



# 15° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



## A COVID-19 E A SAÚDE PÚBLICA: UMA ANÁLISE DAS SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DESENVOLVIDAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PARA ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA

Marcelo Ryk Lopes Raulino<sup>1</sup>

### RESUMO

A pandemia originada pelo vírus do SARS-CoV-2, mais popularizado como Covid-19 originou a maior Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e, a partir de então, o mundo passou a vivenciar um caos sanitário, paralelamente em que a população buscou mudar hábitos de vida e governos foram além de suas capacidades para oferecer assistência imediata e resolutiva. A partir dos primeiros casos notificados no estado do Rio Grande do Norte, órgãos e instituições uniram-se em uma cooperação técnico-científica e buscaram soluções, de fator tecnológico, para transformar o jeito de promover saúde. O RegulaRN e o RN Mais Vacina são exemplos deste contexto de transformação e objetos de estudo deste trabalho que objetiva compilar e analisar a atuação das plataformas citadas como ferramentas tecnológicas de gestão e transparência da pandemia no estado do Rio Grande do Norte. Compreende-se como um estudo de caso, de natureza aplicada, que busca refletir o Sistema Único de Saúde (SUS) antes e durante uma pandemia, mostrando a resistência de seus princípios constitucionais e evidenciando a inserção de tecnologias capazes de melhorar as redes de assistência. A partir disso, concomitante a vivência real, observou-se resultados positivos e relevantes diante das mais de 24.600 internações reguladas, sendo 14.400 vidas salvas em leitos gerenciados pelo sistema RegulaRN, além das mais de 2.500.000 pessoas vacinas com a primeira dose e mais de 1.800.000 pessoas totalmente vacinadas (segunda dose ou dose única), gerenciadas pelo sistema RN Mais Vacina.

**Palavras-chave:** Pandemia; Tecnologia; Saúde; Covid-19.

---

<sup>1</sup> Servidor Público (Diretor de Unidade de Saúde) – Prefeitura Municipal de São Francisco do Oeste/RN. Administrador de Empresas – CRA/RN 06180. Bacharel em Administração, Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar – FACEP. Pós-graduado em Gestão de Marketing e Pessoas – FAVENI. Pós-graduado em Gestão de Programas de Saúde da Família (FUNIP) e Pós-graduando em Informática na Saúde (LAIS/UFRN). Graduando em Marketing (Estácio). E-mail: [marcelorykraulino@gmail.com](mailto:marcelorykraulino@gmail.com)



# 15º CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Com pouco mais de 30 anos, o Sistema Único de Saúde (SUS) surgiu com a premissa de oportunizar e universalizar condições dignas de saúde a população brasileira, inspirado em valores como a democracia, igualdade e emancipação, e inserido na legislação da Constituição Federal, onde pauta a saúde como direito de todos e um dever do Estado.

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Em seus mais diversos avanços, o SUS tem trazido consigo um grande aliado para o seu desenvolvimento e consolidação: a tecnologia. A inclusão de tecnologias modernas na carteira de serviços do Sistema Único de Saúde expandiu-se de forma abrangente, fortalecendo sua rede de assistência (BRASIL, 2016). Neste contexto, é válido mencionar os mais diversos sistemas de informação existentes no SUS, que visam o registo, a análise e a disseminação de dados e informações em saúde para ações resolutivas, de vigilância e de promoção (VALENTIM et al., 2021).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2019), a implementação dessas tecnologias deve ser levada em consideração pelos países, para que haja uma maior eficiência do sistema de saúde, proporcionando políticas efetivas e que assegurem o acesso democrático e uma cobertura universal.

Em dezembro de 2019, algumas autoridades de saúde pública da cidade de Wuhan (China), relataram múltiplos casos de pneumonia, até então, incomum. O quadro de surto acontecia em um mercado de frutos do mar daquela cidade. Esta pneumonia era consequente de infecções pelo SARS-CoV-2 em humanos, uma espécie de vírus pertencente à família coronaviridae que causa a síndrome respiratória aguda grave (MELO et al., 2020). Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), considerado o mais alto nível de alerta global em saúde (VALENTIM et al., 2021). Ainda em janeiro de 2020, surgiram os primeiros casos no Brasil (MELO et al., 2020) e, em fevereiro do mesmo ano, o estado do Rio Grande do Norte notificou seus primeiros casos suspeitos, conforme Boletim Epidemiológico nº 01-2021, emitido pela Secretaria de Estado da Saúde Pública – SESAP.

Deste momento em diante, o avanço do vírus pelo Brasil e, conseqüentemente, no estado do Rio Grande do Norte alcançou patamares preocupantes e críticos, tornando-se um dos maiores desafios sanitários em escala global (WERNECK; CARVALHO, 2020). As pessoas tiveram que mudar seus hábitos de vida, adotando o uso de máscara fácil, a higienização constante das mãos e dos ambientes, e o isolamento social. Além disso, os governos tiveram de



# 15° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



adotar medidas rígidas de contenção da doença, fechando o comércio e cidades por completo (*lockdown*), suspensão de atividades escolares, proibição de qualquer ação que pudesse aglomerar pessoas e investir na ampliação da rede pública de saúde, para suportar a pressão desenfreada do novo coronavírus (WERNECK; CARVALHO, 2020).

Nesta conjuntura de crise global, LIMA et al. (2020) relata que a pandemia de Covid-19,

Evidenciou uma profunda mudança nas relações entre espaço, tempo e doenças infecciosas. Percebeu-se que o mundo estava mais vulnerável à ocorrência e à disseminação global, tanto de doenças conhecidas, como novas. A integração das economias em todo o planeta permitiu: um grande aumento de circulação de pessoas e de mercadorias; promoveu o uso intensivo e não sustentável dos recursos naturais; e acentuou mudanças sociais favoráveis ao contágio das doenças infecciosas, p.ex., adensamento populacional urbano, massiva mobilidade de populações nestes espaços, agregação de grandes contingentes de pessoas pobres, que por seu turno acabariam por ocupar habitações precárias com acesso limitado ao saneamento básico (LIMA et al., 2020).

Na corrida contra o tempo, no fortalecimento da ciência e na resistência de um sistema público de saúde, descobriu-se que a tecnologia pode (e deve) ser uma importante aliada no desenvolvimento de respostas rápidas contra uma pandemia. É o caso do estado do Rio Grande do Norte, onde oportunizou, por meio de infraestrutura e ferramentas tecnológicas, a oferta eficiente de leitos de UTI e a imunização. A parceria entre a Secretaria de Estado da Saúde Pública (SESAP), o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), e demais órgãos interessados, permitiu o desenvolvimento do RegulaRN e do RN Mais Vacina, ferramentas que integram um ecossistema tecnológico para o enfrentamento da Covid-19 no Rio Grande do Norte (LAIS/UFRN, 2021).

O RegulaRN (LAIS/UFRN, 2021) possui um olhar dinâmico, voltado a Regulação do Acesso à Assistência, preconizado através da Política Nacional de Regulação e tem por objetivo “ordenar e padronizar o fluxo de acesso aos leitos covid-19 (críticos e clínicos) no estado do Rio Grande do Norte e dessa forma promover transparência, integridade e equidade no acesso aos serviços”. Já o RN Mais Vacina (LAIS/UFRN, 2021) automatiza todas as salas de imunização do estado, permitindo maior controle de distribuição das doses de vacinas contra a Covid-19 e da *Influenza*, entre estado e municípios, registro individual da vacinação, rastreamento e movimentação do estoque, registro de erros e incidentes, visando transparência e agilidade em tempo real nos três aspectos: distribuição, aplicação e anotação.

Ambos os sistemas seguem parâmetros da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), do Ministério da Saúde, que reforça os efeitos positivos da informação e da tecnologia da informação aplicada a saúde,



# 15° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



“tendo como esfera de intervenção tanto a consciência subjetiva do cidadão e o exercício do controle social, quanto o atendimento às complexas estratégias de decisão do gestor público de saúde, de desenvolvimento tecnocientífico e de articulação da saúde com as demais políticas sociais e econômicas do país” (PNIIS, 2016, p 07.)

Baseado neste contexto, o objetivo geral deste estudo é compilar e analisar a atuação do RegulaRN e do RN Mais Vacina como ferramentas tecnológicas de gestão e transparência da pandemia no estado do Rio Grande do Norte. Se trata de um estudo de caso (YIN, 2001, p. 33), de natureza aplicada (FAVENI, 2018 apud KAUARK, MANHÃES & MEDEIROS, 2010, p. 26), que gera novos conhecimentos a respeito de um fenômeno contemporâneo.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O cenário de estudo começou a partir do impacto positivo e resultados práticos relevantes apresentados pelas ferramentas em ambiente de produção aos profissionais da ponta (Atenção Primária à Saúde). Quanto a sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada que, perante a FAVENI (2018 apud Kauark, Manhães & Medeiros, 2010, p. 26), “objetiva gerar novos conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”.

A revisão literária teve seu início ainda no corrente ano (abril/ 2021), buscando compreender o comportamento do Sistema Único de Saúde (SUS) antes e durante a uma pandemia, fazendo um paralelo entre o contexto teórico e prático, no que versa as políticas de tecnologias incorporadas a saúde pública.

Este trabalho é delineado na modalidade estudo de caso que “é o tipo de pesquisa cujo procedimento volta-se para um caso específico com o objetivo de conhecer suas causas de modo abrangente e completo” (MENEZES et al., 2019, p. 44). Segundo Yin, “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 33).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. RegulaRN

O estado do Rio Grande do Norte tem uma população estimada de 3.560.903 pessoas (IBGE, 2021). Sua rede pública de saúde possui uma infraestrutura articulada entre 08 regiões de saúde, que regionaliza a assistência entre os 167 municípios.

Com a entrada do cenário pandêmico no Rio Grande do Norte, entre fevereiro e março de 2020, emergiram-se novas práticas de assistência e cuidado, aliadas a tecnologia, que



# 15° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

**30 nov - 03 dez | evento online**



revolucionaram o modo de fazer saúde. Naqueles meses, atentando-se aos primeiros 08 casos notificados em boletins epidemiológicos, considerados suspeitos pela classificação do Ministério da Saúde, municípios e o próprio estado interagiam medidas de prevenção e controle como o isolamento, distanciamento, uso de máscara e até o mais severo – lockdown. Medidas estas nascidas de planos de contingência para o enfrentamento da pandemia de Covid-19, almejando o reordenamento da rede pública de saúde e direcionando ações que permitissem resposta rápida e vigilante.

Diante da progressão da doença, descontroladamente rápida, onde parentes deixavam seus familiares no leito do hospital e, em grande parte, era ali o último contato, foi necessário desenvolver um sistema de informação a luz dos anseios do Complexo Estadual de Regulação (CER/RN), pois sabia-se que o trabalho manual de regulação poderia comprometer a vida de muito mais pessoas. Nasceu então, o RegulaRN, desenvolvido por instrumento de uma cooperação técnico-científica entre Secretaria de Estado da Saúde Pública (SESAP/RN), o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN), e demais instituições, que permite uma operacionalização automatizada do complexo de regulação para leitos de UTI nos hospitais da rede de assistência estadual. Segundo Valéria Bezerra (LAIS, 2021), o sistema permitiu “enxergar a necessidade de leitos Covid-19 no território e, com maior agilidade e celeridade, encaminhar os pacientes respeitando a regionalização, a equidade, a universalidade, para um leito mais próximo e uma assistência mais adequada”.

A idealização do RegulaRN, de acordo com Lyane Ramalho (LAIS, 2021), está moldada em três eixos: solicitantes, reguladores e prestadores. Os solicitantes são aqueles profissionais da ponta, nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e/ou Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), que solicitam a regulação de um paciente Covid-19 para leito de UTI. Na sequência, os reguladores nas centrais metropolitanas de regulação avaliam as solicitações (demanda) e a oferta de leitos mais próximos daquele paciente e, por último, os prestadores, que são os hospitais detentores dos leitos.

O RegulaRN teve sua operacionalização iniciada no final de abril de 2020 e sua fidelização dispôs do apoio dos órgãos de controle (Ministérios Públicos Estadual e Federal) que recomendou aos municípios e prestadores o efetivo uso da plataforma. Mediante VALENTIM et al., 2021, em seus 60 dias de funcionamento, o sistema oportunizou ao Complexo Estadual de Regulação, o encaminhamento exitoso de 3.700 pacientes Covid-19 para leitos de UTI críticos ou clínicos.

A plataforma possui uma sala situacional de exibição pública que apresenta o total de leitos críticos e clínicos (disponíveis, ocupados e bloqueados), as rotas de regulações (mapa interativo de trajetos das transferências realizadas entre os municípios e os hospitais de referência), gráfico de perfil de pacientes em lista de regulação, gráficos com as séries históricas das regulações, o tempo médio entre classificação, regulação e transferência, a quantidade de internações, e gráficos com as taxas de ocupações dos leitos.



# 15° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

**30 nov - 03 dez | evento online**



Atualmente são mais de 24.600 internações reguladas, sendo 14.400 vidas salvas em leitos gerenciados pelo sistema RegulaRN, com um tempo médio de até 04h00min para disponibilização ao paciente, entre solicitação, regulação e a transferência.

### **3.2. RN Mais Vacina**

Meses depois, em um contexto global, a ciência se revolucionou para conter a pandemia que arrancava a vida de milhares de pessoas. Observa-se a eficiência das medidas e protocolos adotados, mas era necessário pensar em imunização. Silva e Nogueira relata que “em janeiro de 2020, o material genético do novo coronavírus, o SARS-COV-2, foi sequenciado e publicado no meio acadêmico, permitindo assim que as buscas para uma vacina fossem iniciadas” (SILVA, NOGUEIRA, 2020, p. 150).

No Brasil, em 20 de janeiro de 2021, o Ministério da Saúde anuncia o início da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19. Toda a esquematização da campanha está contida no Plano Nacional de Operacionalização da vacinação contra a Covid-19, que já conta com onze edições revisadas. Com um processo de vacinação de maior complexidade, onde o grande diferencial está no registro individualizado das doses para que se possa acompanhar e monitorar os imunizados, o Ministério da Saúde adotou módulo próprio e considerou que os estados pudessem adotar suas próprias plataformas, desde que haja integração com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) e o envio obrigatório desses dados, conforme art. 5º da Portaria GM/MS nº 69, de 14 de janeiro de 2021.

Assim, com o fluxo exitoso da plataforma RegulaRN e na mesma perspectiva de gerenciar e operacionalizar com maior agilidade e celeridade os recursos disponíveis para controle da pandemia, as mesmas instituições cooperadas do Rio Grande do Norte desenvolveram o RN Mais Vacina. Sistema que automatiza todas as salas de imunização do estado, permitindo maior controle de distribuição das doses de vacinas contra a Covid-19 e da Influenza, além do registro individual das doses, monitoramento de incidentes e eventos adversos a imunização.

O RN Mais Vacina apresenta dois módulos: cidadão e gestão. Para o cidadão, o sistema apresenta-se de forma bastante objetiva, informando os dados do usuário, as vacinas registradas (com previsão de tempo para segunda dose), o cadastro de dependentes para inserir parentes menores de 18 anos, além da possibilidade de agendar o dia de tomar a vacina e emitir o certificado de vacinação. Para os gestores e profissionais de saúde, o módulo gestão oferece todas as ferramentas arquitetadas para gerenciar a campanha de vacinação: gestão do estoque, registro de vacinação, registro de incidentes e erros de imunização, gerenciamento dos cidadãos daquele território, e relatórios para monitoramento. Em ambos os cenários, apresenta-se um panorama da vacinação no estado e nos municípios, permitindo que a população compreenda como as vacinas estão sendo aplicadas em seus territórios.



# 15º CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

**30 nov - 03 dez | evento online**



Atualmente, o RN Mais Vacina conta com 2.687.052 pessoas cadastradas. São mais de 2.500.000 pessoas que receberam a primeira dose, mais de 1.700.000 pessoas que receberam a segunda dose, 57.400 pessoas que receberam dose única, mais de 160.000 pessoas que receberam a dose de reforço e dose adicional. Além disso, são mais de 4.400.000 doses aplicadas e mais de 5.700.000 doses recebidas.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As duas ferramentas apresentadas já eram consideradas anseios de muitos profissionais de saúde. Para eles, os atuais sistemas de informação não mais suprem as necessidades reais dos setores de trabalho, causando lentidão no atendimento, perda inesperada de dados, e informações sem um direcionamento objetivo para a tomada de decisões mais assertivas. A pandemia de Covid-19 apenas antecipou em poucas semanas, o que ainda poderia levar anos de estudo e construção. Ter sistemas que pensassem como esses profissionais pensam foi um salto gigantesco no cenário de saúde digital.

De acordo com o Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2019-2023, “Saúde Digital compreende o uso de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para produzir e disponibilizar informações confiáveis sobre o estado de saúde para quem precisa, no momento em que precisa” (BRASIL, 2020, p. 5).

O RegulaRN e o RN Mais Vacina tornaram-se guias públicos para orientar gestores do estado e dos municípios a traçarem as melhores e mais rápidas estratégias visando inibir o avanço da Covid-19 em seus territórios, e garantindo a oferta do serviço com maior celeridade e equidade, bem como a transparência dos recursos disponíveis. Os dados consolidados pelas duas plataformas permitem que os gestores e órgãos de controle definam, também, caminhos eficientes para a flexibilização e retomada gradativa de setores como: economia, educação e a própria saúde.

Em suma, observa-se que as plataformas aqui estudadas fazem parte de um novo paradigma para a saúde, o que compreende os avanços tecnológicos, a democratização do acesso e a pressão social como fatores determinantes de ter a tecnologia como braço direito das ações e serviços de saúde (BRASIL, 2018).



# 15º CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Lei 8080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm). Acesso em: 06/11/2021.

VALENTIM, RICARDO ALEXSANDRO DE MEDEIROS et al. **A relevância de um ecossistema tecnológico no enfrentamento à Covid-19 no Sistema Único de Saúde: o caso do Rio Grande do Norte, Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2021, v. 26, n. 6 [Acessado 4 novembro 2021], pp. 2035-2052. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.44122020>>. Epub 30 Jun 2021. ISSN 1678-4561.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Recommendations on digital interventions for health system strengthening [Internet]**. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MELO, MÁRCIO CRISTIANO DE; CABRAL, ELIZABETH REGINA DE MELO; ROLIM, ANA CARINE ARRUDA; OLIVEIRA, RINALDO EDUARDO MACHADO DE; TAKAHASHI, FÁBIO; ARAUJO, ALISSON COSTA DE; OLIVEIRA, GABRIELA APARECIDA DE; GOMES, SAMANTHA DANTAS DE HOLANDA; MACÊDO, REBECCA TILIE DANTAS DE. **Uma análise bibliométrica das pesquisas globais da COVID-19**. *Interamerican Journal Of Medicine And Health*, [s. l.], v. 3, p. 1-4, 17 abr. 2020. Disponível em: <https://iajmh.emnuvens.com.br/iajmh/article/view/88>. Acesso em: 01 set. 2021.

WERNECK, GUILHERME LOUREIRO E CARVALHO, MARILIA SÁ. **A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada**. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 5 [Acessado 4 Novembro 2021], e00068820. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>>. Epub 8 Maio 2020. ISSN 1678-4464.

LIMA, NÍSIA TRINDADE, BUSS, PAULO MARCHIORI E PAES-SOUSA, RÔMULO. **A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária**. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 7 [Acessado 5 Novembro 2021], e00177020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00177020>>. Epub 24 Jul 2020. ISSN 1678-4464.





# 15º CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



RIO GRANDE DO NORTE. LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Portfólio LAIS**. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1F\\_\\_Fu3sKWfzHNe4n-karpMPVKiviNsUM/view](https://drive.google.com/file/d/1F__Fu3sKWfzHNe4n-karpMPVKiviNsUM/view). Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde [Internet]**. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_infor\\_informatica\\_saude\\_2016.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf). Acesso em: 5 set. 2021.

FAVENI. Metodologia da Pesquisa Científica. Apostila do Curso de Especialização em Gestão de Marketing e Pessoas da Faculdade Venda Nova do Imigrante. FAVENI, 2018.

MENEZES ET AL. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância [Internet]**. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/dacc/noticias/livro-univasf/metodologia-cientifica-teoria-e-aplicacao-na-educacao-a-distancia.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2021.

Yin RK. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman; 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEROGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rio Grande do Norte, população estimada 2021 [Internet]**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn.html>. Acesso em: 3 nov. 2021.

RIO GRANDE DO NORTE. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA. **Plano de Contingência Estadual para infecção humana pelo novo coronavírus [Internet]**. Disponível em: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC000000000265088.PDF>. Acesso em: 18 jul. 2021.

MOVIDOS A VIDA. Produção do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VFEEEMmpj0I>. Acesso em: 08 nov. 2021.

SILVA LOP, NOGUEIRA JMR. **A corrida pela vacina em tempos de pandemia: a necessidade da imunização contra a COVID-19 [Internet]**. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2020/10/RBAC-vol-52-2-2020-revista-completa-1.pdf#page=46>. Acesso em: 10 out. 2021.



# 15º CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AS EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO CONSÓRCIO NORDESTE

30 nov - 03 dez | evento online



BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano Nacional de Operacionalização da vacinação contra a Covid-19 [Internet]**. Disponível em: [https://www.conasems.org.br/wpcontent/uploads/2021/04/11aEdic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contr-Covid\\_V11\\_07out-21.pdf.pdf](https://www.conasems.org.br/wpcontent/uploads/2021/04/11aEdic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contr-Covid_V11_07out-21.pdf.pdf). Acesso em: 18 ago. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA GM/MS Nº 69, DE 14 DE JANEIRO DE 2021. Institui a obrigatoriedade de registro de aplicação de vacinas contra a Covid-19 nos sistemas de informação do Ministério da Saúde [Internet]**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-69-de-14-de-janeiro-de-2021-299306102>. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2019-2023 [Internet]**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital/a-estrategia-brasileira/PlanodeAoMonitoramentoeAvaliao.pdf> . Acesso em: 1 nov. 2021.

VALENTIM RAM, COUTINHO KD, MORAIS AHF, LIMA TS, GUIMARÃES MCS, SILVA NETO JHV. **Conectividade e digitalização no contexto da saúde global: um olhar para o futuro inspirado na saúde 4.0**. In: Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde (MS), organizador. Avanços, desafios e oportunidades no Complexo Industrial da Saúde em serviços tecnológicos. Brasília: MS; 2018. p. 254-273.