

Curso de Enfermagem
da UFPE



Desenvolvimento do protocolo Clínico no expertSINTA

Profa. Rosalie Barreto Belian
Departamento de Medicina Clínica



Objetivos

- Exercitar a construção de um pequeno SE utilizando uma base de conhecimento em saúde
- Utilizar o protocolo clínico proposto pela equipe na especialidade em estudo



Exemplo: Base de regras para Hepatite

- O SINTA vai ser utilizado para consulta a uma base de conhecimento criada para ajudar no diagnóstico de Hepatite Viral Aguda
- As respostas são sempre uma escolha entre sim e não
 - Cada sim ou não selecionado afeta uma sugestão de diagnóstico ou orientação



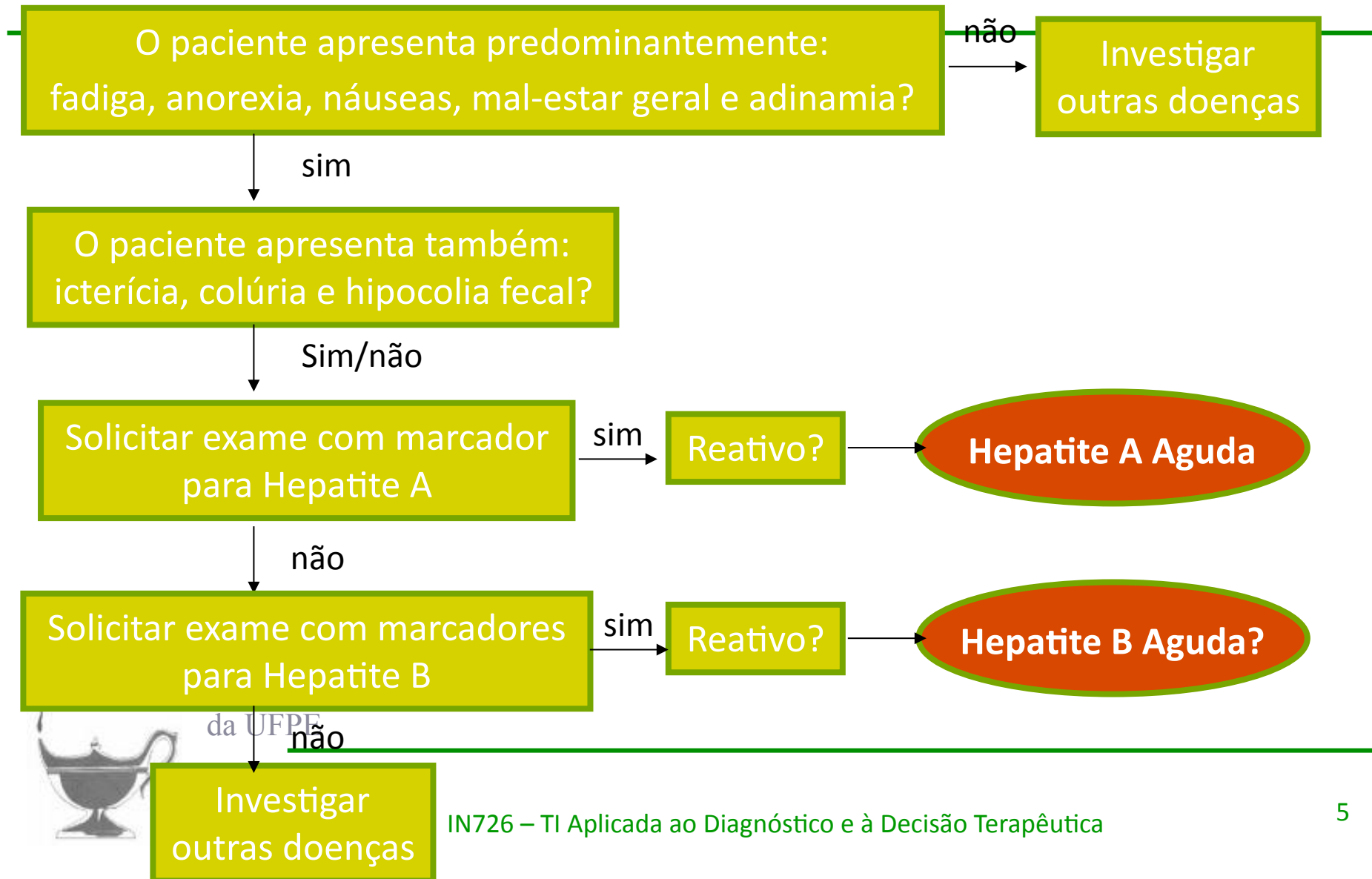
Protocolo operacional: Diagnóstico de hepatite viral aguda na atenção básica

- Maioria dos casos apresenta predominância de fadiga, anorexia, náuseas, mal-estar geral e adinamia
 - Nos pacientes sintomáticos podem estar presentes icterícia, colúria e hipocolia fecal
- Investigação laboratorial: verificar inicialmente o marcador específico para hepatite A aguda (Anti-HAV-IgM).
 - Caso o exame seja reativo, dar-se-á por encerrada a investigação laboratorial
 - Caso o exame tenha resultado não-reativo, prosseguir com a realização dos marcadores para hepatite B (HBsAg e Anti-HBc-total).
 - Caso o Anti-HBc-total seja reativo, verificar então o marcador sorológico para hepatite B aguda (Anti-HBc-IgM).
- Procedimento de rotina para investigações de casos agudos.

Curso de Enfermagem
da UFPE



Diagnóstico de hepatite viral aguda

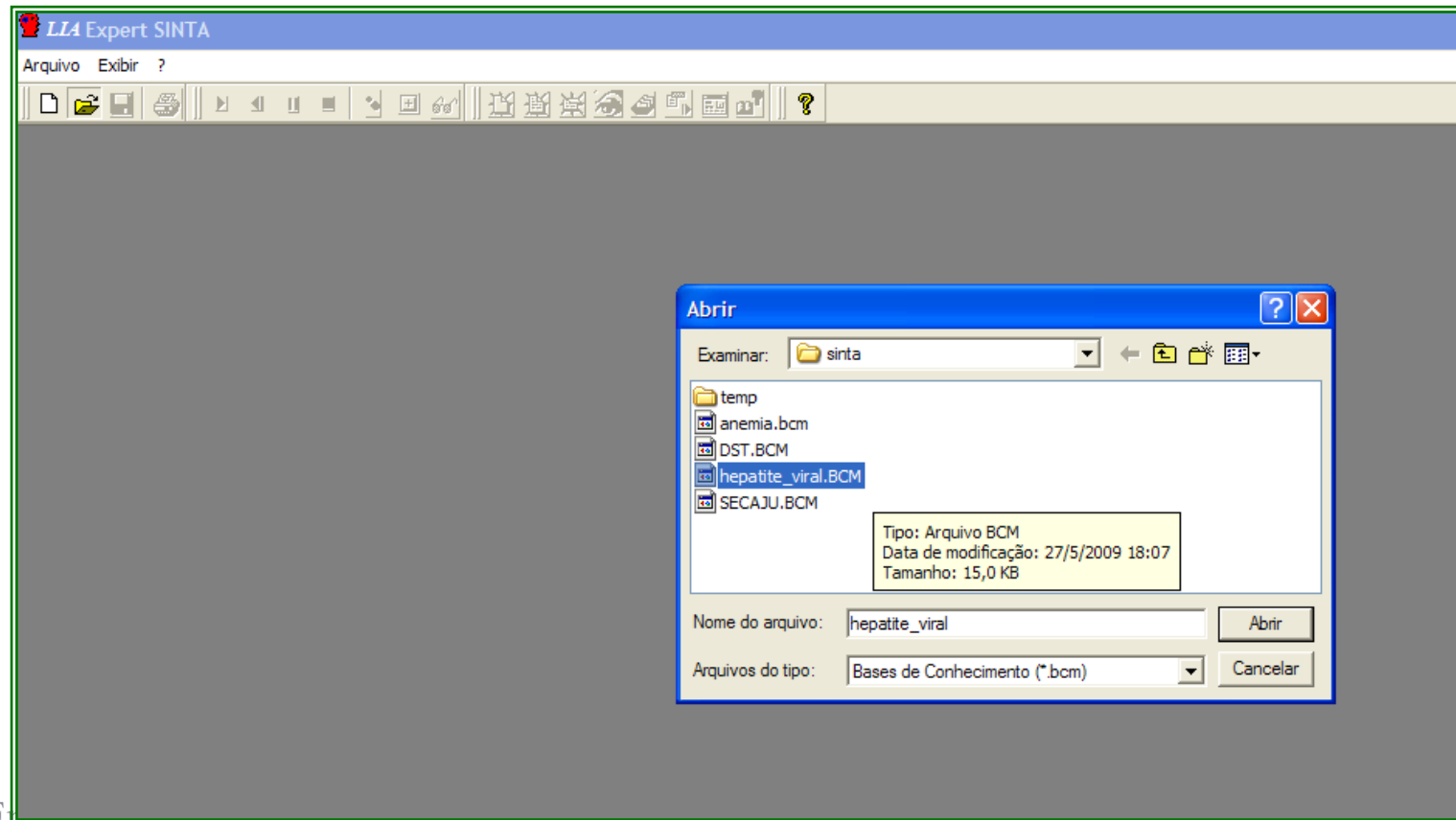


Codificando a base de conhecimentos

- Variáveis de entrada
 - Sintomas principais: o paciente apresenta os sintomas fadiga, anorexia, náuseas, mal-estar geral e adinamia? (Sim/Não),
 - Sintomas secundários: o paciente apresenta também icterícia, colúria e hipocolia fecal? (Sim/Não),
 - Marcador hepatite A reativo? (Sim/Não),
 - Marcador hepatite B reativo? (Sim/Não),
- Variáveis de saída
 - Diagnóstico (Outras doenças, Hepatite A Aguda, Hepatite B)
 - Recomendação (Continuar investigação, Solicitar Exame Hepatite B, Confirmar Hepatite B Crônica)



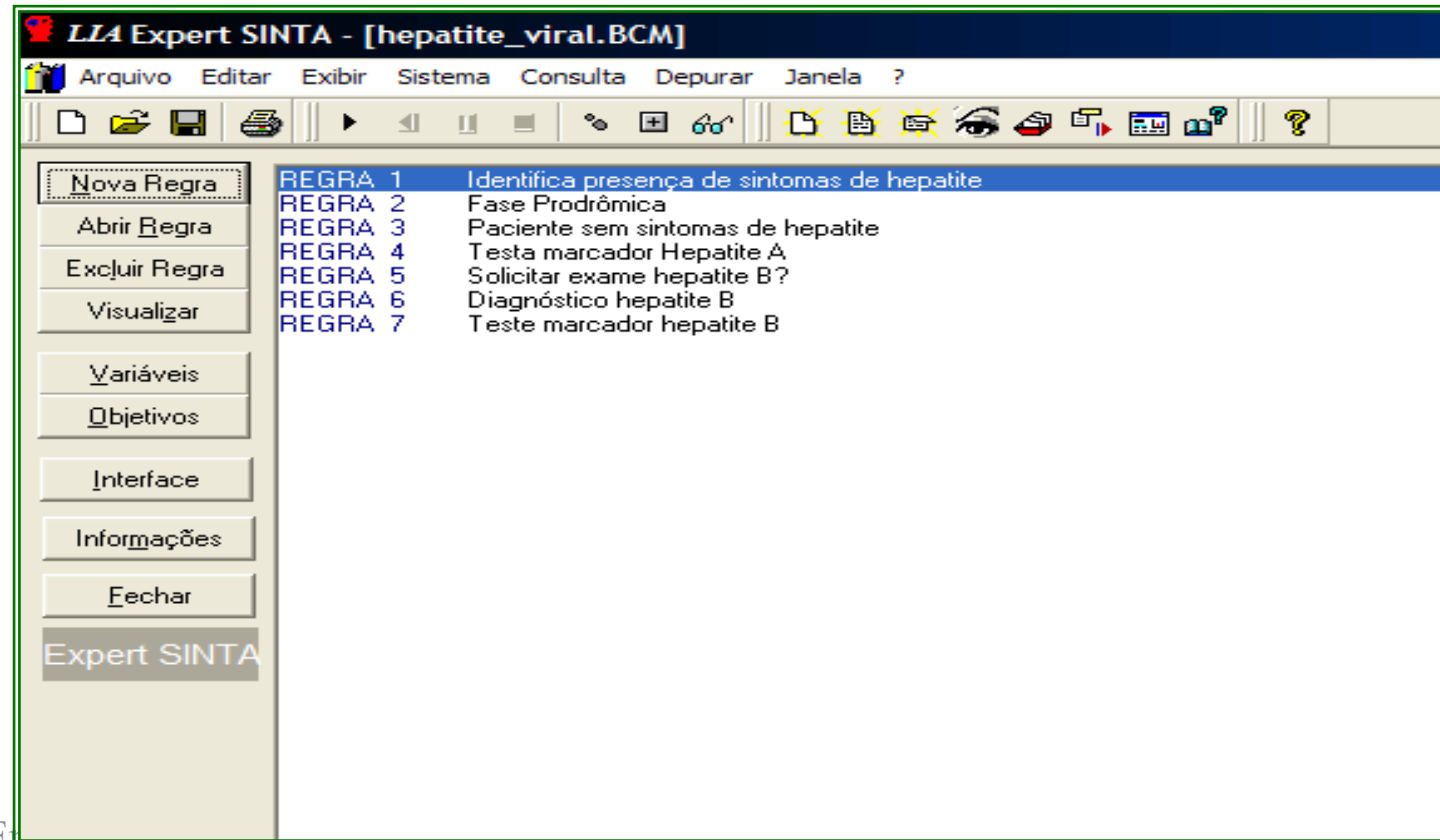
Sinta Shell – abrindo base de conhecimento



Curso de Engenharia
da UFPE



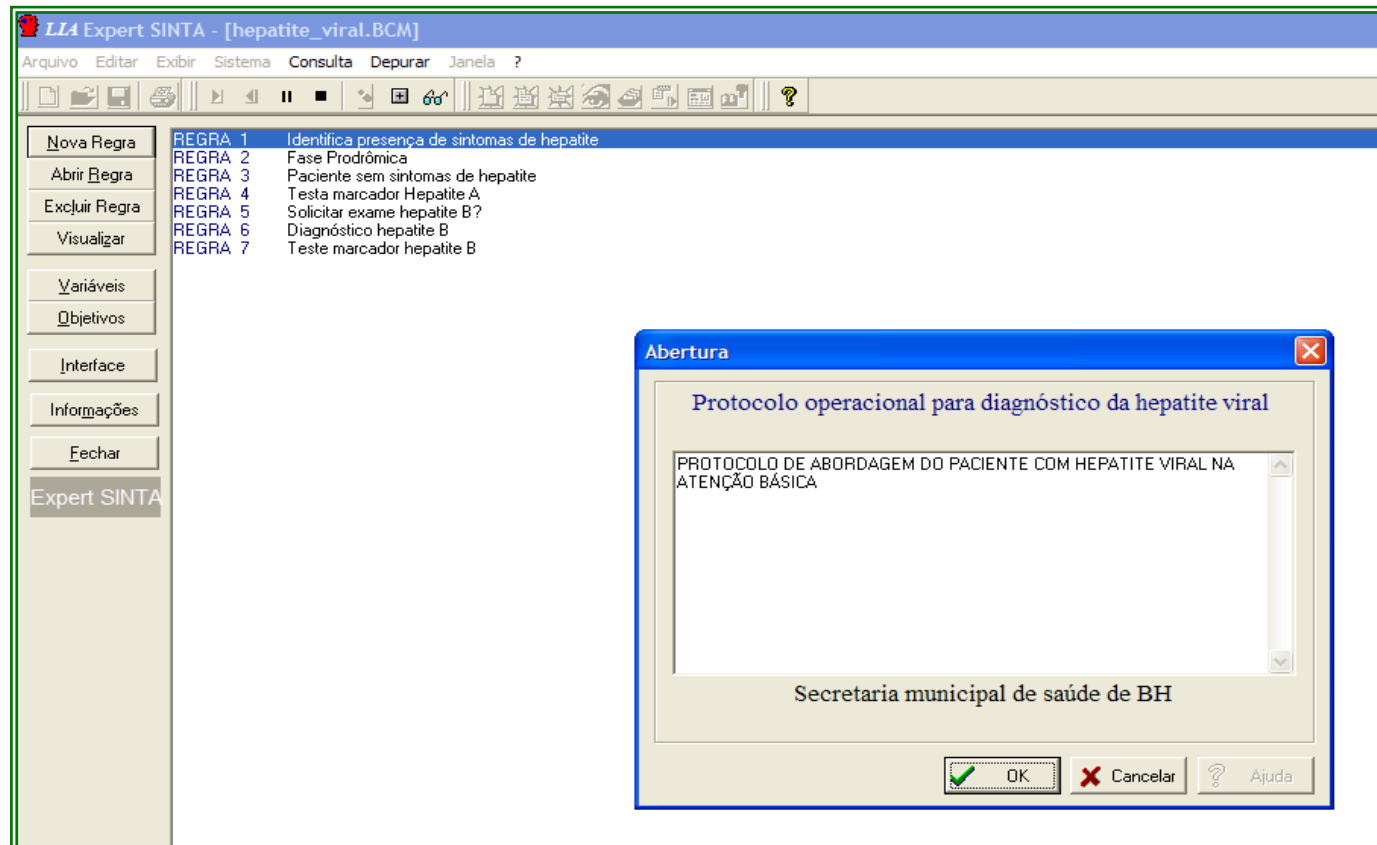
Sinta Shell – janela com regras/play



Curso de Engenharia de Computação
da UFPE



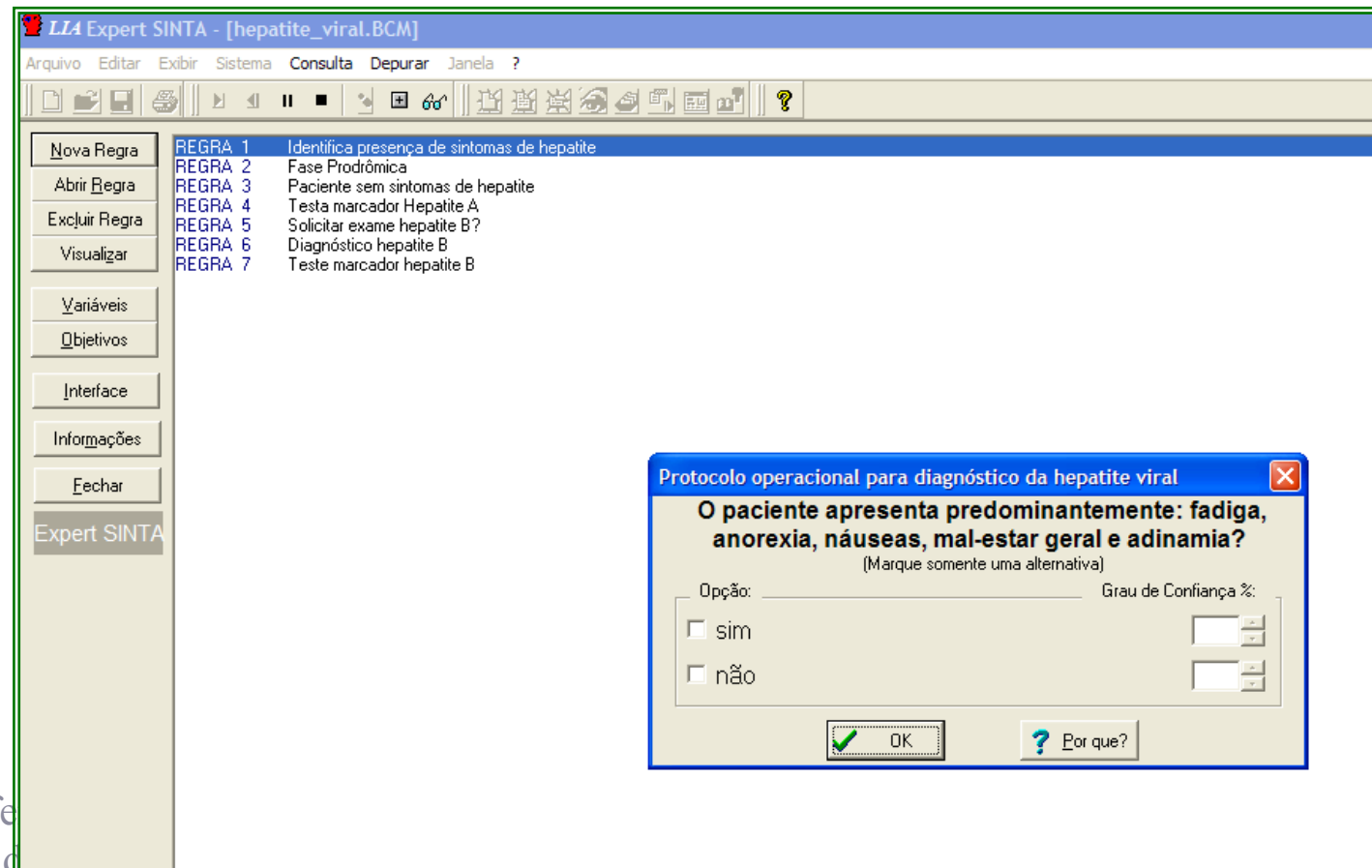
Sinta Shell – mensagem de abertura



Curso de Enfermagem
da UFPE



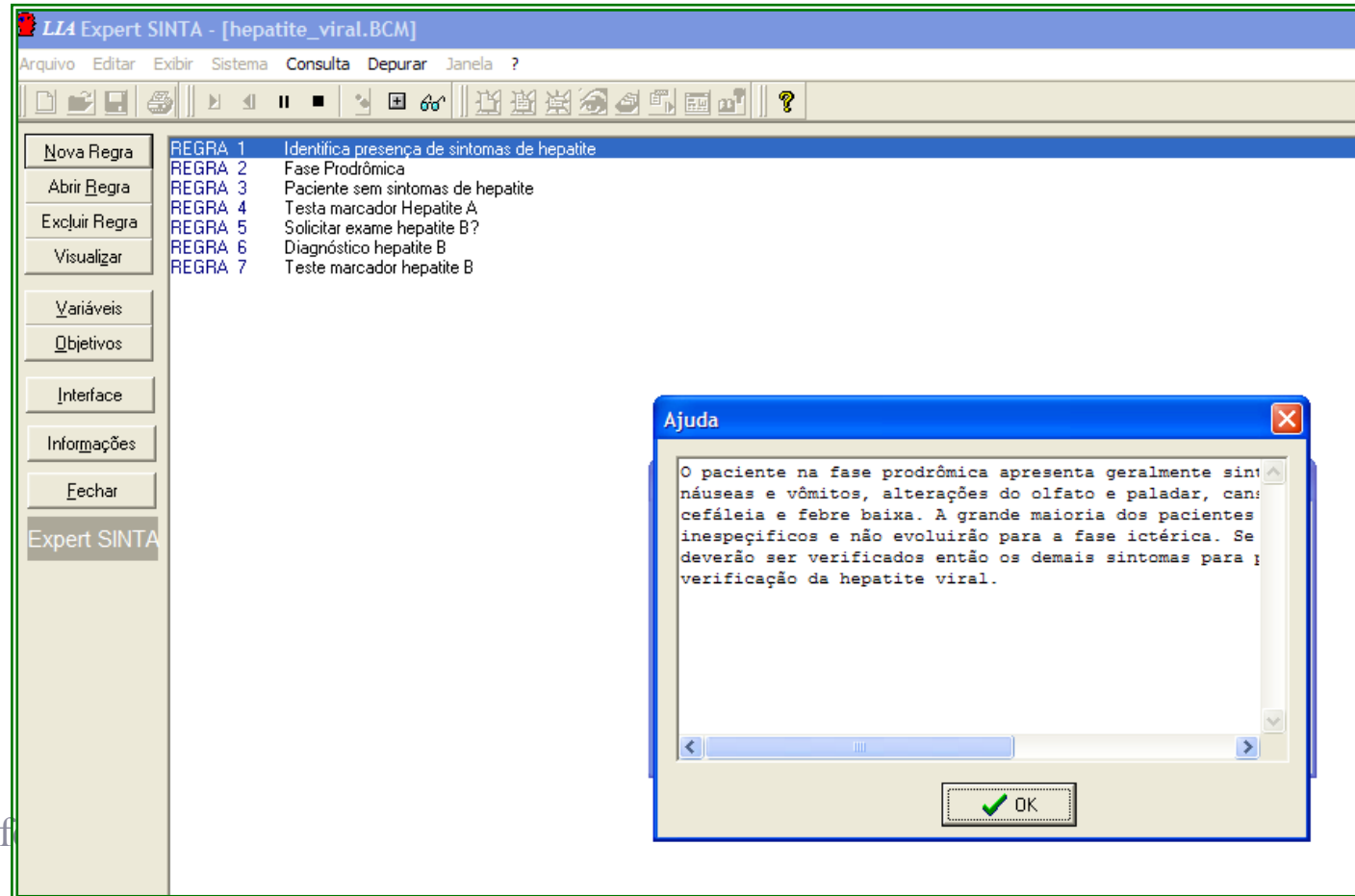
Sinta Shell – questões para a consulta



Curso de Enfermagem



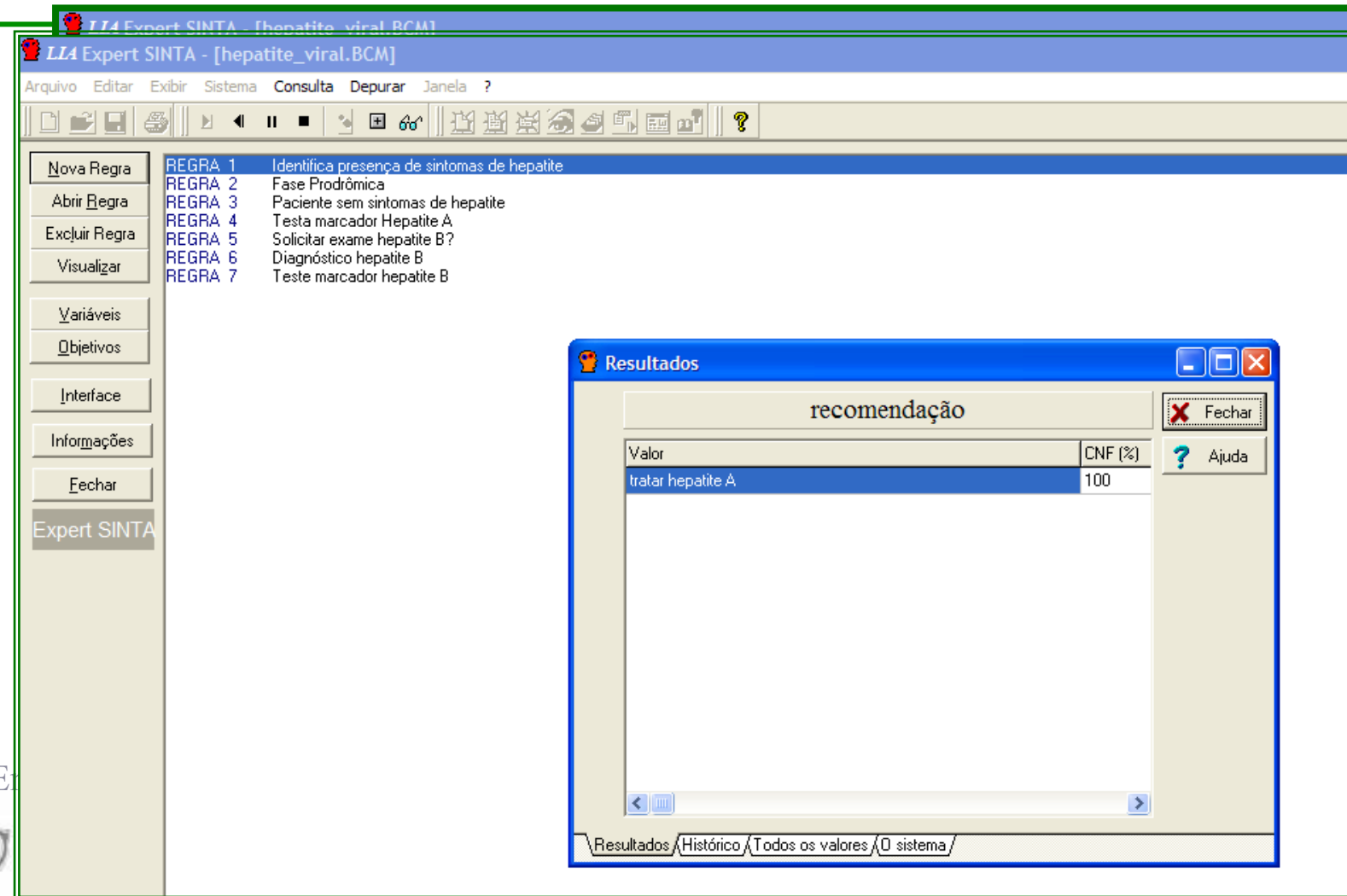
Sinta Shell – explicações das questões



Curso de Enf



Sinta Shell – resultado diagnóstico



The screenshot displays the Sinta Shell expert system interface. The main window, titled "LLA Expert SINTA - [hepatite_viral.BCM]", features a menu bar with options: Arquivo, Editar, Exibir, Sistema, Consulta, Depurar, Janela, and ?. Below the menu is a toolbar with various icons. On the left side, there is a vertical menu with buttons: Nova Regra, Abrir Regra, Excluir Regra, Visualizar, Variáveis, Objetivos, Interface, Informações, Fechar, and Expert SINTA. The main area shows a list of rules:

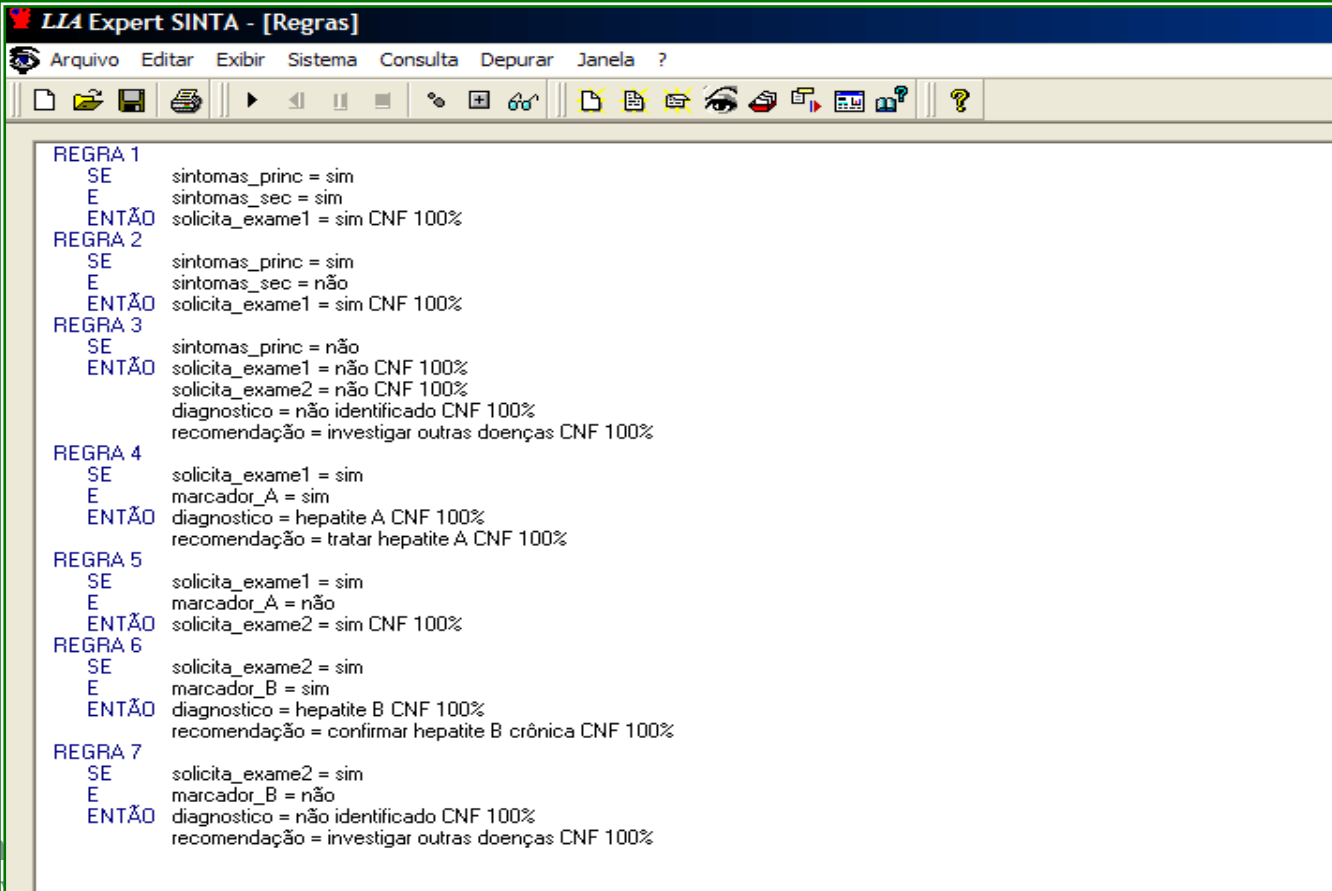
- REGRA 1: Identifica presença de sintomas de hepatite
- REGRA 2: Fase Prodrômica
- REGRA 3: Paciente sem sintomas de hepatite
- REGRA 4: Teste marcador Hepatite A
- REGRA 5: Solicitar exame hepatite B?
- REGRA 6: Diagnóstico hepatite B
- REGRA 7: Teste marcador hepatite B

Overlaid on the main window is a smaller window titled "Resultados". It contains a table with the heading "recomendação". The table has two columns: "Valor" and "CNF (%)". The first row shows "tratar hepatite A" with a value of 100. The window also includes a "Fechar" button (with a red X icon) and an "Ajuda" button (with a question mark icon). At the bottom of the "Resultados" window, there is a navigation bar with tabs: Resultados, Histórico, Todos os valores, and O sistema.

Curso de E



Sinta Shell – Visualizando base de regras



```
LLA Expert SINTA - [Regras]
Arquivo  Editar  Exibir  Sistema  Consulta  Depurar  Janela  ?

REGRA 1
SE    sintomas_princ = sim
E     sintomas_sec = sim
ENTÃO solicita_exame1 = sim CNF 100%
REGRA 2
SE    sintomas_princ = sim
E     sintomas_sec = não
ENTÃO solicita_exame1 = sim CNF 100%
REGRA 3
SE    sintomas_princ = não
ENTÃO solicita_exame1 = não CNF 100%
      solicita_exame2 = não CNF 100%
      diagnostico = não identificado CNF 100%
      recomendação = investigar outras doenças CNF 100%
REGRA 4
SE    solicita_exame1 = sim
E     marcador_A = sim
ENTÃO diagnostico = hepatite A CNF 100%
      recomendação = tratar hepatite A CNF 100%
REGRA 5
SE    solicita_exame1 = sim
E     marcador_A = não
ENTÃO solicita_exame2 = sim CNF 100%
REGRA 6
SE    solicita_exame2 = sim
E     marcador_B = sim
ENTÃO diagnostico = hepatite B CNF 100%
      recomendação = confirmar hepatite B crônica CNF 100%
REGRA 7
SE    solicita_exame2 = sim
E     marcador_B = não
ENTÃO diagnostico = não identificado CNF 100%
      recomendação = investigar outras doenças CNF 100%
```



Criando uma nova base de conhecimentos

- Menu Arquivo/nova base
- Variáveis
- Objetivos
- Interface
- Informações
- Regras (Nova regra)



Referências

- ExpertSintashell, Laboratório de Inteligência artificial, UFC
 - www.lia.ufc.br/~bezerra/exsinta



Contato

rosalie.belian@ufpe.br

Curso de Enfermagem
da UFPE

