

# Portais Corporativos em Universidades: uma Metodologia para o Processo de Projeto

## *Corporate Portal in Universities: a Methodology for Design Process*

Denise Aristimunha de Lima

UFRGS Brasil

denisealima@gmail.com

Fábio Teixeira Gonçalves

UFRGS Brasil

fabio.teixeira@ufrgs.br

Régio Pierre da Silva

UFRGS Brasil

regio@ufrgs.br

**Abstract:** *The web portals in universities must be functional, meeting the demands of the academic community. This study aims to propose a systematic methodology for the design process of corporate portals. For this, an exploratory survey was made about corporate portals, methodologies for product design, software engineering and theory of object orientation. Case studies were made with two universities teams. Thus, the end of this study was designed a methodology for the design of corporate portals in universities. And soon after, there was the application of this methodology in project development of the portal of university of Brazil.*

**Palabras clave:** product development; design; methodology.

### Introdução

A utilização de portais corporativos em universidades traz benefícios à comunidade acadêmica como gerenciamento de todo conteúdo do portal, acesso às informações a partir de um único ponto e integração de sistemas legados ao ambiente *web*. Além disso, através das funcionalidades presentes nesses ambientes, são possíveis inúmeras formas de interação pelos usuários.

Contudo, o projeto de um portal corporativo depende da especificação correta de requisitos técnicos, pois cada grupo típico de usuários representa diferentes necessidades, e também de uma arquitetura modular, onde seja permitida sua evolução. A utilização de procedimentos, encontrados nas fases iniciais de metodologias de projeto de produto, que, compreendem projeto informacional e projeto conceitual, aliadas ao paradigma de Orientação a Objetos, pode ajudar a sistematizar o processo no desenvolvimento de um portal para *web*.

### Portais Corporativos

Ao longo dos anos, os portais foram se ajustando conforme as necessidades dos usuários. Reynolds e Koupoulos (1999 *apud* DIAS, 2007:02) identificam fases em sua evolução: “*pesquisa booleana, navegação por categorias, personalização e por fim, funções expandidas a outras áreas dos*

*mundos informacionais e comerciais*”. Dias (2007) explica ainda que, com esse desenvolvimento, em 1998, instituiu-se o conceito de portal corporativo, “com funções que integravam dados não estruturados aos dados estruturados dos bancos de dados institucionais”, fornecendo uma interface como único ponto de acesso às informações das empresas. O que passou a ser conhecido como conceito de mecanismo de busca, hoje, representa um conjunto de ferramentas essenciais às organizações. O que se encontra no contexto universitário difere da evolução dos portais em outros campos. Bajec (2005) descreve que os ambientes encontrados em universidades são complexos, descentralizados, com sistemas administrativos, *e-learning*, biblioteca, sistemas de pesquisa, dentre outros. Este autor afirma que “*os portais trazem uma oportunidade para ambientes acadêmicos na transformação mais efetiva destes, utilizando sistemas existentes como provedores de funcionalidades*” (BAJEC, 2005:267). Para Bajec (2005:255), “*aumentar o uso da internet e a necessidade de gerenciar sistemas legados, enquanto ganha-se vantagens através das novas tecnologias, são as principais razões para conduzir universidades a sistemas integrados*”.

### Metodologias para o projeto

Sendo a *web* um espaço novo de comunicação em relação

aos outros meios, práticas importantes ainda não são aplicadas. Busca-se em outras disciplinas métodos para o desenvolvimento das aplicações *web*. Garrett (2003:67) explica que emprega muita linguagem do desenvolvimento de *software*. Este autor expõe que o processo para *web* não exige tanta formalidade como o processo de projeto para *software* possui, mas os princípios subjacentes são os mesmos. As aplicações *web* incorporam *softwares*, sistemas que há muito tempo são projetados pela engenharia de *software*. Nas aplicações *web*, além da exigência da usabilidade, há também requisitos estéticos que são importantes para a composição do *web site* ou portal. Ou seja, áreas como *design* e comunicação são parte do projeto e tão importantes quanto a usabilidade. De acordo com Robertson e Robertson (2006,02), “o *design* do produto determina quais dispositivos estão disponíveis, quais softwares componentes são necessários e como eles serão utilizados”.

A metodologia de Projeto Integrado de Produtos (BACK *et al.*, 2008) denomina as fases iniciais de projeto como: projeto informacional e projeto conceitual. De acordo com estes autores, o melhoramento de um produto passa por um projeto de evolução, por ser um reprojeto de um produto já existente. Assim, o *site* para se tornar um portal corporativo deve seguir os passos de um projeto de evolução, dando atenção a estas fases iniciais. Baxter (2000) afirma que, as fases iniciais do projeto são decisivas para o desenvolvimento de produtos. “Qualquer modificação em estágios mais avançado requer custos muito maiores” (BAXTER, 2000:22).

Na etapa de projeto informacional a aplicação do método Desdobramento da Função Qualidade (Quality Function Deployment – QFD), objetiva “desenvolver a qualidade no projeto fundamentado na satisfação dos consumidores e, a partir daí, transformar as demandas destes consumidores em metas de projeto e, especialmente, garantir pontos de qualidade que sejam utilizados em toda fase de produção” (AKAO, 1990). O professor Yoshizawa *apud* Akao (1997) comenta que o QFD tem função importante porque além de estabelecer o gerenciamento de qualidade no desenvolvimento e *design* de produtos também provê uma ferramenta de comunicação para os profissionais que compõem a equipe. Assim, este método é adequado para projetos em que pretenda se medir a importância dos requisitos técnicos que atendam as necessidades de grupos diversos de usuários.

Na etapa de projeto conceitual, a arquitetura do produto pode ser modular ou integrada. Segundo Baxter (2000:233), a definição da arquitetura do produto é “o estudo das interações entre os blocos que contém elementos físicos

e o arranjo entre os mesmos, constituindo a configuração do produto”. Uma das principais vantagens deste tipo de arquitetura é a facilidade de testar separadamente os componentes e verificar onde deve haver ajustes e corrigi-los sem ter que modificar partes que, em outra configuração, estariam dependentes uma das outras. A arquitetura integrada consiste em todos os componentes físicos do produto estarem interligados, já a modular, se parece em muitos aspectos com o propósito da Orientação a Objetos, porque nela cada elemento funcional do produto pode ser exercido por um bloco físico. Estes blocos poderão ser padronizados e desta forma serem utilizados em vários modelos do produto. A OO também se configura deste modo e, com isso, reduz-se o tempo de produção possibilitando o reuso. Dall’Oglio (2007:86) afirma que a OO se desenvolve a partir de “uma ótica mais próxima do mundo real”, com objetos e estruturas conhecidos no dia a dia, nos quais se tem maior compreensão.

## Estudos de caso

Foi realizado um estudo de casos múltiplos com as equipes dos portais da UFRGS e da UNISINOS e também entrevista com líder de equipe da Jazkarta®, empresa que desenvolve projetos importantes no cenário mundial como o portal de engenharia de Harvard.

Este estudo qualitativo permitiu entender como essas equipes de universidades projetam e mantêm seus portais corporativos. O objetivo principal ao se investigar estas equipes foi descobrir quais métodos eram utilizados nas fases iniciais de projeto.

Nas duas universidades foi percebida uma maior preocupação na etapa de análise, devido ao número variado de técnicas aplicadas e também pela quantidade de profissionais dedicados a esta etapa. Foram constatados a utilização dos diagramas UML, da metodologia Joint Application Design (JAD), *brainstorming*, *wireframes*, protótipos em papel dentre outros como apresenta a figura 1.

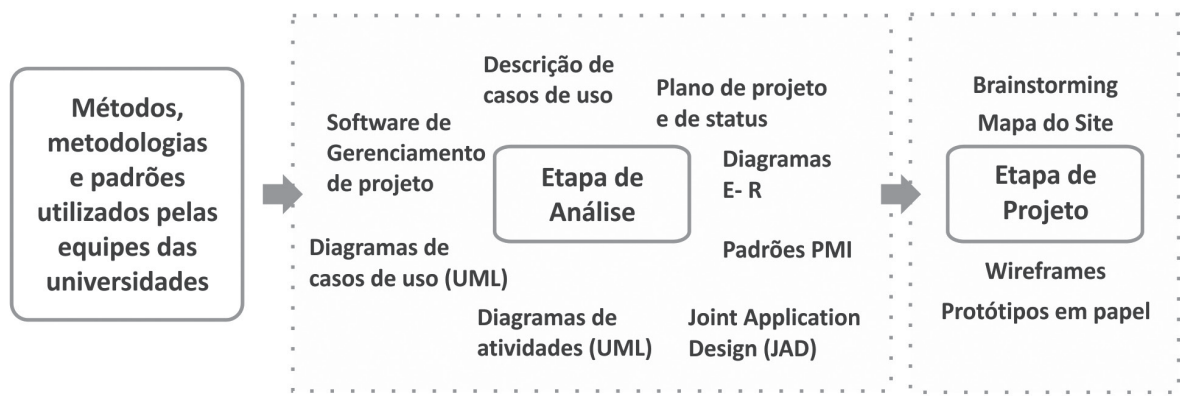


Fig. 1: Métodos, metodologias e padrões utilizados pelas equipes. Fonte: Elaborado pelos autores.

## Elaboração da Metodologia para Portais Corporativos

Assim, como no paradigma de Orientação a Objetos, consideram-se as etapas iniciais de análise e projeto, na metodologia de projeto de produto, proposta por Back *et al.* (2008) como Projeto Integrado de Produto, evidenciam-se as fases iniciais de projeto informacional e de projeto conceitual. As etapas presentes no Projeto Integrado de Produto são equivalentes às etapas da OO. Na figura 2, pode-se visualizar a relação entre ambas as fases iniciais. Tanto na OO como na metodologia para desenvolvimento de produtos se tem o espaço do problema e o espaço da solução.

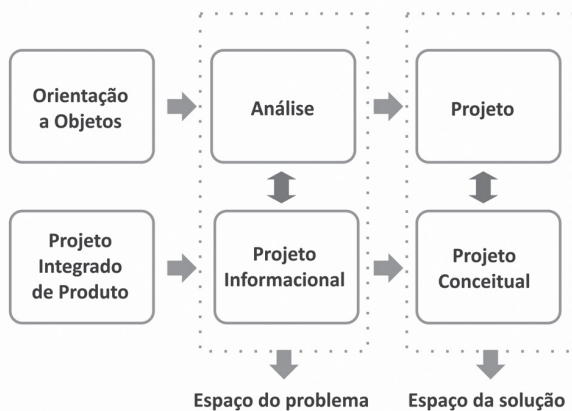


Fig. 2: Equiparação entre o paradigma de OO e Projeto Integrado de Produtos. Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se constatar, que a OO já está presente em algumas etapas do projeto de produto. A figura 3 apresenta a configuração de uma estrutura modular seguindo os preceitos da OO e da metodologia de Projeto Integrado de Produto.

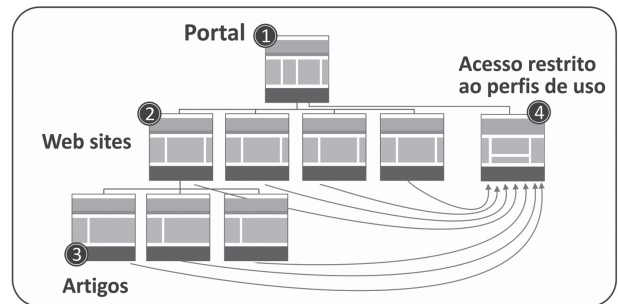


Fig. 3: Configuração da arquitetura modular em Portal Corporativo de Universidade. Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 4 apresenta a metodologia elaborada com ênfase em suas fases iniciais. O projeto informacional com suas várias etapas que ao final estabelece os requisitos técnicos para o portal corporativo em universidade. A etapa de projeto conceitual, que através das atividades de modelagem, categorização, posicionamento dos elementos atinge a construção um protótipo não-funcional para ser testado com usuários do portal.

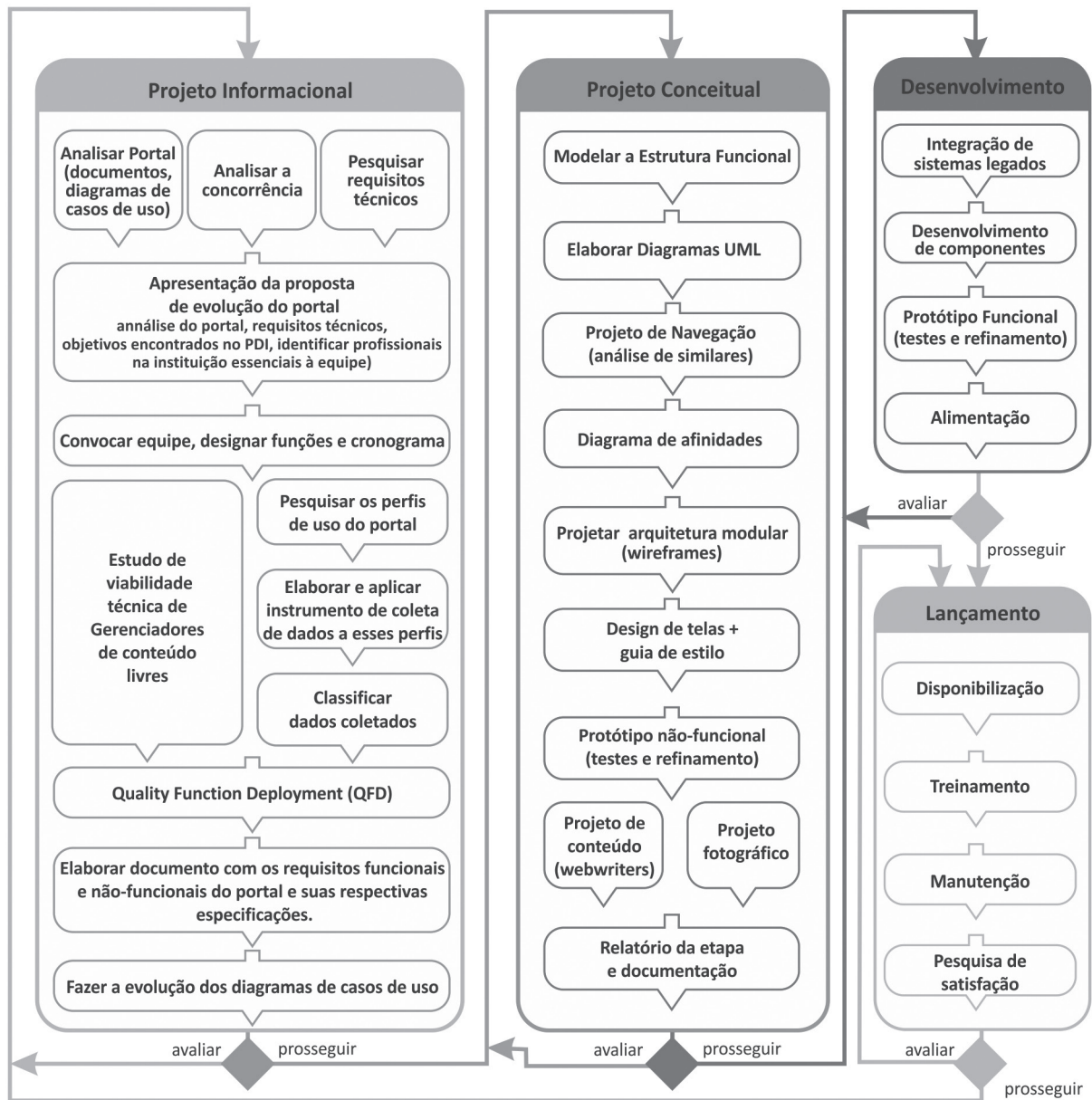


Fig. 4: Metodologia para portal corporativo em universidades. Fonte: Elaborado pelos autores.

A metodologia prevê que os novos sistemas sigam o paradigma de OO. Entretanto, as universidades possuem grande conjunto de sistemas legados, sendo que alguns são muito importantes e ainda não precisam ser substituídos, assim, estes sistemas poderão ser evoluídos aos poucos. A aplicação da metodologia está sendo realizada para na evolução do portal da Universidade da Região da Campanha, localizada no Rio Grande do Sul/Brasil.

## Considerações Finais

Torna-se possível sistematizar, as atividades de projeto para criação/evolução de um portal corporativo em universidades, através de uma metodologia emba-

sada no desenvolvimento de produtos. O paradigma de Orientação a Objetos, através do uso de diagramas UML, ampara o desenvolvimento desta metodologia que prevê o reuso de componentes, gerando um portal passível de evoluções e com melhor detecção de erro. Através da orientação a objetos implementa-se uma arquitetura modular, contribuindo para um produto final com integração de diversos sistemas legados ao ambiente público destas instituições. A característica de modularidade foi verificada também nas metodologias de projeto de produto e, assim, subsídios foram encontrados para o desenvolvimento da metodologia proposta.

## Referências

- Akao, Y. 1990. Quality function deployment: integrating customer requirements into product design. United States of America: Ed. Edwards Brothers.
- \_\_\_\_\_. 1997. QFD: Past, Present, and Future. International Symposium on QFD '97 – Linköping Ó. Asahi University. Recuperado em novembro de 2010, de <[http://stat.haifa.ac.il/~quality-study/4306/Reading-Material/QFD\\_History.pdf](http://stat.haifa.ac.il/~quality-study/4306/Reading-Material/QFD_History.pdf)>.
- BACK, N ...[*et al.*]. 2008. Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem. São Paulo: Manole.
- Bajec, M. (2005), “Educational portals: a way to get an integrated, user-centric university information system”, in TATNALL, Arthur. (Ed.), Web Portals: the new gateways to internet information and services (252-269). London: Idea Group Publishing.
- Baxter, M. 2000. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. Tradução de Itiro Iida. 2a ed. São Paulo: Blucher.
- Dall’Oglio, Pablo. 2007. PHP: programando com Orientação a Objetos. São Paulo: Novatec Editora.
- Dias, C. 2007. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books.
- Reynolds, H; Koulopoulos, T. 1999. Enterprise knowledge has a face. Recuperado em outubro de 2009, de <<http://www.intelligententerprise.com/993003/feat1.shtml>>.