforme gráfico da Figura 29. Esse resultado obtido já era esperado, pois na construção do sistema foram utilizados ícones

representativos que facilitam a utilização do sistema. A interface limpa e a disposição dos elementos na tela também foram projetados para tornar a experiência do usuário a mais intuitiva possível.



Figura 28 – Facilidade da navegação



Figura 29 – Facilidade de utilização

Quanto à frequência de utilização do sistema, conforme apresentado na Figura 30, apenas 17% responderam que raramente utilizam o sistema. Essa resposta pode ser interpretada de duas maneiras diferentes. A pergunta pode ter sido mal interpretada pelo usuário e levado o mesmo a escolher uma resposta aleatória ou pode estar havendo certa

resistência na adoção de uma ferramenta informatizada para avaliar o seu próprio desempenho.



Figura 30 – Frequência de utilização

Quando perguntados sobre uma possível indicação do sistema para outros docentes, conforme apresentado na Figura 31, tem-se que, 100% dos usuários acreditam que indicariam o sistema para outros docentes.

Esse resultado comprova que a aceitação do sistema pelos usuários foi boa, mesmo que alguns tenham ficado indecisos em algumas das respostas anteriores, eles indicariam o sistema para outros docentes.

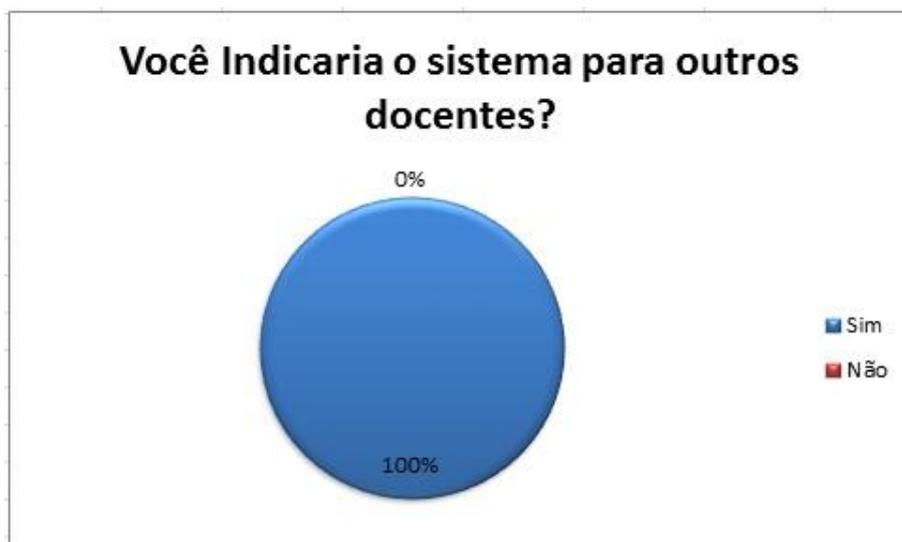


Figura 31 – Indicaria para outros docentes

4 CONCLUSÕES

Atualmente, o crescimento da informação e da necessidade de aprimoramento constante do conhecimento está sendo o grande desafio para as universidades. A gestão da informação, porém, delinea-se como diferencial no momento da atuação empresarial. O seu objetivo é fazer com que as informações cheguem às pessoas que necessitam delas para tomar decisões no momento certo.

Os objetivos propostos foram alcançados, onde desenvolveu-se um sistema visando à utilização de indicadores de desempenho e fazendo com que as organizações alcancem uma visão balanceada e integral. A clareza e objetividade são, sem dúvida, grandes atrativos dessa importante ferramenta que permite ao gestor descrever a estratégia.

No objetivo específico quantificou-se o indicador de desempenho dos docentes nas tarefas repetitivas com a finalidade de reduzir o tempo gasto durante a avaliação de indicador de desempenho dos docentes, além de permitir armazenar, gerenciar e disseminar informações sobre o capital intelectual das instituições de ensino superior, onde qualquer pessoa possa acessar através de um computador conectado a internet. Assim, através da importação do currículo Lattes é possível monitorar informações sobre as metas e indicadores de desempenho, bem como a produção científica docente em determinado período.

No outro objeto específico, disponibilizou-se, em formato gráfico, a comparação do desempenho dos indicadores do mestrado em administração da Universidade Regional de Blumenau com as metas estabelecidas pela CAPES, onde os coordenadores terão acesso a informações confiáveis das avaliações feitas pelos docentes dos programas.

É importante salientar a possível expansão ao referido estudo: a ferramenta, desenvolvida, tem capacidade de ter seu uso disponível nacionalmente a outras IES, a fim de disponibilizar a seus programas de pós-graduação métricas de acompanhamento de seus docentes. Aos gestores, cabe a árdua tarefa de controle e acompanhamento de seus docentes, por meio de simplificadas informações disponibilizadas pela ferramenta.

Uma das maiores dificuldades encontradas no trabalho foi no formato que o CNPq disponibiliza os dados, pois qualquer alteração de formato de layout prejudica algumas funcionalidades deste sistema.

4.1 EXTENSÕES

Como extensão para este trabalho sugere-se desenvolver no ambiente SIOE/OBEB um mapa estratégico, voltado para a educação básica, comparando-se os indicadores de desempenho do ensino fundamenta com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Brasil (IDEB) e com o dados do Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP).

Outra sugestão é ajustar este trabalho para editais internos da universidade onde a partir dos indicadores de desempenho é possível fazer a seleção de bolsistas e funcionários.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Taisa C.S. et al. **Unified Modeling Language**. Recife, 2001. Disponível em: <<http://www.dei.unicap.br/~almir/seminarios/2001.1/5mno/uml>>. Acesso em: 11 nov. 2012.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

CARVALHO, Marly Monteiro. **Um sistema de controle de qualidade para a indústria têxtil**. UFSC. Florianópolis. 1991.

CARVALHO, Ronaldo Madeira de. **Observatório da educação**: Delineamento dos Indicadores de Desempenho para Construção de um Mapa Estratégico para Programas Stricto Sensu em Administração, Ciências Contábeis e Turismo em IES do Estado do Paraná. FURB. Blumenau. 2009.

DAVENPORT, Th. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo, Pioneira, 1995.

FIGUEIREDO, Saulo Porfírio. **Gestão do conhecimento**: estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa. Descubra como alavancar e multiplicar o capital intelectual e o conhecimento da organização. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005;

HACKER, Marla E., BROTHERTON, Paul A. **Design and installing effective performance measurement systems**. [S.I]: IIE Solutions, 1998.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A Estratégia em ação**: balanced scorecard. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Kaplan & Norton na prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ministério da Educação**. Brasília, 2012. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 14 abr. 2012.

MULLER, Gabriel Zuchna. **A Utilização da inteligência competitiva em IES como vantagem estratégica**: uma Visão do Sistema de Informação Observatório da Educação (Sioe). FURB. Blumenau. 2011.

NONAKA, Ikujiro ; TAKEUCHI, Hirotaka . **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro : Campus, 1997.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais**. 2ed. São Paulo: Atlas, 1996.

REIS, Carlos. **Planeamento estratégico de sistemas de informação**. Lisboa 1993 1ª ed. ed.Presença.

ROEDEL, Daniel. **Estratégia e inteligência competitiva**, in STAREC,C.; GOMES E.; BEZERRA J.(Org). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005. .

ROCHA, Tatiana Maria da. **Desenvolvimento do SIOE – Sistemas de Informação Observatório da Educação**. 2007. 78 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciência da Computação - Bacharelado - FURB, Blumenau.

ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. **Administração de informação e gestão do conhecimento**. São Paulo: Piioneira Thomson Learning, 2003.

SELIG, P. M. **Indicadores de desempenho**. Florianópolis, 1999. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/antero/cap3.htm#3.1>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de planejamento e controle da produção**. São Paulo : Atlas, 1997.

WANG, Charles B. **Techno vision II**: Um Guia para profissionais e executivos dominarem a tecnologia a Internet. São Paulo: Makron Books, 1998.

APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso

Este apêndice apresenta o detalhamento dos cenários de cada caso de uso apresentado na sub-seção 3.2.3. O Quadro 3 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter indicadores de desempenho”.

UC01 – Manter indicadores de desempenho.

Permite ao coordenador informar os dados de um novo indicador de desempenho para o sistema, bem como alterar ou excluir informações do indicador. Além disso, o coordenador pode consultar por todos ou um indicador de desempenho em específico.

Quadro 3 - Caso de uso “Manter indicadores de desempenho”.

O Quadro 4 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter docentes”

UC02 – Manter docentes.

Permite ao coordenador incluir, alterar ou excluir informações de um docente. Os dados a serem cadastrados serão o nome do docente, nome em citação, email, senha e o link do currículo lattes.

Quadro 4 - Caso de uso “Manter docentes”

O Quadro 5 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter metas”.

UC03 – Manter metas.

Ator: Coordenador

Objetivo: Permite ao coordenador incluir, alterar ou excluir metas. Essas metas serão usadas para medir os indicadores de desempenho de cada docente.

Pré-condição: Administrador deve fazer login (autenticação) no sistema.

Pós-condição: Administrador editou, apagou ou cadastrou uma meta.

Cenário Principal:

1. Sistema informa metas cadastradas
2. Coordenador opta por incluir uma meta
3. Coordenador informa meta
4. Sistema valida as informações
5. Coordenador informa pontuação inicial
6. Sistema valida as informações
7. Coordenador informa pontuação final
8. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo:

No passo 2, o Coordenador opta por editar uma meta

- 2.1. Sistema apresenta as metas para alteração
- 2.2. Coordenador edita os dados e seleciona EDITAR
- 2.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 2.4. Coordenador confirma
- 2.5. Sistema altera os dados da meta

Cenário Alternativo:

No passo 2, o Coordenador seleciona uma meta

- 2.1. Sistema apresenta os dados para exclusão
- 2.2. Coordenador seleciona EXCLUIR
- 2.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 2.4. Coordenador confirma
- 2.5. Sistema exclui a meta

Quadro 5 - Caso de uso “Manter metas”

O Quadro 6 apresenta o detalhamento do caso de uso “Consultar indicadores e metas”.

UC04 - Consultar indicadores e metas.

Ator: Docente

Objetivo: Permite ao docente consultar cada indicador de desempenho com suas respectivas metas. Essa funcionalidade permite ao docente verificar qual a pontuação necessária para atingir as metas estabelecidas pelo coordenador.

Pré-condição: Docente deve fazer login(authenticação) no sistema.

Pós-condição: Docente verificou as metas estabelecidas por indicador de desempenho.

Cenário Principal:

1. Sistema exhibe os indicadores cadastrados
2. Docente seleciona indicador de desempenho a ser consultado
3. Sistema exhibe as metas estabelecidas e suas pontuações

Quadro 6 - Caso de uso “Consultar indicadores e metas”

O Quadro 7 apresenta o detalhamento do caso de uso “Importar lista qualis”

UC05 – Importar lista qualis.

Ator: Coordenador

Objetivo: Permite ao coordenador incluir, alterar ou excluir item da lista qualis. Esses itens são os indicadores de desempenho fornecidos pela coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior.

Pré-condição: Administrador deve fazer login(authenticação) no sistema.

Pós-condição: Administrador editou, apagou ou cadastrou um item qualis.

Cenário Principal:

1. Sistema informa listas cadastradas
2. Coordenador opta por incluir uma lista qualis

3. Coordenador seleciona o indicador de desempenho que o item pertence
4. Coordenador seleciona a lista
5. Sistema valida as informações
6. Sistema grava as informações

Cenário Alternativo:

No passo 2, o Coordenador seleciona uma item

- 2.1. Sistema apresenta os dados para exclusão
- 2.2. Coordenador seleciona EXCLUIR
- 2.3. Sistema solicita confirmação da operação
- 2.4. Coordenador confirma
- 2.5. Sistema exclui o item

Quadro 7 - Caso de uso “Importar lista qualis”

O Quadro 8 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter produção bibliográfica”.

UC06– Manter produção bibliográfica.

Ator: Coordenador

Objetivo: Permite ao docente importar informações de sua produção bibliográfica. O calculo da pontuação de sua produção é realizada levando em consideração os indicadores de desempenho e itens qualis cadastrados no sistema.

Pré-condição: Docente deve fazer login(authenticação) no sistema.

Pós-condição: Docente realizou a importação de sua produção bibliográfica.

Cenário Principal:

1. Docente solicita importação referente as suas informações de sua produção bibliográfica
2. Sistema busca o link do currículo lattes do docente
3. Sistema importa a produção do docente que esta em seu currículo lattes
4. Sistema separa a produção por indicador de desempenho
5. Sistema calcula a pontuação de cada produção, comparando com os itens qualis cadastrados
6. Sistema apresenta os dados importados.

Quadro 8 - Caso de uso “Manter produção bibliográfica”

O Quadro 9 apresenta o detalhamento do caso de uso “Consultar relatório”.

UC07 – Consultar relatório.

Permite ao docente e o coordenador consultar o relatório da produção e pontuação dos docentes cadastrados no programa.

Quadro 9 - Caso de uso “Consultar relatório”

O Quadro 10 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter estratos”.

UC08 – Manter estratos.

Permite ao coordenador informar os dados de um novo estrato para o sistema, bem como alterar ou excluir informações do estrato. Além disso, o coordenador pode consultar por todos ou um estrato em específico.

Quadro 10 - Caso de uso “Manter estratos”

O Quadro 11 apresenta o detalhamento do caso de uso “Manter ano base”.

UC09 – Manter ano base.

Permite ao coordenador informar os dados de um novo ano base para o sistema, bem como alterar ou excluir. Além disso, o coordenador pode consultar por todos ou um ano base em específico.

Quadro 11 - Caso de uso “Manter ano base”

APÊNDICE B – Detalhamento do dicionário de dados

Este Apêndice apresenta a descrição detalhada das classes apresentadas no Diagrama de classes da sub-seção 3.2.4. Os campos do tipo “int” representam valores numéricos e o tipo “varchar” representa uma sequencia de letras ou palavras.

O Quadro 12 apresenta o dicionário de dados da classe “Docente”.

DOCENTE – ARMAZENA DADOS DO DOCENTE				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
cidade	Cidade do docente	Varchar	255	Não
citacao	Citação do docente	varchar	255	Sim
estado	Estado do docente	varchar	255	Não
lattes	Link do lattes do docente	varchar	255	Sim
nome	Nome do docente	varchar	255	Sim
sexo	Sexo do docente	varchar	255	Não
tipo	Tipo do docente	int	10	Sim

Quadro 12 - Dicionário de dados da classe “Docente”

O Quadro 13 apresenta o dicionário de dados da classe “Programa”.

PROGRAMA – ARMAZENA DADOS DO PROGRAMA				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
nome	Nome do Programa	varchar	255	Sim
cidade	Cidade do Programa	varchar	255	Sim
universidade	Universidade do Programa	varchar	255	Sim

Quadro 13 - Dicionário de dados da classe “Programa”

O Quadro 14 apresenta o dicionário de dados da classe “Pontuacao”.

PONTUACAO – ARMAZENA PONTUAÇÃO DO DOCENTE				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
pontuacao	Pontuação do Docente	int	10	Sim

Quadro 14 - Dicionário de dados da classe “Pontuacao”

O Quadro 15 apresenta o dicionário de dados da classe “AnoBase”.

ANOBASE – ARMAZENA OS ANOS BASE PARA A AVALIAÇÃO				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
ano	Ano Base das avaliações	int	10	Sim

Quadro 15 - Dicionário de dados da classe “AnoBase”

O Quadro 16 apresenta o dicionário de dados da classe “Qualis”.

QUALIS – ARMAZENA OS ITENS QUALIS DOS INDICADORES				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
estrato	Estrato do Item qualis	varchar	255	Sim
Item qualis	Nome do Item qualis	varchar	255	Sim

Quadro 16 - Dicionário de dados da classe “Qualis”

O Quadro 17 apresenta o dicionário de dados da classe “Estrato”.

ESTRATO – ARMAZENA OS ITENS QUALIS DOS INDICADORES				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
estrato	Nome do Estrato	varchar	255	Sim
pontuacao	Pontuação do Estrato	int	10	Sim

Quadro 17 - Dicionário de dados da classe “Estrato”

O Quadro 18 apresenta o dicionário de dados da classe “Indicador”.

INDICADOR – ARMAZENA OS ANOS BASE PARA A AVALIAÇÃO				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
indicador	Nome do Indicador	varchar	255	Sim

Quadro 18 - Dicionário de dados da classe “Indicador”

O Quadro 19 apresenta o dicionário de dados da classe “Metas”.

METAS – ARMAZENA OS ITENS QUALIS DOS INDICADORES				
CAMPO	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	OBRIGATORIO
meta	Título da meta	varchar	255	Sim
pontuacao inicial	Pontuação inicial da meta	int	10	Sim
pontuacao final	Pontuação final da meta	int	10	Sim

Quadro 19 - Dicionário de dados da classe “Metas”

ANEXO A – Questionário de avaliação do software aplicado aos usuários

As figuras 32, 33, 34, 35, 36 e 37 apresentam algumas das perguntas presentes no questionário de avaliação do software aplicado aos usuários do sistema.

Informe seu sexo *

Masculino

Feminino

Figura 32 – Identificação do usuário

Você considera que o sistema atende as necessidades do Programa de Pós-Graduação em Administração? *

Plenamente

Satisfatoriamente

Razoavelmente

Não atende

De um modo geral, considero rápido o acesso as informações do sistema *

Concordo fortemente

Concordo

Indeciso

Discordo

Discordo fortemente

Figura 33 – Identificação do atendimento geral das necessidades do usuário

Os recursos de navegação estão claros e fáceis de usar? *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Indeciso
- Discordo
- Discordo fortemente

A navegação do sistema é fácil? *

- Concordo fortemente
- Concordo
- Indeciso
- Discordo
- Discordo fortemente

Figura 34 – Avaliação da usabilidade

Com que frequência você utiliza o sistema? *

- Frequentemente
- Eventualmente
- Raramente

Figura 35 – Frequência de utilização

Você Indicaria o sistema para outros docentes? *

- Sim
- Não

Figura 36 – Avaliação geral do software

Sugestões ou críticas?

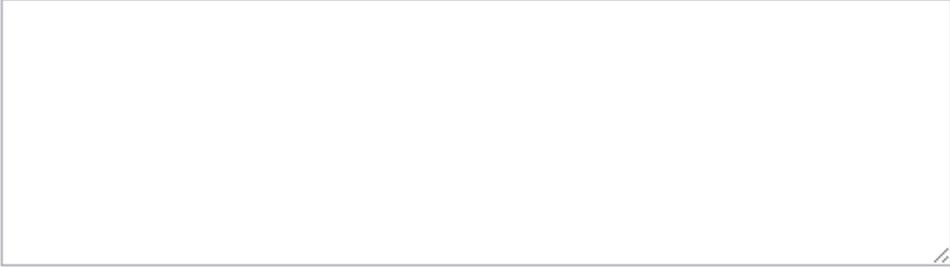
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for user input. It is positioned below the text 'Sugestões ou críticas?'. There is a small diagonal slash mark in the bottom right corner of the box.

Figura 37 – Opinião Geral