

Relatório Trabalho 03: Redes Bayesianas

Alunos

- Bruno Aurélio Rôzza de Moura Campos (14104255)
- Rafael de Oliveira Dura Escrich (14201120)

Ferramenta Utilizada

- [Editor de rede baysiana](#)

Explique a fonte dos valores de probabilidade (mesmo que seja sua experiência própria), os motivos das relações, quais nodos são independentes e por quê. Explicação breve!

- O contexto da rede baysiana é a probabilidade de uma doação de sangue ser bem sucedida para um tipo de sangue em específico (O+). A uma série de condições para que seja feita a doação e além disso há ainda a questão da compatibilidade entre os tipos sanguíneos.
- Probabilidades:
 - [Probabilidade de Hepatite](#)
 - [Probabilidade de anemia](#)
 - [Probabilidade de sífilis](#)
 - [Probabilidades dos tipos sanguíneos](#)
 - [Compatibilidade dos tipo sanguíneos](#)
- Nodos independentes:
 - idade_entre_16_e_69
 - sífilis
 - anemia
 - hepatite
 - tipo_sangue_doador
- Nodos dependentes:
 - nao_esta_doente
 - apto_para_doar
 - receptor_O+

Utilize o mecanismo de inferência das redes bayesianas e faça experimentos com evidências nos nodos:

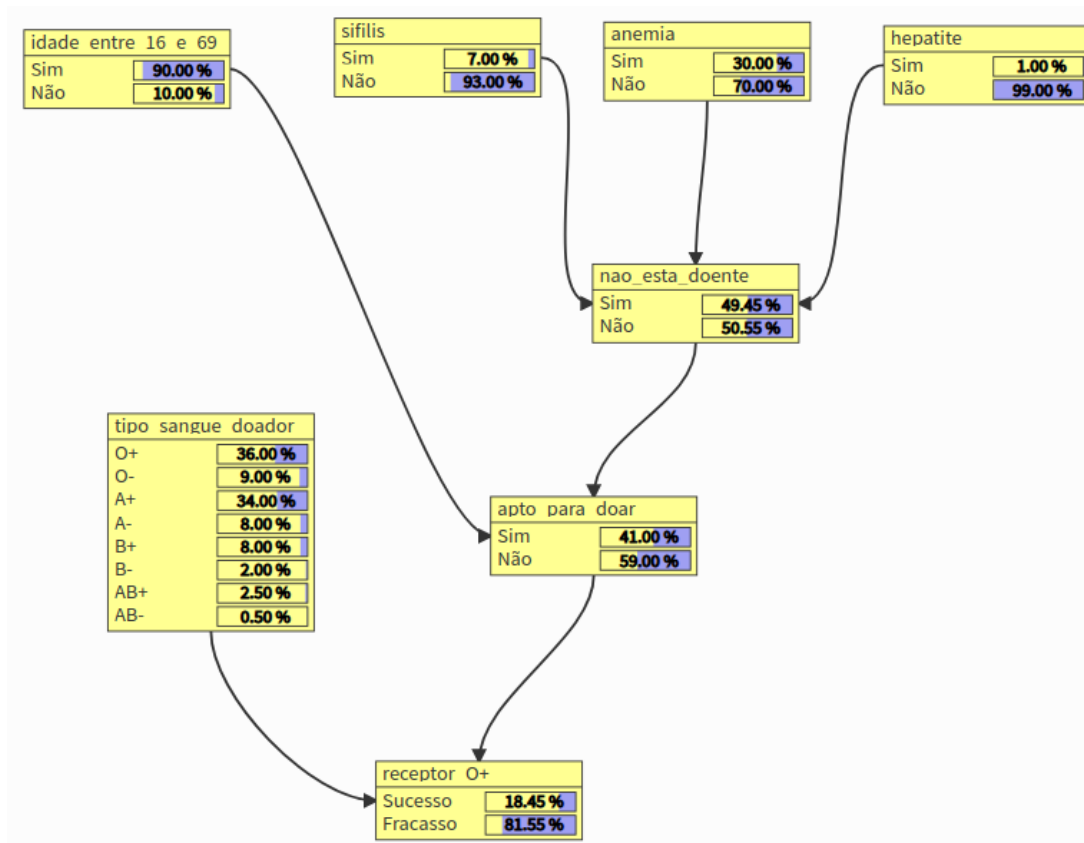
1. Descreva o significado da(s) evidência(s) para o domínio

- As evidências são as condições para doar sangue
 - idade_entre_16_e_69
 - sífilis
 - anemia
 - hepatite
 - tipo_sangue_doador

- Depois de definido as probabilidades de cada doença, é centralizado em **nao_esta_doente** para controlar melhor as probabilidades. Em seguida, é calculado a probabilidade conjunta do **nao_esta_doente** com **idade_entre_16_e_69** para saber se o doador esta **apto_para_doar**. Por fim, é classificado a doação em **receptor_O+**, levando em conta se o doador esta apto_para_doar e se o **tipo_sangue_doador** é compatível, no caso de O+, só poderá receber de O+ ou O-.

2. Descreva os resultados mais importantes para o tópico escolhido e interprete esses resultados.

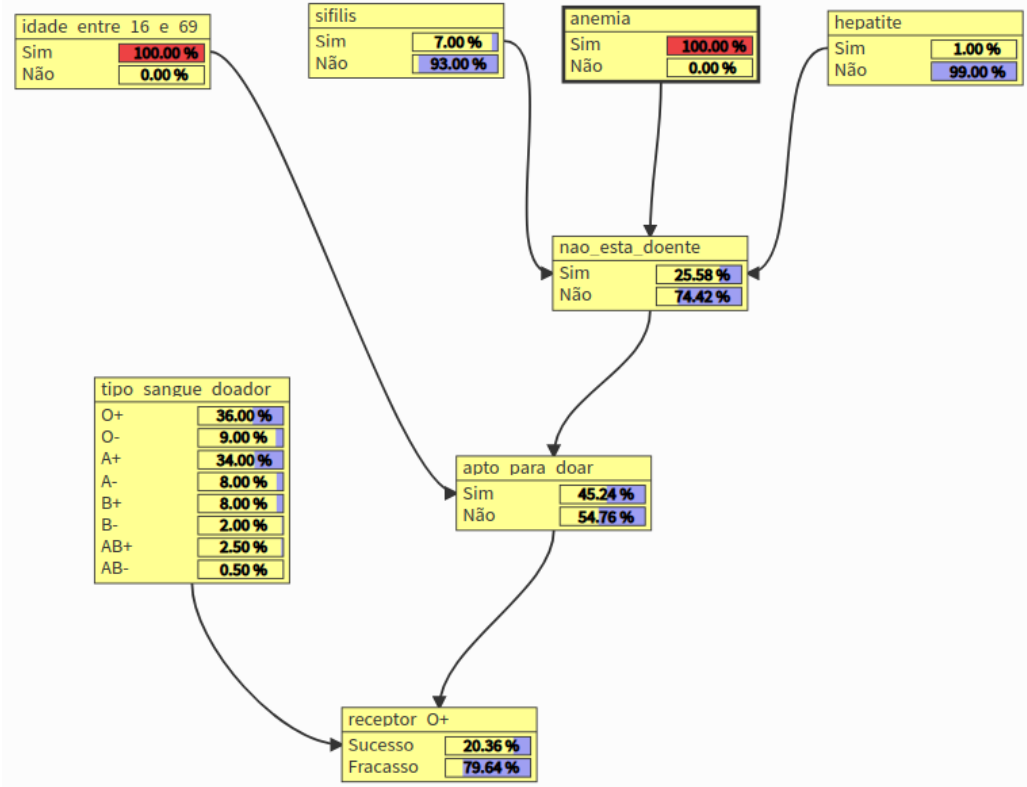
- Para o tópico escolhido é importante saber se o doador esta apto para doar e qual o seu tipo sanguíneo.
- Um ponto importante é saber se um doador esta **apto_para_doar**. Isto depende do **nao_esta_doente** e da **idade_entre_16_e_69**
- Resultados:'



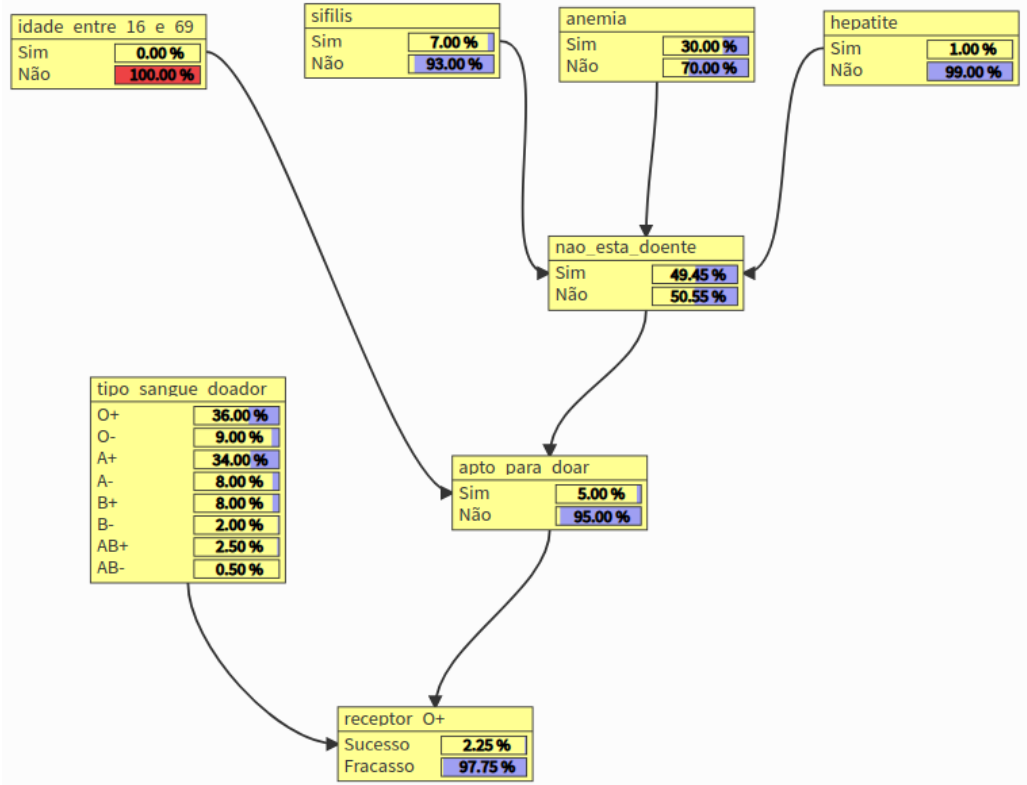
- nao_esta_doente**: a partir das 3 doenças, sífilis, anemia e hepatite se tem 49,45% de chance de o doador não esta doente.
- apto_para_doar**: a partir do histórico de doenças e da análise da idade entre 16 até 69 anos se tem 41% de chance de realizar uma doação.
- receptor_O+**: tem sangue O+. A doação só dará sucesso se,
 - tipo_sangue_doador for igual a O+ e O-
 - apto_para_doar for Sim

3. No mínimo, realize os seguintes experimentos:

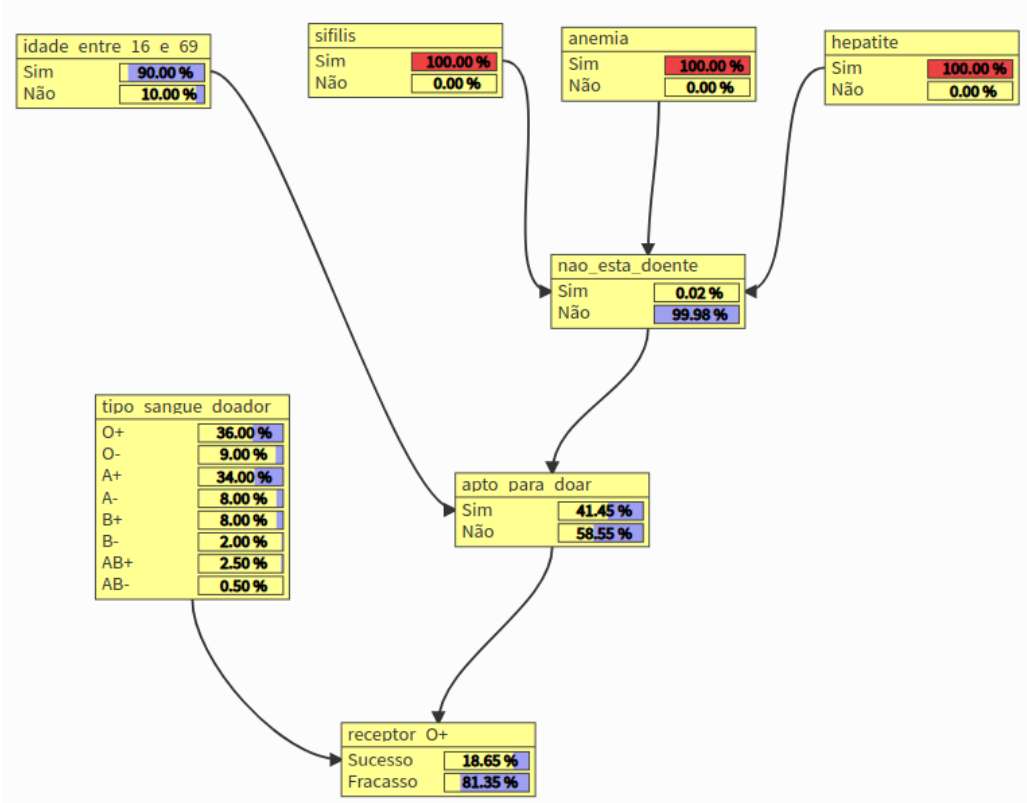
- Influência na propagação de evidência entre dois nodos independentes



- Influência de evidência em um nodo independente nos demais nodos relacionados



- Influência de duas ou mais evidências e seu impacto na rede



- Influência de duas ou mais evidências com pouca chance de ocorrência e seu impacto na rede

