

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO DO ALTO VALE DO ITAJAÍ  
ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**GABRIEL NAOTO YMAI PEREIRA  
LUMA TURATTO HOSCHER  
SILA GEORGES AGIRÚ JUDICK SIEBERT  
WAGNER SOUSA LUZ**

**PROJETO INTEGRADOR III  
PORTAL GREEN HOUSE: APLICAÇÃO WEB PARA DIVULGAÇÃO E  
GERENCIAMENTO DO PROJETO GREEN HOUSE**

**IBIRAMA**

**2016**

# 1 Sumário

2	Introdução.....	3
3	Documentação.....	3
3.1	Descrição do problema .....	3
3.2	Requisitos de software .....	4
3.2.1	Requisitos funcionais.....	4
3.2.2	Requisitos não-funcionais .....	5
3.2.3	Regras de negócio.....	5
3.3	Casos de uso.....	6
3.4	Modelagem de processos de negócio.....	7
3.4.1	Diagrama de fluxo de negócio.....	7
3.5	Desenho e projeto de software.....	8
3.5.1	Diagrama de Classes.....	8
3.5.2	Diagrama de pacotes.....	9
3.6	Modelagem de dados .....	10
3.6.1	Diagrama entidade relacionamento .....	10
3.6.2	Modelo relacional .....	11
3.7	Padrões de projeto.....	12
3.8	Processo de desenvolvimento de software.....	12
3.9	Projeto de interfaces.....	12
4	Conclusão.....	12
5	Referências .....	13

## **2 Introdução**

O presente trabalho tem como objetivo produzir um software aplicando ferramentas, métodos e técnicas estudadas até o semestre anterior de forma a revisar os conceitos aprendidos até agora.

O software a ser desenvolvido é uma aplicação web que tem como objetivo servir de apoio ao projeto de extensão Green House – Laboratório de Estudos Ambientais do Centro de Educação do Alto Vale do Itajaí (CEAVI) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – como um portal de informações.

O projeto de extensão Green House tem como principal objetivo, buscar base teórica e prática, desenvolvendo atividades que viabilizam o acesso da comunidade à universidade. Seus projetos visam atrelar a engenharia de forma sustentável, repassando o conhecimento adquirido para a comunidade e seus domicílios, através de palestras e diversos tipos de oficinas.

Pizzetti (2016) afirma que as ações do projeto de extensão buscam a conscientização ambiental sobre o gerenciamento de resíduos sólidos e o consumo consciente de bens duráveis e não duráveis.

Portanto, o portal de informações servirá como um meio de comunicação entre os integrantes do projeto e a comunidade, sendo um local para divulgação de notícias, horários, contatos a fim de divulgar as ações realizadas e também como uma ferramenta que possa servir como sistema de gerenciamento de informações internas, tais como inventário, agendamentos de palestras e oficinas, entre outros.

## **3 Documentação**

### **3.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA**

O projeto Green House necessita de um sistema de informação que facilite a divulgação das ações realizadas para a comunidade. Para dar maior visibilidade ao projeto, deverão ser divulgadas as informações sobre o projeto, sobre ser um projeto de extensão e sobre a universidade, informações essas como: título, descrição, contato e fotos. Além disso, é necessário evidenciar que o projeto é um ponto de coleta – de óleo,

de materiais recicláveis, etc – e, ainda, o projeto necessita de doações, que devem ser divulgadas à comunidade.

O projeto possui várias oficinas, cada qual possui um nome único, um número que limita a capacidade de inscritos no projeto, informações de dias e horários, o nome dos bolsistas que ministram a oficina, além de uma descrição do projeto, uma foto principal e uma galeria de fotos e vídeos.

A coordenadora do projeto deseja armazenar dados sobre as atividades diárias de cada bolsista. Assim, cada bolsista, que será um usuário do sistema, deverá ser cadastrado com nome, matrícula, horários, login – único –, senha e quaisquer mais informações relevantes. Cada usuário deverá postar suas atividades diárias – data e descrição – e estas, entrarão para um mural com todas as informações postadas anteriormente.

Os usuários do sistema serão os próprios bolsistas e a coordenadora do projeto, que será administradora do sistema, e poderá gerenciar todos os usuários, ou seja, incluir, editar e excluir usuários. Todos os usuários podem gerenciar toda a página.

O sistema deverá possibilitar a interação da comunidade com o projeto, devendo assim possuir um campo para envio de e-mails, onde quem for enviar o e-mail deverá informar alguns dados pessoais como: nome, e-mail para contato, telefone e a mensagem em si. Além disso, o sistema deverá facilitar as inscrições da comunidade em projetos e oficinas, que terão número limitado, para a inscrição são necessárias informações como: nome, e-mail e telefone, após atingir o número máximo de inscrito, o sistema encerra as inscrições.

## **3.2 REQUISITOS DE SOFTWARE**

### **3.2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS**

- RF001: O sistema deverá permitir o gerenciamento de usuários. [RN008]
- RF002: O sistema deverá permitir o controle de acesso ao sistema. [RN009]
- RF003: O sistema deverá permitir a inserção e edição de conteúdo da página inicial. [RN003] [RN004]
- RF004: O sistema deverá permitir que o usuário insira e edite informações sobre atividades desenvolvidas. [RN002]

- RF005: O sistema deverá permitir que usuários tenham acesso às informações internas inerentes ao projeto. [RN010]
- RF006: O sistema deverá facilitar a inscrição de pessoas da comunidade em projetos e oficinas. [RN011]
- RF007: O sistema deverá permitir que a comunidade encaminhe mensagens aos colaboradores do projeto. [RN012]
- RF008: O sistema deverá permitir o controle do histórico das atividades dos colaboradores do projeto. [RN006]
- RF009: O sistema deverá apresentar um calendário para cadastro de próximas oficinas. [RN005]

### 3.2.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

- RNF001: O sistema deverá ser desenvolvido para web. [RN001]
- RNF002: O sistema deverá apresentar uma interface intuitiva e amigável. [RN001]
- RNF003: O sistema utilizará o banco de dados MySQL.
- RNF004: O sistema será desenvolvido utilizando JSF (Java Server Faces).
- RNF005: O sistema utilizará a biblioteca de componentes do PrimeFaces.

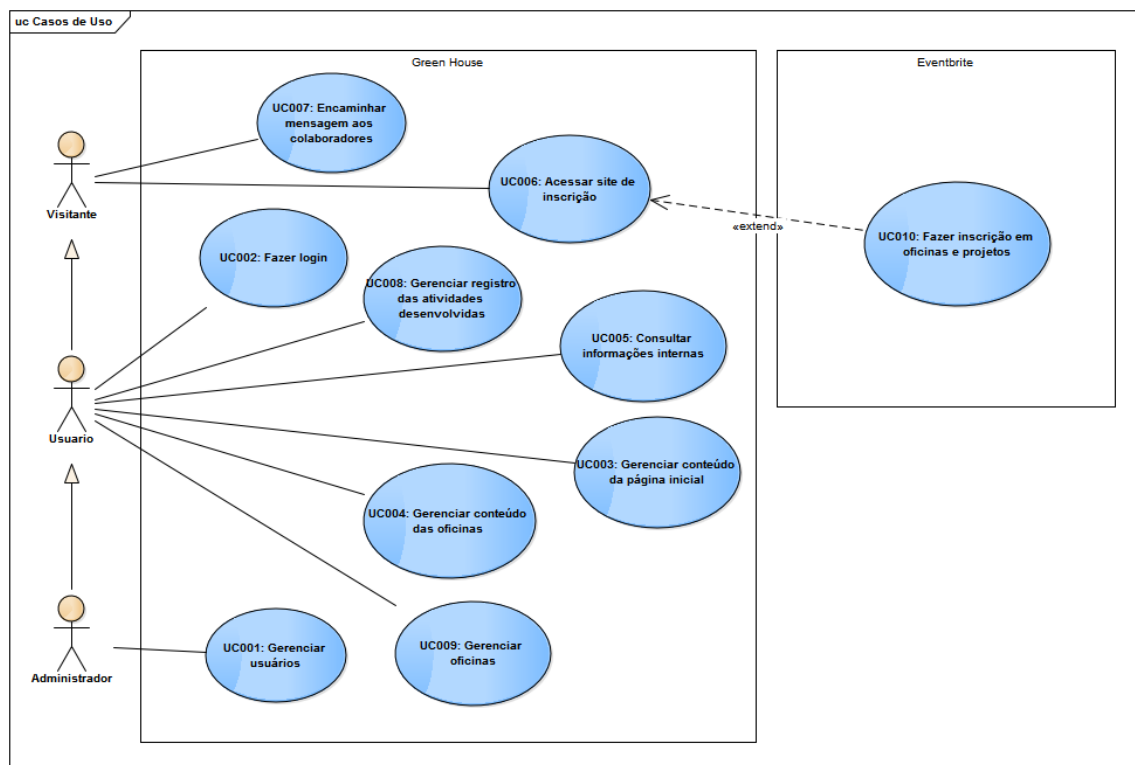
### 3.2.3 REGRAS DE NEGÓCIO

- RN001: As informações do projeto devem ser de fácil acesso à comunidade.
- RN002: Cada oficina deve conter uma galeria de fotos e vídeos, materiais de apoio e informações sobre as atividades desenvolvidas.
- RN003: Poderão ser criadas novas oficinas ao longo do projeto.
- RN004: Poderão ocorrer edições nas oficinas já existentes.
- RN005: Deverá haver um calendário das próximas oficinas.
- RN006: Cada colaborador deverá relatar suas atividades diárias.
- RN007: O projeto recebe doações e é um ponto de coletas.

- RN008: Os colaboradores do projeto deverão possuir um login e senha.
- RN009: Apenas usuários cadastrados poderão acessar o sistema de controle.
- RN010: Horários, agendas, estado do inventário são informações inerentes ao projeto.
- RN011: As oficinas são oferecidas à comunidade em geral, com vagas limitadas.
- RN012: A comunidade poderá comunicar-se com o projeto.

### 3.3 CASOS DE USO

**Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso**

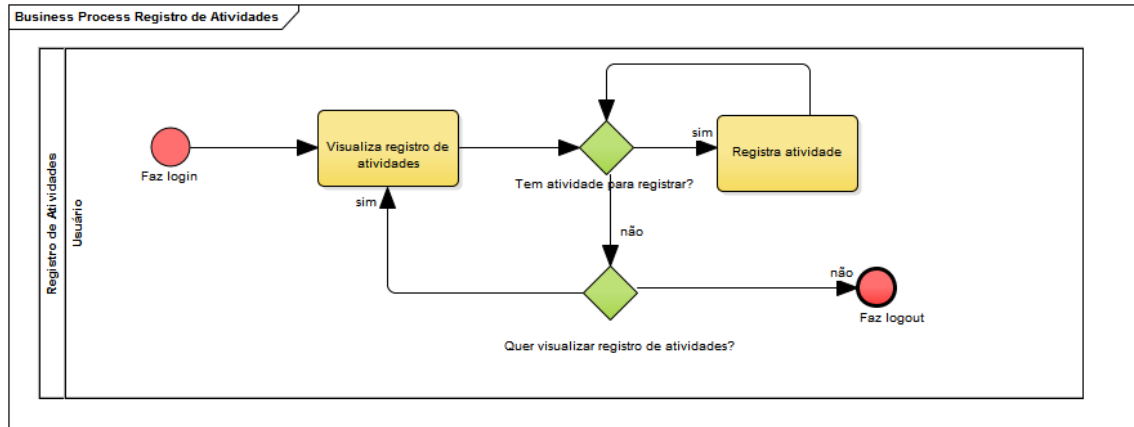


Fonte: Elaborado pelos(s) autor(es)

### 3.4 MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

#### 3.4.1 DIAGRAMA DE FLUXO DE NEGÓCIO

**Figura 2 – Registro de Atividades (Notação BPMN 2.0)**

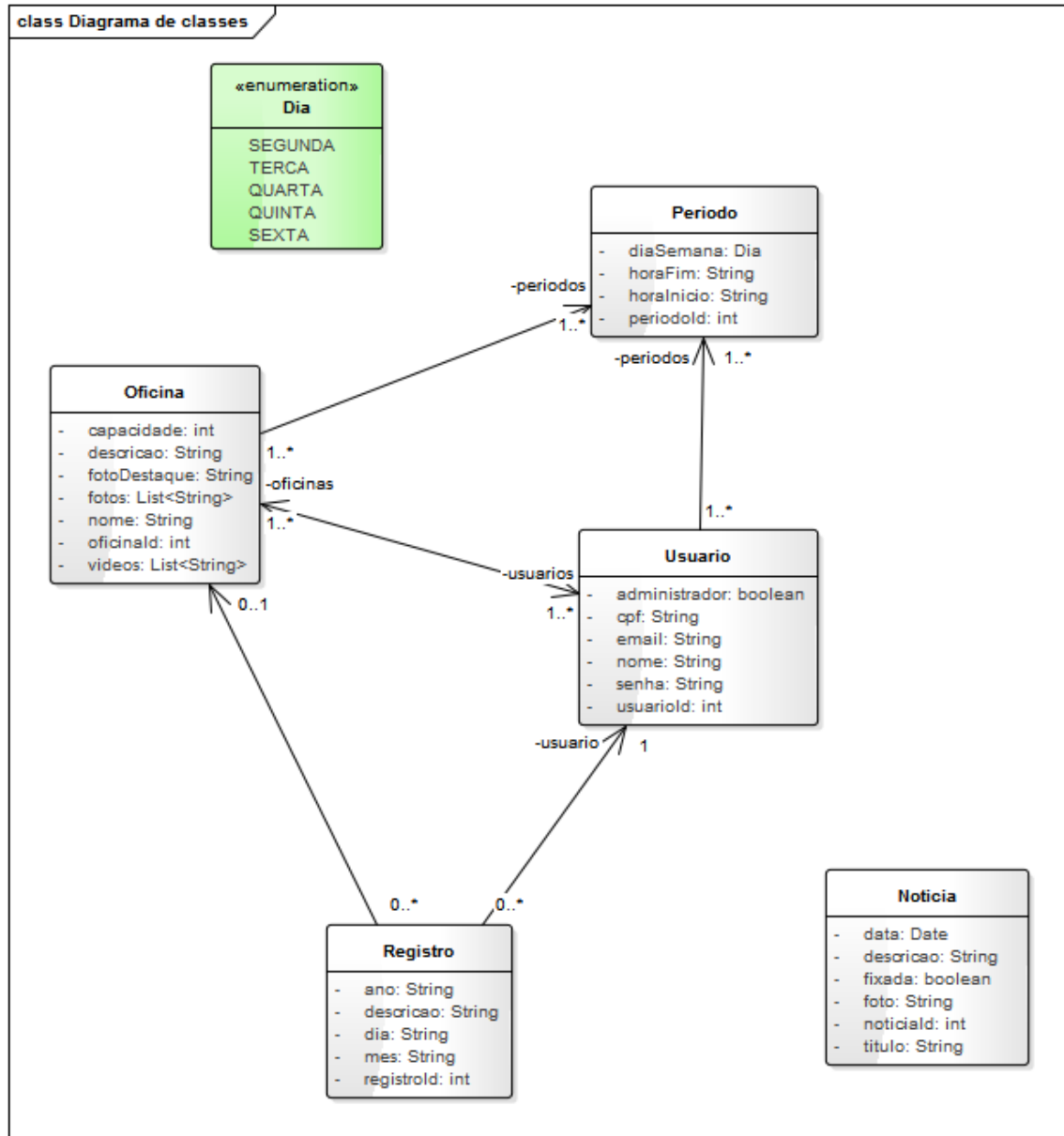


Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

### 3.5 DESENHO E PROJETO DE SOFTWARE

#### 3.5.1 DIAGRAMA DE CLASSES

Figura 3 – Diagrama de Classes

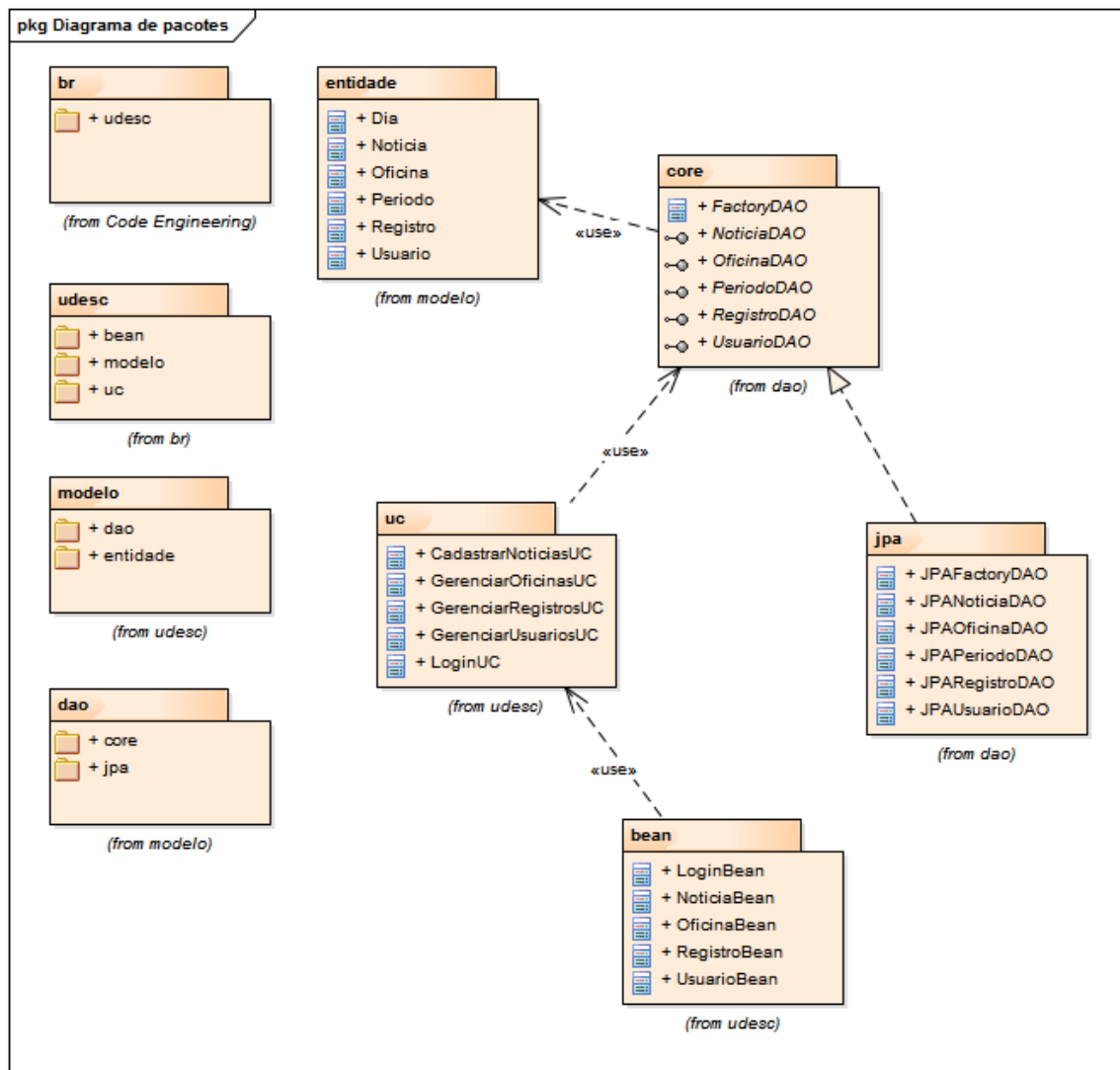


Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)



### 3.5.2 DIAGRAMA DE PACOTES

**Figura 4 - Diagrama de Pacotes**

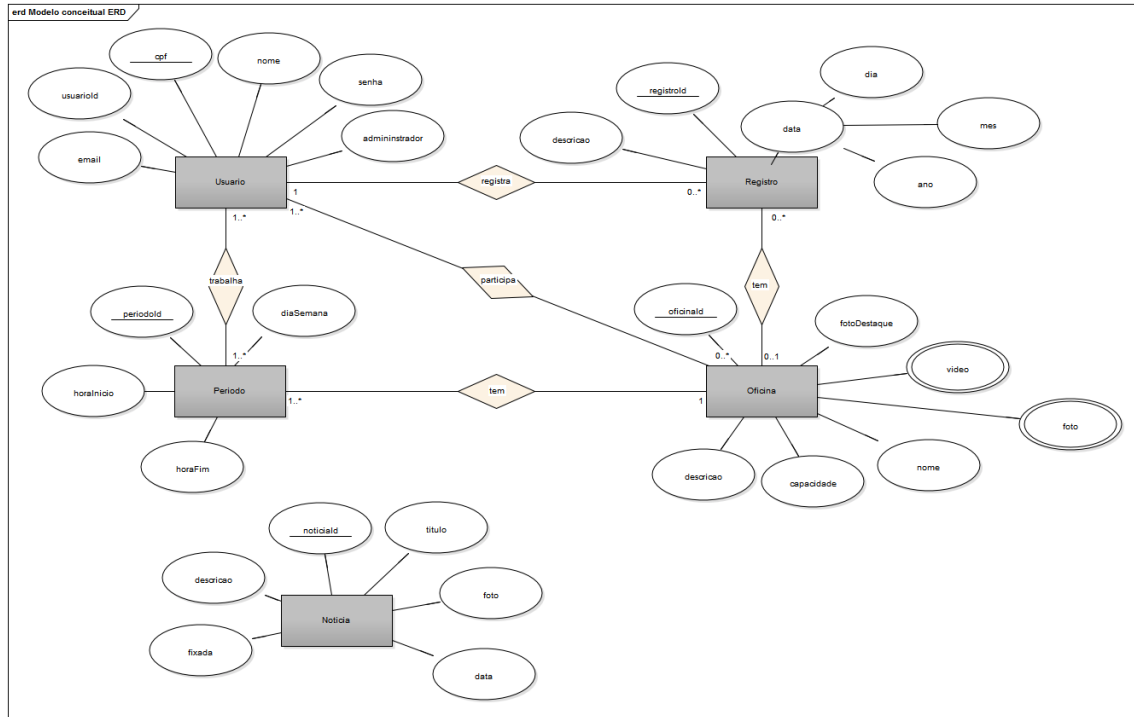


Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

## 3.6 MODELAGEM DE DADOS

### 3.6.1 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

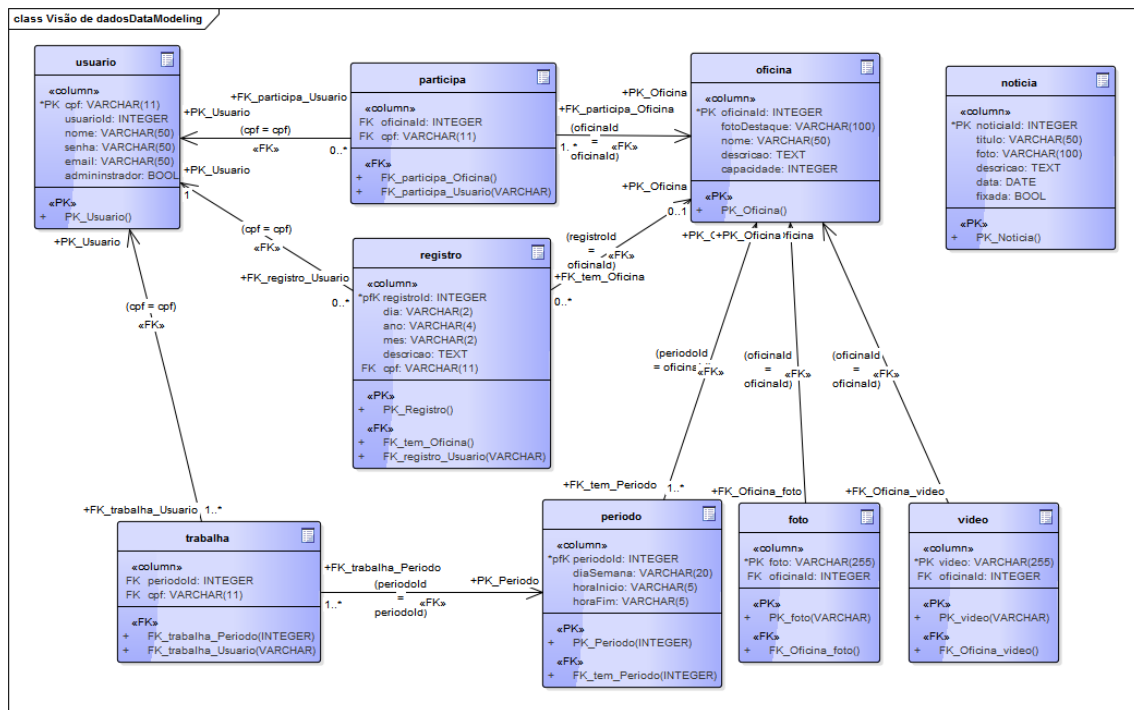
**Figura 5 – Diagrama Conceitual Entidade Relacionamento**



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

### 3.6.2 MODELO RELACIONAL

**Figura 6 – Modelo Relacional**



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

### **3.7 PADRÕES DE PROJETO**

### **3.8 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

### **3.9 PROJETO DE INTERFACES**

## **4 Conclusão**

## 5 Referências

PIZZETI, Valmor. **Ações de projeto de extensão da Udesc Ibirama sobre estudos ambientais comeração em junho.** [S.I]. 19 mai. 2016. Disponível em: <<http://www.udesc.br/?idNoticia=15333>>. Acesso em: 18 ago. 2016.