

## Ultrassonografia Pulmonar em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Agudamente Descompensada na Admissão e na Alta Hospitalar

Autora: Camila Bergonsi de Farias

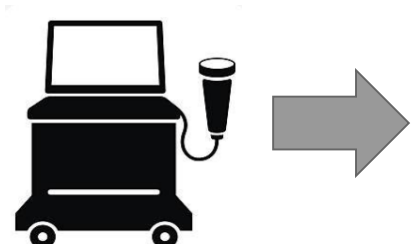
Orientador: Luis Eduardo Rohde

### FUNDAMENTO E OBJETIVO

- A avaliação da sobrecarga volêmica é um objetivo primário no manejo dos pacientes com insuficiência cardíaca (IC).
- A ultrassonografia pulmonar (UP) ganhou destaque na detecção de congestão pulmonar. Entretanto, ainda há questionamentos sobre a concordância entre esse método e outros parâmetros clínicos e laboratoriais de congestão durante internação por IC agudamente descompensada.
- **Objetivo:** Correlacionar parâmetros clínicos e laboratoriais de congestão com achados da UP em pacientes hospitalizados por IC agudamente descompensada em hospital universitário, público e terciário.

### PACIENTES E MÉTODOS

- **Pacientes:** Coorte prospectiva de pacientes internados por IC agudamente descompensada na equipe de Insuficiência Cardíaca no Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre dez/17 e abr/18; os pacientes que tiveram alta hospitalar foram incluídos nesta análise.
- **Métodos:**
  - Dados demográficos, clínicos e laboratoriais foram consultados em prontuário eletrônico.



Foi realizado **UP na admissão e na alta hospitalar**, com avaliação do número total de linhas B verificadas em 8 campos pulmonares.

### RESULTADOS

- As características da amostra são descritas na **Tabela 1**.
- A mediana de variação de linhas B durante a internação foi igual -8. Em média, observamos uma redução de 2,4 linhas B por Kg perdido durante a internação. A variação de linhas B por paciente está demonstrada na **Figura 1**.

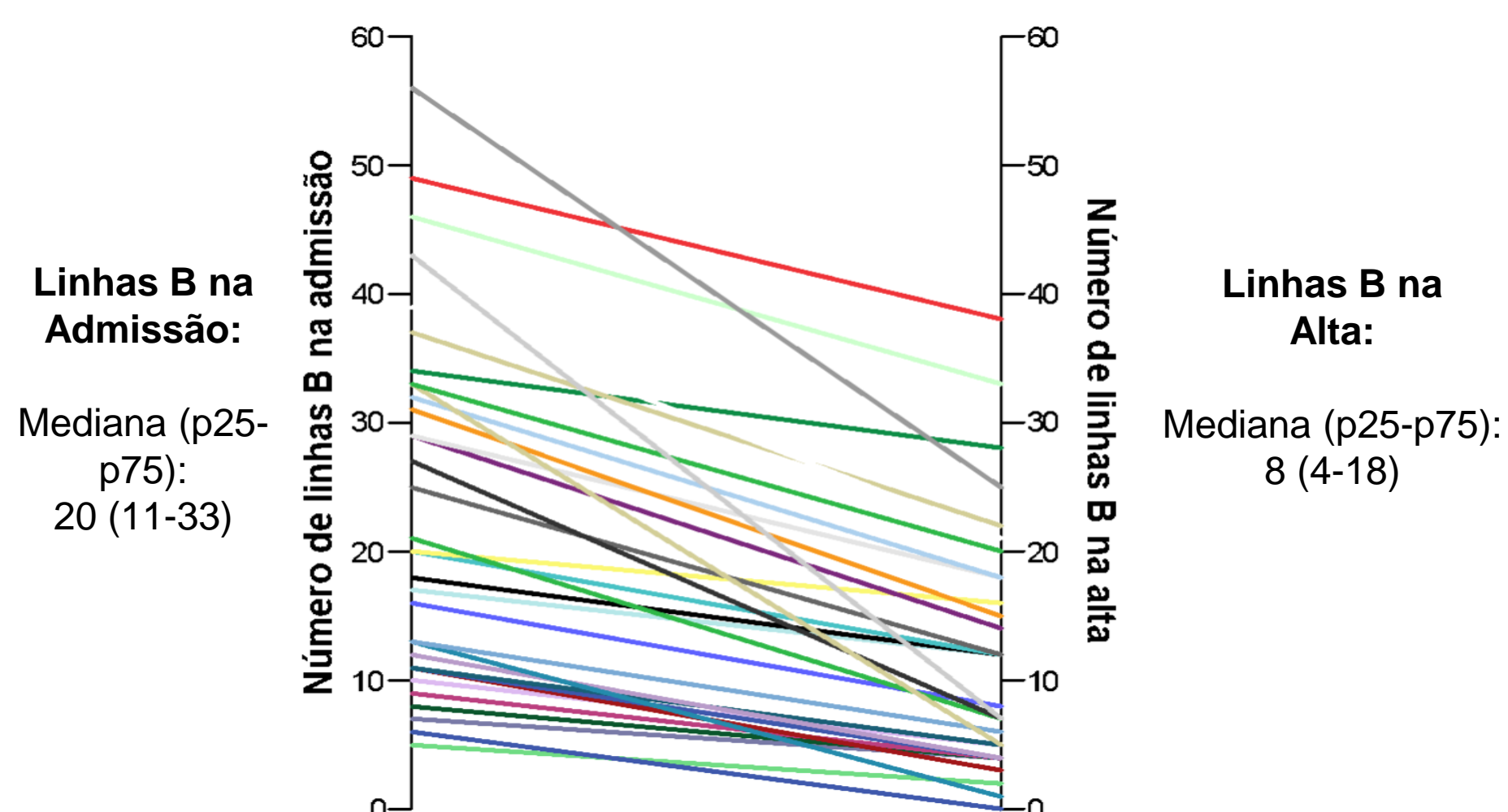
**TABELA 1.** Características da amostra

Característica	n = 33
Idade, anos	66 ±9
Masculino	19 (58)
Etiologia isquêmica	19 (58)
Fração de ejeção do VE, %	39 ±17
Permanência hospitalar	11 (9-18)
Número de linhas B na admissão	23 ±14
Número de linhas B na alta	12 ±10

Os dados estão expressos como números (porcentagens), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil). VE, ventrículo esquerdo.

**Figura 1**

**Variação de linhas B por paciente durante internação**



### RESULTADOS

- A amostra foi classificada em dois grupos baseado na mediana de variação de linhas B: (1) pacientes que reduziram ≤8 linhas B ou (2) que reduziram >8 linhas B. Resultados selecionados do teste t para comparação entre os grupos estão descritos na **Tabela 2**. Não houve correlação entre variação de linhas B e idade, etiologia da IC, FEVE, perfil hemodinâmico, diâmetro de veia cava inferior, função renal ou tempo de internação.

**TABELA 2.** Variáveis selecionadas de análise entre subgrupos conforme variação de linhas B.

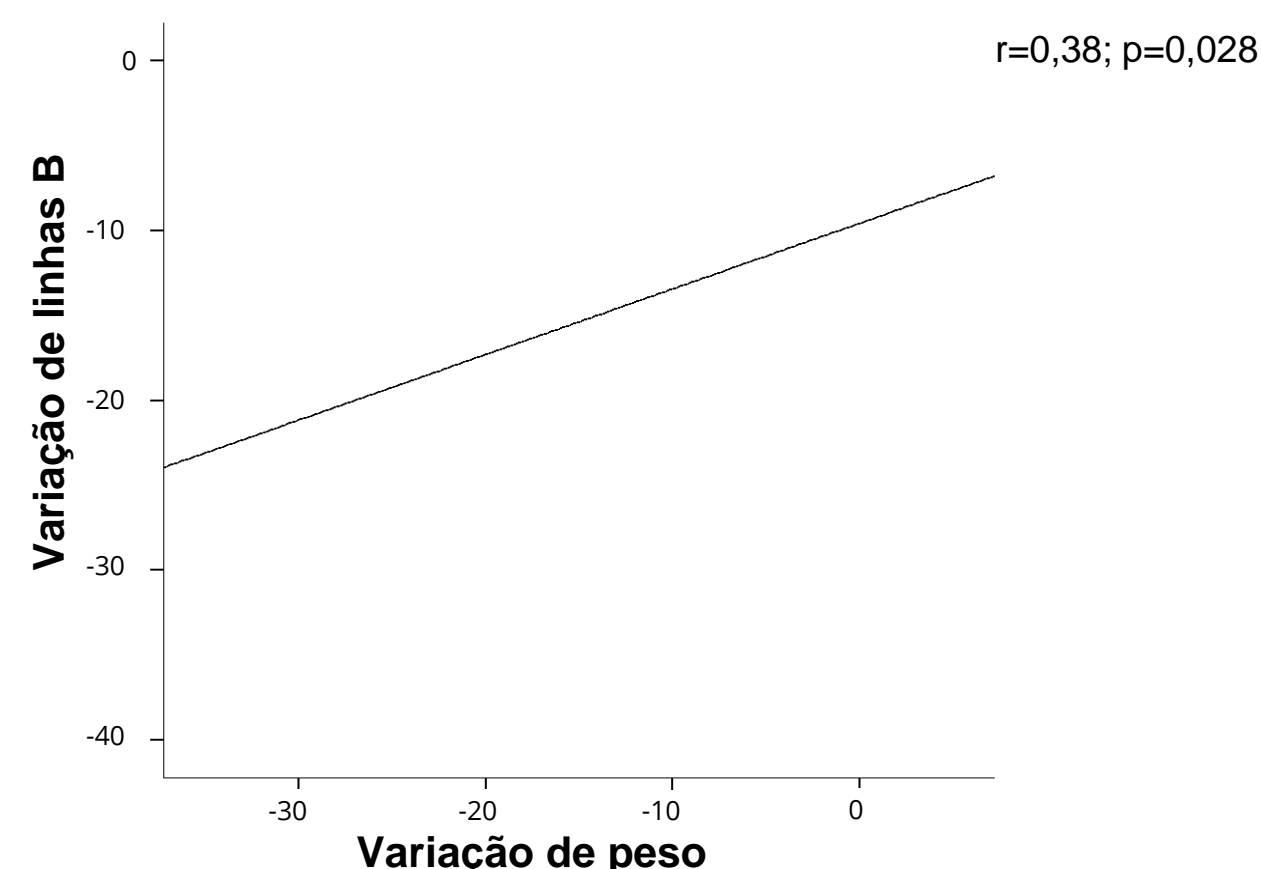
Característica	Variação de linha B		Valor p
	≤ 8	> 8	
NT-proBNP na admissão, pg/mL	2851±2141	11787 ±7235	<0,05
Número de linhas B na admissão	13 ±7	34 ±11	<0,05
Número de linhas B na alta hospitalar	8±7	16±11	<0,05

Os dados estão expressos como média ±desvio padrão.

- Houve correlação positiva entre variação de linhas B e a variação de peso durante a internação ( $r=0,38$ ;  $p=0,028$ ), e de número de linhas B com NT-proBNP na admissão ( $r=0,66$ ;  $p=0,007$ ).

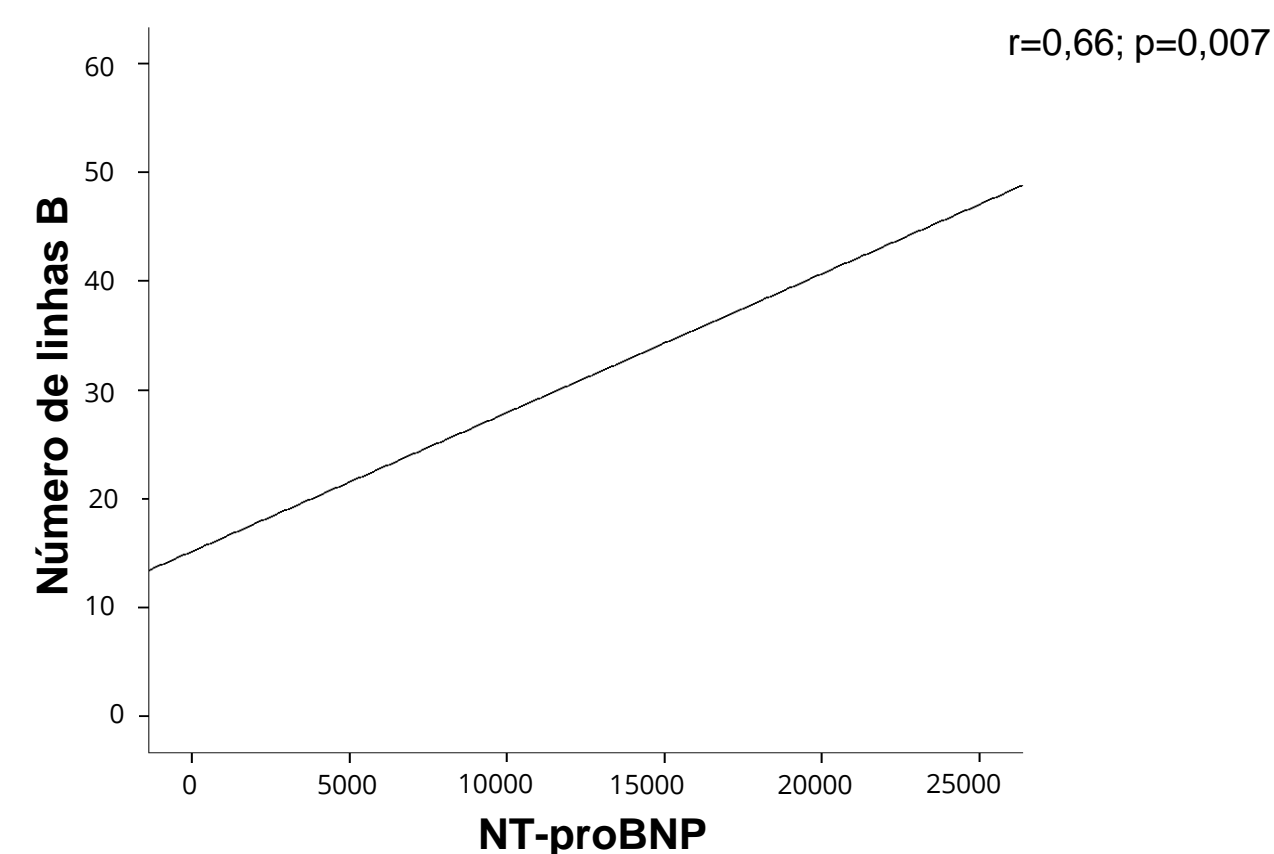
**Figura 2A**

**Correlação entre variação de peso e variação de linhas B durante internação**



**Figura 2B**

**Correlação entre NT-proBNP e número de linhas B na admissão hospitalar**



### CONCLUSÃO

- Houve uma correlação fraca da UP com a variação de peso e moderada com os níveis NT-proBNP da admissão.
- Os pacientes com maior variação de linhas B durante a internação são aqueles que apresentavam sinais de congestão mais intensa na admissão.
- Muitos pacientes permanecem com sinais de congestão na alta. Ainda são necessários estudos para elucidar o papel da UP para guiar o tratamento conforme a variação de linhas B nos pacientes com IC.