

ATUAÇÃO DO LABORATÓRIO DO HOSPITAL REGIONAL DE JOÃO CÂMARA/RN EM AÇÕES ESTRATÉGICAS NO ENFRENTAMENTO À PANDEMIA DA COVID-19

THE ROLE OF THE LABORATORY AT THE JOÃO CÂMARA/RN REGIONAL HOSPITAL IN STRATEGIC ACTIONS TO COMBAT THE COVID-19 PANDEMIC

EL PAPEL DEL LABORATORIO DEL HOSPITAL REGIONAL JOÃO CÂMARA/RN EN LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS DE COMBATE A LA PANDEMIA DE COVID-19

Marlon Barbosa Dantas de Carvalho¹, Natalia Luiza de Lima Mariano²

DOI: 10.54899/dcs.v23i87.4348

Recibido: 26/01/2026 | Aceptado: 28/01/2026 | Publicación en línea: 05/02/2026.

RESUMO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS- CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e com o decorrer do tempo a sua distribuição se tornou global, provocando um estado pandêmico em todo o planeta. O impacto dessa doença causou sérios danos a diversos setores, sobretudo na área da saúde, gerando o surto e a superlotação de hospitais, laboratórios, clínicas e centros de atendimento à saúde à população de redes públicas e privadas. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo relatar a atuação do laboratório de análises clínicas do Hospital Regional Josefa Alves Rodeiro, em João Câmara, que faz parte da Secretaria de Saúde Pública (SESAP) do Rio Grande do Norte, trazendo a vivência do enfrentamento ao período da pandemia da COVID-19. O período de análise foi entre os meses de agosto e novembro do ano de 2020, atribuindo ao laboratório do hospital a função de biomédico, podendo analisar a coleta e preparo de amostras biológicas, sendo principalmente swab e amostras para testes sorológicos. Em suma, conclui-se, após a análise dos aspectos do laboratório e da gestão, que é evidente vários problemas estruturais e de biossegurança, afetando os profissionais e pacientes neste ambiente de trabalho. Tal ausência de equipamentos como microscópios ou reagentes se tornam fatores preocupantes de precariedade se tratando de um hospital referencial do estado, além da falta de exames e procedimentos de alta significância clínica e laboratorial que acabou impactando grandemente na vida da comunidade durante a pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Saúde Pública. COVID-19. Análises Clínicas. Hospital. Enfrentamento.

¹ Mestre em Psicobiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: marlon.barbosa@ufrn.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1625-4935>

² Bacharel em Biomedicina, Universidade Potiguar (UNP), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: natalialuizamest@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-5586-2406>

ABSTRACT

COVID-19 is an acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus. It is potentially serious, highly transmissible, and its distribution has become global over time, leading to a pandemic across the planet. The impact of this disease has caused serious damage to various sectors, especially in the health sector, generating outbreaks and overcrowding in hospitals, laboratories, clinics, and healthcare centers serving both public and private networks. Therefore, this study aimed to report on the performance of the clinical analysis laboratory at the Josefa Alves Rodeiro Regional Hospital in João Câmara, part of the Public Health Secretariat (SESAP) of Rio Grande do Norte, detailing its experience in coping with the COVID-19 pandemic. The analysis period was between August and November 2020, assigning the hospital laboratory the role of a biomedical laboratory, capable of analyzing the collection and preparation of biological samples, mainly swabs and samples for serological tests. In summary, after analyzing the aspects of the laboratory and its management, it is concluded that several structural and biosafety problems are evident, affecting professionals and patients in this work environment. The lack of equipment such as microscopes or reagents becomes a worrying factor of precariousness, especially considering it is a state referral hospital, in addition to the lack of tests and procedures of high clinical and laboratory significance, which greatly impacted the community during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Public Health. COVID-19. Clinical Analyses. Hospital. Response.

RESUMEN

La COVID-19 es una infección respiratoria aguda causada por el coronavirus SARS-CoV-2. Es potencialmente grave, altamente transmisible y su distribución se ha globalizado con el tiempo, dando lugar a una pandemia en todo el planeta. El impacto de esta enfermedad ha causado graves daños a diversos sectores, especialmente al sector salud, generando brotes y congestión en hospitales, laboratorios, clínicas y centros de salud, tanto públicos como privados. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo informar sobre el desempeño del laboratorio de análisis clínicos del Hospital Regional Josefa Alves Rodeiro en João Câmara, perteneciente a la Secretaría de Salud Pública (SESAP) de Rio Grande do Norte, detallando su experiencia en el enfrentamiento de la pandemia de COVID-19. El período de análisis fue entre agosto y noviembre de 2020, asignándose al laboratorio del hospital la función de laboratorio biomédico, capaz de analizar la recolección y preparación de muestras biológicas, principalmente hisopos y muestras para pruebas serológicas. En resumen, tras analizar los aspectos del laboratorio y su gestión, se concluye que se evidencian diversos problemas estructurales y de bioseguridad que afectan a profesionales y pacientes en este entorno laboral. La falta de equipos como microscopios o reactivos se convierte en un factor preocupante de precariedad, especialmente considerando que se trata de un hospital de referencia estatal, además de la falta de pruebas y procedimientos de alta relevancia clínica y de laboratorio, lo que impactó gravemente a la comunidad durante la pandemia de COVID-19.

Palabras clave: Salud Pública. COVID-19. Análisis Clínicos. Hospital. Respuesta.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A síndrome respiratória aguda grave causada pelo SARS-CoV-2, um novo coronavírus de RNA da família do SARS-CoV e da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), foi identificada no início de dezembro de 2020 como a causa de uma epidemia de pneumonia que atingiu a cidade de Wuhan, capital da província de Hubei, e se espalhou de forma rápida pela China. Após infectar e causar a morte de milhares de pessoas neste país, o vírus se espalhou, atingindo a Itália, outros países europeus e os Estados Unidos da América, com o número de novos casos confirmados aumentando a cada dia (ESAKANDARI *et al.*, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) chamou a doença de coronavírus 2019 (COVID-19) e posteriormente declarou-a uma pandemia devido à alta taxa de infecção generalizada no mundo e de transmissibilidade. O coronavírus geralmente causa infecções respiratórias e entéricas. O novo coronavírus tornou-se uma ameaça mundial à saúde e, até novembro de 2020, causou a morte de mais de 1,3 milhões de pessoas e infectou mais de 55 milhões (OMS, 2020).

A infecção por SARS-CoV-2 apresenta principalmente sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, tosse e astenia, semelhantes a outros coronavírus. Embora a lesão pulmonar grave seja descrita em todos os grupos populacionais, em indivíduos de alto risco, como idosos ou pessoas que sofrem de múltiplas doenças, o vírus tem maior probabilidade de causar pneumonia intersticial grave, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e, posteriormente, insuficiência de múltiplos órgãos, resultando em insuficiência respiratória aguda grave e altas taxas de mortalidade. Normalmente, os indivíduos afetados apresentam uma extensão variável de dispneia e sinais radiológicos (AHN *et al.*, 2020).

Para promover esse perfil patogênico, o novo coronavírus usa o mesmo receptor do SARS-CoV, a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), e se espalha principalmente pelo trato respiratório. A transmissão de aerossol entre humanos é a principal fonte de contágio, que ocorre principalmente por meio de gotículas, mãos ou superfícies contaminadas. As partículas de vírus, que estão presentes nas secreções do sistema respiratório de uma pessoa infectada, infectam outras pessoas através do contato direto com as membranas mucosas, com um período de incubação médio de 2 a 12 dias (média de 5,1 dias). Digno de nota, a transmissão do vírus por indivíduos assintomáticos ou afetados durante o período de incubação também já foi descrita (PASCARELLA *et al.*, 2020).

Em relação a testagem da população, existem alguns exames laboratoriais que são usados

com diferentes objetivos. O teste imunocromatográfico, conhecido como teste rápido, é considerado uma ferramenta de triagem e pode ser realizado em pacientes que estejam apresentando sintomas há, no mínimo, sete dias. Já a realização dos testes sorológicos tem o objetivo de quantificar a taxa de anticorpos nos pacientes. Estes são fundamentais para que se tenha conhecimento se o paciente já se curou da infecção ou se ele continua transmitindo para outras pessoas. Os exames moleculares são os de primeira linha para confirmar os casos suspeitos. O RT-PCR (*Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction*) é o teste padrão ouro indicado pela OMS e tem sido usado com esse objetivo devido à alta sensibilidade e especificidade para detecção de patógenos respiratórios, como é o caso do COVID-19 (AHN *et al.*, 2020).

Sob esse aspecto, avanços significativos ocorreram com a incorporação de testes moleculares e de antígenos, ensaios com amplificação isotérmica e testes de alta sensibilidade relevantes na vigilância epidemiológica e no controle da transmissão, para agregar em cenários de grande demanda e recursos limitados (CORMAN *et al.*, 2020; MINERVA *et al.*, 2021; DORLAS *et al.*, 2022). Todavia, o RT-PCR permanece sendo um método de referência para confirmação diagnóstica e monitoramento de variantes virais.

Em concílio a isso, o aparecimento de variantes, como por exemplo o Alpha, Delta e Omicron, reforçou a importância da testagem de maneira contínua e do diagnóstico laboratorial atuando integralmente com a vigilância genômica (WHO, 2021; HARVEY *et al.*, 2021; TEGALLY *et al.*, 2021).

Em suma, o uso efetivo de estratégias para o enfrentamento da COVID-19 não depende somente da aplicação de testes e de métodos de diagnóstico eficazes, mas também da organização dos serviços e profissionais de saúde. Dessa forma, a capacitação dos profissionais atuantes nesse período e da assistência entre os laboratórios, hospitais e a vigilância epidemiológica, consolida a interprofissionalidade e garante a atuação essencial para o combate à emergências sanitárias (LOTTA *et al.*, 2021; PEDUZZI *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2023).

Objetivos

Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo de relatar a atuação do laboratório do Hospital Regional Josefa Alves Godeiro (João Câmara) quanto ao enfrentamento do COVID-19 no que tange a aplicação de testes rápidos, na coleta de material para testes sorológicos e na distribuição de swabs para as cidades da terceira regional do estado. O período de análise foi entre

os meses de agosto e novembro do ano de 2020, intervalo esse que o autor esteve trabalhando no laboratório do referido hospital como biomédico.

REFERENCIAL TEÓRICO

Cenário de Atuação

O laboratório, que faz parte do Hospital Regional de João Câmara, local onde este estudo foi realizado, está situado na sede da 3ª Região de Saúde (3RS). Esta região possui 26 municípios jurisdicionados correspondendo a 10% da população do estado do Rio Grande do Norte (350 mil habitantes) e com área geográfica (9.573,465 Km²), constituindo-se como a maior Região de Saúde em área territorial do estado (18%), conforme figura 1.

Figura 1

Distribuição espacial dos municípios da 3ª Região de Saúde da SESAP – Rio Grande do Norte.



Fonte: SESAP/RN.

Por possuir a maior faixa litorânea do estado, a 3ª Região de Saúde apresenta características socioeconômicas e ambientais voltadas para o turismo e com extensa área de veraneio. No entanto, apresenta índices insuficientes no tocante ao saneamento básico (Tabela 1).

Tabela 1*Aspectos socioeconômicos da 3 região de saúde da SESAP – Rio Grande do Norte.*

Indicador	3ª Região	Estado
PIB per capita	9129.17	6117.26
Renda per capita média	214.28	244.83
Abastecimento de água (%)	76.43	86.38
Coleta de lixo (%)	68.36	84.48
Esgotamento Sanitário (%)	34.90	46.12

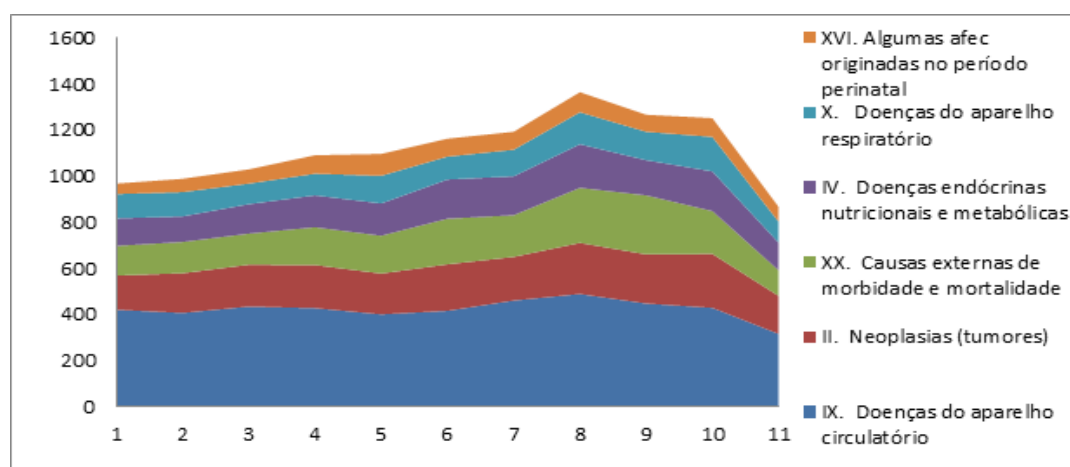
Fonte: Dados do IBGE (2010).

Verifica-se que a situação da maioria dos municípios da 3ª Região de Saúde em relação ao saneamento precisa ser melhorada visto que apresenta baixos índices de cobertura em relação à média do estado, refletindo sobre os indicadores de saúde desta região. Esta situação reflete sobre os determinantes e condicionantes sociais nos municípios dessa região.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da 3RS são avaliados como baixos, onde apenas 20% (05/26) dos municípios da 3ª RS tem IDHM acima de 0,600 (médio). Na 3RS observa-se o mesmo comportamento do estado quanto às principais causas de morte que se referem às doenças do aparelho circulatório, como mostrado na figura 2 a seguir.

Figura 2

Principais causas de morte, por capítulo da CID-10 e por ano de ocorrência de residentes na 3ª Região de Saúde - Rio Grande do Norte, 2009 a 2019.*



Fonte: SIM/SINASC/Vigilância do óbito/SESAP-RN (2019).

Caracterizando esta região quanto aos equipamentos de serviços de saúde ela possui 115 Unidade Básica de Saúde (UBS), 52 UBS Tradicional, 8 academias de saúde, 6 Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), 37 ambulatórios especializados, 9 Hospitais Gerais e nenhum hospital dia, 6 Policlínicas e 1 Laboratório de Saúde Pública. Mais de 90% da região tem cobertura de Estratégia de Saúde da Família e Atenção Básica (DAB, 2019).

Com relação às Redes de Atenção à Saúde, na região, algumas estão implantadas e outras em fase de construção: a Rede Cegonha (Materno Infantil) e a Rede de cuidados à pessoa com deficiência (RCPD) com planos aprovados; a Rede de Atenção Psicossocial já tem plano, porém precisa ser reavaliado os pontos de atenção; a Rede da Urgência e Emergência ainda não foi construída; e a Rede de Crônicas e de obesidade não foram implantadas.

Segundo dados obtidos através da Coordenadoria de Planejamento da SESAP, a partir de Oficina sobre o Plano Estadual de Saúde, que ocorreu no dia 04.11.19 no município de São Miguel do Gostoso, com o objetivo de identificar os principais problemas de saúde da região. Após atividades em grupos, foram elencados os principais problemas de saúde da terceira região de saúde, dentre outros:

- a. Falta de referência para atendimento às gestantes de alto-risco;
- b. Insuficiência de Recursos Humanos na URSAP;
- c. Inexistência de serviços ambulatorial de média e alta complexidade;
- d. Falta de estrutura física, equipamentos, RH, insumos no Hospital Regional Josefa Alves Godeiro (João Câmara);
- e. Insuficiência de serviços hospitalares para cirurgias eletivas;
- f. Alimentação inadequada dos sistemas de informação;
- g. Ausência de discussão das linhas de atenção com foco na média complexidade (gargalo), ausência de centro de especialidade médica.

Na perspectiva desse cenário de atuação na terceira regional do estado do Rio Grande do Norte, as atividades foram desenvolvidas. No entanto, várias limitações foram enfrentadas devido aos problemas estruturais, a falta de insumos e de recursos humanos treinados e capacitados no hospital.

METODOLOGIA

Descrição das Ações Desenvolvidas no Enfrentamento à COVID-19

As atividades desenvolvidas no local foram atribuídas à função de biomédico do laboratório. De forma geral, o biomédico/bioquímico é o responsável pelo laboratório, trabalhando para que os exames sejam realizados em sua plenitude. Além de gerenciar as atividades de coleta, processamento e análise de amostras biológicas dos pacientes que adentram ao hospital, também são recebidos materiais de uso comum do laboratório e reagentes para os equipamentos.

Ademais, o profissional biomédico é responsável, supervisor e orientador do trabalho do técnico de laboratório, do auxiliar de laboratório e do digitador, apoiando estes profissionais quando for necessário. Logo, podemos observar, mesmo que numa baixa intensidade, a interprofissionalidade nesse momento de troca entre os profissionais do laboratório com os demais setores do hospital (PEDUZZI, AGRELI, 2018).

No laboratório do Hospital Regional de João Câmara, são ofertados os serviços de hematologia, como a realização do hemograma, tipagem sanguínea e do teste de velocidade de hemossedimentação (VSH). Já na área da bioquímica, são realizados exames para avaliar o perfil lipídico (colesterol, triglicerídeos), a função hepática (TGO, TGP, GGT), a função renal (creatinina, ureia), a função cardíaca (CK, CKMB, troponina), dentre outros. No que tange à imunologia, são realizados testes rápidos de imunocromatografia (anti-HIV, anti-HCV, VDRL, HBSag, COVID-19). Por fim, é feito sumário de urina (EAS).

O laboratório inicia a triagem da COVID-19 a partir da utilização do teste rápido em pacientes que venham apresentando sintomas durante sete dias. Sequencialmente, para que o teste seja realizado, o paciente necessita da solicitação do médico e da ficha de notificação. Estes documentos são recebidos no laboratório e arquivados, sendo fundamental o preenchimento correto das informações, uma vez que irá impactar na qualidade dos dados epidemiológicos futuros.

A qualidade das informações é alcançada quando há trabalho em equipe, sendo constatado pelos procedimentos que são realizados em etapas por profissionais distintos. Nesse sentido, um profissional depende do outro para o êxito no resultado final, com o intuito de prestar um serviço

de qualidade ao paciente. Sendo assim, é importante que os profissionais compreendam a sua função e a do seu colega de trabalho (PEDUZZI *et al.*, 2020).

De acordo com o resultado do teste rápido para COVID-19, o médico poderá solicitar a coleta de material biológico através de um swab para a confirmação do diagnóstico a partir da realização do RT-PCR. É fundamental a troca interprofissional entre os profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos e o grupo laboratorial, para que não apenas as informações estejam corretas, mas também as fichas de notificação estejam preenchidas de forma satisfatória. Na ocorrência de um erro no preenchimento pode acarretar prejuízos para a análises dos dados, inconsistências ou o descarte dos dados, devido à falta de informações obrigatórias, como o sexo do paciente, a idade, a cidade de residência, o quadro sintomatológico e a temporalidade dos sintomas apresentados (ESCALDA; PARREIRA, 2018).

O hospital possui uma ala de urgência, enfermarias, alas de observação e ala COVID-19, diante disso a indicação do médico para a realização do RT-PCR vai depender da condição do paciente e em que ala ele se encontra. O teste rápido e o RT-PCR necessitam de solicitação médica e ficha de notificação preenchidas, além de que os dados são repassados ao setor de epidemiologia do hospital para análise e notificação. O laboratório constantemente dialoga com o setor da epidemiologia do hospital para passar informações de casos positivos e fichas de notificação. Essa relação entre os profissionais precisa ser clara e objetiva, a fim de garantir que os procedimentos sejam realizados corretamente e as informações tenham o mínimo de interferência (AGRELI, PEDUZZI, *et al.*, 2016).

Além do teste rápido e do RT-PCR, o laboratório também realiza coleta de material biológico para ser encaminhado para o Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte (LACEN/RN), com o objetivo de realizar o teste sorológico para quantificação de anticorpos no soro do paciente. Entretanto, esse procedimento é feito apenas para servidores do estado que residam na 3RS. A equipe do laboratório dialoga com profissionais do LACEN para informar a necessidade de swabs, obter informações sobre a estabilidade das amostras e procedimentos de coleta. Essa inter-relação é muito produtiva, ao haver obtenção de informações de um centro de referência em diagnóstico de doenças infectocontagiosas (ROCHA *et al.*, 2016).

O laboratório faz ainda a distribuição de swabs para os municípios da 3ª Região de Saúde, direcionados ao laboratório, oriundos do LACEN. Os representantes dos municípios se dirigem ao laboratório com a autorização para retirar uma quantidade específica de swabs e o laboratório

autoriza a entrega dos swabs e protocola a saída desse material. Todos os procedimentos devem ser documentados e arquivados para posterior auditoria da gerência da terceira regional.

Reflexões à Luz da Interprofissionalidade e da Regionalização

De acordo com o Decreto Nº 7.508, de 28 de junho de 2011 e a resolução cit Nº 1, de 29 de setembro de 2011 que estabelecem diretrizes gerais para a instituição de Regiões de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a região de saúde é “um espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infra-estrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde”.

A regionalização do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecida no artigo 198 da Constituição Federal e regulamentada pelo Decreto n.º 7. 508, de 28 de junho de 2011, é a principal estratégia da política do Ministério da Saúde para garantir resolutividade às demandas do sistema em seus diversos níveis de complexidade. O Plano Diretor de Regionalização (PDR) surge como o principal documento que orienta a conformação das regiões de saúde nos estados da federação, fazendo da regionalização uma ferramenta de planejamento a serviço do Estado, imprescindível para organizar no território a distribuição das unidades e a acessibilidade da população à rede de serviços do SUS (SANTOS, 2015).

A Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte, vem em constante movimento de reestruturação e organização interna, convergindo para o fortalecimento do processo de regionalização, planificação e conformação das Redes de Atenção à Saúde, na perspectiva de garantir à sua população o acesso igualitário e efetivo aos serviços de saúde, considerando as peculiaridades dos 167 municípios contidos nas 6 (seis) Unidades de Referência de Saúde Pública e nas 8 (oito) Regiões de Saúde (RS), em consonância ao Plano Diretor de Regionalização — PDR/RN (2008).

Percebe-se que a 3ª Região de Saúde precisa de incrementos na oferta de serviços, pois ocorre uma centralização dos serviços de atenção à saúde de média e alta complexidade em quantidade significativa na Capital, incluindo as unidades hospitalares de referência estadual, o que demonstra a necessidade de descentralização desses referidos serviços a fim de alcançar os

princípios de integralidade, universalidade e equidade do SUS, visto que as populações residentes nos interiores apresentam dificuldades no acesso aos serviços de saúde.

Segundo Milan e colaboradores (2016), precisa-se fazer uma reflexão de como identificar os problemas e de como definir as prioridades para intervir sobre elas. Nem todo problema tem solução no momento em que se avalia determinada situação devido a diversos fatores, e outros, que independente da visão dos atores, merecem ser priorizados pelos gestores em função da sua gravidade.

A autora Gabriela Piuvezam ressalta que deve-se ter um tema amplo de intervenção, como também avaliar sua relevância, ou seja, qual a contribuição social e científica poderá ser alcançada. Outro ponto importante é avaliar se existe viabilidade do tema, como por exemplo, a análise do tempo, do material e dos recursos humanos, além de avaliar se o tema escolhido tem relevância para as instituições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à regionalização sob a luz do enfrentamento ao COVID-19, a responsabilidade pela distribuição de swabs para os municípios da 3RS atribuída ao laboratório do Hospital Regional de João Câmara foi uma decisão acertada. Tendo em vista a posição geográfica da cidade de João Câmara, o deslocamento dos servidores das prefeituras foi reduzido, ao se comparar com a distância para a cidade de Natal, caso o serviço fosse centralizado no LACEN (SANTOS, 2015; SANTOS, 2017).

Em relação à ala COVID-19 no hospital regional, correspondeu a uma decisão acertada, já que uma região com mais de 350 mil habitantes necessita de um local de referência para atendimento e tratamento de pacientes correspondentes ao grupo de risco e com complicações. Nesse aspecto, ainda assim, alguns pacientes em estado clínico complicado foram transferidos para Natal devido à falta de estrutura do Hospital Regional de João Câmara (MENDES, 2015).

Ademais, nos últimos meses, o governo do estado resolveu fazer testes sorológicos em todos os servidores. O laboratório ficou imbuído de realizar a coleta e proceder com o transporte desse material biológico para o LACEN. Com isso, foram recebidos tubos de coleta de sangue com gel separador para atender a essa demanda. Os servidores do estado precisam se dirigir ao laboratório do Hospital Regional de João Câmara para preencher a ficha de cadastro e ter seu

sangue coletado. Os resultados ficaram sob a responsabilidade do setor de epidemiologia do hospital, uma vez que os profissionais desse setor já faziam a notificação dos casos positivos.

No tocante a esta demanda, o laboratório do hospital cumpriu basicamente com o objetivo de realizar as coletas e enviá-las de maneira segura para o LACEN. Entretanto, foi observado um número considerável de erros no procedimento da coleta, assim como no armazenamento das amostras de soro dos pacientes e falha no envio de amostras. Isso pode ser justificado pela divisão da atenção dos profissionais do laboratório para além de suas atividades de urgência e emergência hospitalar, pacientes internados nas enfermarias e na ala COVID, com os servidores que adentravam diariamente no laboratório em busca de realizar a coleta para teste sorológico (LIMA *et al.*, 2012).

A vivência diária no laboratório do Hospital Regional de João Câmara tem a capacidade de agregar positivamente na carreira dos profissionais, sobretudo no enfrentamento de doenças e resolução de problemas. Os servidores puderam participar e contribuir nesse momento histórico da saúde mundial, no qual, de forma satisfatória, o aprendizado se desenvolveu na prática hospitalar e no amadurecimento profissional.

Sob esse viés, nesse cenário, o trabalho não pôde ser realizado de forma plena, já que foram identificados vários limites estruturais. Além disso, a falta de infraestrutura adequada e de diálogo entre os profissionais de setores diferentes foram identificadas e, conseqüentemente, acarretou no aumento de erros em procedimentos e inconsistências nas informações coletadas dos pacientes (ESCALDA, PARREIRA, 2018).

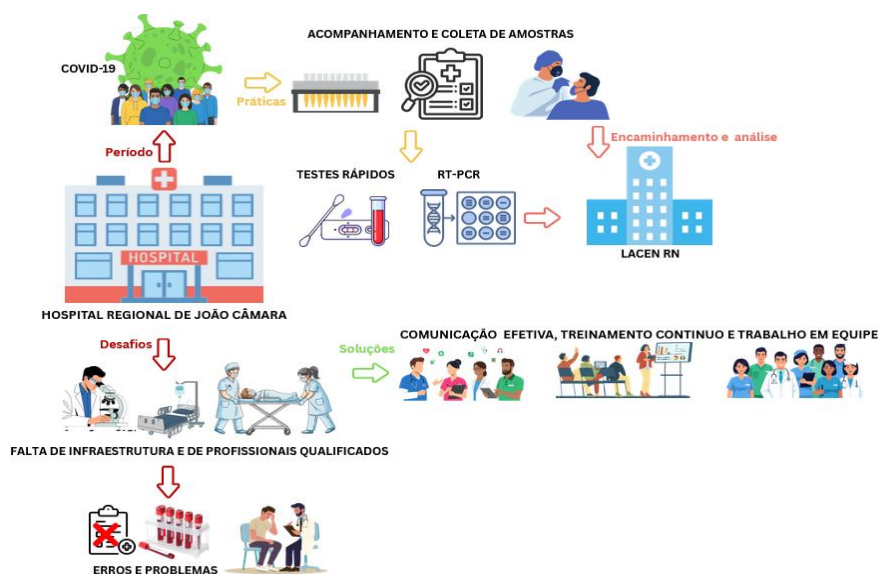
Os profissionais atuantes puderam perceber e exercer os ensinamentos que receberam durante a formação superior e nas aulas teóricas da especialização. Dessa forma, se torna interessante perceber que a qualidade do trabalho melhorou exponencialmente após o treinamento e orientação dos técnicos do laboratório. Além disso, devido ao aprendizado de ambas as partes, o ambiente de trabalho se tornou menos nocivo e propício ao desenvolvimento profissional e intelectual, uma vez que os profissionais foram tratados e considerados como igualmente importantes nos processos de trabalho do laboratório (ROCHA *et al.*, 2016).

Nessa perspectiva, foi observado com clareza a sensação de satisfação no trabalho quando esses profissionais se sentiam inseridos, ouvidos e participantes ativos da rotina de atividades do laboratório. O entusiasmo dos profissionais foi notado nitidamente pela mudança do ambiente de trabalho e do tratamento igualitário entre os mesmos, visto que isso era reforçado pela comunicação e a consideração da fala de todos (MATUDA *et al.*, 2013).

No entanto, foi observado que as equipes de saúde não estavam inserindo nas fichas de notificação, de acordo com a sintomatologia, o provável diagnóstico e, em muitos casos, a própria sintomatologia. Nesse cenário, se tornou possível supor que muitos casos foram erroneamente notificados ou até mesmo descartados pela equipe da epidemiologia, gerando a necessidade de um curso explorando e evidenciando a interprofissionalidade inserida no trabalho dos profissionais a fim de melhorar a qualidade do serviço que a população recebe, conforme a Figura 3.

Figura 3

Esquema do fluxo de atuação no enfrentamento à pandemia do COVID-19.



Estudos recentes reforçam que a regionalização dos serviços de saúde foi um dos principais fatores associados à maior eficiência no enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo em contextos de escassez de recursos e desigualdades territoriais. Evidências apontam que a descentralização das ações laboratoriais, associada a fluxos bem definidos entre municípios, hospitais regionais e LACENs, contribuiu para maior agilidade diagnóstica e melhor monitoramento epidemiológico (BRASIL, 2020; VIEIRA et al., 2021; LOTTA et al., 2022).

Além disso, estudos divulgados após a crise pandêmica ressaltam que a sobrecarga dos laboratórios está diretamente ligada ao crescimento dos erros pré-analíticos, particularmente em circunstâncias onde a demanda cresceu rapidamente sem o reforço adequado na infraestrutura e no pessoal (PEREIRA et al., 2021; LIPPI; PLEBANI, 2020).

No âmbito da organização do trabalho em saúde, a literatura recente enfatiza que estratégias baseadas na educação interprofissional, comunicação efetiva entre setores e valorização dos trabalhadores foram determinantes para a redução de falhas assistenciais e para o fortalecimento da vigilância em saúde durante a pandemia (WHO, 2020; PEDUZZI et al., 2021; SILVA et al., 2023). Dessa forma, a adoção permanente dessas práticas configura-se como um legado necessário para o fortalecimento do SUS no período pós-pandemia.

CONCLUSÃO

Compreende-se que o Hospital Regional de João Câmara tem como missão e objetivo funcionar como um ambiente de incentivo, integração e planejamento de ações que demandam intervenção de vários setores. Além disso, a direção se propõe a ser uma instância dinâmica de sugestão de demandas e avaliação da efetividade das ações intra e intersetoriais.

No entanto, existem muitas dificuldades diariamente enfrentadas pelos servidores. Especificamente no laboratório, foram observados vários problemas estruturais, alto risco para a biossegurança dos profissionais e pacientes, equipamentos quebrados ou com defeitos, ausência de material comum para trabalho.

Em relação aos problemas estruturais, cita-se a rede elétrica defeituosa que causa pane nos equipamentos da hematologia e bioquímica, além de grande risco de acidentes elétricos com os profissionais e pacientes. Além disso, observam-se cadeiras de coleta e cadeiras utilizadas para os biomédicos realizarem os exames quebradas, microscópio parcialmente disfuncional, ausência de armários para arquivar os documentos do laboratório e o computador ultrapassado necessitando de manutenção.

Outro problema é a falta de exames simples como o teste rápido para gravidez, o teste para detectar proteína C reativa (PCR), o teste rápido para troponina, o teste para detectar o anti-estreptolisina O (ASLO). Esses testes são importantes para o acompanhamento dos casos de COVID-19 e são fundamentais em um hospital de referência de uma regional do estado.

Além de uma análise para entender as necessidades de infraestrutura básica para que se tenha condição mínima na execução do trabalho e do processo de trabalho. Por fim, acredito que um olhar específico para a capacitação dos profissionais do hospital na totalidade seria de grande valia para melhorar a qualidade do serviço oferecido para a população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Hospital Regional de João Câmara e todos os profissionais que atuaram efetivamente no combate à pandemia do COVID-19, sobretudo pela comunicação e atribuição em prol da saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- ACKERMANN, M. et al. **Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19.** *The New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 2, p. 120–128, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2015432.
- AGRELI, H. F.; PEDUZZI, M.; SILVA, M. C. **Atenção centrada no paciente na prática interprofissional colaborativa.** *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, n. 59, p. 905–916, 2016. DOI: 10.1590/1807-57622015.0511.
- AHN, D. G. et al. **Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19).** *Journal of Microbiology and Biotechnology*, v. 30, n. 3, p. 313–324, 2020. DOI: 10.4014/jmb.2003.03011.
- BIKDELI, B. et al. **COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: Implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up.** *Journal of the American College of Cardiology*, v. 79, n. 8, p. 875–894, 2022. DOI: 10.1016/j.jacc.2021.12.006.
- CODAGNONE, F. T.; SPALENZA, E. C. **O laboratório clínico na pandemia COVID-19.** *Arquivos Brasileiros de Medicina Naval*, v. 82, n. 2, p. 35–41, 2021. DOI: 10.70293/2764-2860.2020.1974.
- CORMAN, V. M. et al. **Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR.** *Eurosurveillance*, v. 25, n. 3, p. 2000045, 2020. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045.
- DE BARROS, S. G.; ROSSI, T. R. A.; REBOUÇAS CARVALHO, A. C. **Evaluation of the COVID-19 testing strategy in primary health care of a high-vulnerability health district in Brazil, 2020–2022.** *BMC Public Health*, v. 25, p. 2101, 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-23229-7.
- DE LIMA, L. D.; DE QUEIROZ, L. F. N.; MACHADO, C. V. **Descentralização e regionalização: dinâmica e condicionantes da implantação do Pacto pela Saúde no Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 7, p. 1903–1914, 2012. DOI: 10.1590/S1413-81232012000700023.
- DEL VALLE, D. M. et al. **An inflammatory cytokine signature predicts COVID-19 severity and survival.** *Nature Medicine*, v. 26, n. 10, p. 1636–1643, 2020. DOI: 10.1038/s41591-020-1051-9.

- DORLAS, S. et al. **Evaluation of rapid antigen tests for SARS-CoV-2 detection during widespread circulation of variants.** *Clinical Microbiology and Infection*, v. 28, n. 9, p. 1210–1216, 2022. DOI: 10.1016/j.cmi.2022.04.019.
- ESAKANDARI, H. et al. **A comprehensive review of COVID-19 characteristics.** *Biological Procedures Online*, v. 22, p. 19, 2020. DOI: 10.1186/s12575-020-00128-2.
- ESCALDA, P.; PARREIRA, C. M. S. F. **Dimensions of interprofessional work and collaborative practices developed at a primary care unit by a family health team.** *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 22, supl. 2, p. 1717–1727, 2018. DOI: 10.1590/1807-57622017.0818.
- FERNANDES, S. F.; TRIGUEIRO, J. G.; BARRETO, M. A. F. **Interprofessional work in health in the context of the COVID-19 pandemic: A scoping review.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 55, e20210207, 2021. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0207.
- GUPTA, A. et al. **Extrapulmonary manifestations of COVID-19.** *Nature Medicine*, v. 26, n. 7, p. 1017–1032, 2020. DOI: 10.1038/s41591-020-0968-6.
- HARVEY, W. T. et al. **SARS-CoV-2 variants, spike mutations and immune escape.** *Nature Reviews Microbiology*, v. 19, n. 7, p. 409–424, 2021. DOI: 10.1038/s41579-021-00573-0.
- KAMEDA, K.; BARBEITAS, M. M.; CAETANO, R. **Testing COVID-19 in Brazil: Fragmented efforts and challenges to expand diagnostic capacity at the Brazilian Unified National Health System.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, e00277420, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00277420.
- LOTTA, G. S.; WENHAM, C.; NUNES, J. **Community health workers reveal COVID-19 disaster in Brazil.** *The Lancet*, v. 398, n. 10297, p. 365–366, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01463-3.
- MATUDA, C. G.; AGUIAR, D. M. L.; FRAZÃO, P. **Cooperação interprofissional e a Reforma Sanitária no Brasil: Implicações para o modelo de atenção à saúde.** *Saúde e Sociedade*, v. 22, n. 1, p. 173–186, 2013. DOI: 10.1590/S0104-12902013000100016.
- MEHTA, P. et al. **COVID-19: Consider cytokine storm syndromes and immunosuppression.** *The Lancet*, v. 395, n. 10229, p. 1033–1034, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30628-0.
- MENDES, Á.; LOUVISON, M. **The debate of regionalization in turbulent times of the unified health system.** *Saúde e Sociedade*, v. 24, n. 2, p. 398–402, 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015000200002.
- OSUCHOWSKI, M. F. et al. **The COVID-19 puzzle: Deciphering pathophysiology and phenotypes of a new disease entity.** *The Lancet Respiratory Medicine*, v. 9, n. 6, p. 622–642, 2021. DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00218-6.
- PASCARELLA, G. et al. **COVID-19 diagnosis and management: A comprehensive review.**

- Journal of Internal Medicine*, v. 288, n. 2, p. 192–206, 2020. DOI: 10.1111/joim.13091.
- PEDUZZI, M.; AGRELI, H. F. **Teamwork and collaborative practice in primary health care.** *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 22, supl. 2, p. 1525–1534, 2018. DOI: 10.1590/1807-57622017.0827.
- PEDUZZI, M.; AGRELI, H. F.; SILVA, J. A. M. **Trabalho em equipe: uma revisita ao conceito e a seus desdobramentos no trabalho interprofissional.** *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 18, supl. 1, e0024678, 2020. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00246.
- PEDUZZI, M. et al. **Interprofessional collaboration in health services: Contributions to coping with COVID-19.** *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 26, e210230, 2022. DOI: 10.1590/interface.210230.
- ROCHA, F. A. A.; BARRETO, I. C. H. C.; MOREIRA, A. E. M. M. **Colaboração interprofissional: Estudo de caso entre gestores, docentes e profissionais de saúde da família.** *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, n. 57, p. 415–426, 2016. DOI: 10.1590/1807-57622015.0313.
- ROCHA NOGUEIRA, J. M.; SILVA, L. P. **Diagnóstico laboratorial da COVID-19 no Brasil.** *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 52, n. 2, p. 125–133, 2020. DOI: 10.21877/2448-3877.20200007.
- RUTTMANN, K.; ALBALADEJO-FUERTE, S.; LINDENBERG, N. **Relationship between interprofessional collaboration and psychological distress experienced by healthcare professionals during COVID-19.** *Frontiers in Medicine*, v. 11, p. 1292608, 2024. DOI: 10.3389/fmed.2024.1292608.
- SANTOS, L. **Healthcare regions and their care networks: An organizational-systemic model for SUS.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 4, p. 1281–1289, 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017224.26392016.
- SANTOS, L.; CAMPOS, G. W. S. **SUS Brasil: A região de saúde como caminho.** *Saúde e Sociedade*, v. 24, n. 2, p. 438–446, 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015000200007.
- SILVA, L. A.; LIMA, M. A. D. S.; BAPTISTA, T. W. F. **Health workforce organization and interprofessional practices in pandemic contexts.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 2, p. 437–446, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023282.16522022.
- SILVA, M. D. H. et al. **Uma análise dos principais diagnósticos de SARS-CoV-2 disponíveis no Brasil: Revisão de literatura.** *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 27, n. 3, p. 1–12, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i3.2023-017.
- SIMEON, D. T. et al. **Intersectoral collaboration in the COVID-19 response in Latin America and the Caribbean.** *International Journal for Equity in Health*, v. 23, n. 1, p. 154, 2024. DOI: 10.1186/s12939-024-02233-0.
- TEGALLY, H. et al. **Detection of a SARS-CoV-2 variant of concern in South Africa.** *Nature*, v. 592, n. 7854, p. 438–443, 2021. DOI: 10.1038/s41586-021-03402-9.

WORLD BANK. ***COVID-19 in Brazil: Impacts and policy responses***. Washington, DC: World Bank, 2020. DOI: 10.1596/34223.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. ***Tracking SARS-CoV-2 variants***. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>. Acesso em: dia mês ano.