

Preparação para o enfrentamento da COVID-19 no HC Criança

AUTORES

Fabio Carmona, Médico Pediatra, Professor Associado do Departamento de Puericultura e Pediatria da FMRP-USP, Coordenador do Serviço de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente do HC Criança- HCFMRP-USP.

Renata Frateschi de Andrade, Enfermeira, Coordenadora de Enfermagem do HC Criança - HCFMRP-USP.

Adriano Urbano de Lima, Administrador, Coordenador Administrativo do HC Criança - HCFMRP-USP.

Adnan da Costa Lançoni, Assessor Administrativo do HC Criança- HCFMRP-USP.

Mônica Dolmen Guandolin, Assessora Administrativa do HC Criança- HCFMRP-USP.

Cristina Camargo Dalri, Enfermeira do HC Criança- HCFMRP-USP.

Carlos Alberto Scrideli, Médico Pediatra, Professor Associado e Vice-chefe do Departamento de Puericultura e Pediatria da FMRP-USP.

Sonir Roberto Rauber Antonini, Médico Pediatra, Professor Titular e Chefe do Departamento de Puericultura e Pediatria da FMRP-USP.

UNIDADE DE TRABALHO ENVOLVIDA

HC Criança- HCFMRP-USP.

RESUMO

A COVID-19, transmitida pelo novo coronavírus, fez com que a Organização Mundial de Saúde declarasse pandemia global com inúmeros casos da doença espalhados pelo mundo. No contexto pediátrico, apesar do avanço dos estudos, as informações ainda são insuficientes. O objetivo deste artigo é partilhar a experiência do HC Criança no preparo e enfrentamento da pandemia. As primeiras medidas adotadas durante esse período foram estabelecer triagem ambulatorial em pacientes pediátricos e acompanhantes e redução do movimento ambulatorial em âmbito institucional para evitar aglomerações, através de classificação e priorização dos ambulatórios e dos pacientes em seguimento. Foi determinado o contingenciamento de 25% dos leitos de internação

e de terapia intensiva pediátrica e remodelagem de fluxos e rotinas de pacientes/acompanhantes, além de setorização do atendimento de casos suspeitos ou confirmados. Foi introduzida a constante avaliação de pacientes internados, acompanhantes e profissionais de saúde e a permanência de acompanhantes foi alterada em vários setores do serviço a fim de diminuir o risco de transmissibilidade da doença. Os procedimentos assistenciais foram readequados preconizando novas técnicas e substituição de insumos para redução de exposição ambiental ao agente infeccioso. As ações gerenciais de mapeamento de equipamentos médico-hospitalares e controle de insumos relacionados à assistência subsidiaram a tomada de decisões sobre a reformulação de áreas de atendimento, expansão de leitos e otimização de recursos existentes. Como resultados, houve uma redução de 73,6% de consultas e procedimentos e foi definido plano de retomada das atividades, delineado pelas fases de controle da pandemia e a ocupação de recursos de saúde. Foram triados 4440 pacientes e 5986 acompanhantes no período de 17/03/2020 a 13/06/2020. Finalmente, este estudo possibilitou o acompanhamento do desfecho clínico dos pacientes, sendo que 84% dos pacientes com suspeita para COVID-19 tiveram alta hospitalar e os 3 óbitos registrados não tiveram correlação diagnóstica com a doença. Também foi obtido um incremento em aquisições de EPIs e insumos para a assistência aos pacientes nas áreas COVID-19, processo contínuo e sólido de manutenção preventiva dos equipamentos já existentes e atualização do parque tecnológico.

Palavras-chave: COVID-19; Planejamento; Relato de experiência.

INTRODUÇÃO

A epidemia pelo novo coronavírus (COVID-19), identificado inicialmente em Wuhan (província de Hubei - China), foi declarada pandemia global pela Organização Mundial de Saúde em 11/03/2020 e, desde então, vem exigindo amplas ações para contenção da propagação da doença e controle epidemiológico. O número de casos confirmados da doença tem aumentado significativamente no Brasil, em especial no Estado de São Paulo, que determinou medidas de isolamento e distanciamento social a partir de 24/03/2020.

Os sinais e sintomas podem ser mais leves em crianças do que em adultos: febre, tosse, congestão nasal e rinorreia. O vírus pode estar presente até 22 dias em secreção respiratória e até 30 dias em fezes (após início dos sintomas) (1). O período de incubação pode variar entre 2 e 14 dias. A transmissão do vírus ocorre por secreções respiratórias (tosse ou espirro), contato pessoal próximo, tocar em superfícies contaminadas com o vírus, durante 7 dias após o início dos sintomas, em média.

O conhecimento sobre o assunto está em constante evolução e as informações sobre a repercussão da doença em crianças ainda são limitadas. Entre todos os casos confirmados na China, apenas 2,1% eram menores de 20 anos, 1% menores de 10 anos e nenhuma morte ocorreu em menores de 10 anos. Em um estudo retrospectivo envolvendo 366 crianças abaixo de 16 anos internadas com sintomas respiratórios, a COVID-19 foi identificada em apenas 6 pacientes (1,6%). Os acometidos tinham idade mediana de 3 anos (1 a 7 anos) e eram previamente saudáveis. As características comuns eram febre alta (> 39°C), tosse e vômitos. Os principais achados

laboratoriais foram linfopenia, leucopenia e neutropenia. Os achados da tomografia de tórax foram velamentos em vidro fosco bilaterais. Quatro tinham pneumonia viral. Uma criança foi admitida na UTI Pediátrica, tendo recebido imunoglobulina endovenosa e terapia de suporte, e sobreviveu (2).

Em outro estudo chinês, foram avaliados 731 casos confirmados e 1412 casos suspeitos de COVID em crianças. A idade mediana foi de 7 anos, mas foram acometidas crianças em todas as faixas etárias. A maioria (90%) era assintomática ou casos leves a moderados. Os casos críticos corresponderam a 0,6% do total de crianças. Não foram informados os detalhes sobre os principais desfechos, mas houve uma morte em adolescente do sexo masculino com 14 anos de idade (3). Em neonatos, até o momento foram relatados dois casos confirmados, não sendo possível descartar a transmissão vertical, embora esta seja pouco provável (4). As apresentações clínicas descritas com maior frequência em crianças incluem a síndrome respiratória aguda grave (SRAG), a síndrome inflamatória multissistêmica, e um quadro semelhante à doença de Kawasaki (5,6).

O HC-Criança (HCC) fica localizado dentro da estrutura física do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP), em prédio anexo ao principal, e tem atualmente 149 leitos ativados nas especialidades pediátricas e Serviço Materno Infantil com foco na promoção da saúde da criança e do adolescente de uma forma integral, humanizada e centralizada na família, a partir do desenvolvimento de ações de prevenção, promoção e assistência. Com áreas dedicadas para atendimento ambulatorial, internação comum e terapia intensiva pediátrica e neonatal, o HCC é uma referência regional para prevenção, diagnóstico e tratamento pleno de doenças crônicas, complexas ou de difícil controle com atuação multiprofissional e multidepartamental.

Apresentamos aqui o plano de contingência do HCC, elaborado em alinhamento com o protocolo de manejo dos casos suspeitos e confirmados para infecção humana pelo novo coronavírus (COVID-19) do HCFMRP-USP.

JUSTIFICATIVA

A divulgação das medidas de planejamento do HCC para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 poderá auxiliar outras unidades pediátricas a se prepararem, utilizando ou adaptando as soluções aqui apresentadas.

OBJETIVO

Relatar a experiência do preparo do HCC para o enfrentamento da pandemia de COVID-19.

METODOLOGIA

Sistematização do serviço de triagem e atendimento ambulatorial

A triagem ambulatorial em pacientes pediátricos e acompanhantes foi estabelecida em 18 de março de 2020. Foi organizado um guichê de atendimento com o direcionamento do fluxo auxiliado pela equipe terceirizada de portaria e vigilância. Um membro da equipe de

enfimagem questionava a existência de sinais e sintomas da doença, histórico de viagem para áreas de risco ou contato próximo com casos suspeitos e, posteriormente, incluiu-se a aferição de temperatura por termômetro infravermelho e preenchia-se um formulário eletrônico Google para cada pessoa triada. As questões sobre sintomatologia e deslocamentos para áreas de risco foram alteradas conforme a evolução do conhecimento sobre a doença e a transmissão local tornava-se uma realidade brasileira.

A área de triagem migrou para a porta externa do HCC e passou a ser responsável pela avaliação inicial de todos os pacientes pediátricos do HCFMRP-USP, Centro de Reabilitação (CER) e Hemocentro. Conseqüentemente, houve a criação da Área Laranja de atendimento ambulatorial com 2 consultórios e 1 sala de observação foi estruturada para dar suporte na assistência aos pacientes ou acompanhantes positivos na triagem para COVID-19.

O movimento ambulatorial foi reduzido em âmbito institucional para evitar aglomerações, para tanto, foram desencadeadas medidas de classificação e priorização dos ambulatorios por níveis de complexidade, sendo A1 os ambulatorios de patologias mais complexas e o A3 menos complexas (A1, A2 e A3), bem como dos pacientes em seguimento também por avaliação individualizada da condição clínica sendo P1 pacientes com atendimento prioritário ou fase aguda do tratamento e P3 pacientes em seguimento crônico, retorno de acompanhamento eletivo (P1, P2 e P3). A partir desse mapeamento, houve ações de reagendamento de retornos, pequenos procedimentos eletivos e exames de acordo com a avaliação das equipes médicas, incentivo e estruturação de telemonitoramento e teleorientação para os casos aplicáveis.

Contingenciamento de leitos pediátricos de terapia intensiva e de internação

Na fase inicial da pandemia, o Departamento de Puericultura e Pediatria e a Coordenação do HCC articularam fóruns participativos para divulgar as perspectivas futuras de atendimento e desafios coletivos a serem superados. Foi estabelecido um contingenciamento de 25% dos leitos de internação e de terapia intensiva pediátrica. Assim, 14 dos 56 leitos ofertados na enfermaria pediátrica e 4 dos 16 leitos de terapia intensiva pediátrica do HCC ficaram reservados para potenciais casos de COVID-19. Para tanto, foram desencadeadas ações de: a) readequação interna das especialidades pediátricas e não pediátricas atuantes no HCC; b) revisão do volume de atendimento – ambulatorial, cirúrgico e eletivo; c) suporte do pediatra hospitalista para gerenciamento interno da distribuição dos leitos pelas especialidades; d) extinção da alta-licença; e) criação de leitos de pediatria geral para suporte à Unidade de Emergência; f) programação escalonada de abertura de áreas COVID por ondas de gravidade e volume de casos.

Remodelagem de fluxos e rotinas de pacientes/acompanhantes e setorização do atendimento de casos suspeitos ou confirmados.

Para melhorar a definição de áreas de atendimento, foi padronizada uma nomenclatura baseada em cores para definição do tipo de área de atendimento. O mapa dos andares do HCC foram coloridos para facilitar a identificação desses locais e os respectivos fluxos internos: Azul:

setor de triagem, pacientes com probabilidade desconhecida; Verde: pacientes com probabilidade baixa ou descartados; Amarela: pacientes com probabilidade desconhecida; Laranja: pacientes suspeitos; Vermelha: pacientes suspeitos com probabilidade elevada ou casos confirmados.

Com a setorização das áreas, o fluxo vertical de pacientes suspeitos ou confirmados foi restrito a um elevador, foram intensificadas medidas de desinfecção de superfícies e rotinas de limpeza, restrição de acessos e recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI). O objetivo foi diminuir a permanência de casos suspeitos em alas comuns, evitar a transmissibilidade interna, racionalizar o consumo de insumos relacionados ao atendimento (EPIs, pedidos de exame), organizar a informação sobre a ocupação de pacientes em alas COVID-19 para a geração de relatórios dinâmicos e em tempo real produzidos pela ferramenta de inteligência artificial: Business Intelligence (BI).

Foi introduzida a constante avaliação de pacientes internados, acompanhantes e profissionais de saúde referente ao surgimento de sintomas novos ou não explicados pela doença de base que poderiam tornar-se suspeitos para a COVID-19 e o paciente era deslocado para a área de atendimento pertinente. Nos casos de acompanhantes sintomáticos, sem sinal de gravidade clínica, era providenciada a troca de acompanhantes. Já os casos de profissionais de saúde sintomáticos eram encaminhados para atendimento específico conforme o procedimento institucional.

A permanência de acompanhantes foi alterada em vários setores do serviço, considerando a diminuição do risco de transmissibilidade nos ambientes fechados de conforto de acompanhantes e nos quartos de internação. Além disso, foi necessário diminuir a troca de acompanhantes para 1 vez ao dia na enfermaria pediátrica e limitar o tempo de permanência dos pais nas UTIs e UCIN para 2h por dia. Na Atenção Materno-Infantil, também houve adaptação no acesso de acompanhantes. As recomendações para evitar a circulação pelas áreas externas e demais cuidados de prevenção foram reforçados pela equipe multiprofissional das unidades.

Adequação de procedimentos assistenciais

Observando os indícios reportados na literatura sobre os procedimentos com maior produção de aerossóis, foram preconizadas novas técnicas seja com a adição de tecnologia ou substituição de insumos para redução de exposição ambiental ao agente infeccioso:

- Elaboração de protocolo de manejo de broncoespasmo feito com o apoio da equipe da Pneumologia Pediátrica, Enfermagem e Farmácia Clínica, com a providência de insumos medicamentosos em apresentação em spray e acessórios de espaçadores para nebulização.
- Revisão da técnica de intubação endotraqueal: aquisição de equipamentos de videolaringoscopia para auxílio na intubação endotraqueal e capacitação da equipe de saúde, confecção de cúpula acrílica para proteção ambiental e auxílio no posicionamento do paciente; uso de sistema fechado de aspiração e filtros retentores de partículas nos circuitos dos equipamentos de ventilação mecânica.

Ações administrativas e gerenciais

Mapeamento de equipamentos médico-hospitalares: gestão do parque tecnológico do HCC monitorado pela Engenharia Clínica do HCC no que tange ao quantitativo disponível, funcionalidade e finalidade, como forma de subsidiar a tomada de decisões sobre a reformulação de áreas de atendimento, expansão de leitos e otimização de recursos existentes.

Controle de insumos relacionados à assistência: centralização de informações de insumos e acompanhamento de consumo de materiais essenciais ao atendimento aos casos suspeitos ou confirmados, promovendo condições seguras de trabalho para a equipe de saúde.

RESULTADOS

Os dados extraídos dos formulários eletrônicos preenchidos na triagem do HCC demonstram um total de 4440 pacientes e 5986 acompanhantes triados no período de 17/03/2020 a 13/06/2020. A adoção de medidas de isolamento social pelo Governo do Estado de São Paulo e recomendações internas para restrição de fluxo de atendimentos iniciaram-se em 24/03/2020, correspondente à 13ª semana epidemiológica. O Sistema de Monitoramento Inteligente do Governo do Estado de São Paulo (7) acompanha diariamente os índices de adesão ao isolamento social geral e estratificado por regiões. O Gráfico 1 relaciona o percentual de pacientes e acompanhantes sintomáticos triados na Área Azul com o índice de adesão ao isolamento social na região de Ribeirão Preto. O percentual esperado de adesão ao isolamento era acima de 55%, porém os relatórios de monitoramento apontam que essa meta não foi atendida em nenhum momento. Quanto aos índices de pacientes e acompanhantes sintomáticos, observamos 2 picos na 20ª e na 23ª semanas epidemiológicas. No período apurado, em média 7,4% dos pacientes e 9,9% dos acompanhantes referiram sintomas na triagem para COVID-19.

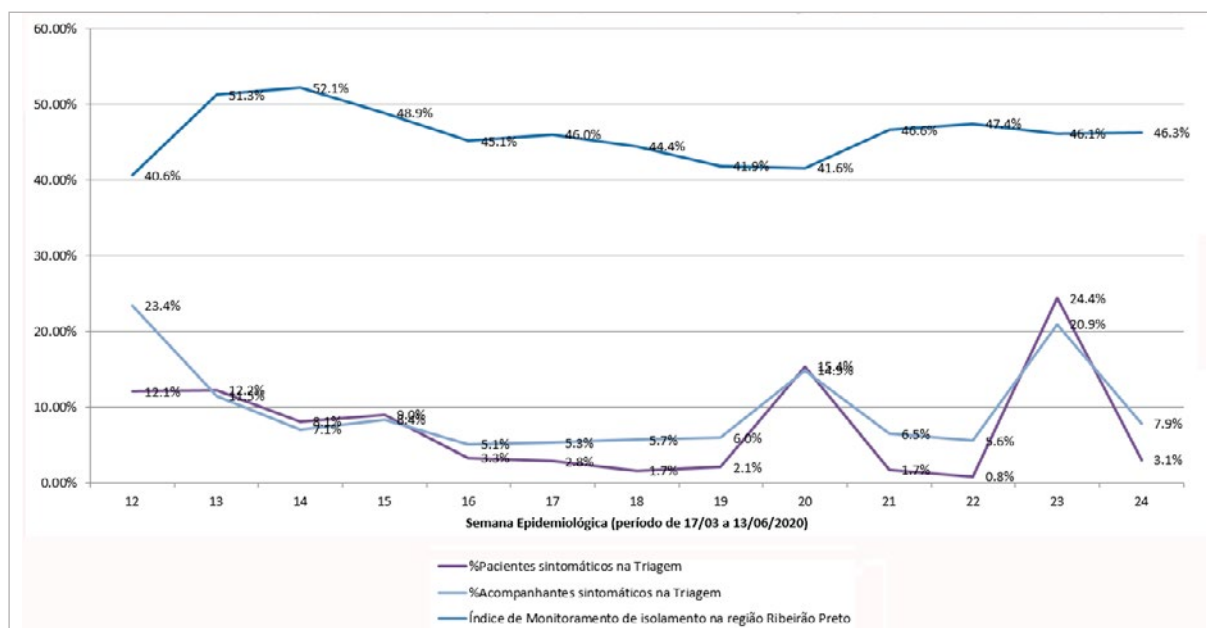


Gráfico 1: Percentual de pacientes e acompanhantes sintomáticos na triagem X adesão ao isolamento social.

O volume de atendimento nos ambulatórios do HCC expresso no Gráfico 2 demonstra uma redução de 73,6% de consultas e procedimentos em comparação com a média obtida em 2018, 2019 e 1º trimestre de 2020, após serem implantadas as diretrizes institucionais de priorização dos ambulatórios (A1, A2 e A3) e dos pacientes em seguimento (P1, P2 e P3).

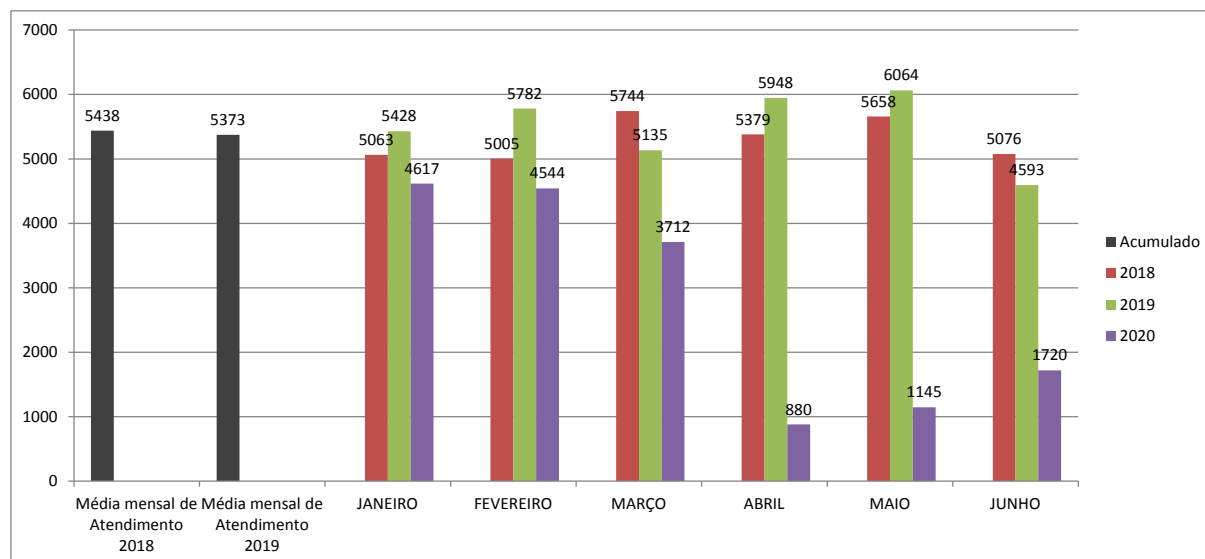


Gráfico 2: Comparativo de atendimentos ambulatoriais HCC nos anos de 2018 a 2020.

Nota: Os atendimentos ambulatoriais sofreram redução a partir da 2ª quinzena de março/2020.

O plano de retomada das atividades, definido pelas fases de controle da pandemia e a ocupação de recursos de saúde, principalmente em terapia intensiva adulto, foi realizado a partir de uma prospecção no volume de atendimentos. No cenário mais desfavorável – fase 0 – os atendimentos ambulatoriais devem permanecer em torno de 20%. A fase 5 expressa uma situação de normalidade relacionada à disponibilidade de vacinação em massa. O aumento progressivo permaneceu condicionado à estabilidade na ocupação inferior a 50% dos leitos de terapia intensiva adulto dedicados à COVID-19. O Gráfico 3 demonstra a projeção do volume de atendimento considerando a classificação da criticidade do ambulatório e a fase de controle da pandemia. A distribuição de número de atendimentos projetada por dia da semana indica a necessidade de avaliação da agenda ambulatorial para equilibrar a intensidade diária do fluxo de pessoas no serviço em cada período da pandemia. Notamos que às quartas-feiras temos menos ambulatórios caracterizados como A1. Às quintas-feiras, temos uma quantidade expressiva de ambulatórios “A1” e pode ser estudado um remanejamento parcial desses atendimentos para as quartas-feiras.

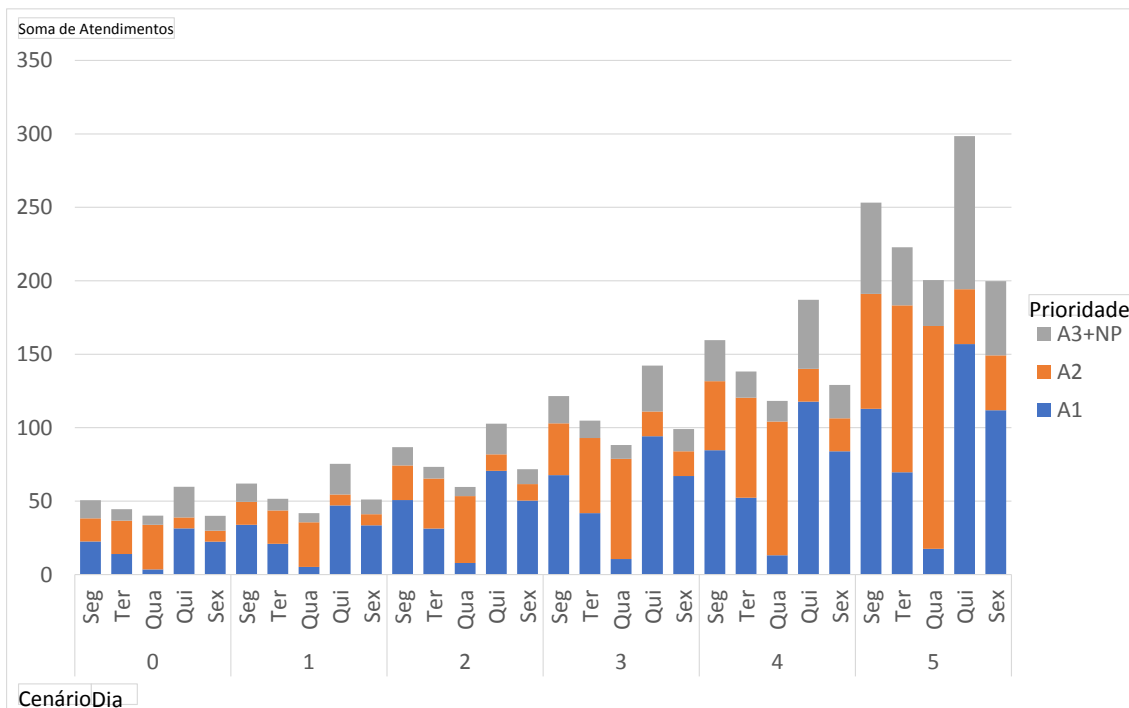


Gráfico 3: Projeção do número de atendimentos por classificação do ambulatório e fase de controle da pandemia.

Nota: O gráfico representa o volume de atendimentos diários por criticidade de ambulatório. Os números 0 a 5 representam os cenários mais críticos da pandemia “fase 0” até a situação de normalidade/vacinação “fase 5”.

Até 13/06/2020, 94 pacientes foram atendidos em leitos dedicados à COVID-19 no HCC, desses, 16 tiveram passagem por leito de UTIP. Somamos 89 resultados de exame RT-PCR negativos, e os demais foram inconclusivos ou não coletados/liberados. Apenas 1 criança apresentou o exame de RT-PCR positiva para SARS-COV-2 e sua evolução clínica foi favorável, com alta médica no 5º dia de internação em enfermaria e sem necessidade de UTIP. Quanto ao desfecho clínico, 84% dos pacientes com suspeita para COVID-19 tiveram alta hospitalar e os 3 óbitos registrados não tiveram correlação diagnóstica com a doença, conforme demonstrado no Gráfico 4.

Nas ações administrativas e gerenciais, observou-se um incremento de aproximadamente R\$260 mil em aquisições de EPIs e insumos para a assistência aos pacientes nas áreas COVID-19. O processo contínuo e sólido de manutenção preventiva realizado sob a coordenação da Engenharia Clínica dedicada ao HCC permitiu a revisão de mais de 140 equipamentos de suporte à vida, tais como monitores multiparamétricos, ventiladores mecânicos e cardioversores. Foram enxertados recursos para a atualização do parque tecnológico, o que resultou na conversão de equipamentos para ventilação mecânica para atendimento de pacientes na modalidade adulto e favoreceu a expansão de 8 leitos de terapia intensiva pediátrica e 10 leitos de UTI Adulto (UTI COVID-3).

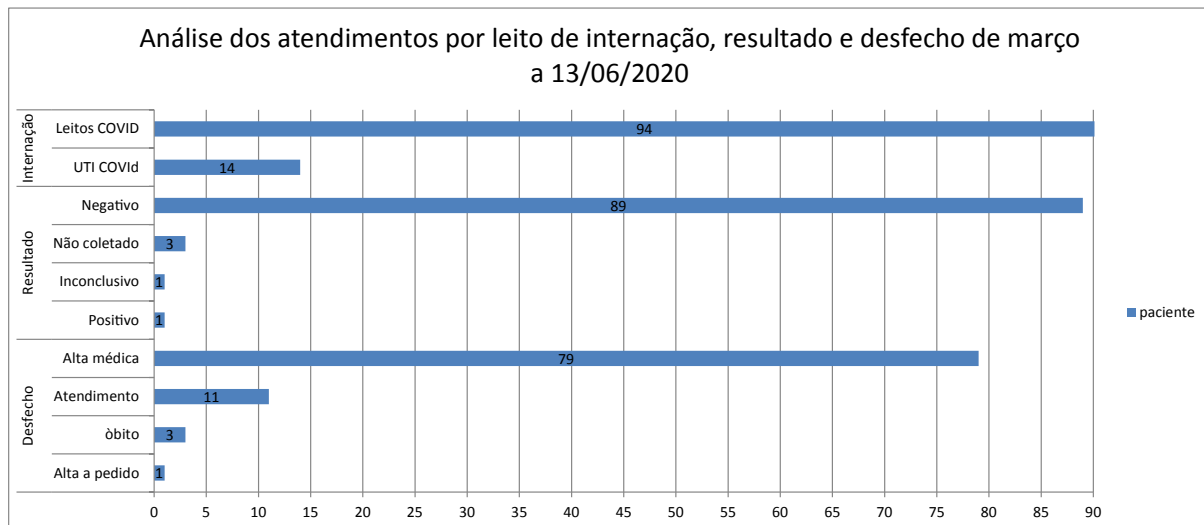


Gráfico 4: Análise dos atendimentos por leito de internação, resultado de exame e desfecho clínico de março a junho/2020 no HC Criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preparação para enfrentamento à COVID-19 no HC Criança foi pautada em processo participativo e contínuo de diálogo entre as áreas. A pandemia mobilizou grandes esforços para reserva e contingenciamento de recursos essenciais na formação de novos setores de atendimento. Diante de evidências científicas pouco claras em relação ao impacto da doença na faixa etária atendida neste serviço, nortearmos as ações considerando um cenário crítico e de rápido crescimento de demanda por atendimento especializado e de alta densidade tecnológica, uma vez que a clientela referenciada ao HC Criança já é de alta complexidade assistencial e com risco aumentado para desenvolvimento de manifestações graves para COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. Wu Z, McGoogan JM: Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China [Internet]. JAMA 2020; 2019 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32091533>
2. Liu W, Zhang Q, Chen J, et al.: Detection of Covid-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China [Internet]. N Engl J Med 2020; NEJMc2003717 Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2003717>
3. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al.: Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients With 2019 Coronavirus Disease in China [Internet]. Pediatrics 2020; e20200702 Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2020-0702>
4. Wang L, Shi Y, Xiao T, et al.: Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First

-
- edition) [Internet]. *Ann Transl Med* 2020; 8:47– 47 Available from: <http://atm.amegroups.com/article/view/35751/html>
5. Shelley Riphagen, Xabier Gomez, Carmen Gonzalez-Martinez, Nick Wilkinson, Paraskevi Theocharis. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 2020; volume 395: 1607-1608. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31094-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31094-1)
 6. Newland JG, Bryant KA. Children in the Eye of the Pandemic Storm—Lessons From New York City. *JAMA Pediatr*. Published online June 03, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.2438
 7. Governo do Estado de São Paulo [página de internet]. SP contra o novo Corona vírus [acesso em 23 de junho de 2020]. Disponível em <https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/isolamento/>.