



VOLUME 1, NÚMERO 1, 2020

EXPEDIENTE

Corpo editorial

Profa. Dra. Ailma do Nascimento Silva – UESPI Prof. Dr. Franklin Oliveira Silva – UESPI
Prof. Dr. Pedro Pio Fontineles Filho – UESPI Prof. Dr. Antônio Luiz Martins Maia – UESPI
Profa. Me. Sammara Jericó Alves Feitosa – Comunicação Social/UESPI – CCECA

Presidente

Prof. Dr. Franklin Oliveira Silva – UESPI

Comitê Científico do Boletim do Observatório UESPI

Prof. Dr. Arnaldo Silva Brito – Matemática/UESPI – CCM
Prof. Dr. Carlos Rerisson Rocha da Costa – Geografia/UESPI – CCM
Prof. Dr. Fabrício Pires de Moura do Amaral – Farmacologia/UESPI – CCS
Prof. Me. Francisco de Paula S. de Araújo Júnior – Matemática UESPI/Parnaíba – PI Prof. Dr. Francisco Eugênio D. de Alexandria – Infectologista/HGV
Prof. Dr. José de Ribamar Martins Bringel Filho – Computação/UESPI – CTU Profa. Me. Kátia Regina Calixto Brasil – Administração/ UESPI – CCSA Profa. Me. Lucile de Souza Moura – Administração/ UESPI – CCSA
Profa. Dra. Norma Suely Campos Ramos – Linguística/UESPI – CCHL Profa. Dra. Sandra Marina Gonçalves Bezerra – Enfermagem/UESPI – CCS Prof. Me. Vinícius Alexandre da Silva Oliveira – Odontologia/UESPI – CCS Prof. Me. Jesus Antônio de Carvalho Abreu – Medicina/UESPI – CCS
Profa. Dra. Silvana da Silva Ribeiro – Letras Português/UESPI – CCHL Profa. Dra. Tatiana Araújo Maranhão – Enfermagem/UESPI – Parnaíba – PI Prof. Dr. Augusto Cezar A. de A. filho – Enfermagem/UESPI – Floriano – PI Prof. Me. William Mazza – Direito/ UESPI- CCM
Prof. Dr. Dario Brito Calçada – Ciências da Computação/UESPI – Parnaíba -PI Prof. Me. José Welliton Silva do Nascimento – Administração/UESPI – Uruçuí -PI Profa. Me. Joseane de Carvalho Leão – Administração/UESPI – CCSA
Profa. Dra. Mariluska Macedo Lôbo de Deus Oliveira – Enfermagem/UESPI – Picos – PI Prof. Dr. Thiago Assunção de Moraes – Administração/ UESPI – Picos – PI

EQUIPE TÉCNICA

Prof. Dr. Franklin Oliveira da Silva – Departamento de Pesquisa
Profa. Me. Sammara Jericó Alves Feitosa – Comunicação Social
Prof. Dario Brito Calçada – Ciências da Computação
Ademir do Nascimento Silva – Técnico Diagramador

A preocupante queda do isolamento social no Piauí

Autores:

Prof. Dr. Williame Parente Mazza
Direito/ UESPICCM
Prof. Dr. Dario Brito Calçada
Ciências da Computação/UESPI - Parnaíba -PI
Prof. Me. José Welliton Silva do Nascimento
Administração/UESPI - Uruçuí -PI
Profa. Me. Joseane de Carvalho Leão
Administração/UESPI – CCSA
Prof. Dr. Thiago Assunção de Moraes
Administração/UESPI - Picos - PI
Prof^ª. Me. Kátia Regina Calixto Brasil
Administração/ UESPI – CCSA

Teresina - Piauí



A PREOCUPANTE QUEDA DO ISOLAMENTO SOCIAL NO PIAUÍ

Arnaldo Silva Brito – Matemática/UESPI
Carlos Rerisson Rocha da Costa – Geografia/UESPI

A pandemia de COVID-19, que se espalha ao redor do mundo desde o início do ano de 2020, lançou um enorme desafio de natureza social: como manter em isolamento social pessoas ambientadas num mundo caracterizado por intensas trocas e rápida circulação?

Desde o início de janeiro de 2020, quando se constatou não haver um tratamento comprovadamente eficaz no combate ao novo coronavírus, o distanciamento e o isolamento social passou a ser recomendado como medida de contenção ao avanço da pandemia, o que levou governantes de diversas partes do mundo, em momentos distintos, a adotarem medidas nesse sentido, não só aconselhando a população a ficar em casa, mas agindo de modo mais direto, no fechamento de atividades econômicas consideradas não essenciais, intervindo com o fechamento do comércio, do setor dos serviços e, em alguns casos, de parte da produção industrial (PAULA, 2020; ANTUNES, 2020).

Independente do grau de isolamento ou da rigidez das medidas adotadas, a pandemia de COVID-19 emplacou um cenário de crise e promoveu forte onda de prejuízos econômicos em escala mundial, aprofundando a crise em países latino-americanos, entre eles o Brasil (SZTAJN; SILVA, 2020; CEPAL, 2020). Essa repercussão econômica desencadeou resistências várias às medidas de isolamento, tanto do empresariado quanto de parte da população que vive em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com baixa renda, trabalhos informais ou mesmo em situação de desemprego.

Tais situações exigem planejamento para o retorno das atividades, sem, no entanto, se desconsiderar os riscos da manutenção do funcionamento de atividades que promovem aglomeração de pessoas no contexto da atual pandemia, já que os tratamentos e vacinas ainda estão em fase de pesquisa, o que exige a defesa do isolamento como medida emergencial diante do avanço da pandemia, sobretudo em regiões com pouca infraestrutura para atendimento.

No Piauí, o Governo do Estado decretou a suspensão das aulas na rede pública estadual a partir do dia 16 de março de 2020 e de atividades não essenciais a partir do dia 19 de março, por meio

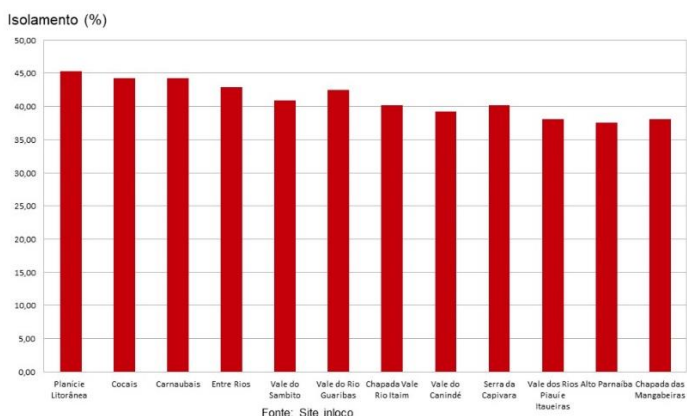
dos Decretos 18.884 e 18.901, tendo prorrogado e alterado tais dispositivos legais posteriormente com novos decretos. Muitos municípios também tomaram decisões nesse sentido, definindo normas de funcionamento de atividades e de circulação de pessoas, suspendendo serviços públicos, aulas da rede pública de educação e antecipando feriados para aumentar o percentual de pessoas em casa.

No entanto, gradativamente temos visto o percentual de isolamento social ser reduzido, o que se torna algo preocupante, já que ocorre em paralelo ao crescimento cada vez mais acelerado do número de casos de COVID-19 no estado.

Enquanto de fevereiro a abril tivemos uma crescente no percentual médio de adesão ao isolamento social no Piauí, indo de 27,95% a 46,7%, a partir do fim de abril temos tido uma preocupante queda desse percentual, tendo nos primeiros 23 dias de maio registrado apenas 43,78% de média. Tais percentuais, que já eram preocupantes, visto que a recomendação das organizações de saúde é que esse percentual de isolamento ficasse acima dos 70%.

Analisando regionalmente tais reduções desses percentuais, constata-se que todos os territórios de desenvolvimento do estado apresentam nos primeiros 23 dias de maio percentuais de isolamento social abaixo dos 50%, estando as melhores taxas localizadas no Centro-Norte do estado, conforme se pode observar no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Índice de isolamento por Território de Desenvolvimento do Piauí, no período de 01 a 23 de maio de 2020

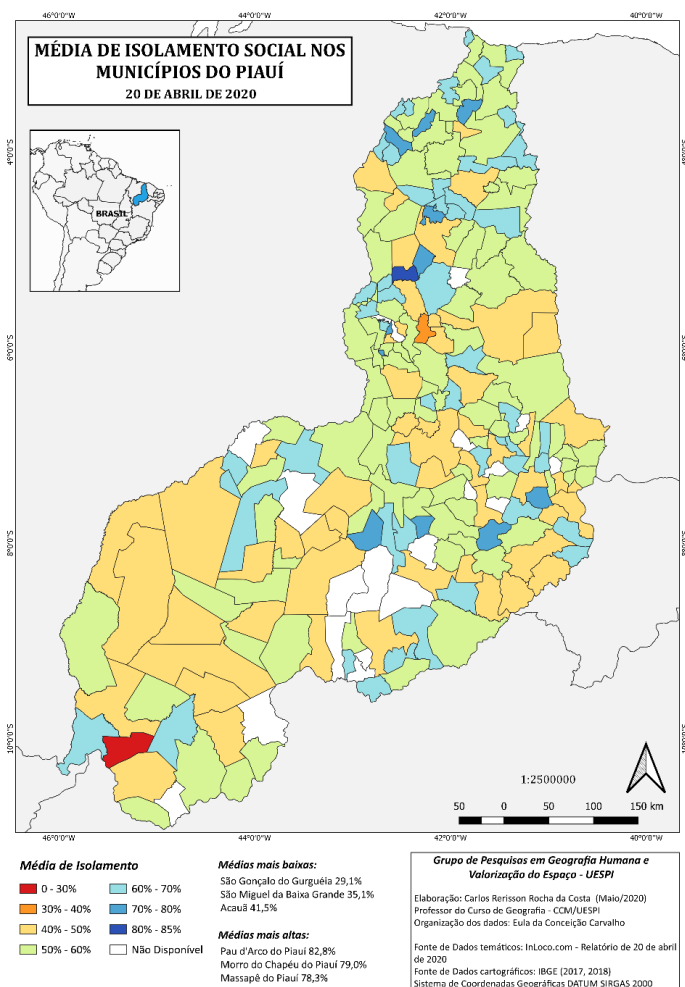


Fonte: InLoco (2020).

Na escala do município os dados revelam percentuais ainda mais baixos, alguns abaixo dos 30%. Entretanto, o que mais merece atenção é o fato

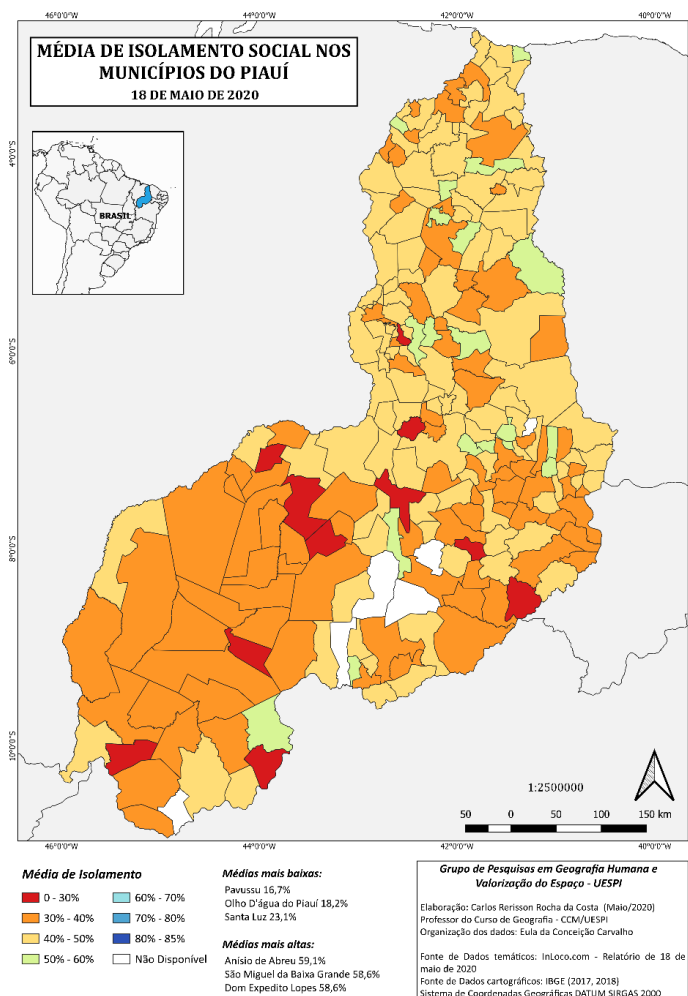
de os percentuais mais elevados apresentarem considerável queda. A título de exemplo, em 20 de abril de 2020, uma segunda-feira, os três percentuais de isolamento mais baixos identificados em municípios do estado eram, respectivamente, 29,1%, 35,1% e 41,5%, enquanto os três percentuais mais altos eram 82,8%, 79% e 78,3%. Nesse cenário, 55 dos 224 municípios do estado apresentavam percentuais abaixo de 50%, com bons percentuais distribuídos em todo o estado, como se pode observar no Mapa 1.

Mapa 1 – Média de Isolamento dos Municípios do Piauí em 20 de abril de 2020



Passados quase um mês, em 18 de maio, também uma segunda-feira, os três percentuais de isolamento mais baixos identificados eram, respectivamente, 16,7%, 18,2% e 23,1%, e os três percentuais mais altos só chegavam a 59,1%, 58,6% e 57,9%. Nessa data, 195 dos 224 municípios do Piauí apresentavam percentuais abaixo de 50%, com maior concentração de baixos percentuais no sudoeste e sudeste piauiense (Mapa 2).

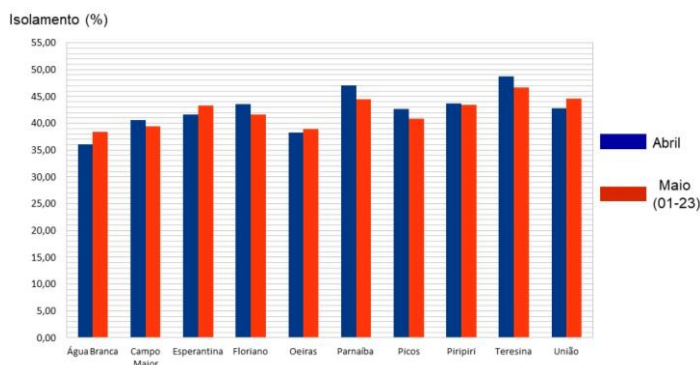
Mapa 2 – Média de Isolamento dos Municípios do Piauí em 18 de maio de 2020



A redução nas médias de isolamento constatada torna-se preocupante no contexto da expansão da pandemia no Piauí e especialmente no processo de sua interiorização cada vez mais acelerada.

Analisando o índice de isolamento social nas dez cidades com maiores números de casos confirmados de COVID-19 no Piauí, geográficas por, aproximadamente, 75% dos casos no estado, é possível constatar que seis delas (Campo Maior, Floriano, Parnaíba, Picos, Piri-piri e Teresina) tiveram uma redução nos seus índices de isolamento, quando comparados os dados referentes aos meses de abril e maio. Apenas essas seis cidades correspondem a mais de 66% dos casos confirmados em todo o estado (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Índice de isolamento social das 10 cidades com mais casos confirmados de COVID-19 no Piauí



Fonte: InLoco (2020).

Além disso, cidades que não foram consideradas no Gráfico 2, mas são consideradas como cidades polo no estado, por suas influências sobre suas regiões de entorno, como Uruçuí, Bom Jesus, Corrente e São Raimundo Nonato, tiveram índices médios abaixo de 40% no período de 01 a 23 de maio.

Tais dados apontam a necessidade de reforço nas medidas de isolamento e um maior cuidado com uma possível futura flexibilização da suspensão de atividades, mas também requer que sejam considerados aspectos de natureza socioeconômica, para que a vulnerabilidade dos municípios do Piauí em relação a expansão da COVID-19 possa ser enfrentada de modo eficaz pelo poder público. Cumpre dizer, por fim, que o avanço no número de casos diários e a crescente taxa de ocupação dos leitos para COVID-19 no estado não mostra ser esse o momento para a redução do isolamento social observado, mas sim que é hora de ficar em casa e zelar pela de cada um e daqueles que nos cercam.

Referências

- ANTUNES, Ricardo. Os resultados do lockdown na Itália. **O Protagonista**. 07 de abril de 2020. Disponível em: <https://ricardoantunes.com.br/os-resultados-do-lockdown-na-italia/>. Acesso em: 14 maio 2020.
- CEPAL: crise por causa de covid-19 será uma das piores do mundo. **Agência Brasil**. 20 de março de 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-03/cepal-crise-por-causa-de-covid-19-sera-uma-das-piores-do-mundo>. Acesso em: 14 maio 2020.
- INLOCO. **Índice de isolamento social**. Relatório municípios Piauí. 2020
- PAULA, Susana. Sete números para avaliar o impacto do "lockdown" na economia chinesa. **Jornal de Negócios**. 26 de março de 2020. Disponível em: <https://www.jornaldenegocios.pt/economia/detalhe/sete-numeros-para-avaliar-o-impacto-do-lockdown-na-economia-chinesa>. Acesso em: 14 maio 2020.
- SZTAJN, Raquel; SILVA, Reinaldo Marques da. Impactos da covid-19 na economia brasileira. **Estadão**. 06 de abril de 2020. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/impactos-da-covid-19-na-economia-brasileira/>. Acesso em: 14 maio 2020.

HIDROXICLOROQUINA E SEU USO NO COMBATE À COVID-19: UM EXERCÍCIO REFLEXIVO

Fabrcio Pires de Moura do Amaral
Farmacologia FACIME/UESPI

O altruismo e a empatia s3o dois dos mais belos sentimentos humanos. A meu ver, os bons profissionais de saude possuem no seu 3mago e na mola propulsora de suas vidas estas duas qualidades. De fato, n3o h3a sentido trabalhar em situaes insalubres e estressantes, quando muitas das vezes seu pr3prio bem estar f3sico e psicol3gico 3 subjugado pela realidade do nosso famigerado Sistema 3nico de Saude (SUS), apenas pelo retorno financeiro (quando se tem!) e n3o por acreditar em um bem maior – salvar e/ou melhorar a qualidade vida de outros seres humanos!

Para quem conhece e vivenciou o dia-a-dia do SUS, j3 considera a sua rotina 3rdua e muitas das vezes desumana. Por isso, devemos, sem excees3o, defender a melhoria das condies deste sistema, para o bem de todos! No cen3rio de pandemia da COVID -19, em que nos encontramos, tudo se intensifica. Soma-se a toda dificuldade relatada, a necessidade de uma solues emergencial, uma busca desenfreada por uma cura “milagrosa”! A hist3ria do uso de hidroxiclороquina/clороquina, aparentemente, se enquadra perfeitamente nesta lacuna.

Conta a hist3ria que, no princ3pio de 1918, em Haskell (condado do Kansas) nos Estados Unidos da Am3rica (E.U.A.), um m3dico chamado Loring Miner exercia sua profiss3o num ambiente pr3spero, por3m rural e distante dos principais centros m3dicos e cient3ficos. Num dia como outro qualquer, Miner comeou a atender pacientes com sintomatologia de uma gripe muito forte, mas muito mais intensa e severa que as que costumava assistir – letal em muitos casos.

A quantidade era tamanha que ele mesmo, em relatos, afirmou n3o dormir mais em casa, vivia em sua charrete, viajando de rancho em rancho, atendendo seus enfermos que s3 se somavam 3

clientela e espalhavam-se por centenas de quil3metros. O desespero e a falta de solues foi tamanha que o fez entrar em contato com as maiores autoridades sanit3rias nacionais da 3poca. Frustrado com a falta de retorno e com o total desconhecimento das instituies, resolveu tomar suas pr3prias medidas.

Movido pela urg3ncia em que se encontrava, lanou m3o da terapia mais moderna que tinha 3 disposi3o. Mesmo sem nenhuma comprovaes cient3fica, administrou a antitoxina dift3rica e a antitoxina tet3nica, ambas sem resultados positivos. Por fim, devido ao distanciamento natural da comunidade (o que refora o poder do isolamento social), a doenca desapareceu. Todavia, devido ao grande impacto psicol3gico que sofrera e ao n3mero de 3bitos, escreveu um alerta 3 comunidade cient3fica, publicado no per3dico semanal Public Health Reports. Este documento cient3fico 3 considerado a prova que a denominada gripe “espanhola” teve origem nos E.U.A. e n3o no pa3 europeu.

Diferentemente do mundo em que Miner vivia, o nosso s3culo XXI 3 considerado totalmente interligado. As informaes cient3ficas e a comunicaes social s3o din3micas (on-line), fazendo com que todo e qualquer estudo ou alerta se dissemine rapidamente, o que norteia aes individuais e nacionais, pois h3a um consenso de que a medicina deve ser baseada em dados comprovados. Este campo, que contribuiu para o surgimento de tratamentos farmacol3gicos e n3o farmacol3gicos eficazes e efetivos, 3 chamado de “Medicina baseada em evid3ncias”. Sua prerrogativa faz com que achismos devam ser evitados a qualquer custo. Toda terapia inovadora ou m3todo, antes de ser empregado na pr3tica, para o bem da comunidade fim, deve possuir como subs3dio resultados cient3ficos, estatisticamente testados e submetidos ao crivo de outros especialistas (revis3o por pares).

As dificuldades do m3dico norte americano s3o compreens3veis, bem como sua atitude mediante a falta ou escassez de orientaes. Todavia, como justificar o comportamento de parte dos cl3nicos brasileiros em meio a tantas informaes

desfavoráveis ao emprego da hidroxicloroquina no combate à COVID-19?

Na semana em que escrevo este texto foram publicados dois artigos em revistas reverenciadas no meio. Refiro-me aos estudos *Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis* ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6)) e *Effect of high vs low doses of chloroquine diphosphate as adjunctive therapy for patients hospitalized with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS - CoV-2) infection. A randomized clinical trial*” (DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.8857).

Embora existam falhas nas metodologias, o que aumenta o argumento de defensores do uso das substâncias no combate a COVID-19 ou pelo menos que os estudos continuem (o que, a meu ver, é salutar); não há como não fazer a seguinte observação: como nestes dois estudos não foram encontrados, pelo menos, indícios benéficos do uso das substâncias?

Aliado a estas duas revistas, um outro periódico respeitável- *New England Journal of Medicine*, já havia divulgado semanas antes a investigação *Observational study of hydroxychloroquine in hospitalized patients with covid-19* (DOI: 10.1056/NEJMoa2012410), sendo o primeiro dos três a demonstrar achados que não corroboram a utilização do(s) fármaco(s).

A despeito das falhas metodológicas, os três artigos são complementares, pois respondem questionamentos pertinentes: 1- observação em um grande número de pacientes (noventa e seis mil pacientes foi o N utilizado na publicação do *The Lancet*); 2- dose adequada, já que doses altas seriam equivocadas em pacientes já debilitados, levaria os mesmos a mais eventos tóxicos (doses de 450 mg foram utilizadas em um subgrupo de pacientes no estudo do *The Journal of the American Medical Association*), para a hidroxicloroquina estar dentro de sua margem de segurança) e 3- administração no início do diagnóstico da doença COVID-19 (quarenta e oito horas depois do

diagnóstico foi o tempo estabelecido para o início do tratamento na investigação presente no *The Lancet*).

Mesmo assim, os defensores de seu emprego advogam que as drogas serviriam como forma preventiva e, por isso, não devem ser utilizadas quando os pacientes já apresentarem os sintomas. Considero este argumento interessante, porém muito difícil de se comprovar cientificamente. Por quê? Para responder esta pergunta devemos lembrar o caso da vitamina C (ácido ascórbico).

No caso da vitamina C, não há uma grande preocupação farmacológica no uso exagerado. Por ser uma substância hidrossolúvel (possui afinidade pela água), o organismo excreta a maior parte do que foi ingerido (principalmente através da urina). Mesmo assim, como toda e qualquer substância exógena, pode gerar eventos adversos. É o que se presencia no aparecimento de cálculos renais. Todavia, tratável e dificilmente fatal. O que permite uma tolerância dos órgãos sanitários a esta política industrial. Por que, mesmo com o grande avanço da ciência, não se prova que a vitamina C é útil na prevenção de doenças? Simples. Na maioria das infecções virais, o próprio organismo consegue reverter o estado sintomático, debelando o vírus e recuperando o equilíbrio orgânico (homeostase).

É neste contexto que faço uma analogia ao emprego da hidroxicloroquina e cloroquina de forma preventiva. É muito difícil demonstrar que a prevenção da progressão da doença COVID-19 seria devido ao uso das substâncias. De fato, como 80% dos acometidos não possuem sinais de gravidade e se recuperam com o tempo, as chances de haver confusão nas análises e um desfecho satisfatório de causa e efeito se torna quase uma “missão impossível”. De outro modo, diferentemente do uso de vitamina C, as reações adversas são muito mais graves. O aumento de arritmias cardíacas evidenciados nas publicações relatadas neste texto, foram os principais indícios do perigo no uso “profilático”. Sobretudo, em se tratando do emprego em larga escala, sem a devida orientação médica e análises por eletrocardiograma, impõe precaução na recomendação.

Dito isto, o que nos resta acreditar é que os defensores da Hidroxicloroquina/cloroquina como farmacoterapia da COVID-19 o fazem devido ao altruísmo e empatia dos nossos profissionais de saúde, o que aumenta minha admiração. A necessidade de uma resolução ou, pelo menos, amenização do problema os colocam na situação de Miner. A história se repete! E é perfeitamente compreensível, pois mesmo com tantas evidências para o não uso dos fármacos, a impotência perante a situação, faz com que escolhas sejam feitas. No caso, até o momento, não parece ser a melhor.

Por fim, devo dizer que não existe espaço para a dialética na ciência médica - farmacológica. Seria ótimo chegarmos a um consenso apenas através de um debate, no qual o defensor mostra seus argumentos e o opositor, seus contra argumentos. No fim deste, o meio termo seria estabelecido e em seguida aplicado na prática. No método científico e na medicina baseada em evidências, se você não concorda com um achado, deve demonstrar através de outro estudo científico que seu argumento é o melhor. Baseado em resultados que devam ser criticados pelos seus pares. Assim é construído um consenso satisfatório.

Agora é esperar pelos resultados de estudos mostrando os benefícios na prevenção de COVID-19 pelo emprego de Hidroxicloroquina e cloroquina. E, como todo cidadão, estou mais do que ansioso para o fim desta discussão e resolução desta pandemia. Parafraseando Einstein: "O único homem que está livre de erros é aquele que não arrisca acertar". Assim é feita a ciência, de erro em erro, de tijolo em tijolo se constrói a solução.

OS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO - UESPI

Ailma do Nascimento Silva – Letras Português/UESPI

Franklin Oliveira Silva – Letras Português/UESPI

Pedro Pio Fontineles Filho – História/UESPI

Norma Suely Campos Ramos – Letras Português/UESPI

Estamos acompanhando pela imprensa o aumento de casos de infecção do vírus Sars - Cov 2, suas consequências e reflexos no cotidiano das

pessoas por todo o mundo e não tem sido diferente na área da Educação - são muitos e ainda desconhecidos os desdobramentos dessa pandemia (de Covid-19). Em poucos dias as instituições de ensino foram obrigadas a suspender aulas presenciais e a buscar estratégias para atenuar os efeitos desse impacto na rotina de estudantes e professores, no intuito de amenizar o impacto negativo da pandemia na Educação.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO, coletados no dia 17 de março de 2020, 188 países decidiram pelo fechamento de todas as instituições de ensino e em 05 países a decisão foi pelo fechamento de instituições em algumas de suas regiões. O conjunto dessas decisões tem impactando cerca de 99,4% da população estudantil do mundo¹.

A pandemia de Covid-19 afetou também os sistemas educacionais no território brasileiro e observamos que, em se tratando especificamente do Ensino Superior, as Instituições de Ensino Superior (doravante IES) passaram a discutir como retornar às suas atividades fins, interrompidas repentinamente devido ao necessário isolamento social.

Um primeiro passo dado pelas IES tem sido a rediscussão de quais tipos ou modalidades de ensino serão adotados durante e após a crise epidemiológica enfrentada, alterando então seus Planejamentos Estratégicos². Os gestores, professores, servidores e discentes poderão se organizar e se preparar para o retorno de suas atividades acadêmicas, mas para tal, é necessário planejamento, muito além de somente um cronograma de atividades, sem objetivos, estratégias e metas a serem alcançadas. Tudo isso, em vistas a manter o patamar de qualidade educacional, bem como preparar, principalmente docentes e discentes, para um retorno (presencial) das atividades o menos traumático possível.

¹Rubin, Mark (1 de abril de 2020). << Comments: SPE's Response to COVID-19>>. Journal of Petroleum Technology. 72 (04): 8-8. ISSN 0149-2136. DóI: 10.2118/0420-0008-jpt.

² É importante discutir e distinguir o que são Aulas Remotas e Aulas em EaD, bem como refletir sobre como organizar aulas a distância para tantos alunos de cursos presenciais; capacitar docentes para utilização de ferramentas digitais; apoiar estudantes sem ou com pouca renda durante a paralisação, sem acesso à internet, entre outras ações.

As Universidades, por exemplo, devem se planejar para o adiamento das Provas do Enem, cujas datas foram suspensas, mas ainda não foram definidas, conforme consta no próprio portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep. Ou seja, o Calendário Acadêmico das IES, cujo ingresso tem sido por meio dos Resultados do Enem, só poderá ser elaborado a partir dessas definições de datas, bem como do planejamento da distribuição de salas de aula, lotação de professores em seus encargos docentes e, antes disso, a retomada do período letivo suspenso.

De qualquer modo, os horizontes de retomada das aulas presenciais não podem desconsiderar e descartar os esforços que já estão sendo realizados. Nesse sentido, a nota técnica do Movimento Todos pela Educação, a partir da “experiência de sistemas educacionais que já passaram por fechamentos prolongados de escolas reforça que uma resposta à altura dos desafios que surgirão só poderá ser dada com um bom planejamento para o período de retorno das aulas presenciais”.

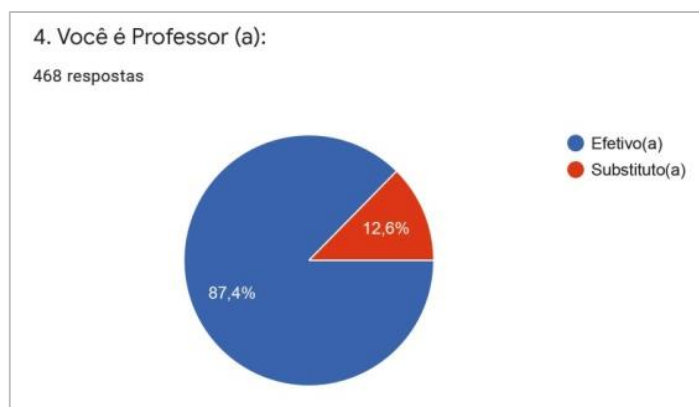
No caso do Ensino Superior, no contexto piauiense, mais especificamente da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, que ainda sob o processo de compreensão das primeiras consequências práticas dos efeitos da pandemia de Covid-19 nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, mobilizou-se no sentido de proceder a uma consulta à comunidade acadêmica, por meio de pesquisas online, como forma de evitar a procrastinação das ações corretas para a execução das diretrizes e planejamento relativas a sua finalidade primeira.

As pesquisas realizadas no âmbito da UESPI propostas pela Administração Superior, no período de 23 a 26 de abril de 2020, cujos informantes foram docentes, discentes (modalidade regular) e técnico-administrativos, e pela Seção Sindical dos(as) Docentes, no período de 19 a 24 de abril de 2020, restrita aos docentes, objetivaram, no geral, mapear as condições estruturais, acesso à internet, usos/domínios de ferramentas digitais pelas

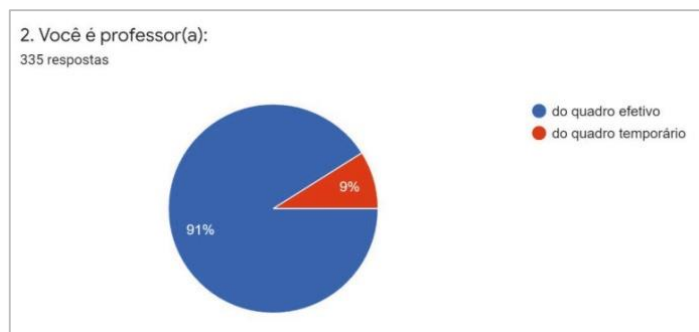
respectivas comunidades. Ressaltamos que os resultados ali apontados são informações bastante relevantes para uma rigorosa reflexão que ora é imposta a todo setor educacional no Brasil e no mundo. Passemos ao relato dos dados.

No que respeita aos dados relativos à consulta aos docentes, necessário se faz pontuarmos que do total de docentes que compõem, hoje, o quadro de professores da UESPI, segundo dados da Diretoria de Gestão de Pessoas – DGP, são 957 docentes efetivos e 172 docentes provisórios, totalizando 1.129 docentes, destes 468 participaram da enquete realizada pela Administração Superior e 335 docentes participaram da pesquisa realizada pela ADCESP.

Os gráficos a seguir trazem um percentual bastante representativo do quantitativo de docentes efetivos que participaram da pesquisa.



Fonte: Pesquisa UESPI/2020



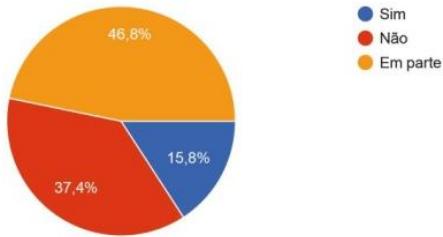
Fonte: ADCESP/2020

Da análise das questões aplicadas, podemos elencar quatro itens comuns avaliados pelos docentes nas duas pesquisas nas quais assentaram as nossas reflexões:

1) Condições para o desenvolvimento de atividades remotas

14. Na sua opinião, a UESPI tem condições de oferecer aulas remotas que dependem da internet para o recebimento por parte do aluno?

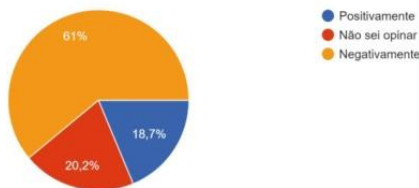
468 respostas



Fonte: Pesquisa UESPI/2020

16. Como você avalia as condições da UESPI para realização remota de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão?

331 respostas

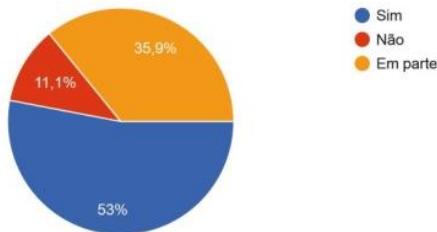


Fonte: ADCESP/2020

2) Condição para o desenvolvimento de atividades de ensino

13. Tem condições de fazer e disponibilizar aulas online utilizando recursos como arquivos de textos/imagens/vídeos/slides e outros produtos?

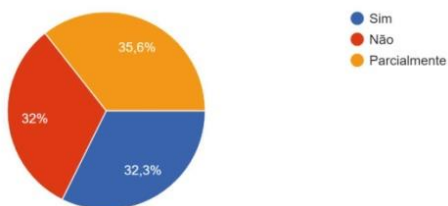
468 respostas



Fonte: Pesquisa UESPI/2020

18. Você teria alguma dificuldade para realização de atividades de ensino à distância?

334 respostas

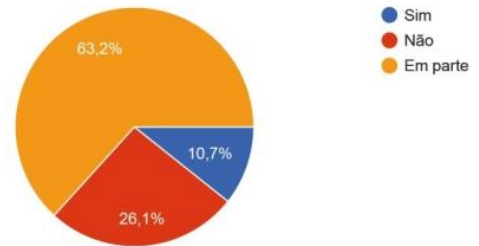


Fonte: ADCESP/2020

3) Avaliação do professor sobre as possíveis dificuldades dos alunos

17. Na sua opinião, os alunos da UESPI teriam condições de acesso ao material online?

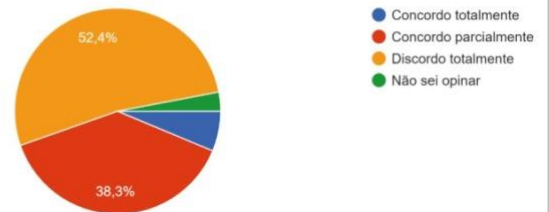
468 respostas



Fonte: Pesquisa UESPI/2020

Os alunos não terão dificuldades em acompanhar as aulas à distância

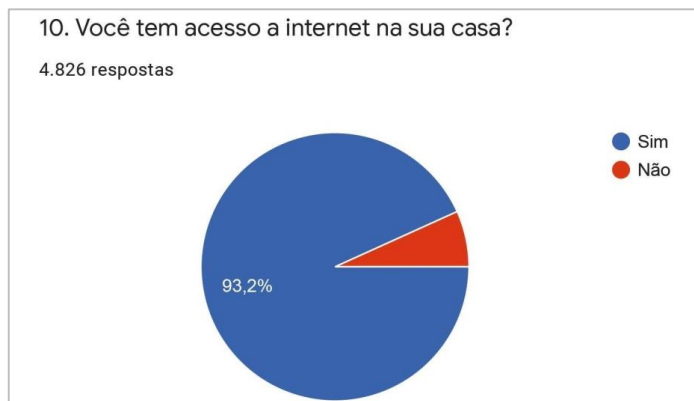
334 respostas



Fonte: ADCESP/2020

Em contrapartida, ao ouvir o posicionamento do alunado de todos os Campi da UESPI vê-se que dos 20.076 alunos hoje matriculados, segundo dados da Direção de Tecnologia e Comunicação – DTIC, 5.431 participaram da pesquisa proposta pela Administração Superior e suas manifestações ali apontadas direcionam-nos para um cenário até mais positivo em termos de projeções e planejamentos por nos conceder informações que contradisseram as nossas pressuposições e alimentaram nossas esperanças na certeza de que podemos, sim, nos reprogramar e replanejarmos nas ações didáticas em tempos de incertezas, sobretudo, nos itens a seguir:

Acesso à internet



Fonte: UESPI/2020

2) A qualidade do sinal de que dispõe



Fonte: UESPI/2020

3) No caso de retomada das atividades, você possui um espaço para estudos

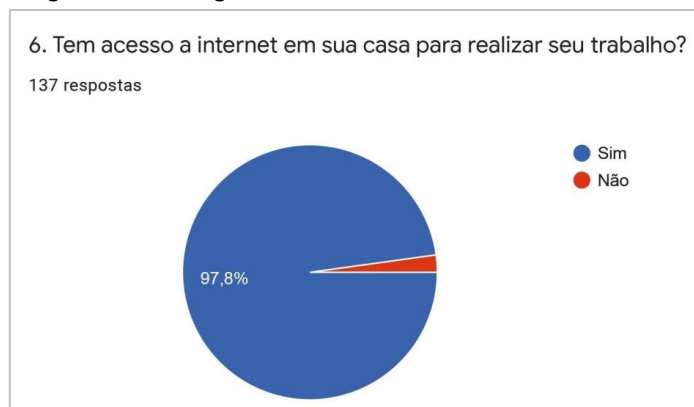


Fonte: UESPI/2020



Fonte: UESPI/2020

É sabido que cada categoria que compõe a nossa IES recebe o impacto do cenário pandêmico de uma forma diferente, neste ponto não se pode desconsiderar o outro estrato administrativo que compõe o alicerce fundamental para a funcionalidade da Universidade: os técnico-administrativos que ouvidos também subsidiaram os direcionamentos para o replanejamento das ações, considerando as suas condições registradas nos dados da pesquisa, sobretudo, a de teletrabalho não só para o funcionamento das atividades administrativas no Campus sede, mas também nas demais Unidades Universitárias, conforme registram os gráficos a seguir.



Fonte: UESPI/2020



Fonte: UESPI/2020

Neste ponto, é importante considerar que dados da ANATEL/2019 revelam que apenas 31% dos municípios piauienses possuem redes de fibra ótica, necessárias para maior difusão da internet banda larga. Essa realidade constitui importante base material da possibilidade de adoção do trabalho remoto numa instituição multicampi, com atividades em dezenas de municípios do interior do estado do Piauí, como é o caso da UESPI. Esta é uma questão a ser criteriosamente analisada a fim de garantir o direito a aprendizagem de todo o corpo discente, assim também como todas as outras atividades administrativas.

Outros aspectos, que não foram vislumbrados pelas pesquisas supramencionadas, de forma direta, relacionam-se a casos de famílias que possuem o acesso à internet, mas, além de uma qualidade irregular, dispõem de um único aparelho (notebook, computador de mesa, tablet ou celular). Em situações em que os filhos de professores, de servidores ou mesmo de alunos também estão precisando fazer uso desses equipamentos para assistirem e realizarem suas atividades escolares de forma remota, o cumprimento de horários e de tais atividades ficariam comprometido.

Ciente dos dados apresentados pelas duas pesquisas, a Administração Superior da UESPI, por meio da Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX está ofertando um Curso de Extensão “Plataformas e Ferramentas Digitais Para Uso Acadêmico”, voltado para docentes da Instituição. O curso terá a carga horária de 60h, com as aulas remotas distribuídas em cinco módulos e está sendo realizado de 25 de maio a 05 de junho do ano corrente. Uma primeira iniciativa que deverá desencadear reflexões e preparação para outras importantes etapas no processo de redefinição das ações da UESPI no novo contexto mundial.

O certo é que essa Pandemia do COVID-19 trouxe à mesa um desafio que provocou mudanças radicais para toda a sociedade, e o Ensino Superior tem se reinventado para gerir os impactos dessas mudanças de forma que os impactos causados por esse vírus não sejam ainda maiores. Os aprendizados dessa crise serão inesquecíveis e revelarão a força que a Ciência e o Ensino possuem para agir em situações difíceis e urgentes, mostrando assim o seu grande valor.

Referências:

- ADCESP publica os resultados da Pesquisa “O trabalho docente na UESPI diante da pandemia de Covid 19”. Disponível em: <<http://adcesp.com.br/2020/04/29/adcesp-publica-os-resultados-da-pesquisa-o-trabalho-docente-na-uespi-diante-da-pandemia-de-covid-19/>>
- A experiência internacional com os impactos da COVID-19 na educação. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/artigo-a-experiencia-internacional-com-os-impactos-da-covid-19-na-educacao/>>
- Inscrições prorrogadas – Inep – Enem. Disponível em: <<https://enem.inep.gov.br/>>
- Nota Técnica. O retorno às aulas presenciais no contexto da pandemia da Covid-19. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/433.pdf?1194110764>
- Termina hoje inscrição para o curso de Plataformas e Ferramentas Digitais para uso Acadêmico. Disponível em: <<https://www.uespi.br/site/?p=132682>>
- Volta às aulas no contexto da covid-19: é preciso escutar os professores. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/Volta-as-aulas-no-contexto-da-Covid-19-E-preciso-escutar-os-professores>>
- Rubin, Mark. Comments: SPE's Response to COVID-19. Journal of Petroleum Technology. 72 (04): 8-8. ISSN 0149-2136. DóI: 10.2118/0420-0008-jpt. Disponível em: <<https://www.worldcat.org/title/society-of-petroleum-engineers-journal/oclc/297239021>>

SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA APOIAR AS ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO À PANDEMIA

José de Ribamar Martins Bringel
Ciências da Computação - UESPI

No contexto atual das políticas e estratégias de enfrentamento à pandemia causada pelo COVID-19, governos municipais, estaduais e federal podem contar o apoio de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) para ampliar a escala de suas ações, bem como torná-las mais eficientes. De fato, é notória a oferta de soluções de TICs com esta finalidade, que vão desde o uso em larga escala de dados de geolocalização de usuários de telefonia móvel para acompanhar as taxas de isolamento social em regiões específicas e/ou cidades, o uso de salas de situação para o acompanhamento dos números de casos suspeitos, confirmados e taxa de testagem a até o uso de câmeras térmicas instaladas em locais de grande circulação com o intuito de identificar pessoas com temperatura corporal elevada e realizar a abordagem.

Entretanto, é necessário considerar restrições de adoção ao analisar as alternativas inovadoras existentes, tais como apresentar baixo custo de implantação, rápida adoção, eficiência e que possam realmente ampliar a escala de suas ações de prevenção e monitoramento, como forma de achatamento da curva de crescimento de casos positivos para o COVID-19, diante do potencial colapso do sistema de saúde – maior número de infectados resulta em maior número de casos graves, requerendo maior número de leitos equipados com respiradores e/ou vagas de UTI.

É importante destacar que os recursos disponíveis das redes hospitalares e de atendimento da atenção primária são limitados e, para que sejam ampliados, são necessários recursos financeiros e humanos indisponíveis a um curto espaço de tempo. Como resultado, a quarentena horizontal da população e a descontinuidade de serviços públicos,

comerciais, industriais – não essenciais – têm surgido como política largamente adotada pelas esferas governamentais. Tais medidas apesar de eficazes no retardamento do pico da pandemia em uma dada região possuem um alto custo político, operacional, humano e econômico:

- i) governos tomam decisões pautadas em modelos estatísticos falhos e tardios;
- ii) governos atuam apenas de forma reativa, através do atendimento dos casos graves que chegam nos canais de atendimento de saúde da rede pública e privada – podem colapsar em um curto espaço de tempo, sem capacidade de reação de planejamento (e.g., Estados do Ceará, Rio de Janeiro, Pará e Amazonas);
- iii) alto custo operacional da testagem em massa, o que inviabiliza a obtenção de um panorama real da expansão da pandemia em uma região, cidade e/ou Estado, para pautar a tomada de decisões;
- iv) inviabilidade de atendimento preventivo pelos canais tradicionais (UBSs, médicos da família, hospitais, clínicas, etc), o que reduz a percepção de presença das políticas de enfrentamento por parte da população;
- v) alto custo econômico com o *lockdown* horizontal – empresas fechadas sem faturamento e com alto custo com folhas de pagamento, resultando em falências e dificuldades de recuperação econômica pós-pandemia;
- vi) elevado número de casos subnotificados, o que dificulta ao governo ter uma visão clara da situação do espelhamento e presença de casos por bairro, região e/ou cidade.

Diante deste cenário, as *healthtechs*, empresas que trabalham com soluções de tecnologia para a área da saúde, estão se adaptando e apresentando soluções que buscam minimizar esses efeitos. De fato, este é um dos setores com maior potencial de crescimento diante das oportunidades

neste momento de enfrentamento à pandemia. Elas ajudam a reduzir custos operacionais e a ampliar escala de atendimento tão necessário neste momento, além de atender às regras sanitárias de isolamento, uma vez que boa parte dos serviços são prestados por intermédio de plataformas digitais. Iremos, portanto, nos concentrar em soluções de TIC que possam ampliar a abrangência das políticas de enfrentamento, considerando os desafios apontados.

Podemos classificar dentre as soluções de TIC disponíveis para o enfrentamento à pandemia do COVID-19, considerando o aspecto de integração com as políticas de enfrentamento adotadas pelos sistemas de saúde municipais (e.g., Fundação Municipal de Saúde), estaduais e federal, em quatro grupos distintos:

1º) Serviços de TIC para a autoavaliação de saúde do cidadão que funcionam de forma independente - sem integração com sistema de saúde local;

2º) Serviços de TIC para a autoavaliação de saúde que funcionam de forma integrada a um sistema de saúde;

3º) Serviços de TIC de intermediação para avaliação por equipe médica especializada, sem integração com sistema de saúde local;

4º) Serviços de TIC de intermediação para avaliação por equipe médica especializada, com integração com o sistema de saúde.

Os serviços incluídos no 1º grupo se comportam como plataformas independentes que auxiliam o cidadão, por meio de uma aplicação web ou App, que ajuda o usuário a verificar, por meio de um conjunto de perguntas, se este possui sintomas relacionados ao COVID-19 (e.g., *chatbot* do Ministério da Saúde - <<https://coronavirus.saude.gov.br/telesus>> e o *Checkcorona* – solução proposta por pesquisador da USP). Entretanto, tais soluções funcionam de forma independente, i.e., não agregam informações dos vários participantes para construir indicadores de suporte a tomada de decisões de interesse dos gestores de saúde de uma cidade, estado ou país. Da mesma forma, são avaliadas as soluções do 3º grupo, compostas majoritariamente por *healthtechs* de agendamento de consultas que incorporaram a teleconsulta, que foi regulamentada temporariamente para o funcionamento pelo Conselho Federal de

Medicina – CFM. Neste tipo de serviço, o cidadão solicita agendamento com um profissional de saúde por intermédio de uma plataforma digital, buscando um atendimento de saúde. Em relação ao 4º grupo, podemos citar o serviço integrado de acompanhamento de saúde da população adotado pelo governo de Israel, em que há a integração da plataforma tecnológica com os agentes de saúde pública que acompanham as famílias em quarentena, mas que dependem da entrega à família de um dispositivo de aferimento e atendimento remoto (i.e., *tablet* equipado com uma unidade de sensoriamento composto por termômetro, estetoscópio, dentro outros, necessários para auxiliar o médico em atendimento por teleconsulta a ter um diagnóstico preciso). Este tipo de solução, embora eficaz, requer um alto custo de implantação e operacionalização, além de possuir escala reduzida – por exemplo, poderia ajudar no atendimento de casos de grupo de risco. Por sua vez, as soluções enquadradas no 2º grupo, consistem em serviços de autoavaliação preventiva que devem ser divulgados em larga escala pelo governo local para que a população realize o autoatendimento para a triagem de saúde. O cidadão, ao interagir com a plataforma, responde a um questionário estruturado seguindo os protocolos vigentes que visa diagnosticar a sua situação de saúde. A plataforma então identifica casos suspeitos, direciona para a teleconsulta com a equipe médica alocada que, após o fechamento do diagnóstico, poderá direcionar o cidadão para o atendimento presencial em uma unidade da rede de saúde, desafogando assim o sistema de saúde local. Desta forma, a plataforma ajuda a registrar informações em larga escala sobre a situação de saúde da população, aumentando a sensação de presença do sistema de saúde e reduzindo os casos de subnotificação, além de auxiliar a equipe destacada para o enfrentamento a tomar decisões operacionais e estratégicas pautadas em dados.

Portanto, independentemente de qual tipo de solução ou tecnologia empregada, é essencial que os governos busquem conhecer e adotar tais serviços de forma a complementar as suas estratégias operacionais para o enfrentamento à pandemia, bem como pós-pandemia.

Signatários:

Coordenadores:

Prof^a. Dr^a. Ailma do Nascimento Silva - UESPI

Prof. Dr. Franklin Oliveira Silva - UESPI

Prof. Dr. Pedro Pio Fontineles Filho – UESPI

Prof.Dr. Antônio Luiz Martins Maia – UESPI

Pesquisadores:

Prof. Dr. Arnaldo Silva Brito – Matemática/UESPI - CCM

Prof. Dr. Carlos Rerisson Rocha da Costa – Geografia/UESPI - CCM

Prof. Dr. Fabrício Pires de Moura do Amaral – Farmacologia/UESPI - CCS

Prof.Me. Francisco de Paula S. de Araújo Júnior - Matemática UESPI/Parnaíba – PI

Prof. Dr. Francisco Eugênio D. de Alexandria – Infectologista/HGV

Prof. Dr. José de Ribamar Martins Bringel Filho – Computação/UESPI – CTU

Prof^a. Me.Kátia Regina Calixto Brasil – Administração/ UESPI - CCSA

Prof^a. Me. Lucile de Souza Moura – Administração/ UESPI – CCSA

Prof^a. Dr^a. Norma Suely Campos Ramos – Linguística/UESPI – CCHL

Prof^a. Me. Sammara Jericó Alves Feitosa – Comunicação Social/UESPI - CCECA

Prof^a. Dr^a. Sandra Marina Gonçalves Bezerra – Enfermagem/UESPI – CCS

Prof. Me. Vinícius Alexandre da Silva Oliveira – Odontologia/UESPI - CCS