



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2024
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Desenvolvimento de um ensaio caseiro de RT-LAMP para o diagnóstico da COVID-19
<b>Autor</b>	RAFAELA DESSUY HAMMARSTROM
<b>Orientador</b>	KARINA MARIANTE MONTEIRO

## **Desenvolvimento de um ensaio caseiro de RT-LAMP para o diagnóstico da COVID-19**

Autor: Rafaela Dessuy Hammarstrom  
Orientadora: Karina Mariante Monteiro

Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) é um teste rápido, simples e que permite a detecção visual dos resultados. Ainda, a variante metodológica LAMP-QUASR possibilita uma detecção sequência-específica, reduzindo problemas de falsos positivos associados à técnica. Além disso, a produção de insumos simplificados na forma de extratos de células expressando enzimas recombinantes para utilização no LAMP pode ajudar a reduzir custos e tornar os testes mais acessíveis. Desta forma, o objetivo do estudo foi desenvolver um ensaio RT-LAMP-QUASR para o diagnóstico da COVID-19 utilizando insumos simplificados baseados em bactérias recombinantes. Foram preparados extratos de bactérias expressando as enzimas Bst DNA-polimerase e MMLV-RT, além de tampões de reação. A metodologia foi padronizada utilizando RNAs controle de SARS-CoV-2 produzidos por transcrição *in vitro*. Componentes das reações de RT e LAMP foram liofilizados na presença de um lioprotetor para avaliação da sua estabilidade à temperatura ambiente. Os resultados indicaram que o ensaio RT-LAMP-QUASR desenvolvido apresentou alta sensibilidade e especificidade quando comparado a kits comerciais e ao RT-qPCR, teste considerado padrão-ouro para o diagnóstico da COVID-19. As reações liofilizadas mantiveram-se estáveis à temperatura ambiente, o que possibilitou a redução de custos de armazenamento e transporte. Portanto, o ensaio desenvolvido é uma alternativa eficaz e de baixo custo para diagnóstico de COVID-19 e com potencial para ser adaptado a outras doenças infecciosas.

Financiamento: PPSUS, FAPERGS, SES-RS, Decit/SCTIE/MS, CNPq