

## **ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MODELO DIDÁTICO EM SALA DE AULA PARA EXPLICAR A TROMBOSE VENOSA PROFUNDA**

Larissa Cavalheiro Klauss  
IFPR-Campus Palmas, larissa\_klauss@outlook.com

### **Introdução**

Tem tempos atuais em que a tecnologia está na palma de nossas mãos, não podemos nos basear apenas pelo conhecimento adquirido ou pelo pronto, mas melhorar o processo de como adquiri-lo para adaptação contínua as mudanças derivadas do rápido avanço do conhecimento.

Neste contexto, enfrenta-se o desafio de formar profissionais que tenham compromisso ambiental, social e ético para uma sociedade em constante mutação. Isto requer uma visão de totalidade, abordagem interdisciplinar, educação científica e a utilização de ferramentas que possibilitem despertar o interesse dos alunos, de forma a promover a construção do conhecimento. Neste sentido os cadernos de formação de professores para Ciências e Biologia, trazem como contribuições desta área para a formação dos alunos do ensino básico a educação para a sustentabilidade e para a promoção da saúde.

“O conceito qualidade de vida (QV) é um termo utilizado em duas vertentes: (1) na linguagem cotidiana, por pessoas da população em geral, jornalista, políticos, profissionais de diversas áreas e gestores ligados às políticas públicas, (2) no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber, como economia, sociologia, educação, medicina, enfermagem, psicologia e demais especialidades da saúde...” Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos - Elaine Maria Fleury Seidi; Celia Maria Lana da Costa Zannon

No que se refere à saúde muitas vezes os conteúdos e conceitos necessários à compreensão das práticas saudáveis e dos processos de saúde-doença são bastante abstratos e requerem recursos didáticos alternativos, como os modelos tridimensionais, cuja elaboração e utilização em sala de aula, desperta a curiosidade dos alunos e permite a visualização de uma estrutura concreta, desmistificando informações e aproximando os discentes da realidade do tema abordado.

Embora a TVP pareça ser uma patologia fácil de compreender e ensinar, a utilização de ferramentas didáticas pode tornar a compreensão e transposição do conteúdo mais fácil e a aula mais atrativa, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos e fazendo com que eles compreendam e relacionem o conteúdo com a realidade, de forma a superar as "aulas tradicionais" e inovar para assegurar que os alunos possam apropriar-se do conteúdo.

Com base no pressuposto de que os modelos didáticos facilitam o processo de ensino e aprendizagem, nos diferentes níveis de ensino e podem ser confeccionados a partir de materiais de baixo custo, que se utiliza no dia a dia, os acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR-Campus Palmas elaboraram um recurso visual para usar nas aulas de Ciências ou Biologia, para a abordagem do funcionamento do sistema cardiovascular e da doença Trombose Venosa Profunda (TVP), causada pela formação de coágulos no interior das veias - vasos sanguíneos que levam o sangue de volta ao coração.

Esse modelo objetiva facilitar a aprendizagem dos alunos, para que se apropriem de conhecimentos que os conduzam para uma visão mais complexa e crítica da realidade.

“A trombose venosa profunda é uma entidade frequente e grave, que ocorre principalmente como consequência de outras afecções cirúrgicas ou clínicas, podendo também ser encontrada em indivíduos previamente hígidos. Sabe-se que a sua ocorrência pode levar a complicações como a embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica. A embolia pulmonar é a principal causa de óbitos evitáveis em leito hospitalares. Apesar de sua incidência ter sofrido um pequeno decréscimo em décadas recentes, a embolia pulmonar e a trombose venosa profunda ainda constituem um importante problema de saúde pública, especialmente na senilidade...” Profilaxia da trombose venosa profunda- estudos epidemiológico em um hospital escola Ana Luiza Valiente Engelhorn

## Metodologia

Assim como o sistema muscular esquelético é importante para a compreensão do movimento do corpo, temos que entender o sistema cardiovascular para entender a importância do movimento sanguíneo e a realização das trocas gasosas interna, assim percorrendo todos os tecidos do corpo.

Para isso inicialmente, os acadêmicos realizaram pesquisas sobre a anatomofisiologia do sistema cardiovascular e a fisiopatologia da TVP, para então formar uma ideia mais clara sobre o modelo a ser construído.

Para a confecção do recurso didático, utilizou-se materiais encontrados em casa como: cano de P.V.C, elástico, cola quente, tesoura, estilete, papel, fita mimososa, massinha de modelar caseira, tinta, tecido, linha e agulha, MDF.

Primeiro foi elaborado um modelo de veia com suas três camadas: a túnica externa, representada pelo elástico que envolveu o cano; a segunda camada, túnica média, foi representada pela fita mimososa e a terceira, túnica endotelial, representada pela parte interna do cano usado massinha de modelar e pintada com representações das células epiteliais simples. Com a massinha de modelar de diferentes cores foi representado o coágulo, as plaquetas, glóbulos brancos e hemácias. As válvulas endoteliais que impedem o refluxo de sangue e auxiliam o retorno venoso ao coração foram representadas com um pedaço de MDF cordado em círculo, depois dividindo o mesmo em duas partes. O coração foi confeccionado com tecido vermelho com as artérias representadas também com tecido vermelho e veias representadas por tecido azul.

O modelo produzido foi utilizado em sala de aula junto aos acadêmicos do 4º período do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas. Na prática pedagógica realizada foram abordados assuntos referentes de como é a veia, um coração, como ocorre a circulação sanguínea e então abordado o assunto da saúde do sistema cardiovascular, sua anatomofisiologia e alguns agravos com foco na Trombose Venosa Profunda, para explicitar o que é essa doença, como ocorre, como é tratada, quais os sintomas, quais as complicações e principalmente como pode ser prevenida.

Após a aula os alunos participantes avaliaram-na por meio de um questionário com as seguintes perguntas: 1) A aula promoveu a contextualização do conhecimento abordado e estabeleceu reais ligações entre conhecimento prático e teórico? 2) Quanto ao interesse pelo assunto o modelo auxiliou a despertar a sua atenção e curiosidade? 3) A aula promoveu a interação entre os alunos? E destes com o professor? 4) Encorajou os alunos terem questionamentos e expressarem suas ideias livremente? 5) O modelo desenvolvido pelo grupo facilitou a assimilação dos conteúdos desenvolvidos? 6) A aula permitiu a reflexão e construção de conhecimento em detrimento da transmissão de informação?

## Resultados e discussão

O resultado obtidos ao analisar as respostas percebeu-se que embora o modelo tenha sido considerado eficaz na facilitação da aprendizagem e assimilação do conteúdo por 100% dos alunos, nas perguntas que se referiam a dialogia e reflexão propiciadas pela prática pedagógica vivenciada 76,5% das respostas foram Sim, 18,25% Não e 5,25% Mais ou menos, ou seja, embora o modelo desenvolvido possa ser utilizado nas aulas de Ciências e Biologia, este deve estar inserido numa prática pedagógica com a finalidade de despertar o interesse dos alunos, não só para a aprendizagem de um conteúdo específico, mas para formar um espaço para o diálogo entre professor e aluno, para propiciar a reflexão sobre a saúde individual e coletiva e as formas de mantê-la.

Esse espaço é importante para o aprendizado aluno não somente na matéria mais também para a vida, assim conseguindo identificar a doença, sabendo quais os cuidados que teve tomar para evitar, e o que fazer caso diagnosticado com a doença, para que não ocorra complicações.

Alem de trabalhar a doença Trombose venosa profunda, com esse modelo também pode ser trabalhado o sistema cardiovascular mostrando a diferença das veias e artérias, e mostrando o funcionamento do coração, explicando para os alunos a importância desse sistema para nós e como está ligado aos sistemas do corpo humano.

## Conclusões

É possível concluir que apenas com o método tradicional, no qual o professor é o centro do processo e apenas expõem o conteúdo de forma teórica, com base na transmissão de informações, não é proveitoso para os discentes. E embora inovar e trabalhar com o concreto melhore a aprendizagem dos alunos, as inovações nos recursos utilizados sozinhas não são suficientes para promover reais modificações na prática pedagógica dos professores de modo a formar indivíduos críticos e conscientes.

**Palavras-Chave:** Modelo; Doença; trombose venosa profunda

## Referências

FREITAS, L. A. M. Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 24, n. 1, p. 91-97, Jan./Mar. 2008.

GARCIA, A. C. F., et al. "Realidade do uso da profilaxia para trombose venosa profunda: da teoria à prática." **J Vasc Bras** 4.1 (2005): 35-41.

GUYTON, A. C. e HAAL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro, RJ. Elsevier, 2012.

Seidi, F. M. E. e Zannon, C.L.M.C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos – 2003 ([www.scielo.org/scielo](http://www.scielo.org/scielo)).

Engelhorn, V.L.A. Profilaxia da trombose venosa profunda- estudos epidemiológico em um hospital escola – 2002 ( [jvascbras.com.br](http://jvascbras.com.br) ) .

DOUGLAS, R.C. Tratado de Fisiologia Aplicada á Saude , São Paulo **Robe** Editorial v.5 – 2002 .

GOSS, M.C. Gray Anatomia , Rio de Janeiro, Editora Guanabara v.29 .

