

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
FACULDADE DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

MARCOS RENATO PINTO VICENTE

SISTEMA DE APOIO AO ALEITAMENTO MATERNO

JUIZ DE FORA

2021

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
FACULDADE DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

MARCOS RENATO PINTO VICENTE

SISTEMA DE APOIO AO ALEITAMENTO MATERNO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade Sistema de Informação da
Universidade Estácio de Sá, como exigência para
a aprovação em TCC I.

Orientador: Prof. Me. Jhonatan Alves

JUIZ DE FORA

2021

Resumo

Em um hospital que visa obter as mais altas avaliações junto às entidades certificadoras de qualidade (ONA, ISO e HINSS), alinhando o crescimento e mantendo a filantropia, há a necessidade de informatizar todos os seus setores para facilitar a operacionalização dos processos e agilizar a obtenção de informações para a tomada de decisões. O projeto visa o desenvolvimento de um sistema complementar à ERP existente no Hospital. Este sistema tem como finalidade automatizar alguns processos do posto de coleta de leite, onde a ERP não contemplou funcionalidades para a execução desses processos, bem como garantir a rastreabilidade do leite coletado na instituição, facilitando a obtenção de informações quanto ao produto coletado e garantindo a eficácia do lactário na tomada de decisões. Para garantir a rastreabilidade e qualidade foi executado um trabalho de levantamento de requisitos por meio de entrevistas e reuniões com os profissionais envolvidos no processo, bem como a consulta do manual interno da instituição (Procedimento Operacional Padrão). O objetivo do sistema não é a troca da ERP, mas a utilização de informações existentes nas tabelas em uso, com o mínimo de acréscimo de novas tabelas, prezando pela filosofia do SGBD único, hospital sem papel e da nova lei de proteção de dados. No sistema proposto, o processo de recepção da lactante e geração de formulário torna-se mais rápido e seguro, permitindo ao funcionário melhorar o seu atendimento e, conseqüentemente, deixando-o mais focado na orientação à lactante, visto que facilita o preenchimento dos dados. A lactante, ao ser encaminhada para a sala de coleta, terá um atendimento mais dinâmico, pois a técnica de enfermagem terá acesso à prescrição médica de uma forma mais prática e após mensurar o volume de leite coletado, poderá informar ao sistema a quantidade de potes que serão gerados e o volume contido em cada recipiente, atendendo à prescrição médica. O lactário terá maior controle da quantidade de coletas realizadas, das coletas que correram após o horário estabelecido e do volume de leite disponível em seu estoque para o neonato alvo, permitindo-o optar pelo melhor horário para buscar o leite no posto de coleta, visto que existem horários pré fixados para este recolhimento. O nutricionista poderá tomar decisões quanto a qualidade do leite coletado após a análise dos resultados das amostras enviadas para exame e com base nas não conformidades ocorridas nos potes, ele poderá interromper o fornecimento do lote e prescrever uma nova fórmula para substituição da alimentação, como também, analisar se houve erros no manuseio e tomar medidas corretivas.

Palavras-chave: Aleitamento, Sistemas de Informação, Automação

Abstract

In a hospital that aims to obtain the highest evaluations from quality certification entities (ONA, ISO, and HINSS), aligning growth and maintaining philanthropy, there is a need to computerize all its sectors to facilitate the operationalization of processes and speed up the obtaining of information for decision making. The project aims to develop a complementary system to the Hospital's existing ERP. This system aims to automate some processes of the milk collection station, where the ERP did not include functionalities for the execution of these processes, as well as to ensure the traceability of the milk collected in the institution, making it easier to obtain information about the product collected and ensuring the effectiveness of the lactary in decision making. To ensure traceability and quality, a survey of requirements was carried out through interviews and meetings with the professionals involved in the process, as well as consulting the internal manual of the institution (Standard Operating Procedure). The objective of the system is not to change the ERP, but to use the existing information in the tables in use, with the minimum addition of new tables, respecting the philosophy of the single DBMS, paperless hospital, and the new data protection law. In the proposed system, the process of receiving the infant and generating the form becomes faster and safer, allowing the employee to improve his service and, consequently, leaving him more focused on the orientation to the infant, since it facilitates the filling of data. The nursing technician will have access to the medical prescription in a more practical way, and after measuring the volume of milk collected, she will be able to inform the system about the number of containers that will be generated and the volume contained in each container, according to the medical prescription. The lactation center will have greater control over the amount of milk collected, the milk collected after the established schedule, and the volume of milk available in its stock for the target neonate, allowing it to choose the best time to collect the milk at the collection point since there are pre-set times for this collection. The nutritionist will be able to make decisions regarding the quality of the milk collected after analyzing the results of the samples sent for examination and based on the nonconformities that occurred in the jars, he/she will be able to stop the supply of the lot and prescribe a new formula for replacement feeding, as well as analyze whether there were errors in handling and take corrective measures.

Key-words: Lactation, Information Systems, Automation

SUMÁRIO

1. O PROBLEMA	07
1.1. TEMA DO TRABALHO	07
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	07
1.3. A SITUAÇÃO DO PROBLEMA	07
1.4. BREVE DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	08
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	08
2.1. PREMISSAS E RESTRIÇÕES DO PROJETO	08
2.2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	08
2.2.1. Histórico da Empresa	09
2.2.2. Atividades da Empresa	09
2.2.3. Mercado Consumidor	10
2.2.4. Concorrência	10
2.2.5. Organograma	10
2.3. PROPOSTA DE TRABALHO	10
2.3.1. Método do Trabalho	10
2.3.2. Previsão e Alocação de Recursos (humanos e materiais)	11
2.3.3. Cronograma de Trabalho (diagrama de Gantt)	11
2.3.4. Previsão Orçamentária	12
2.4. O SISTEMA ATUAL	12
2.4.1. Funcionamento do Sistema Atual	13
2.4.2. Problemas do Sistema Atual	13
3. A SOLUÇÃO	13
3.1. O SISTEMA PROPOSTO	13
3.1.1. Justificativas para o Novo Sistema	14
3.1.2. Situação Desejada: Objetivos Gerais e Específicos	15
3.1.3. Soluções Alternativas	15
3.2. SOLUÇÃO ESCOLHIDA	16
3.2.1. Escopo da Solução	16

3.2.2. Lista de Requisitos do Sistema	16
3.2.3. Diagrama de Casos de Uso	18
3.2.4. Especificações Textuais dos Casos de Uso	18
3.2.5. Modelo Conceitual de Classes	23
3.2.6. Modelo Conceitual de Dados	23
3.3. SOLUÇÃO TECNOLOGIA	24
3.3.1. Diagrama de Sequência	24
3.3.2. Projeto de Interfaces	28
3.3.3. Diagrama de Estados	38
3.3.4. Diagrama de Atividades	39
3.3.5. Diagrama de Componentes	41
3.3.6. Modelo de classes de Projeto	43
3.3.7. Modelo Físico de dados	43
3.3.7.1. Projeto de Tabelas e Arquivos	43
3.3.7.2. Scripts de geração do banco e suas tabelas	44
3.3.8. Ambiente tecnológico do sistema	49
3.3.8.1. Ambiente Físico (diagrama de implantação)	49
3.3.8.2. Justificativa da escolha da linguagem de programação	50
3.3.8.3. Justificativa da escolha do SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados)	50
Referências Bibliográficas	50

1. O PROBLEMA

Ausência de controle informatizado do manejo de leite materno utilizado na alimentação do lactente no setor de Aleitamento Materno da Instituição.

1.1. TEMA DO TRABALHO

Sistema de Apoio ao Aleitamento Materno.

1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Mesmo o hospital sendo informatizado, o gerenciamento do leite materno não entrou no escopo do levantamento feito pela empresa a qual o hospital adquiriu a ERP.

1.3. A SITUAÇÃO DO PROBLEMA

O leite materno coletado é armazenado no lactário, onde deve ser ministrado em até 12 horas, levando-se em conta que o bebê só pode receber o leite da sua própria mãe, por isso o processo tem que ser rápido e garantir a rastreabilidade.

No sistema atual não há um registro e controle informatizado (Mãe, Bebê e Leite coletado), exigindo dos colaboradores que gerenciam um maior esforço no processo pois, eles devem seguir todo um protocolo e garantir o registro manual das informações, hoje em planilhas.

1.4. BREVE DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

O sistema a ser desenvolvido buscará, junto às tabelas da ERP do hospital, as informações do paciente Mãe (lactante) / Bebê (neonato) e solicitará ao usuário que entre com as informações complementares para gerar um formulário de autorização e controle. Este formulário é um cadastro da doadora de leite humano. Após ser preenchido, a lactante será encaminhada a sala de coleta e, após a coleta o usuário entrará com as informações de volume, data, lote e hora da coleta a fim de gerar as etiquetas de identificação dos recipientes de armazenamento para a rastreabilidade e controle. Após esse processo, os recipientes serão enviados para o lactário aonde serão mantidos e posteriormente ofertados ao lactente, no período máximo de 12 horas.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

O Hospital segue os mais altos padrões de qualidade, ONA 3 e ISO9001, buscando a certificação de hospital sem papel (HIMSS 7). Nesse processo, deve-se garantir que todo o hospital esteja informatizado e que não haja impressões desnecessárias.

O Processo atual está sendo executado de forma manual, em planilha eletrônica e livro, acarretando retrabalho quanto aos registros e dificultando o controle da entrega do leite ao bebê.

2.1. PREMISSAS E RESTRIÇÕES DO PROJETO

Premissas:

Todas as coletas devem ser realizadas dentro do setor, não havendo encaminhamentos oriundos de outras localidades.

O leite ordenhado a ser rastreado é somente fornecido pelas respectivas mães dos neonatos internados, não podendo receber leite de doadoras externas.

Todas as doadoras e neonatos estão devidamente cadastrados no sistema Soul/MV, possuindo registro de atendimento e prontuário devidamente preenchidos.

O leite será utilizado somente dentro da instituição, não podendo ser enviado para outra instituição, seja pública ou privada.

Os potes contendo o leite já são fracionados de acordo com o volume prescrito para o consumo em até doze (12) horas.

Restrições:

O sistema será desenvolvido no paradigma orientado a objeto.

Será utilizado a linguagem UML para a modelagem do sistema.

A linguagem de programação será o PHP com HTML5.

O banco de dados utilizado no sistema deve ser o mesmo do hospital, no caso o SGBD Oracle 12c.

Deve ser utilizado os equipamentos de informática já existentes nos setores: Tecnologia da Informação, Lactário e Posto de coleta do 10º andar.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Hospital de grande porte possuindo 600 leitos de internação e 2600 funcionários, além do hospital, a Santa Casa possui plano de saúde, funerária, laboratórios, posto de coletas e cemitério próprios.

2.2.1. Histórico da Empresa

A Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora foi fundada em 6 de agosto de 1854 pelo Barão da Bertioga, José Antônio da Silva Pinto, e por sua esposa, a Baronesa Maria José Miquelina da Silva. Sendo a terceira instituição mais antiga de Juiz de Fora, só ficando atrás da fundação da Vila de Santo Antônio do Paraibuna, em 1850, e da instalação da Câmara Municipal, em 1853. As obras do segundo prédio da Santa Casa foram concluídas em 2 de junho de 1898 sob a coordenação de Braz Bernardino, que havia assumido a Provedoria em 1897. No dia 11 de janeiro de 1898, chegaram à cidade as Irmãs de Santa Catarina contratadas por Braz Bernardino para a administração interna da Santa Casa.

Com os esforços de Braz Bernardino, do Dr. Hermenegildo Villaça e do Dr. Edgard Quinet, entre outros, o hospital desenvolveu-se, ampliou as suas acomodações, modernizou seus serviços, muniu-se de materiais e aparelhamento perfeitos, estendeu seu raio de atuação e colocou-se em situação de poder alargar seu programa de benefícios. Em 1903, foi construído o jardim na frente do hospital, com planta fornecida pelo engenheiro João Lustosa. Em 1911, a Santa Casa contava com vários pavilhões e, neste ano, foi construída uma nova sala de operações.

Em 1913, foi construída mais uma enfermaria (atrás da Capela), pois o número de enfermos duplicara. Com o passar dos anos e a ampliação dos serviços, a construção de um novo edifício tornou-se inevitável. Em julho de 1942, na gestão do Provedor Alberto Andrés, foram assinados os desenhos originais do atual prédio da Santa Casa, mas o lançamento da pedra fundamental só ocorreria em 28 de janeiro de 1948. A data foi escolhida por ser o dia de nascimento de João Nogueira Penido Filho, que doou grande parte de sua fortuna para a construção.

Se no início do século XIX a Santa Casa realizou 188 cirurgias, atualmente, o hospital realiza cerca de 18 mil cirurgias por ano. Não é à toa que, ao aliar tradição, filantropia, modernização permanente e qualidade no atendimento ao longo de sua trajetória, a Santa Casa tornou-se o maior hospital da Zona da Mata mineira.

2.2.2. Atividades da Empresa

Hospital geral/Maternidade.

Como se trata de informatização de um setor hospitalar cujo a ERP do Hospital não contempla, foi necessário buscar informações com enfermeiros e nutricionistas. Foram realizados levantamentos de requisitos através de entrevistas.

Por ser analista de sistemas no hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora, foi realizada uma parceria com o hospital, ajudando no processo de pesquisa com os funcionários do hospital e da avaliação prévia das tabelas existentes no banco de dados para montagem do diagrama de tabelas e relacionamentos. A metodologia de desenvolvimento será em CASCATA tendo datas fixas para entrega ao cliente de cada parte do projeto desenvolvido.

2.3.2. Previsão e Alocação de Recursos (humanos e materiais)

Recursos Humanos					
Seq	Nome do Recurso	Unidade	Qtd Unidade	Valor Unit	Valor Total
1	Analista de Sist.	Mês	4	R\$ 2.900,00	R\$ 2.900,00
2	DBA	Mês	1	R\$ 2.900,00	R\$ 2.900,00
3	Programador	Mês	1	R\$ 2.900,00	R\$ 2.900,00
4	Analista de Teste	Mês	1	R\$ 2.900,00	R\$ 2.900,00

Recursos Tecnológicos					
Seq	Nome do Recurso	Unidade	Qtd Unid.	Valor Unit	Valor Total
1	Banco de dados Oracle12c	Licença	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Oracle SQL Developer	Licença	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Scriptcase	Ano	1	R\$ 1.133,56	R\$ 1.133,56
4	Computador com processador i3 com 8 gb de memória RAM	Unidade	1	R\$ 1.923,23	R\$ 1.923,23
5	Impressora HP LaserJet Pro MFP M127-M128	Unidade	1	R\$ 2.413,69	R\$ 2.413,69
6	Leitor de código barra GA157 Sem Fio	Unidade	1	R\$ 366,35	R\$ 366,35
7	Impressora de Etiqueta GC420t	Unidade	1	R\$ 1.649,00	R\$ 1.649,00
8	Impressora pulseira TDP 225	Unidade	1	R\$ 1.574,10	R\$ 1.574,10
9	BRModelo	Licença	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	ProjectLibre	Licença	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	Astah Professional	Licença	1	R\$ 31,15	R\$ 124,60

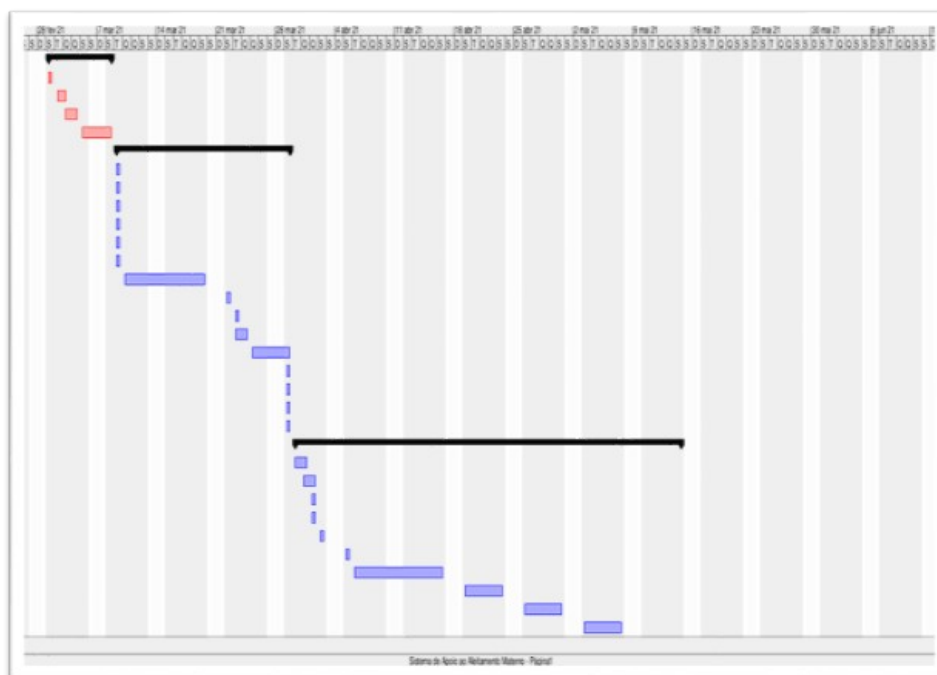
Recursos Materiais					
Seq	Nome do Recurso	Unidade	Qtd Unid.	Valor Unit	Valor Total
1	Folha A4	Resma	1	R\$ 17,90	R\$ 17,90
1	Caneta esferográfica azul	Unidade	1	R\$ 7,70	R\$ 7,70

2.3.3. Cronograma de Trabalho (diagrama de Gantt)

		Nome	Duração	Início	Fim	Atribuições	Nome dos Recursos
1		1. O problema	6 dias	01/03/21 08:00	08/03/21 17:00		
2		1.1. Tema do trabalho	1 dia	01/03/21 08:00	01/03/21 17:00		
3		1.2. Contextualização	1 dia	02/03/21 09:00	03/03/21 09:00		
4		1.3. A situação problema	2 dias	03/03/21 08:00	04/03/21 17:00		
5		1.4. Breve descrição da solução	2 dias	05/03/21 08:00	06/03/21 17:00		
6		2. Contextualização do Problema	15 dias	09/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
7		2.1. Premissas e Restrições do projeto	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
8		2.2. Caracterização da empresa	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
9		2.2.1. Histórico da empresa	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
10		2.2.2. Atividades da empresa	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
11		2.2.3. Mercado consumidor	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
12		2.2.4. Concorrência	1 dia	09/03/21 08:00	09/03/21 17:00		
13		2.2.5. Organograma	8 dias	10/03/21 08:00	19/03/21 17:00		
14		2.3. Proposta de trabalho	1 dia	22/03/21 08:00	22/03/21 17:00		
15		2.3.1. Método do trabalho	1 dia	23/03/21 08:00	23/03/21 17:00		
16		2.3.2. Previsão e alocação de recursos (humanos e mat...)	2 dias	23/03/21 08:00	24/03/21 17:00		
17		2.3.3. Cronograma de trabalho (diagrama de Gantt)	3 dias	25/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
18		2.3.4. Previsão orçamentária	1 dia	29/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
19		2.4. O Sistema Atual	1 dia	29/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
20		2.4.1. Funcionamento do sistema atual	1 dia	29/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
21		2.4.2. Problemas do sistema atual	1 dia	29/03/21 08:00	29/03/21 17:00		
22		3. A Solução	33 dias	30/03/21 08:00	13/05/21 17:00		
23		3.1. O Sistema Proposto	2 dias	30/03/21 08:00	31/03/21 17:00		
24		3.1.1. Justificativas para o novo sistema	2 dias	31/03/21 08:00	01/04/21 17:00		
25		3.1.2. Situação desejada: objetivos gerais e específicos	1 dia	01/04/21 08:00	01/04/21 17:00		
26		3.1.3. Soluções alternativas	1 dia	01/04/21 08:00	01/04/21 17:00		
27		3.2. Solução escolhida	1 dia	02/04/21 08:00	02/04/21 17:00		
28		3.2.1. Escopo da solução	1 dia	05/04/21 08:00	05/04/21 17:00		
29		3.2.2. Lista de Requisitos do sistema	9 dias	06/04/21 08:00	16/04/21 17:00		
30		3.2.3. Diagrama de Casos de Uso	5 dias	19/04/21 08:00	23/04/21 17:00		
31		3.2.4. Especificações textuais dos casos de uso	5 dias	26/04/21 08:00	30/04/21 17:00		
32		3.2.5. Modelo conceitual de classes	6 dias	30/04/21 08:00	07/05/21 17:00		

Sistema de Apoio ao Atendimento Materno - Pignat

Imagem 2: Cronograma de Trabalho



Sistema de Apoio ao Atendimento Materno - Pignat

Imagem 3: Diagrama de Gantt

2.3.4. Previsão Orçamentária

R\$ 29.510,10 (Vinte e nove mil, quinhentos e dez reais e dez centavos).

2.4. O Sistema Atual

O setor realiza manualmente o controle das informações, através do preenchimento de impressos, livros e planilhas eletrônicas.

2.4.1. Funcionamento do Sistema Atual

Atualmente, o setor preenche, manualmente, as planilhas, livros e impressos com os dados da lactante e do neonato. O preenchimento dos dados da etiqueta é feito através de editor de texto, o controle da coleta e destinação dos potes de leite são realizados em planilhas eletrônicas e livros.

2.4.2. Problemas do Sistema Atual

Muito retrabalho, pois exige preenchimento manual de formulários, livros, etiquetas e planilhas para controle da movimentação do leite, sendo alto a probabilidade de erro de digitação e anotação, bem como e a demora na obtenção de informações importantes para a tomada de decisão.

3. A SOLUÇÃO

Como a ERP principal da empresa não contempla os setores quanto ao assunto de extração do leite materno e seu gerenciamento, sugiro um sistema para buscar junto ao SGBD desta ERP os dados pertinentes aos pacientes (Lactante/Neonato) e registrar esses dados de modo lógico em outras tabelas, que serão criadas a partir deste projeto, afim de suprir a demanda e necessidade dos colaboradores destes setores.

3.1. O SISTEMA PROPOSTO

Propomos criar um sistema orientado a objeto com interface HTML5 utilizando o padrão UML para a modelagem.

O Sistema proposto conterá uma tela inicial de login que utilizará a tabela usuários da ERP atual para acesso ao sistema. No ERP o campo de senha existente é criptografado e por isso vamos utilizar um objeto de banco de dados (*Function*) para validar se o usuário que está logado é um usuário que já tem cadastro na ERP principal, garantindo a segurança do sistema e presando pela reutilização de tabelas existente, evitando o retrabalho quanto ao cadastro de usuários e facilitando o gerenciamento destes.

Após o login, o usuário será direcionado a uma tela específica de acordo com o perfil do usuário logado. Para os colaboradores do Posto de Coleta do 10º Andar, no caso perfil Técnico de Enfermagem, essa tela conterá uma grid onde serão exibidos os nomes das doadoras que já compareceram para coleta por ordem de data decrescente para facilitar o controle, conterá também

opção de impressão e reimpressão do formulário para cadastro de doadora de leite humano, com os dados retirados das tabelas Atendimento e Paciente já existente na ERP atual do Hospital. Esta grid trará informações diárias e conterá um menu com acessos a relatórios.

Para os colaboradores do Posto de Coleta do 10º Andar, no caso perfil Técnicos de Enfermagem, a tela conterá uma grid que exibirá os nomes das doadoras que compareceram e já realizaram o preenchimento do Formulário junto aos Auxiliares administrativos, nesta tela conterá a hora que foi realizado o cadastro, tempo de espera para realização da coleta e opção de impressão das etiquetas para os potes de coletas, segundo a prescrição dose no período de 12 horas, conterá um link/botão para confirmar a coleta, após a confirmação o nome da lactante será retirado da lista exibido no grid. Também será fornecido um menu para que o usuário possa localizar e editar os registros, além de fornecermos relatórios para uma melhor gestão.

Para os colaboradores do Lactário, no caso perfil Copeira Circulante, a tela conterá uma grid que exibirá os nomes das doadoras, tempo aguardando o direcionamento do produto para o lactário e um link/botão para confirmar os recebimentos dos potes, neste perfil também conterá um painel com o aviso de quais doadoras já estão com os potes disponíveis para o envio para o Lactário.

Para os colaboradores do Lactário, no caso perfil Copeira Lactarista, a tela conterá uma grid que exibirá os nomes da lactante e também apresentará 3 links/botões:

Para confirmar o recebimento, em casos em que o leite apresente estar fora dos padrões, como por exemplo, apresentar algum tipo de sujidade;

Para que o colaborador possa indicar à nutricionista responsável qual amostra foi retirado para envio para análise;

O grid também terá a opção de marcar os leites que vão ser utilizados na alimentação e a tela disponibilizará opções de relatórios personalizados para garantir esse processo.

Para os colaboradores do Lactário, no caso perfil Nutricionista Responsável pelo Lactário, a tela conterá uma grid que exibirá os nomes das doadoras por data de coleta, link/botão para registrar os dados de envio ao Laboratório de Análise de alimentos e águas da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), bem como registrar o resultado obtido do Laboratório.

3.1.1. Justificativas Para o Novo Sistema

Com o desenvolvimento do sistema os setores participantes:

- Terão um melhor controle e rastreabilidade sobre o caminho percorrido pelo leite.
- Centralizará os registros em um único SGBD e consequentemente, entrará na rotina de backup e segurança, de responsabilidade do setor de Tecnologia da Informação.

- Tornará mais dinâmico a obtenção de informações gerenciais e controles, possibilitando a criação de painéis e indicadores.
- O sistema será integrado via SGBD reaproveitando tabelas já existentes, com o mínimo de criação possível de novas tabelas.

3.1.2. Situação desejada: Objetivos Gerais e Específicos.

No processo atual, o controle é feito de forma totalmente manual. A lactante chega ao setor para a realização da coleta e tem que aguardar o preenchimento, de forma manual, de um extenso formulário pelo Técnico de Enfermagem, o que é suscetível à ocorrência de erros. Após preenchido e assinado pela lactante, este documento deve ser enviado à prefeitura. Posteriormente à coleta, a técnica de enfermagem preencherá, manualmente, a etiqueta com os dados necessários para realizar a rastreabilidade por parte do lactário, processo que também pode gerar erros e diminuir a eficácia no rastreamento. O levantamento dos dados exige o preenchimento de planilhas eletrônicas, para registrar a data e hora de envio do leite coletado, processo que não é feito em tempo de execução, gerando atraso das informações disponibilizadas ao lactário.

Objetivos Gerais:

A criação do sistema visa evitar o trabalho oneroso de preenchimento de formulários, etiquetas e planilhas, mitigando o erro decorrente ao preenchimento manual e, com isso, garantir a rastreabilidade do leite.

Objetivos Específicos:

Geração dos impressos para utilização do leitor de código de barra e pulseira de identificação do paciente, a fim de minimizar o preenchimento dos dados necessário para a realização do processo.

Com o novo modelo apresentado os colaboradores dos perfis: Técnico de Enfermagem, Técnico de Enfermagem, Copeira Circulante, Copeira Lactarista e Nutricionista utilizarão uma única plataforma para registro, sendo marcados pontos de controle para garantir que o processo está sendo realizado de modo mais eficiente possível.

3.1.3. Soluções Alternativas

As soluções alternativas são:

Solicitar a empresa que desenvolveu a ERP atual que crie um modulo específico, solução essa que fica onerosa para o hospital pois requer um investimento financeiro substancial e que geralmente

não atende a todas as necessidades, pois a empresa tende a criar uma solução geral para atender outros hospitais cuja as realidades são diferentes.

Contratar empresa concorrente para desenvolver o Sistema ou adquirir um já pronto, mas nesses casos não garante a que o sistema utilizará as mesmas tabelas e o custo para o hospital continua alto e ainda perde o domínio da lógica na vinculação entre as tabelas.

3.2. Solução Escolhida

A solução escolhida deve-se ao aproveitamento da mão de obra já existente na empresa, o analista responsável já domina as tabelas envolvidas e já desenvolveu sistemas para outros setores que a ERP não contemplava as funcionalidades e utilização de outros colaboradores que já adquiriram alto conhecimento do processo, garantindo que o sistema atenderá as necessidades apontada neste documento a um baixo custo pois tanto a mão, como os equipamentos a serem utilizados a instituição já os possuem.

3.2.1. Escopo da Solução

O sistema deverá utilizar as tabelas existentes no SGBD, sendo necessário a criação somente de algumas tabelas para que se garanta a rastreabilidade.

A criação da estrutura de dados deve ser executada primeiro, passando para a implementação das telas do posto de coleta de leite materno e por último a criação das telas utilizadas pelo lactário.

3.2.2. Lista de Requisitos do Sistema

Requisitos Funcionais (RF)

RF01 – Sistema listar Neonatos alvos

RF02 – Enfermeira Selecionar Neonato

RF03 – Enfermeira pesquisar Doadora

RF04 – Enfermeira Registrar coleta

RF05 – Sistema gerar formulário de doadora de leite humano

RF06 – Sistema Listar Coletas a serem realizadas

RF07 – Enfermeira selecionar coleta

RF08 – Enfermeira confirmar comparecimento para Coleta

RF09 – Sistema exibe última Prescrição de alimentação.

RF10 – Enfermeira gerar rotulo do pote para coleta

- RF11** – Enfermeira confirmar término da coleta
- RF12** – Sistema Listar Coletas Terminadas
- RF13** – Copeira Lactarista confirmar recebimento de potes
- RF14** – Copeira Lactarista marcar potes fora do padrão
- RF15** – Copeira Lactarista selecionar amostra para exame
- RF16** – Copeira Lactarista Preparar doses para alimentação do neonato
- RF17** – Sistema Listar Amostras Seleccionadas
- RF18** – Selecionar Amostra
- RF19** – Nutricionista preencher os dados de envio para exame
- RF20** – Nutricionista preencher resultados do exame recebido

Regra de Negócio (RN)

- RN01** – A soma dos volumes movimenta para alimentação do neonato não pode ultrapassar o volume registrado no pote
- RN02** – O Sistema é voltado somente para os pacientes internados no hospital (neonatos) ou que tem cadastro de paciente (lactante não precisa estar internada)
- RN03** – O formulário de doadora de leite humano tem que ser gerado no momento da coleta para que a lactante assine (Mesmo que o neonato é filho da lactante), pois esse documento tem que ser enviado para a prefeitura
- RN04** – A Copeira Lactarista recolhe os potes das coletas em horários fixos
- RN05** – A Copeira Lactarista prepara o leite dado ao neonato seguindo as instruções das prescrições
- RN06** – A prescrição é um texto corrido e neste texto vem a frequência, volume e a mistura que se deve realizar (reforço da alimentação)
- RN07** – O leite materno é armazenado por um período de 24 horas, após esse período o leite é descartado
- RN08** – Somente uma amostra é retirado de uma coleta realizada e essa amostra é enviado para exame na UFJF
- RN09** – Potes contendo o leite materno que apresentem não conformidade como sujidade por parte do pote devem ser desprezados

Requisitos Não Funcionais (RNF)

- RNF01** – Deve ser utilizado os equipamentos de informática já existentes nos setores: Tecnologia da Informação, Lactário e Posto de coleta do 10º andar
- RNF02** – O Sistema deve utilizar leitor de código de barras, para execução das pesquisas

3.2.3. Diagrama de Casos de Uso

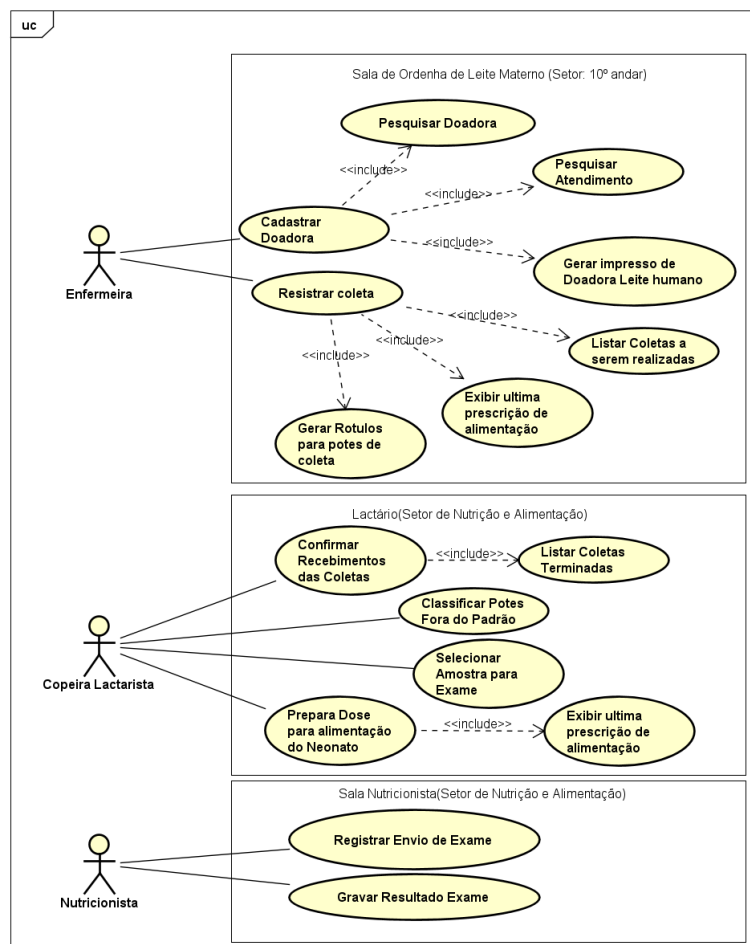


Imagem 4: Diagrama dos casos de uso

3.2.4. Especificações Textuais dos Casos de Uso

Cadastrar Doadora- Cenário principal:

1. Sistema pesquisa todos os neonatos com até 240 dias de vida exibindo o nome da Mãe e número de atendimento da Mãe.
2. A Enfermeira seleciona a Mãe da lista informada.
3. Sistema busca os dados do prontuário da mãe
4. A enfermeira Clica em Gravar.
5. O sistema gera o impresso de Doadora de Leite Humano

Cadastrar Doadora - Cenário secundário:

1. Caso não haja o número de atendimento da mãe associado ao atendimento do paciente o sistema abrirá o formulário de cadastro de Doadora.
2. A enfermeira digitará o número de atendimento da paciente Lactante que deseja doar o leite.
3. O Sistema retornará dos dados existentes e solicitará a Enfermeira o preenchimento das informações que falta.
4. Ao terminar de preencher o formulário a Enfermeira clica em gravar.
5. O sistema gera o impresso de Doadora de Leite Humano.

Registrar coleta- Cenário principal:

1. Enfermeira seleciona a Doadora da Lista gerada pelo sistema clicando no número controle de cadastro gerado no posto de coleta.
2. Sistema exibe o nome do neonato, o número de atendimento, data de nascimento, o nome da doadora e solicita confirmação e emitindo a mensagem: “Deseja realmente selecionar esta doadora para realizar a coleta?” e exibindo um botão para confirmar ou cancelar.
3. Sistema carrega os dados do neonato e da doadora para o registro de coleta.
4. Sistema carrega a última prescrição de alimentação do neonato.
5. Enfermeira informa o volume total obtido da ordenha e a quantidade de potes a ser divididos.
6. Sistema cria os potes associado a coleta.
7. Sistema gera as etiquetas para impressão.

Registrar Coleta - Cenário secundário:

1. A Doadora não aparece na lista gerada no sistema. A Enfermeira pesquisa o nome da doadora na lista de doadoras afastadas.
2. A Enfermeira seleciona a doadora afastada.
3. A Enfermeira Clica em ativar.
4. Retornar ao passo um do cenário principal.

Gerar Formulário de Doadora de Leite Humano - Cenário principal:

1. Sistema carrega as informações da lactante (Dados Cadastrais como Endereço informações do Atendimento de Internação e Informações do pré-natal caso foi feito no hospital) e neonato (Dados do Atendimento de internação e dados do parto) no formulário e permite que o Técnico de Enfermagem preencha as informações que não tenham no sistema como por exemplo: Paciente fez transfusão sanguínea no último ano, dados do parto caso o

neonato tenha vindo de outra instituição hospitalar, consultas feitas no pré-natal e o Técnico de Enfermagem preenche também os dados da Coleta.

Exibir Última prescrição de Alimentação - Cenário principal

1. Sistema busca da tela de coleta o código de atendimento do paciente(neonato).
2. Sistema busca no SGBD(Tabelas atendime, pre_med e itpre_me) o item de prescrição **“LEITE MATERNO”**.
3. O sistema exibe na tela de coleta o texto prescrito a prescrição realizada pelo médico responsável, o nome do médico e a data e hora da prescrição.

Exibir Última prescrição de Alimentação - Cenário secundário

1. Não tem prescrição realizado pelo médico. Sistema exibe na tela de coleta a mensagem: **“Não há prescrição para este neonato”**.

Gerar rotulo para os potes de Coleta - Cenário principal:

1. A Enfermeira na tela de coleta clica não botão/link Gerar rotulo
2. Sistema localiza os dados da coleta como lote, atendimento do neonato, nome do neonato, localização do neonato (Unidade de Internação e Leito), Atendimento da lactante, nome da lactante, lote (formado pela concatenação do nº de Atendimento do neonato, data e hora da geração da coleta).
3. A Enfermeira visualiza a última prescrição de alimentação.
4. A Enfermeira informa a quantidade de potes e o volume.
5. Sistema grava a coleta e o login da Enfermeira.
6. Sistema imprime os rótulos.

Gerar rotulo para os potes de Coleta - Cenário secundário:

1. Não foi encontrada prescrição de leite materno. O Sistema informa **“Não há prescrição”**.
2. A Enfermeira não informou a quantidade de potes ou o volume. O sistema informa **“Campos obrigatórios: Volume e Quantidade de Potes”**.

Listar Coletas Terminadas - Cenário principal:

1. Sistema pesquisa no SGBD (Tabela Coleta) todas as coletas que tem data de confirmação de término de coleta e exibe em uma lista com um botão/link **“Confirmar Recebimento”**.

Listar Coletas Terminadas - Cenário secundário:

1. Não existe coleta disponível para encaminhamento. O sistema informa “Não há coleta”.

Confirmar recebimento das coletas - Cenário principal:

1. Copeira Lactarista clica no botão/link “Confirmar de Recebimento”.
2. Sistema seta como recebido, registra o login da Copeira Lactarista a data e hora do recebimento.
3. Sistema abre a tela de coleta, exibindo o Nome do Neonato, Nome da Lactante, Data de Nascimento do neonato, data da coleta, Lote e leito/berço do neonato
4. O sistema lista os potes com os seus respectivos códigos (número do pote) e volume
5. O sistema passa os potes da coleta para a lista de potes recebidos.

Classificar potes fora do padrão - Cenário principal:

1. Copeira Lactarista na “Lista de potes recebidos” seleciona clicando no link/botão “Fora do padrão” os potes que apresenta alguma variação indesejada.
2. Sistema solicita a copeira Lactarista a descrição da inconformidade encontrada.
3. Sistema informa a nutricionista os potes que estão fora do padrão.
4. Sistema retira os potes registrados como “fora do padrão”, da lista de potes disponíveis para alimentação de neonato.

Selecionar amostra para exame - Cenário principal:

1. Copeira Lactarista na “Lista de potes recebidos” clica no botão/link “selecionar” do pote desejado para retirar amostra para exame.
2. Sistema registra um como pote de amostra e o sistema exhibe para a nutricionista o pote separa para envio para exame.

Preparar dose para alimentação do neonato - Cenário principal:

1. Copeira Lactarista seleciona os potes disponíveis para alimentação do neonato clicando no link/botão “selecionar para alimentação”.
2. Sistema exhibe a última prescrição de alimentação.
3. Sistema registra o lote, número do pote, data e hora selecionado para encaminhamento para a alimentação bem como a matrícula da copeira Lactarista.
4. Sistema solicita o volume que será utilizado na alimentação ao Copeiro Lactarista.
5. Sistema registra o volume, pote, data e hora preparação, login de do usuário logado.

Preparar dose para alimentação do neonato - Cenário secundário:

1. Volume informado maior que o volume disponível no pote selecionado. O sistema informa “o volume informado é superior ao volume do pote disponível, diminua o valor do volume ou selecione um novo pote para que a operação se realize.”

Listar Amostras Selecionadas - Cenário principal

1. Sistema pesquisa no SGBD (tabelas Pote) quais potes estão marcados com amostras para envio para exame realizado pelo Copeiro Lactarista.
2. Sistema pega o resultado desta pesquisa e acrescenta os botões/links: “Selecionar Amostra”, “Preencher dados de Envio” e “Preencher Resultado”.

Selecionar Amostra - Cenário principal

1. Nutricionista seleciona da tela “Lista Amostras Selecionadas” o pote clicando no botão “Selecionar Amostra”.
2. Sistema Abre a tela de Amostra exibindo o nome do Neonato, Nome da Lactante, Data de Nascimento do Neonato, lote, código (número do pote)
3. Sistema exibe os dados e envio para exame e o resultado do exame no laboratório (caso já tenham sido preenchidos).

Preencher os dados de envio para exame - Cenário principal:

1. Nutricionista seleciona o pote marcado como amostra na lista de potes separados para o envio clicando no botão/link “Preencher dados de Envio”.
2. Sistema preenche os dados do neonato e lactante no o formulário de envio.
3. A Nutricionista preenchendo os dados do laboratório e a data de envio.
4. O sistema grava a matrícula da nutricionista e data do registro.
5. Sistema envia o pote para a lista de amostras enviadas.

Preencher resultados do exame recebido - Cenário principal:

1. Nutricionista seleciona a amostra da lista de amostras enviadas clicando no botão/link “Preencher Resultado”.
2. Sistema Abre a tela de Amostra exibindo o nome do neonato, nome da Lactante, data de nascimento, leito/berço, nome do laboratório, data de envio, nome da nutricionista que enviou e a data de registro no sistema.

3.3. SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

3.3.1. Diagrama de Sequência



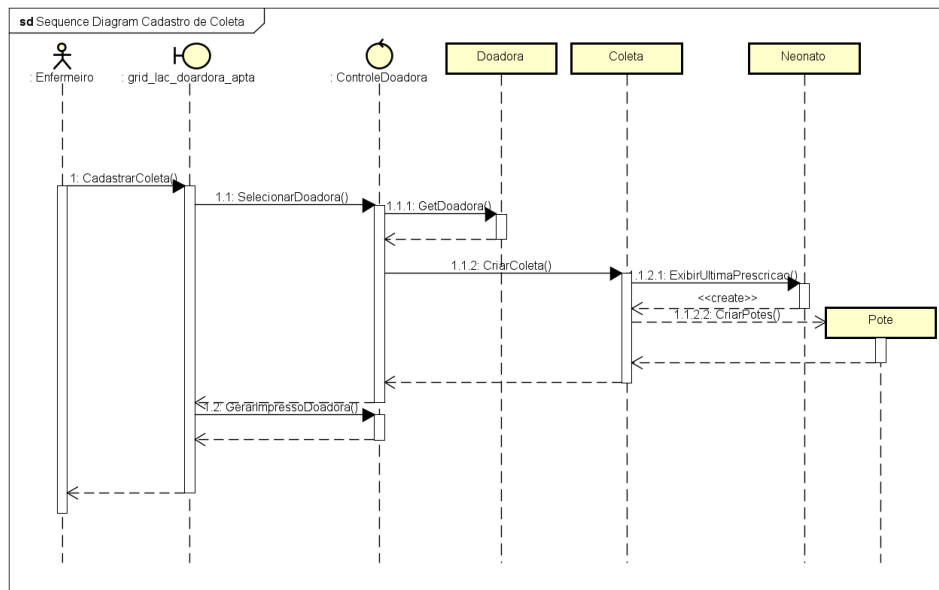


Imagem 8: Diagrama de sequência Cadastrar Coleta

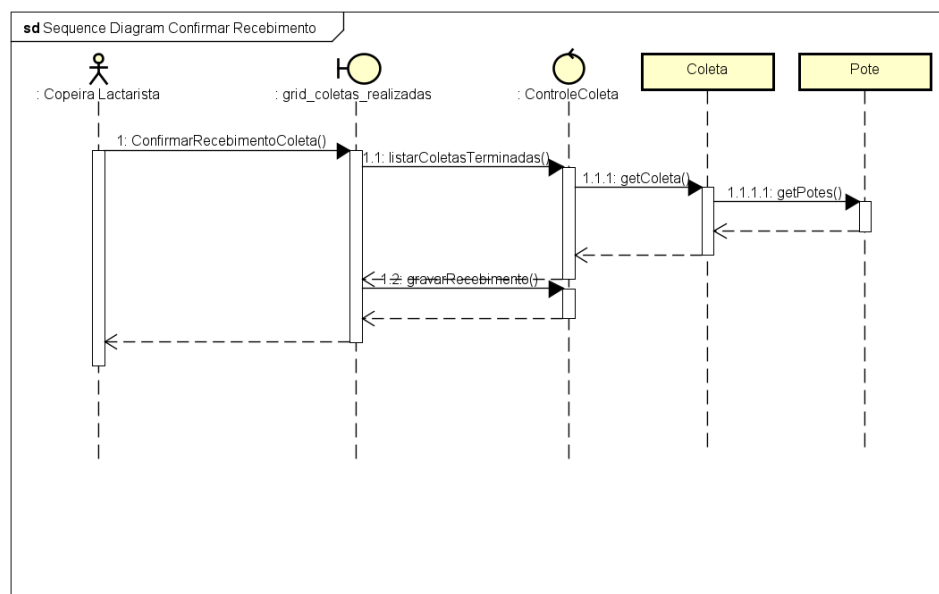


Imagem 9: Diagrama de sequência Confirmar Recebimento Potes

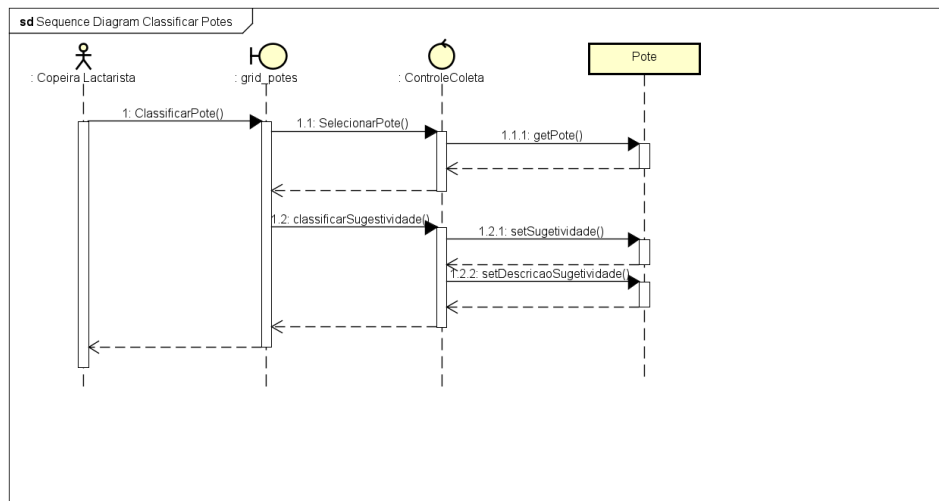


Imagem 10: Diagrama de sequência Classificar Potes

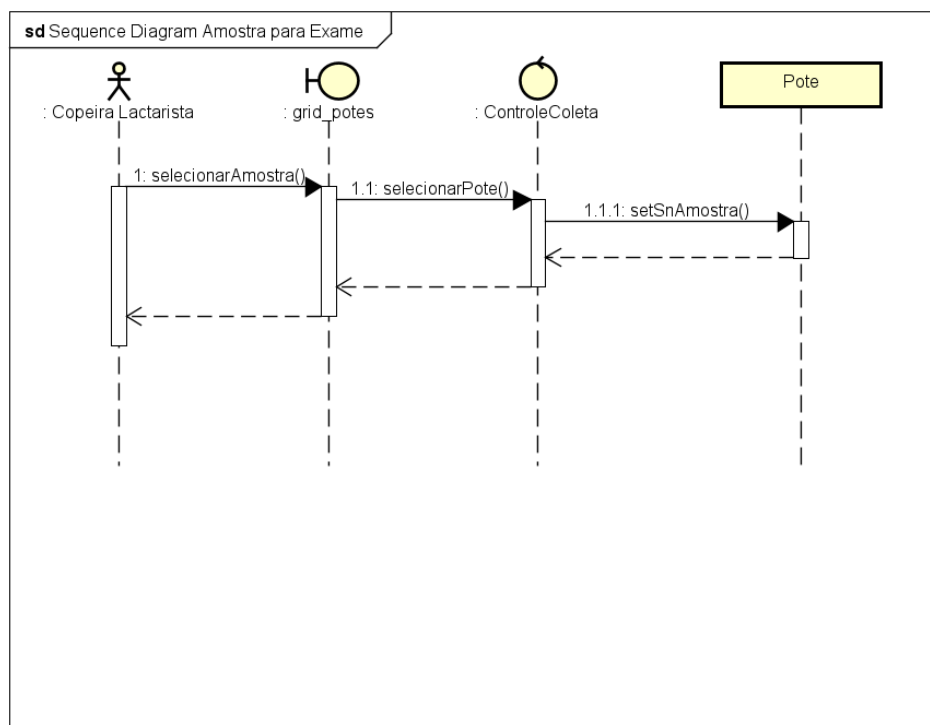


Imagem 11: Diagrama de sequência Selecionar Amostra Exame

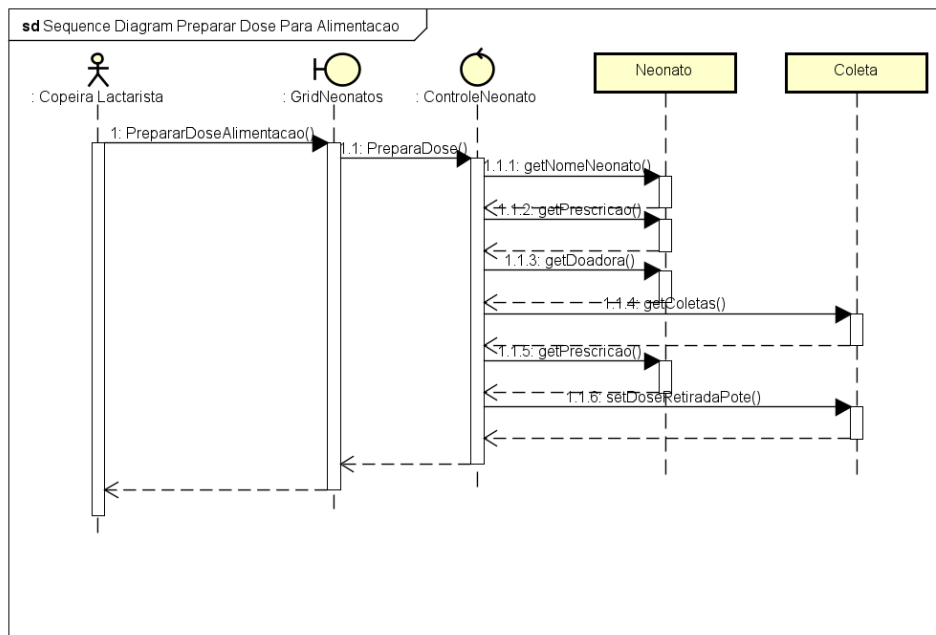


Imagem 12: Diagrama de sequência Preparar Dose Alimentação

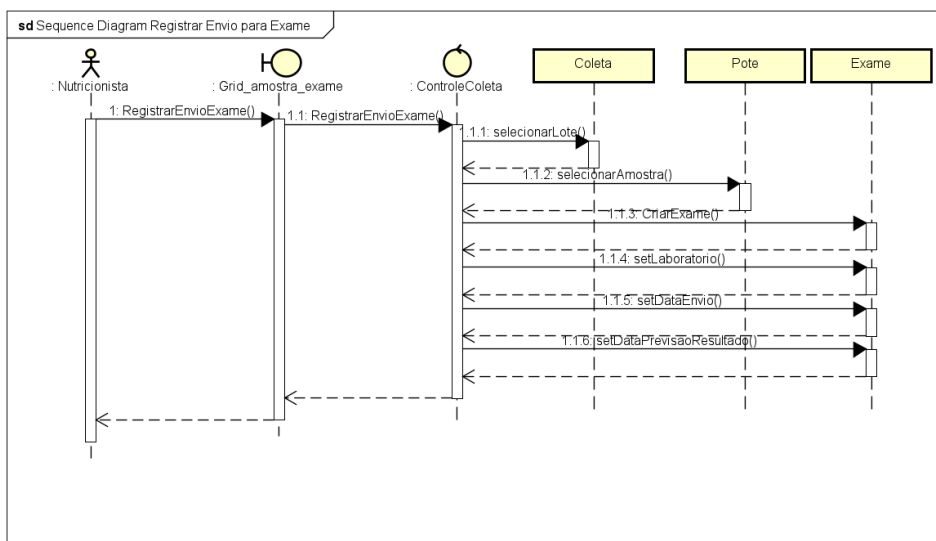


Imagem 13: Diagrama de sequência Registrar Exame

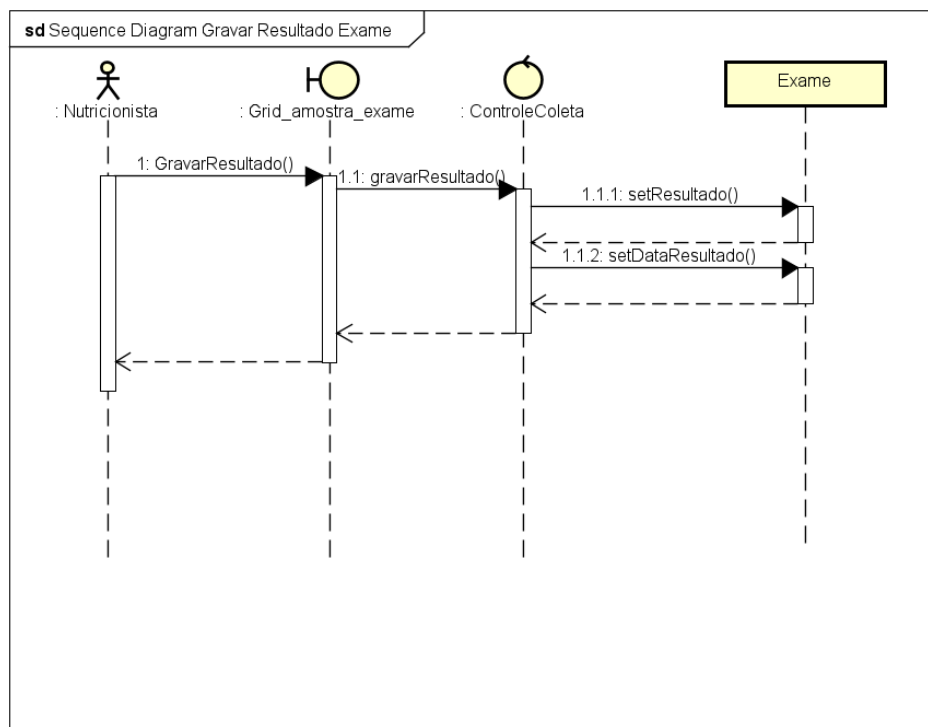


Imagem 14: Diagrama de sequência Gravar Resultado do Exame

33.2. Projeto de Interface

Layout e especificação da Janela

Nome da Janela: app_sec_Login

Inicialização:

Habilitar:

The image shows a login window titled "LOGIN - SAAM". It contains two input fields: "Usuário:" and "Senha:". The "Senha:" field has a toggle icon (an eye) to the right of it. At the bottom right of the window is a button labeled "ENTRAR".

Imagem 15: Tela de Login

Elemento	Nome	Ação/comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
Edit	Usuário	Usuário do	35	Alfanumerico	sim

		colaborador cadastrado no SOUL			
Senha	Senha	Senha do colaborador cadastrado no soul	31	Alfanumerico	Sim
Botão	Entrar	Inicia o processo de validação do usuário, verifica o usuário e senha existe na tabela de usuário e verifica se o usuário tem papel para acessar esse modulo.			

Nome da Janela: Tabs_enfermeira - Aba Doadoras Aptas

Inicialização:

Habilitar:

	CODIGO DO CADASTRO NO POSTO	DATA DE CADASTRO	ATENDIMENTO	NOME	TELEFONE	FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	7	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	5	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	11	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	17	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	13	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR
	15	08/09/2021				FORMULARIO	COLETA	INATIVAR

Imagem 16: Tabs_Enfermeira – Aba Doadora aptas

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
Link	Editar	Chamar o formulário form_doadora para edição dos dados			
Texto	Código do cadastro no posto	Exibe o código de cadastro			
Texto	Data de cadastro	Exibe a data de cadastro			
Texto	Atendimento	Exibe o número de atendimento			
Texto	Nome	Exibe o nome da doadora			
Texto	Telefone	Exibe o telefone de contato			

Link	Formulário	Encaminha para a tela de geração de formulários passando o código de cadastro no posto.			
Link	Coleta	Seleciona o código de cadastro e o status e encaminha para a tela Form_controle_ativação.			

Nome da Janela: Tabs_enfermeira – Aba Doadoras Afastadas

Inicialização:

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: MARCOS RENATO PINTO VICENTE

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

Busca Rápida Colunas Ordenação Exportação Pesquisar

	CODIGO DOADORA	DATA CADASTRO	DATA AFASTAMENTO	NOME DA DOADORA	RG
ATIVAR	7	08/09/2021 00:00:00	20/09/2021 07:23:35		

Ir para 1 Visualizar 20 [1 a 1 de 1]

Imagem 17: Tabs_Enfermeira – Aba Doadoras afastadas

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
Link	Ativar	Seleciona o código da doadora e o status e envia para o form_controle_ativacao.			

Nome da Janela: form_controle_ativacao

Inicialização:

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: MARCOS RENATO PINTO VICENTE

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

Deseja ativar a Doadora:

Imagem 18: form_controle_ativacao

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
LABEL	MESSAGE M	EXIBE A MENSAGEM			
BOTAO	OK	EXECUTAR A ALTERAÇÃO DO STATUS DE ATIVO PADA DESATIVADO E VISE VERSO			
BOTÃO	VOLTAR	RETORNA PARA TELA QUE CHAMOU A TELA FORM_CONTR OLE_ATIVACA O			

Nome da Janela: Tabs_Enfermeira – Aba Localizar Doadora

Inicialização:

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: RENATO

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

ATEMIMENTO Contém Busca Rápida Colunas Ordenação Exportação Pesquisar Filtro dinâmico

CADASTRO	ATEMIMENTO	NOME DA MÃE	RECÉM NASCIDO	DATA NASCIMENTO	PRESTADOR
CADASTRAR				24/07/2021	
CADASTRAR				17/09/2021	
CADASTRAR				04/09/2021	
CADASTRAR				19/09/2021	
CADASTRAR				08/09/2021	
CADASTRAR				21/08/2021	
CADASTRAR				21/08/2021	
CADASTRAR				02/09/2021	
CADASTRAR				09/09/2021	
CADASTRAR				22/09/2021	

Ir para 1 Visualizar 10 [1 a 10 de 25]

Imagem 19: Tabs_Enfermeira – Aba Localizar Doadora

Elemento	Nome	Ação/	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
----------	------	-------	-----	--------------	-------------

		comportamento			
Link	Cadastrar	Carrega o número de atendimento para o form doadora.			
Texto	Atendimento	Nº de atendimento, no atendimento do Recém-nascido.			
Texto	Nome da Mãe	Nome da Mãe do Recém Nascido registrado no cadastro do paciente.			
Texto	Nome do Recém Nascido	Nome do Recém Nascido no cadastro do paciente			
Texto	Data de nascimento	Data de Nascimento do recém nascido			
Texto	Prestador	Médico Responsável			

Nome da Janela: Form_Doadora – Aba Dados Cadastrais

Inicialização: Grid_localizar_doadora(selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas(editar);

Habilitar:

Imagem 20: Form_Doadora – Aba Dados Cadastrais

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
Edit	CODIGO DO CADASTRO NO POSTO		22	NUMERO	SIM
Edit	DATA DE CADASTRO		10	DATA	SIM
Edit	CARTÃO		22	NUMERO	

	NASCIONA L DE SAÚDE				
Select	CARTÃO DE GESTANTE		22	Alfanumerico	
Edit	ATENDIME NTO		22	NUMERO	SIM

Nome da Janela: Form_Doadora – Aba Dados da coleta

Inicialização: Grid_localizar_doadora(selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas(editar)

Habilitar:

Imagem 21: Form_doadora– Aba Dados da coleta

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
Select	Coleta para o próprio filho		1	Texto	sim
Select	Coleta para doação ao banco de leite de Juiz de fora		1	Texto	sim
Duplo Select	Neonatos			NUMERO	

Nome da Janela: Form_doadora – Aba Dados da Doadora

Inicialização: Grid_localizar_doadora(selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas(editar)

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: MARCOS RENATO PINTO VICENTE

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

Incluir Voltar

DADOS CADASTRAIS DADOS DA COLETA DADOS DA DOADORA HISTÓRIA PREGRESSA HISTÓRIA ATUAL EXAMES REALIZADOS

NOME
 NATURALIDADE
 ESTADO CIVIL
 BAIRRO
 CEP 36016070

DATA DE NASCIMENTO 02/07/1988
 PROFISSÃO APOSENTADO
 ENDEREÇO
 MUNICÍPIO JUÍZ DE FORA
 PONTO REFERÊNCIA

REGISTRO GERAL
 ESCOLARIDADE FUNDAMENTAL 1A A 4A COMPLETO
 NÚMERO
 ESTADO MG
 TELEFONE

Incluir Voltar

Imagem 22: Form_doadora – Aba Dados da Doadora

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
EDIT	PRONTUÁRIO		20	NUMERICO	
EDIT	NOME		100	TEXTO	
EDIT	DATA DE NASCIMENTO		20	DATA	
EDIT	REGISTRO GERAL		20	Alfanumerico	
EDIT	NATURALIDADE		20	TEXTO	
SELECT	PROFISSÃO		20	NUMERICO	
SELECT	ESCOLARIDADE		20	NUMERICO	
SELECT	ESTADO CIVIL		20	NUMERICO	
EDIT	ENDEREÇO		100	Alfanumerico	
EDIT	NUMERO		10	NUMERICO	
EDIT	BAIRRO		100	TEXTO	
EDIT	MUNICÍPIO		100	NUMERICO	
EDIT	ESTADO		20		
EDIT	CEP		20		
EDIT	PONTO REFERENCIAL		100		
EDIT	TELEFONE		20		

Nome da Janela: Form_doadora – Aba História Pgressa

Inicialização: Grid_localizar_doadora(selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas(editar)

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: MARCOS RENATO PINTO VICENTE

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

Incluir Voltar

DADOS CADASTRAIS DADOS DA COLETA DADOS DA DOADORA HISTÓRIA PREGRESSA HISTÓRIA ATUAL EXAMES REALIZADOS

NOME DA INSTITUIÇÃO LOCAL NOME DO MÉDICO

TELEFONE PESO INICIAL FINAL

IDADE GESTACIONAL DATA DO PARTO Nº GESTAÇÕES

Nº FILHOS ABORTOS AMAM. ANTERIOR

QUANTO TEMPO PORQUE NÃO AMAMENTOU INTERCORRÊNCIA NA GESTAÇÃO

CONSULTAS REALIZADAS DE PRÉ NATAL

Incluir Voltar

Imagem 23: Form_doadora – Aba História Pgressa

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
EDIT	NOME DA INSTITUICAO		100	TEXTO	SIM
SELECT	TIPO LOCAL		1	TEXTO	SIM
EDIT	NOME DO MEDICO		100	TEXTO	SIM
EDIT	TELEFONE		20	TEXTO	SIM
EDIT	PESO INICIAL		20	NUMERO	SIM
EDIT	PESO FINAL				
EDIT	IDADE GESTACIONAL				
EDIT	DATA DO PARTO				
EDIT	NUMERO DE GESTACOES				
EDIT	NUMERO DE FILHO				
EDIT	NUMERO DE ABORTOS				
SELECT	AMAMENTACAO ANTERIOR				
EDIT	QUANTO TEMPO				
EDIT	PORQUER NÃO AMAMENTOU		100	TEXTO	NÃO
SELECT	INTERCORRENCIA NA GESTAÇÃO	DUAS OPÇÕES SIM OU NÃO	1	TEXTO	SIM
EDIT	QUANTIDADE DE CONSULTA REALIZADAS DE PRE NATAL		22	NUMERO	NÃO

Nome da Janela: Form_doadora - Aba História Atual

Inicialização: Grid_localizar_doadora (selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas (editar)

Habilitar:

Imagem 24: Form_doadora – Aba História Atual

Elemento	Nome	Ação/ comporta mento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
SELECT	TOXOPLASMOSE		1	TEXTOS	SIM
SELECT	ETILISMO		1	TEXTOS	SIM
SELECT	TABAGISMO		1	TEXTOS	SIM
SELECT	DROGAS		1	TEXTOS	SIM
SELECT	HEPATITE		1	TEXTOS	SIM
SELECT	PARTO		1	TEXTOS	SIM
EDIT	LOCAL DO PARTO		100	TEXTOS	SIM
SELECT	GEMEOS				SIM
EDIT	PESO		20	NUMERO	SIM
EDIT	ALTURA		20	NUMERO	SIM
SELECT	SEXO		1	TEXTOS	SIM
SELECT	TRANSFUSÃO SANGUE NO ULTIMO ANO		1	TEXTOS	SIM
EDIT	MEDICAMENTOS		500	TEXTOS	NÃO
EDIT	INTERCORRENCIAS		500	TEXTOS	NÃO
EDIT	INTERCORRENCIAS NO PARTO		500	TEXTOS	NÃO
EDIT	INTERCORRENCIA NA GESTAÇÃO		500	TEXTOS	NÃO

Nome da Janela: Form_doadora – Aba Exames Realizados

Inicialização: Grid_localizar_doadora(selecionar o atendimento),
Grid_Doadoras_aptas(editar)

Habilitar:

SISTEMA DE APOIO A AMAMENTAÇÃO MATERNA ENFERMEIRO: MARCOS RENATO PINTO VICENTE

DOADORAS APTAS LOCALIZAR DOADORA DOADORAS AFASTADAS COLETAS REALIZADAS

Incluir Voltar

DADOS CADASTRALIS DADOS DA COLETA DADOS DA DOADORA HISTORIA PREGRESSA HISTORIA ATUAL EXAMES REALIZADOS

VDRL NÃO INFORMADO HBSAG NÃO INFORMADO FIAABS NÃO INFORMADO

HIV NÃO INFORMADO HB HT

OUTROS EXAMES OBSERVAÇÕES



Incluir Voltar

Imagem 25: Form_doadora – Aba Exames Realizados

Elemento	Nome	Ação/ comportamento	Tam	Tipo de dado	Obrigatório
SELECT	VDRL		1	TEXTTO	NÃO
EDIT	DATA EX VDRL		20	DATA	NO
SELECT	HBSAG		1	TEXTTO	NÃO
EDIT	DATA EX HBSAG		20	DATA	NÃO
SELECT	FIAABS		1	TEXTTO	NÃO
EDIT	DATA EX FIAABS		20	DATA	NÃO
SELECT	HIV		1	TEXTTO	NÃO
EDIT	DATA EX HIV		20	DATA	NÃO
EDIT	HB		20	NUMERO	NÃO
EDIT	HT		20	NUMERO	NÃO
EDIT	OUTROS EXAMES		500	TEXTTO	NÃO
EDIT	OBSERVAÇÕES		500	TEXTTO	NÃO

Nome da Janela: pdfreport_imp_frente_cons

Inicialização: Tabs_enfermeiro – Aba Doadoras Aptas

FORMULÁRIO PARA CADASTRO DE DOADORA DE LEITE HUMANO

DADOS CADASTRAIS

Nº cadastro Posto Coleta: _____ Data do Cadastro: _____

Nº Atendimento SCMJF (paciente/doadora): _____

Nº Cartão Nacional de Saúde- CNS (paciente/doadora): _____

Cartão da gestante ou Caderneta da Gestante(cópia): _____ Sim _____ Não

DADOS DA DOADORA

Nome: _____

Data Nascimento: _____ Nº Doc. Identificação: _____

Naturalidade: _____ Profissão: _____ Escolaridade: _____

Estado Civil: () Casada () Solteira () Divorciada/ Desquitada () União estável.

Endereço: _____ Nº _____

Bairro: _____ Município/ Estado: _____

CEP: _____ Ponto Ref.: _____ Nº Telefone contato: _____

DADOS DA COLETA

- Coleta para o próprio filho(a) () sim () não

Atendimento SCMJF (criança) _____ Nome de Criança _____

Atendimento SCMJF (criança) _____ Nome de Criança _____

Atendimento SCMJF (criança) _____ Nome de Criança _____

- Coleta para doação ao Banco de Leite Humano de Juiz de Fora/ MG () sim () não

Assinatura de autorização da Doadora: _____

POP.UID 005

Imagem 26: pdfreport_imp_frente_cons

Nome da Janela: pdfreport_imp_verso_cons

Inicialização: Tabs_enfermeiro – Aba Doadoras Aptas

HISTÓRIA PREGRESSA	
Local do Pré Natal	
() Rede Pública	Nome da Instituição: _____
() Rede Privada	Telefone: _____
() Não realizado	Nome do Médico: _____
Peso da gestação (kg): Inicial _____ Final _____ Altura: _____ Idade Gestacional: _____	
Data do parto: ____/____/____ Nº de gestação: ____ Nº de filhos: ____ Aborto: ____	
Amam. Anterior () sim () não Quanto tempo: _____ () não Porque: _____	
Recebeu orientação sobre a amamentação durante o pré natal () sim () não	
Consultas realizadas de Pré Natal: _____	
HISTÓRIA ATUAL	
Toxoplasmose () sim () não Etilismo () sim () não Tabagista () sim () não	
Drogas () sim () não Medicamentos: _____	
Intercorrências: _____	
Exames Realizados	
VDRL/Data _____	HbsAg /Data _____
FTAabs/ Data _____	HIV/Data _____
HB(%) _____	HT(%) _____
() Positivo () Positivo () Positivo () Positivo	() Positivo () Positivo
() Negativo () Negativo () Negativo () Negativo	() Negativo () Negativo
() Não informado () Não informado () Não informado () Não informado	() Não informado () Não informado
Outros Exames: _____	
OBSERVAÇÕES:	
Dados do parto: _____	
Local do parto: _____	
Parto: () Normal () Cesárea () Fórceps () Anestesia	
Gêmeos: () sim () não Peso: _____ Altura: _____ Sexo: () fem. () masc.	
Intercorrências no parto: _____	
Transfusão sanguínea nos últimos 1 ano?	Intercorrências na Gestação: _____
() sim () não	_____
Teve Hepatite? () sim () não	_____
Cadastrado por: _____ Nº Registro: _____ Hora: _____	
Orientada por: _____ Nº Registro: _____ Hora: _____	
Assinatura da doadora: _____	
Para uso Médica(o) responsável pelo Posto de Coleta da SCMJF: (após análise exames)	
- Doadora apta para o próprio filho? () sim () não	
Assinatura Médica(o)/ Carimbo: _____ CRM: _____	
- Doadora apta para doação ao Banco de Leite Humano? () sim () não	
Assinatura Médica(o)/ Carimbo: _____ CRM: _____	
POP.UID 005	

Imagem 27: pdfreport_imp_verso_cons

3.3.3. Diagrama de Estados

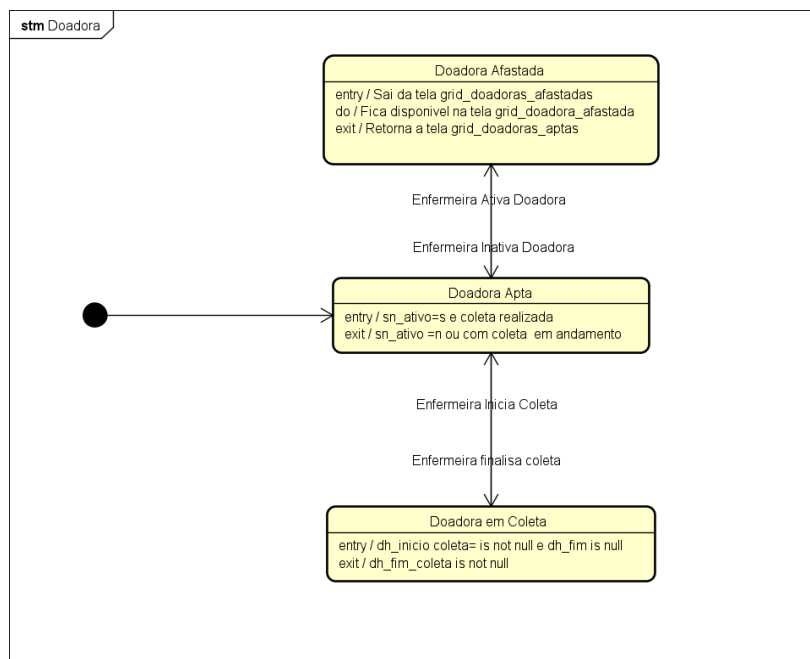


Imagem 28 : Diagrama de estado Doadora

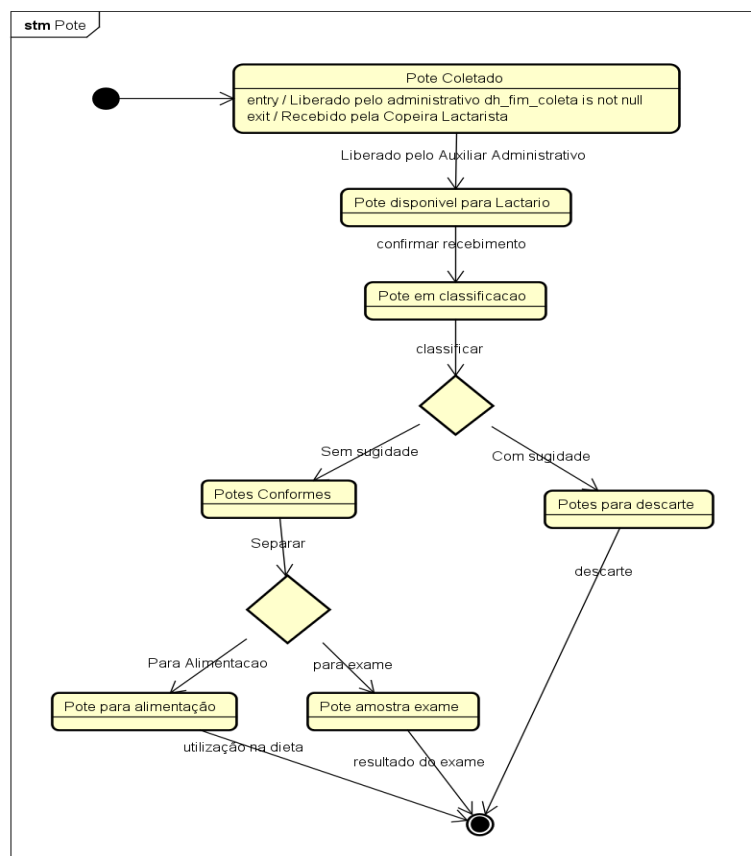


Imagem 29 : Diagrama De Estado Pote

3.3.4. Diagrama de Atividades

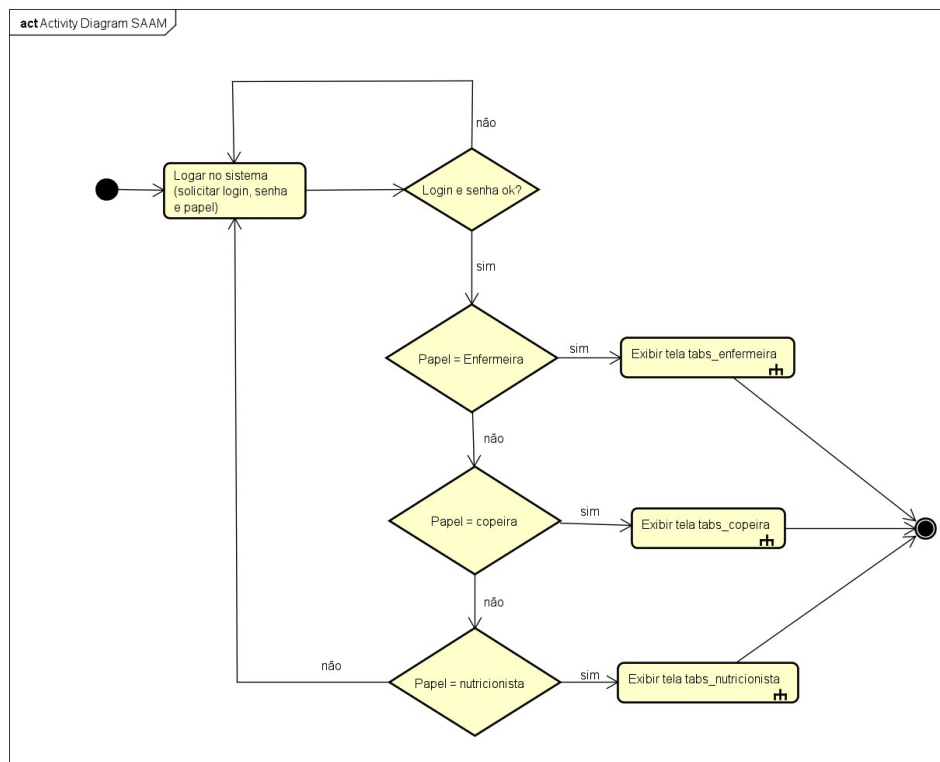


Imagem 30: Diagrama de Atividade - Login

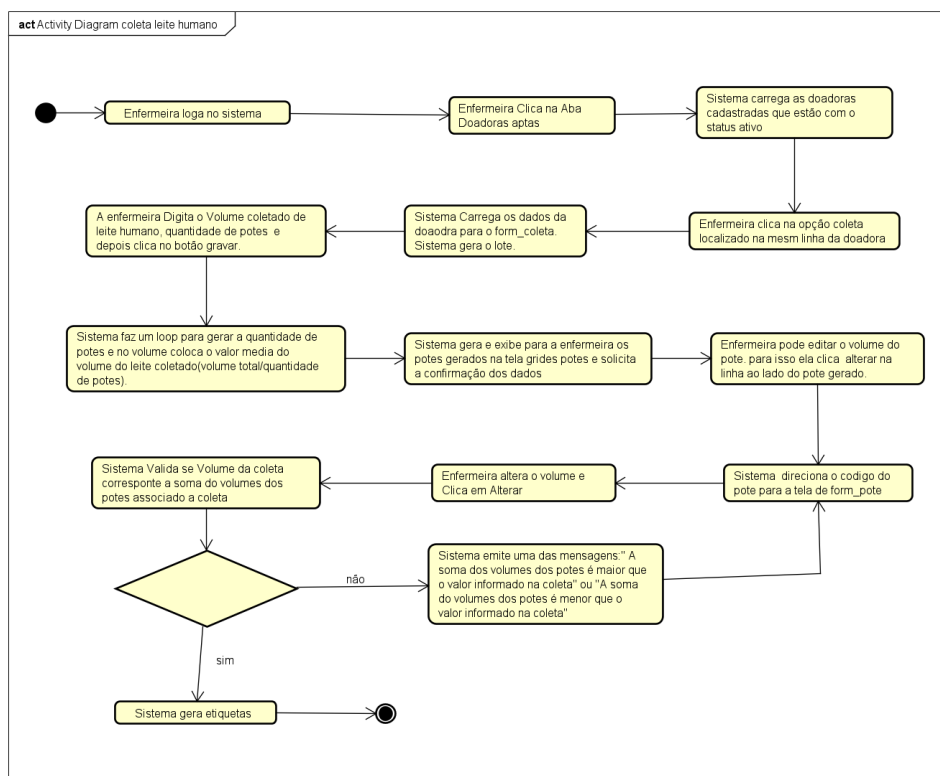


Imagem 31: Diagrama de Atividade – Coleta

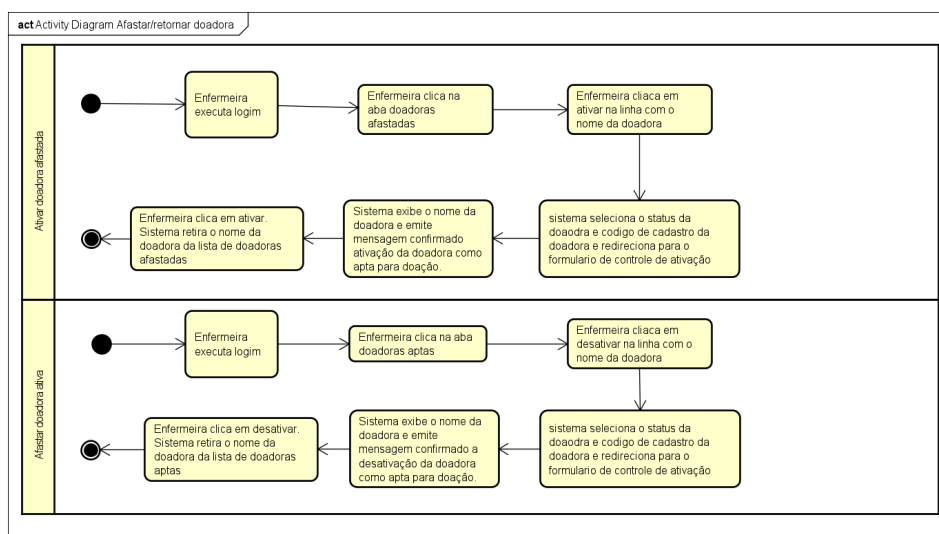


Imagem 32: Diagrama de Atividade - Ativação e afastamento de doadora

3.3.5. Diagrama de Componentes

Componente de Segurança FNC_MV2000_HMVPEP

É uma função de banco de dados desenvolvida em PL/SQL disponibilizada pela MV SOUL para validar se o Login e Senha correspondem ao registrado na tabela dbasgu.usuarios utilizado pela ERP da empresa. O componente retorna se o usuário está ativo e se a senha correspondem.

Componente de Segurança FNC_VERIFICA_ACESSO

É uma função de banco de dados desenvolvida em PL/SQL disponibilizada pela equipe de Informática do Hospital para padronizar a verificação de acesso aos sistemas desenvolvidos na instituição por Papel associado ao usuário cadastrado na tabela DBASGU.USUARIOS.

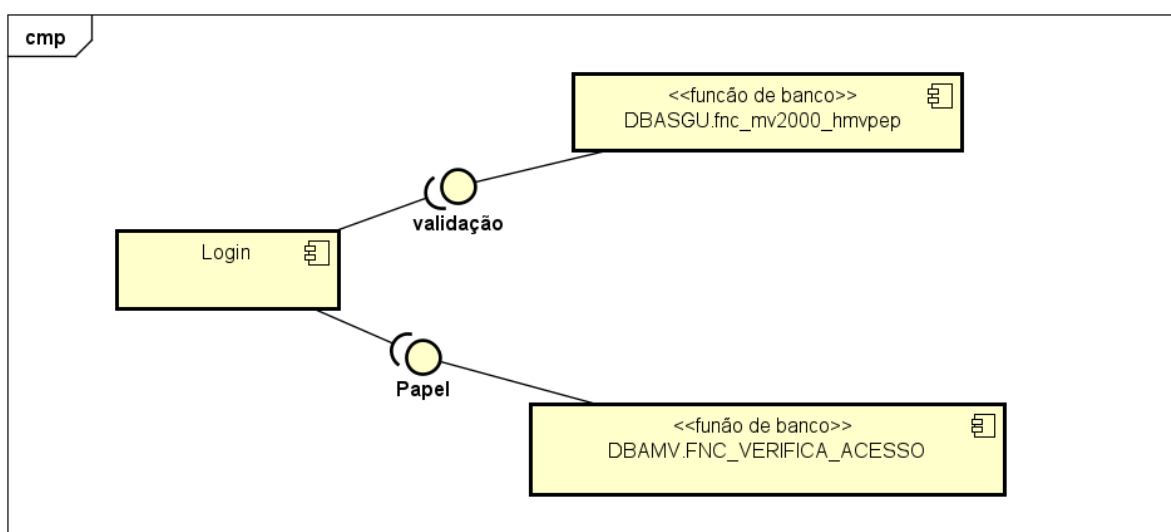


Imagem 33 - Diagrama de Componente Login

Componente FNC_RETORNA_VAL_DOC_SAAM.

É uma função de banco de dados desenvolvida em PL/SQL disponibilizada neste projeto inclusive para outros futuros sistemas desenvolvido nesta instituição para acessar dados de qualquer formulário desenvolvido no MV-EDITOR. O componente(função) recebe o código do documento, número de atendimento do paciente e nome do campo no documento e o componente retorna o valor preenchido pelo colaborador.

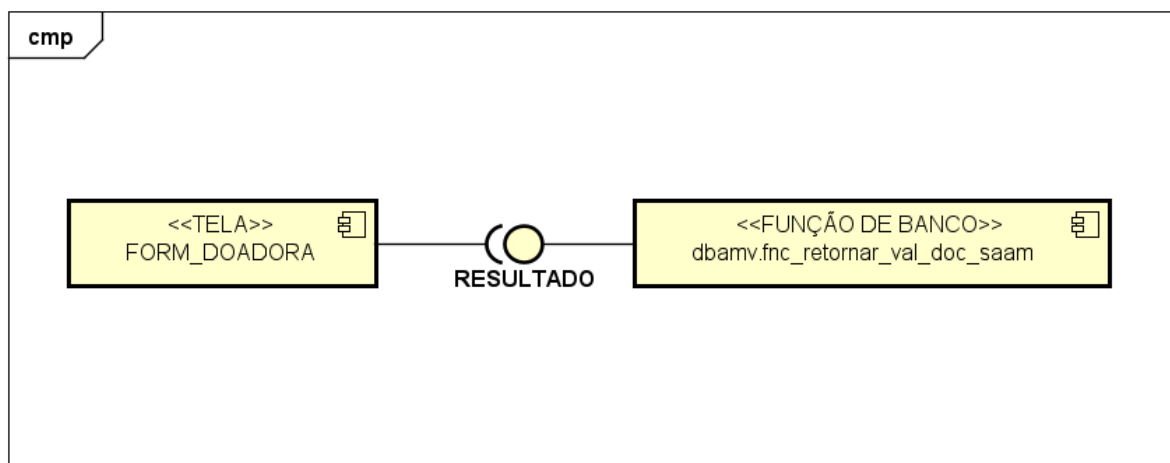


Imagem 34 – Diagrama de componente para retornar resultado de exames

3.3.6. Modelo de classes de Projeto

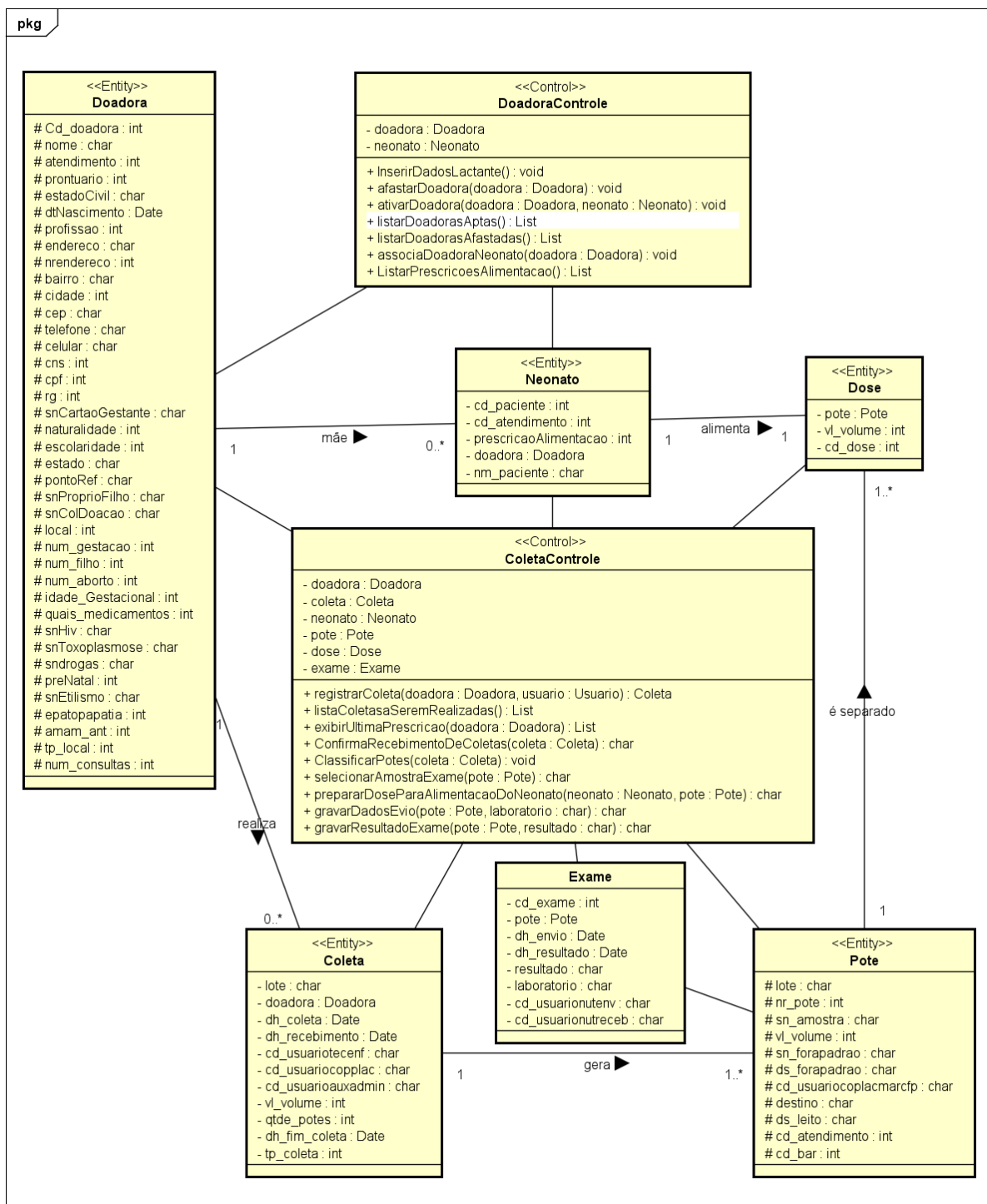


Imagem 35 - Diagrama de Classe

3.3.7. Modelo Físico de dados

3.3.7.1. Projeto de Tabelas e Arquivos

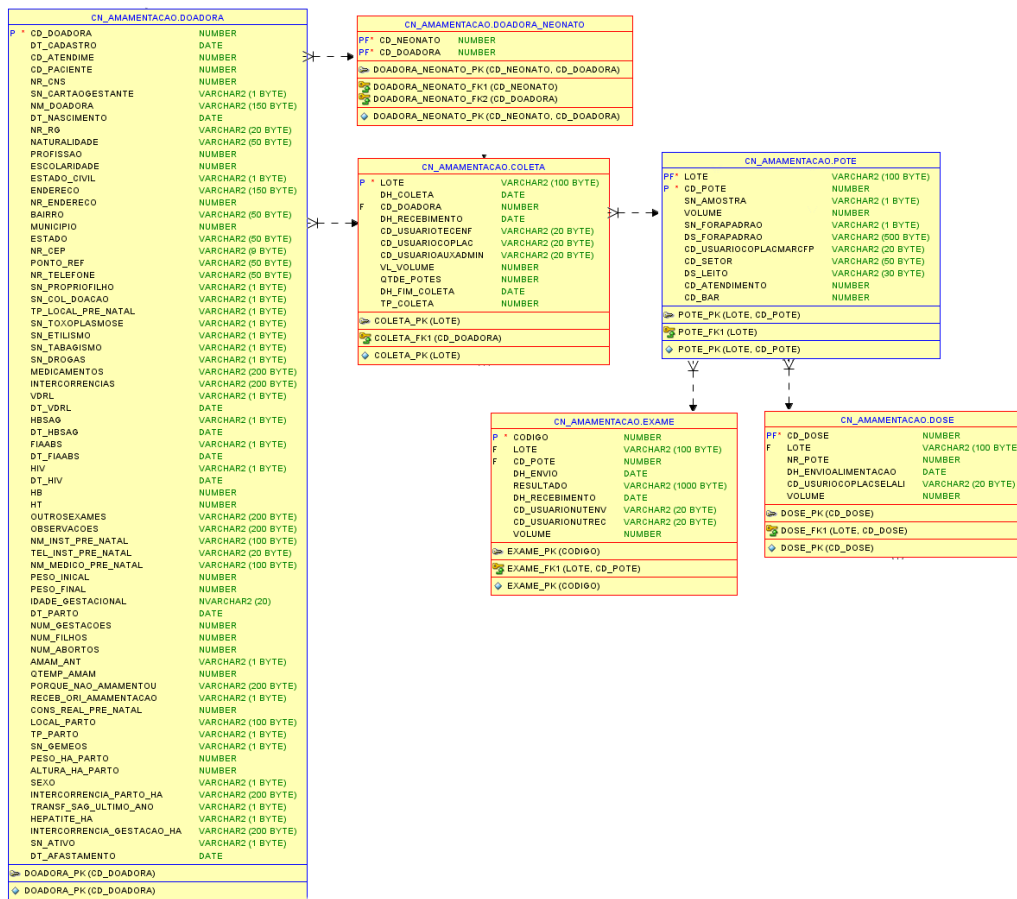


Imagem 36 – Diagrama de Entidade e Relacionamento

3.3.7.2. Scripts de geração do banco e suas tabelas

A seguir transcrevo os script utilizado para implementar o sistema:

Script da Tabela Doadora

```
CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."DOADORA"
(
  "CD_DOADORA" NUMBER NOT NULL ENABLE,
  "DT_CADASTRO" DATE,
  "CD_ATENDIME" NUMBER,
  "CD_PACIENTE" NUMBER,
  "NR_CNS" NUMBER,
  "SN_CARTAOGESTANTE" VARCHAR2(1 BYTE),
  "NM_DOADORA" VARCHAR2(150 BYTE),
  "DT_NASCIMENTO" DATE,
  "NR_RG" VARCHAR2(20 BYTE),
  "NATURALIDADE" VARCHAR2(50 BYTE),
  "PROFISSAO" NUMBER,
  "ESCOLARIDADE" NUMBER,
  "ESTADO_CIVIL" VARCHAR2(1 BYTE),
  "ENDERECO" VARCHAR2(150 BYTE),
  "NR_ENDERECO" NUMBER,
  "BAIRRO" VARCHAR2(50 BYTE),
  "MUNICIPIO" NUMBER,
  "ESTADO" VARCHAR2(50 BYTE),
  "DOADORA_PK (CD_DOADORA)"
)
```

"NR_CEP" VARCHAR2(9 BYTE),
 "PONTO_REF" VARCHAR2(50 BYTE),
 "NR_TELEFONE" VARCHAR2(50 BYTE),
 "SN_PROPRIOFILHO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_COL_DOACAO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "TP_LOCAL_PRE_NATAL" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_TOXOPLASMOSE" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_ETILISMO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_TABAGISMO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_DROGAS" VARCHAR2(1 BYTE),
 "MEDICAMENTOS" VARCHAR2(200 BYTE),
 "INTERCORRENCIAS" VARCHAR2(200 BYTE),
 "VDRL" VARCHAR2(1 BYTE),
 "DT_VDRL" DATE,
 "HBSAG" VARCHAR2(1 BYTE),
 "DT_HBSAG" DATE,
 "FIAABS" VARCHAR2(1 BYTE),
 "DT_FIAABS" DATE,
 "HIV" VARCHAR2(1 BYTE),
 "DT_HIV" DATE,
 "HB" NUMBER,
 "HT" NUMBER,
 "OUTROSEXAMES" VARCHAR2(200 BYTE),
 "OBSERVACOES" VARCHAR2(200 BYTE),
 "NM_INST_PRE_NATAL" VARCHAR2(100 BYTE),
 "TEL_INST_PRE_NATAL" VARCHAR2(20 BYTE),
 "NM_MEDICO_PRE_NATAL" VARCHAR2(100 BYTE),
 "PESO_INICAL" NUMBER,
 "PESO_FINAL" NUMBER,
 "IDADE_GESTACIONAL" NVARCHAR2(20),
 "DT_PARTO" DATE,
 "NUM_GESTACOES" NUMBER,
 "NUM_FILHOS" NUMBER,
 "NUM_ABORTOS" NUMBER,
 "AMAM_ANT" VARCHAR2(1 BYTE),
 "QTEMP_AMAM" NUMBER,
 "PORQUE_NAO_AMAMENTOU" VARCHAR2(200 BYTE),
 "RECEB_ORI_AMAMENTACAO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "CONS_REAL_PRE_NATAL" NUMBER,
 "LOCAL_PARTO" VARCHAR2(100 BYTE),
 "TP_PARTO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "SN_GEMEOS" VARCHAR2(1 BYTE),
 "PESO_HA_PARTO" NUMBER,
 "ALTURA_HA_PARTO" NUMBER,
 "SEXO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "INTERCORRENCIA_PARTO_HA" VARCHAR2(200 BYTE),
 "TRANSF_SAG_ULTIMO_ANO" VARCHAR2(1 BYTE),
 "HEPATITE_HA" VARCHAR2(1 BYTE),
 "INTERCORRENCIA_GESTACAO_HA" VARCHAR2(200 BYTE),
 "SN_ATIVO" VARCHAR2(1 BYTE),

```

"DT_AFASTAMENTO" DATE,
    CONSTRAINT "DOADORA_PK" PRIMARY KEY ("CD_DOADORA")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;

```

Script da Tabela Coleta

```

CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."COLETA"
(
    "LOTE" VARCHAR2(100 BYTE) NOT NULL ENABLE,
    "DH_COLETA" DATE,
    "CD_DOADORA" NUMBER,
    "DH_RECEBIMENTO" DATE,
    "CD_USUARIOTECENF" VARCHAR2(20 BYTE),
    "CD_USUARIOCOPLAC" VARCHAR2(20 BYTE),
    "CD_USUARIOAUXADMIN" VARCHAR2(20 BYTE),
    "VL_VOLUME" NUMBER,
    "QTDE_POTES" NUMBER,
    "DH_FIM_COLETA" DATE,
    "TP_COLETA" NUMBER,
    CONSTRAINT "COLETA_PK" PRIMARY KEY ("LOTE")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ENABLE,
    CONSTRAINT "COLETA_FK1" FOREIGN KEY ("CD_DOADORA")
    REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."DOADORA" ("CD_DOADORA") ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;

```

Script da Tabela Doadora_Neonato

```

CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."DOADORA_NEONATO"
(
    "CD_NEONATO" NUMBER NOT NULL ENABLE,
    "CD_DOADORA" NUMBER NOT NULL ENABLE,

```

```

        CONSTRAINT "DOADORA_NEONATO_PK" PRIMARY KEY ("CD_NEONATO",
"CD_DOADORA")
    USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
    STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
    PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
    BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
    TABLESPACE "USERS" ENABLE,
        CONSTRAINT "DOADORA_NEONATO_FK1" FOREIGN KEY ("CD_NEONATO")
        REFERENCES "DBAMV"."PACIENTE" ("CD_PACIENTE") ENABLE,
        CONSTRAINT "DOADORA_NEONATO_FK2" FOREIGN KEY ("CD_DOADORA")
        REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."DOADORA" ("CD_DOADORA") ENABLE
    ) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
    PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
    NOCOMPRESS LOGGING
    STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
    PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
    BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
    TABLESPACE "USERS" ;

```

Script da Tabela Coleta

```

CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."COLETA"
(
    "LOTE" VARCHAR2(100 BYTE) NOT NULL ENABLE,
    "DH_COLETA" DATE,
    "CD_DOADORA" NUMBER,
    "DH_RECEBIMENTO" DATE,
    "CD_USUARIOTECENF" VARCHAR2(20 BYTE),
    "CD_USUARIOCOPLAC" VARCHAR2(20 BYTE),
    "CD_USUARIOAUXADMIN" VARCHAR2(20 BYTE),
    "VL_VOLUME" NUMBER,
    "QTDE_POTES" NUMBER,
    "DH_FIM_COLETA" DATE,
    "TP_COLETA" NUMBER,
    CONSTRAINT "COLETA_PK" PRIMARY KEY ("LOTE")
    USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
    STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
    PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
    BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
    TABLESPACE "USERS" ENABLE,
    CONSTRAINT "COLETA_FK1" FOREIGN KEY ("CD_DOADORA")
    REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."DOADORA" ("CD_DOADORA") ENABLE
    ) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
    PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
    NOCOMPRESS LOGGING
    STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
    PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
    BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
    TABLESPACE "USERS" ;

```

Script da Tabela Pote


```

CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."POTE"
(
  "LOTE" VARCHAR2(100 BYTE) NOT NULL ENABLE,
  "CD_POTE" NUMBER NOT NULL ENABLE,
  "SN_AMOSTRA" VARCHAR2(1 BYTE),
  "VOLUME" NUMBER,
  "SN_FORAPADRAO" VARCHAR2(1 BYTE),
  "DS_FORAPADRAO" VARCHAR2(500 BYTE),
  "CD_USUARIOCOPLACMARCFP" VARCHAR2(20 BYTE),
  "CD_SETOR" VARCHAR2(50 BYTE),
  "DS_LEITO" VARCHAR2(30 BYTE),
  "CD_ATENDIMENTO" NUMBER,
  "CD_BAR" NUMBER,
  CONSTRAINT "POTE_PK" PRIMARY KEY ("LOTE", "CD_POTE")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ENABLE,
  CONSTRAINT "POTE_FK1" FOREIGN KEY ("LOTE")
  REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."COLETA" ("LOTE") ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;

```

Script da Tabela Dose

```

CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."DOSE"
(
  "CD_DOSE" NUMBER NOT NULL ENABLE,
  "LOTE" VARCHAR2(100 BYTE),
  "NR_POTE" NUMBER,
  "DH_ENVIOALIMENTACAO" DATE,
  "CD_USURIOCOPLACSELALI" VARCHAR2(20 BYTE),
  "VOLUME" NUMBER,
  CONSTRAINT "DOSE_PK" PRIMARY KEY ("CD_DOSE")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ENABLE,
  CONSTRAINT "DOSE_FK1" FOREIGN KEY ("LOTE", "CD_DOSE")
  REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."POTE" ("LOTE", "CD_POTE") ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645

```



```
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;
```

Script da Tabela Exame

```
CREATE TABLE "CN_AMAMENTACAO"."EXAME"
(   "CODIGO" NUMBER NOT NULL ENABLE,
    "LOTE" VARCHAR2(100 BYTE),
    "CD_POTE" NUMBER,
    "DH_ENVIO" DATE,
    "RESULTADO" VARCHAR2(1000 BYTE),
    "DH_RECEBIMENTO" DATE,
    "CD_USUARIONUTENV" VARCHAR2(20 BYTE),
    "CD_USUARIONUTREC" VARCHAR2(20 BYTE),
    "VOLUME" NUMBER,
    CONSTRAINT "EXAME_PK" PRIMARY KEY ("CODIGO")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 COMPUTE STATISTICS
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS"  ENABLE,
    CONSTRAINT "EXAME_FK1" FOREIGN KEY ("LOTE", "CD_POTE")
    REFERENCES "CN_AMAMENTACAO"."POTE" ("LOTE", "CD_POTE") ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255
NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;
```

3.3.8. Ambiente tecnológico do sistema

3.3.8.1. Ambiente Físico (diagrama de implantação)

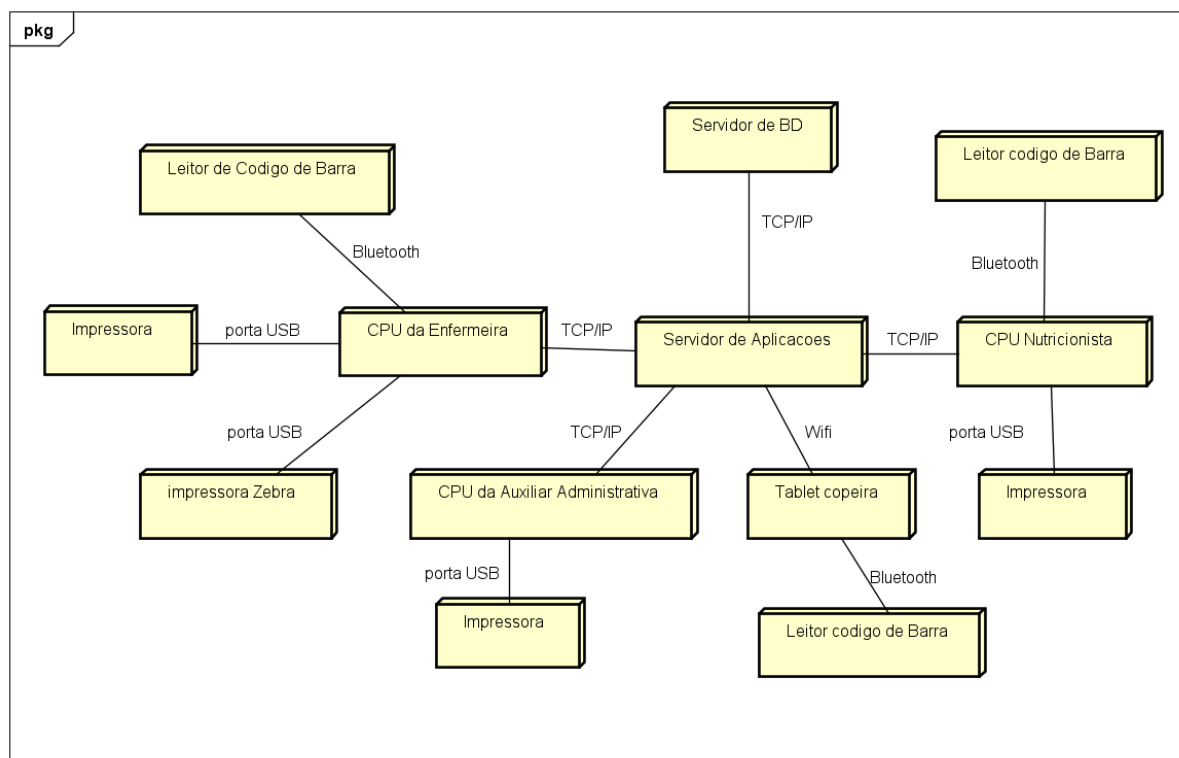


Imagem 37 – Diagrama de implantação

3.3.8.2. Justificativa da escolha da linguagem de programação

Estamos utilizando a linguagem de programação PHP, principalmente por que este é a linguagem oficial de desenvolvimento do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora, homologado pelo setor de Tecnologia da Informação(TI), além de ser uma linguagem de programação orientada a objeto a partir da versão 3 e atualmente a empresa está utilizando a versão 5.3. A plataforma de desenvolvimento aplicações PHP que estamos utilizando é o ScriptCase pois é uma ferramenta com recursos de geração de páginas HTML5 que possibilitam o acesso as suas também por dispositivos Mobile.

3.3.8.3. Justificativa da escolha do SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados)

Estamos utilizando o modelo lógico relacional e o SGBD Oracle12c pois a empresa já possui a licença e uma estrutura completa de backup.

Referências Bibliográficas

BRMODELO - Construindo um modelo de Banco de dados lógico utilizando BRModelo. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=sItFiqAN5YY>. Acessado em 24/05/2021.

Criando Diagrama de Casos de uso. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=cJyRKM5FbNM>. Acessado em 24/05/2021.

DIAGRAMA DE CLASSES COM ASTAH UML | [PROGRAMA DE ACADEMIA]. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=MxO0kbFbtY0> Acessado em 24/05/2021.

Diferença de Requisito Funcional e Regra de Negócio. Disponível em <https://www.ateomomento.com.br/requisito-funcional-x-regra-de-negocio-quem-e-quem/>. Acessado em 01/05/2021.

História. **Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora**, 2021. Disponível em: <https://www.santacasajf.org.br/historia> . Acesso em: 18 de abril de 2021.

RASTREABILIDADE DO LEITE HUMANO CRÚ E LEITE HUMANO PASTEURIZADO: Da solicitação de LHOP e LHOC no Lactário, coleta de amostras, ao fornecimento para o paciente. (POP CAN 008). MENDES. ANANGELY PAULA. Disponível somente para consulta interna na Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora. Acessado em 25/02/2021.

ENTENDENDO O DIAGRAMA DE ATIVIDADES DA UML. Disponível em <https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades/> . Acessado em 06/09/2021.

INTRODUÇÃO À ORIENTAÇÃO A OBJETOS EM PHP. Disponível em: [https://www.devmedia.com.br/introducao-a-orientacao-a-objetos-em-php/26762#:~:text=Para%20iniciar%20esta%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20vejamos,excelente\)%2C%20os%20programadores%20PHP%20utilizavam](https://www.devmedia.com.br/introducao-a-orientacao-a-objetos-em-php/26762#:~:text=Para%20iniciar%20esta%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20vejamos,excelente)%2C%20os%20programadores%20PHP%20utilizavam.). Acessado em 04/10/2021.