

VIVÊNCIAS DE UM ACADÊMICO DE BIOMEDICINA NO SETOR DE BIOLOGIA MOLECULAR VOLTADO PARA O DIAGNÓSTICO DA COVID-19¹

Ana Carolina Ordesto Sprandel², Vítor Antunes de Oliveira³

¹ Relato de Experiência desenvolvido no Setor de Biologia Molecular - UNIJUÍ

² Acadêmica do Curso de Biomedicina - UNIJUÍ - ana.sprandel@sou.unijui.edu.br

³ Professor Orientador Doutor em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica, Curso de Biomedicina - UNIJUÍ - vitor.antunes@unijui.edu.br

Introdução

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um estado clínico variado de infecções podendo ser assintomática ou levando a quadros graves. A transmissão acelerada levou a ações imediatas e radicais pelo mundo, sua disseminação comunitária foi observada em vários países progressivamente a partir de fevereiro de 2020, fato esse que estimulou a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarar estado de pandemia.

Uma rede de instituições uniu-se no combate à pandemia, produzindo e entregando testes e laudos moleculares. O Laboratório de Biologia Molecular/UNIJUÍ, localizado no município de Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil, tornou-se um dos grandes aliados nessa luta, fornecendo o diagnóstico laboratorial do vírus através da técnica de RT-qPCR, ajudando muitas pessoas e fornecendo uma gama riquíssima e diversificada de aprendizados e experiências a diversos acadêmicos que tiveram a oportunidade de trabalhar neste setor.

Objetivos

O presente trabalho busca relatar as estratégias de enfrentamento à COVID-19, enfatizando as vivências de alunos de biomedicina obtidas no setor de Biologia Molecular em meio a pandemia do novo coronavírus.

Metodologia

A metodologia empregada no presente trabalho trata-se de um relato de experiência de uma acadêmica do sétimo semestre de Biomedicina inserida laboratório de Biologia Molecular da Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul –

UNIJUÍ. Com a avassaladora disseminação da COVID-19, foi possível vivenciar todo o processo de criação do laboratório até seu funcionamento por completo na realização de testes para o diagnóstico, através da técnica de PCR (Padrão Ouro) desta patologia. Foram 9 meses de estágio, onde a aluna participava diariamente de todo o trabalho executado.

A partir deste relato são apresentadas discussões que buscam estimular e evidenciar a importância do biomédico atuando frente a uma pandemia sem precedentes.

Resultados

Seguramente, o coronavírus mudou por completo o cotidiano das pessoas e resultou na adoção de inovadoras metodologias para complementar as práticas laboratoriais, como resposta à demanda emergencial por produção e distribuição de testes, bem como liberação de diagnóstico de qualidade. Nesse sentido, o laboratório da UNIJUÍ tornou-se um grande aliado nessa luta, com a missão de otimizar a realização o diagnóstico da COVID-19. Desta forma, os alunos do curso de biomedicina e demais áreas da saúde, tiveram oportunidades enriquecedoras podendo acompanhar de perto a rotina de um laboratório de biologia molecular de última geração, voltado para o diagnóstico deste vírus em meio a uma situação pandêmica. Além disso, esse processo serviu também para enfatizar a importância do biomédico na melhoria da saúde pública, na prevenção e cura de doenças.

A grande preocupação diante dos acontecimentos atuais trouxe uma nova rotina para as equipes na área da saúde, e isso não foi diferente no laboratório de biologia molecular da UNIJUÍ, que foi criado e pensado para atender da melhor forma possível a sociedade em um momento tão complicado. O laboratório funciona de segunda a sexta, das 07:30 às 18 horas. As amostras eram coletadas no local ou ainda recebidas das cidades vizinhas, onde já haviam sido previamente coletadas. Ao chegarem no laboratório as amostras eram inspecionadas, cadastradas no sistema e identificadas com números de ordem. Em seguida passavam para o processamento, onde o vírus era inativado. Posteriormente ocorria a extração do material genético. Em todas as fases citadas os acadêmicos, estagiários atuavam de maneira ativa e direta.

O material entrava para a sala de extração onde eram colocados no agitador vortex e alíquotadas para tubos de tamanhos reduzidos, em seguida as amostras eram pipetadas em duas placas que continham espaço para 16 amostras cada e colocadas no extrator e purificador de DNA e RNA.

Na sequência era aplicada a técnica RT-qPCR que consiste na utilização da transcriptase

reversa (RT) seguida de quantificação utilizando a técnica da reação em cadeia da polimerase (qPCR) em tempo real, um método para amplificação enzimática de sequências definidas de DNA complementar obtido a partir do RNA. Esse processo contava ainda com a inserção de *primers* específicos que hibridizam com a sequência alvo que nesse caso é o material genético viral do novo coronavírus, o SARS-CoV-2. As sondas específicas emitiam um sinal que era captado, confirmando a presença do vírus na amostra do paciente.

A adequação rápida do laboratório para suprir a demanda do atual cenário foi imediata e fundamental, possibilitando agilidade na entrega dos laudos e nos resultados, sendo que no período de 9 meses de estágio tinham sido processados 12.000 testes. A pandemia possibilitou também uma ampla visibilidade e aprendizado para os estagiários que ali estavam, uma experiência única e vasta de conhecimento para um futuro Biomédico.

Conclusão

A área da Biomedicina é amplamente diversificada e importante no contexto de saúde do nosso país, atuando na prevenção, tratamento e diagnóstico de patologias que acerbam a humanidade. Com o estágio foi possível perceber que o biomédico tem um papel importante a favor do bem-estar da população, efetivamente contribuindo para melhor qualidade de vida da sociedade. Além disso, ficou claro que mesmo atuando frente a uma pandemia sem precedentes estes profissionais tem muito a contribuir na melhora da saúde pública.

Palavras-chave: Coronavírus, Biomedicina, RT-qPCR.

Agradecimentos

Agradecemos a equipe do Unilab pela oportunidade.