

### Projeto de extensão:

*“Fisiodivulgando: iniciativas didáticas para aproximar a Fisiologia e a saúde da sociedade”*

## MATERIAL DIDÁTICO – QUEBRA-CABEÇAS

**Título: Controle Cardiorrespiratório pelo Sistema Nervoso**

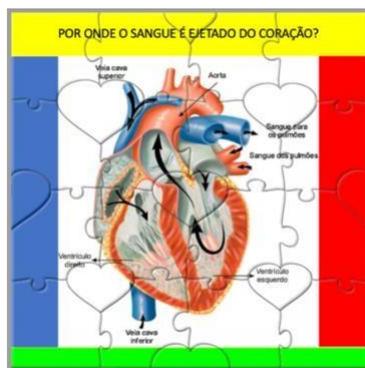
**Autora-data:** Anita Nishiyama e Fabiana Luca Alves - junho de 2022.

Links de acesso:

1) CORAÇÃO :

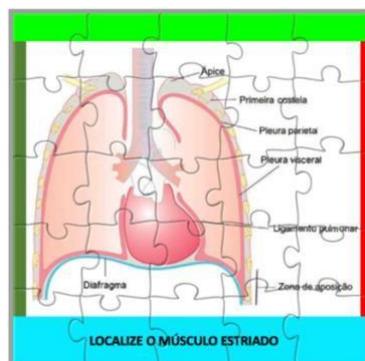
<https://im-a-puzzle.com/share/48c2ac26cf76b5f.png>

Créditos da imagem: Rui Curi & Joaquim Procopio de Araújo Filho. Fisiologia básica. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009. Página 358.



2) RESPIRAÇÃO – Papel do diafragma na ventilação.

<https://im-a-puzzle.com/share/7d56bf82b1bc0db.png>



Créditos da imagem: Rui Curi & Joaquim Procopio de Araújo Filho. Fisiologia básica. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009. Página 466.

## Introdução

De acordo com Alves et al (2011, p. 1231) "A Fisiologia humana é uma ciência que estuda as características das células, tecidos, órgãos e sistemas corporais do indivíduo humano no seu estado de homeostase corporal". Os processos encarregados de sustentar e regular esse equilíbrio constituem um dos pilares desse campo do conhecimento (AIRES, 2012).

Ela é um dos componentes curriculares fundamentais presentes no Ensino Médio. No entanto, a maneira como ela é ministrada, faz com que os alunos não consigam compreender que o funcionamento do corpo humano é feito de forma holística e integrada. Diante desse contexto, urge a necessidade de se desenvolver aulas que permitam que o aluno perceba a relação dos diferentes sistemas.

Esse jogo de quebra-cabeças possibilita relacionar a funcionalidade do sistema cardiorrespiratório com aspectos anatômicos e principalmente com aulas da sequência didática associada. Em conjunto, os alunos vivenciam aspectos do método científico, por meio da elaboração de hipóteses e a investigação do fenômeno em questão. Ela ainda está de acordo com as habilidades e competências presentes na BNCC – Ensino Médio.

**Público-alvo:** alunos do Ensino Médio.

## Competências / habilidades segundo a BNCC e objetos do conhecimento

Área do conhecimento: Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Competência específica 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Habilidades: (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

## Objetivos de ensino/aprendizagem

- Associar o funcionamento cardiorrespiratório com o sistema nervoso.
- Verificação de aprendizagem.

**Observação: material associado à sequência didática "O Sistema Nervoso Autônomo e o Controle Cardiorrespiratório"**

## Referências:

- ◆ 1) BERNE & LEVY. Fisiologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7ª. Ed. 2018.
- ◆ 2) SILVERTHORN, D.U. Fisiologia Humana – uma abordagem integrada. ArtMed, Porto Alegre, 7ª Ed., 2017 /



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Ciências Biológicas  
Departamento de Fisiologia



♦ 3) CURI, R.; PROCOPIO, J. Fisiologia Básica. Guanabara koogan, Rio de Janeiro, 1a Ed., 2009.

Prof. Dra. ANITA NISHIYAMA

Prof. Dra. Anita Nishiyama  
Lab. Fisiologia Celular e Metabolismo  
DFISIO/BL - UFPR  
Matrícula 163481

Prof. Dra. FABIANA LUCA ALVES

