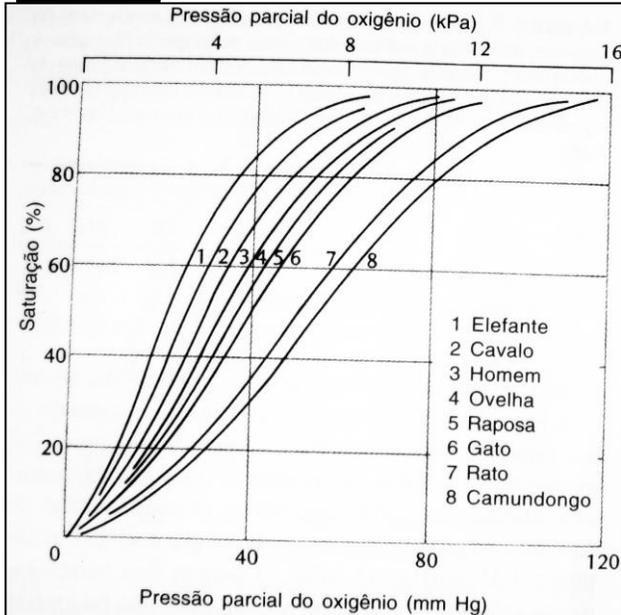


Exercício Teórico-Prático

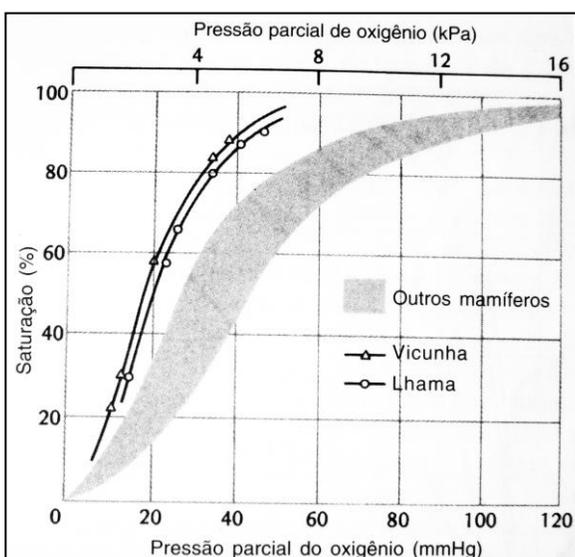
Curvas de Dissociação do Oxigênio

A propriedade do sangue mais importante para o transporte de O_2 é a ligação reversível do O_2 à molécula do pigmento respiratório. Em uma alta concentração de O_2 o pigmento se combina com o O_2 , quando em uma baixa concentração o O_2 é desligado do pigmento. Se a concentração (pressão parcial) de O_2 (PO_2) for reduzida a zero, o pigmento liberará todo o O_2 que carrega, mas quando a PO_2 for alta, todos os sítios de ligação disponíveis no pigmento estarão ocupados, obtendo uma saturação de 100%. Se for plotada a saturação do pigmento com O_2 em cada PO_2 , será obtida uma *curva de dissociação de O_2* . As curvas de dissociação de O_2 não são idênticas entre os animais, podem variar ao longo do desenvolvimento de uma espécie, ou são afetados por fatores como pH, $[CO_2]$, e temperatura, por exemplo. A seguir são apresentados alguns exemplos de curvas de dissociação de O_2 . Analisem e discutem os gráficos entre os integrantes do grupo e respondem as perguntas.

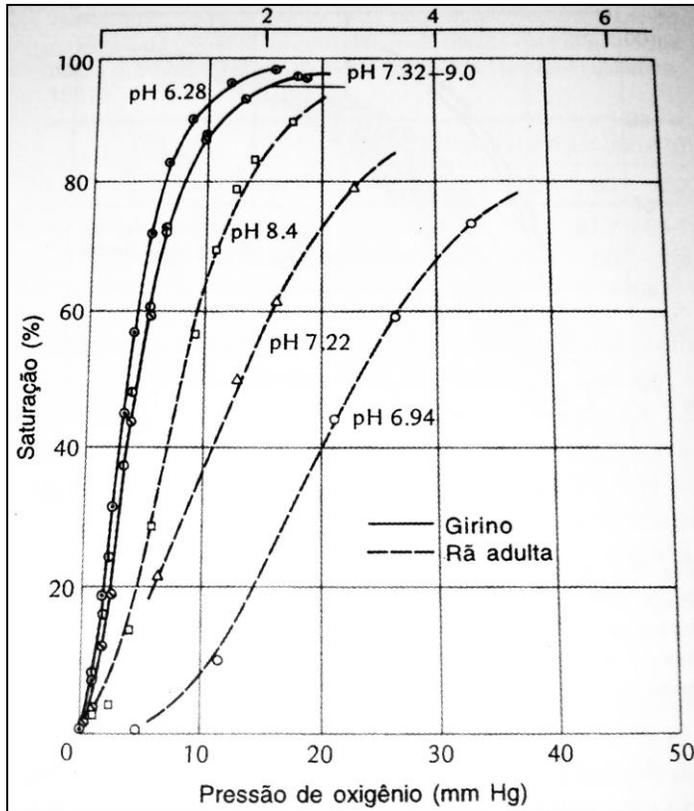
Exemplos:



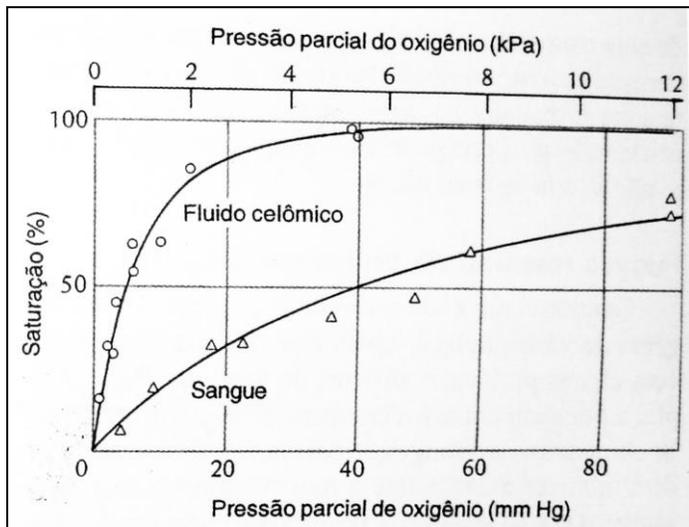
1. A figura mostra curvas de dissociação de mamíferos de vários tamanhos. Como o tamanho influencia a afinidade pelo O_2 ? Por quê?



2. As curvas de dissociação do O_2 do sangue da lhama e da vicunha estão localizadas à esquerda das curvas dos outros mamíferos (área sombreada). Discutem a vantagem disso, bem como os possíveis mecanismos que causarem o deslocamento da curva dissociação desses mamíferos para a esquerda, quando comparados com todos os outros mamíferos.



3. As curvas de dissociação de O_2 do sangue do girino e de uma rã adulta são mostradas ao lado. Descrevem e expliquem o comportamento das curvas de dissociação dentro de cada estágio de desenvolvimento frente às mudanças no pH, bem como comparem as curvas de dissociação dos dois estágios de desenvolvimento. Por que as curvas de dissociação são tão diferentes entre os dois estágios?



4. A figura mostra as curvas de dissociação de O_2 para hemeritina do sangue e fluido celômico do sipunculídeo *Dendrostomum zostericum*. Nessa espécie, os tentáculos ao redor da boca são ricamente supridos de sangue e são mantidos acima da superfície da areia na qual o animal vive. Descrevem as duas curvas de dissociação e discutem por que as afinidades são diferentes entre os dois compartimentos.