

Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Curso de Ciências da Computação  
(Bacharelado)

# SISTEMA DE INFORMAÇÃO EXECUTIVO PARA ENVIO DE DADOS APLICADO NA UNIMED BLUMENAU

Acadêmica: Fabíola Castro de Oliveira  
Orientador: Dr. Oscar Dalfovo

2001/2

# ROTEIRO

- Introdução
  - ✓ Objetivo
- Sistemas de Informação
  - ✓ Conceitos
  - ✓ Sistemas de Informação Executiva
- Histórico da Empresa
  - ✓ Cooperativismo
  - ✓ Unimed Blumenau
- Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

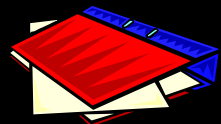
# ROTEIRO

- Desenvolvimento do Sistema
  - ✓ Aplicação da Metodologia EIS
- Especificação do Sistema
- Técnica de *Parsing*
- Apresentação do Sistemas
- Integração de arquivos pela Unimed
- Conclusão

# INTRODUÇÃO

- Contextualização
- Objetivos do sistema através da utilização do Sistema de Informação Executivo:
  - ✓ Disponibilizar informações estrategicamente escolhidos, auxiliar os executivos na tomada de decisão e automatizar o processo de identificação e correção de erros pelo credenciado.

# Sistema de Informação



→ Dados e  
Informações



→ Pessoas



→ Tecnologia de  
informação

→ Técnicas



Objetivo

FONTE: ADAPTADO DE PRATES (1994)

# Sistema de Informação

- Sistema de Informação Gerencial;
- Sistema de Informação de Suporte à tomada de Decisão;
- Sistema de Informação de Tarefas Especializadas;
- Sistema de Automação de Escritório;
- Sistema de Processamento de Transações;
- Sistema de Informação Executiva.

# Sistema de Informação Executiva

- Objetivo

- ✓ Manter o executivo a par da situação da empresa auxiliando a tomada de decisões;
- ✓ Fornecer informações prontamente acessíveis, de forma interativa.

# Sistema de Informação Executiva

- Características
  - ✓ Usados principalmente para acompanhamento e controle;
  - ✓ Possuem recursos gráficos para que informações possam ser apresentadas graficamente de várias formas;
  - ✓ Facéis de usar;
  - ✓ Filtram, resumem e acompanham dados críticos.



# Histórico da Empresa

- Cooperativismo de trabalho médico Unimed
  - ✓ Valores de ajuda mútua, responsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade;
  - ✓ Cooperativa de trabalho médico, gerida pelos próprios médico cooperados.

# Histórico da Empresa

- Unimed Blumenau
  - ✓ Criada em 1971 com a sigla SAMED, somente em 1974 foi adotado o nome atual Unimed;
  - ✓ Em 1971, eram 5 mil usuários em Blumenau, após 30 anos de atividades, são cerca de 100 mil usuários.

# Histórico da Empresa

- Unimed Blumenau
  - ✓ 400 médicos cooperados, 110 recursos credenciados que prestam serviços na área médico-hospitalar, e inúmeras clínicas, que prestam atendimento a um número grande de usuários.

# Histórico da Empresa

- Unimed Blumenau
  - ✓ Identificação do médico cooperado/clínica/credenciado;
  - ✓ Número do protocolo;
  - ✓ Número do documento;
  - ✓ Data;
  - ✓ Código do usuário;
  - ✓ Código do procedimento ;
  - ✓ Quantidade;
  - ✓ CRM.

# Histórico da Empresa

- Unimed Blumenau

TRECHO DO RELATÓRIO DE CRÍTICA GERADO NA UNIMED BLUMENAU

UNIMED BLUMENAU	RELACAO DE CRITICAS - CONSULTAS/EXAMES/RAIO-X/NONORARIOS	Pagina: 2										
Arquivo: LAB019.244	Periodo: 200206 ESPECIAIS : 200206	Data: 18/06/2002										
CGC/CPF	Relac. Serv Docto.	Data	Codigo Usuario	Solicitante	Cod. AMB	Qt	Valor	Servico	Fabr	Ativ	Tipo	Hon
				PRESTADOR/COOPERADO SOLICITANTE NAO CADASTRADO								
81007866000126	59420	E	754504	14/06/2002	026-4204-002068- 1-1	2801137-6	1	0,00	N	9	-	-
					PRESTADOR/COOPERADO SOLICITANTE NAO CADASTRADO							
81007866000126	59420	E	814766	14/06/2002	026-0302-000926- 0-0 29093449915	2806162-4	1	0,00	N	9	-	-
					PROCEDIMENTO SEM AUTORIZACAO							
81007866000126	59420	E	817653	11/06/2002	026-5555-010224- 0-0 71214747949	2899999-1	2	0,92	N	9	-	-
					QUANTIDADE DE SERVICOS DEVE SER = 1, CODIGO 2899999							
81007866000126	59420	E	817653		026-5555-010224- 0-0 5650	2806086-5	1	0,00	N	9	-	-
					CODIGO AMB: 2806086 - CONFERIR SOLICITACAO MEDICA							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2899999-1	1	0,46	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2805072-0	1	0,00	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2801050-7	1	0,00	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2801139-2	1	0,00	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2805070-3	1	0,00	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	838094	14/06/2002	026-5555-002677- 0-9 43585132049	2805073-8	1	0,00	N	9	-	-
					SOLICITANTE E UM NAO COOPERADO							
81007866000126	59420	E	842223	13/06/2002	026-5555-011147- 1-7 02775760910	2806169-1	1	0,00	N	9	-	-
					PROCEDIMENTO SEM AUTORIZACAO							
81007866000126	59420	E	842223	13/06/2002	026-5555-011147- 1-7 982	2806149-7	2	0,00	N	9	-	-
					VERIFICAR SOLICITACAO MEDICA							
81007866000126	59420	E	0	10/06/2002	026-0701-000053- 0-4 3408	2899999-1	1	0,46	N	9	-	-

# Tecnologias e Ferramentas

- Orientação a Objetos
  - ✓ Linguagem Unificada de Modelagem (UML)
    - Diagrama de caso de uso
    - Diagrama de classe
    - Diagrama de seqüência
  - ✓ *Ferramenta Case Rational Rose*
- Banco de Dados *Access*
- Ambiente de Programação Delphi
- Técnica de *Parsing*

# Desenvolvimento do Sistema

- Aplicação da Metodologia EIS
  - ✓ FASE I – Planejamento do EIS
    - Estágio I: Definido a equipe de trabalho;
    - Estágio II: Definição de indicadores;
    - Estágio III: Análise dos indicadores;
    - Estágio IV: Consolidação dos indicadores;
    - Estágio V: Desenvolvimento do Protótipo;

# Desenvolvimento do Sistema

- Aplicação da Metodologia EIS
  - ✓ FASE II – Projeto
    - Estágio I: Decomposição de indicadores;
    - Estágio II: Definição da Arquitetura tecnológica;
    - Estágio III: Planejamento de Implementação;

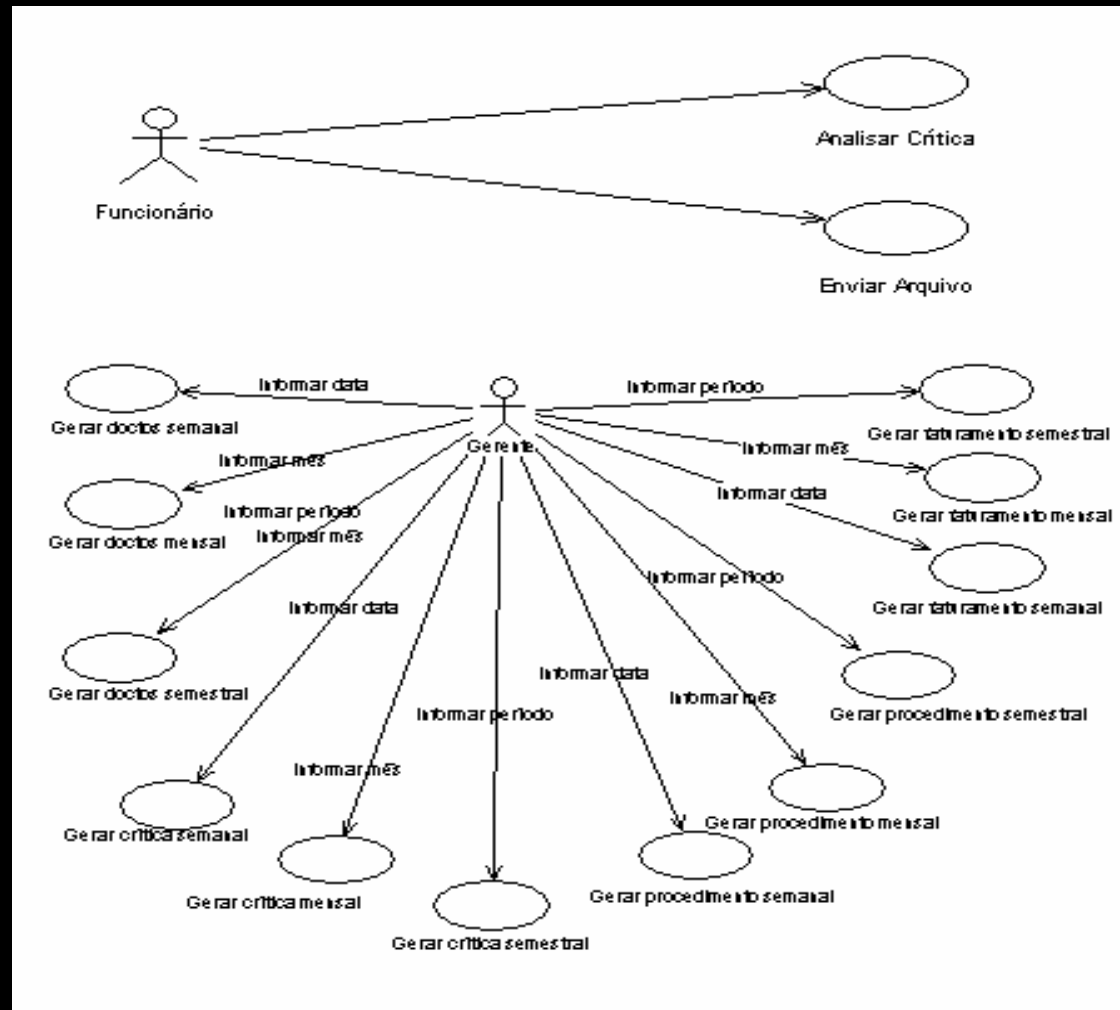


# Desenvolvimento do Sistema

- Aplicação da Metodologia EIS
  - ✓ FASE III – Implementação
    - Estágio I: Construção de indicadores;
    - Estágio II: Instalação de Hardware e Software;
    - Estágio III: Incorporar o sistema ao cotidiano do executivo;

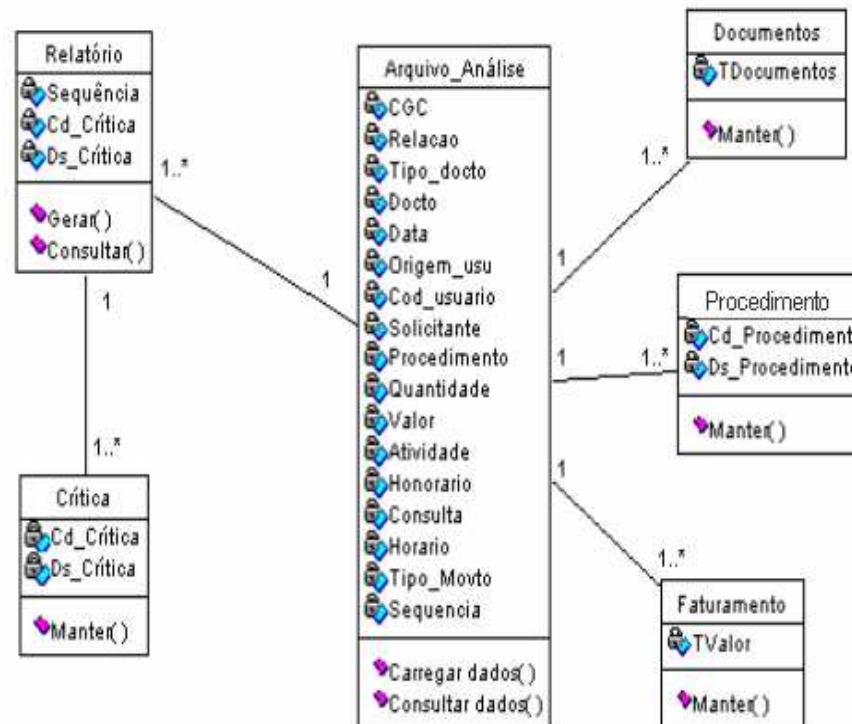
# Especificação do Sistema

- Diagrama de caso de uso do ambiente de aprendizagem.



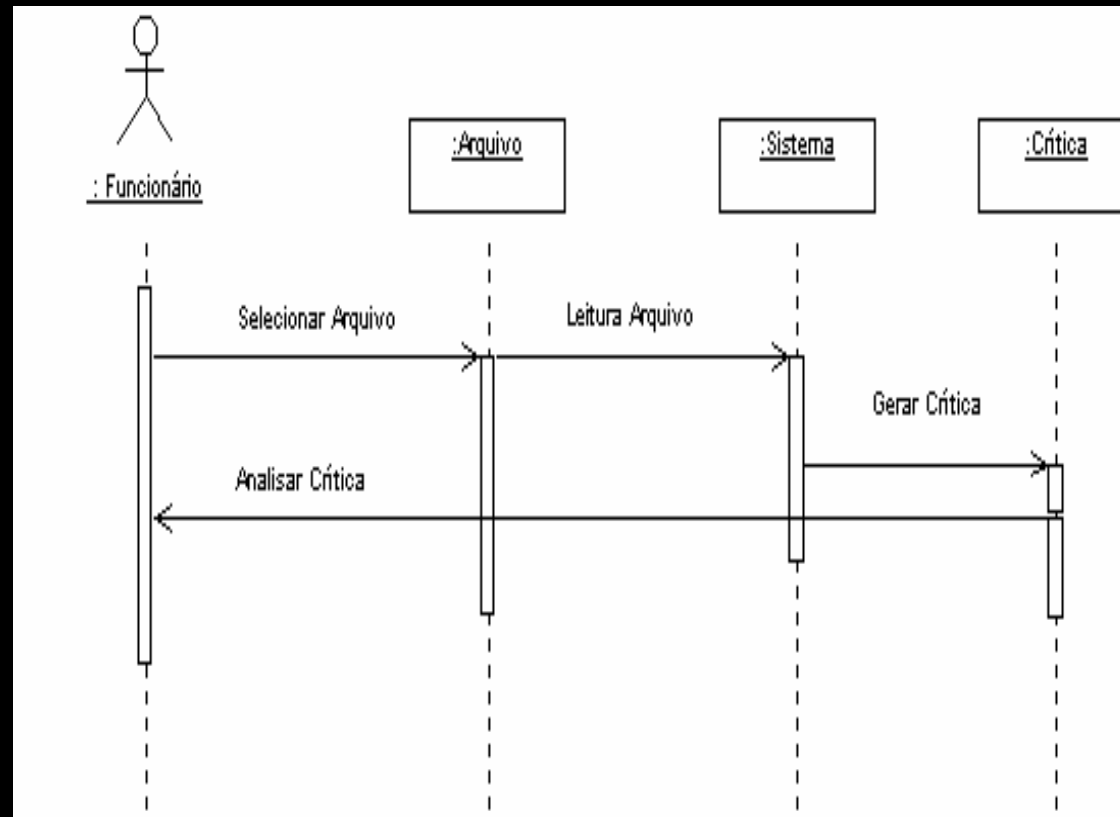
# Especificação do Sistema

- Diagrama de classes do ambiente de aprendizagem.



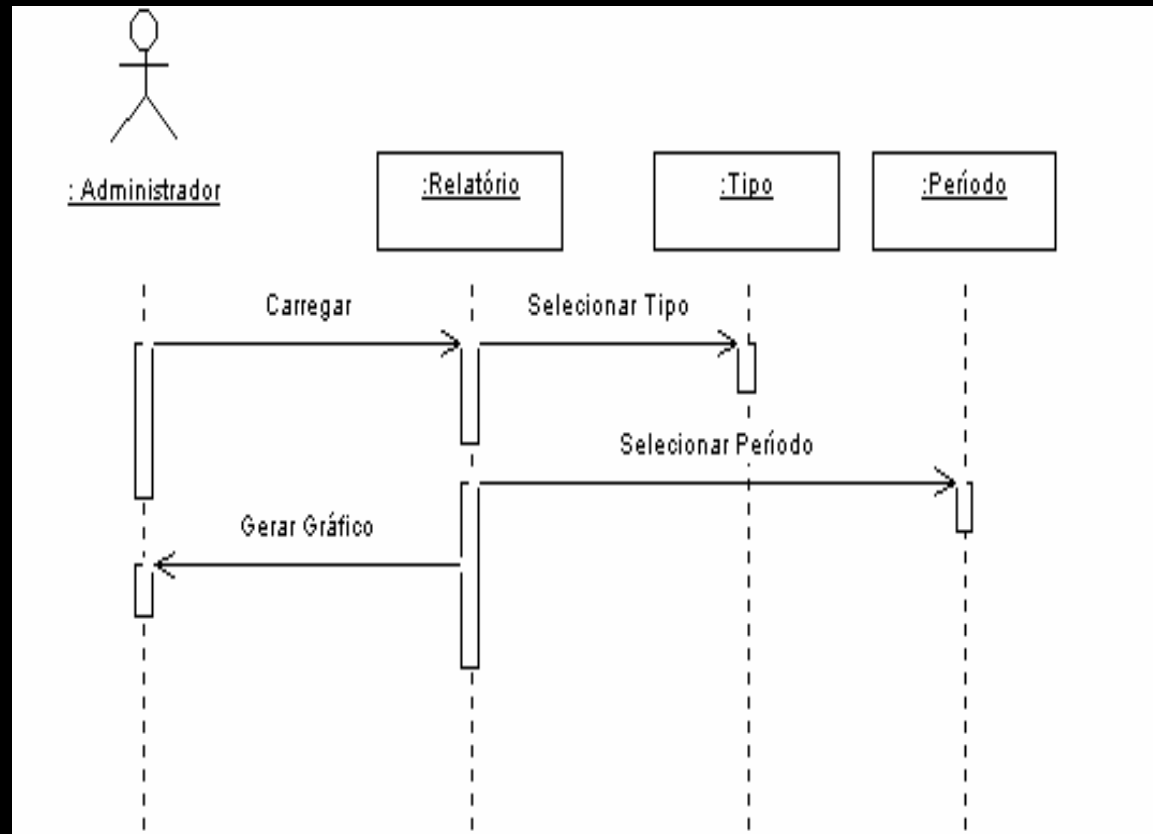
# Especificação do Sistema

- Diagrama de Seqüência (Gerar Crítica)



# Especificação do Sistema

- Diagrama de Sequência (Gerar Gráfico)



# Técnica de *Parsing*

- ✓ considera o fluxo de caracteres
- ✓ ler da esquerda para direita
- ✓ formar *tokens*
- ✓ análise sintática utilizando regras recursivas

# Técnica de *Parsing*

se *identificador1* é um identificador e *expressão2* uma expressão

então

*identificador1 := expressão2*

é um enunciado

- 1 Qualquer identificador é uma expressão.
- 2 Qualquer número é uma expressão.
- 3 Se expressão1 e expressão2 são expressões, então também o são  
expressão1 + expressão2  
expressão1 \* expressão2  
(expressão1)

# Apresentação do Sistema

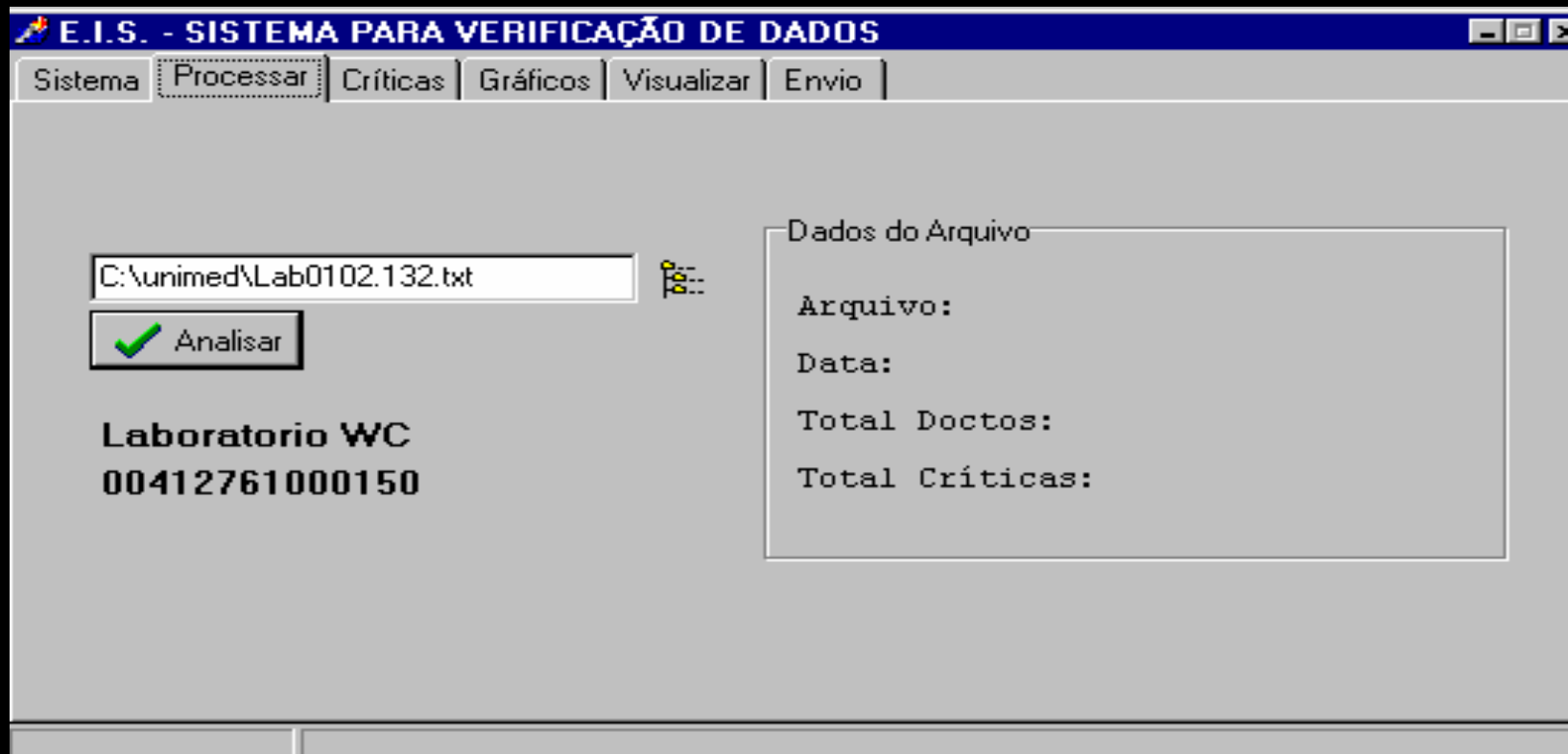
Tela de apresentação do Sistema





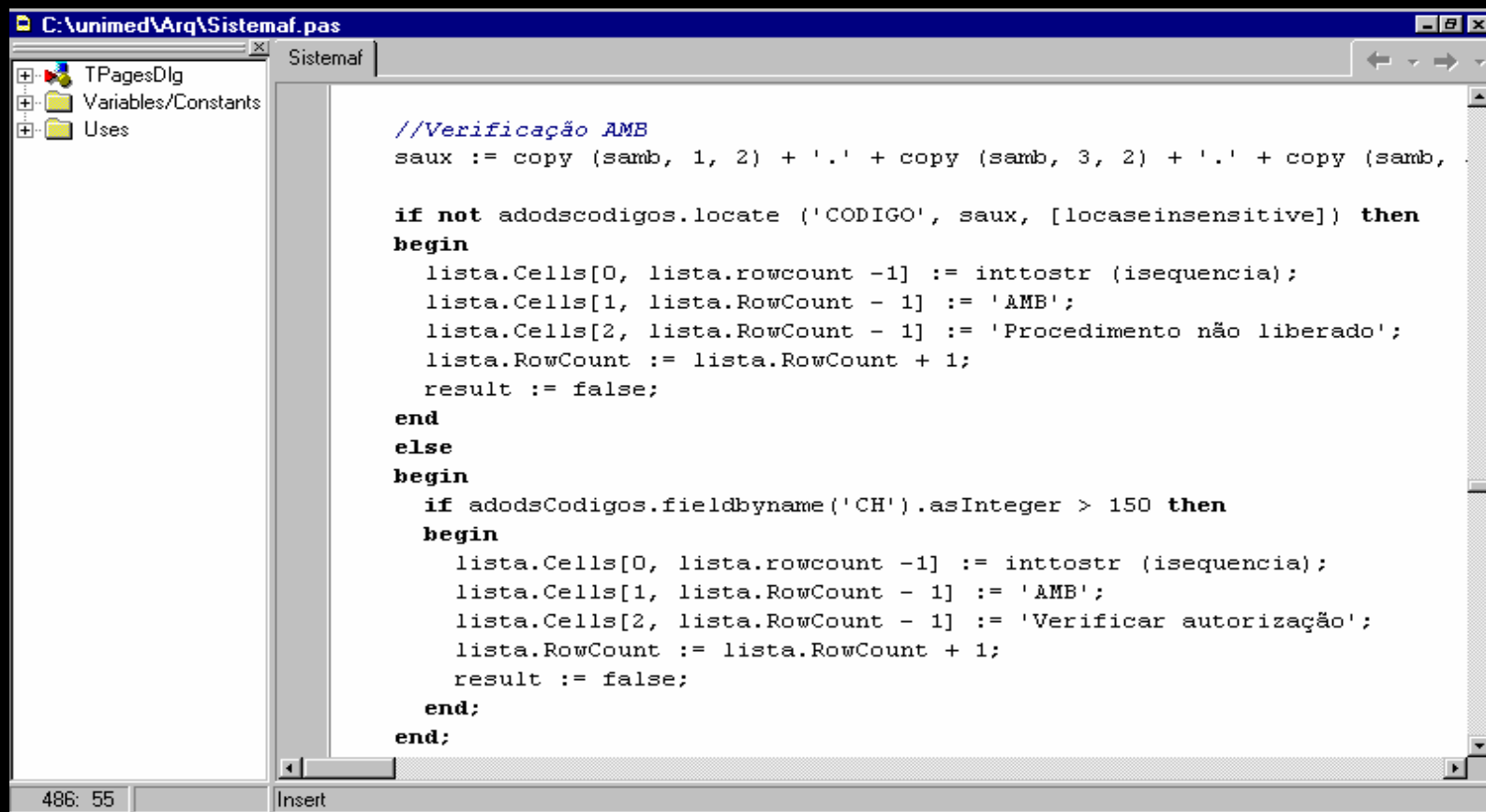
# Apresentação do Sistema

Processar arquivo



# Apresentação do Sistema

Trecho Do Fonte Com Uso Da Técnica De *Parsing*



```

C:\unimed\Arq\Sistemaf.pas
Sistemaf

//Verificação AMB
saux := copy (samb, 1, 2) + '.' + copy (samb, 3, 2) + '.' + copy (samb,

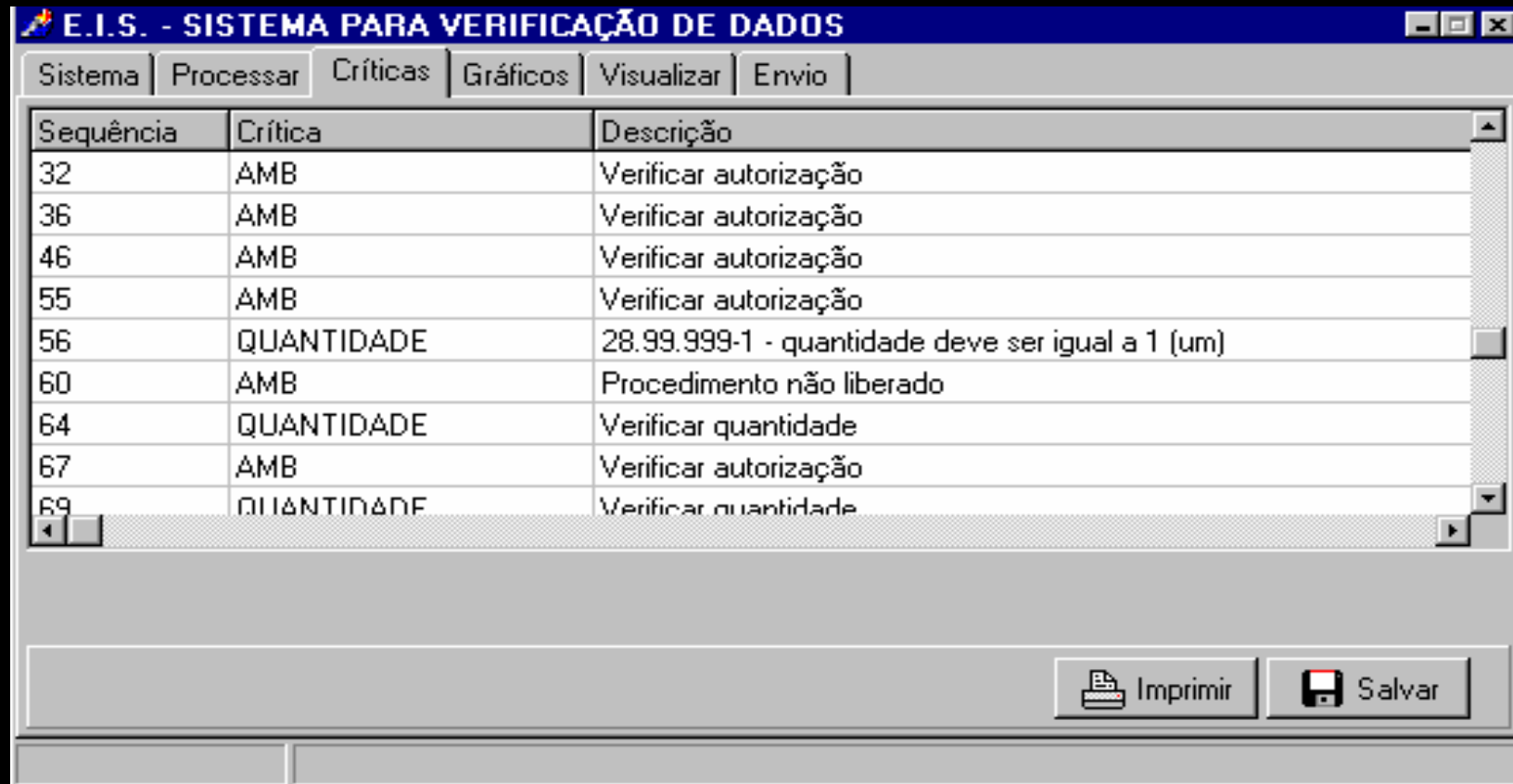
if not adodsCodigos.locate ('CODIGO', saux, [locaseinsensitive]) then
begin
    lista.Cells[0, lista.RowCount - 1] := inttostr (isequencia);
    lista.Cells[1, lista.RowCount - 1] := 'AMB';
    lista.Cells[2, lista.RowCount - 1] := 'Procedimento não liberado';
    lista.RowCount := lista.RowCount + 1;
    result := false;
end
else
begin
    if adodsCodigos.fieldbyname ('CH').asInteger > 150 then
        begin
            lista.Cells[0, lista.RowCount - 1] := inttostr (isequencia);
            lista.Cells[1, lista.RowCount - 1] := 'AMB';
            lista.Cells[2, lista.RowCount - 1] := 'Verificar autorização';
            lista.RowCount := lista.RowCount + 1;
            result := false;
        end;
    end;
end;

```

486: 55    Insert

# Apresentação do Sistema

Relatório de crítica após uso da técnica de *Parsing*



Sequência	Crítica	Descrição
32	AMB	Verificar autorização
36	AMB	Verificar autorização
46	AMB	Verificar autorização
55	AMB	Verificar autorização
56	QUANTIDADE	28.99.999-1 - quantidade deve ser igual a 1 (um)
60	AMB	Procedimento não liberado
64	QUANTIDADE	Verificar quantidade
67	AMB	Verificar autorização
69	QUANTIDADE	Verificar quantidade

# Apresentação do Sistema

## Seleção de Gráficos

The screenshot shows a software window titled "E.I.S. - SISTEMA PARA VERIFICAÇÃO DE DADOS". The window has a menu bar with the following items: Sistema, Processar, Críticas, Gráficos, Visualizar, and Envio. The "Gráficos" tab is active. The main area contains two panels, each titled "Tipo de Gráfico".

The left panel has the following options:

- Total Documentos
- Críticas Geradas
- Procedimentos mais realizados
- Faturamento

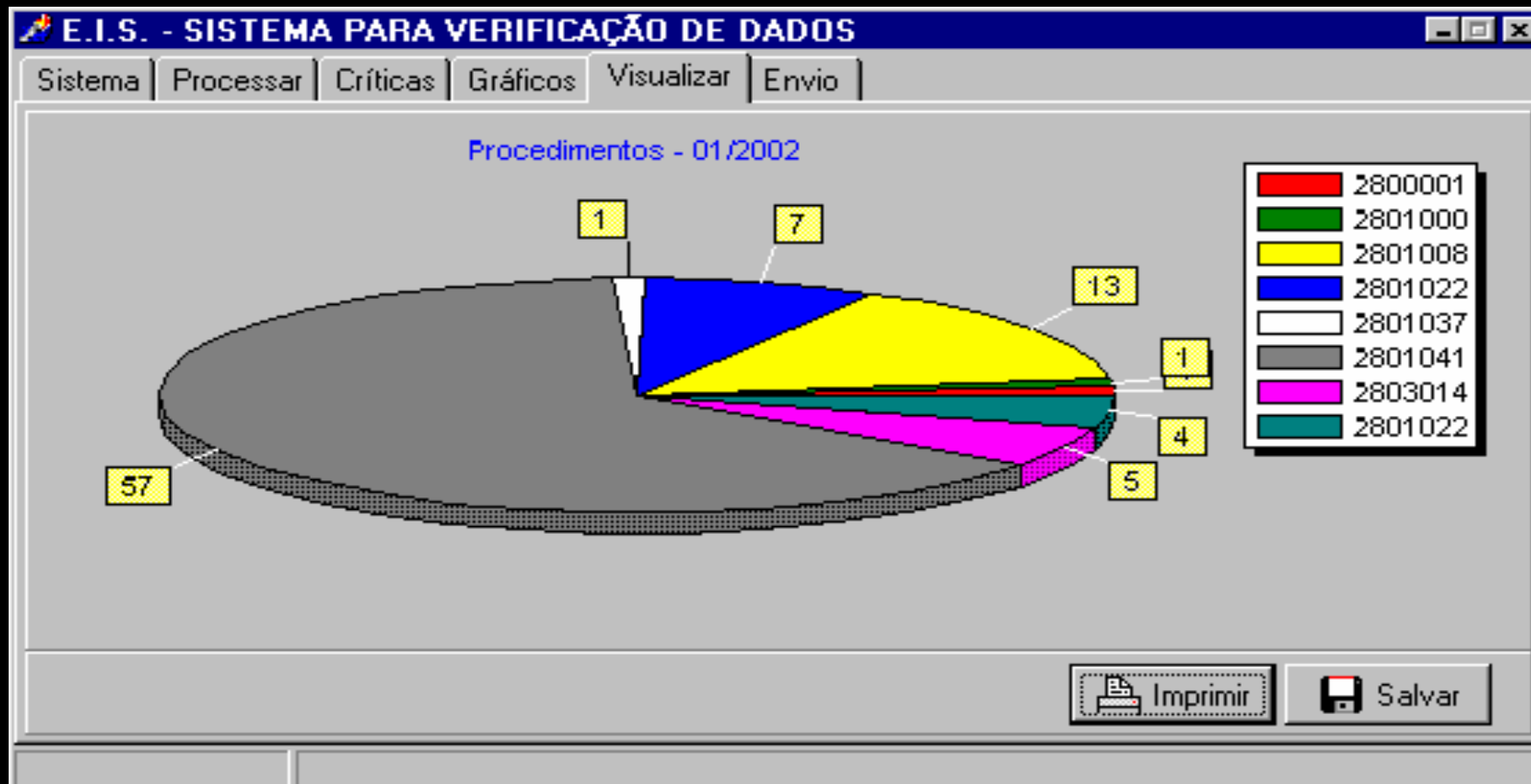
The right panel has the following options:

- Semanal
- Mensal
- Semestral

At the bottom right of the window is a button labeled "Gerar" with a green checkmark icon.

# Apresentação do Sistema

Gráfico – Procedimentos mais realizados



# Apresentação do Sistema

## Envio de Arquivo


**E.I.S. - SISTEMA PARA VERIFICAÇÃO DE DADOS**

Sistema | Processar | Críticas | Gráficos | Visualizar | **Envio**

Localizar Arquivo p/ Envio:  
C:\unimed\Lab0102.132.txt

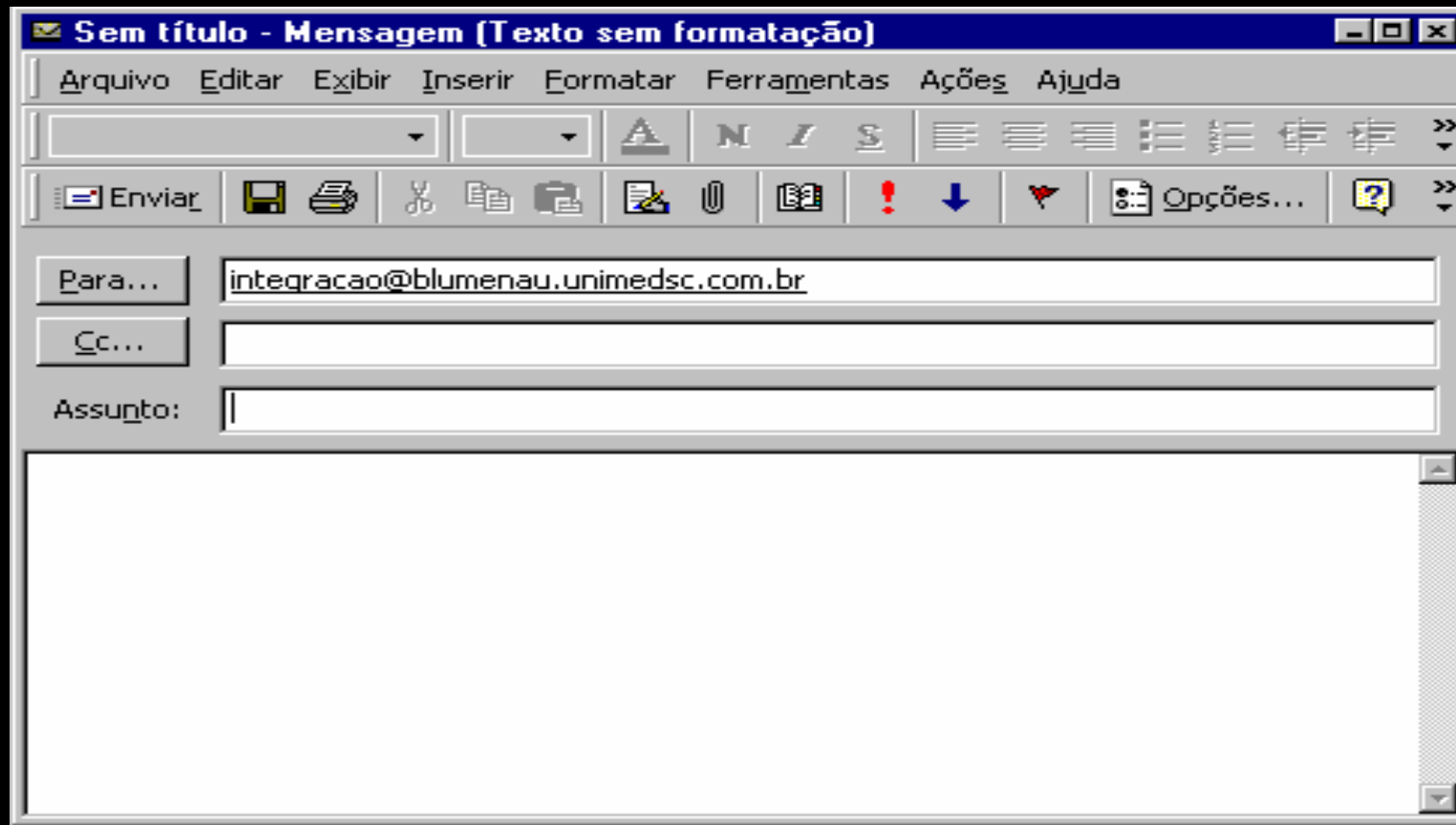
Tipo de Envio

- Email (Microsoft Outlook)
- Acessar Página Unimed Blumenau

 Enviar

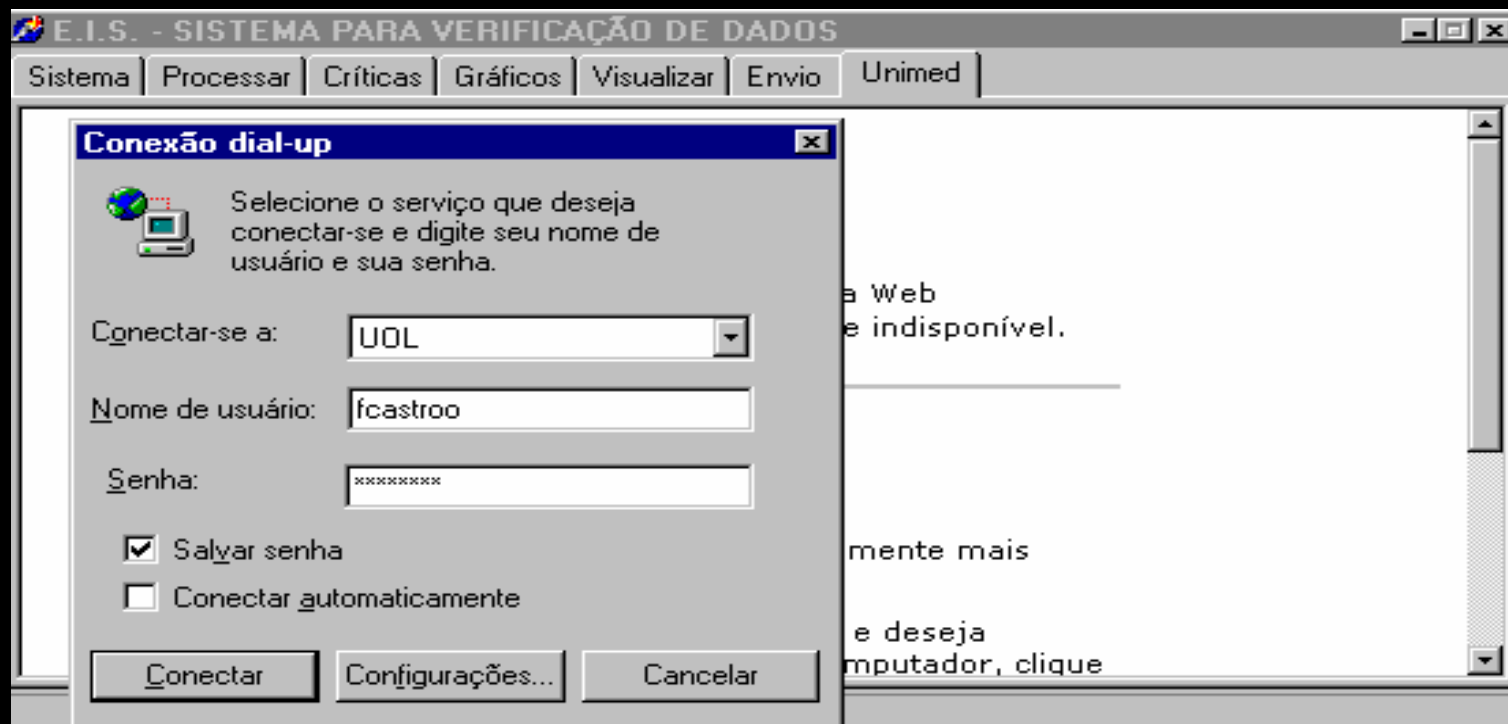
# Apresentação do Sistema

Envio de arquivo via e-mail



# Apresentação do Sistema

Envio de arquivo – acesso [www.clicunimed.com.br](http://www.clicunimed.com.br)





# Integração de Arquivos

Tela para integração de arquivos de produção

Arquivo Navegação Janela Help Sobre...

Iniciar  
Cadastro  
Custos  
Autorizações  
Digitação  
Protocolos  
Consulta Doctos  
Digitação Custo  
Reembolso  
Contestações  
Devoluções Document  
Importação/Exportação  
Cadastros  
Produção Prestador  
Conversão  
**Integração**  
Controle de Pagamento  
Relatórios  
Contestações

Diretório de Origem: \\11000\ut\_file\prestador\imp

Prestador	Nome	Arquivo	Status
75379387000105	CLIN MED. ITUUP LTDA LAB	IP00100026.135	NOVO
85240570000101	EQUIPE LABORATORIO	IP00100026.142	PROCESSADO
01880344000103	HOSPITAL SANTA CATARINA	IP00100026.143	PROCESSADO
81007866000126	INDALAB		
79387874000101	LAB ANAL CLIN LABHI LTDA		
75541078000112	LAB ANAL CLIN UNIDOS LTDA		
79364030000137	LAB P C B SANTO ANTONIO		
03319817000115	LAB PESQ CLIN FREITAG LTD		
83242453000151	LAB ANAL CLIN BLUMENAU		
82629361000166	LABOR SANTA ISABEL		
83240952000100	LABORAT ANALISE CLIN ELLI		
00412761000150	LABORATORIO SANDRINI		
242276500097	MAX ELDI DA SILVA		
78082323949	NELSON LUIZ C NOGUEIRA		
11412054087	NEWTON JOSE MARTINS MOTA		
25823760949	SERGIO COIMBRA DE SOUSA		

Processar Arquivo Descartar Arquivo Integrar Movimento

Impressao

Impressora... Destino: HP LaserJet 9000 PCL 6 Local: \\NTSERVER\hp\laserj.5

Tipo de Relatório  
 Ambos  
 Críticas  
 Informações

Gerar Relatório...

Sair Alterar Senha  
Login: ELIREG

# Conclusão

- Sistema de Informação
- Unimed Blumenau
- Ferramentas e Técnicas utilizadas

# Dificuldades Encontradas

- Técnica de *Parsing*
- Acesso a informações
- Informações pela Internet

# Sugestões

- Envio de arquivos via Internet
- Disponibilizar informações referentes ao faturamento.