

Protocolo de Sepse HNSG e Interface com Robô Laura

Abril 2017

Sumário

1. Apresentação do Hospital
2. Entendendo a SEPSE
3. Entendendo o Protocolo de Sepses
4. Entendendo o Robô Laura
5. Identificando a Interface do Robô Laura com o Protocolo de Sepses
6. Resultados da Atuação do Robô Laura junto à equipe assistencial



Número de Leitos Total: 233

10 UTI Cardiológica

20 UTI Geral

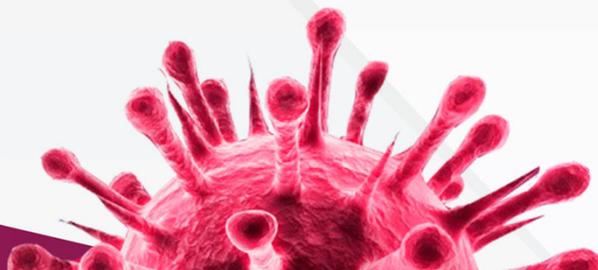
20 UTI Neopediátrica

25 Onco-hematologia

18 Hemato-Transplante de MO

O que é SEPSE?

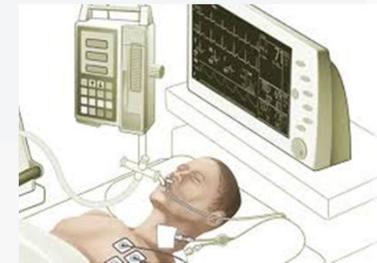
- Sepsé é uma resposta desregulada do organismo a uma infecção
- Pode acontecer com qualquer pessoa em decorrente de vários tipos de infecção (por exemplo pneumonia, infecção urinária, meningite, infecção de pele, etc.)
- Esta infecção pode ter seu início em casa ou no hospital.
- Se não identificada ou tratada precocemente pode levar um paciente a óbito.



SEPSE e Mortalidade: Que fatores podem contribuir ?

Fatores relacionados AO PACIENTE (não modificáveis)

- Idade
- Doenças que o paciente já apresenta no momento da identificação da SEPSE
- Número de disfunções orgânicas (falhas nos órgãos vitais) no momento da identificação da SEPSE
- Resposta imunológica individual do paciente



SEPSE e Mortalidade: Que fatores podem contribuir ?



Fatores relacionados À ATUAÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE (modificáveis)

- Reconhecimento e tratamento precoces
- Tempo de reconhecimento da sepse pela equipe de saúde
- Tempo para início do antibiótico a partir do reconhecimento da SEPSE
- Tempo para início de infusão de volume e drogas vasoativas em caso de choque séptico
- Escolha adequada do antibiótico para o patógenos mais provável no sítio de infecção na dose apropriada

SEPSE e Mortalidade: Que fatores podem contribuir ?



Fatores relacionados ÀS INSTITUIÇÕES DE SAÚDE (modificáveis)

- Ter disponibilidade de leitos de internação, principalmente de UTI para dar o devido suporte aos casos graves.
- Ter disponibilidade de laboratório com possibilidade de realizar exames de cultura e fornecer laudos apropriados para viabilizar o diagnóstico adequado do agente causador da infecção
- Ter disponibilidade de realizar exames laboratoriais gerais para avaliação e acompanhamento com agilidade das disfunções orgânicas do paciente

SEPSE e Mortalidade: Que fatores podem contribuir ?



Fatores relacionados ÀS INSTITUIÇÕES DE SAÚDE (modificáveis)

- Ter disponibilidade de terapia antimicrobiana capaz de atuar no sítio e no patógeno mais provável da infecção apresentada pelo paciente
- Ter disponibilidade de drogas vasoativas e outras necessárias para manejar casos de choque séptico
- Ter profissionais capacitados para manejar pacientes com SEPSE

Qual é a letalidade da SEPSE no Brasil?



Gráfico 2 Mortalidade anual por sepse grave e choque séptico - comparação entre os dados de hospitais públicos e hospitais privados Banco de dados ILAS 2005-2015

Dados do Instituto Latino Americano de Sepse –
ref. a 2015-2015

Sumário

1. Entendendo a SEPSE
2. **Entendendo o Protocolo de Sepse**
3. Entendendo o Robô Laura
4. Identificando a Interface do Robô Laura com o Protocolo de Sepse
5. Resultados da Atuação do Robô Laura junto à equipe assistencial

Que estratégias podem ser influenciadas por fatores modificáveis da mortalidade em SEPSE?

Protocolo Gerenciado de Sepses

Objetivo: Sistematizar o reconhecimento precoce da síndrome e aplicar a terapêutica recomendada com a maior eficácia possível para afetar e reduzir a mortalidade relacionada a fatores modificáveis.



Que estratégias podem ser influenciadas por fatores modificáveis da mortalidade em SEPSE?

Protocolo Gerenciado de Sepse

No HNSG, o protocolo está implantado em toda a Instituição desde Outubro de 2014.

A base referencial para o protocolo institucional utiliza as recomendações publicadas pelo Instituto Latino Americano de SEPSE (ILAS – Instituto Latino Americano de Sepse).



Sumário

1. Entendendo a SEPSE
2. Entendendo o Protocolo de Sepsis
3. Entendendo o Robô Laura
4. Identificando a Interface do Robô Laura com o Protocolo de Sepsis
5. Resultados da Atuação do Robô Laura junto à equipe assistencial

Robô Laura



O que é?

- Segundo o seu criador, o Robô Laura é um sistema virtual com 263 motores ou micro serviços ou softwares em execução permanente e autônomos entre si.
- É baseado em **Inteligência Artificial e utiliza a Computação Cognitiva e *Machine Learning*** para desempenhar suas funções.



NOSSA SENHORA
DAS GRAÇAS

H O S P I T A L

Robô Laura



O que é?

- Por ter capacidade de aprender, o Robô é chamado de **Cognitivo**.
- O Robô faz a leitura da base de dados, analisa, entende e conversa diretamente com a área operacional de forma a alertar sobre riscos eminentes. Por isso também é chamado de **Gerenciador de Riscos**.



Interface Protocolo de Sepses HNSG e Robô Laura

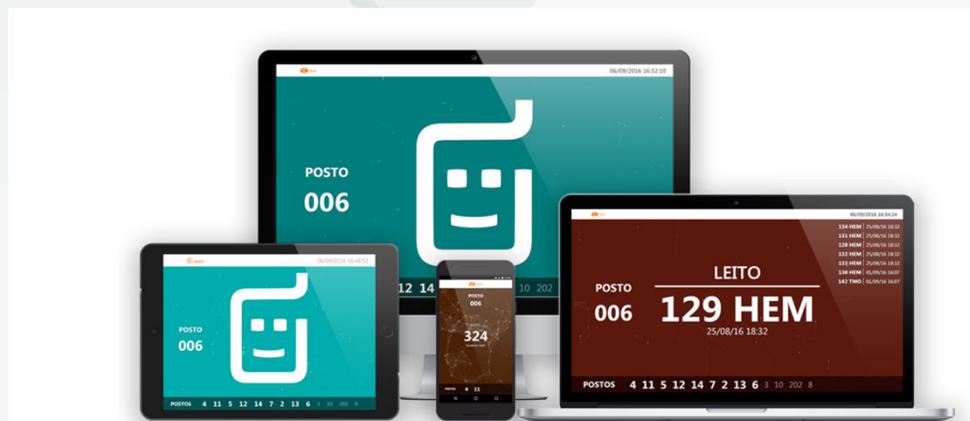
Como funciona?

- No HNSG o Robô foi treinado pela equipe para gerenciar o risco do paciente desenvolver SEPSE .
- Através da leitura da base de dados do prontuário eletrônico do paciente a **cada 3.8 segundos**, o Robô identifica os pacientes com presença sinais vitais ou exames de alerta e também aqueles pacientes que estão com dados vitais incompletos no prontuário.

Interface Protocolo de Sepsis HNSG e Robô Laura

Como funciona?

- O Robô emite um alerta visual em uma tela de TV no posto de enfermagem
- O Robô envia mensagens para o celular da equipe assistente designada para que as devidas condutas possam ser tomadas com a maior agilidade possível.



Sumário

1. Entendendo a SEPSE
2. Entendendo o Protocolo de Sepse
3. Entendendo o Robô Laura
4. Identificando a Interface do Robô Laura com o Protocolo de Sepse
5. Resultados da Atuação do Robô Laura junto à equipe assistencial

**QUE EFEITOS ESTA TECNOLOGIA
ESTÁ APRESENTANDO NA
DINÂMICA DOS PROCESSOS NO
HNSG?**



**NOSSA SENHORA
DAS GRAÇAS**

H O S P I T A L

Otimização do TMA



O que é o TMA?

TMA é a sigla para **tempo médio de atendimento**

O que significa?

É um tempo que foi calculado de forma autônoma pelo Robô Laura e significa o intervalo de tempo para inserção de qualquer tipo de dados no sistema do prontuário eletrônico do paciente (dados vitais, prescrições, laudos, evoluções, etc.)



NOSSA SENHORA
DAS GRAÇAS
HOSPITAL

Otimização do TMA



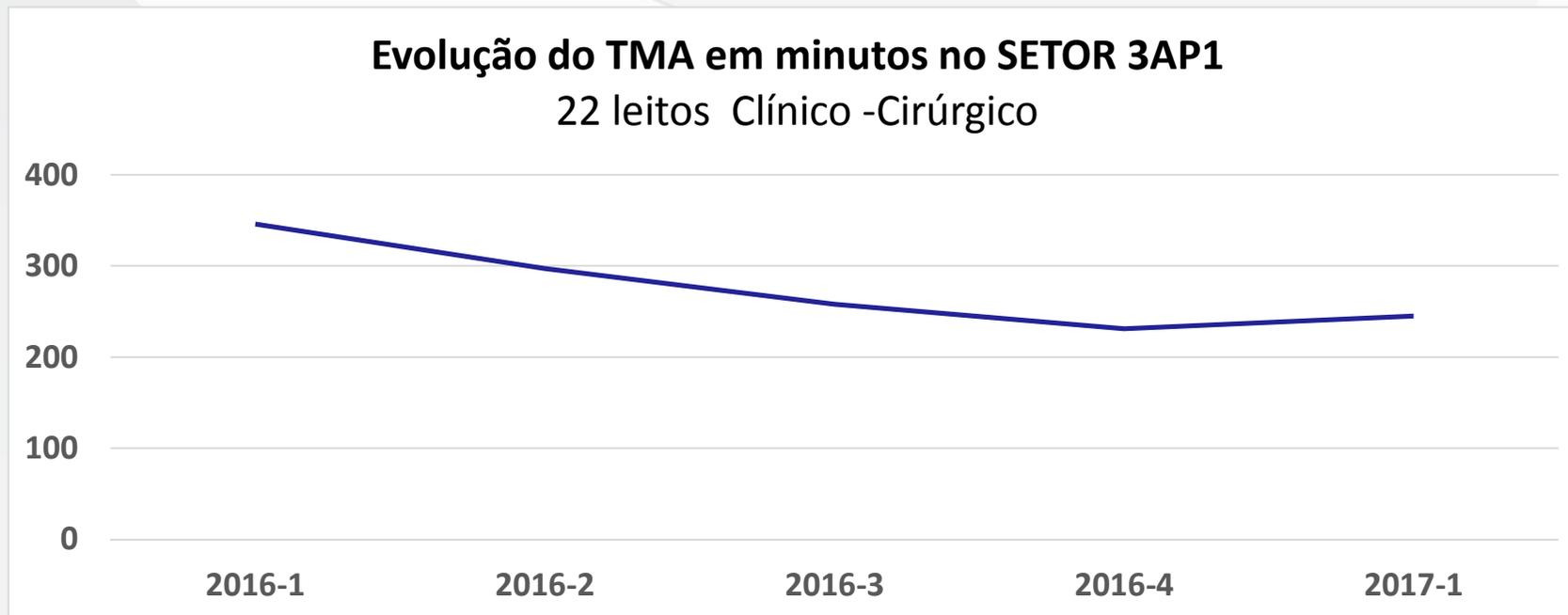
Qual a relação do TMA com o Protocolo da Sepsis?

- A otimização do TMA **representa indiretamente maior agilidade da atuação da equipe de saúde** e maior velocidade de inclusão de dados no sistema, pois os mesmos são estimulados a verificar o que está ocorrendo com o paciente enquanto o alerta esta na tela.
- Detalhe: Ninguém pode desligar o alerta do Robô Laura e todos os alertas são passíveis de leitura retrógrada a partir da engenharia reversa do Robô.
- Ou seja, **dá pra identificar onde o processo pode estar com problemas** e auxiliar na melhoria contínua.





Otimização do TMA



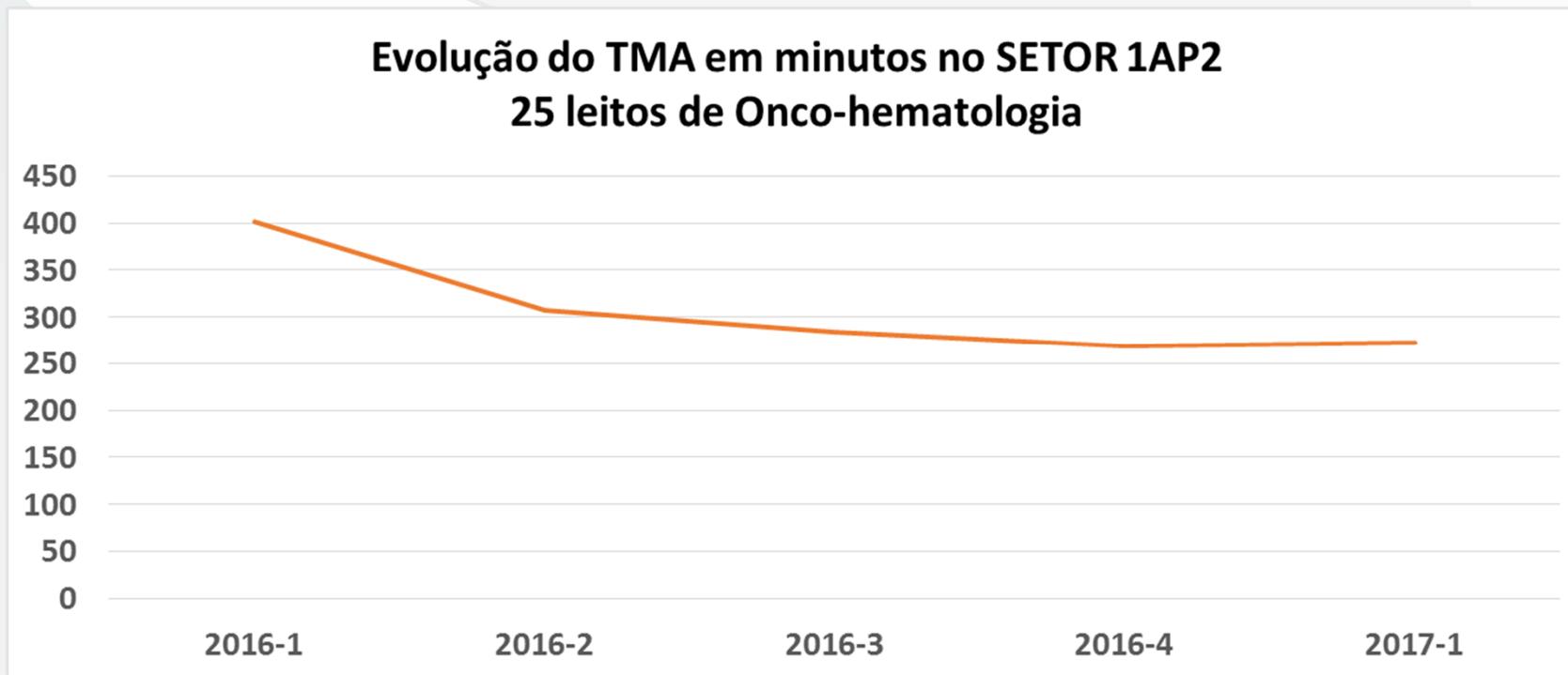
Robô Laura
Outubro/2016



NOSSA SENHORA
DAS GRAÇAS
HOSPITAL



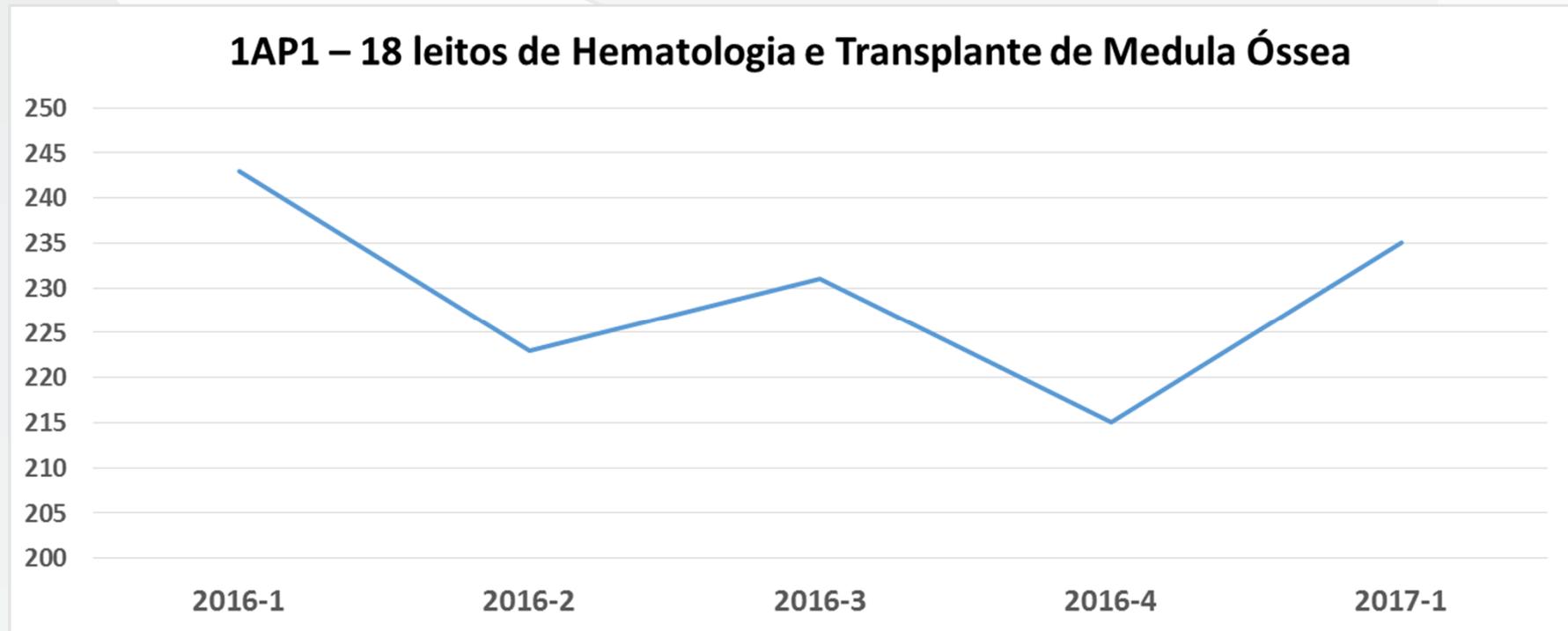
Otimização do TMA



**Robô Laura
Outubro/2016**



Situação do TMA em Setor sem o Robô Laura



Dados de Mortalidade em Sepses

No HNSG como um todo, devido à existência do Protocolo Gerenciado de Sepses instituído desde Outubro de 2014, os dados de mortalidade em Sepses vem apresentando melhora gradativa e são muito semelhantes àqueles apresentados pelo ILAS para hospitais privados.



Dados de Mortalidade em Sepses 3P1 (Clínico Cirúrgico) 1P2 (Onco-Hematológico)

No caso específico dos setores onde o Robô Laura foi implantando (3AP1 e 1AP2), devido ao perfil dos pacientes atendidos nestas unidades e ao pequeno número amostral, não é possível no momento inferir modificações específicas em mortalidade por SEPSE.



OBRIGADO PELA ATENÇÃO



NOSSA SENHORA
DAS GRAÇAS

H O S P I T A L