

Figura 6: Método GravaUtilizacao

```

@WebMethod(operationName = "GravaUtilizacao")
public boolean insertUtilizacao(
    @WebParam(name = "codPaciente") int codPaciente,
    @WebParam(name = "codHemocomponente") String codHemocomponente,
    @WebParam(name = "data") String data,
    @WebParam(name = "motivo") String motivo,
    @WebParam(name = "responsavel") String responsavel,
    @WebParam(name = "obs") String obs,
    @WebParam(name = "codInstituicao") int codInstituicao) {
    UtilizacaoDAO procedimentoDao = new UtilizacaoDAO();
    Utilizacao procedimento = new Utilizacao();

    procedimento.setCodPaciente(codPaciente);
    procedimento.setCodHemocomponente(codHemocomponente);
    procedimento.setData(data);
    procedimento.setMotivo(motivo);
    procedimento.setResponsavel(responsavel);
    procedimento.setObs(obs);
    procedimento.setCodInstituicao(codInstituicao);

    boolean retorno = procedimentoDao.insert(procedimento);

    return retorno;
}

```

ListaReacoes: método responsável por buscar no banco de dados e listar todas as reações de um paciente específico, exibindo os dados do paciente, do procedimento e a reação ocorrida. Este métodos recebe como parâmetro o nome ou parte do nome do paciente e retorna uma lista de reações que ocorrerem com o paciente. O objeto retornado é uma lista do tipo List<Reacoes>. O objeto Reacoes possui os seguintes dados que serão retornados: código do paciente, nome do paciente, código do procedimento, data do procedimento e reação ocorrida. (ver fig 7)

Figura 7: Método ListaReacoes

```

@WebMethod(operationName = "ListaReacoes")
public List<Reacoes> listReacoes(@WebParam(name = "nomePaciente") String nomePaciente) {
    ReacoesDAO reacoesDao = new ReacoesDAO();
    return reacoesDao.getReacoes(nomePaciente);
}

```

GravarReacoes: método responsável pela gravação dos dados referentes às reações transfusionais ocorridas nos pacientes durante a realização ou mesmo após algum procedimento. Este método recebe como parâmetro um objeto do tipo Reacoes, que contém os dados do paciente, do procedimento que foi realizado e também a reação que ocorreu. Os dados contidos no objeto Reacoes são: código do paciente, código do procedimento, data do procedimento e reação ocorrida. Se o cadastro for efetuado corretamente, o método retorna um valor *booleano* verdadeiro, no caso de acontecer algum erro, retorna falso. (ver Fig 8)

Figura 8: Método GravarReacoes

```

@WebMethod(operationName = "GravarReacoes")
public boolean insertReacoes(@WebParam(name = "reacao") Reacoes reacao) {
    ReacoesDAO reacoesDao = new ReacoesDAO();
    return reacoesDao.insert(reacao);
}

```

2.3. Cliente Java

O primeiro protótipo do cliente foi desenvolvido simulando o sistema de um hospital que hoje já trabalha com a Fundação Hemominas mas não possui nenhuma integração. Este protótipo foi desenvolvido na linguagem JavaEE e utilizando a ferramenta NetBeans como IDE de desenvolvimento.

Foram criadas algumas páginas *web* para simular a utilização do sistema por parte do hospital, que neste caso foi utilizado o exemplo do Hospital Madre Tereza. As páginas desenvolvidas são para as funções de Cadastro de Pacientes, Registro de Procedimentos, Registro de Reações Adversas e Listagem de Reações Adversas, conforme apresentado nas figuras abaixo:

Web

Inserir texto descrevendo cada uma das Figuras de 9 a 13

Figura 10: Tela de Cadastro de Pacientes - Cliente Java

15. 15. 15.

**HOSPITAL
MADRE TERESA**

INSTITUTO DAS PROTEÍNAS NISIOLENNAS DE MARIA IMACULADA

<<VOLTAR

Hospital Madre Teresa

Protótipo de sistema para integração com o Hemominas

HemocOMPONENTE: 1201.4002009

Descrição: CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

RH: P

Nome do paciente: FABRICIO TEIXEIRA NASCIMENTO
CPF: 047469540L

RG: M8235589

Nome do pai: PAI DO FABRICIO

Nome da mãe: MÃE DO FABRICIO

ABO paciente: O

RH paciente: P

Endereço: Av. General Carlos Guêdes, 205

Data de recebimento:

Motivo:


Responsável:

Observações:

08/11/2014

Registrar Procedimento

Figura 12: Tela de Registro de Reações Adversas - Cliente Java



HOSPITAL MADRE TERESA
INSTITUTO DAS PEQUENAS MISSIONÁRIAS DE MARIA IMACULADA

Hospital Madre Tereza
Protótipo do sistema para integração com o Hemominas


Código do Paciente:

Nome do paciente: FABRICIO TEIXEIRA NASCIMENTO
CPF: 04746356011
RG: M8243589
Nome do pai: DO FABRICIO
Nome da mãe: ANA LUIZ DO FABRICIO
Alt do paciente: 0
RH paciente: P
Endereço: Av. General Carlos Guedes, 205

Código do Procedimento:

Reação:

Figura 13: Tela de Listagem de Reações Adversas - Cliente Java



HOSPITAL MADRE TERESA
INSTITUTO DAS PEQUENAS MISSIONÁRIAS DE MARIA IMACULADA

Hospital Madre Tereza
Protótipo do sistema para integração com o Hemominas

Nome do Paciente:

ID Paciente	Nome Paciente	ID Procedimento	Data Procedimento	Reação
1	FABRICIO TEIXEIRA NASCIMENTO	1	2014-12-01	teste
2	ANDREA ARAUJO DE ALMEIDA	2	2013-12-30	asfidi
3	PACIENTE 3	4	2014-11-04	dor de cabeça
1	FABRICIO TEIXEIRA NASCIMENTO	1	2014-12-01	asfidi

3. CONCLUSÃO

A realização deste trabalho como um todo possibilitou a utilização de diferentes conceitos adquiridos durante o curso de pós-graduação em Arquitetura de Software Distribuído e proporcionou um aprofundamento em desenvolvimento de web services utilizando a plataforma JavaEE.

Com o desenvolvimento do web service IntegraWS, que será apresentado à diretoria da Fundação Hemominas, a instituição obterá um ganho significativo no tempo referente a pesquisas de Retrovigilância [4] pois diminuirá as pesquisas realizadas manualmente e também obterá um nível de assertividade bem significativo, pois os processos serão registrados de forma informatizada e em tempo real.

Para que o sistema funcione perfeitamente e a Fundação Hemominas consiga atingir os objetivos propostos, é necessário que seja realizada uma campanha com os demais hospitais para que estes utilizem o web service IntegraWS e realizem a integração com a Fundação Hemominas para manter todos os dados atualizados.

3.1. Trabalhos futuros

Neste projeto há possibilidade de implementação de diversas novas funcionalidades, visto que o projeto ainda não foi apresentado à Fundação Hemominas e nem aos hospitais que consumirão o serviço. Após realizar esta apresentação, serão analisadas mais adequadamente as necessidades dos clientes, e serão desenvolvidas estas funcionalidades solicitadas.

Com o aumento da complexidade do sistema será necessário a utilização de alguns *frameworks* que auxiliarão no desenvolvimento, como Maven, Hibernate e Struts MVC. Com a utilização destes *frameworks*, será necessário um tempo de pesquisa e aprendizado por parte da equipe de desenvolvimento. Este período de aprendizagem será um período muito proveitoso para o desenvolvimento profissional dos membros que estiverem na equipe.