

ATT.

HELDER ZAHLUTH BARBALHO  
GOVERNADOR DO ESTADO DO PARÁ

**ASSUNTO: CIENTISTAS DO PARÁ E AS CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA  
FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19**

Belém, 16 de abril de 2020.

Excelentíssimo Senhor,

Acompanhamos a crise sanitária que assola o mundo e o Brasil com a expansão da pandemia do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19. O Pará nos preocupa sobremaneira, pois as condições sanitárias e de acesso à saúde que historicamente apresentam-se problemáticas são fundamentais para vencermos a doença. O número de infectados pelo novo Coronavírus no Brasil, e no estado, continua aumentando a cada dia e até janeiro de 2020, o Sistema de Saúde do Pará tinha 1.013 ventiladores/respiradores e 623 UTIs<sup>1</sup>. Estudo recente mostra que no pior cenário teremos um pico de cerca de 2.800 infecções e no melhor cenário, o pico de infecção no estado será de 650 infectados<sup>2</sup>.

Expressamos nosso integral apoio às iniciativas tomadas pelo Governo do Estado do Pará neste momento crucial em que precisamos de respostas rápidas para frear o avanço da epidemia. Em adição às ações relevantes já instituídas pelo Governo do Pará, sugerimos, nesta oportunidade, a organização de um comitê estadual para articular as ações dos institutos de pesquisa nas temáticas sugeridas neste documento.

Dirigimo-nos a Vossa Excelência com o objetivo de elencar algumas reflexões e propostas que merecem especial atenção neste grave contexto:

**1) Assegurar a incontornável necessidade de isolamento social e de estratégias ampliadas**

A Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>3</sup> tem evidenciado três grandes estratégias para a contenção da curva epidêmica da doença e a ampliação da capacidade assistencial dos casos positivos. São eles: 1. ampliação da testagem dos casos suspeitos com entrega rápida dos resultados; 2. identificação dos comunicantes da doença e imediato isolamento domiciliar; 3. investimentos voltados a proteção dos profissionais de saúde; além do deslocamento de profissionais voltados à assistência, ao monitoramento e à implementação de estratégias de controle comunitário.

Como cientistas, expressamos o nosso apoio incondicional às determinações do Ministério da Saúde e do Governo do Estado do Pará em seguir as recomendações básicas da Organização Mundial de Saúde - OMS e da ciência no enfrentamento dessa pandemia, que se espalha com muita rapidez: “os dados sobre a difusão da doença no país indicam que se trata de um modelo hierárquico, fortemente relacionado com as interações espaciais existentes na rede urbana brasileira<sup>4</sup>”.

Ou seja, às características da doença (alto índice de transmissão por infectados assintomáticos), deve-se acrescentar a capilaridade de sua penetração no território. Uma vez instalada, a COVID-19 evolui rapidamente para um modelo de transmissão comunitária, multiplicando os focos da doença. Diante da ausência de métodos de

imunização e de protocolos definitivos de tratamento, a única maneira de evitar o aumento exponencial de infectados – e de mortes – pelo vírus é, comprovadamente, o isolamento social, como tem demonstrado o exemplo de vários países.

A despeito de declarações contrárias ao isolamento, que postulam que a “vida não tem valor infinito”, muitos representantes dos executivos da Federação, a exemplo de Vossa Excelência, têm mostrado o empenho em defender e zelar pela saúde e pela vida dos cidadãos. É devido à atitude responsável desses gestores que mais da metade de todos(as) os(as) brasileiros(as) continua em casa seguindo as orientações das instituições internacionais que recomendam o isolamento social. No Pará, o índice de isolamento é de 50%<sup>5</sup>. Cumprimentamos Vossa Excelência pelo alcance obtido por sua gestão. E apoiamos a expansão das ações protetivas no estado, por meio de programas e ações de apoio contínuo à renda emergencial básica para trabalhadores(as) de baixa renda ou informais, assim como de outras medidas, detalhadas a seguir.

## **2) Garantir medidas de proteção às populações vulneráveis na Amazônia**

Os cientistas sociais apontam que a Pandemia da Covid-19 não afetará todas as pessoas da mesma maneira. No Brasil, além de grande parte da população viver na informalidade, temos grupos sociais poucos visíveis da sociedade que ainda aguardam a atenção do poder público.

Esta pandemia tem o potencial de afetar gravemente populações vulnerabilizadas, como os indígenas, quilombolas, povos e comunidades tradicionais como os ribeirinhos, privados de liberdade, refugiados e outros. Assim como os que vivem em situação de rua em Belém e em outras cidades, essas populações, além de orientações específicas e explícitas, precisam de políticas e programas de renda, moradia, acesso à água potável, insumos básicos e assistência médica, como respostas concretas do Poder Público às suas necessidades.

Considerando que, no Pará, 45% dos municípios têm mais da metade de sua população em situação de pobreza extrema, políticas de proteção social e humanitária, que respeitem a saúde, a vida e os direitos dessas populações mais vulneráveis, precisam ser implementadas emergencialmente.

## **3) Coordenar ações de ciência, saúde, meio ambiente e saneamento básico**

Estudos realizados na China e em Singapura<sup>6</sup> mostraram que os pacientes de COVID-19 mantinham em suas fezes o material genético do vírus, mesmo depois de não apresentá-lo mais no pulmão ou nas vias respiratórias. Dada a escassez de saneamento na região amazônica, nos meses de duração da pandemia, é possível que uma grande carga viral seja despejada em nossos rios, ampliando a disseminação do vírus Sars-CoV-2 no ambiente e a infecção contínua da parcela mais vulnerável da população.

Para evitar o quadro acima, são urgentes ações conjuntas e coordenadas dos governos, profissionais da área da saúde, do saneamento, das instituições de pesquisa e do setor privado. O precário cenário de emergência de saúde pública, é agravado ainda mais em função dos problemas de desigualdade social e do elevado déficit na prestação de serviços de saneamento em nosso estado, que oferece serviços de água tratada a 45,3% dos habitantes e apenas 6,3% deles têm acesso à coleta de esgoto e 4,4% dos esgotos são tratados<sup>7</sup>.

A pandemia do novo coronavírus pode ter efeitos colaterais além dos circunscritos à saúde na região amazônica. Preocupa-nos o desmatamento acelerado que está acontecendo neste período crítico e apelamos para que o Governo do Estado

continue a monitorar o desmatamento, evitando novos prejuízos ambientais e socioeconômicos no estado.

#### **4) Fortalecer o SUS, criar linha de produção de Equipamentos de Proteção Individual-EPI e reforçar recursos humanos em saúde**

A crise atual também indica a urgência em fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS), reconsiderando a sua importância e direcionando investimentos ao aumento das suas capacidades instaladas. Um SUS forte é – hoje e no futuro – absolutamente indispensável para enfrentar os novos desafios impostos pelas ameaças de epidemias e pandemias, em muito associadas à destruição da natureza em diversas partes do globo e, particularmente, na Amazônia.

A remoção de gargalos imediatos, como a formação de pessoal para efetuar os testes PCR e diminuir a sobrecarga e/ou estabelecer rotinas eficientes no uso de extratores de RNA, necessários à testagem, pode ser considerada como prioritária no combate à doença e à aferição de seu impacto real sobre a população. Além disso, priorizar a produção de equipamentos hospitalares de alta tecnologia (respiradores) e a produção de kits emergenciais é fundamental, tanto para combater a epidemia, quanto para reforçar as atividades de certos setores industriais em curto e médio prazos.

Para ampliar e aprimorar a sua ação junto à diversidade de realidades no Brasil e em nossa região, mais do que nunca são necessários esforços de coordenação e integração de ações dos setores públicos e privados de saúde e entre os estados da Amazônia. Nesse sentido, a contribuição do setor privado é de grande importância neste momento para suprir a falta de equipamentos hospitalares, como respiradores, e até de insumos como máscaras de proteção, luvas, álcool em gel, entre outros.

Nesse contexto, recomenda-se incentivar a criação de uma linha de produção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) no estado do Pará e o aprimoramento das redes de serviço sanitário, com a contratação de profissionais de saúde via processos seletivos e concursos públicos.

Mais do que nunca são necessários esforços de coordenação e integração de ações dos setores público e privado de saúde e entre os estados da Amazônia.

#### **5) Incorporar contribuições da área da Ciência e Tecnologia na tomada de decisões**

O combate ao vírus Sars-CoV-2 passa por entendermos melhor e urgentemente a epidemiologia da doença nas condições amazônicas, o que deve ser feito o mais rapidamente possível, pois, sem dados sólidos, nenhuma política de saída de crise será efetiva. O Pará possui como diferencial em relação a outros estados uma rede de instituições científicas que atuam há décadas, com reconhecida excelência e vasta abrangência de áreas e temas, muitas das quais relevantes para a construção de cenários de saúde pública e aspectos sociais associados à pandemia.

Na área de saúde, destacam-se entre as instituições renomadas nacional e internacionalmente o Instituto Evandro Chagas, que dispõe de instalações adequadas à contenção e à pesquisa de cepas virais desconhecidas, bem como de extratores de RNA, indispensáveis aos testes PCR, e a Universidade Federal do Pará e a Universidade do Estado do Pará, que vêm colaborando com iniciativas nacionais e internacionais.

Nas instituições científicas do Pará o governo estadual também pode encontrar informações confiáveis e a construção coletiva de estratégias, tanto tecnológicas como organizacionais, para viabilizar territórios sustentáveis, considerando a diversidade de situações, particularmente de populações vulneráveis, bem como estratégias para a

prevenção e o enfrentamento de eventuais epidemias ou pandemias, inclusive as que ocorrem a partir de arbovírus (transmitidos por insetos e aracnídeos) oriundos de territórios amazônicos submetidos a processos de ocupação predatória.

Entre as ações ou atividades potenciais a serem viabilizadas ou realizadas por este conjunto de instituições, podem ser citadas a disponibilização de laboratórios; a elaboração de material explicativo sobre a doença, sua prevenção e tratamento; a elaboração e execução de projetos voltados a populações vulneráveis; o diagnóstico das dificuldades e gargalos (técnicos, organizacionais, setoriais) encontrados no enfrentamento da crise; a construção coletiva de alternativas tecnológicas e organizacionais a sistemas de produção locais; a orientação à implantação de sistemas agroalimentares mais territorializados (circuitos curtos produtor/consumidor).

Essas ações envolvem, no entanto, o efetivo compromisso dos ministérios relacionados ao tema, bem como, no âmbito estadual, o fortalecimento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Pará (FAPESPA), de bancos e agências de desenvolvimento, de modo a aumentar o fomento à produção de ciência e ao desenvolvimento tecnológico.

Além do comitê estadual proposto e em complemento às iniciativas já em curso pela FAPESPA, sugerimos o lançamento de um edital emergencial para financiar pesquisadores na atuação direta de combate à pandemia da COVID-19.

Desse modo, este conjunto de cientistas atuantes no estado do Pará, aqui representados, coloca-se à disposição da população e do Governo do Estado, destacando que temos capacidade instalada e disposição para contribuir nas fases de prevenção, controle e monitoramento da doença COVID-19, bem como no delineamento de estratégias que permitam renda às populações atingidas e, a médio e longo prazos, alternativas voltadas ao maior conhecimento e manejo da sociobiodiversidade, à recuperação de áreas degradadas e ao restabelecimento das economias locais..

Pelos cientistas do Pará:

Ana Luisa M. Albernaz – Diretora do Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG

Ana Rita Alves – Ex-diretora do Instituto de Desenvolvimento Mamirauá-IDS

Claudio Alex Rocha - Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA

Carlos Leonardo Figueiredo Cunha – Professor da Universidade Federal do Pará - UFPA

Emanuel Adilson de Sousa Serrão – Ex-chefe Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Fernando Antonio Teixeira Mendes – Chefe do Centro de Pesquisa do Cacau nos Estados do Pará e Amazonas

Helder Lima de Queiroz – Ex-diretor do Instituto de Desenvolvimento Mamirauá-IDS

Hilton Pereira da Silva - Professor da Universidade Federal do Pará- UFPA

Ima Célia Guimarães Vieira – Pesquisadora e ex-diretora do Museu Paraense Emílio Goeldi -MPEG

João Simão de Melo Neto – Professor da Universidade Federal do Pará-UFPA

Joice Ferreira- Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental

José Emílio Campos Magno – Professor da Universidade Federal do Pará-UFPA

Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos – Professora da Universidade Federal do Pará-UFPA

Milton Kanashiro- Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental

Manoel Malheiros Tourinho – Ex-reitor da Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA

Maria Elizabeth Santos – Ex-diretora do Instituto Evandro Chagas-IEC  
Maria Paula Schneider – Professora da Universidade Federal do Pará- UFPA  
Nilson Gabas Junior – Pesquisador e ex-diretor do Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG  
Pedro Paulo Piani – Professor e gerente de Ensino e Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Pará-UFPA  
Roberto Araújo de Oliveira Santos Junior – Pesquisador do Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG  
Regina Oliveira da Silva – pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi  
Sílvia Helena Arias Bahia – Vice-Diretora da faculdade de Medicina da UFPA  
Tatiana Deane de Abreu Sá – Pesquisadora e ex- Chefe Geral da Embrapa Amazônia Oriental, ex- Diretora Executiva da Embrapa- Brasil.  
Walkymário de Paulo Lemos – Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Amazônia Oriental  
William Santos de Assis – Professor e Diretor Geral do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares – INEAF/UFPA

#### Referências:

<sup>1</sup> Rache et al., 2020. Necessidades de Infraestrutura do SUS em Preparo à COVID-19: Leitos de UTI, Respiradores e Ocupação Hospitalar. Disponível em: <https://ieps.org.br/pesquisas/necessidades-de-infraestrutura-do-sus-em-preparo-ao-covid-19-leitos-de-uti-respiradores-e-ocupacao-hospitalar/>

<sup>2</sup> Cabral et al., 2020. Estudo inicial sobre a evolução do novo CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) no estado do Pará (Brasil), no período entre 17/03/2020 e 06/04/2020. Braz. J. Hea. Rev. 3 (2):2914-2931.

<sup>3</sup> World Health Organization (WHO). Report of the WHOChina Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Geneve: WHO; 2020 [cited 2020 Abr 10]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

<sup>4</sup> <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/35626/por-que-a-circulacao-de-pessoas-tem-peso-na-difusao-da-pandemia>; Danigno, R; e Freitas M; Casos de covid-19 nos municípios do estado do Amazonas, Brasil Relatório técnico atualizado em 04/04/2020 com dados até 2/04/2020 UFRGs-Propesq 2020

<sup>5</sup> Índice de Isolamento Social no Brasil. Disponível em: [https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-03-29\\_BR\\_Mobility\\_Report\\_en.pdf](https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-03-29_BR_Mobility_Report_en.pdf)

<sup>6</sup> Artigos publicados na revista científica Lancet Gastroenterol Hepatol. Ver artigo da revista Science. Disponível em <https://www.sciencemag.org/news/2020/03/china-s-aggressive-measures-have-slowed-coronavirus-they-may-not-work-other-countries>

<sup>7</sup> <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2019/09/03/para-o-estado-com-maior-deficit-em-tratamento-de-esgoto>