

Objetivo: Descrever estratégias de utilização das metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem mediados pela equipe de educação permanente em saúde (EPS). **Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência realizado pela equipe de EPS do Hemorio no período de janeiro a julho de 2022, utilizando o método da pesquisa-ação. **Resultados:** Tendo em vista que a EPS se relaciona com a atividade prática no trabalho que requer uma observação e análise, à luz da ciência, das necessidades que surgem no dia a dia, as atividades propostas pelo grupo buscando a melhoria da qualidade do serviço e alcance de resultados mais eficazes, no período descrito acima foram: Elaboração da Cartilha da EPS, onde o grupo demonstra através de um texto explicativo o que é Educação Permanente, a diferença entre a EPS e Educação Continuada e sua importância para o processo de trabalho na Instituição; Hemotur, onde integrantes do grupo de EPS apresentam aos novos colaboradores a Instituição visitando cada setor com explicação das atividades de cada setor promovendo interação entre o novo colaborador e a equipe; Oficina de Treinamento Setorial Interativo, onde o mediador da discussão traz um tema para uns grupos determinados e juntos trabalham os principais problemas que impactam na atividade exercida e possíveis soluções sugeridas pelos membros da equipe; Roda de Conversa, profissionais de áreas diferenciadas com determinadas expertises em assuntos em comum reúnem-se para uma roda de conversa onde cada um ressalta sua experiência e juntos constroem-se estratégias de melhoria da qualidade do atendimento oferecido aos clientes internos e externos; Gamificação, onde a equipe utiliza jogos interativos no processo de ensino aos colaboradores multiprofissionais com o uso de aplicativos como Socrative, Metainter e Plickers, e até mesmo a utilização de quizz (jogo - pescaria) na Barraca da EPS durante uma Festa Julina da Unidade, onde o grupo utilizou-se da temática da festa para esclarecer o que é a EPS e como este grupo atua na Instituição. Entendemos que o lúdico na educação aproxima os colaboradores das abordagens a serem discutidas. **Conclusão:** O grupo de EPS da Instituição identificou através da observação dos novos colaboradores e participantes das atividades propostas, o maior interesse e interação com a equipe multiprofissional quanto à busca pela qualidade do atendimento oferecido aos usuários. Sabemos que o caminho é longo e a continuidade das atividades propostas e inserção de novas metodologias ativas irão contribuir com um processo de ensino-aprendizagem dos colaboradores da Instituição. Diante os desafios atuais da educação em saúde, atendendo a uma nova geração que utiliza sobremaneira as tecnologias no dia a dia, ressaltamos a importância da utilização de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem como estratégia no processo de construção de competências dos colaboradores envolvidos no processo de trabalho em saúde. Sendo assim esse estudo poderá contribuir como exemplo de estratégias a serem adotadas pelas equipes de educação permanente de outras instituições e no processo de ensino-aprendizagem de seus colaboradores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1035>

MODELAGEM POR HOMOLOGIA E PREDIÇÃO DE EPÍTOPOS LINEARES DAS PROTEÍNAS VP1 E VP2 DO CAPSÍDEO DO ERITROPARVOVÍRUS

AP Soares, AFM Cunha, CFH Granato,
ES Cardoso, LAM Oliveira, MCA Silva,
MLC Arantes, PM Oliveira

Fleury Medicina e Saúde, São Paulo, SP, Brasil

O Eritroparvovírus é causador de uma variedade de síndromes clínicas, como por exemplo o eritema infeccioso, a hidropisia fetal não-imune e a anemia aplástica transitória. Foi primeiramente isolado em 1975 por Cossart et al, durante análises de sorológicas para a detecção da hepatite B em amostras de doadores de sangue. Pertence à família *Parvoviridae* e ao gênero *Erythroparvovirus*, sua estrutura é icosaédrica, e seu genoma é constituído por uma molécula de DNA fita simples. Possui tropismo pelos precursores eritróides, e é o único de sua família que é patogênico ao homem. O vírus possui três proteínas, sendo duas estruturais VP1 e VP2, constituindo o capsídeo e uma não estrutural NS1. Seu ciclo de replicação causa lise celular, destruindo as células progenitoras eritróides e inibindo o crescimento de suas colônias celulares (CFU-E). Em portadores de anemia hemolítica crônica, pode provocar aplasia pura de série vermelha. Em 2016 no Guarujá, durante uma epidemia de dengue, diversos casos de eritroparvovirose, foram confundidos com dengue devido aos sintomas similares. A predição de epítopos lineares consiste em algoritmos que consideram a estrutura das proteínas, para prever regiões com maior probabilidade de interação com o sistema imune. O presente trabalho teve como objetivo a predição *in silico* das regiões mais propensas a epítopos no capsídeo viral por meio de ferramentas bioinformáticas e repositórios online (AliView, I-TASSER, BepiPred-2.0 e Uniprot [accession number: Q9PZT0]). A predição de epítopos lineares do capsídeo viral apresentou regiões propensas, foram identificados 304 resíduos de alto score de probabilidade, em diferentes regiões da proteína. A predição de estrutura secundária, evidenciou que estas regiões estão expostas na proteína, e com alta superfície de acessibilidade para anticorpos. Este tipo de análise envolve cálculos baseados em tabelas de valores de propriedades biofísicas dos vinte aminoácidos. Os algoritmos mais difundidos, são validados contra bases de dados de epítopos determinados experimentalmente. Os resultados obtidos nessa análise, concluímos que a proteína C do Eritroparvovírus possui potencial imunogênico, contudo são necessários estudos em bancada, para validação dos nossos achados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1036>

OS BENEFÍCIOS DA APLICAÇÃO DA TERAPIA GÊNICA CRISPR/CAS9 NA ANEMIA FALCIFORME

BP Machuca, JVDS Bianchi

Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Realizar um levantamento bibliográfico em bases de dados e bibliotecas científicas, sintetizando, analisando e discutindo a aplicação inovadora da terapia gênica, CRISPR/Cas9 no tratamento da anemia falciforme, a qual vem sendo estudada e testada. **Metodologia:** Este trabalho consiste em um estudo descritivo em forma de revisão bibliográfica. Foram realizadas pesquisas em bases de dados e bibliotecas científicas, tais como Pubmed, Scielo, Nature e Clinical.Trials.gov, utilizando palavras-chave como “Anemia Falciforme”, “Terapia Gênica”, “Tratamento”, “CRISPR/Cas9” e “Aloimunização”, e, ao todo, foram utilizados 60 trabalhos, entre eles livros e artigos científicos de revisão, dos quais as informações utilizadas foram cuidadosamente selecionadas, priorizando trabalhos mais recentes e não restritos apenas à língua portuguesa, a fim atender ao objetivo do trabalho. **Resultados/Discussão:** A doença falciforme apresenta-se em 60 a 100 mil brasileiros, e foi descrita inicialmente em 1910, ocasionada pela mutação em homozigose c.20A > T, no gene da beta-globina humana (HBB) localizado no cromossomo onze, levando a substituição do Ácido Glutâmico (Glu) por uma Valina (Val) no sexto aminoácido da beta globina. Essa substituição produz uma molécula denominada hemoglobina S (HbS), alterando a morfologia da hemácia para a forma de foice, o que dificulta o transporte de oxigênio no corpo e ocasiona a obstrução dos vasos sanguíneos. Os tratamentos convencionais e rotineiros consistem na utilização de Hidroxiureia e transfusão de sangue, no entanto, as complicações agudas não são totalmente eliminadas, e os quadros podem ser agravados devido a aloimunização em prol de múltiplas transfusões. Dessa forma, o transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas torna-se a única terapia curativa, todavia, poucos pacientes são elegíveis, além da baixa disponibilidade de doadores compatíveis, tornando indispensável que uma técnica menos invasiva e mais abrangente seja desenvolvida. A terapia gênica foi então alvo de estudos com o objetivo de realizar modificações pontuais no genoma humano, por meio da correção de genes mutados, sendo encontrados no mundo 41 protocolos clínicos na base de dados ClinicalTrial.gov, dos quais 10 possuem status completo. Dentre esses estudos, os sistemas CRISPR/Cas9, ZFN e TALEN são empregados em ensaios in vitro para avaliação da capacidade de correção da mutação no gene da HBB em culturas de células tronco hematopoéticas (CTH). **Conclusão:** Conforme observado no protocolo NCT03745287 conduzido pela Vertex Pharmaceuticals Incorporated, iniciado em 2018, o CRISPR/Cas9 foi utilizado com o objetivo de induzir os níveis de HbF, por meio da edição em células-tronco hematopoéticas e progenitoras, do gene BCL11A, um fator repressor da produção de HbF. Essa estratégia, uma vez que comparada às demais técnicas gênicas, mostra-se mais eficiente na correção monoalélica, ocorrendo a remissão da doença falciforme. A implementação dessa técnica deve ser analisada em prol do custo benefício, ausência de histocompatibilidade obrigatória e redução de manifestações clínicas graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1037>

ANÁLISE DOS ÍNDICES HEMATIMÉTRICOS E PROTEÍNAS PLASMÁTICAS TOTAIS DE CÃES E GATOS NO CENTRO DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA DE 2021 A 2022

AFSD Santos, MFS Cunha, L Lima, MS Oliveira

Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil

Objetivos: O hemograma é um dos exames laboratoriais mais solicitados para avaliação clínica, os índices hematimétricos que são usados para compor o diagnóstico de anemias fazem parte do Eritrograma. Outro índice importante no diagnóstico de doenças são as Proteínas Plasmáticas Totais (PPT). O trabalho teve como objetivo geral analisar os índices hematimétricos e PPT de cães e gatos no Centro de Diagnósticos Laboratoriais da UNIVAP (CDLAB) de agosto de 2021 a janeiro de 2022. **Material e Métodos:** Foram analisados 585 laudos com hemograma de 448 animais, entre cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Escola da UNIVAP, primeiramente foram separados de acordo com suas idades: cães de 0 a 2 meses, de 3 a 5 meses e adultos, a partir de 6 meses, e gatos de 0 a 5 meses e adultos, a partir de 6 meses. As análises foram realizadas em analisador hematológico veterinário Exigo H400. A determinação da PPT foi realizada com um refratômetro portátil Instrutherm® modelo RTP-20ATC em sangue total colhido com EDTA. **Resultados:** Os índices que apresentaram maiores alterações foram o Volume Corpuscular Médio (VCM), a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) e a PPT. O VCM e CHCM de cães de 0 a 2 meses foram os mais alterados com 87% dos resultados abaixo do valor de referência. As PPTs se apresentaram mais alteradas em cães de 3 a 5 meses com 86% das análises acima do valor de referência. **Discussão:** O VCM contribui para classificar anemias em macrocítica, normocítica e microcítica, os valores normais de VCM variam bastante entre as diferentes raças de cães independentemente do tamanho do animal, animais jovens tendem a ter eritrócitos maiores em relação a animais adultos, algumas exceções fisiológicas acontecem com cães de raça Akita japonês (eritrócitos microcíticos) e algumas linhagens de Poodle (macrocitose hereditária) atreladas a eritropoiese normal. O CHCM auxilia na classificação de anemia normocrômica ou hipocrômica. O VCM e o CHCM podem contribuir para distinguir a anemia em regenerativa ou arregenerativa. Estudos em cães demonstraram que o índice amplitude de distribuição de diâmetro dos eritrócitos (RDW) pode ser utilizado em conjunto com o CHCM e VCM para avaliar anemias. Alterações nos índices de PPT podem estar relacionadas a desidratação, patologias hepáticas e processos inflamatórios que podem acarretar na quantidade de eritrócitos, em cães pós-transfundidos pode-se observar essas alterações que impactam na série vermelha. Estudos realizados em cães citopênicos e não citopênicos com ehrlichiose demonstraram que não houve mudanças significativas nas PPTs. É relatado também que cães de abrigos apresentam em hemogramas pré-cirúrgicos aumento significativo de PPT, possivelmente devido a desidratação ou inflamações. As PPTs podem ser mensuradas junto da albumina e globulina para auxiliar no diagnóstico. **Conclusão:** A análise dos índices