



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Validação do uso da proteína cofilina como biomarcador prognóstico de carcinoma de pulmão de não- pequenas células
Autor	MARIANE ARAUJO BRANCO
Orientador	FABIO KLAMT

O câncer de pulmão é a neoplasia de maior mortalidade e o segundo diagnóstico mais frequente entre homens e mulheres. No Brasil, segundo estimativas do INCA, são esperados mais 27.000 novos casos só para este ano. Apesar de todos os avanços na terapia, o diagnóstico ainda é tardio e o prognóstico segue reservado.

Assim, biomarcadores podem agregar informações importantes ao sistema TNM, adequando-se melhor à heterogeneidade do câncer e podendo resultar em tratamentos mais eficientes, individualizados e, conseqüentemente, em menores taxas de mortalidade.

O estabelecimento desses marcadores na rotina clínica requer um método preciso e específico de detecção e quantificação, sendo necessária a translação de informações provenientes da pesquisa básica, gerando um biomarcador validado com possibilidades de aplicação clínica.

Assim, o desenvolvimento de tecnologias nacionais que permitam a modernização do setor, conferindo mais precisão às análises, em associação à inserção de novos marcadores prognóstico e de predição terapêutica representam um importante avanço a ser incorporado à saúde pública. Segundo o Colégio Americano de Patologistas, a patologia digital é a última grande área do diagnóstico em ciências médicas a utilizar automação, e a questão não é se ela será adotada, mas como e quando ela será adotada.

Nosso grupo está voltado para esse mercado, desenvolvendo soluções de automação do diagnóstico em patologia, tornando mais precisa a quantificação de biomarcadores tumorais, gerando ganhos de escala e produtividade. Nosso primeiro *case*, que está em fase de protótipo e foi desenvolvido como estudo de caso, é um kit para a detecção e quantificação da cofilina-1, uma proteína cuja superexpressão está associada a menor sobrevida do paciente e à resistência aos tratamentos de primeira linha em câncer de pulmão de não-pequenas células (CPNPC).

Por isso, estamos montando uma coorte em parceria com o serviço de oncologia e de cirurgia torácica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre reunindo informações de pacientes que receberam tratamento de 2006 a 2013. A partir dessas informações, será possível acessar os blocos de parafina com as amostras tumorais e realizar imunohistoquímica para quantificar os níveis de cofilina-1. Esse produto é composto por um kit para detecção do marcador nas amostras, um escâner para digitalização das lâminas com a imunorreação para cofilina-1 e o desenvolvimento de um software que discrimina células saudáveis de células tumorais e ainda quantifica os níveis do biomarcador cofilina-1, o que facilitará a interpretação dos dados gerados a partir desse método.

Recebi treinamento durante quatro meses, período em que aprendi a realizar o processamento do material histológico, padronização do protocolo de imunohistoquímica e os fundamentos da detecção e quantificação da reação por análise densitométrica. Esse método baseia-se em atribuir valores de densidade óptica (DO) às diferentes intensidades da imunorreação, e assim, transforma uma variável categórica qualitativa de quantificação em uma variável contínua, reduzindo os vieses que o atual sistema de score utilizado apresenta, como diferenças de acuidade visual e de interpretação, aumentando a especificidade e precisão da aferição com ótima reprodutibilidade.

O produto engloba o know-how associado a uma nova plataforma diagnóstica que pode ser usada em outros biomarcadores, ampliando suas possibilidades de aplicação e competindo favoravelmente com o mercado internacional no estado da arte da patologia digital.

E assim, cresce a expectativa para a inserção de uma forma de avaliação mais eficiente, que possibilitará uma diferente conduta médica nas rotinas dos atendimentos dos pacientes oncológicos.