

Questão 07

7. Medidas para proteger as crianças e os jovens dos cigarros eletrônicos são necessárias. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária proíbe a comercialização, a importação e a propaganda de todos os tipos de dispositivos eletrônicos para fumar, como e-cigs, vapes e pods, seja com nicotina ou não. A nicotina causa dependência, podendo influenciar negativamente o desenvolvimento cerebral de crianças e adolescentes, impactando o aprendizado, a memória e a saúde mental.

(Adaptado de <https://www.paho.org/pt/noticias/14-12-2023-medidas-urgentes-sao-necessarias-para-protger-criancas-e-os-jovens-dos>. Acesso em 01/07/2025.)

- a) A adolescência é um período vulnerável do desenvolvimento, marcado por uma neuroplasticidade elevada. A neuroplasticidade é a capacidade do cérebro de se adaptar e se remodelar em resposta a estímulos e experiências. Qual é a principal função dos dendritos e dos axônios? Explique a importância estrutural e funcional dos neurônios para a neuroplasticidade.
(CASTRO, E.M. et al. *Pharmacological Research*, Londres, abr:190:106716, 2023.)
- b) A deposição inicial de aerossóis dos dispositivos eletrônicos para fumar ocorre na cavidade oral e danos no revestimento bucal podem alterar a ação das glândulas salivares, aumentando o risco de doenças bucais. Cite e explique duas funções da saliva.

RESOLUÇÃO

- a) Dendritos são estruturas celulares responsáveis pela recepção de impulsos nervosos provindos de diversas regiões do organismo, direcionando-os ao corpo celular. Após serem processados no corpo celular do neurônio, os impulsos nervosos seguem pelo axônio em direção à sinapse, podendo estabelecer contato com estruturas como glândulas, fibras musculares ou outros neurônios.

Em citologia, geralmente, a estrutura (forma) da célula está ligada à sua função. Os neurônios são células tipicamente alongadas e ramificadas, o que se relaciona à sua função de conduzir impulsos nervosos por todo o corpo do organismo. Ao longo de sua vida, um neurônio pode variar em quantidade de ramificações, produzindo mais ou menos terminais axonais e dendritos à medida que se fazem necessários. Assim, a neuroplasticidade é possível graças à capacidade do neurônio de modificar suas redes de contato em função dos estímulos processados.

- b) Na saliva, encontra-se a ptialina (amilase salivar), enzima cuja função é iniciar a digestão do amido. A saliva também umedece o alimento, facilitando a mastigação. Além disso, a saliva possui em sua composição substâncias que protegem o corpo contra patógenos eventualmente ingeridos via oral.