

IMUNOLOGIA VISTA DE FORMA ANIMADA

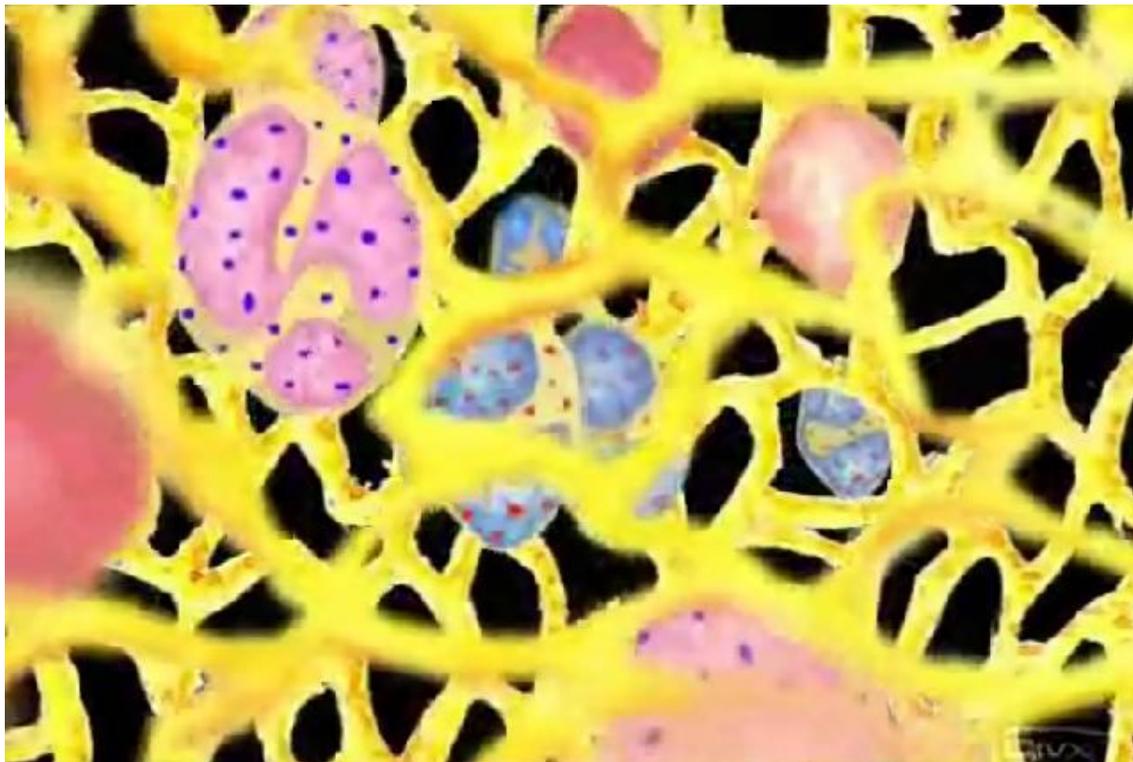
Introdução: A imunologia é uma área do conhecimento, em ciências biológicas, que estuda os componentes e mecanismos fisiológicos envolvidos na detecção e resolução de alterações da homeostasia do indivíduo oriundas da presença de organismos estranhos, alterações celulares indesejáveis e outras situações conhecidas. O seu funcionamento é extremamente complexo e por esta razão de difícil aprendizado. Não raramente o aluno expressa a sua dificuldade em entender a dinâmica das interações entre células, de como funcionam ou da sua movimentação pelos diversos órgãos do ser humano. Parte desta dificuldade se origina de um aprendizado fragmentado e estático em conhecimentos básicos para o ensino de imunologia tais como a anatomia e biologia tecidual. Com efeito, boa parte do conteúdo é compartimentalizado e, sem um grande esforço de abstração, torna-se difícil integrar os diferentes componentes e assim visualizar a dinâmica do comportamento do sistema imune na saúde e na doença. Assim, nos parece que estes conteúdos poderiam ser melhor entendidos se, adicionalmente aos conteúdos textuais e pictóricos estáticos, os alunos tivessem acesso a animações que demonstrassem visualmente o elemento estudado.

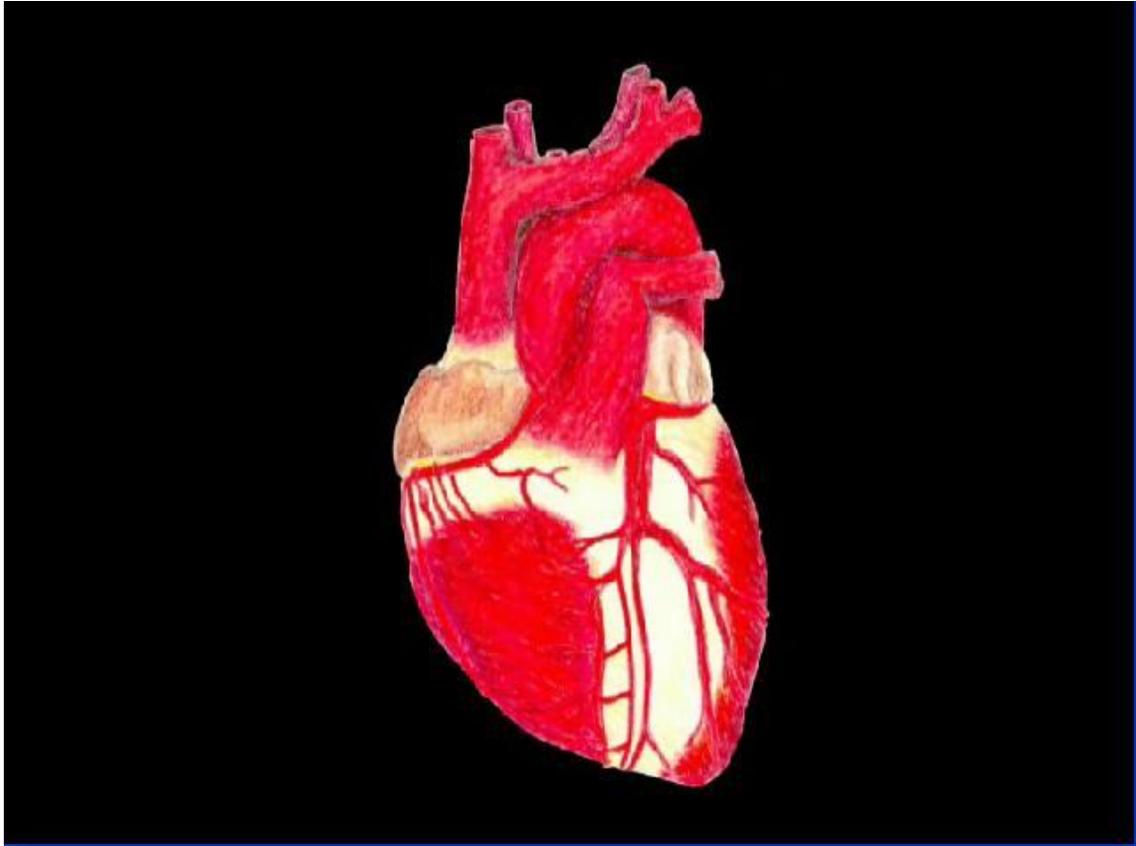
Objetivos: Criar uma animação na qual o observador possa visualizar onde ocorre a produção das células que compõem o sistema imune e a migração destas através de um corpo humano detalhado nos seus diferentes órgãos e tecidos. Nesta animação será importante contextualizar o conteúdo abordado com as situações do dia-a-dia das pessoas.

Metodologia: O processo de criação da animação foi baseado em um planejamento que obedeceu a estágios definidos ao longo do ano. No primeiro estágio, foi montado um *storyboard* caracterizando de uma forma mais geral os cenários e eventos que se desejava abordar. Simultaneamente um texto foi elaborado para ser incorporado como áudio da animação. A duração deste áudio é que padronizou a duração aproximada da animação. A partir do *storyboard* e

do áudio iniciou-se o processo de criação artística dos elementos e cenários necessários para estas animações (personagens, ambientes, corpo humano, seus órgãos e tecidos, células do sistema imune). Esta criação é realizada integralmente de forma manual desenhando em papel os elementos e colorindo-os com aquarela. Frequentemente os elementos tiveram que ser desenhados em posições e ângulos diferentes. Posteriormente, os desenhos eram digitalizados em equipamento *scanner*, eventualmente alterados, e as imagens em movimento produzidas por diferentes *softwares*. Para finalizar, é incorporado à animação o áudio e legendas.

Resultados: Obedecendo-se a metodologia descrita acima foi possível concluir a produção de uma animação de aproximadamente 6 minutos que apresentou, de forma satisfatória, os principais elementos e informações que se desejava transmitir ao público em geral. Amostras de imagens de cenas da animação podem ser observadas a seguir. A animação pode ser vista a partir do seguinte endereço: www.ufrgs.br/microbiologia/LinksMicro.htm.





Conclusão: A elaboração desta animação foi um processo complexo, caracterizado fundamentalmente pelo diálogo entre os colaboradores para a solução dos obstáculos que se apresentavam e uma grande motivação de todos os integrantes na execução do projeto proposto. Esta motivação possibilitou que se conciliasse interesses tão diversos como as Artes Visuais e a Imunologia na criação de um produto que informasse os conteúdos educacionais de forma correta, mas que simultaneamente apresentasse características de entretenimento e humor no contexto do dia a dia de um ser humano estabelecendo uma ligação entre o cotidiano de nossas vidas e o conhecimento científico.

Palavras-chave: Imunologia, animação, ensino, vídeo.