



2018-2021

**MONITORAMENTO DOS
EQUIPAMENTOS MÉDICOS
DA REDE PÚBLICA DE
SAÚDE DO ESTADO DO
AMAZONAS**

ELABORADO POR
Grupo de Trabalho de Saúde

Observatório de Políticas Públicas
OPP-UEA

Escola Superior de Ciências Sociais (ESO) | oppuea.org | opp@uea.edu.br

Governo do Estado do Amazonas

Wilson Miranda Lima

Governador

Universidade do Estado do Amazonas

André Luiz Nunes Zogahib

Reitor

Katia do Nascimento Couceiro

Vice-Reitora

editoraUEA

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann

Diretora

Maria do Perpetuo Socorro Monteiro de Freitas

Secretária Executiva

Síndia Siqueira

Editora Executiva

Samara Nina

Produtora Editorial

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann (Presidente)

Allison Marcos Leão da Silva

Almir Cunha da Graça Neto

Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Jair Max Fortunato Maia

Jucimar Maia da Silva Júnior

Manoel Luiz Neto

Mário Marques Trilha Neto

Silvia Regina Sampaio Freitas

Conselho Editorial



editora
UEA



www.uea.edu.br



Observatório de Políticas Públicas da Universidade do Estado do Amazonas

www.oppuea.org

Julho/2022

Presidente do OPP-UEA

Ranniery Mazzilly Silva de Souza

Gerente do Escritório de Projetos

Rafael Lima Medeiros

Coordenador do Grupo de Trabalho de Saúde

Nilson José de Oliveira Junior

Pesquisa e Redação

Rafael Lima Medeiros
Laysse Lima Dias

Revisão

Nelson Afonso Castro
Elton Pereira Teixeira
Ana Karoline da S. Cordeiro

Edição Gráfica

Hattori Tech



Todos os direitos reservados © Universidade do Estado do Amazonas
Permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade do Amazonas

M744 2022	Monitoramento dos equipamentos médicos da rede pública de saúde do Estado do Amazonas 2018-2021 /Nilson José de Oliveira Junior [et al.] (Coord.) – Manaus (AM): editora UEA,2022 42 p.: il., color; 21 cm [E-book]
	Observatório de Políticas Públicas- OPP-UEA Inclui referências bibliográficas
	ISBN 978-65-80033-87-4 (digital) ISBN 978-65-80033-97-3 (físico)
	1.Saúde. 2. Rede pública 3. Equipamentos médicos .4. Estado do Amazonas. I. Oliveira Junior, Nilson José (Coord). II.Título
	CDU 1997 – 615.478

SUMÁRIO

05

Mensagem do Reitor

06

Sobre o OPP - UEA

07

As bases de dados do
DATASUS

08

O impacto da pandemia de
covid-19

09

Escopo e objetivos do
relatório

10

Metodologia do relatório

11

Equipamentos médicos na
rede pública de saúde do
Estado do Amazonas

28

Equipamentos médicos na
rede pública de saúde do
interior do Estado do
Amazonas

36

Análise e discussão de
resultados

41

Considerações finais

44

Referências



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS



Palavra do Reitor

O controle, como função administrativa, das políticas públicas é de suma importância para o planejamento e consequente melhoria da saúde, pois permite avaliar se as ações e programas governamentais estão realmente produzindo resultados eficazes e eficientes de acordo com os objetivos institucionais. Isso ajuda a identificar problemas, corrigir desvios e alocar recursos de maneira mais efetiva, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde e a garantia de direitos à população. Além disso, o controle, como ferramenta de análise dentro do ciclo de políticas públicas, também promove o melhor entendimento da responsabilidade do Estado, fortalecendo a democracia e a confiança da sociedade na gestão da saúde pública, gerando a tão almejada legitimidade/efetividade.

Um relatório com informações sobre as condições da infraestrutura da saúde do Estado do Amazonas irá contribuir com a promoção da transparência e a participação da sociedade na gestão da saúde, garantindo que as decisões sobre esse tema, tão importante para todos nós, sejam tomadas com base em dados e informações confiáveis, possibilitando a formulação de políticas e estratégias mais eficazes, que beneficiarão a sociedade de nosso Estado.

Profº Dr. André Luiz Nunes Zogahib

**OPP**OBSERVATÓRIO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS

Sobre o OPP-UEA

Missão

Avaliar as políticas públicas no Estado do Amazonas, por meio da análise de dados, pesquisa científica e produção de informações, que possam promover a ampla discussão entre a Universidade, sociedade civil e outros atores envolvidos na gestão pública do Estado do Amazonas, proporcionando reflexão e crítica sobre o papel das políticas públicas na qualificação dos serviços oferecidos pelo Estado.

Visão

Tornar o OPP-UEA uma fonte de dados reconhecida pela qualidade, credibilidade, transparência e isenção na produção de informações sobre a avaliação das políticas públicas, no Estado do Amazonas, sendo uma referência nas publicações científicas sobre o tema.

Valores

- Transparência
- Valorização da ciência
- Valorização da cultura amazônica
- Promoção da cidadania
- Autonomia universitária

AS BASES DE DADOS DO DATASUS

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) iniciou suas atividades em 1991 com o propósito de prover aos órgãos do SUS sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle. Atualmente, o DATASUS possui vasto catálogo de sistemas, aplicativos e produtos de software voltados ao apoio à gestão pública na área de saúde. As bases de dados criadas pelo DATASUS formam o Sistema Nacional de Informações em Saúde (SNIS). E apesar do SNIS apresentar falhas, como as chamadas "ilhas de informação", tanto o DATASUS quanto o SNIS progrediram significativamente ao longo dos anos, tendo o DATASUS sido considerado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), o órgão com um dos sistemas de informação mais completos do mundo.



IMAGEM: DATASUS.SAUDE.GOV.BR (2022).

MISSÃO

Promover modernização por meio da tecnologia da informação para apoiar o Sistema Único de Saúde.

PRINCIPAIS COMPETÊNCIAS

- Fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas para a manutenção e desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério;
- Desenvolver, pesquisar e incorporar tecnologias de informática que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde.

PRINCIPAIS SISTEMAS E SOLUÇÕES

- PORTAL DATASUS
- CNES
- CONECTE SUS
- E-SUS
- SINAN
- TABWIN & TABNET

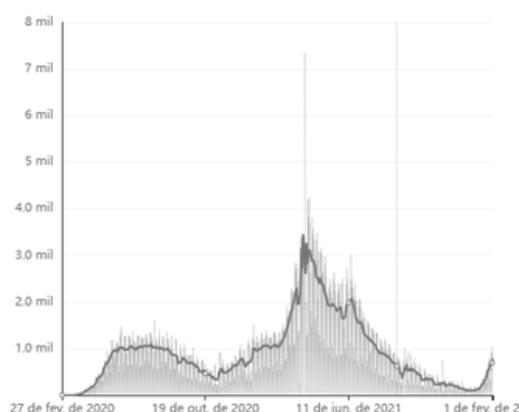
O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de covid-19 que se alastrou globalmente no começo de 2020 provocou uma sobrecarga de demanda nos sistemas nacionais de saúde, gerando uma corrida acirrada por equipamentos, profissionais e vacinas, a partir do momento em que estas últimas estiveram disponíveis. A pandemia no contexto da saúde pública brasileira ressaltou as disparidades na oferta e no acesso a serviços públicos e privados, bem como a distribuição desigual de infraestrutura hospitalar entre as regiões do país (Costa et al., 2021).

A gestão do combate à pandemia de covid-19 foi marcada por fortes disputas políticas entre os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e, principalmente, por conflitos constantes entre o posicionamento do Governo Federal e a tomada de decisão de governadores e prefeitos por todo o país. O resultado foi um número elevado de casos de infecção e mortes (vide gráficos abaixo) que sempre colocaram o Brasil como um dos mais afetados pela pandemia desde o começo da crise sanitária global.



Número de novos casos confirmados de infecção por covid-19 no Brasil*



Número de mortes causadas por infecção por covid-19 no Brasil*

(*) Dados retirados da Plataforma bing.com/covid referente ao intervalo de 27/02/2020 a 02/02/2022.

A resposta à aceleração da pandemia de covid-19 no Brasil a partir do primeiro semestre de 2020 foi um conjunto de ações que incluíram: isolamento social; massificação da importância de práticas de higiene pessoal como uso de máscara e uso de álcool em gel; aquisição de equipamentos médicos hospitalares essenciais para o combate à doença como ventiladores e respiradores; montagem de hospitais de campanha; contratação de recursos humanos em caráter emergencial; pagamento de auxílio financeiro emergencial aos trabalhadores que tiveram redução de renda; entre muitas outras ações que merecem ter sua eficácia e eficiência avaliadas.

ESCOPO E OBJETIVOS DO RELATÓRIO

ESCOPO

O DATASUS possui diversas bases de dados para consulta pública. O presente relatório explora especificamente a base de dados Equipamentos (EQ) que encontra-se dentro do conjunto de bases denominado Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

O Escopo do relatório foi delineado da seguinte forma:

- Uso da ferramenta Tabwin para download completo das bases de dados mensais de Equipamentos no formato .DBC;
- Dados coletados referente ao período entre: janeiro de 2018 a dezembro de 2021;
- Frequência dos dados: mensal;
- Unidade federativa de interesse: Amazonas (AM);
- Municípios de interesse: os 62 municípios do Amazonas (AM);
- Dados municipais complementares: Produto Interno Bruto (2019), população estimada (2019), latitude e longitude;
- Fonte de dados municipais complementares: IBGE.



FOTO: BRENO BRANDÃO/FPS E RODRIGO SANTOS/SES-AM



FOTO: BRENO BRANDÃO/FPS



FOTO: MICHAEL DANTAS/AFP PUBLICADA EM GAZETA DO POVO (28/12/2020)

OBJETIVOS

- Apresentar a evolução quantitativa dos equipamentos médicos nos municípios do Estado do Amazonas no quadriênio 2018-2021;
- Demonstrar o impacto da pandemia de covid-19 na evolução quantitativa dos equipamentos médicos nos municípios do Estado do Amazonas;
- Mapear a distribuição quantitativa dos equipamentos médicos nos municípios do Estado do Amazonas;
- Identificar as principais características da distribuição e da evolução quantitativa dos equipamentos médicos nos municípios do Estado do Amazonas no quadriênio 2018-2021.

METODOLOGIA

O estudo que fundamenta este relatório foi composto por quatro etapas sequenciais realizadas entre agosto de 2021 e fevereiro de 2022. Inicialmente, os dados brutos foram coletados na plataforma DATASUS pela ferramenta Tabwin que fornece as bases de dados mensais de equipamentos por estado na extensão .DBC, o que exigiu o uso de um script em Linguagem R para conversão dos arquivos para a extensão .csv, possibilitando posteriormente o uso do Microsoft Excel para finalmente converter os arquivos para o formato .xlsx.

A segunda etapa consistiu na seleção das informações pesquisadas nos arquivos mensais de equipamentos previamente coletados e tratados. Nessa etapa foram adequados os formatos de diversos campos de dados para melhor análise posterior. E por fim, foram unificados em um só arquivo todos os quarenta e oito meses de informação.

A terceira etapa do estudo consistiu na importação do arquivo unificado para o software Power BI. O primeiro processo foi vincular a tabela principal a tabelas auxiliares para decodificação de informações sobre municípios, tipos de equipamentos e outros campos da tabela principal que possuíam informações em formato de código. O segundo processo foi a análise por meio dos poderosos recursos do software Power BI.

A última etapa foi a análise crítica dos resultados obtidos e, posteriormente, a escrita e a edição final do presente relatório.

ETAPAS E FERRAMENTAS



11

EQUIPAMENTOS MÉDICOS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DO ESTADO DO AMAZONAS



MANAUS: UMA CIDADE-ESTADO

A desigualdade entre capital e interior no Estado do Amazonas



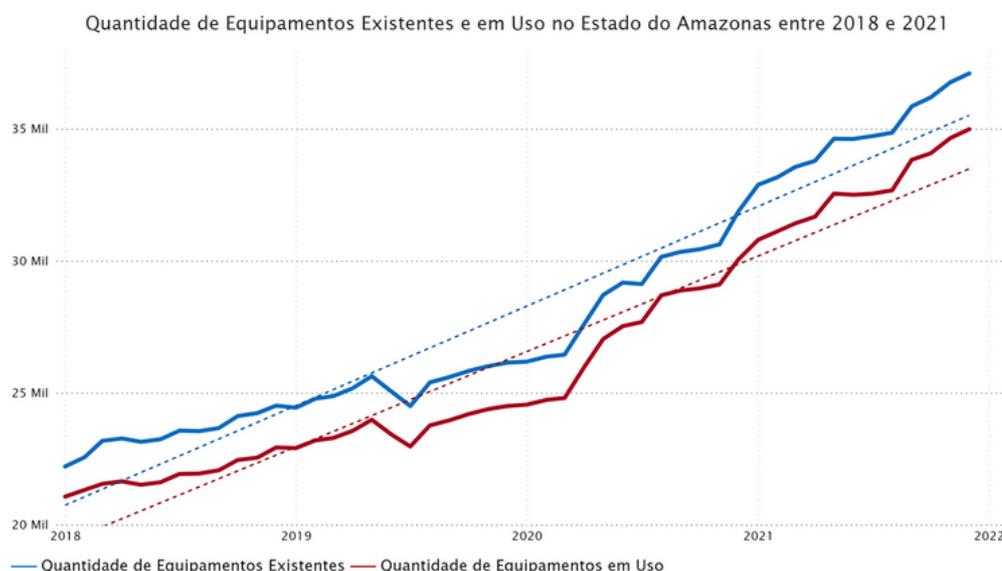
A cidade de Manaus, capital amazonense, possui pouco mais de 50% da população do Estado, entretanto, exerce uma função concentradora proporcionalmente muito maior do ponto de vista econômico, pois foi responsável por quase 80% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual em 2019.

A população e a arrecadação de Manaus dão à cidade o *status* de *hub* de serviços públicos do Estado do Amazonas, inclusive da área de saúde pública, o que explica o fato de mais de 80% dos equipamentos médicos existentes e em uso ao final de 2021 estarem disponíveis na capital, segundo dados do DATASUS.



A evolução na quantidade de equipamentos médicos no Estado do Amazonas

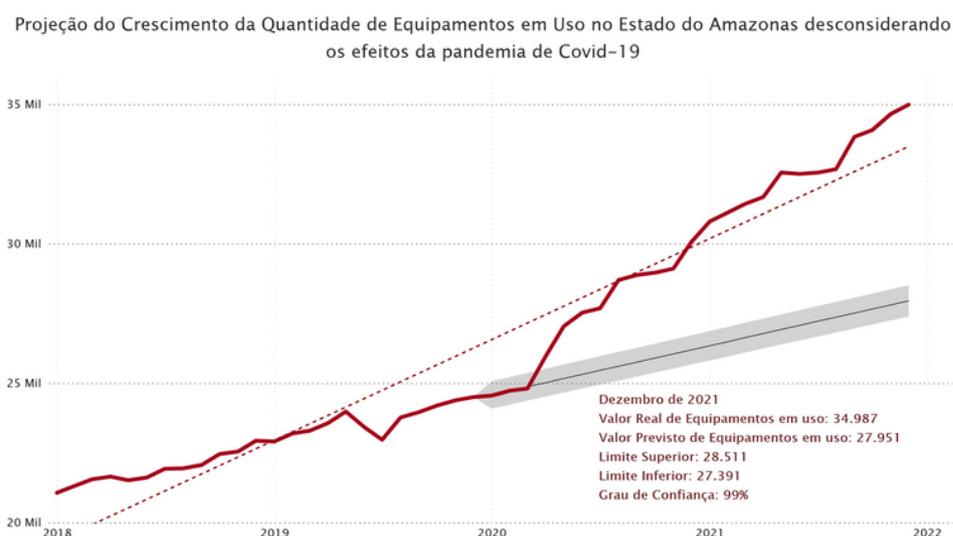
Crescimento acelerado a partir do primeiro semestre de 2020



A partir do início do segundo trimestre de 2020 há uma aceleração da quantidade de equipamentos médicos disponíveis na rede pública de saúde do Estado do Amazonas, tal fato está diretamente ligado à necessidade de expansão das estruturas hospitalares para conter os efeitos da pandemia de covid-19. Nota-se que o crescimento foi constante durante o período analisado, atingindo quase trinta e cinco mil equipamentos ao fim de 2021.

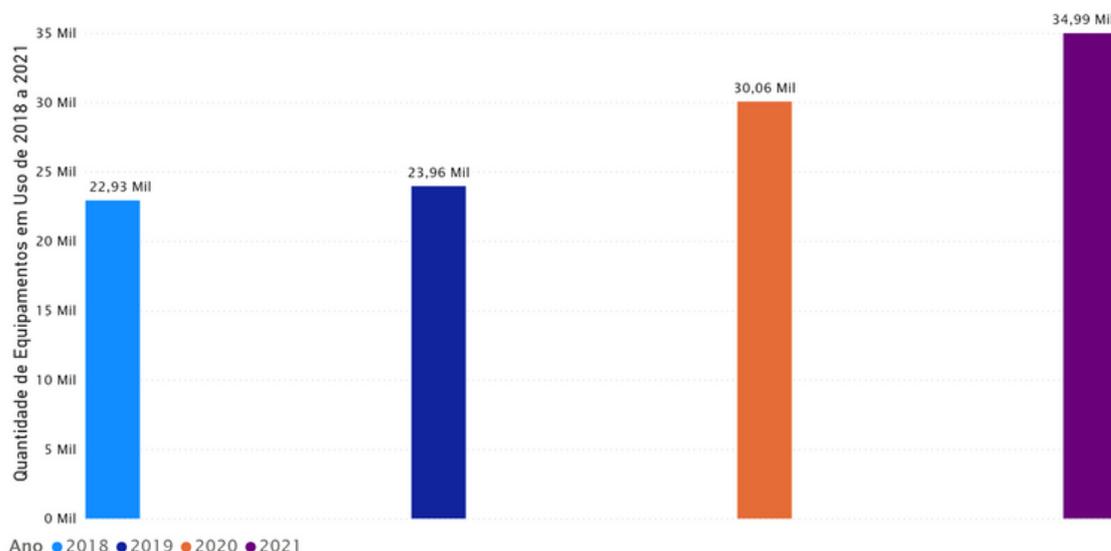
E se não tivesse ocorrido a pandemia de covid-19 ?

O gráfico abaixo, a partir de escala em regressão linear, projeta, com grau de 99% de confiança, que o total de equipamentos no Amazonas ao final de 2021, em um cenário sem os efeitos da pandemia, seria de 27.951 unidades. Ou seja, 20% a menos que os atuais 34.987 equipamentos médicos disponíveis.



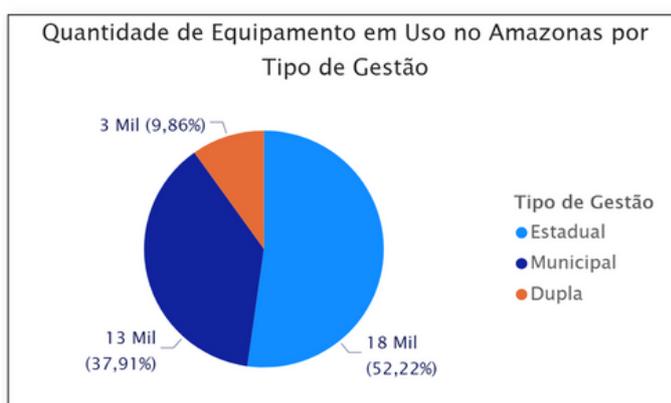
O ano de 2020 registrou o maior crescimento do número de equipamentos no Estado em números absolutos

Quantidade de Equipamento em Uso por Ano no Estado do Amazonas



O crescimento do quantitativo de equipamentos médicos do Amazonas de 2019 em relação a 2018 foi de apenas 4,5%. No entanto, esse cenário mudou radicalmente a partir de 2020, quando as taxas de crescimentos anuais foram de 25,4% e 16,4% respectivamente. Essas taxas evidenciam que o primeiro ano de pandemia foi o que mais exigiu o aumento da infraestrutura de equipamentos disponíveis.

Quem são os responsáveis?

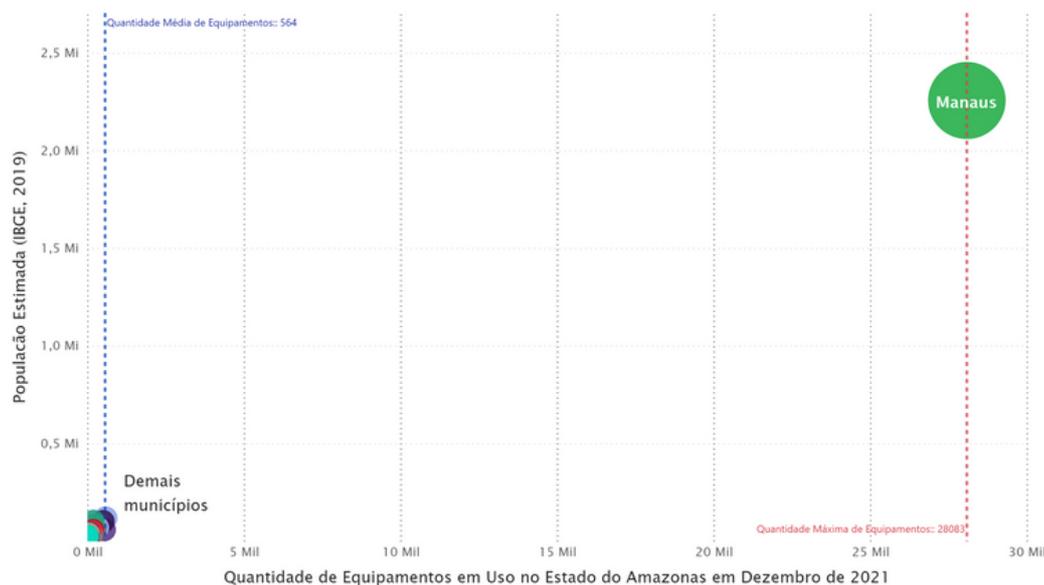


O gráfico ao lado apresenta o quantitativo de equipamentos médicos no Estado do Amazonas ao fim de 2021 pelo critério de tipo de gestão. Há três tipos: estadual, municipal e dupla. A gestão dupla é a gestão compartilhada entre os entes federativos estadual e municipal simultaneamente.

Mais da metade dos equipamentos médicos do Amazonas estão em unidades de saúde geridas pelo governo do Estado, prioritariamente nas unidades da capital. Os municípios possuem uma fatia significativa, quase 40%, todavia, são equipamentos de menor complexidade ou de infraestrutura. Um fator negativo importante é a desigualdade na distribuição dos equipamentos municipais que normalmente se concentram nas cidades mais populosas do Estado.

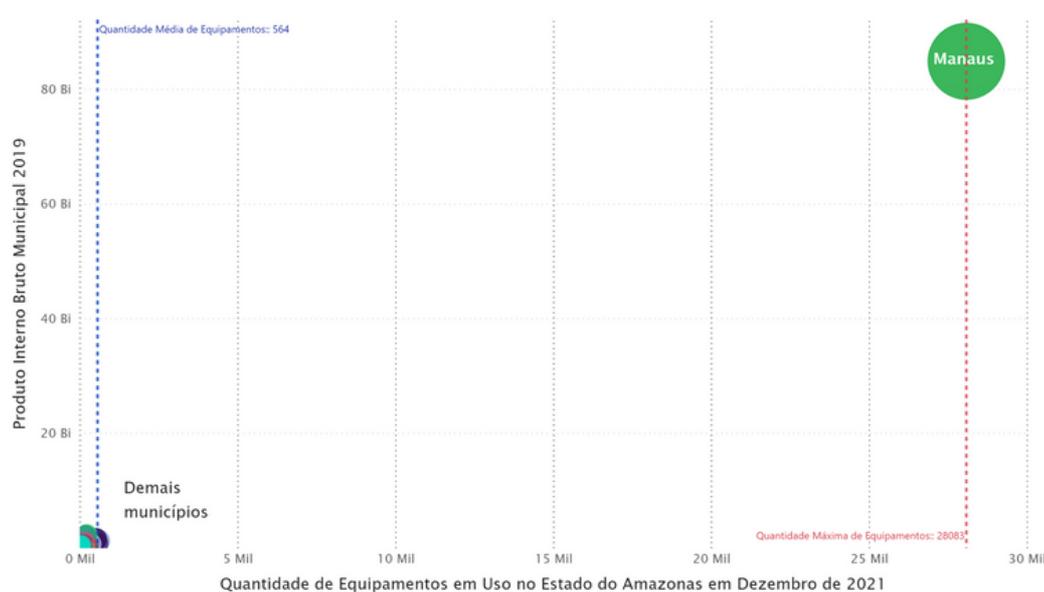
Distribuição quantitativa de equipamentos médicos no Estado do Amazonas

Manaus possui quase cinquenta vezes mais equipamentos médicos que a média dos municípios amazonenses



Manaus é disparada a cidade com maior população e equipamentos médicos no Amazonas e o gráfico de dispersão acima evidencia esse panorama. Embora a população somada das cidades interioranas represente 47% do total do Estado, cada um desses municípios conta com em média 564 equipamentos médicos, ou seja, quase cinquenta vezes menos do quantitativo disponível na capital.

Concentração de riqueza produz concentração de equipamentos médicos



Sob o prisma econômico, a distorção capital *versus* interior se acentua ainda mais, pois Manaus possui um PIB muito maior que os demais municípios, o que implica em uma infraestrutura médica com mais equipamentos, profissionais e instalações. Cenário gerado a partir de um orçamento muito maior para saúde que os anos anteriores.

Quase 50% dos equipamentos médicos do Amazonas estão em unidades de saúde de alta complexidade: hospitais gerais e especializados

Nas grandes unidades de saúde se encontram boa parte dos equipamentos médicos disponíveis no Amazonas. São nesses espaços também que se concentram os equipamentos de maior complexidade. Tal cenário contribui para os períodos de alta ocupação dessas unidades, bem como para a necessidade de deslocamento de pessoas advindas do interior para a capital em busca de tratamento.

Tipo de Estabelecimento de Saúde	Quantidade de Equipamento em Uso
HOSPITAL GERAL	12287
HOSPITAL ESPECIALIZADO	4482
CONSULTORIO ISOLADO	4162
CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA DE SAUDE	3990
CLINICA ESPECIALIZADA/AMBULATORIO ESPECIALIZADO	3395
POLICLINICA	1884
UNIDADE DE SERVICO DE APOIO DE DIAGNOSE E TERAPIA	979
HOSPITAL DIA	736
PRONTO ANTEDIMENTO	610
UNIDADE MOVEL FLUVIAL	543
UNIDADE MOVEL DE NIVEL PRE-HOSP-URGENCIA/EMERGENCI	323
SECRETARIA DE SAUDE	273
POSTO DE SAUDE	253
UNIDADE DE ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA	155
CENTRO DE ATENÇÃO HEMOTERÁPICA E/OU HEMATOLÓGICA	112
CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL-CAPS	95
CENTRAL DE REGULAÇÃO MÉDICA DAS URGÊNCIAS	92
UNIDADE MOVEL TERRESTRE	90
CENTRAL DE ABASTECIMENTO	87
UNIDADE MISTA	80
CENTRAL DE REGULAÇÃO	63
SERVICO DE ATENCAO DOMICILIAR ISOLADO(HOME CARE)	52
FARMACIA	48
COOPERATIVA	43
UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	41
LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA	35
CENTRAL DE NOTIFICACAO,CAPTACAO E DISTRIB DE ORGAOS ESTADUAL	23
CENTRO DE IMUNIZACAO	17
LABORATORIO CENTRAL DE SAUDE PUBLICA - LACEN	15
POLO DE PREVENCAO DE DOENCAS E AGRAVOS E PROMOCAO DA SAUDE	12
TELESAÚDE	7
ACADEMIA DA SAÚDE	3
Total	34987

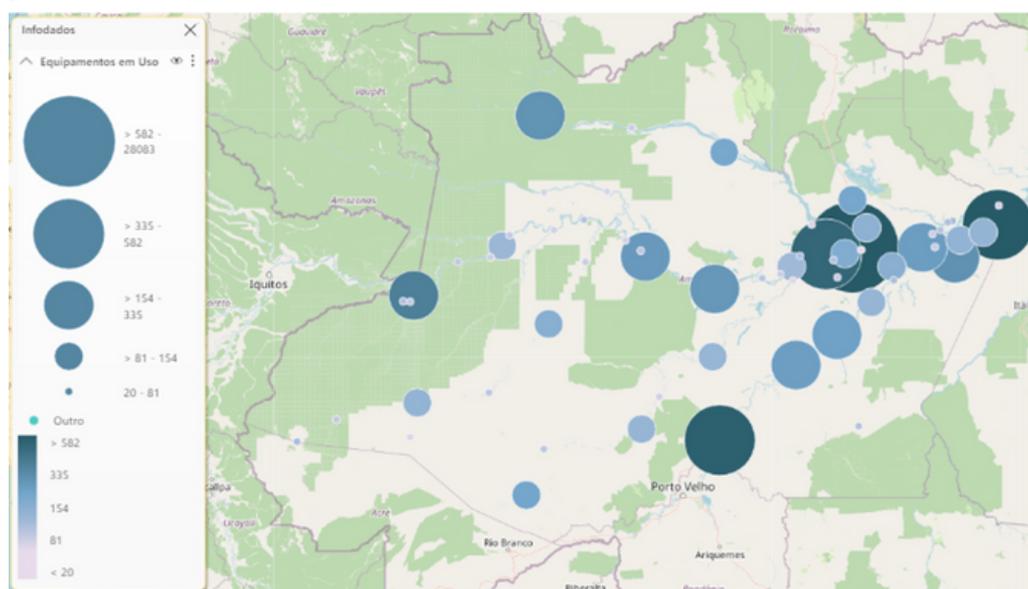


Foto: Arthur Castro e Michel Mello/Secom-SES

Hospitais especializados respondem por 12,8% dos equipamentos médicos disponíveis no Amazonas em 2021. Entretanto, este tipo de estabelecimento de saúde encontra-se apenas em Manaus. Desta forma, há uma estratégia da rede de saúde do Estado do Amazonas de concentrar os diagnósticos e tratamentos na capital. Ao mesmo tempo, estabelecimentos de saúde como UBS e policlínicas não possuem instrumental suficiente para diagnósticos e tratamentos mais complexos, o que implica na transferência de

pacientes para hospitais de referência. Em um Estado com dimensões continentais essas estratégias, claramente, diminuem a qualidade de vida da população e restringem o acesso aos serviços públicos de saúde tanto na capital e, principalmente, no interior.

Os municípios da Região Metropolitana de Manaus (RMM) concentram grande parte dos equipamentos médicos do estado



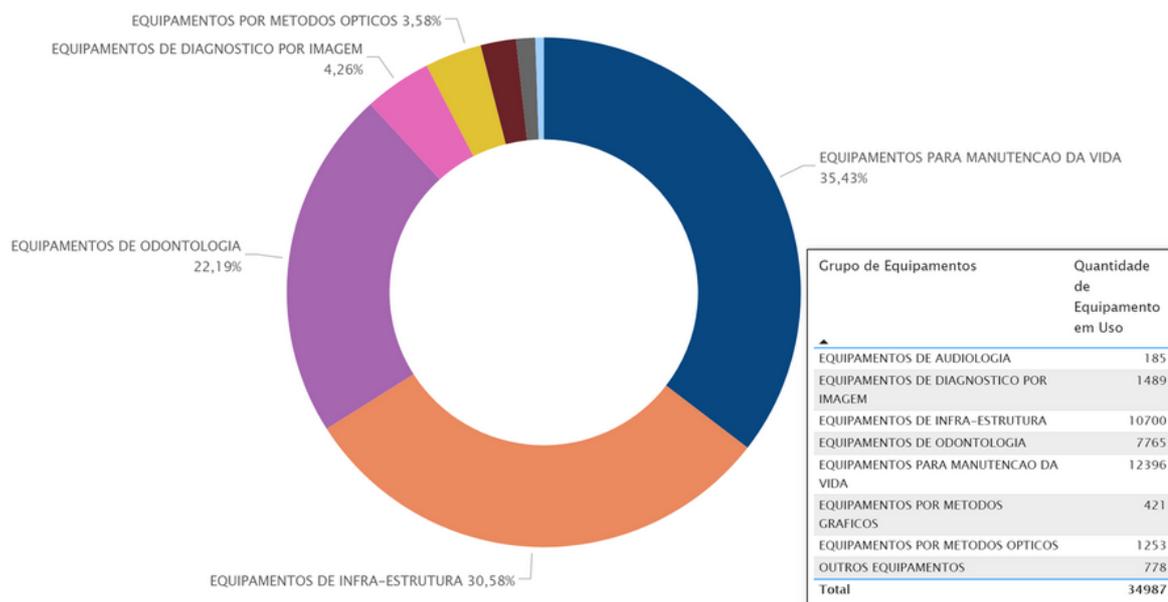
O gráfico acima evidencia que não é apenas Manaus que concentra os equipamentos médicos disponíveis no Amazonas, seu entorno também possui alguns dos municípios interioranos com melhor disponibilidade de equipamentos. Três calhas concentram os equipamentos médicos da rede pública de saúde: Rio Negro e Solimões (onde está Manaus), Médio Amazonas e Baixo Amazonas. O quadro detalha o quantitativo de equipamentos por município.

Quantidade de Equipamento em Uso (Dez/21)		Quantidade de Equipamento em Uso (Dez/21)	
Município		Município	
Alvarães	55	Japurá	32
Amaturá	43	Juruá	44
Anamã	84	Jutaí	37
Anori	44	Lábrea	100
Apuí	64	Manacapuru	501
Atalaia do Norte	67	Manaquiri	65
Autazes	121	Manaus	28083
Barcelos	147	Manicoré	185
Barreirinha	103	Maraã	32
Benjamin Constant	50	Maués	247
Beruri	26	Nhamundá	36
Boa Vista do Ramos	107	Nova Olinda do Norte	71
Boca do Acre	154	Novo Airão	29
Borba	100	Novo Aripuanã	177
Caapiranga	68	Parintins	582
Canutama	39	Pauini	57
Carauari	123	Presidente Figueiredo	149
Careiro	46	Rio Preto da Eva	113
Careiro da Várzea	20	Santa Isabel do Rio Negro	44
Coarí	221	Santo Antônio do Içá	92
Codajás	59	São Gabriel da Cachoeira	242
Eirunepé	106	São Paulo de Olivença	53
Envira	29	São Sebastião do Uatumã	70
Fonte Boa	62	Silves	41
Guajará	76	Tabatinga	335
Humaitá	542	Tapauá	99
Ipixuna	52	Tefé	209
Iranduba	131	Tonantins	48
Itacoatiara	194	Uarini	36
Itamarati	58	Urucará	81
Itapiranga	63	Urucurituba	43

O perfil dos equipamentos médicos no Estado do Amazonas

Equipamentos de manutenção da vida e de infraestrutura respondem por mais de 65% dos equipamentos em uso na rede pública do Amazonas

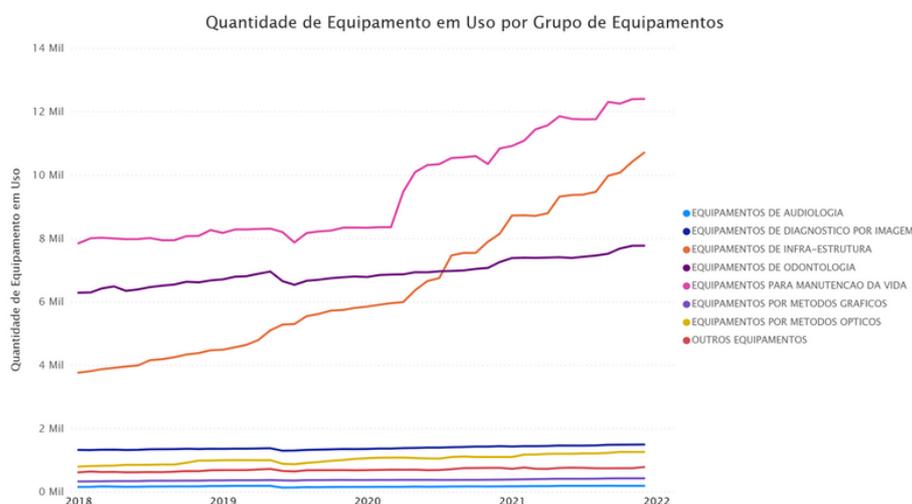
Quantidade de Equipamento em Uso no Amazonas em Dezembro de 2021 por Nome do Grupo de Equipamentos



Os três grupos de equipamentos respondem por 88,2% do total de equipamentos médicos em uso no Amazonas em 2021, a saber: Infraestrutura, Manutenção da vida e Odontologia. Os importantes equipamentos de diagnóstico por imagem representam apenas 4,26 % do total.

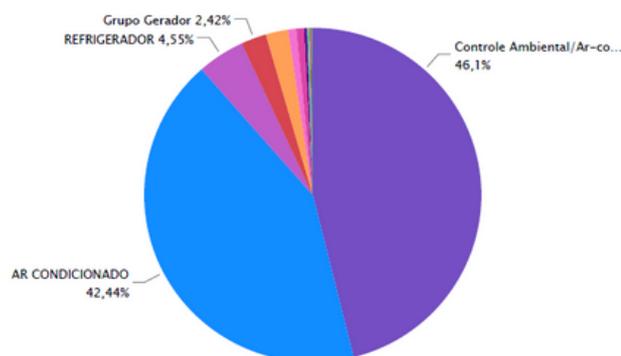
Equipamentos de manutenção da vida e equipamentos de infraestrutura foram os que mais cresceram nos últimos dois anos

À medida que o quantitativo de equipamentos de odontologia cresceu muito discretamente entre 2018 e 2021, os equipamentos de manutenção da vida e Infraestrutura tiveram rápida aceleração do quantitativo a partir do segundo trimestre de 2020, acompanhando a evolução da pandemia de covid-19 no Estado do Amazonas.



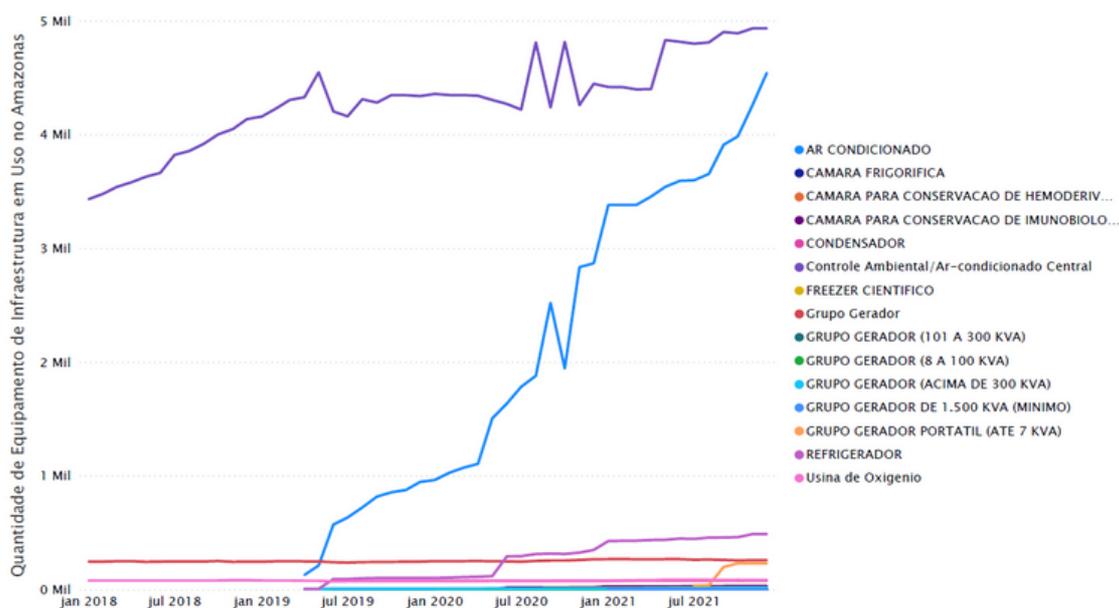
Equipamentos de refrigeração e geração de energia são os equipamentos de infraestrutura mais usados na rede pública de saúde do Amazonas

Equipamento de Infraestrutura	Quantidade em Uso
Controle Ambiental/Ar-condicionado Central	4933
AR CONDICIONADO	4541
REFRIGERADOR	487
Grupo Gerador	259
GRUPO GERADOR PORTATIL (ATE 7 KVA)	230
Usina de Oxigenio	84
CONDENSADOR	78
CAMARA PARA CONSERVACAO DE IMUNOBIOLOGICOS	31
GRUPO GERADOR (ACIMA DE 300 KVA)	15
FREEZER CIENTIFICO	14
CAMARA FRIGORIFICA	11
CAMARA PARA CONSERVACAO DE HEMODERIVADOS/IMUNO/TERMOLABEIS	7
GRUPO GERADOR (101 A 300 KVA)	7
GRUPO GERADOR (8 A 100 KVA)	2
GRUPO GERADOR DE 1.500 KVA (MINIMO)	1
Total	10700



Ao analisarmos apenas os equipamentos de infraestrutura, percebe-se que se trata de máquinas de refrigeração e geração de energia, essenciais para o funcionamento de equipamentos, conservação de medicamentos e manutenção do conforto térmico nas instalações das unidades de saúde. Nesse contexto, o clima amazônico é um fator preponderante no quantitativo de condicionadores de ar únicos e centrais. Já os grupos geradores se fazem necessários tanto na capital quanto no interior, sendo este segundo mais susceptível a interrupção do fornecimento de energia.

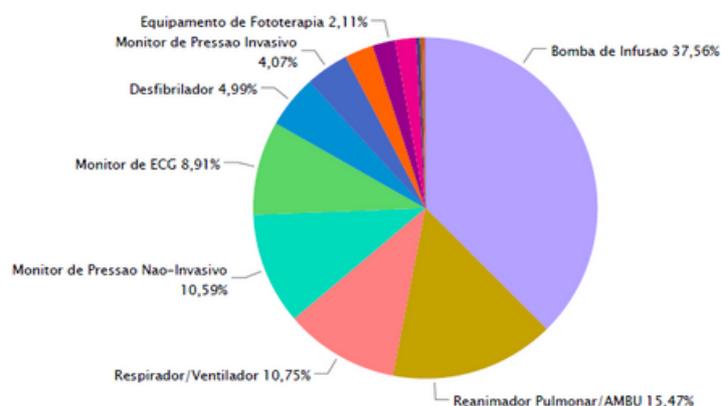
Os condicionadores de ar foram os equipamentos de infraestrutura que mais aumentaram quantitativamente durante os anos de 2020 e 2021



A pandemia de covid-19 acelerou a aquisição de condicionadores de ar, possivelmente, devido a necessidade, em caráter de urgência, de criação de novos leitos e novas instalações para tratamento de pacientes, tanto no interior quanto na capital.

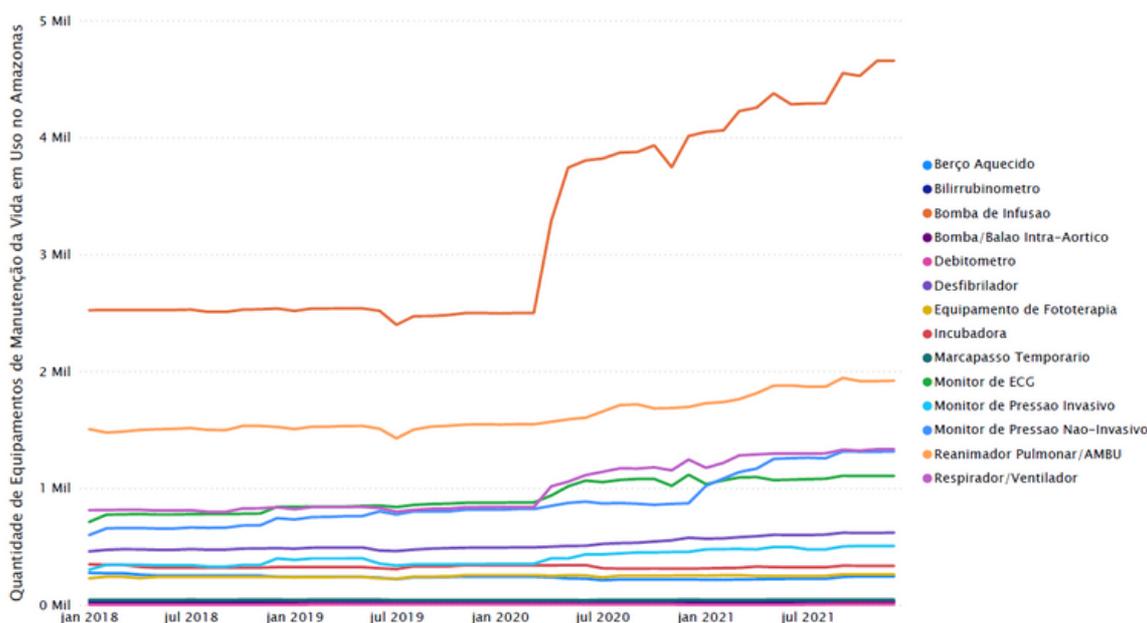
Bombas de infusão e equipamentos respiratórios foram os equipamentos de manutenção da vida mais usados na rede pública de saúde do Amazonas em 2021

Equipamento	Quantidade em Uso
Bomba de Infusao	4656
Reanimador Pulmonar/AMBU	1918
Respirador/Ventilador	1333
Monitor de Pressao Nao-Invasivo	1313
Monitor de ECG	1104
Desfibrilador	619
Monitor de Pressao Invasivo	505
Incubadora	335
Equipamento de Fototerapia	261
Berço Aquecido	245
Marcapasso Temporario	47
Bilirrubinometro	33
Bomba/Balao Intra-Aortico	22
Debitometro	5
Total	12396



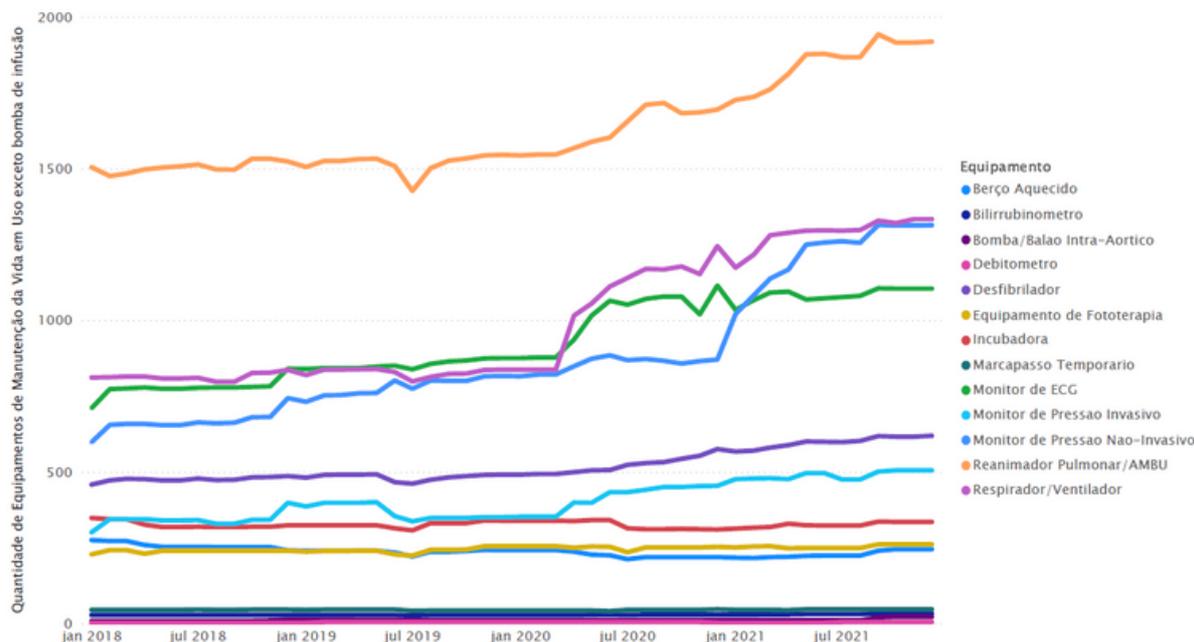
No que se refere aos equipamentos de manutenção da vida, os itens mais comuns são bombas de infusão, reanimadores pulmonares, respiradores, ventiladores e monitores. Equipamentos muito utilizados em uma pandemia de vírus respiratório e que representam 83,2% do total dos equipamentos de manutenção da vida disponíveis no Amazonas em 2021. Considerando as taxas de ocupação de leitos e morte por covid-19 no Amazonas no início de 2022, o quantitativo atual parece ser adequado para o estágio da pandemia. Entretanto, não foi o suficiente para evitar o atendimento precário durante os picos da pandemia no Estado.

Bomba de infusão foi o tipo de equipamento que mais aumentou quantitativamente durante os anos de 2020 e 2021



O item bomba de infusão foi disparado aquele que mais cresceu no início da pandemia e após o segundo semestre de 2020 continuou crescendo de maneira menos acelerada. Desde o início da pandemia o quantitativo de bombas de infusão aumentou 86%, em números absolutos foram adquiridos 2158 novos itens.

Com exceção de bombas de infusão, equipamentos respiratórios, monitores de pressão e ECG foram os itens de manutenção da vida mais usados na rede pública de saúde do Amazonas em 2021



O quantitativo significativamente maior de bombas de infusão em relação aos demais equipamentos de manutenção da vida sugere a retirada deste item para uma melhor apreciação da evolução quantitativa dos demais itens, conforme o gráfico acima apresenta. Antes da pandemia, respiradores e ventiladores ocupavam a terceira posição nos equipamentos médicos mais frequentes da rede pública de saúde do Amazonas, porém, no final de 2021, já ocupavam a segunda posição, atrás apenas de reanimadores pulmonares. É possível



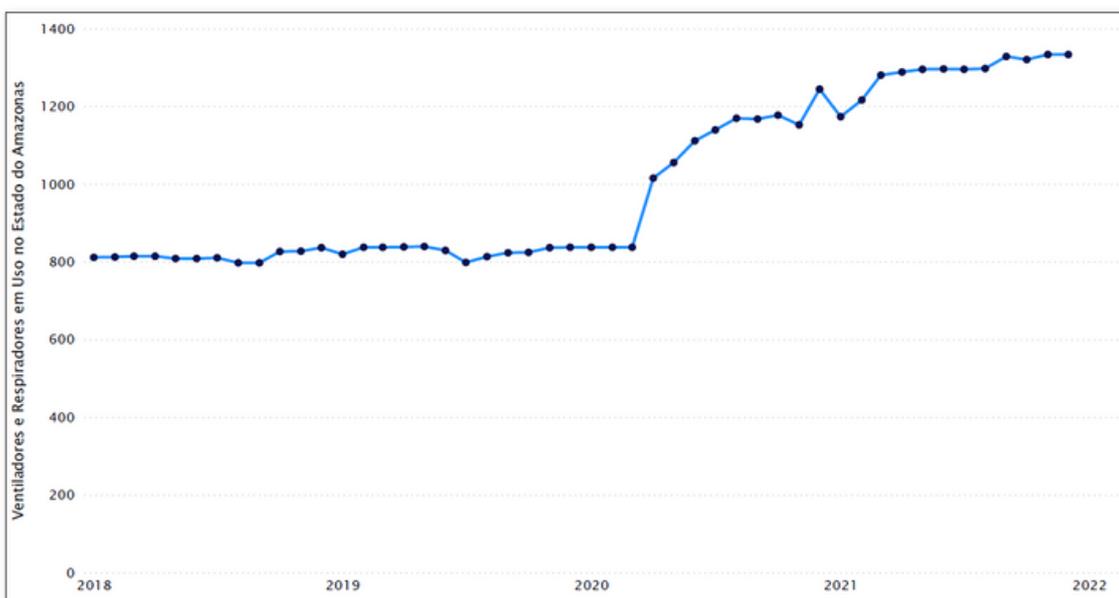
Recebimento de respiradores do Governo Federal no Amazonas em 2020
Foto: Secom/ Governo do Estado do Amazonas

observar que no segundo semestre de 2019 houve uma estagnação do crescimento do número de equipamentos médicos na rede pública. A ausência de investimentos significativos durante muitos anos anteriores à pandemia fez com que o Estado enfrentasse uma crise tendo com um déficit importantes de itens básicos.

Cabe destacar, ainda, o grande quantitativo de itens que se mantêm em número praticamente estável antes e durante a pandemia, tais como incubadoras, marcapassos e berços aquecidos.

Considerando o déficit de equipamentos médicos existentes no interior do Estado, seria de se esperar que praticamente todos os equipamentos médicos aumentassem gradualmente ao longo dos anos visando reduzir a hiperconcentração da infraestrutura médica da cidade de Manaus.

Número de respiradores disponíveis no Amazonas aumentou 59% desde o início da pandemia



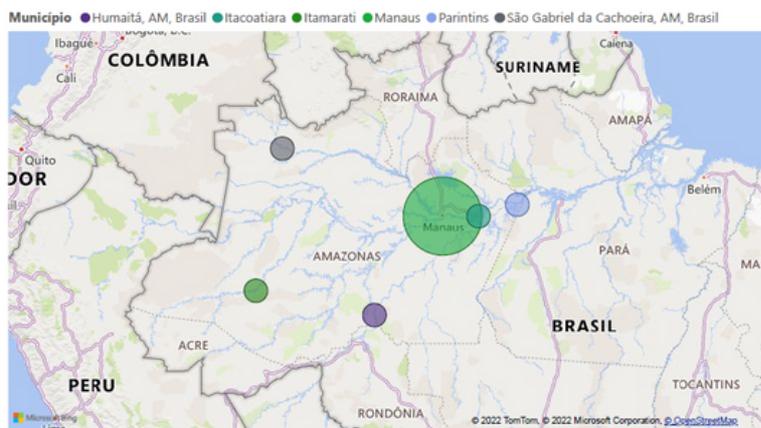
Os respiradores e ventiladores se tornaram objetos de disputas desleais de todos os sistemas nacionais de saúde com o avanço da pandemia de covid-19 durante o primeiro semestre de 2020. No Brasil, a demanda superou em muito a disponibilidade dos equipamentos na rede do SUS. A urgência na aquisição do equipamento resultou em um primeiro salto no quantitativo entre março e abril de 2020. Nos meses seguintes houve incrementos no quantitativo disponível com foco na interiorização da oferta.

Entretanto, o relaxamento das medidas preventivas no segundo semestre de 2020, o atraso no processo de vacinação e a falta de planejamento da gestão estadual resultaram na tragédia da falta de oxigênio nas unidades de saúde do Amazonas em janeiro de 2021. Nesse contexto, novamente o quantitativo de respiradores e ventiladores se mostrou insuficiente no momento mais agudo da crise.



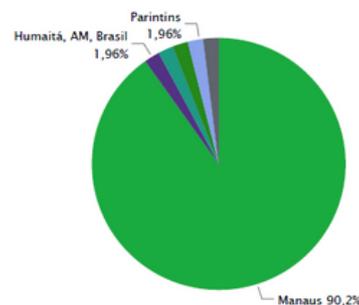
Crise da falta de oxigênio nas unidades de saúde de Manaus (AM) em janeiro de 2021.
Foto: Bruno Kelly/Reuters

Menos de 10% dos tomógrafos computadorizados no Amazonas encontram-se em municípios do interior do Estado

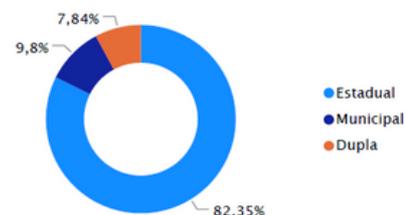


Município	Equipamento	Existente	Em Uso
Humaitá, AM, Brasil	Tomógrafo Computadorizado	1	1
Itacoatiara	Tomógrafo Computadorizado	1	1
Itamarati	Tomógrafo Computadorizado	1	1
Manaus	Tomógrafo Computadorizado	48	46
Parintins	Tomógrafo Computadorizado	1	1
São Gabriel da Cachoeira, AM, Brasil	Tomógrafo Computadorizado	1	1
Total		53	51

Quantidade de Tomógrafo por Município



Quantidade de Tomógrafo em Uso por Gestão



Os tomógrafos computadorizados são importantes e versáteis equipamentos de diagnóstico que são capazes de produzir imagens mais nítidas e precisas que um raio-x tradicional. A disponibilidade de um tomógrafo pode agilizar o diagnóstico da doença no paciente, aumentando a chance de êxito do tratamento e reduzindo a de morte ou prejuízos à saúde.



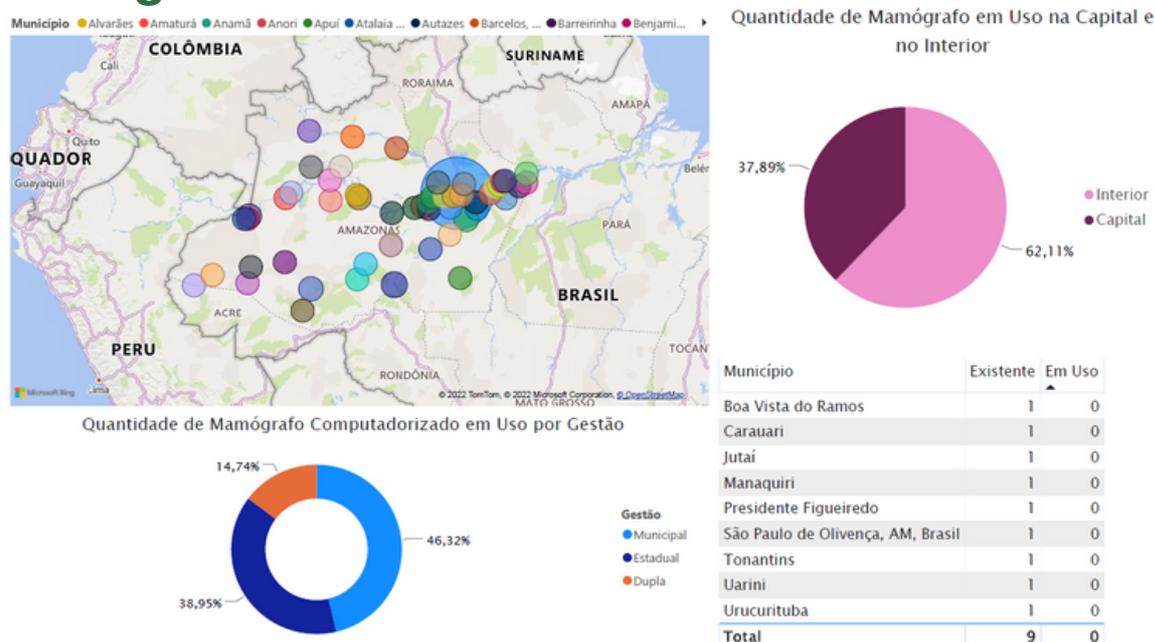
Tomógrafo do Hospital Delphina Aziz localizado em Manaus
Foto: Secom/ Governo do Estado do Amazonas



6
municípios do Amazonas
possuem tomógrafo
computadorizado. 90,3% do
total de cidades amazonenses
não possuem o equipamento

Nesse contexto, a hiperconcentração de equipamentos médicos na cidade de Manaus evidencia sua faceta mais cruel, calhas inteiras não possuem um equipamento desse tipo. Além disso, municípios importantes como Coari e Manacapuru, igualmente, precisam que seus moradores se desloquem por grandes distâncias por estradas e rios para realizar um exame que demora poucos minutos para obter um diagnóstico eficaz.

Todos os municípios do Amazonas possuem algum tipo de mamógrafo. Nove municípios terminaram 2021 sem pelo menos um mamógrafo em funcionamento



O mamógrafo é um equipamento imprescindível para a prevenção ao câncer de mama. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), até 2021 o câncer de mama foi a primeira causa de morte por câncer na população feminina em todas as regiões do Brasil, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero ocupa essa posição.



Mamógrafo na Fundação Fcecon localizada em Manaus
Foto: Laís Pompeu/Fcecon



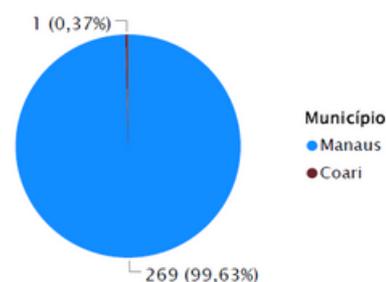
22 dos 62 municípios do Amazonas possuem mamógrafo computadorizado

A maioria das prefeituras do interior do Amazonas adquiriram algum tipo de mamógrafo para o diagnóstico e tratamento das doenças da mama. Os mamógrafos da rede estadual de saúde estão em oito municípios, a maioria concentrada em Manaus. Os mamógrafos computadorizados estão disponíveis em mais de um terço dos municípios do Amazonas. Nesse contexto, há dois grupos de risco: cidades com mamógrafos fora de operação, atualmente são nove; e, mulheres ribeirinhas que residem fora da sede dos municípios interioranos.

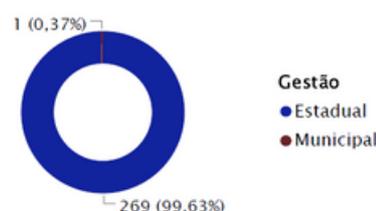
Manaus concentra mais de 99% dos equipamentos de hemodiálise disponíveis no Amazonas. Apenas Coari possui no interior .



Município	Equipamento	Existente	Em Uso
Manaus	Equipamento para Hemodialise	293	269
Coari	Equipamento para Hemodialise	1	1
Total		294	270



Quantidade de Equipamentos de Hemodiálise por Gestão



O dialisador é o equipamento usado na hemodiálise, tratamento usado para paciente com algum nível de comprometimentos dos rins, um dos principais órgãos vitais. A ausência de hemodiálise pode agravar quadros de insuficiência renal aguda ou crônica graves. Devido a distribuição desse equipamento no Estado do Amazonas, em caso de necessidade, o deslocamento para Manaus se torna imperativo.



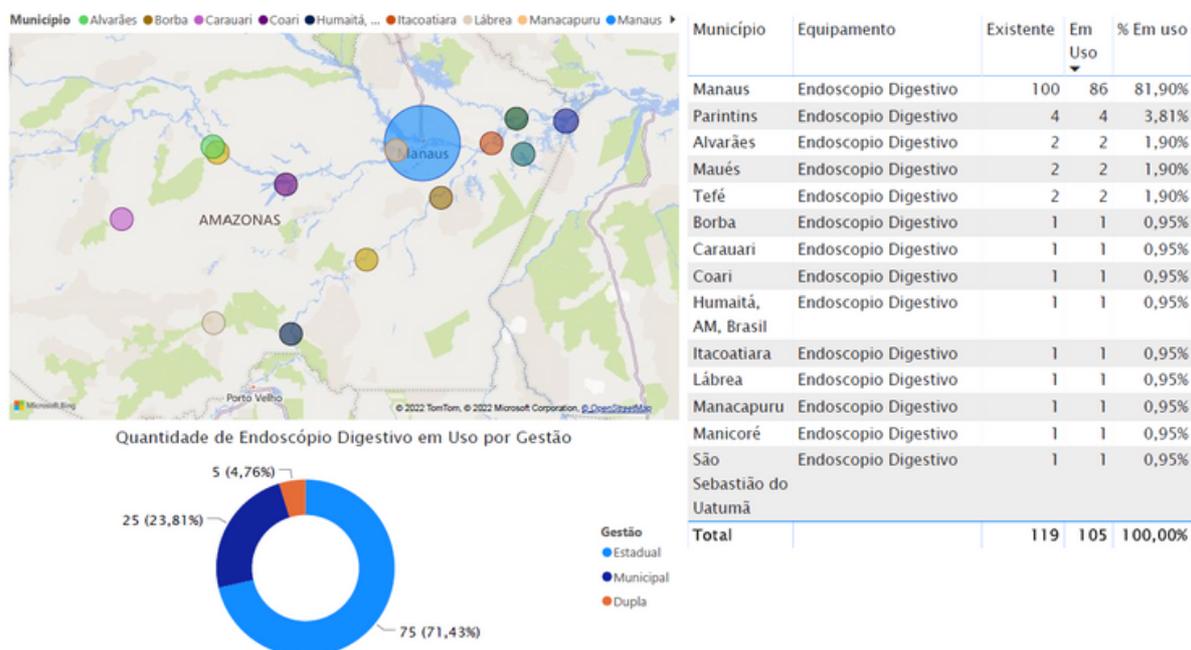
Governador Wilson Lima visita local onde é feita hemodiálise em Manaus (2020)
FOTO: Diego Peres/Secom e Rodrigo Santos/SES-AM



dos 62 municípios do Amazonas possuem equipamento de hemodiálise

Muitos pacientes com covid-19 apresentaram a necessidade de fazer hemodiálise durante o período de internação, tal fato tornou o acesso a esse tratamento ainda mais escasso para pacientes renais da cidade de Manaus que encontram muitas dificuldades para realizar esse tratamento pelo SUS. A situação no interior do Estado é ainda mais crítica, pois com exceção de Coari nenhum município possui equipamento para esse tipo de tratamento.

Menos de um quarto dos municípios do Amazonas possuem endoscópio digestivo. Manaus possui mais de 80% desses equipamentos



O endoscópio digestivo é um equipamento essencial para o diagnóstico de muitas doenças na mucosa e na parede do trato gastrointestinal por meio de exames como a endoscopia digestiva alta (EDA) ou a ecoendoscopia, por exemplo. A EDA é um exame imprescindível muitas vezes para o correto diagnóstico e posterior tratamento, bem como para prevenir o agravamento de doenças que podem levar a quadros mais severos, como úlceras ou câncer no estômago.



FCecon renova Parque de Endoscopia com novos equipamentos
FOTO: Laís Pompeu/FCecon

22,5%

14 dos 62 municípios do Amazonas possuem endoscópio digestivo

Novamente o quadro de hiperconcentração de equipamentos médicos na cidade de Manaus se apresenta com quase 82% dos endoscópios do SUS disponíveis na capital. Outro ponto a destacar é a prevalência deste equipamento em unidades de saúde geridas pelo governo estadual. Entretanto, todos os endoscópios estaduais estão em Manaus. Todos os endoscópios do interior são de unidades municipais ou de gestão dupla. Esse panorama revela a estratégia concentradora das últimas gestões estaduais que induzem o êxodo do interior em direção à capital em busca de tratamento de saúde.

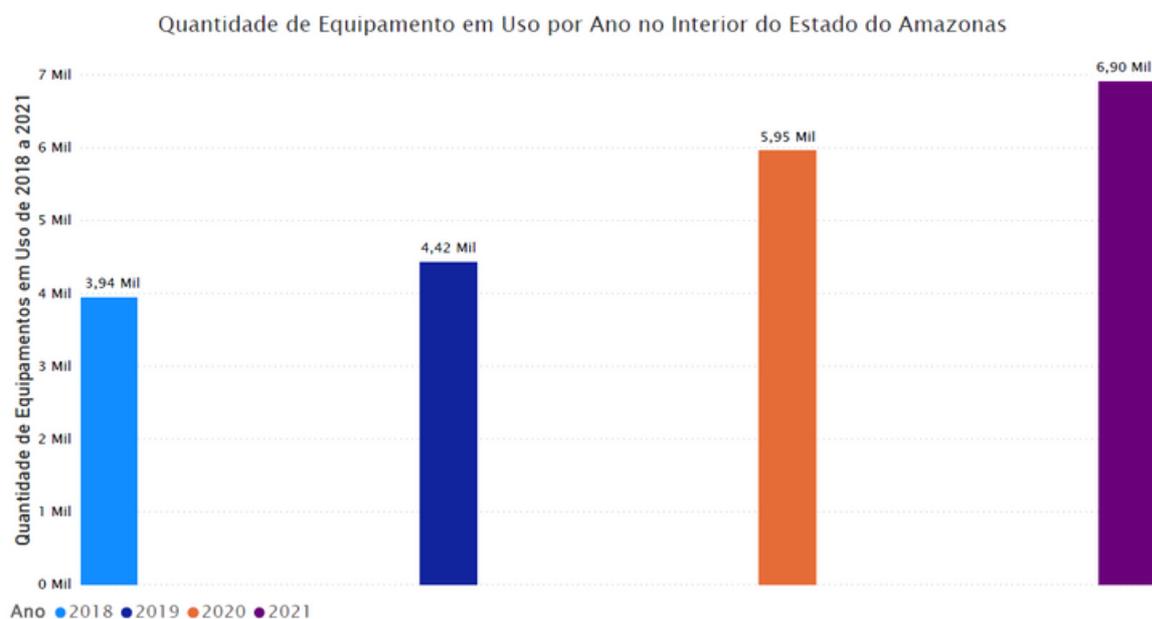
28

EQUIPAMENTOS MÉDICOS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE NO INTERIOR DO ESTADO DO AMAZONAS

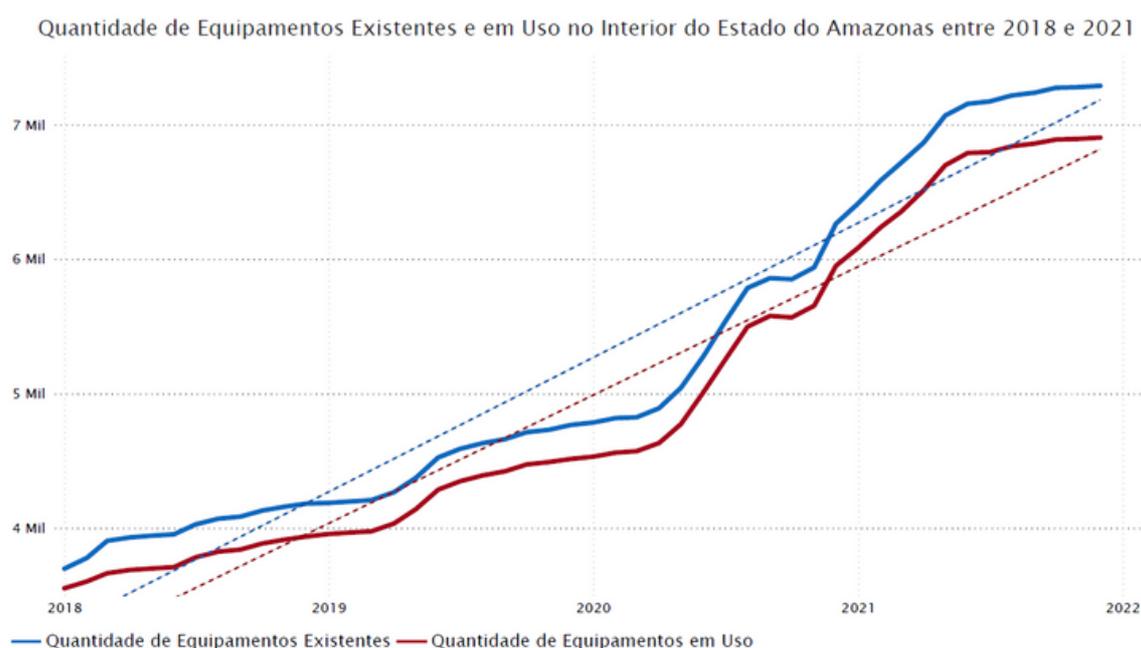


A evolução na quantidade de equipamentos médicos no interior do Estado do Amazonas

O total de equipamentos médicos no interior do Amazonas aumentou 56% desde o início da pandemia de covid-19



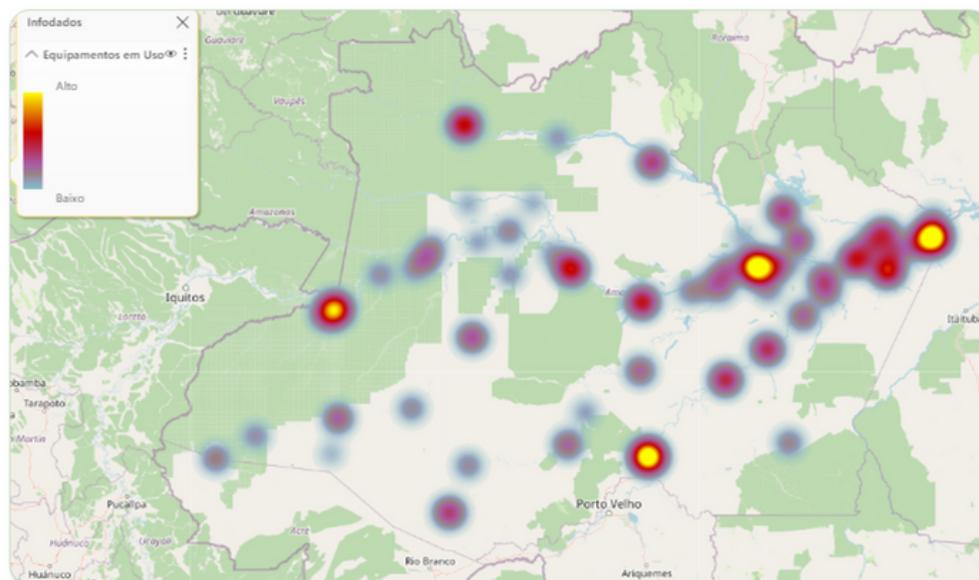
A defasagem no quantitativo de equipamentos médicos no interior do Amazonas em relação à capital, explica o crescimento superior em números relativos da quantidade de equipamentos disponíveis no interior (56% ↑) *versus* o total de equipamentos no Estado (52% ↑). O maior crescimento anual é observado em 2020, primeiro ano de pandemia, com um aumento da ordem de 34%.



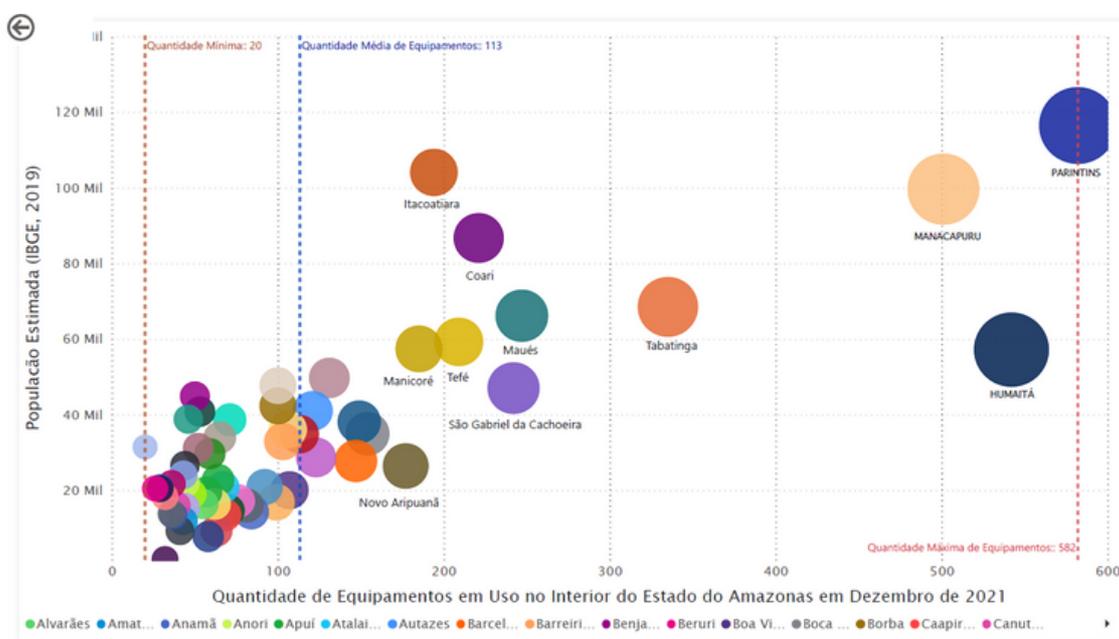
O gráfico acima evidencia que houve dois períodos de forte aceleração no quantitativo de equipamentos médicos no interior, o primeiro foi o segundo trimestre de 2020 quando ocorreu o primeiro pico da pandemia. Já o segundo momento é o primeiro trimestre de 2021, período mais crítico da pandemia no Estado, em que houve escassez de recursos, leitos e profissionais.

Distribuição quantitativa de equipamentos médicos no interior do Estado do Amazonas

Quanto mais próximo da capital, maior a oferta de equipamentos médicos

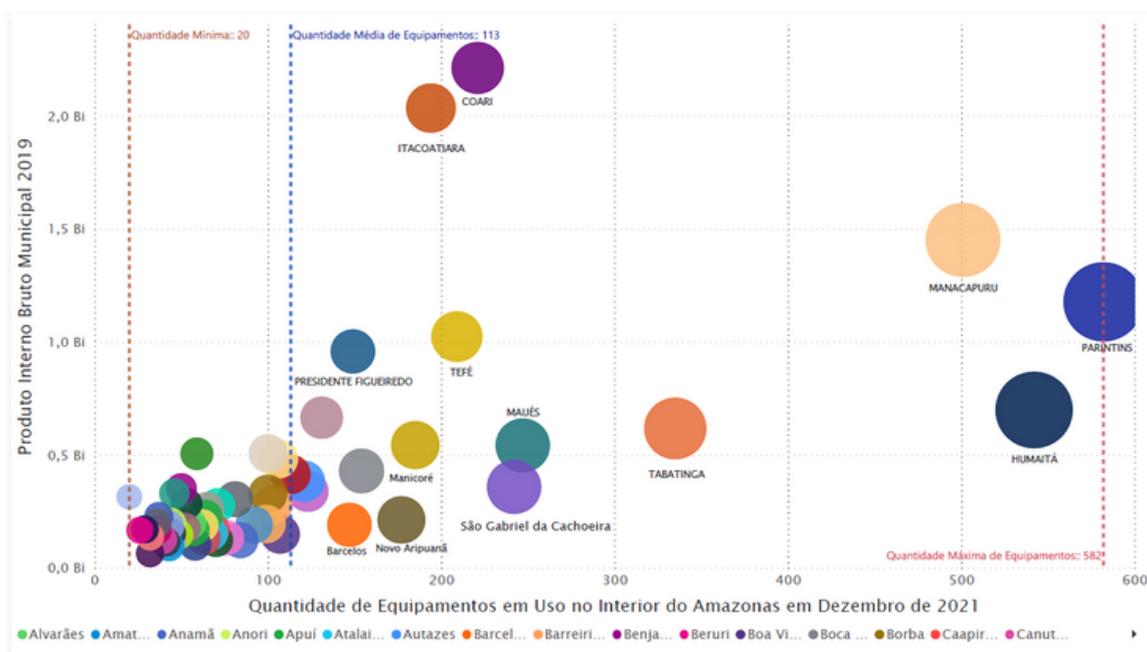


O mapa de calor acima não considera os equipamentos de Manaus e possui quatro pontos de alta incidência de equipamentos médicos: Parintins, Manacapuru, Tabatinga e Humaitá. Com exceção das últimas duas cidades que se encontram muito distantes de Manaus, o que se observa é que quanto mais próximo da capital, maior é a concentração de equipamentos médicos.



Parintins, Manacapuru e Humaitá são as cidades com a melhor relação de equipamento/ médico por habitante, conforme mostra o gráfico de dispersão acima. Observa-se ainda que há um grupo grande de municípios em condição bastante similar: população inferior a 60.000 habitantes e cerca de cento e cinquenta equipamentos médicos disponíveis. Itacoatiara e Coari se destacam negativamente nesse cenário, pois possuem populações relativamente altas para o total de equipamentos disponíveis quando comparados com municípios com populações similares, vide Manacapuru.

Parintins, Manacapuru e Humaitá se destacam positivamente quanto a oferta de equipamentos médicos tendo um PIB menor que Itacoatiara e Coari



O gráfico de dispersão acima apresenta a relação PIB do município *versus* o quantitativo de equipamentos médicos disponíveis no final de 2021. O resultado é similar ao cenário apresentado na análise populacional, ou seja, Manacapuru, Parintins e Humaitá são destaques positivos na oferta de equipamentos, e, por outro lado, Itacoatiara e Coari são *outliers* negativos. Itacoatiara e Coari são municípios com PIB elevados e possuem uma quantidade bem inferior de equipamentos médicos do que, por exemplo, Humaitá que tem cerca de 1/3 do PIB desses municípios.

Novamente, há um grande quantitativo de municípios com perfil similar: PIB inferior a 500 milhões de reais e menos de cento e cinquenta equipamentos médicos disponíveis. Adicione a esse cenário as distâncias continentais do Estado do Amazonas e as dificuldades logísticas da região altamente dependente do uso do modal aquaviário, e é possível concluir que há claramente uma parcela importante da população que não tem acesso a diagnósticos e tratamentos adequados próximos às suas residências e que precisam se deslocar a um município maior e mais próximo ou se dirigir até a capital.



Transporte aéreo de paciente do Interior para a capital.
FOTO: Divulgação/Secom - Governo do Estado do Amazonas

Em muitos casos, os deslocamentos de emergência são realizados pelo modal aéreo do interior para a capital, o que eleva significativamente os custos com os tratamentos oferecidos para pacientes do SUS.

Durante a pandemia, leitos e respiradores da capital não foram suficientes em determinados momentos para suprir a demanda, havendo a necessidade de deslocamentos para outros Estados.

72% dos equipamentos médicos do interior do Amazonas estão instalados em hospitais gerais ou unidades básicas de saúde

Tipo de Estabelecimento de Saúde	Quantidade de Equipamento em Uso
HOSPITAL GERAL	3253
CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA DE SAUDE	1713
UNIDADE MOVEL FLUVIAL	325
CONSULTORIO ISOLADO	298
POLICLINICA	280
CLINICA ESPECIALIZADA/AMBULATORIO ESPECIALIZADO	253
POSTO DE SAUDE	200
UNIDADE DE ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA	142
UNIDADE MISTA	80
HOSPITAL ESPECIALIZADO	63
CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL-CAPS	43
UNIDADE DE SERVIÇO DE APOIO DE DIAGNOSE E TERAPIA	41
UNIDADE MOVEL DE NIVEL PRE-HOSP-URGENCIA/EMERGENCI	41
FARMACIA	31
PRONTO ANTEDIMENTO	21
CENTRAL DE ABASTECIMENTO	19
SECRETARIA DE SAUDE	16
LABORATORIO CENTRAL DE SAUDE PUBLICA - LACEN	15
UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	15
UNIDADE MOVEL TERRESTRE	15
LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA	14
CENTRO DE IMUNIZACAO	12
TELESAÚDE	7
ACADEMIA DA SAÚDE	3
CENTRAL DE REGULAÇÃO	3
CENTRAL DE REGULAÇÃO MÉDICA DAS URGÊNCIAS	1
Total	6904

No interior do Estado do Amazonas, cada município tem sua sede e suas inúmeras comunidades, muitas delas ribeirinhas e em braços de rios bastante distantes da sede, o fato de a maior parte de equipamentos estarem em hospitais gerais sugere que para essas populações mais isoladas a alternativa para um primeiro atendimento especializado é o deslocamento até a sede do município, o que pode levar dias a depender do tipo de embarcação utilizada.

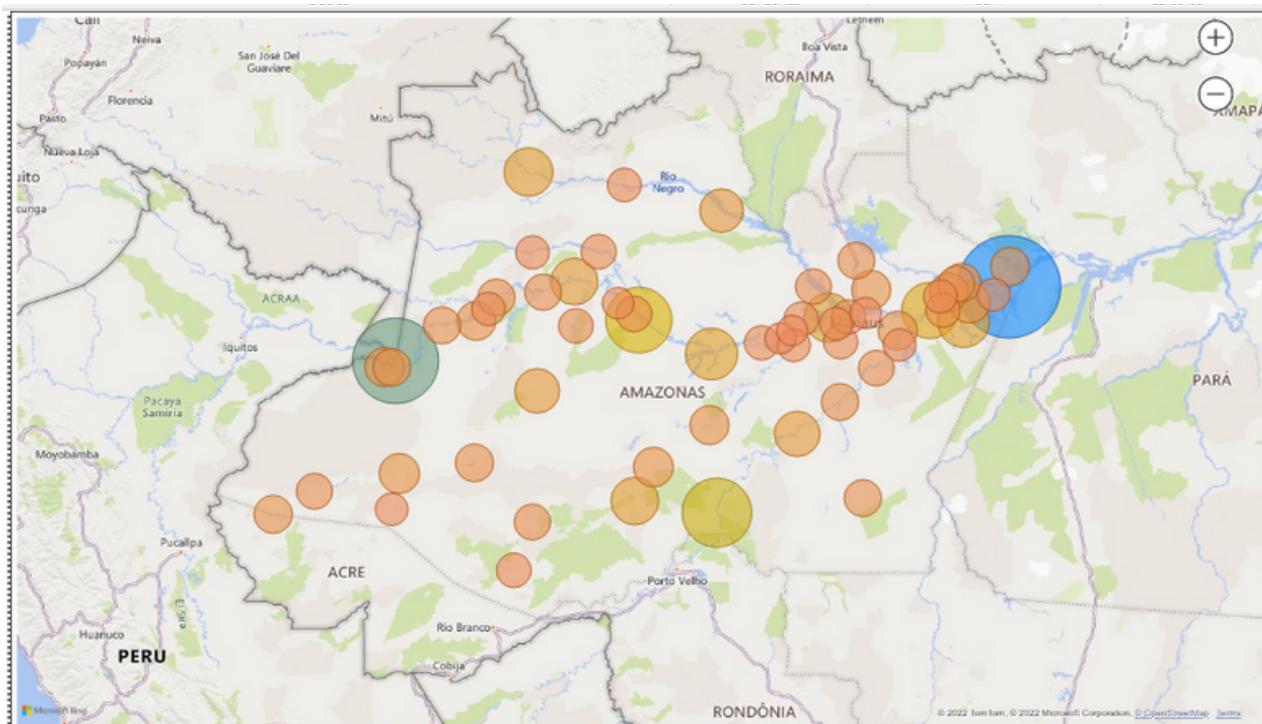
Por outro lado, o fato da 3ª posição no *ranking* acima ser ocupado por unidade de saúde móveis fluviais, indica que há esforços para levar atendimento médico para amazonenses que vivem em locais isolados e que possuem restrições econômicas e logísticas para efetuar grandes deslocamentos para buscar tratamento.



Hospital Geral de Manacapuru
FOTO: Amazonas Atual (2020)

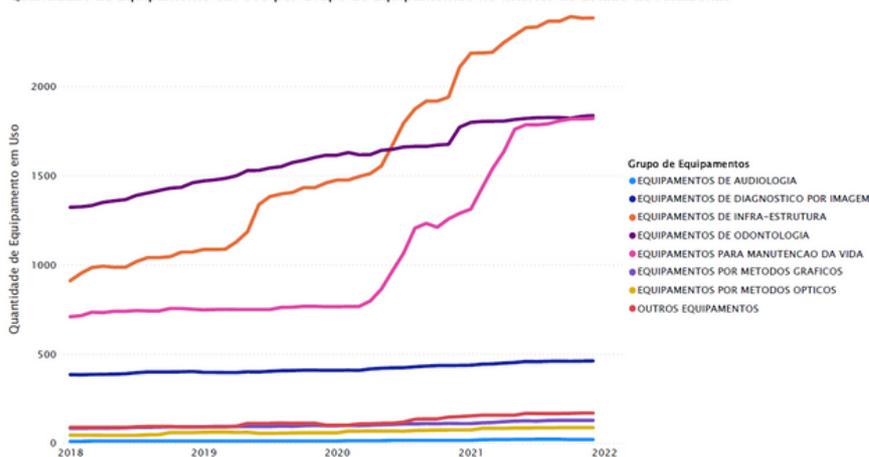
Panorama de equipamentos médicos essenciais no interior do Estado do Amazonas

Apenas Parintins, Tabatinga e Humaitá possuem mais de 100 equipamentos médicos de manutenção da vida no interior do Amazonas



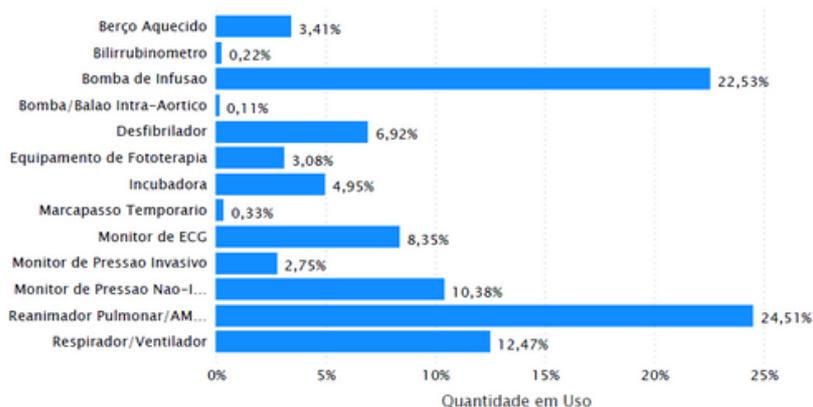
O quantitativo total não é a única variável importante para analisar a qualidade da oferta de equipamentos médicos no interior do Amazonas, os equipamentos de manutenção da vida formam um grupo vital, especialmente, em tempos de pandemia. Considerando esse filtro a condição das redes municipais de saúde no interior se deteriora bastante, pois, conforme mostra o mapa, os municípios com poucos equipamentos (bolhas vermelhas e menores) estão em quantidade muito maior do que aqueles em situação intermediária (bolhas amarelas) ou positiva (bolhas azuis). Há apenas três municípios que possuem mais de cem equipamentos de manutenção da vida no interior do Amazonas: Parintins, Tabatinga e Humaitá. O fator em comum entre eles é que se tratam de municípios fronteiriços. Ao restringir a análise para o interior, temos um crescimento acentuado de dois grupos de equipamentos: infraestrutura e manutenção da vida. Entretanto, o aumento do número de equipamentos de infraestrutura inicia-se no primeiro semestre de 2019, enquanto que os equipamentos de manutenção da vida têm o primeiro salto quantitativo no primeiro semestre de 2020.

Quantidade de Equipamento em Uso por Grupo de Equipamentos no Interior do Estado do Amazonas



Reanimadores pulmonares, respiradores e ventiladores representam quase 37% dos equipamentos de manutenção da vida no interior do Amazonas

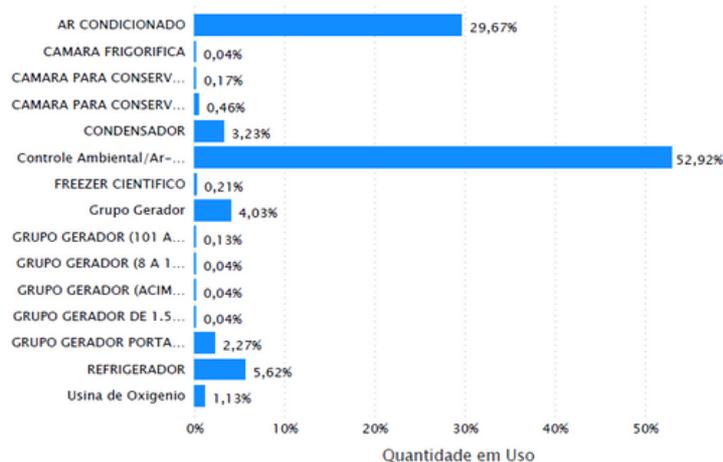
Equipamento	Quantidade em Uso
Reanimador Pulmonar/AMBU	446
Bomba de Infusao	410
Respirador/Ventilador	227
Monitor de Pressao Nao-Invasivo	189
Monitor de ECG	152
Desfibrilador	126
Incubadora	90
Berço Aquecido	62
Equipamento de Fototerapia	56
Monitor de Pressao Invasivo	50
Marcapasso Temporario	6
Bilirrubinometro	4
Bomba/Balao Intra-Aortico	2
Total	1820



Possivelmente um dos efeitos da pandemia de covid-19, os equipamentos respiratórios são predominantes (37%) no grupo de equipamentos de manutenção da vida no interior do Estado do Amazonas. Há ainda uma parcela robusta de bombas de infusão e monitores de pressão e de eletrocardiograma.

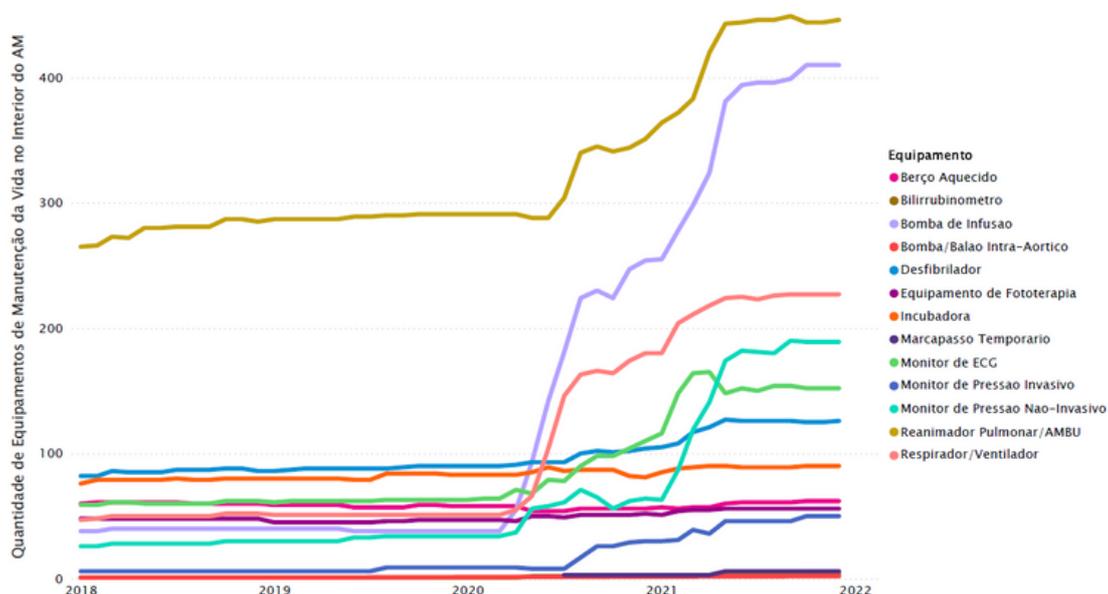
Esse perfil sugere que o quantitativo de equipamentos foi elevado com a intenção de manter pacientes internados nas cidades interioranas a fim de reduzir a pressão na capital por leitos e UTIs, permitindo realizar as transferências apenas dos pacientes mais gravemente acometidos pelo corona vírus.

Equipamento	Quantidade em Uso
Controle Ambiental/Ar-condicionado Central	1261
AR CONDICIONADO	707
REFRIGERADOR	134
Grupo Gerador	96
CONDENSADOR	77
GRUPO GERADOR PORTATIL (ATE 7 KVA)	54
Usina de Oxigenio	27
CAMARA PARA CONSERVACAO DE IMUNOBIOLOGICOS	11
FREEZER CIENTIFICO	5
CAMARA PARA CONSERVACAO DE HEMODERIVADOS/IMUNO/TERMOLABEIS	4
GRUPO GERADOR (101 A 300 KVA)	3
CAMARA FRIGORIFICA	1
GRUPO GERADOR (8 A 100 KVA)	1
GRUPO GERADOR (ACIMA DE 300 KVA)	1
GRUPO GERADOR DE 1.500 KVA (MINIMO)	1
Total	2383

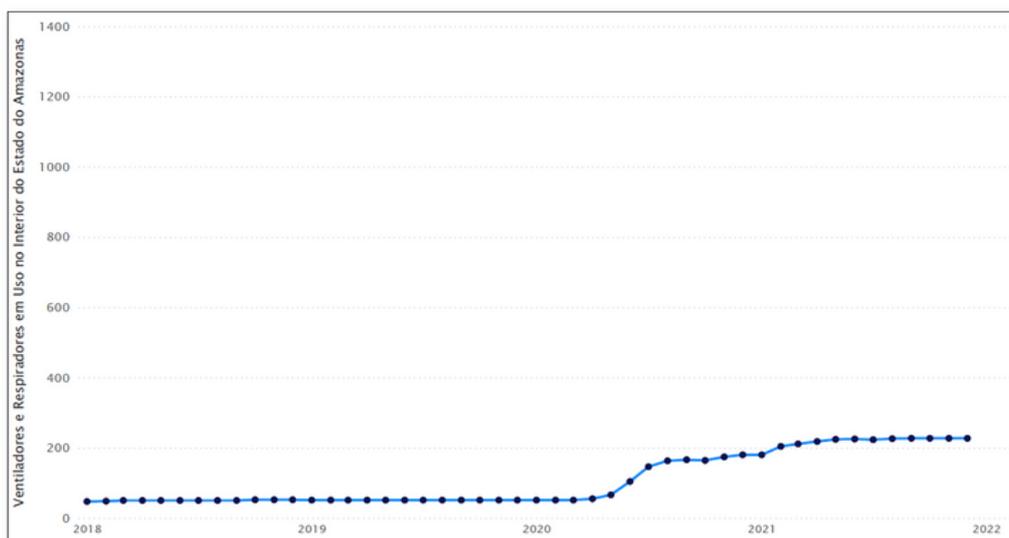


O aumento de leitos nas unidades de saúde do interior resultou na necessidade de aquisição e instalação de mais equipamentos de infraestrutura, especialmente de refrigeração como condicionadores de ar e refrigeradores. O segundo tipo de equipamento que mais aumentou entre 2018 e 2021 foram os grupos geradores de diferentes portes, visando garantir que o funcionamento dos demais equipamentos médicos, computadores e serviços essenciais das unidades não fosse interrompido por falta de energia elétrica. Cabe lembrar que no interior do Amazonas muitas cidades usam termelétricas para geração de energia, o que torna o fornecimento caro e sujeito a interrupção por falta de combustível.

Antes da pandemia o interior do Amazonas possuía apenas 51 respiradores ou ventiladores. No final de 2021 esse número chegou a 227



O gráfico acima mostra que as bombas de infusão foram os equipamentos que tiveram o crescimento mais acelerado durante a pandemia, seguidos de reanimadores pulmonares, respiradores e ventiladores. Essas curvas evidenciam os impactos da pandemia de covid-19 sob o perfil de equipamentos de manutenção da vida no interior do Estado do Amazonas.

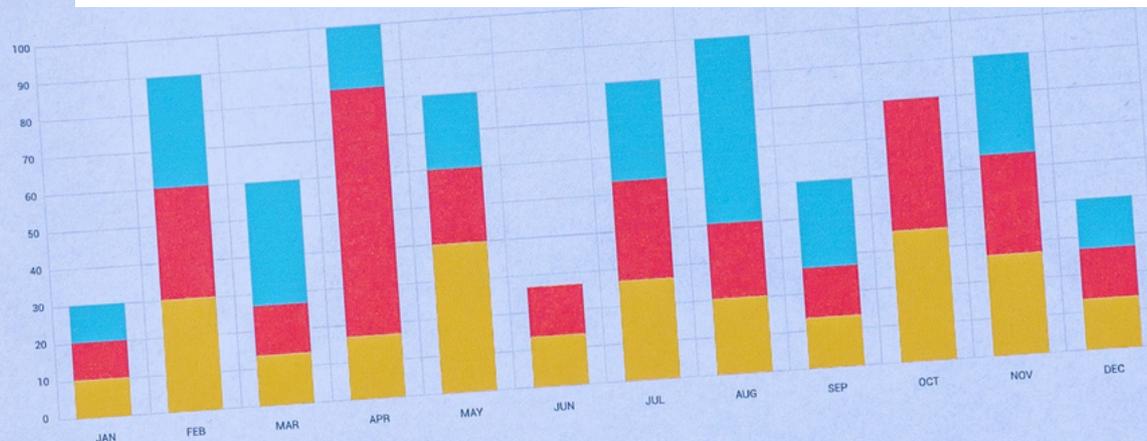


Entretanto, respiradores e ventiladores foram equipamentos que estiveram no centro das atenções da mídia, das redes sociais e da população em geral durante os picos da pandemia de covid-19 por serem essenciais para manutenção da vida de pacientes graves. O gráfico acima mostra que o quantitativo de respiradores e ventiladores se manteve estável entre 47 a 51 de 2018 a abril de 2020. No mês de junho de 2020, esse número dobrou passando para cento e quatro equipamentos. Atualmente, há 227 equipamentos disponíveis. Um fato que chama a atenção é que apenas três meses após o início da pandemia no Amazonas o número de respiradores e ventiladores elevou-se significativamente. Na capital esse aumento foi mais rápido.

36

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Our co



Business items





FOTO: YURI PINHEIRO

A DISTORÇÃO CAPITAL E INTERIOR NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DO AMAZONAS



A atividade econômica e população geram concentração de equipamentos médicos na capital

Os dados são claros ao apontar que Manaus é um *hub* de equipamentos médicos no Amazonas. Um dos motivos para tal é o PIB muito superior, resultado da atividade econômica industrial, além de ter uma população bem mais numerosa que as demais cidades amazonenses.

Politicamente Manaus é muito relevante e a logística da cidade é privilegiada em comparação ao restante do Estado. Historicamente os governos estaduais optaram pela não interiorização de serviços e equipamentos médicos mais complexos devido ao custo de manutenção e a indisponibilidade de recursos humanos.

Panorama atual

PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS



Se há algum legado positivo da pandemia de covid-19 este foi o aumento do número de equipamentos médicos tanto na capital quanto no interior, o que pode ser considerado um avanço.

Os dados presentes neste relatório não permitem inferir se o quantitativo atual de equipamentos médicos é suficiente ou quanto falta para chegar em um patamar satisfatório.

Entretanto, é possível apontar alguns pontos fortes como: a boa quantidade de equipamentos de saúde em alguns municípios distantes de Manaus, tais como Tabatinga e Humaitá; a presença de cada vez mais equipamentos de média e alta complexidade como tomógrafos e mamógrafos computadorizados no interior; e o aumento de equipamentos de manutenção da vida na capital.

Os pontos negativos incluem: o fato de quanto mais distante de Manaus maior a dificuldade de acessar equipamentos médicos – exceção aos municípios citados anteriormente; a baixa quantidade de equipamentos em municípios com PIB e população em patamares elevados; a alta dependência da transferência para Manaus para tratar doenças mais complexas; e, por fim, a dificuldade de levar atendimento aos cidadãos moradores de comunidades fora da sede dos municípios interioranos.

Cenários futuros

OPORTUNIDADES E RISCOS



Alguns cenários podem acontecer no futuro breve no que tange à evolução do quantitativo de equipamentos médicos no Amazonas. O principal deles e mais provável é a desaceleração das aquisições, especialmente para o interior. Esse cenário é natural e ao mesmo tempo perigoso, pois os equipamentos adquiridos entre 2020 e 2021 serviram para atender uma demanda específica de uma pandemia causada por um vírus respiratório. Por outro lado, há muito o que se fazer para a saúde da mulher ou para o tratamento de doentes renais, apenas para citar dois exemplos. Portanto, há o risco da acomodação.

Entretanto, com a aquisição de muitos equipamentos de manutenção da vida e de infraestrutura, há a oportunidade de redirecionar os investimentos para a aquisição de equipamentos de diagnóstico por imagem ou unidade de saúde móveis fluviais, duas demandas proeminentes do interior.

Em médio e longo prazo, uma oportunidade que desponta como uma alternativa de baixo custo e boa eficiência é o uso da telemedicina nas unidades de saúde do interior. Para a capital, a descentralização dos equipamentos médicos dos hospitais de alta complexidade é uma alternativa a ser analisada.



Herbenya Silva Peixoto

Farmacêutica, com doutorado em Farmacologia pela Universität Heidelberg, Alemanha (2016). Na gestão pública ocupa o cargo de Coordenadora da Central de Medicamentos do Amazonas. Já exerceu os cargos de Gerente de Planejamento da Central de Medicamentos do Amazonas e Gerente do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica

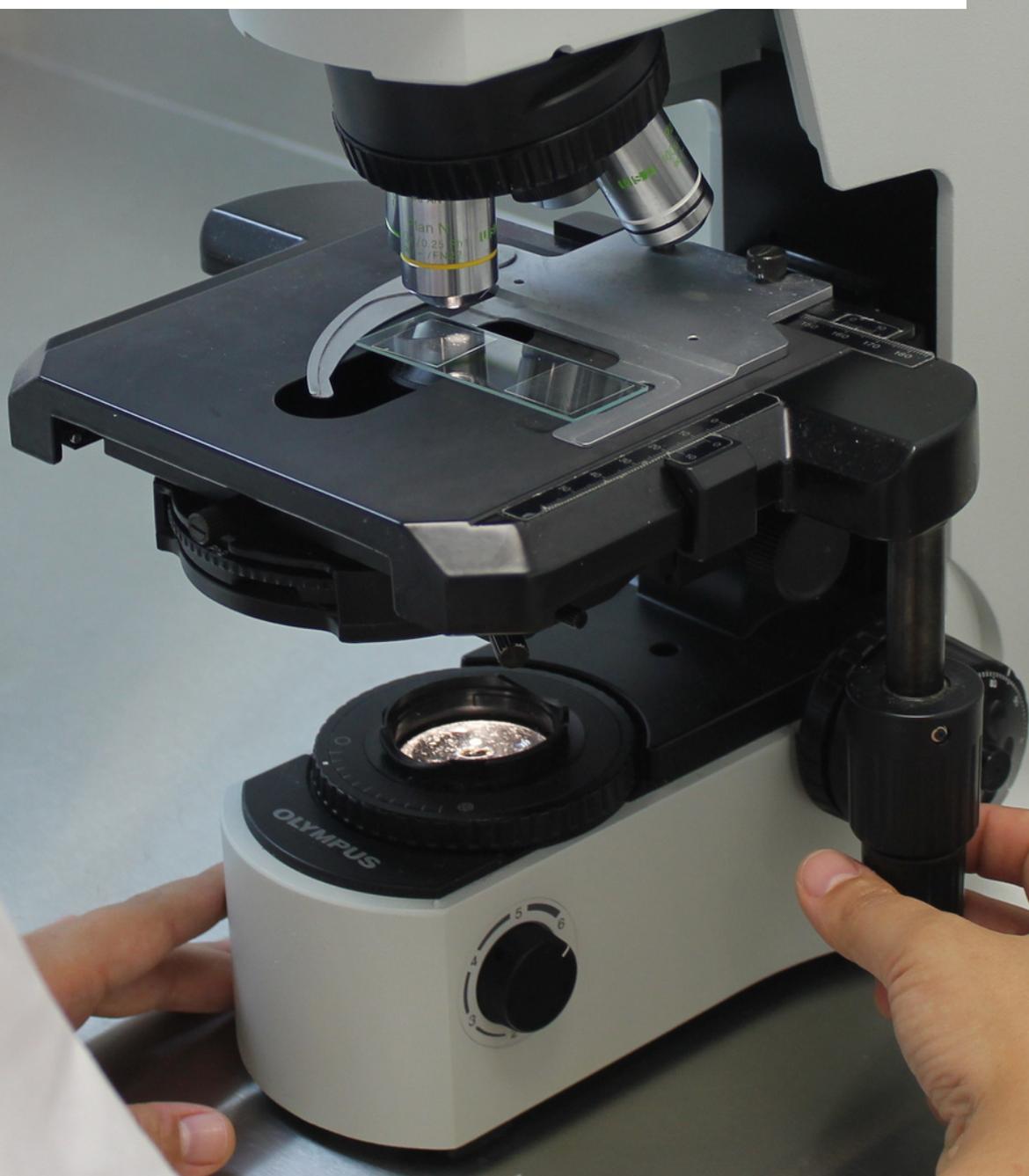
O Amazonas foi um dos estados brasileiros mais fortemente afetados pela pandemia desencadeada pelo vírus Sars-Cov-2, agente etiológico da COVID-19. Desde o anúncio do primeiro caso na cidade de Manaus, em março de 2020, vimos o número de infectados crescer assustadoramente, deixando um número igualmente assustador de vítimas. Esse cenário expôs o quão fragilizado encontrava-se o Sistema Único de Saúde - SUS, inclusive no Estado do Amazonas.

A carência de equipamentos básicos de manutenção da vida, tais como bombas de infusão e respiradores exigiu esforço máximo dos gestores públicos no sentido de prover tudo aquilo que foi subestimado por anos, tendo como cronômetro o avançar da pandemia. De fato, um grande desafio enfrentado pelos gestores públicos, cujos atos administrativos devem sempre se pautar no princípio da probidade e do bem coletivo.

Agora, com o arrefecimento da pandemia, podemos refletir acerca de tudo que se passou, analisar os erros e acertos da gestão pública na saúde, e traçar o caminho a ser trilhado para oferecer um serviço eficiente aos cidadãos, especialmente no Amazonas, onde pelo menos 85% da sua população depende exclusivamente do SUS quando necessitam de serviços médicos (IBGE, 2019).

41

CONSIDERAÇÕES FINAIS



PRINCIPAIS RESULTADOS

A pandemia de covid-19 provocou um aumento significativo na quantidade de equipamentos médicos

Manaus concentra massivamente os equipamentos médicos do Amazonas

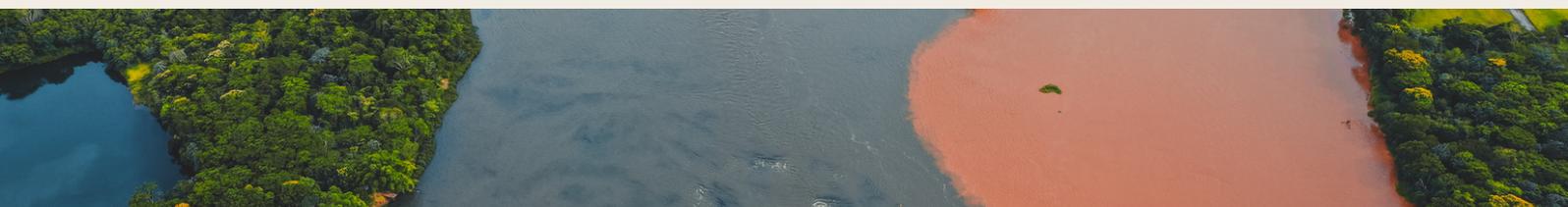
A maioria dos equipamentos médicos estão localizados nas unidades de saúde de grande porte

Equipamentos de diagnóstico por imagem estão massivamente concentrados em Manaus

Existem municípios do interior mais eficientes em ofertar equipamentos médicos para suas populações

Equipamentos respiratórios e bombas de infusão foram os equipamentos que mais aumentaram em quantidade na pandemia

- O total de equipamentos médicos no Amazonas aumentou 46% nos últimos dois anos;
- Equipamentos de infraestrutura e de manutenção da vida tiveram os maiores aumentos quantitativos.
- Manaus possui cinquenta vezes mais equipamentos que a média dos demais municípios;
- A maioria dos equipamentos na rede estadual de saúde estão instalados na capital.
- 48% dos equipamentos médicos de todo o Estado estão instalados em hospitais gerais ou especializados;
- 47% dos equipamentos médicos do interior do Estado estão instalados nos hospitais gerais.
- Manaus possui 90,2% dos tomógrafos computadorizados do estado;
- Manaus possui 81,9% dos endoscópios digestivos do estado;
- Manaus possui 62,1% dos mamógrafos do estado.
- Parintins, Tabatinga e Humaitá são destaques positivos;
- Itacoatiara e Coari são destaques negativos.
- Número de respiradores disponíveis no Amazonas aumentou 59% desde o início da pandemia;
- No final de 2021 o total de respiradores ou ventiladores chegou a 227 no interior.



SOBRE MANAUS

Enquanto Manaus servir como *hub* de serviços médicos da rede pública de saúde do Estado do Amazonas, a cidade deverá lidar com seus gargalos estruturais e humanos e ainda suportar a demanda proveniente do interior. O desafio nos próximos anos é suprir a necessidade de equipamentos que não foram adquiridos durante a pandemia.

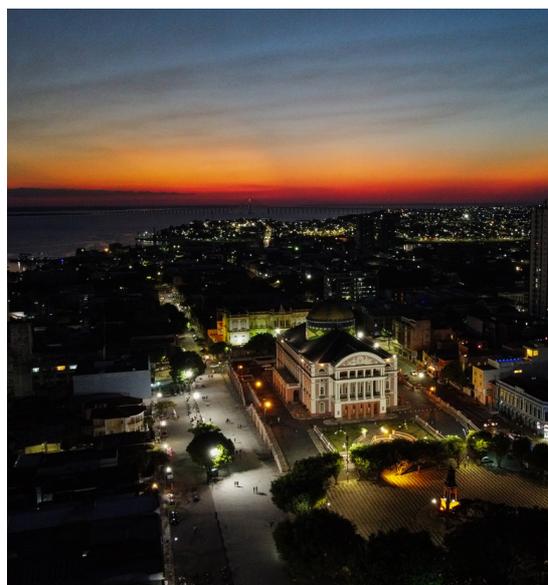


FOTO: MICHAEL DANTAS / SEC-AM



FOTO: ACERVO DA PREFEITURA DE PRESIDENTE FIGUEIREDO

SOBRE O INTERIOR

A solução para a falta de equipamentos médicos nos municípios do interior do Amazonas parece seguir os exemplos positivos de prefeituras como Parintins, Tabatinga e Humaitá, ou seja, oferecer mais e melhores equipamentos médicos nas unidades de saúde municipais, reduzindo a dependência de deslocamentos para Manaus.

SOBRE O SUS

Durante a pandemia de covid-19, o Sistema Único de Saúde no estado do Amazonas mostrou benefícios e carências conhecidas pela população. Entretanto, a existência do sistema que é formado majoritariamente por profissionais comprometidos com o dever de salvar vidas permitiu que milhares de pessoas sobrevivessem à maior crise sanitária em cem anos.

O OPP-UEA parabeniza e agradece ao SUS Amazonas pelos serviços prestados.



FOTO: RODRIGO SANTOS/SES-AM

REFERÊNCIAS

COSTA, D. C. A. R.; BAHIA, L.; CARVALHO, E. M. C. L. D.; CARDOSO, A. M.; SOUZA, P. M. S. (2021). Oferta pública e privada de leitos e acesso aos cuidados à saúde na pandemia de COVID-19 no Brasil. **Saúde em Debate**, 44, 232-247.

DATASUS. Histórico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>>. Acesso em: 05 fev. 2022

LIMA, A. C.; JANUÁRIO, M. C.; LIMA, P. T.; MOURA, W. (2015). DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, 1(3), 16-31.