

# **Quando o paciente deve ser transferido para a UTI?**

**André Dias Américo**

Médico Hematologista BP

# Plano de Aula

- Times de Resposta Rápida: Princípios
- Critérios para transferência para UTI
- Evidência acerca de TRR
- Aplicações a Onco-Hematologia
- Prós e Contras
- Discussão

# Por que utilizar times de resposta rápida?

- Identificar pacientes em unidade clínica/cirúrgica em piora clínica ou com necessidade de *expertise* de unidade de UTI para evitar **deterioração** ou mesmo **óbito**

**Motivo 1:** o paciente apresenta piora **apesar** de um atendimento adequado.

**Motivo 2:** o paciente apresenta piora por receber um tratamento clínico 'sub-ótimo'.

# Comparação Código vs. TRR

	Código 'Azul'	TRR
Critérios para chamada	Ausência de pulso Incapacidade de aferir pulso Ausência de incursões respiratórias 'Arresponsividade'	Hipotensão Taquicardia Esforço respiratório Alteração do nível de consciência
Condições usualmente tratadas	Parada cardiorrespiratória Parada respiratória Obstrução de via aérea	Sepse Edema pulmonar Arritmias Insuficiência respiratória aguda
Equipe	Anestesista / Intensivista Hospitalista Enfermeira de UTI	Intensivista Enfermeira de UTI Fisioterapeuta Hospitalista
Taxa de chamadas	0.5-5 / 1000 admissões	20-40 /1000 admissões
Mortalidade hospitalar	70-90%	0-20%

1

**'Alça Aferente'**

Identifica pacientes em **'deterioração clínica'**

Critérios baseados em **sinais vitais**

Escores preditivos  
'Staff' ou familiar preocupados



**'Alça Aferente'**  
Identifica  
pacientes em  
'deterioração  
clínica'

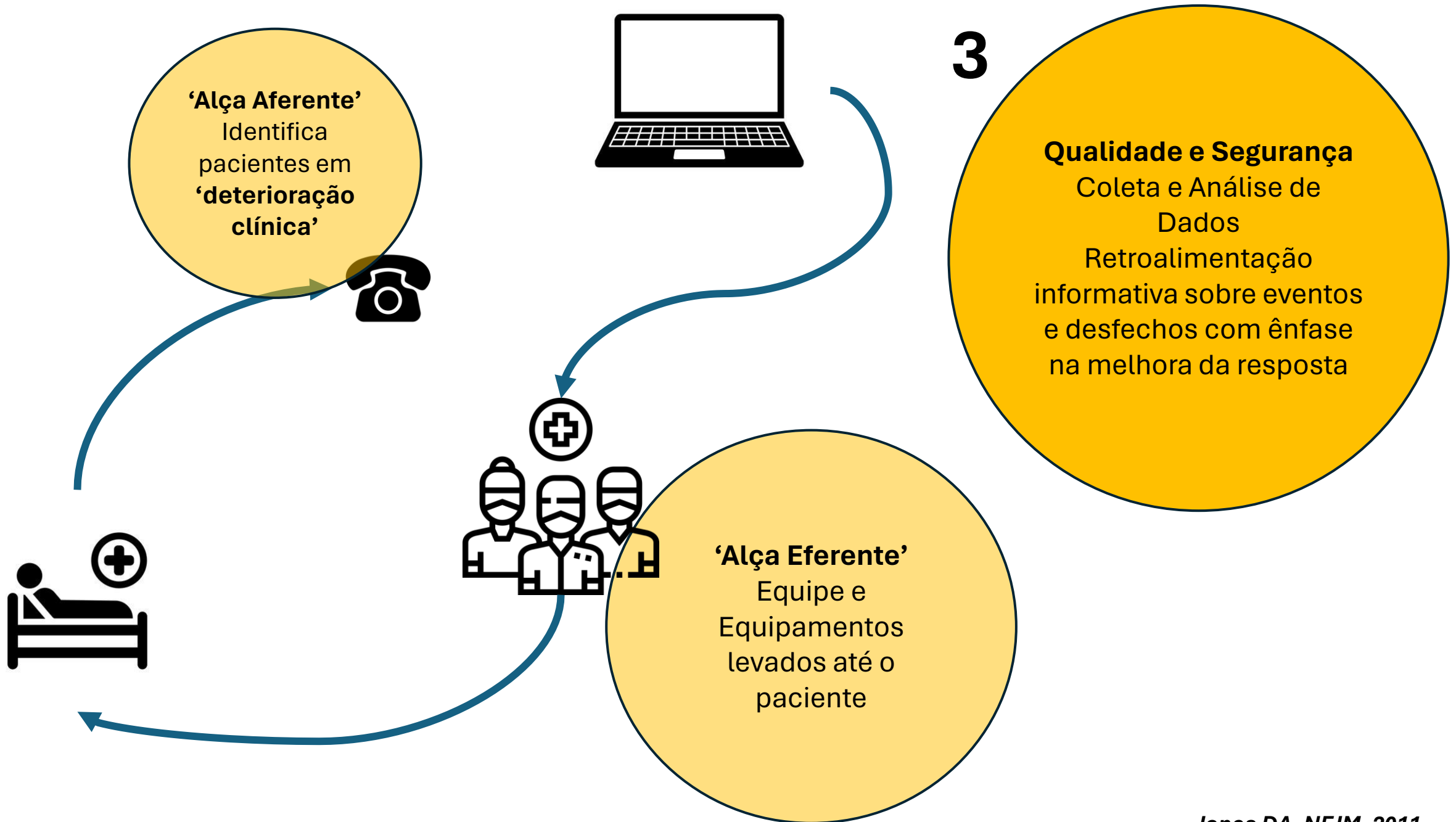


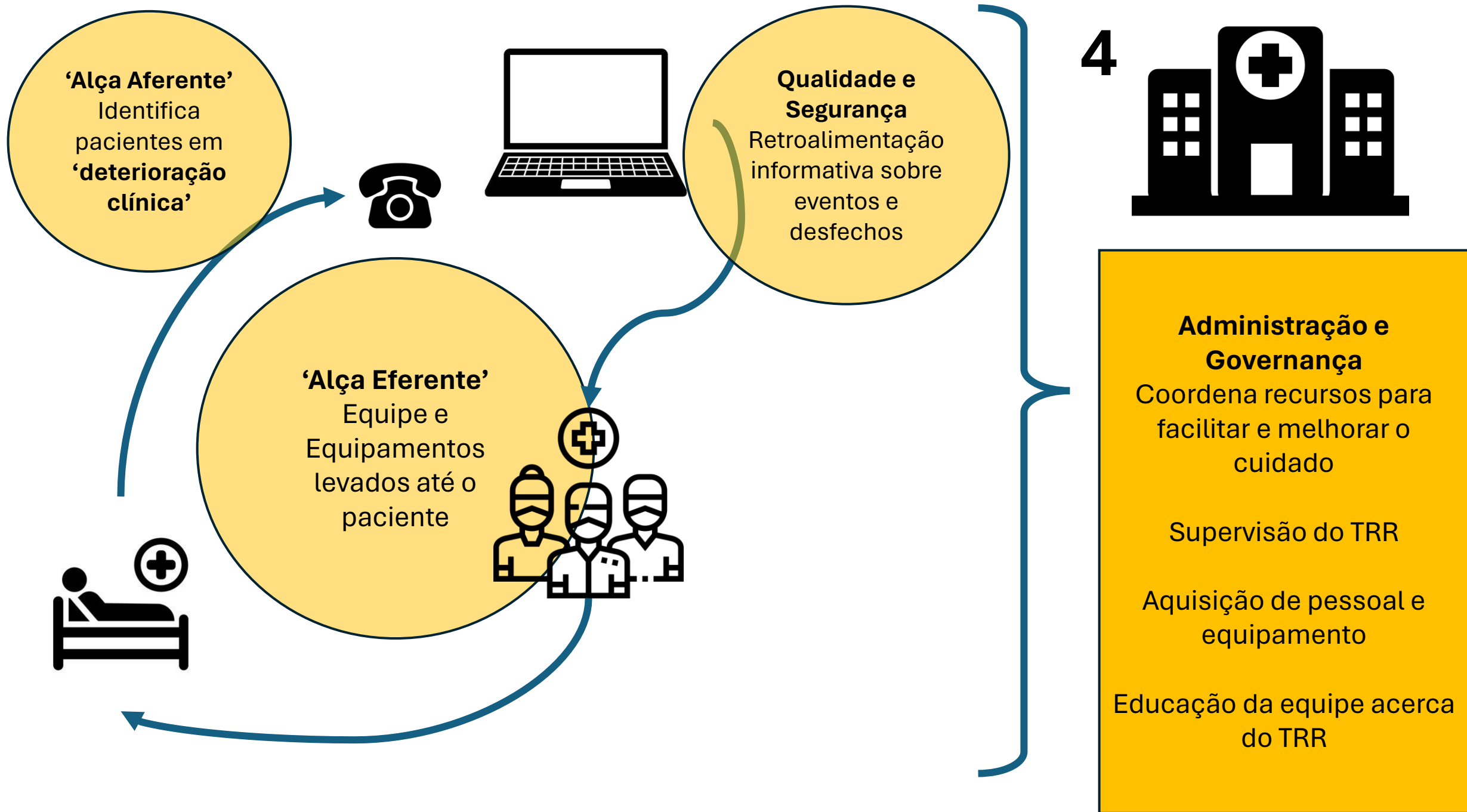
**2**

**'Alça Eferente'**  
Equipe e Equipamentos  
levados até o paciente

Intensivista / Hospitalista  
Enfermeira de UTI  
Fisioterapeuta

Equipamentos:  
Medidas de suporte  
ventilatório  
Drogas vasoativas  
Antibióticos  
Transferência para UTI







# Critérios de Transferência para UTI / TRR

- **Respiratório**

- FR < 8 ou > 36
- Dificuldade respiratória de início recente
- SpO<sup>2</sup> < 85% por 5 minutos

- **Cardíaco**

- FC < 40 ou > 140 bpm com sintomas > 160 bpm
- Pressão arterial sistólica < 80 mmHg ou > 200 mmHg

- **Alterações neurológicas**

- Perda de consciência aguda
- Letargia de início recente e dificuldade em deambular
- Crise convulsiva
- Incapacidade de mobilizar um membro

- **Outros**

- Múltiplos 'pages'
- Dor torácica
- Alteração de cor de extremidade
- Agitação inexplicada > 10 min.
- TS

- **Alterações laboratoriais**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

- **Alerta Eletrônico de Sepsis**

- Tremores / Alt. Nível de Consciência + 2 sinais
- 3 sinais independentes

- **'Subjetivo'**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

*Foraida et al, J Crit Care, 2003*

*Jones DA, NEJM, 2011*

*Buccholz T, Crit Care Nurs Q, 2023*

# ***TRR funciona? Sim!***

- **Bellomo et al.** – observacional, ‘antes’ 21.090 admissões (Maio a Agosto de 1999) e ‘após’ 20.921 admissões (Novembro/2020 a Fevereiro de 2021)
  - PCR 63 vs. 22 (RRR 65%,  $p < 0.001$ )
  - Óbitos por PCR 37 vs. 16 (RRR 53%,  $p < 0.001$ )
  - Estadia em UTI para sobreviventes 163 diárias vs. 33 diárias (RRR 80%,  $< 0.001$ )
  - Óbitos 302 vs. 222 (RRR 26%,  $p = 0.004$ )

# **TRR funciona? Sim?**

- **Hillman K et al.** – estudo randomizado prospectivo, 23 hospitais australianos, 11 ‘cuidado habitual’ e 12 TRR, desfecho primário = PCR, morte inesperada ou admissão em UTI inesperada
  - Média de ‘chamados’ (3,1 vs. 8,7 ch / 1000 adms,  $p = 0.0001$ )
  - Desfecho primário (5.8 vs. 5.3 / 1000 adms,  $p = 0.64$ )
  - Parada cardíaca (1.64 vs. 1.31 / 1000 adms,  $p = 0.73$ )
  - Admissão em UTI inesperada (4.68 vs. 4.19,  $p = 0.599$ )
  - Mortes inesperadas (1.18 vs. 1.06,  $p = 0.752$ )

# **Aplicações em Onco-Hematologia: Nossa Experiência**



**Doença rara / incomum ::  
desconhecimento do  
prognóstico**

**Quimioterapia concomitante  
(infusional, intratecal, etc.)**

**Peculiaridades de cuidado**

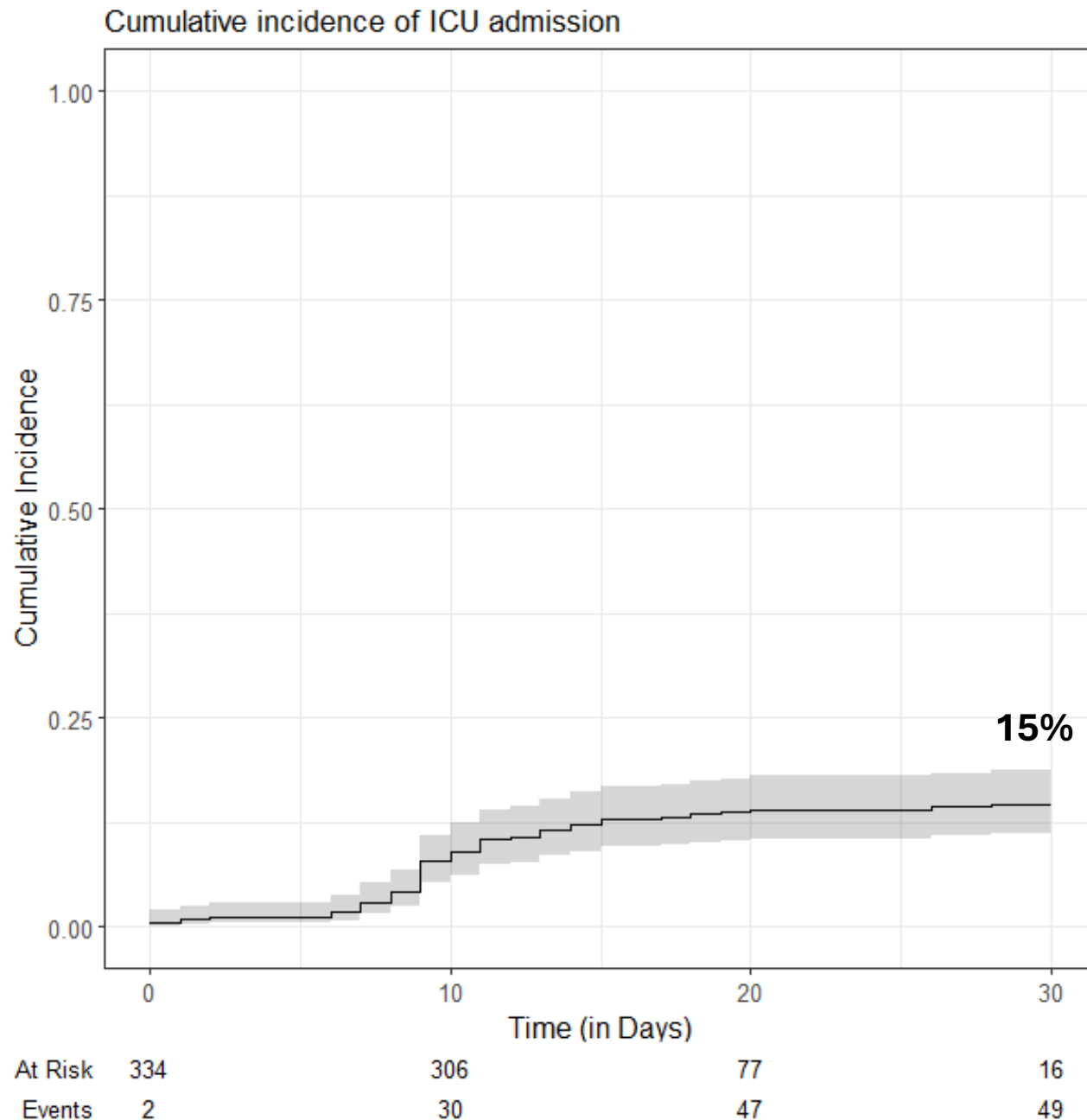
**Imunossupressão (leito de  
isolamento?)**

**Complicações raras  
(GVHD, CRS, ICANS ...)**

# Aplicações em Onco-Hematologia: Nossa Experiência

n = 334 TMO autólogo para MM

Reason	Overall, n = 54, (%)
Arrhythmia	19 (35.2)
Respiratory failure	4 (7.4)
Shock	30 (55.6)
Trauma	1 (1.9)



# Aplicações em Onco-Hematologia: Nossa Experiência

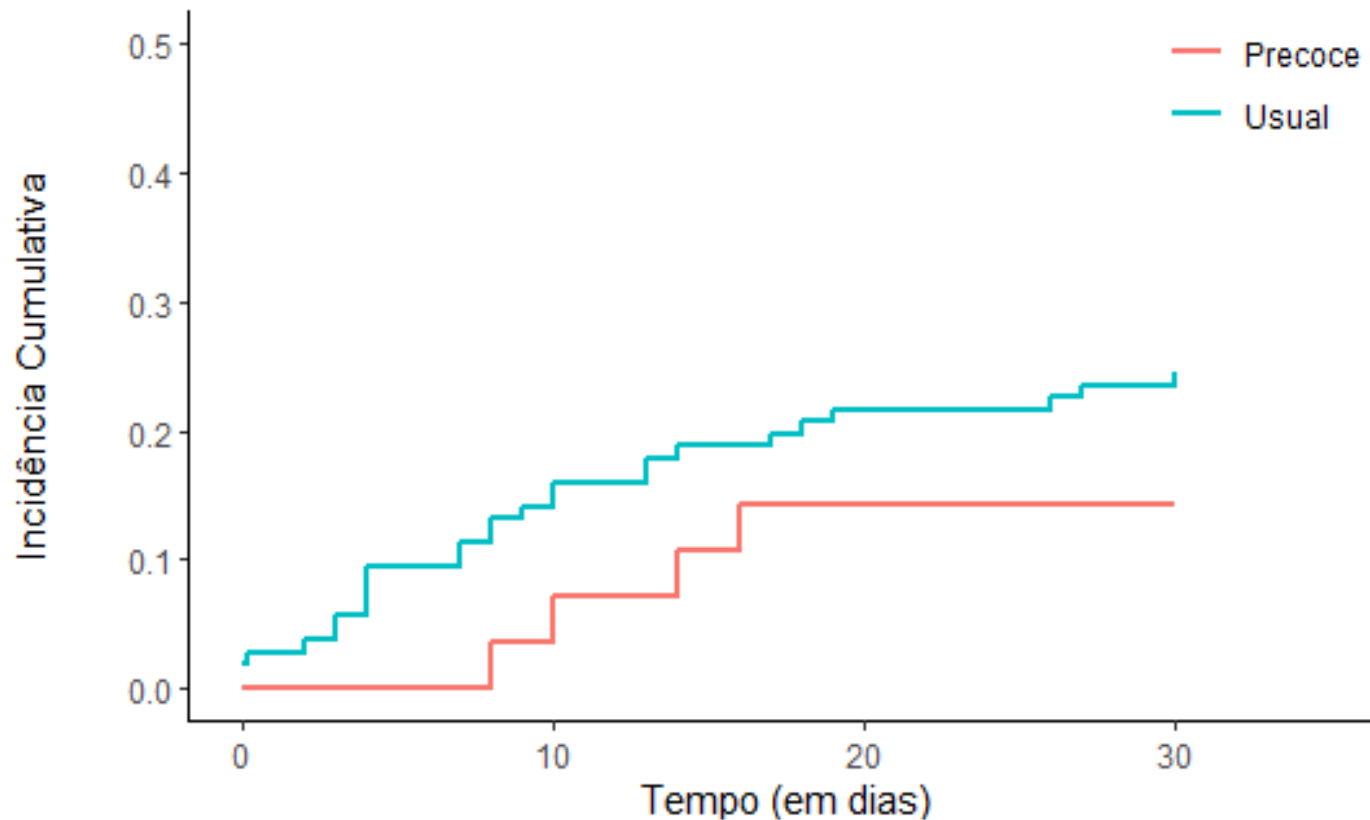
n = 138 TMOs haplo

Tabela 2. Incidência Cumulativa de Admissão em UTI

	0 dias	15 dias	35 dias
Profilaxia de DECH			
Usual	1.9% (0.36%, 6.1%)	19% (12%, 27%)	25% (17%, 33%)
Precoce	0.00% (—%, —%)	11% (2.6%, 25%)	14% (4.4%, 30%)

<sup>1</sup> Gray's Test

Fig 2. Admissão em UTI



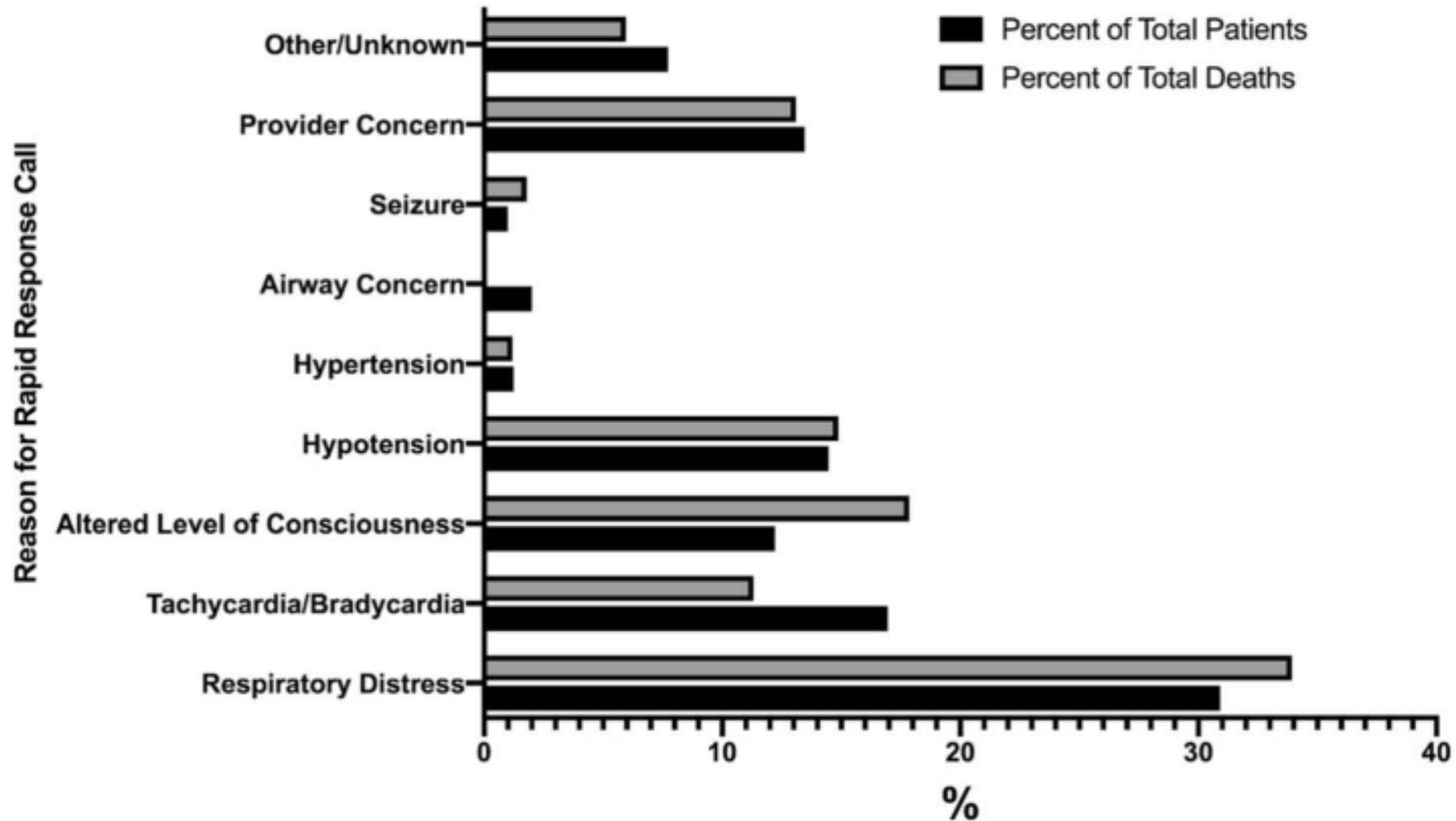
	0	10	20	30
<b>Precoce</b>				
At Risk	30	29	26	26
Events	0	2	4	4
<b>Usual</b>				
At Risk	106	91	83	81
Events	2	17	23	26

# Aplicação em Onco-Hematologia

	Onco-Hemato (n = 401)	TMO (n = 145)
Mortalidade	42%	36%
Admissão em UTI	45%	42%
Tempo de internação em UTI (dias, IQR)	5, 1-9	6, 2-9
Permanência hospitalar (dias, IQR)	19 (8-37)	26 (19-47)

# Aplicação em Onco-Hematologia

Gershkovich B, Crit Care, 2019



**Fig. 1** Reasons for rapid response system activation in hematologic oncology patients



# Critérios de Transferência para UTI / TRR

- **Respiratório**

- FR < 8 ou > 36
- Dificuldade respiratória de início recente
- SpO<sup>2</sup> < 85% por 5 minutos

- **Cardíaco**

- FC < 40 ou > 140 bpm com sintomas > 160 bpm
- Pressão arterial sistólica < 80 mmHg ou > 200 mmHg

- **Alterações neurológicas**

- Perda de consciência aguda
- Letargia de início recente e dificuldade em deambular
- Crise convulsiva
- Incapacidade de mobilizar um membro

- **Outros**

- Múltiplos 'pages'
- Dor torácica
- Alteração de cor de extremidade
- Agitação inexplicada > 10 min.
- TS

- **Alterações laboratoriais**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

- **Alerta Eletrônico de Sepsis**

- Tremores / Alt. Nível de Consciência + 2 sinais
- 3 sinais independentes

- **'Subjetivo'**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

# Critérios de Transferência para UTI / TRR

## • Respiratório

- FR < 8 ou > 36
- Dificuldade respiratória de início
- SpO<sup>2</sup> < 85% por 5 minutos

## • Cardíaco

- FC < 40 ou > 140 bpm
- Pressão arterial < 90/60 mmHg

## • Alterações

- Perímetro de caxo > 32 cm
- Dificuldade em

## • Alterações de Sinais Vitais

- Impossibilidade de estabilizar um membro

## • Alterações de Sinais Vitais

- 'pages'
- acica

## • Alterações de Sinais Vitais

- Alteração de cor de extremidade
- Agitação inexplicada > 10 min.

## • Alterações de Sinais Vitais

- TS

## • Alterações laboratoriais

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

## • Alerta Eletrônico de Sepsis

- Tremores / Alt. Nível de Consciência + 2 sinais
- 3 sinais independentes

## • 'Subjetivo'

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

**QUALIDADE NA AFEIRÇÃO  
DE SINAIS VITAIS**

*Foraida et al, J Crit Care, 2003*

*Jones DA, NEJM, 2011*

*Buccholz T, Crit Care Nurs Q, 2023*

# Critérios de Transferência para UTI / TRR

- Respiratório

- ER < 8 ou > 36

**Alterações laboratoriais frequentes (leucocitose, leucopenia, plaquetopenia, anemia, alteração de sinais vitais)**

- Card

- Alte

- Outr

- Múltiplos 'pages'
- Dor torácica
- Alteração de cor de extremidade
- Agitação inexplicada > 10 min.
- TS

- **Alterações laboratoriais**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

- **Alerta Eletrônico de Seps**

- Tremores / Alt. Nível de Consciência + 2 sinais
- 3 sinais independentes

- **'Subjetivo'**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

*Foraida et al, J Crit Care, 2003*

*Jones DA, NEJM, 2011*

*Buccholz T, Crit Care Nurs Q, 2023*

# Critérios de Transferência para UTI / TRR

- **Respiratório**

- FR < 8 ou > 36
- Dificuldade respiratória de início recente
- SpO<sup>2</sup> < 85% por 5 minutos

- **Cardíaco**

- FC < 40 ou > 140 bpm com sintomas > 160 bpm
- Pressão arterial sistólica < 80 mmHg ou > 200 mmHg

- **Alterações neurológicas**

- Perda de consciência aguda
- Letargia de início recente e dificuldade em deambular
- Crises convulsivas
- Inca

- **Outros**

- Múlt
- Dor
- Alte
- Agit
- TS

**Experiência / Qualidade  
da Equipe  
Famíliares “Ansiosos”**

- **Alterações laboratoriais**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

- **Alerta Eletrônico de Seps**

- Tremores / Alt. Nível de Consciência + 2 sinais
- 3 sinais independentes

- **‘Subjetivo’**

- Staff preocupado
- Familiar preocupado

# **Discussão**

- **Responsabilidade da equipe de cuidado**
- **Assegurar qualidade da ‘alça aferente’**
- **Transferência para o leito ‘adequado’**
- **Conhecimento / experiência / suporte da área que irá receber o doente hematológico agora crítico**
- **Impacto relacionado a transferências inadequadas?  
Financeiro e Emocional?**

