

## INTERPRETAÇÃO DE GASOMETRIA ARTERIAL GUIA PRÁTICO

VALORES DE REFERÊNCIA (nível do mar):

PH	PCo2(mmHg)	Po2(mmHg)	SaTo2(%)	BE	HCo3(mEq/l)
7,35 a 7,45	35 a 45	80 a 120	97%	+ 2 a - 2	22 a 26

INTERPRETAÇÃO DE ALTERAÇÕES PRIMÁRIAS DO PH:

$$PH = \frac{HCO_3}{PCO_2}$$

Então:

- Elevação da concentração de HCo3 → eleva PH (descompensação no mesmo sentido). Situação de **ALCALOSE METABÓLICA** ( ↑ PH = ↑ HCo3).
- Diminuição da concentração de HCo3 → diminui PH (descompensação no mesmo sentido). Situação de **ACIDOSE METABÓLICA** ( ↓ PH = ↓ HCo3).
- Elevação da concentração de PCo2 → diminui PH (descompensação em sentido inverso). Situação de **ACIDOSE RESPIRATÓRIA** ( ↓ PH = ↑ PCo2).
- Diminuição da concentração de PCo2 → eleva PH (descompensação em sentido inverso). Situação de **ALCALOSE RESPIRATÓRIA** ( ↑ PH = ↓ PCo2).
- Elevação da concentração de HCo3 + diminuição da concentração de PCo2 → elevam o PH. Situação de **ALCALOSE MISTA**.
- Diminuição da concentração de HCo3 + elevação da concentração de PCo2 → diminuem o PH. Situação de **ACIDOSE MISTA**.

SISTEMAS TAMPÕES:

- Tampões plasmáticos (proteínas e Hb): efeito imediato e pouco potente;
- Sistema pulmonar (retenção ou “lavagem” de PCo2 ): efeito em minutos ou horas → potente;
- Sistema renal (retenção ou excreção de HCo3): efeito em horas ou dias → potente.

Po2 x IDADE:

- Em pessoas acima de 50 anos, devemos considerar valor de referência conforme a equação: **Po2 = [109 – (0,43 x idade)] +/- 4.**

CÁLCULOS PARA CONFIRMAÇÃO DE DISTÚRBIOS:

Utilizados principalmente para situações de PH estável com descompensação de PCo2 e HCo3 (para descoberta de qual distúrbio é o primário).

- Se Acidose metabólica → **PCo2 = [(1,5 x HCO3)] + 8 (+- 2);**
- Se Alcalose metabólica → **pCO2= 0,7 X variação de HCO3;**
  
- Se Alcalose respiratória aguda → **diminuição de 2 mEq/l para cada aumento de 10 mmHg de PCo2;**
- Se Alcalose respiratória crônica → **HCo3 = 0,5 x variação de PCo2;**
- Se Acidose respiratória aguda → **aumento de 1 mEq/l de HCO3 para cada 10 mmHg de PCo2;**
- Se Acidose respiratória crônica → **aumento de 3,5 mEq/l para cada 10 mmHg de PCo2.**

## SEQUÊNCIA DE TENDÊNCIAS

<b>Acidose respiratória aguda</b>	<b>Acidose respiratória compensada</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Retenção (aumento) da P<sub>CO2</sub> → hipercapnia;</li><li>• Alteração do PH em sentido contrário da P<sub>CO2</sub> → <b>DIMINUIÇÃO</b>;</li><li>• Possível presença de hipoxemia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PH normal ou próximo;</li><li>• Retenção (aumento) de HCO<sub>3</sub> se distúrbio sustentado por horas a dias;</li><li>• Possível descompensação de BE (sentido contrário do HCO<sub>3</sub>) devido alteração do HCO<sub>3</sub>;</li><li>• Manutenção do valor da P<sub>CO2</sub> → dependente da função pulmonar.</li></ul>

<b>Alcalose respiratória aguda</b>	<b>Alcalose respiratória compensada</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavagem (diminuição) da P<sub>CO2</sub> → hipocapnia;</li><li>• Alteração do PH em sentido contrário da P<sub>CO2</sub> → <b>AUMENTO</b>;</li><li>• Possível incremento da P<sub>O2</sub>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PH normal ou próximo;</li><li>• Excreção (diminuição) de HCO<sub>3</sub> se distúrbio sustentado por horas a dias;</li><li>• Possível descompensação de BE (mesmo sentido do HCO<sub>3</sub>) devido alteração do HCO<sub>3</sub>;</li><li>• Manutenção do valor da P<sub>CO2</sub> → dependente da função pulmonar.</li></ul>

<b>Acidose metabólica aguda</b>	<b>Acidose metabólica compensada</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Retenção (aumento) do HCO<sub>3</sub>;</li><li>• Alteração do PH no mesmo sentido do HCO<sub>3</sub> → <b>AUMENTO</b>;</li><li>• Possível alteração do BE → mesmo sentido HCO<sub>3</sub>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PH normal ou próximo;</li><li>• Retenção (aumento) da P<sub>CO2</sub> → minutos a horas;</li><li>• Possível presença de hipoxemia.</li><li>• Manutenção do valor do HCO<sub>3</sub> e BE dependente da função metabólica.</li></ul>

<b>Alcalose metabólica aguda</b>	<b>Alcalose metabólica compensada</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Excreção (diminuição) do HCO<sub>3</sub>;</li><li>• Alteração do PH no mesmo sentido do HCO<sub>3</sub> → <b>DIMINUIÇÃO</b>;</li><li>• Possível alteração do BE → mesmo sentido HCO<sub>3</sub>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PH normal ou próximo;</li><li>• Lavagem (diminuição) da P<sub>CO2</sub> → minutos a horas;</li><li>• Possível incremento da P<sub>O2</sub>;</li><li>• Manutenção do valor do HCO<sub>3</sub> e BE dependente da função metabólica.</li></ul>

## DIAGRAMA DE DAVENPORT

Figure 12

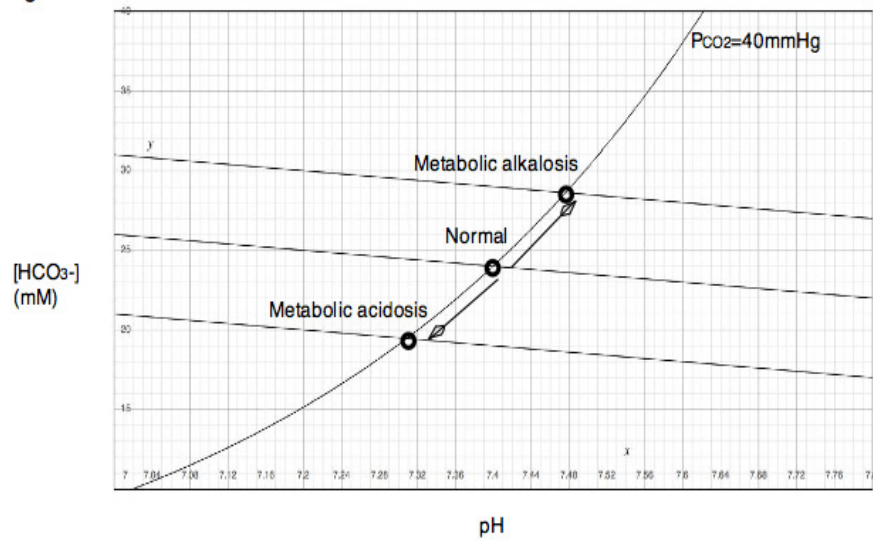
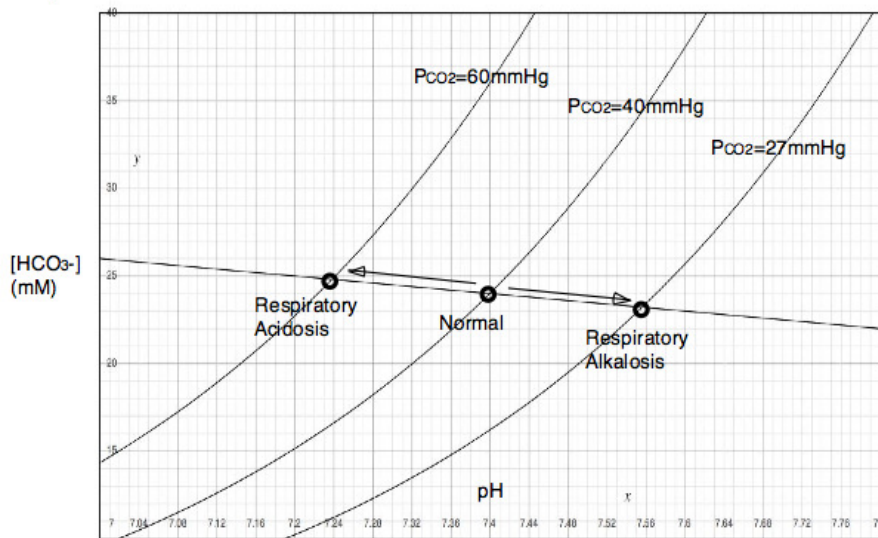


Figure 11



Instituto de Ensino e Pesquisa  
Hospital Santa Isabel

**SOCATI**