

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

PRODUCTION OF TEACHING MATERIAL AS A HEALTH EDUCATION STRATEGY

¹OLIVEIRA, Julia Hernandez; ¹VEROLEZI, Maria Luiza; ¹LEITE, Ana Beatriz da Silva; ¹OLIVEIRA, Emilly Ribeiro; ¹MACEDO, Nikoly Franco; ¹PINTO, Gabriel Vitor da Silva
¹Curso de Biomedicina– Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-
Unifio/FEMM

RESUMO

A transfusão sanguínea é um processo que busca a recuperação de pacientes necessitados, embora possa estar ligada a riscos significativos, incluindo possíveis complicações graves. Os exames pré-transfusionais conduzidos nas amostras de sangue têm como principal propósito classificar e confirmar a compatibilidade sanguínea entre o doador e o receptor. A produção de material didático desempenha um papel fundamental na promoção da educação em saúde, fornecendo uma abordagem eficaz e acessível para disseminar informações importantes sobre saúde e bem-estar. Esse presente artigo descreve a construção de um material didático voltado para estudantes e profissionais da área da saúde para que estes possam utilizar do material nas aulas e no dia a dia de uma rotina laboratorial. Tem se como objetivo fornecer uma fonte acessível de informações sobre testes como prova cruzada, tipagem ABO/Rh, Coombs direto e indireto, PAI-PEG, PAI-LISS, que são testes essenciais para garantir que o sangue doado seja seguro e compatível com o receptor. Desta forma, temos a perspectiva futura de extensão para cursos da área da saúde de público externo.

Palavras-chave: Grupo Sanguíneo; Técnicas Imuno-Hematológicas; Tipagem; Eritrócitos.

ABSTRACT

Blood transfusion is a process that seeks the recovery of patients in need, although it can be linked to significant risks, including possible serious complications. The main purpose of pre-transfusion tests conducted on blood samples is to classify and confirm blood compatibility between the donor and recipient. The production of teaching materials plays a key role in promoting health education by providing an effective and accessible approach to disseminating important information about health and well-being. This article describes the construction of teaching material aimed at students and health professionals so that they can use the material in classes and in their daily laboratory routine. It aims to provide an accessible source of information on tests such as crossmatch, ABO/Rh typing, direct and indirect Coombs, PAI-PEG, PAI-LISS, which are essential tests to ensure that donated blood is safe and compatible with the receiver. In this way, we have the future perspective of extension to health courses for external audiences.

Keywords: Blood Group; Immunohematological Techniques; Typing; Erythrocytes.

INTRODUÇÃO

O material didático desempenha um papel crucial no auxílio ao aluno para alcançar um entendimento mais aprofundado do conteúdo em estudo. Ele aborda o tema de maneira abrangente e pode ser consultado repetidamente, conforme necessário, para a absorção completa do conhecimento. Os materiais didáticos podem cumprir diversas funções, dependendo dos objetivos que visam atingir: introduzir um tópico, motivar os estudantes, auxiliar na retenção de informações e

facilitar a revisão.(PINTOR; DO NASCIMENTO, [s.d.]

No contexto da medicina e das transfusões sanguíneas, a criação de um manual educativo sobre testes pré-transfusionais é de suma importância. Esse manual desempenha um papel fundamental como um guia abrangente e padronizado destinado aos profissionais de saúde envolvidos no processo de transfusão de sangue. Em resumo, a elaboração desse manual desempenha uma função crucial na promoção da segurança do paciente, estabelecimento de procedimentos uniformizados, garantia de conformidade com regulamentações e melhoria na qualidade dos cuidados de saúde relacionados às transfusões. Ele é uma ferramenta indispensável para garantir a execução segura e eficaz dos procedimentos, protegendo a vida e a saúde dos pacientes.

A transfusão sanguínea é um procedimento que visa à cura de pacientes necessitados, mas que pode estar associada a sérios riscos com potenciais complicações. Os testes pré-transfusionais em receptores de sangue são de suma importância para a prevenção da ocorrência de erros durante as transfusões. Esses são realizados previamente à prática transfusional, objetivando detectar possíveis reações e garantir a compatibilidade do doador-receptor. (HARMENING, 2015)

Os testes realizados nas amostras de sangue têm o objetivo principal de classificar e verificar a compatibilidade sanguínea entre doador e receptor. Esses testes são realizados através das técnicas imuno-hematológicas, e os principais testes exigidos são: Tipagem sanguínea ABO/Rh, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) e testes de compatibilidade. (VERRASTO; LORENZI; NETO, 2001).

O material didático tem o intuito de ampliar o entendimento de alunos e profissionais da área da saúde que utilizam de testes pré-transfusionais em seu dia a dia, facilitar acesso as principais práticas em imuno-hematologia, enfatizar a importância de conhecer detalhadamente o sistema sanguíneo e suas possíveis alterações, através da realização de aulas práticas voltadas ao tema.

METODOLOGIA

Trata-se de um artigo que descreve a construção de um material didático voltado para estudantes e profissionais da área da saúde. Tem se como objetivo fornecer uma fonte acessível de informações sobre testes como prova cruzada, tipagem ABO/Rh, Coombs direto e indireto, PAI-PEG, PAI-LISS, que são testes

essenciais para garantir que o sangue doado seja seguro e compatível com o receptor, evitando assim reações adversas e complicações graves. O material apresenta informações e instruções passo a passo para a realização de cada teste.(GIRELLO; KÜHN, 2016)

Para construção desse artigo, foram usadas obras como “Manual de Transfusão de Sangue” de Lúcia de Oliveira Pinto Tavares e “Manual prático de imuno-hematologia” de Maria Souza e Sandra Motta, que abordam os fundamentos dos testes pré-transfusionais e possui informações práticas para a realização desses testes com segurança e eficiência. E também foram pesquisados na base de dados Scielo e sites oficiais da área da saúde como MD saúde e Fiocruz. Foram empregados os descritores: testes pré-transfusionais, técnicas de imuno-hematologia, grupo sanguíneo, eritrócitos, tipagem, compatibilidade, técnica em tubo, prova direta e indireta, realizando combinações das palavras-chaves para a obtenção dos resultados. (SOUZA, 2019)

DESENVOLVIMENTO

O material foi pensado e desenvolvido para estudantes e profissionais da saúde para auxiliar na compreensão de algumas das técnicas realizadas em testes pré-transfusionais, para que estes possam utilizar do material nas aulas e no dia a dia de uma rotina laboratorial. Para tratar dessa temática serão dadas 5 aulas práticas voltadas cada uma para um teste. Como forma de haver maior compreensão foram estabelecidas 5 perguntas de fixação, formulário de feedback, vídeos para complementar a aprendizagem e atividade com metodologia ativa com perguntas no site kahoot.it que serão realizadas ao final das aulas.

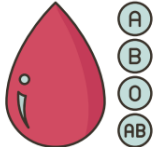
Em resumo os temas abordados foram:

- Tipagem ABO/Rh: A tipagem sanguínea (também conhecida como determinação do grupo sanguíneo) é um processo de classificação do sangue com base na detecção dos antígenos presentes na membrana eritrocitária.
- Coombs direto: é uma técnica laboratorial para determinar se os eritrócitos foram fixados in vivo (opsonizados) por imunoglobulinas, complemento ou ambos.

- PAI (Coombs indireto): Esse teste faz a TRIAGEM para a presença de anticorpos contra antígenos eritrocitários menores (que não sejam anti-A e anti-B), dos quais o RhD é o mais importante. Após a triagem positiva é OBRIGATÓRIA a identificação dos anticorpos.
- Prova Cruzada: A prova cruzada é um teste que tem como finalidade determinar a presença de anticorpos pré-formados no sangue do receptor contra as células do possível doador, testa-se os glóbulos vermelhos do doador contra o soro do receptor.

Figura 01 – Produção de Material Didático como Estratégia de Educação em Saúde.

Produção de material didático como estratégia de educação em saúde



PROPOSTA DO CURSO:

Esse curso foi desenvolvido e designado para estudantes e profissionais da área da saúde, que utilizam dos testes transfusionais em seu dia a dia. O objetivo deste curso é orientar de forma clara como funciona na prática alguns dos testes pré-transfusionais.

Temos como objetivo de aprendizagem, enfatizar a importância de conhecer detalhadamente o sistema sanguíneo e suas possíveis alterações, através da realização de aulas práticas voltadas ao tema.

A proposta será a realização de 5 aulas práticas voltadas cada uma a um tema tratado nesse guia, as aulas vão ter brevemente uma base teórica para melhor entendimento dos temas e o resto da aula voltadas a realização de cada uma das técnicas aqui citadas.

TIPOAGEM ABO/RH

A tipagem sanguínea (também conhecida como determinação do grupo sanguíneo) é um processo de classificação do sangue com base na detecção dos antígenos presentes na membrana eritrocitária. A determinação correta do tipo sanguíneo de doadores e pacientes é essencial para a transfusão segura de sangue e hemoderivados ou para o transplante seguro de órgãos e tecidos. A tipagem sanguínea consiste no uso de reagentes ou dispositivos altamente regulados, padronizados e específicos para cada tipo de sangue nos testes com amostras de sangue.









Nessa aula será utilizado a técnica de tubo que consiste em:

Material:

1. Estante de tubos
2. Tubos de hemólise
3. Centrífuga convencional para tubos de hemólise
4. Pipetas de 50ul e 100ul ou pipetas Pasteur
5. Pombas descartáveis
6. Espelho leiter
7. Dispenser de 1mL
8. Canetas para identificação

Procedimento:

- Identificar os tubos correspondentes aos Anticorpos Anti A, Anti B, Anti AB, Anti D, CRh e as hemácias A, e B;
- Pipetar 50ul dos anti-soros Anti-A, Anti-B, Anti-AB, Anti-D e CRh nos respectivos tubos;
- Preparar os tubos para a diluição das hemácias a serem tipadas colocando 19 gotas (1mL) de solução salina.
- Centrifugar o tubo original da coleta, para obter a decantação do soro; Com a micropipeta ajustável, aspirar o soro do paciente e colocar 100ul nos tubos correspondentes as tipagens com hemácias A e B (Tipagem Reversa)
- Com a mesma pipeta, aspirar 50ml no fundo do tubo das hemácias e colocá-las no tubo de hemólise preparado anteriormente, contendo 1ml de solução salina. Homogeneizar, pingar 50ml, respectivamente nos tubos correspondentes aos anti-soros: Anti-A, Anti-B, Anti-AB, Anti-D e Controle Rh (sendo estes dois últimos, OBRIGATORIAMENTE sempre do mesmo fabricante);
- Pipetar 50ul das hemácias A e B, nos seus respectivos tubos que já receberam previamente o soro do paciente;
- Centrifugar a 1200 rpm durante 15 segundos, ler e anotar os resultados.

Tipo de sangue	A	B	AB	O
Tipo de hemácia				
Aglutinógeno (antígeno)	↑ antígenos A	↑ antígenos B	↑ antígenos A e B	Não há antígenos A e B
Aglutina (anticorpo)				

FORMULÁRIO DE FEEDBACK	
1- Este material te ajudou a entender sobre os testes realizados antes de uma transfusão sanguínea?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
2- Na sua opinião qual o teste de mais difícil compreensão? Conseguiu entender como ele é realizado após o contato com material?	_____ _____
3- Quais seus objetivos em relação ao material?	_____ _____
4- Você recomendaria esse material a colegas e familiares?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
5- O que você acha que poderia ser melhor?	_____ _____

Após uma longa pesquisa percebemos um déficit em relação a estudos e artigos sobre como realizar os testes pré-transfusionais na rotina laboratorial e pensando nisso desenvolvemos um projeto piloto no qual esperamos que auxilie na compreensão dos alunos e dos profissionais das mais diversas áreas da saúde, ajude na realização prática e ampliar os conhecimentos sobre os temas propostos. Sendo assim, temos a perspectiva futura de extensão para cursos da área da saúde de público externo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chega-se à conclusão de que os recursos didáticos desempenham um papel fundamental na educação profissional e tecnológica, pois contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem. Como resultado, os pesquisadores têm se empenhado em criar ou ajustar uma variedade de recursos didáticos, a fim de atender às crescentes demandas tanto de professores quanto de alunos.(SOUSA *et al.*, 2021)

Na área da saúde o instrumento didático vem atrelado a facilidade e rapidez no entendimento de conteúdos de extrema importância no dia a dia dos profissionais e alunos.

Em áreas como a da hemoterapia e terapia celular, ramos da biomedicina, o foco recai sobre a eficácia dos procedimentos diretamente ligados às atividades de supervisão do sangue, tais como coleta, processamento e transfusão, bem como aplicação e análise de testes sorológicos para os processos de transfusão de sangue.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília-DF: Secretaria da Educação. 2007.

BRASIL. Censo Escolar 2015. **Datasus: informações de saúde**.

COSTOLDI, R.; POLINARSKI, C.A. Utilização de recursos didático- pedagógicos na motivação da aprendizagem. *In: Anais...* do Simpósio internacional de ensino e tecnologia, v. 1, p. 684-69, 2009.

FERREIRA, S.M.M. **Os recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem**. - Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Grande Cidade da Praia, Santiago, Cabo Verde. 2007.

GIRELLO, A. L.; KÜHN, T. I. B. DE B. **Fundamentos da imunohematologia eritrocitária**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2016.

HARMENING, D. M. **Técnicas modernas em banco de sangue e transfusão** . 6. ed. [s.l.] Thieme Revinter, 2015.

PINTOR, J.; DO NASCIMENTO, E. **O USO DOS MATERIAIS DIDÁTICOS COMO INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS AO ENSINO-APRENDIZAGEM**. [s.l: s.n.].

SOUSA, J. P. DE et al. A importância dos instrumentos didáticos para alunos da Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para o eixo de controle e processos industriais. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 21, p. e11811, 2 dez. 2021.

VERRASTO, T.; LORENZI, T. F.; NETO, S. W. **Hematologia e Hemoterapia - Fundamentos de Morfologia, Fisiopatologia, Patologia e Clínica**. 1. ed. [s.l.] Atheneu, 2001.