



# Sistema de Informação em Saúde Bucal

Universidade Federal de Goiás -- Instituto de Informática -- Arquitetura de Software

[Antonio Arlis Santos da Silva](#) - 201515565  
[Beatriz Nogueira Carvalho da Silveira](#) - 201508732  
[David Matheus Santos Sousa](#) - 201503336  
[Fernando Henrique Coimbra Afonso](#) - 20110315  
[Kesley Lima da Silva](#) - 201508737  
[Matheus Ribeiro Pimenta Nunes](#) - 201503353

# Sumário

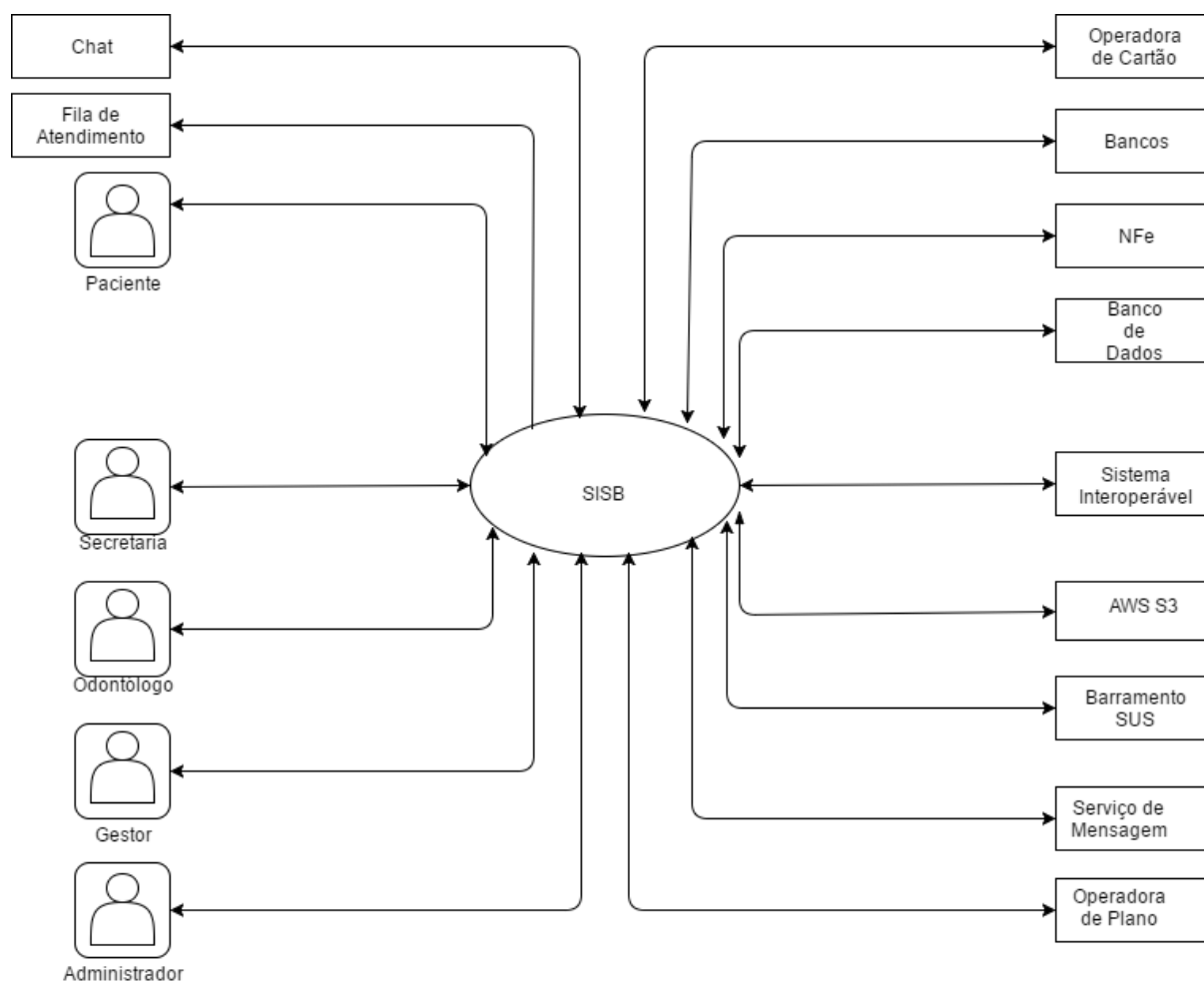
<b>1. Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2. Conceito do Sistema</b>	<b>4</b>
<b>3. Visão de implantação</b>	<b>5</b>
3.1. Cenário 1	6
3.2. Cenário 2	8
3.3. Cenário 3	9
<b>4. Visão Camadas (SISB)</b>	<b>10</b>
<b>5. Visão Módulos</b>	<b>11</b>
5.1. Cliente SISB	11
5.2. Instalador	12
5.2.1. SISB.exe	12
5.2.2. SISB-BancoDados.exe	12
5.2.3. SISB-LoadBalance.exe	12
5.2.4. SISB-Doc.pdf	13
5.3. Log	13
5.4. Controle	13
5.5. Barramentos	13
5.5.1. Módulo BSUS	14
5.6. Comunicação	15
5.6.1. Módulos BE-mail e BSMS	15
5.6.2. Módulo Mala Direta	15
5.6.3. Módulo Caixa de Entrada	16
5.6. Impressão	17
5.6.1. Módulo Impressão	17
5.7. Relatórios	18
5.7.1. Módulo Gerencial	18
5.8. Agendamento	18
5.8.1. Módulo Gerência de Atendimento	19
5.8.2. Módulo Gerência de Disponibilidade	19
5.8.3. Módulo Controle de Retorno	19
5.8.4. Módulo Remanejamento de Agendamentos	20
5.8.5. Módulo Agenda	20
5.8.6. Módulo Situação	20
5.8.7. Módulo Compromisso	20
5.8.8. Módulo Disponibilidade	20
5.9. Triagem	21

5.10. Estoque	21
5.10.1. Módulo Compras	22
5.10.2. Módulo Produtos	22
5.10.3. Módulo Fornecedores	22
5.11. Consultas	23
5.11.1. Módulo Consulta	23
5.12. Recursos Humanos	24
5.12.1. Módulo Acompanhamento de Corpo Clínico	24
5.12.2. Módulo Gerenciamento de Colaboradores	24
5.13. Pessoa	25
5.13.1. Módulo Pessoa	25
5.13.2. Módulo Paciente	25
5.13.2.1. Módulo Prontuário	25
5.13.2.2. Módulo Agenda Online	26
5.13.3. Módulo Profissional da Saúde	26
5.13.4. Módulo Colaborador	26
5.14. Atenção à Saúde	27
5.14.1. Módulo Procedimentos	27
5.14.2. Módulo Exames	27
5.14.3. Módulo Gerenciamento de Consultas	27
5.14.4. Módulo Glosa	28
5.14.5. Módulo Classificação de Doenças	28
5.15. Financeiro	28
5.15.1. Módulo Receitas	29
5.15.2. Módulo Orçamento	29
5.15.3. Módulo Imposto	29
5.15.4. Módulo “Despesas” Operacionais	29
5.15.5. Módulo “Despesas” Administrativas	30
5.15.6. Módulo “Despesas” Controle de Custo	30
5.16. Cadastro de Paciente	30
5.17. Banco de Dados	31
<b>6. Visão Módulos - Fila de Atendimento</b>	<b>32</b>
<b>7. Visão Módulos - Chat</b>	<b>33</b>
<b>8. Referências</b>	<b>34</b>

# 1. Introdução

O presente documento descreve a arquitetura de software do [SISB](#). A versão corrente se propõe a ser suficientemente sólida para dar início à elaboração de uma prova de conceito.

## 2. Conceito do Sistema



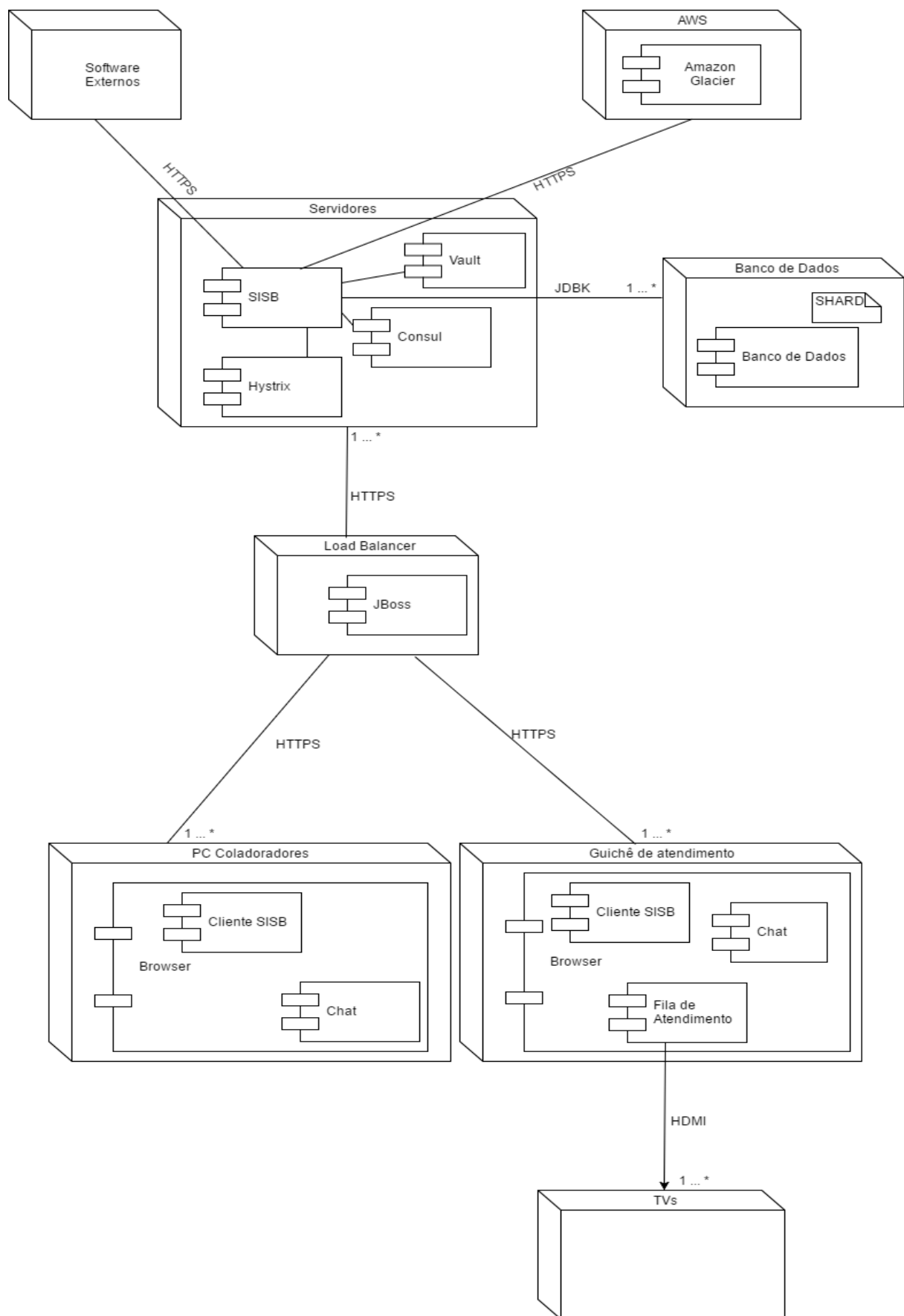
Ator	Descrição
Barramento SUS	Barramento com o qual o SISB interage, tanto para enviar quanto para receber informações em conformidade com os padrões adotados pelo Brasil. Alguns dos serviços oferecidos pelo Datasus incluem CNS, CNES, Horus, SIGTAP e eSus-AB, no presente.
Administrador	Responsável pela manutenção do SISB em operação. Alguns

	serviços permitem ao administrador acompanhar o status da execução do SISB. Quando o SISB deixa de fornecer os serviços esperados é o administrador o responsável por restabelecer o correto funcionamento. Também é responsável pelo cadastro de usuários autorizados a operar o SISB e pela definição dos papéis desses usuários.
Gestor	Responsável pelo planejamento, organização e controle da unidade de saúde.
Odontólogo	Profissional de saúde que consulta e gera informação em saúde bucal nos prontuários dos pacientes.
Secretaria	Responsável por serviços de agendamento, financeiro (fazer orçamentos) e outros.
Paciente	Consulta sua agenda pessoal e receber lembretes sobre suas consultas agendadas, consultas periódicas e retornos.
Operadora de Cartão	Responsável pelos recebimentos de serviços prestado através de cartões de crédito ou débito.
Bancos	Responsável pelo recebimentos e por pagamentos.
NFe	Responsável pela emissão de nota fiscal eletrônica.
Banco de Dados	Responsável pelo acesso, inserção e armazenamento dos dados do SISB de forma segura e escalável.
Sistema Interoperável	Comunicação entre os sistemas SISB instalado em organizações diferentes.
Operadora de Plano	Responsável pelo pagamento dos procedimentos realizados pelos pacientes cadastrado em cada convênio e pela glosa dos procedimentos, sempre que necessário.
Serviço de Mensagem	Responsável pelo gerenciamento dos serviços de comunicação entre colaboradores, o próprio SISB e pacientes.
Chat	Sistema de troca de mensagem para comunicação interna.
Fila de Atendimento	Responsável por exibir a ordem da fila de atendimento.
AWS	Armazenamento em nuvem escalável, durável e confiável para <i>backup</i> .

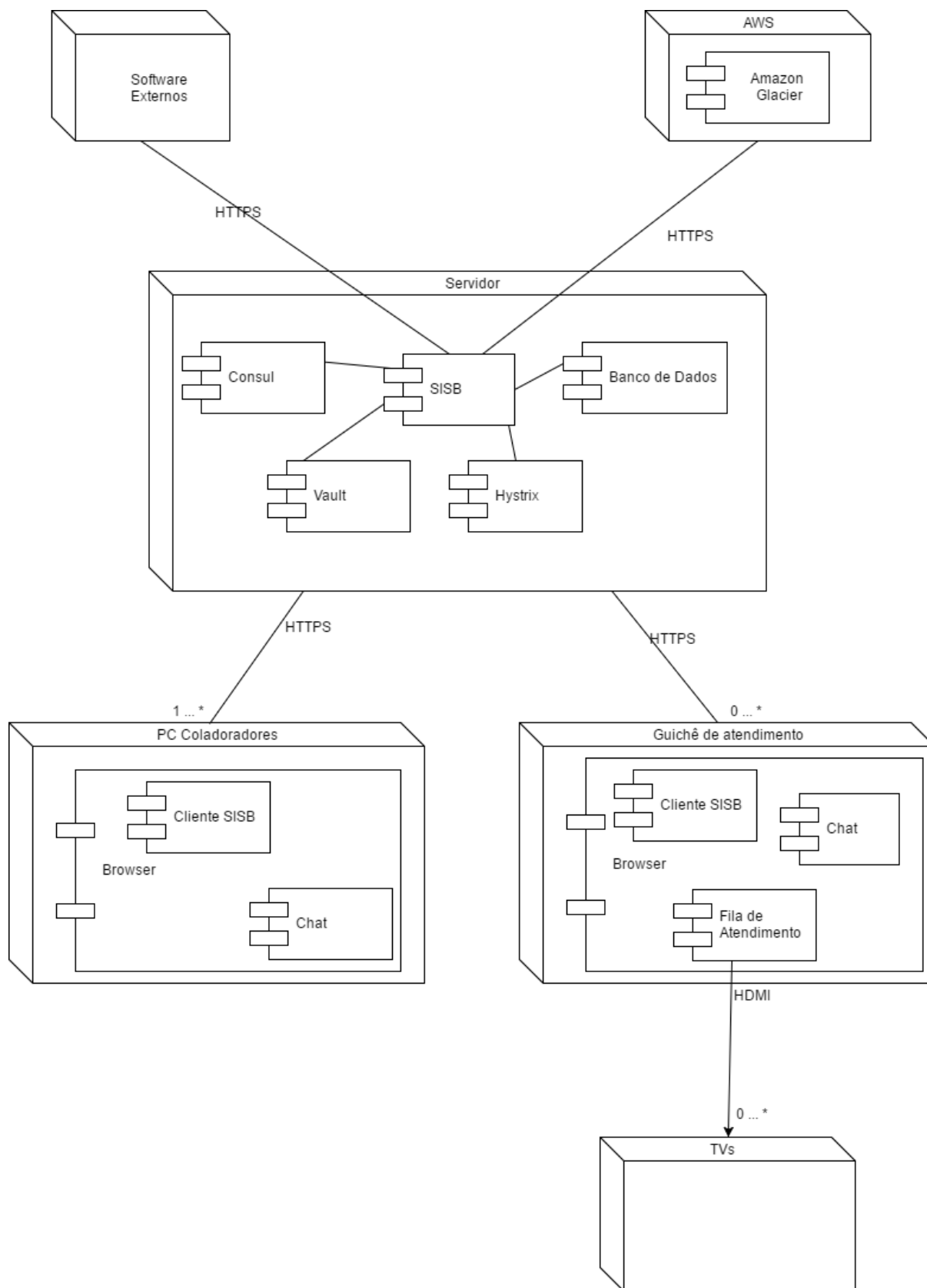
### 3. Visão de implantação

Os componentes do SISB são definidos no diagrama abaixo. O SISB implementa os serviços estabelecidos para o SISB, enquanto o Banco de Dados é responsável pela persistência das informações consultadas e geradas nesse processo. Os componentes alocados no “guichê de atendimento” e no “pc colaboradores” fornece a implementação de código do SISB que interage com usuários humanos.

### 3.1. Cenário 1

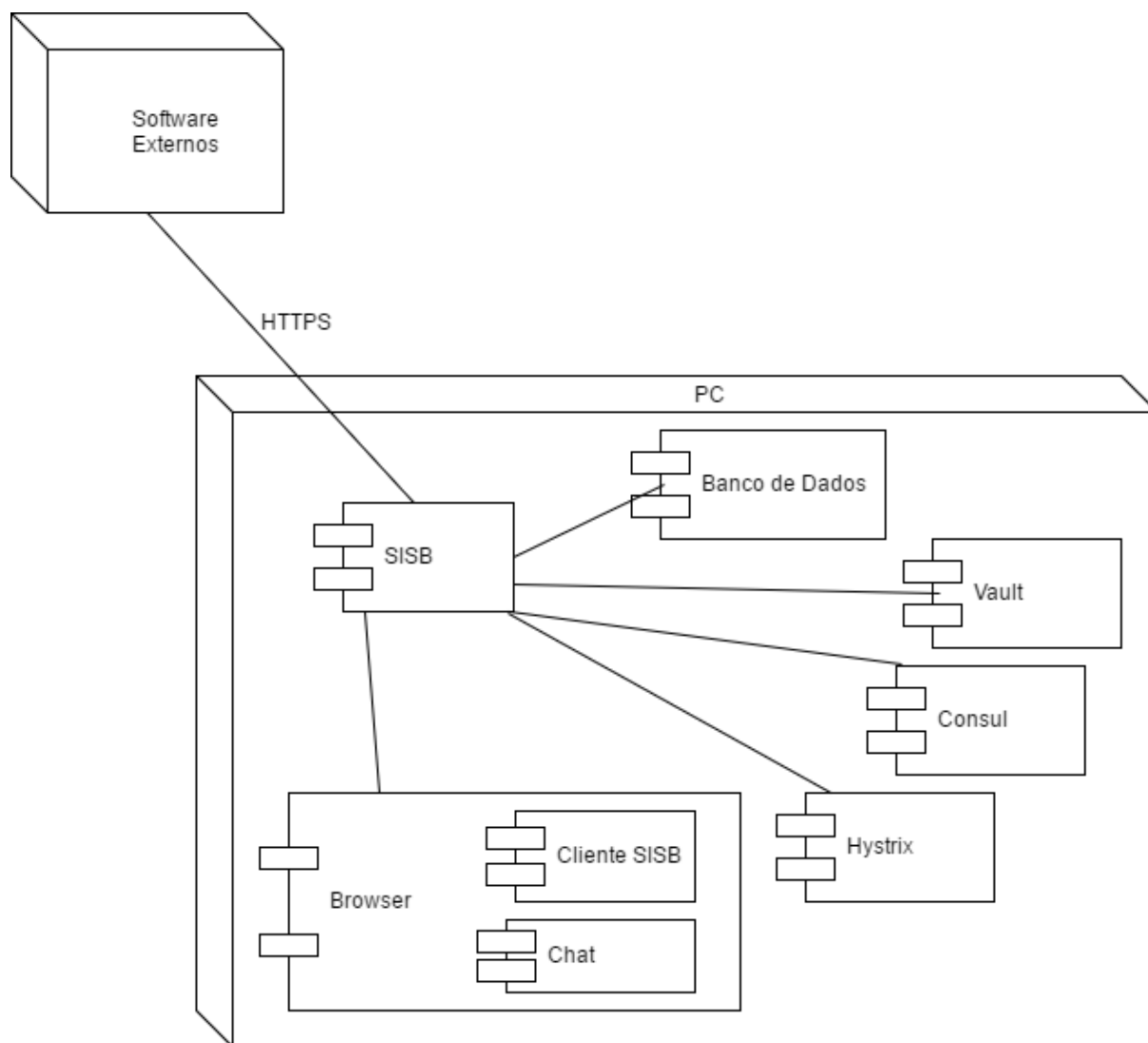


### 3.2. Cenário 2



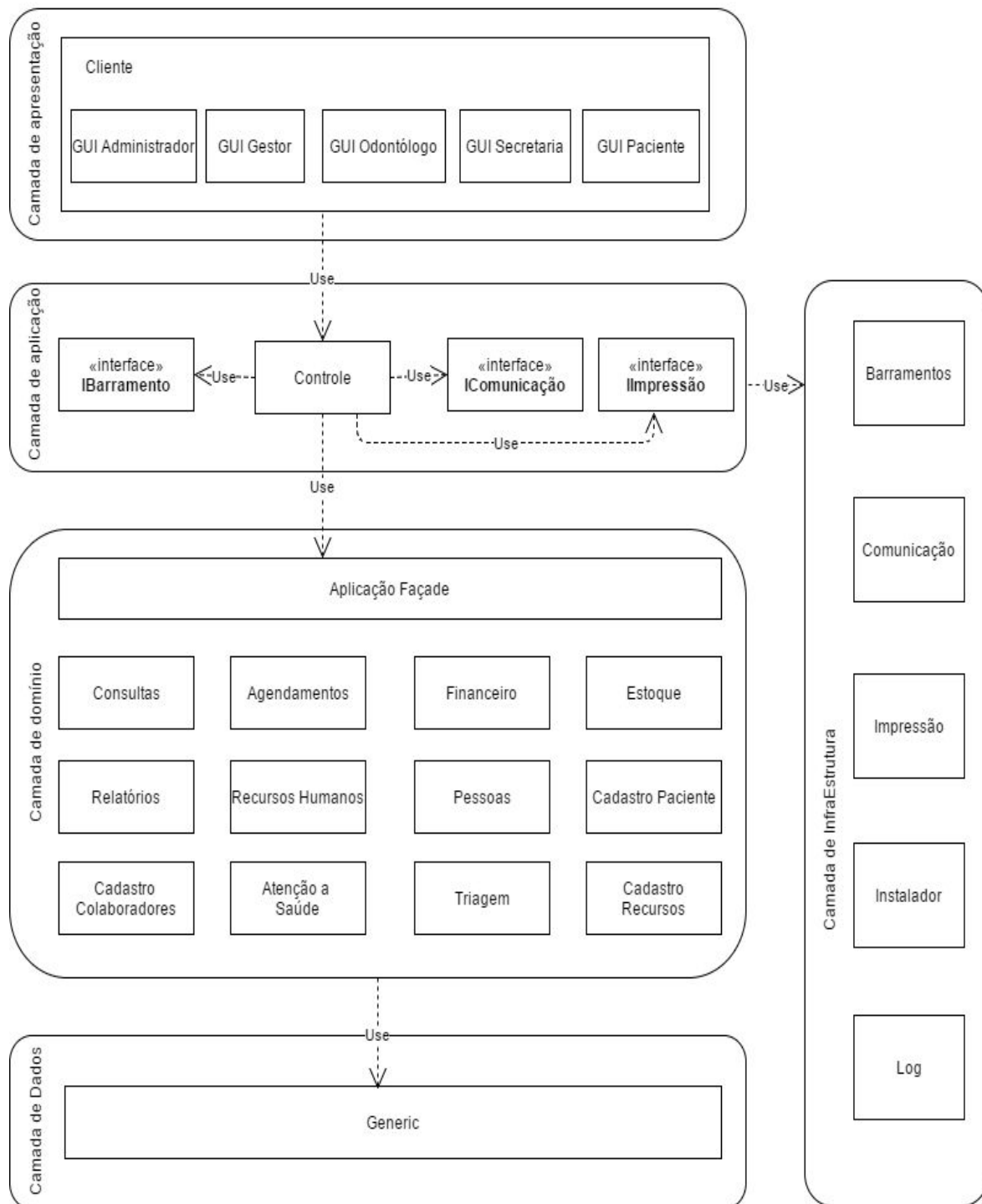


### 3.3. Cenário 3



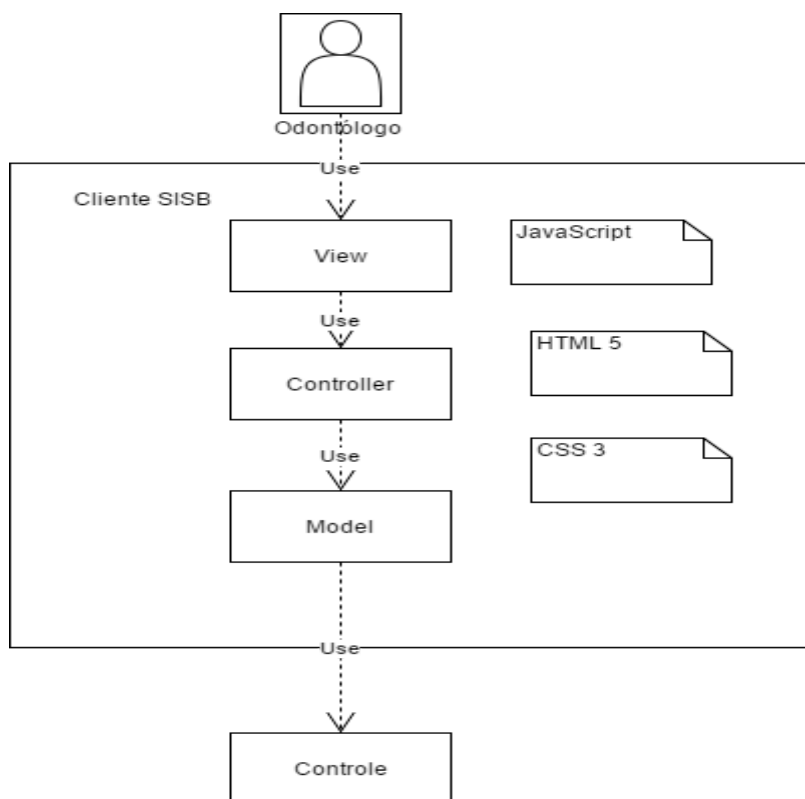
- Para esta solução o backup será realizado através de uma mídia externa (Ex. HD externo).

## 4. Visão Camadas (SISB)



## 5. Visão Módulos

### 5.1. Cliente SISB

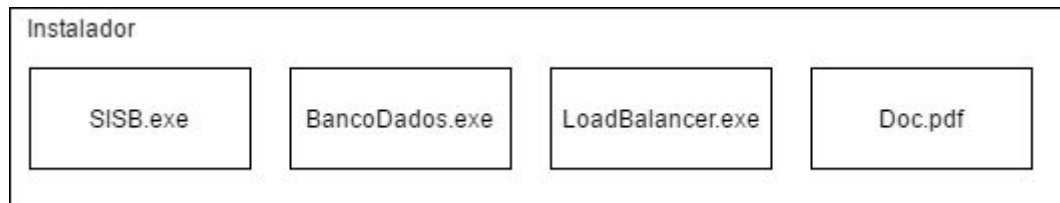


O módulo Cliente SISB será acessado pelos usuários através da URL: [www.sisb.gov.br](http://www.sisb.gov.br) de sua suíte de trabalho (Máquina) sua estrutura é construído de acordo com o modelo de arquitetura MVC (*model-view-controller*).

1. O módulo *View* é responsável pelo front-end, onde é estabelecida a comunicação entre o usuário e a aplicação.
2. O módulo *Controller* trata da parte que processa cada ação do sistema, como por exemplo, requisições do usuário. Pode ser entendida como uma ponte de ligação entre a *Model* e a *View*, ou seja a *Controller* interpreta os eventos que acontecem na camada *View*, e opera os dados que estão na *Model* validando os mesmos.
3. O módulo *Model* representa os dados da aplicação, basicamente na camada *Model* ocorre o tratamento da escrita, validação e leitura dos dados. Assim a *Model* é responsável por estabelecer a comunicação com o Controle que

fica hospedado no servidor de aplicação. A comunicação acontece apenas com o Controle, através de requisições.

## 5.2. Instalador



### 5.2.1. SISB.exe

#### **Responsabilidade:**

- Executável responsável por realizar a instalação do Sistema SISB (Servidor de aplicação) e suas dependências o mesmo deve ser executado em um servidor para as soluções I e II e na máquina do cliente no caso da solução III.

NOTA: Caso seja usado mais de um servidor o executável deve ser “rodado” nos demais servidores.

### 5.2.2. SISB-BancoDados.exe

#### **Responsabilidade:**

- Executável responsável por realizar a instalação do Banco de Dados local o mesmo deve ser executado no servidor destinado a armazenar os dados ele tem como função criar o ambiente de hospedagem dos dados ou na máquina do cliente para o caso da solução III.

### 5.2.3. SISB-LoadBalance.exe

#### **Responsabilidade:**

- É um módulo executável apenas para a solução I ele é responsável por instalar o Balancer responsável por distribuir as solicitações para os N servidores de aplicação.

#### 5.2.4. SISB-Doc.pdf

##### Responsabilidade:

- Contém as orientações de instalação, configuração do SISB, suas dependências e também possui um manual de uso do sistema SISB.

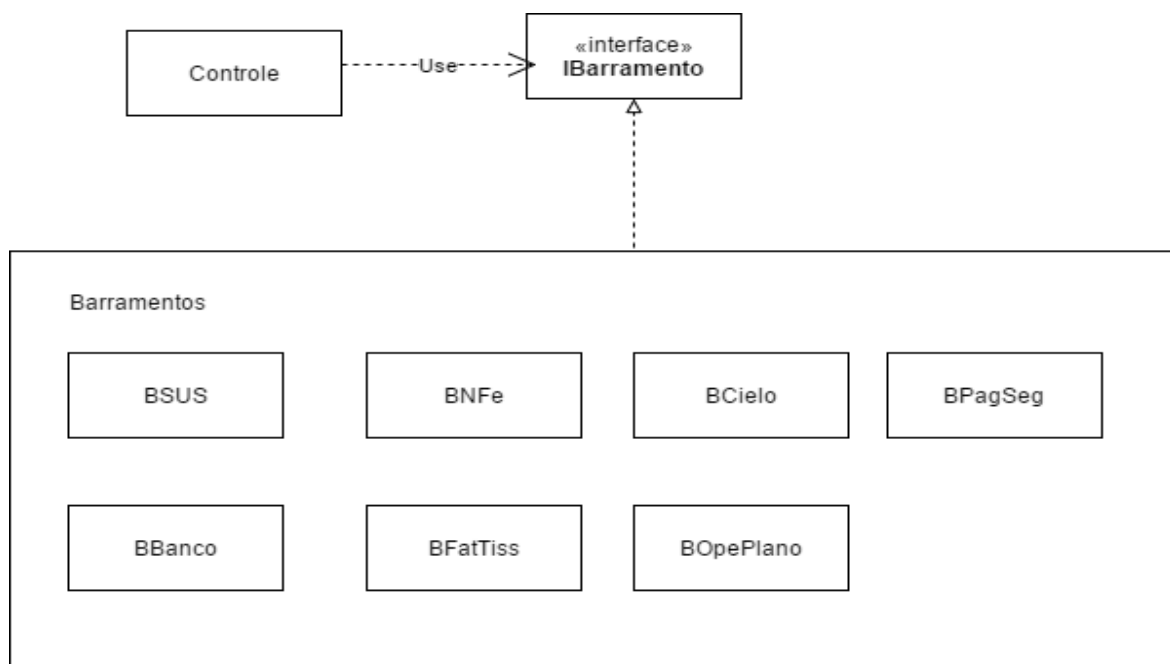
### 5.3. Log

É um módulo responsável por gerenciar e manter os log de acesso ao sistema SISB e suas dependências.

### 5.4. Controle

É um módulo central do sistema SISB, funciona como um gerente e tem informação de todo funcionamento dos demais módulos, responsável por realizar tanto a comunicação interna (entre os módulos do sistema) e externa (entre outros sistemas que usa o SISB ou que o SISB o usa) ele também atua como mediador entre o servidor de aplicação e o Banco de Dados local. Toda comunicação entre o cliente e o servidor de aplicação é realizada por intermédio do módulo Controle, assim como as comunicações entre o servidor de aplicação e o Banco de Dados ou do servidor de aplicação e sistemas externos.

### 5.5. Barramentos



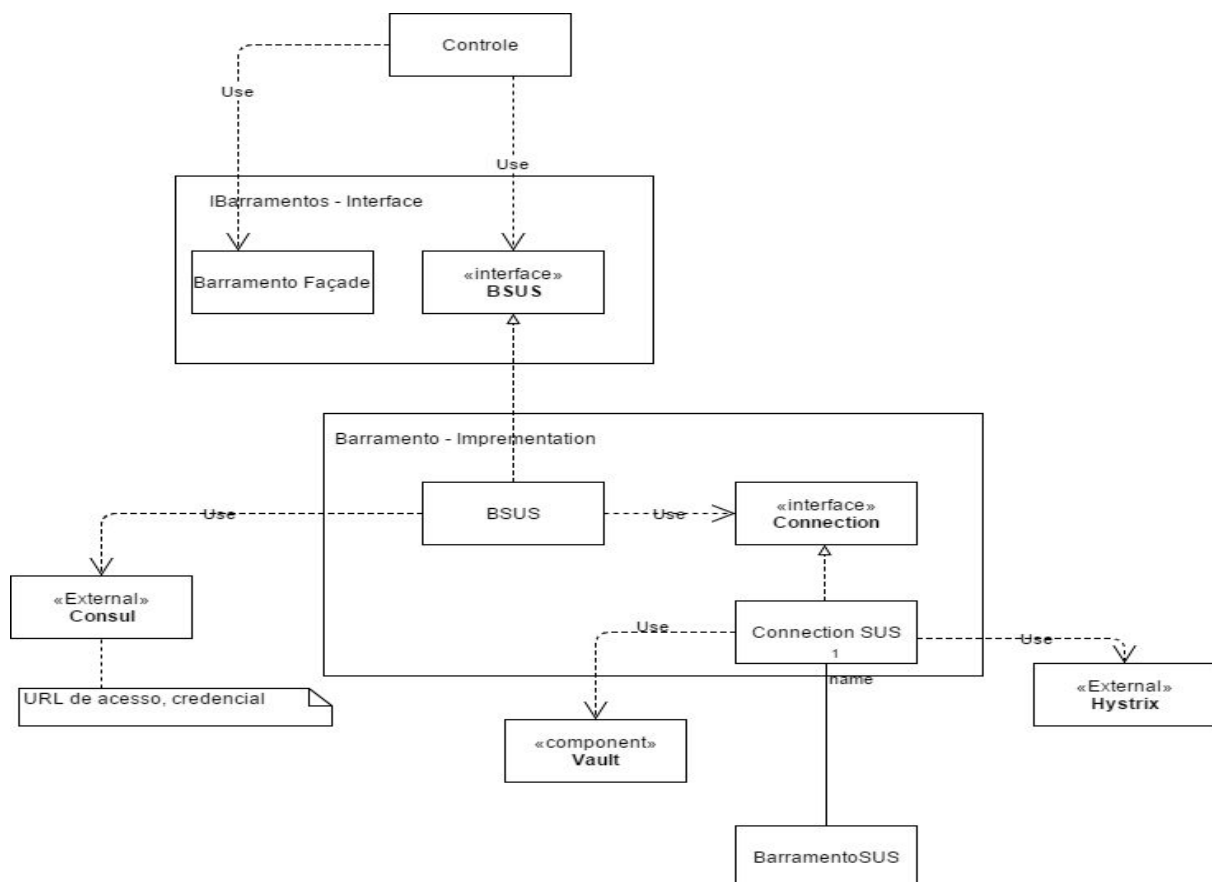
**Observação:**

O modelo de implementação abaixo, aplica-se a todos os módulos contidos em Barramentos.

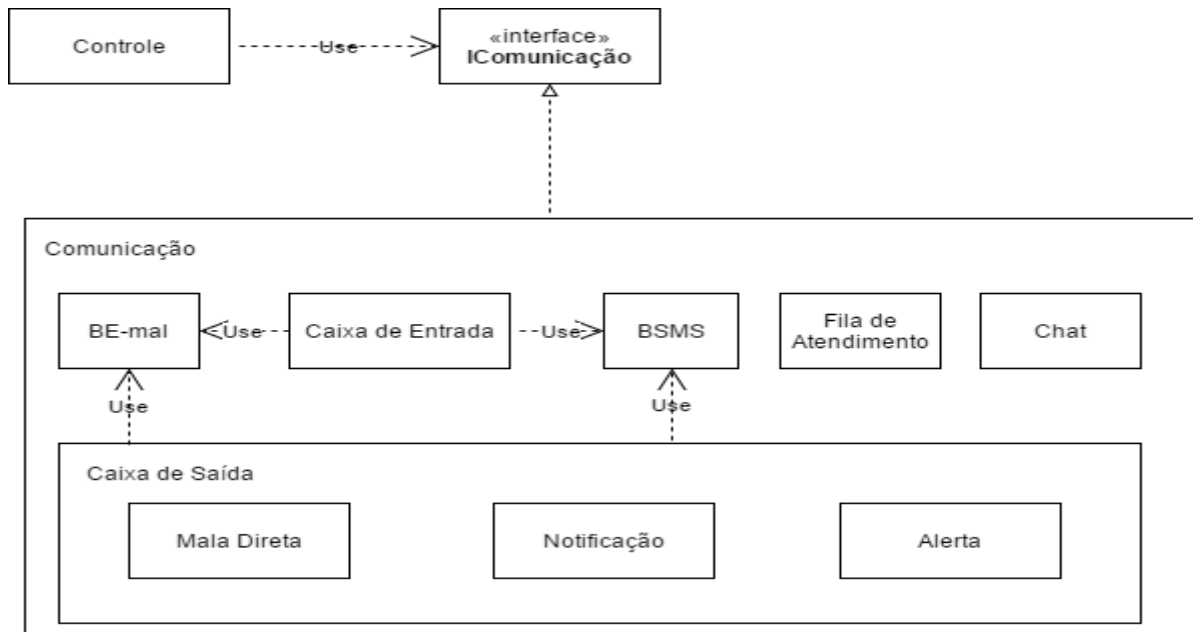
### 5.5.1. Módulo BSUS

**Responsabilidade:**

- É uma proposta de biblioteca de software que realiza a comunicação entre o SISB (Sistema de Informação em Saúde Bucal) e o “barramento SUS”. Dessa forma, cabe à biblioteca os detalhes do protocolo de comunicação (inclui conversões entre formatos de dados), de alteração neste protocolo, da localização e da autenticação para acesso.



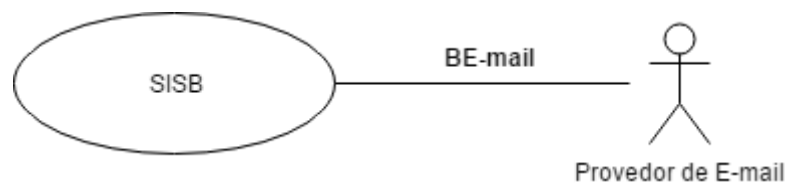
## 5.6. Comunicação



### 5.6.1. Módulos BE-mail e BSMS

#### Responsabilidade:

- É uma proposta de biblioteca de software que realiza a comunicação entre o SISB (Sistema de Informação em Saúde Bucal) e o “provedor de serviços”. Dessa forma, cabe à biblioteca os detalhes do protocolo de comunicação (inclui conversões entre formatos de dados), de alteração neste protocolo, da localização e da autenticação para acesso.



#### Observação:

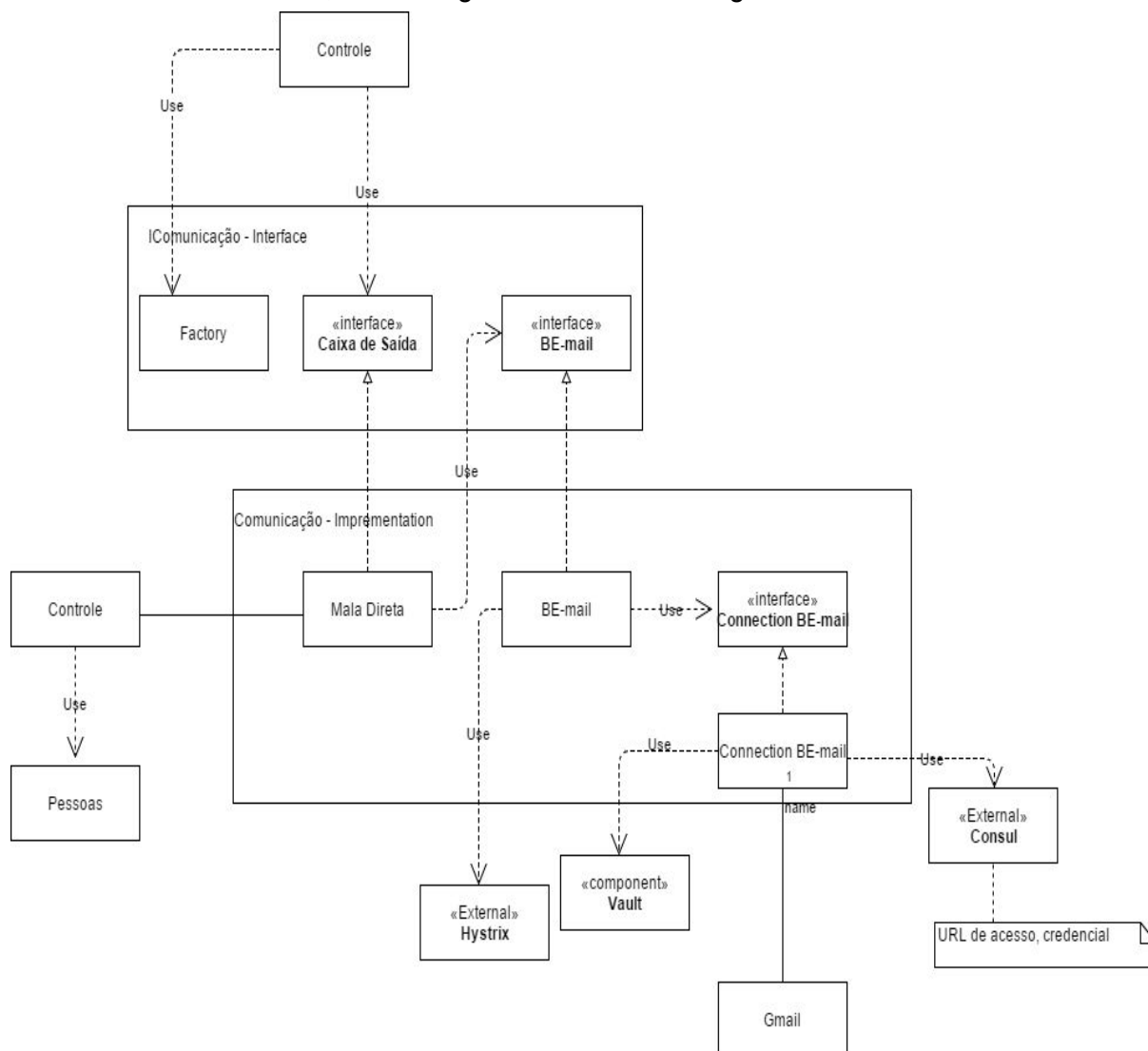
O modelo de implementação abaixo, aplica-se a todos os módulos contidos na Caixa de Saída.

### 5.6.2. Módulo Mala Direta

**Responsabilidade:**

- É uma proposta de biblioteca de software que realiza a comunicação entre o SISB (Sistema de Informação em Saúde Bucal) e o “paciente”. Dessa forma, cabe à biblioteca os detalhes do protocolo de comunicação (inclui conversões entre formatos de dados), de alteração neste protocolo, da localização e da autenticação para acesso.

Os elementos a serem implementados são identificados no diagrama abaixo. Observe que para acesso a um serviço remoto é necessário a localização do serviço, bem como sua credencial de acesso, ambos registrado “fora” do código fonte.



### 5.6.3. Módulo Caixa de Entrada

**Responsabilidade:**

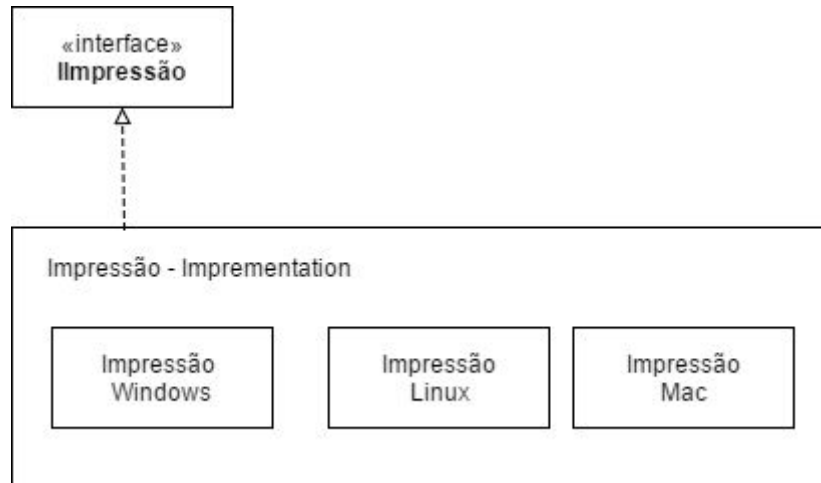
- É uma proposta de biblioteca de software que realiza a comunicação entre o “provedor de serviços e/ou operadora” e o SISB (Sistema de Informação em Saúde



Bucal). Dessa forma, cabe à biblioteca os detalhes do protocolo de comunicação (inclui conversões entre formatos de dados), de alteração neste protocolo.

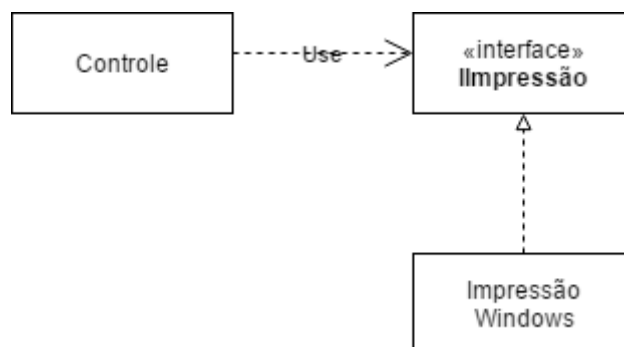
- Caixa de Entrada basicamente recebe um e-mail ou sms e apresenta para os usuários logados.

## 5.6. Impressão



### Observação:

O modelo abaixo, aplica-se aos módulos Impressão Windows, Impressão mac e Impressão Linux.

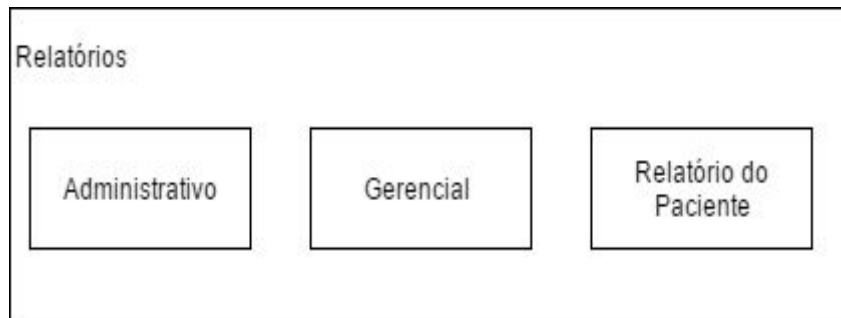


### 5.6.1. Módulo Impressão

#### Responsabilidade:

- É responsável por receber os dados configura/formata conforme o sistema operacional do cliente e retorna no formato pdf.

## 5.7. Relatórios



### **Observação:**

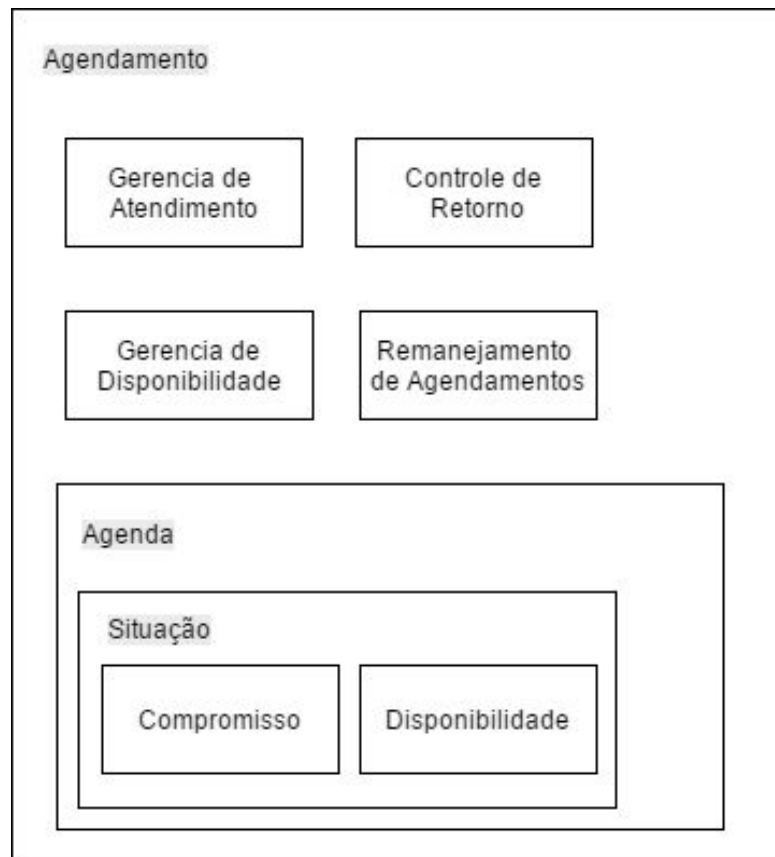
A responsabilidade abaixo, aplica-se a todos os módulos de Relatórios.

### 5.7.1. Módulo Gerencial

#### **Responsabilidade:**

- É responsável por emitir os relatórios solicitados pelo usuário do sistema. Dessa forma, cabe à biblioteca os detalhes do protocolo de comunicação (inclui conversões entre formatos de dados), de alteração neste protocolo, definir as informações que podem ser solicitadas por um determinado usuário, ou seja, é responsável por solicitar os dados a camada de dados e ela contém o domínio de requisições de dados ao Banco de Dados.

## 5.8. Agendamento



### 5.8.1. Módulo Gerência de Atendimento

#### **Responsabilidade:**

- Responsável por agendar um atendimento, cancelar um agendamento e adiar ou adiantar um agendamento.

### 5.8.2. Módulo Gerência de Disponibilidade

#### **Responsabilidade:**

- Responsável por gerenciar as Agendas de Disponibilidades de todos os Profissionais de saúde da unidade de saúde, organizando as vagas disponíveis, o tipos de procedimentos e o perfil de paciente a ser atendido.

### 5.8.3. Módulo Controle de Retorno

#### **Responsabilidade:**

- Responsável por informar quais são os pacientes que devem fazer uma consulta periódica ou uma consulta de retorno.

#### 5.8.4. Módulo Remanejamento de Agendamentos

**Responsabilidade:**

- Responsável por fazer o remanejamento dos agendamentos quando for solicitados, remarcando os agendamentos e justificando o motivo do remanejamento.

#### 5.8.5. Módulo Agenda

**Responsabilidade:**

- Responsável por exibir e por configurar a exibição da agenda (por dia, semana ou mês).

#### 5.8.6. Módulo Situação

**Responsabilidade:**

- Responsável por exibir a instância de um horário na agenda de acordo com a disponibilidades dos profissionais da saúde (disponibilidade) e com os atendimentos que foram agendados (compromisso).

#### 5.8.7. Módulo Compromisso

**Responsabilidade:**

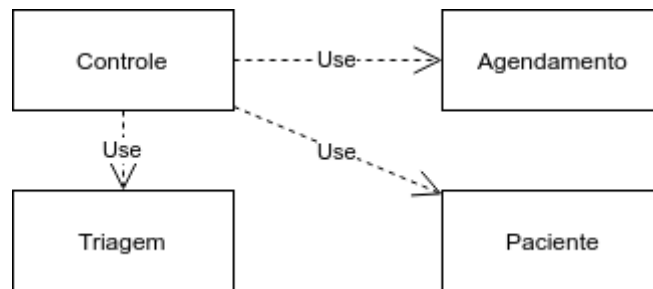
- Responsável por vincular o id de um paciente à um horário, data, local (consultório) e um id de um profissional de saúde que vai atendê-lo. E também por exibir o status desse compromisso na Agenda.

#### 5.8.8. Módulo Disponibilidade

**Responsabilidade:**

- Responsável por buscar a disponibilidade de atendimento de todos os Profissionais de Saúde cadastrados no sistema periodicamente através do id desse profissional.

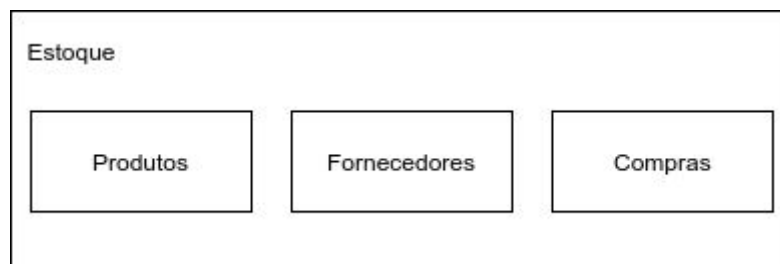
## 5.9. Triagem



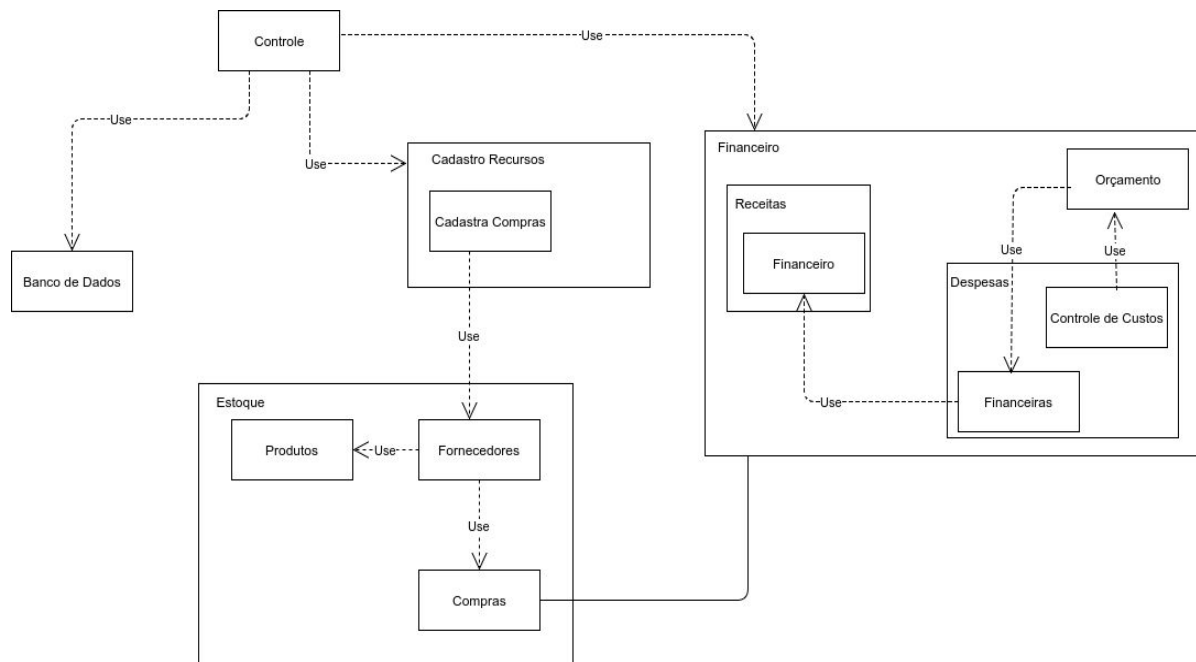
### Responsabilidade:

- **Triagem:** É um módulo responsável por organizar a fila de atendimento diários de acordo com os agendamentos marcados para este dia e com a prioridade de tratamento dos pacientes com base na gravidade de seu estado de saúde e se pertence ao grupo de atendimento preferencial. Esta prioridade é definida por um profissional de saúde devidamente cadastrado e autorizado que consulta e informa dados ao sistema.

## 5.10. Estoque



### 5.10.1. Módulo Compras



#### Responsabilidade:

- Responsável por gerenciar o controle de compras e ordem das compras (inclui decidir prioridades). Além de realizar um levantamento geral do produto a ser comprado.

### 5.10.2. Módulo Produtos

#### Responsabilidade:

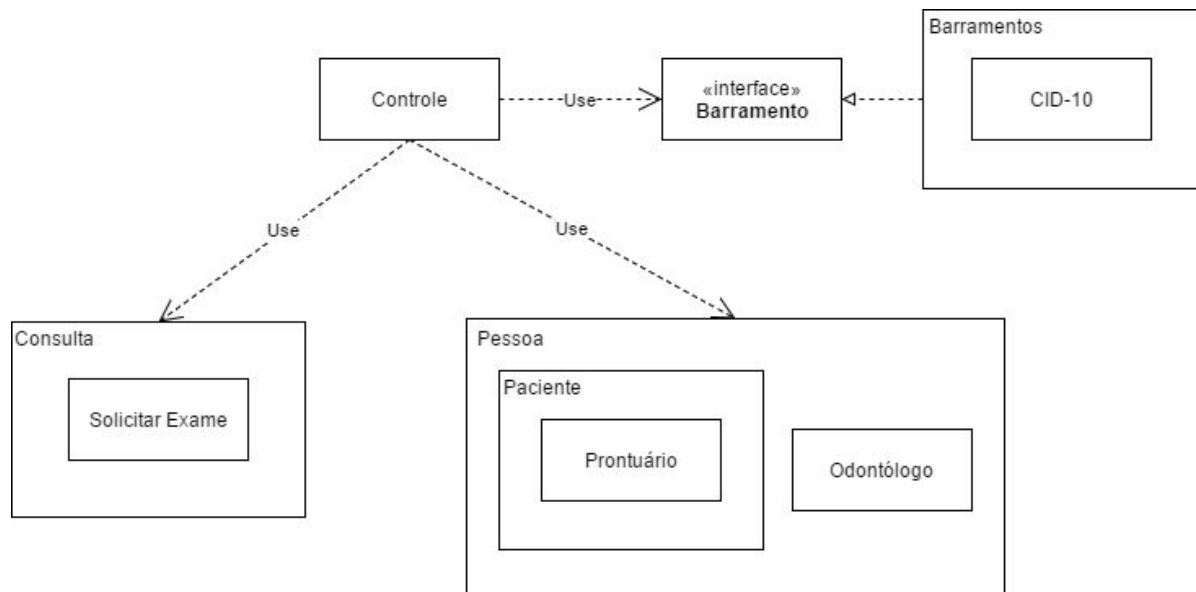
- Responsável por realizar o inventário do estoque e a categorização dos produtos.

### 5.10.3. Módulo Fornecedores

#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por manter os fornecedores.

## 5.11. Consultas

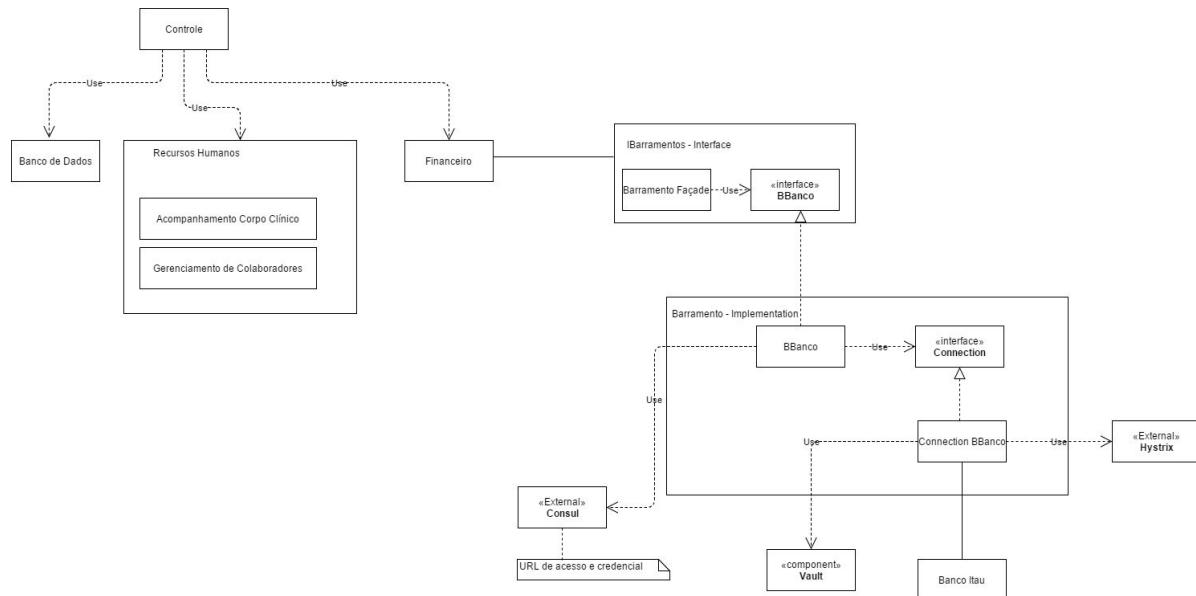


### 5.11.1. Módulo Consulta

#### Responsabilidade:

- Responsável por vincular um paciente à um profissional da saúde no momento em que o paciente é atendido por este profissional. Deve ser registrado a data e horário dessa consulta e quais os procedimentos que foram realizados no prontuário do paciente.

## 5.12. Recursos Humanos



### 5.12.1. Módulo Acompanhamento de Corpo Clínico

#### Responsabilidade:

- Responsável por realizar a comunicação com o módulo “Relatórios”, o que possibilita gerar: relatório de remunerações, relatório de “todos os dentistas”, ranking de dentistas, relatório de controle de ponto e relatório estatístico de produtividade.

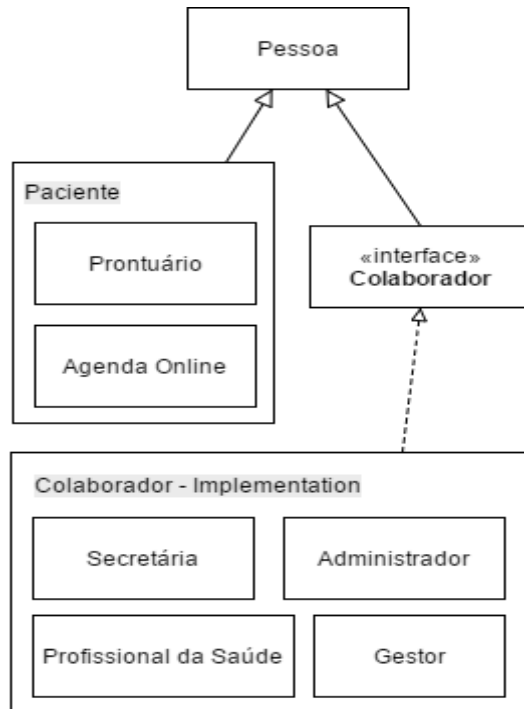
### 5.12.2. Módulo Gerenciamento de Colaboradores

#### Responsabilidade:

- Responsável por gerenciar o corpo clínico que inclui (agendamento de férias, realizar controle férias, controle de folha de ponto, gerenciamento de perfis de acesso, controle folha de pagamento, gerenciar folgas, atualização de dados pessoais e profissionais), realizar a comunicação com o Banco de Dados por meio do ID do colaborador em questão para realizar questões financeira.



## 5.13. Pessoa



### 5.13.1. Módulo Pessoa

#### Responsabilidade:

- Responsável por gerenciar e validar os dados comuns entre os indivíduos são: Dados Demográficos, Dados de Contato e Dados Bancários, ou seja, Gerenciar os dados obtidos pelo Cartão Nacional de Saúde.

### 5.13.2. Módulo Paciente

#### Responsabilidade:

- Responsável por manter os dados comuns dos pacientes, são eles: Prontuário, Agenda On-line.

#### 5.13.2.1. Módulo Prontuário

#### Responsabilidade:

- Responsável por armazenar o histórico das informações clínicas do paciente. Tais informações incluem:
  1. Odontograma gráfico
  2. Análise da situação bucal
  3. Prescrição
  4. Atestado
  5. Planejamento
  6. Anamnese clínica
  7. Fotografias (anexo de imagens)
  8. Solicitação de exames
  9. Solicitação de encaminhamentos
  10. Relatório de procedimentos
  11. Procedimentos em aberto, realizados e cancelados
  12. Medicamentos.
  13. Fórmulas
  14. Solicitação de próteses

#### 5.13.2.2. Módulo Agenda Online

##### **Responsabilidade:**

- Responsável por exibir ao paciente suas consultas marcadas, lembretes de retornos e de consultas periódicas.

#### 5.13.3. Módulo Profissional da Saúde

##### **Responsabilidade:**

- Manter os dados específicos dos profissionais dessa área, este módulo também é responsável por manter atualizada a agenda de disponibilidade de atendimento de cada profissional de saúde.

##### **Observação:**

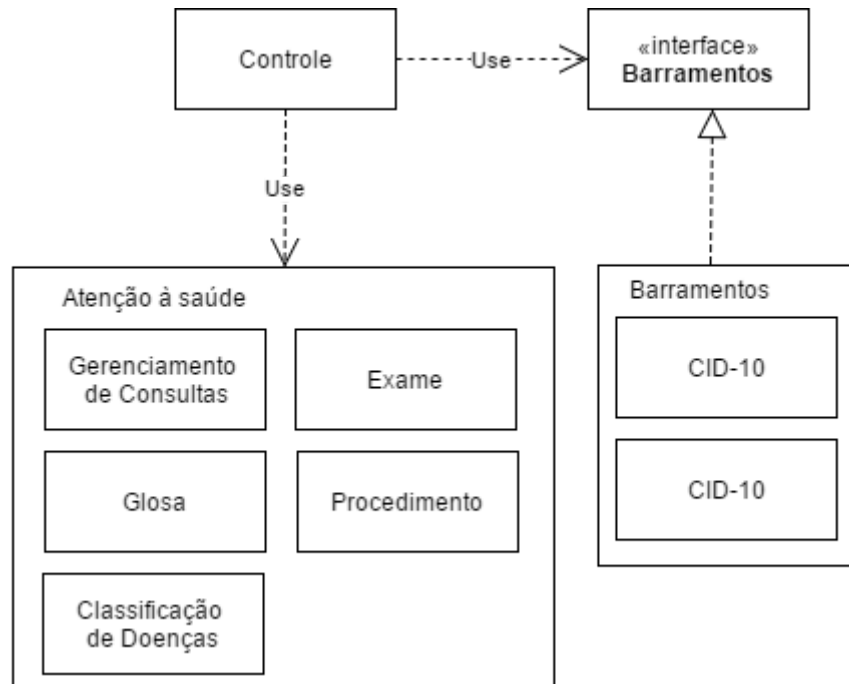
A responsabilidade abaixo, aplica-se a todos os módulos presente em Colaborador com exceção de Profissional da Saúde.

#### 5.13.4. Módulo Colaborador

##### **Responsabilidade:**

- É responsável por manter os dados comuns dos diversos tipos de colaboradores da Unidade de Saúde.

## 5.14. Atenção à Saúde



### 5.14.1. Módulo Procedimentos

#### Responsabilidade:

- Responsável por manter (criar, atualizar e remover) tipos de procedimentos que a unidade de saúde que utiliza o SISB está autorizada a realizar.

### 5.14.2. Módulo Exames

#### Responsabilidade:

- Responsável por manter (criar, atualizar e remover) tipos de exames que a unidade de saúde que utiliza o SISB está autorizada a realizar, vinculando os dados do tipo de exame cadastrado com o seu correspondente no padrão CID-10.

### 5.14.3. Módulo Gerenciamento de Consultas

#### Responsabilidade:

- Responsável por realizar a troca de informação com o plano de saúde e assim realizar a autorização de consultas, procedimentos, medicamentos e exames marcado pelo paciente. Este módulo está em conformidade com o padrão TISS.

#### 5.14.4. Módulo Glosa

##### **Responsabilidade:**

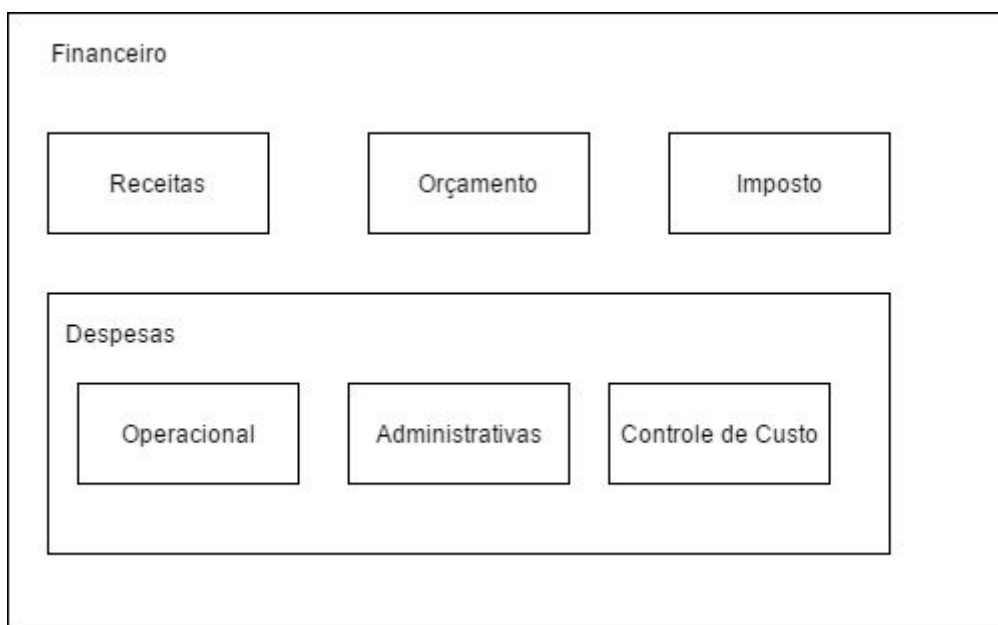
- Responsável por realizar o tratamento da glosa dos procedimentos, consultas, exames e medicamentos que o plano de saúde não cobre e assim encaminhar a despesa ao paciente.

#### 5.14.5. Módulo Classificação de Doenças

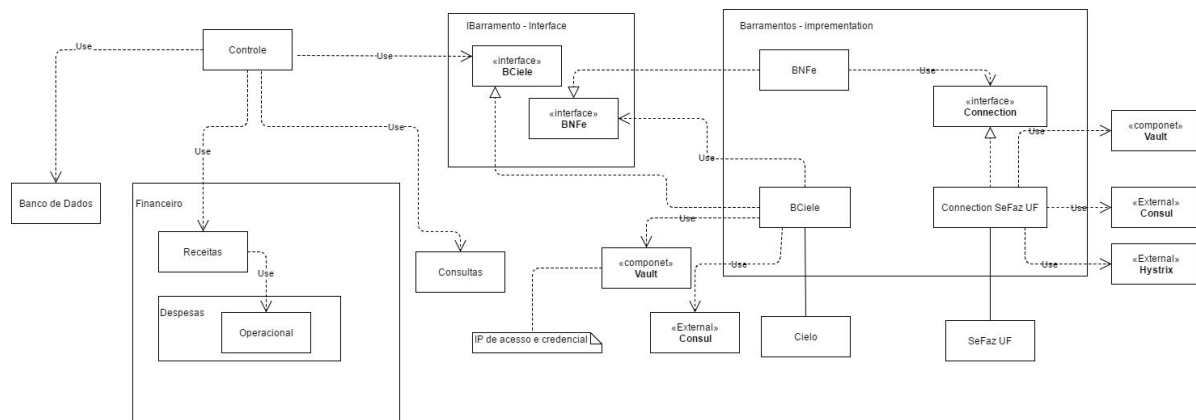
##### **Responsabilidade:**

- Responsável por manter (criar, atualizar e remover) doenças e problemas relacionados à saúde unidade de saúde que utiliza o SISB, vinculando os dados do tipo de doença cadastrada com o seu correspondente no padrão CID-O.

### 5.15. Financeiro



### 5.15.1. Módulo Receitas



#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por manter, registrar e gerenciar todo tipo de entrada financeira da Unidade de Saúde.

### 5.15.2. Módulo Orçamento

#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por realizar os orçamento de uma Unidade de Saúde.

### 5.15.3. Módulo Imposto

#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por gerenciar a dedução de impostos em todos os âmbitos, incluir impostos municipais, estaduais, federais, impostos com despesas operacionais como pagamento com cartão de crédito .

### 5.15.4. Módulo “Despesas” Operacionais

#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por realizar as operações referentes a todo tipo de despesas operacionais, ou seja, as despesas fundamentais para a operação da Unidade de Saúde (Exemplo: pagamento de consumo de energia, pagamento de consumo de água, compra de equipamento, despesas com manutenção de equipamento, outras).

### 5.15.5. Módulo “Despesas” Administrativas

#### Responsabilidade:

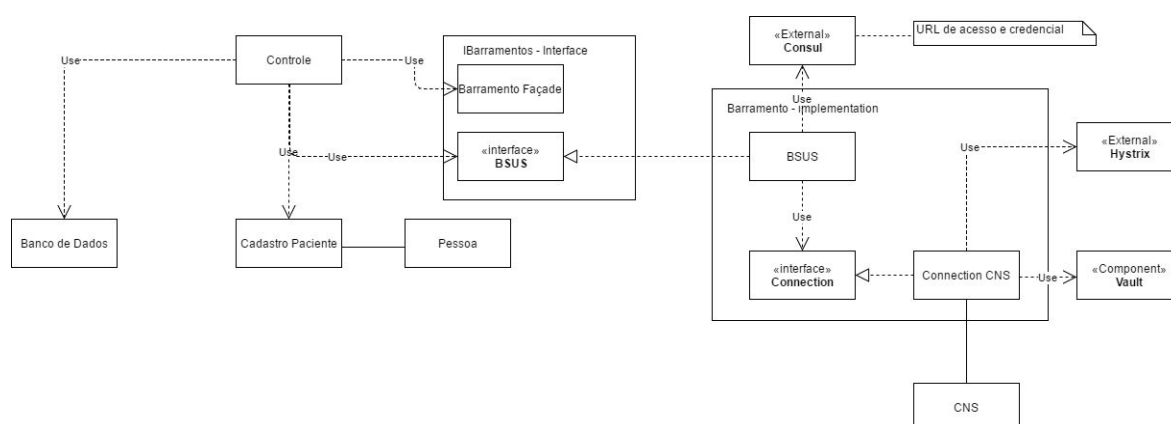
- É um módulo responsável por realizar as operações referentes a todo tipo de despesas administrativas da Unidade de Saúde (Exemplo: pagamento de colaboradores, outros).

### 5.15.6. Módulo “Despesas” Controle de Custo

#### Responsabilidade:

- É um módulo responsável por realizar o controle de todas as despesas da Unidade de Saúde, inclui controle de compras, decisão de licitação, outras.

## 5.16. Cadastro de Paciente



#### Responsabilidades:

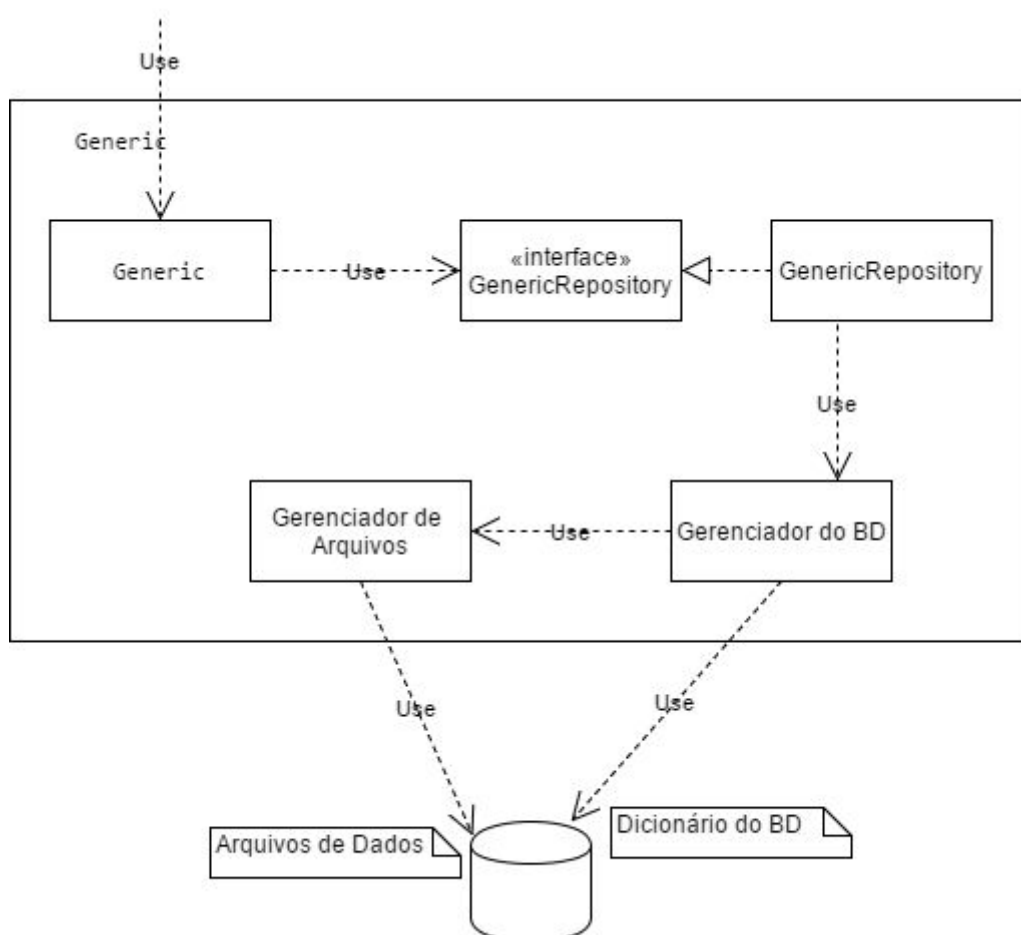
- Cadastro de paciente tem a responsabilidade de realizar o cadastro de um novo paciente ele trabalha em conjunto com o módulo Pessoa, assim quando a secretária deseja cadastrar um novo paciente o módulo Controle através do Barramento SUS se comunica com o banco do CNS e através do ID informado para cadastro busca os dados do novo paciente ao retornar ao módulo controle é enviado para o módulo Cadastro Paciente que se interagem com o módulo Pessoa para verificação e validação dos dados em seguida o módulo Cadastro Paciente retorna os dados para a aplicação para atualizar caso necessário, com a atualização dos dados os mesmos são armazenados no Banco de Dados local caso tenha sido realizado

atualização o mesmo é atualizado no banco do CNS através do módulo Barramento SUS.

**Observação:**

*Os módulos Cadastro Colaboradores e Cadastro Recursos seguem o mesmo conceito do módulo Cadastro Paciente. O módulo Cadastro Colaborador é responsável por realizar o cadastro dos colaboradores da unidade de saúde e o módulo Cadastro Recursos é responsável por realizar o cadastro dos demais recursos conforme definido no Documento de Requisitos do Sistema.*

## 5.17. Banco de Dados



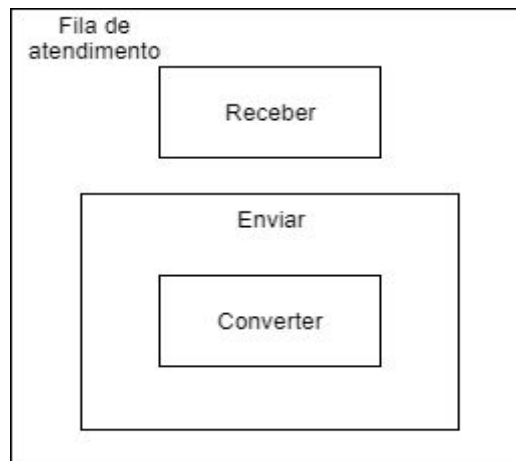
**Observação:**

*A representação acima é Genérica de acesso ao banco de dados.*

**Responsabilidade:**

- É um módulo responsável por realizar o gerenciamento do banco de dados, todo acesso é realizado pelo módulo Generic, assim garantir a integridade dos dados desta forma apenas módulos com permissão terão os devidos acessos ao dados, o acesso é liberado após sua autenticação.

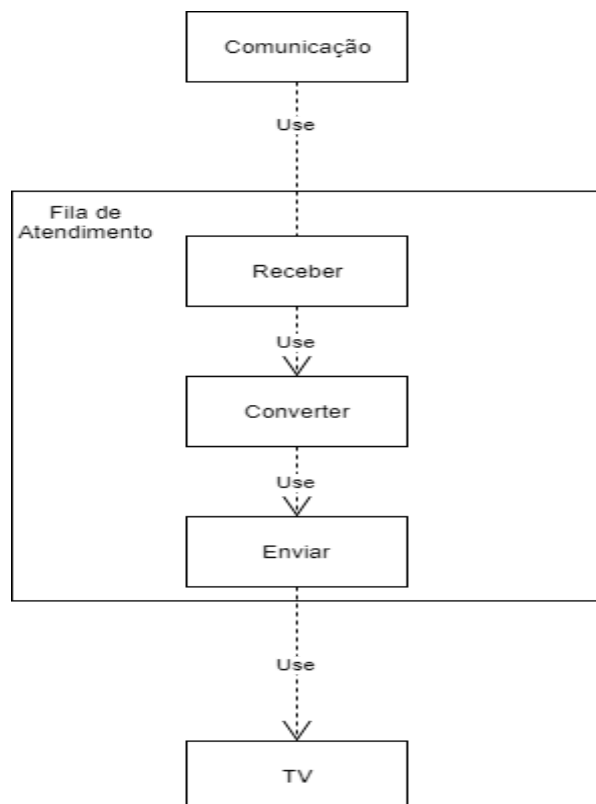
## 6. Visão Módulos - Fila de Atendimento



### **Responsabilidade:**

- É uma proposta de biblioteca de software que realiza a comunicação entre o SISB (Sistema de Informação em Saúde Bucal) e o dispositivo de TV. Dessa forma, cabe à ela as responsabilidades de recebimento dos dados do SISB, conversão e envio destes para um dispositivo de TV por meio de um cabo do tipo HDMI.





## 7. Visão Módulos - Chat

### Zextras Chat

Zextras Chat (ZxChat) é um groupware (software colaborativo) open-source, gratuito para chat em empresas baseado em XMPP.

### Objetivo do ZxChat

O objetivo principal do aplicativo é viabilizar a comunicação no sistema. Ele não é integrado ao sistema, mas sim, utilizado de forma separada. A única integração é o fornecimento de dados para a autenticação dos usuários.

### Detalhes:

Não é necessário nenhum software adicional para a instalação do Zextras Suite, além do que é exigido para a instalação do Zimbra, ou seja, para a utilização do Zextras Chat, é necessária a instalação do Zimbra.

Por ser compatível com o protocolo XMPP, sendo o ZxChat apenas um cliente desta plataforma, é necessário entender o padrão XMPP para compreender sua relação com o sistema SISB.

### **XMPP:**

Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) é um protocolo aberto, extensível, baseado em XML, para sistemas de mensagens instantâneas, desenvolvido originalmente para mensagens instantâneas.

A arquitetura da rede XMPP é semelhante a um e-mail; Como resultado, qualquer um pode executar seu próprio servidor XMPP, permitindo que indivíduos e organizações assumir o controle de sua experiência de comunicação, funcionando como a própria internet funciona.

### **Instalação:**

O zimlet ZxChat provê uma interface de usuário para o módulo ZeXtras Chat.

É distribuído como um pacote independente, e se deve instalar ZeXtras Suite 1.6.4 ou superior junto com o zimlet para que funcione corretamente.

### **Componentes:**

ZeXtras Suite tem três componentes principais:

- O core, que é um pacote .jar para expandir Zimbra.
- O zimlet que acessa e gerencia o core.
- ZAL - A camada de abstração Open Source para Zimbra.

### **Integração com o SISB:**

No estágio atual do desenvolvimento, o sistema de chat não seria profundamente integrado ao SISB de forma interna e sim como um sistema agregado, anexo ao SISB porque é de extrema importância a sua utilização para o atendimento e satisfação dos requisitos. Futuramente, versões podem integrar o sistema ZxChat ao SISB tornando-o parte do próprio SISB.

## **8. Referências**

1. LUCENA, F. N. **Sistema de Apoio à Elaboração de Parecer**. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1pHi74guX42sezCPkEQsQVLkYQOy0Q0Ryk7h1OID1lyU/edit#heading=h.np717zaohglw>>. Acesso em 22 março 2017.

*Adaptado para definição do formato e conteúdo deste documento.*