

Estratégias e resultados do Serviço de Farmácia Clínica no tratamento de pacientes com COVID-19

AUTORES

Márcia Regina Medeiros Malfará. Farmacêutica chefe da Divisão de Assistência Farmacêutica.

Andrea Queiróz Ungari. Diretora técnica de saúde I- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Fabiana Aparecida Correa Cinto. Farmacêutica clínica- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Giovana Marcão Araújo Badran. Farmacêutica clínica- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Laura Martins Valdevite Pereira. Gerente de risco- Serviço de Gerenciamento de Riscos.

Maria Eduarda Rocha. Farmacêutica clínica- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Talita Claro Sato de Assis. Farmacêutica clínica- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Yara Gurgell Dall' Acqua. Farmacêutica clínica- Divisão de Assistência Farmacêutica.

Silvia Fernanda Clemente. Farmacêutica chefe da Divisão de Assistência Farmacêutica.

Sonia Aparecida Dias Serafim. Diretora técnica de saúde II- Divisão de Assistência Farmacêutica.

RESUMO

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, emergiu em território chinês na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019. Os primeiros diagnósticos do novo coronavírus no Brasil datam de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo, em meio ao crescimento exponencial da doença em função de sua elevada virulência. A farmácia clínica tem como objetivo promover atividades voltadas à promoção da saúde do paciente, prevenindo e supervisionando possíveis efeitos adversos, contribuindo com a terapia medicamentosa e minimizando riscos e custos. Neste cenário do novo coronavírus, o farmacêutico clínico realiza a anamnese farmacêutica, avaliação da prescrição médica e promove intervenções visando o uso racional e seguro de medicamentos. Esses pacientes utilizam um grande número de medicamentos potencialmente perigosos com alto risco de causarem problemas relacionados a medicamentos como interações medicamentosas e reações adversas. O objetivo deste trabalho foi demonstrar as estratégias realizadas pelo Serviço de Farmácia Clínica para o acompanhamento de pacientes internados com a COVID-19, traçar um perfil farmacoterapêutico desses pacientes e compartilhar os resultados obtidos desse acompanhamento no enfrentamento

da pandemia. Trata-se de um estudo prospectivo, observacional e analítico. Foram coletados dados do acompanhamento farmacoterapêutico realizado pelo Serviço de Farmácia Clínica da Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, unidade Campus. O estudo incluiu a análise da prescrição de 100 pacientes no período de 15 de abril a 15 de junho de 2020. Foram realizadas 286 evoluções farmacêuticas com 155 intervenções. A taxa de acompanhamento farmacoterapêutico, no CTI-COVID, foi de 57,7%, enquanto que na UETDI foi de 27,5%. A taxa de intervenção farmacêutica foi de 28,9% no CTI-COVID e 34,6% na UETDI. As principais intervenções realizadas pela farmácia clínica no cuidado de pacientes referem-se às relacionadas com as interações medicamentosas, ajuste de drogas pela piora da função renal, distúrbios hidroeletrólíticos, rabdomiólise, incompatibilidades de infusão de drogas em Y, hipotensão e bradicardia associadas a drogas de sedoanalgesia e ajuste de doses de anticoagulantes. Desta forma, conclui-se que o Serviço de Farmácia Clínica, trabalhando em conjunto com a equipe multidisciplinar, contribui para o melhor manejo da farmacoterapia, uso racional e segurança dos pacientes hospitalizados com a COVID-19.

Palavras-chave: Infecção por coronavírus, Serviço de Farmácia Hospitalar, Segurança do paciente.

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, emergiu em território chinês na cidade de Wuhan, China, em 31 de dezembro de 2019. Trata-se de um vírus de RNA envelopado associado a uma síndrome respiratória aguda grave (SRAG) em aves e mamíferos¹. Os primeiros diagnósticos do novo coronavírus no Brasil datam de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo, em meio ao crescimento exponencial da doença em função de sua elevada virulência². Em 11 de março de 2020, foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia.

O período de incubação da infecção pelo coronavírus pode variar de 1 a 14 dias, sendo o quadro clínico inicial caracterizado como uma síndrome gripal. Os sintomas mais comuns são: febre persistente, tosse, dispneia, mialgia, confusão mental, cefaleia, dor de garganta, rinorreia, dor torácica, diarreia, náuseas e vômitos. De acordo com a OMS, em torno de 80% das infecções podem ser assintomáticas, 20% dos casos podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, e aproximadamente 5% podem precisar de suporte ventilatório. O diagnóstico definitivo da COVID-19 é realizado através da coleta de materiais respiratórios e exame de biologia molecular que detecte o genoma viral. Os indivíduos com maior probabilidade de desenvolver a forma grave da doença são pessoas acima de 60 anos de idade e que possuem demais comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas, câncer, entre outras³.

De acordo com o Ministério da Saúde, até o dia 15 de junho de 2020, o Brasil tinha 888.271 casos de confirmados do novo coronavírus em todo o território nacional e até a mesma data, foram acumulados 43.959 óbitos⁴.

No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), os pacientes com diagnóstico suspeito ou confirmado de COVID-19 (internados na Unidade Especial de Tratamento em Doenças Infecciosas- UETDI, Centro de Terapia Intensiva- CTI, COVID1, CTI-COVID2 e CTI-COVID3) recebem um atendimento multidisciplinar, sendo o farmacêutico responsável pelo acompanhamento farmacoterapêutico desses pacientes em sua totalidade.

A farmácia clínica surgiu nos Estados Unidos na década de 60, com objetivo de promover atividades voltadas à promoção da saúde do paciente, prevenindo e supervisionando possíveis efeitos adversos, contribuindo com a terapia medicamentosa e minimizando riscos e custos, favorecendo assim o uso seguro e racional de medicamentos⁵.

As atividades da Farmácia Clínica no HCFMRP-USP tiveram início na década de 90 através de uma parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da USP. Em 2011, implantou-se o Serviço de Farmácia Clínica na Neurologia, em 2014, no Centro de Terapia Intensiva Pediátrico (CTI- Ped), na UETDI e no CTI- Adulto, em 2015 junto à Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e também na Unidade de Oncologia Clínica. Mais recentemente, iniciaram-se as atividades na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI- Neo) e Unidade de Transplante de Medula Óssea (TMO).

Neste cenário de pandemia do novo coronavírus, o farmacêutico clínico realiza a anamnese farmacêutica, avaliação da prescrição médica e promove intervenções como: ajustes de doses dos medicamentos em função renal e/ou função hepática, correção de diluições e velocidade de administração dos fármacos, aprazamento, além de avaliação das interações medicamentosas de acordo com a gravidade, compatibilidades dos medicamentos endovenosos em uma mesma via de administração e utilização de medicamentos via sonda. Portanto, a presença do farmacêutico clínico nos hospitais torna-se imprescindível para promover o uso racional de medicamentos e contribuir para a segurança do paciente dentro da instituição.

JUSTIFICATIVA

Com o avanço da pandemia da COVID-19 o número de hospitalizações aumentou de forma expressiva, principalmente em Unidades de Terapia Intensiva, esse fato trouxe uma demanda muito grande de medicamentos, materiais, recursos humanos e adequações da equipe multidisciplinar que precisa construir estratégias para garantir o melhor cuidado e segurança do paciente. Até o momento, mesmo em relação ao cuidado hospitalar e até mesmo na produção científica, os dados sobre o perfil dos pacientes e o cuidado medicamentoso dos pacientes com COVID-19 ainda são escassos. Esses pacientes utilizam um grande número de medicamentos potencialmente perigosos com alto risco de causarem problemas relacionados a medicamentos como interações medicamentosas e reações adversas.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é demonstrar as estratégias realizadas pelo Serviço de Farmácia Clínica para o acompanhamento de pacientes internados com a COVID-19, traçar um perfil

farmacoterapêutico desses pacientes e compartilhar os resultados obtidos desse acompanhamento no enfrentamento da pandemia.

METODOLOGIA

Estudo prospectivo, observacional e analítico. Foram coletados dados do acompanhamento farmacoterapêutico realizado pelo Serviço de Farmácia Clínica da Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, unidade Campus. O estudo incluiu a análise da prescrição de 100 pacientes no período de 15 de abril a 15 de junho de 2020. Os pacientes acompanhados foram aqueles com diagnóstico positivo para COVID-19 internados nos Centros de Terapia Intensiva e Enfermaria.

O acompanhamento foi realizado por seis farmacêuticos clínicos trabalhando em média seis horas diárias, revezando-se entre as áreas destinadas aos pacientes com COVID-19 e outras áreas onde o Serviço de Farmácia Clínica já está estabelecido (CTI-Pediátrico, CTI-Neonatal, CTI-Adulto CCIH e TMO).

A taxa de acompanhamento farmacoterapêutico foi definida pela quantidade de pacientes acompanhados pela Farmácia Clínica / novas internações x 100. A taxa de intervenção foi definida como o número absoluto de prescrições com intervenções / número de prescrições avaliadas x 100.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 15 de abril a 15 de junho de 2020, tivemos a internação de 97 pacientes nos Centros de Terapia Intensiva (COVID-1, COVID-2 e COVID-3), além de 160 pacientes internados em leitos de enfermaria (UETDI).

Durante esse período, o Serviço de Farmácia Clínica realizou o acompanhamento farmacoterapêutico de 100 pacientes, realizando 286 evoluções farmacêuticas com 155 intervenções.

Para direcionamento do acompanhamento farmacoterapêutico, foi elaborado um check-list estruturado a ser seguido no momento da avaliação da prescrição pelo farmacêutico (Figura 1).

A taxa de acompanhamento farmacoterapêutico, ou seja, a porcentagem de pacientes que tiveram o acompanhamento do farmacêutico no CTI-COVID foi de 57,7%, enquanto que na UETDI foi de 27,5% (Figura 2).

A taxa de intervenção farmacêutica, ou seja, a quantidade de intervenções realizadas considerando as prescrições avaliadas foi de 28,9% no CTI- COVID e 34,6% na UETDI (Figura 3). Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que na Enfermaria a rotatividade dos pacientes foi maior, sendo que muitos pacientes passaram apenas alguns dias internados e utilizaram mais cloroquina, além disso chamou a atenção o fato de que muitas intervenções na Enfermaria foram relacionadas à falta de informação do peso do paciente, ou discrepância entre protocolos, levando em consideração que o protocolo institucional foi sendo aprimorado com o avanço da pandemia e que havia vários protocolos de estudo em andamento.



TODOS CONTRA O CORONAVÍRUS
A FAVOR DO HC

**CHECK-LIST ACOMPANHAMENTO
FARMACOTERAPÊUTICO PARA PACIENTES COM
COVID-19 EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA.**

AVALIAÇÃO DADOS DO PACIENTE



FARMACOTERAPIA



SEGURANÇA DO PACIENTE



CRONOGRAMA FARMÁCIA CLÍNICA:

ASPECTOS PACIENTE

ADM

DOSE

FREQUÊNCIA

VIA DE ADM

INTERAÇÕES

INCOMPATIBILIDADE

INTERVENÇÃO FARMACÉUTICA

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM
<input type="checkbox"/> ASPECTOS E DADOS DO PACIENTE	Nome, registro de internação, sexo, idade, peso e altura; Registro de alergias e uso de medicamento prévio;
<input type="checkbox"/> AVALIAÇÃO CLÍNICA E EXAMES	Avaliação clínica do paciente (temperatura, pressão arterial, glicose, frequência respiratória, balanço hídrico, gasometria e etc) e resultados de exames laboratoriais;
<input type="checkbox"/> ASPECTOS DE ADMINISTRAÇÃO	Aspectos da administração dos medicamentos: reconstituição, diluição, tempo de infusão, estabilidade e incompatibilidade;
<input type="checkbox"/> DOSE	Dose adequada para a indicação terapêutica, dose máxima diária, ajuste de dose para paciente com alterações renais ou hepáticas, idosos, crianças, gestantes e lactantes;
<input type="checkbox"/> FREQUÊNCIA	O intervalo correto entre as doses e o aprazamento adequado;
<input type="checkbox"/> ANTIBIOTICOTERAPIA	Checagem de exame (antibiograma), dose e tempo de tratamento de acordo com protocolo da instituição ou de acordo com referências bibliográficas, artigos e plataformas (Micromedex, Pubmed);
<input type="checkbox"/> SEDOANALGESIA	Tempo de uso de opioides e sedativos, avaliação da sedação (escalas), rotzônio de opioides, associação de drogas de resgate e analgésicos não opioides, síndrome de abstinência e delirium;
<input type="checkbox"/> BLOQUEIO NEURO MUSCULAR	Monitoramento tempo de uso, dose e desmame;
<input type="checkbox"/> DROGAS VASOATIVAS	Monitoramento tempo de uso, dose e desmame;
<input type="checkbox"/> ANTICOAGULAÇÃO	Dose e tempo de tratamento de acordo com protocolo da instituição ou de acordo com referências bibliográficas, artigos e plataformas (Micromedex, Pubmed);
<input type="checkbox"/> VIA DE ADMINISTRAÇÃO	Via correta com a apresentação do medicamento, avaliar se há necessidade de ajustes de formas farmacêuticas;
<input type="checkbox"/> INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS	Avaliar se há um risco de interação medicamentosa e qual a relevância da mesma;
<input type="checkbox"/> INCOMPATIBILIDADE MEDICAMENTOSA	Avaliar se há risco de incompatibilidade entre os medicamentos EV e sugerir alternativas;
<input type="checkbox"/> CRONOFARMACOLOGIA	Influência dos medicamentos nos ciclos circadianos, para a otimização da terapia e redução de eventos adversos;
<input type="checkbox"/> INTERVENÇÃO FARMACÉUTICA	Inclusão monitoramento farmacoterapêutico no prontuário do paciente e lançamento de dados de avaliação farmacêutica e intervenção farmacêutica (SIH);

Figura 1: Check-list de Acompanhamento Farmacoterapêutico

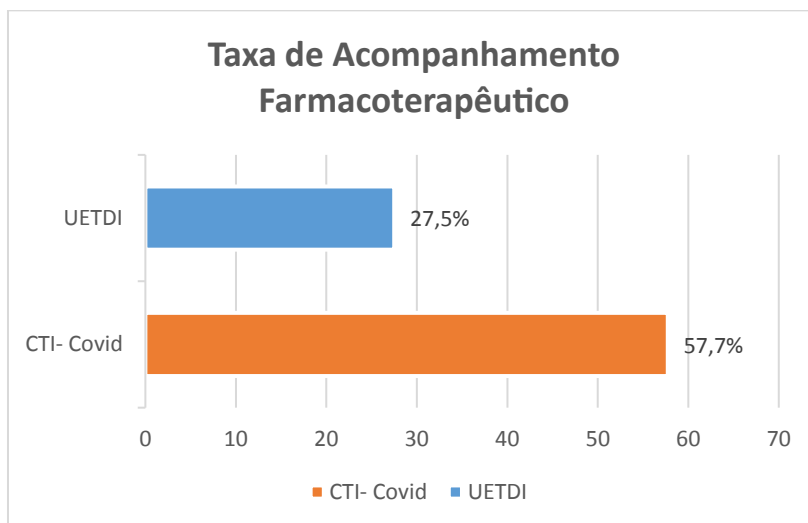


Figura 2: Taxa de Acompanhamento Farmacoterapêutico

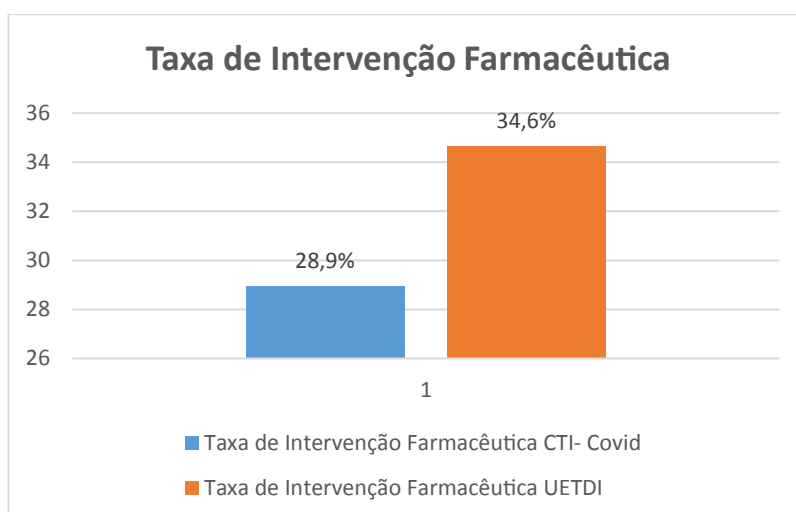


Figura 3: Taxa de Intervenção Farmacêutica

Em relação ao perfil dos pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva do HCFMRP, observa-se que em sua maioria são pacientes acima de 60 anos, hipertensos, diabéticos e obesos. Em geral, apresentam difícil controle glicêmico, sendo necessário constante monitoramento da glicemia, também apresentam níveis elevados de potássio, acidose metabólica e piora da função renal.

Dentre os principais medicamentos utilizados, fentanila e midazolam são os fármacos de primeira escolha para a sedação e analgesia. Destaca-se ainda a necessidade da utilização de bloqueadores neuromusculares como o cisatracúrio, atracúrio e rocurônio, drogas vasoativas como a nora-drenalina, anticoagulantes como a heparina e enoxaparina, corticoides como a metilprednisolona

e antimicrobianos como a ceftriaxona, claritromicina e azitromicina. A prescrição de insulina em bomba de infusão também é muito comum para o controle glicêmico desses pacientes.

As principais intervenções realizadas pela Farmácia Clínica no cuidado de pacientes em terapia intensiva referem-se às relacionadas com as interações medicamentosas. A cloroquina e a hidroxicloroquina, utilizadas no tratamento da doença, são medicamentos com potencial de prolongar o intervalo QT e em razão disso, deve-se evitar a associação com outros medicamentos que também prolongam esse intervalo como: antifúngicos azóis, quinolonas, macrolídeos, antieméticos (ondansetrona e domperidona), amiodarona, digoxina, antirretrovirais, antipsicóticos e antidepressivos. Em caso de associação, emitimos alertas para a equipe médica orientando o monitoramento e se possível, a substituição terapêutica. A claritromicina, por ser um inibidor enzimático forte da CYP3A4, quando utilizada com outros fármacos que são metabolizados por essas enzimas, tende a aumentar a concentração desses fármacos ocasionando toxicidade. Essa interação pode ocorrer, por exemplo, com fentanila e midazolam, ocasionando prolongamento da sedação, confusão mental e depressão respiratória⁶.

Os principais motivos de intervenção foram os relacionados ao ajuste de drogas pela piora da função renal, distúrbios hidroeletrólíticos, rabdomiólise, incompatibilidades de infusão de drogas em Y, hipotensão e bradicardia associadas a drogas de sedoanalgesia e ajuste de doses de anticoagulantes (Figura 4).

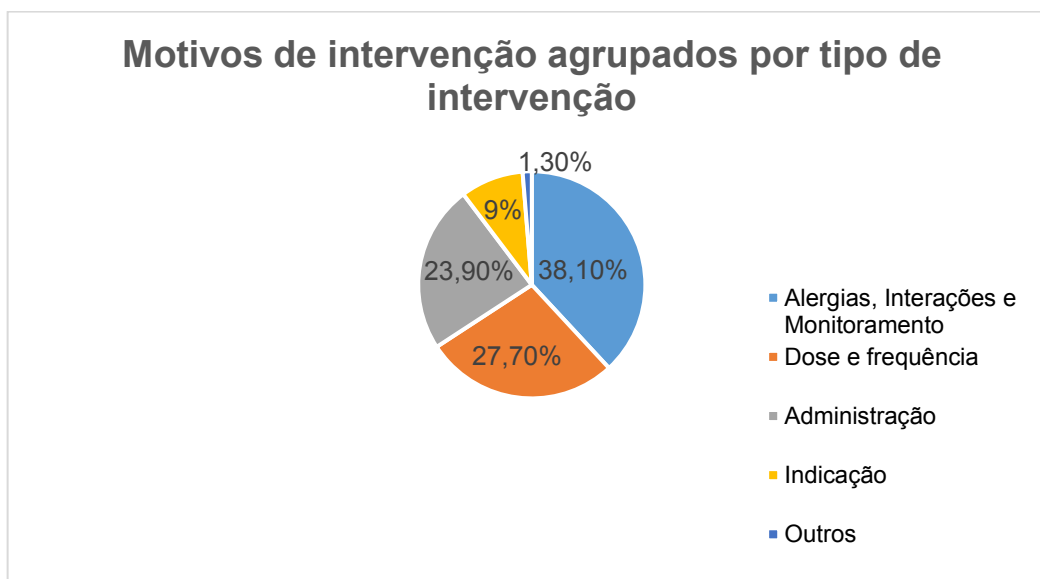


Figura 4: Motivos de Intervenção

Nesse contexto, os pacientes acompanhados nas Unidades de Internação tiveram as principais intervenções relacionadas à identificação de interações medicamentosas que causaram ou tinham potencial de prolongamento de QT e ajuste de doses e posologias de acordo com os protocolos institucionais. As maiores intervenções foram sobre a falta de dados de peso e altura do paciente, monitoramento das interações e de níveis séricos, incompatibilidade físico-química, risco de flebite e a falta de diluição e/ou tempo de infusão dos medicamentos injetáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação dos farmacêuticos clínicos tem se mostrado relevante no contexto do acompanhamento farmacoterapêutico no tratamento de pacientes com COVID-19, apresentando um impacto positivo em relação às intervenções realizadas e desta forma, contribuindo para o processo de segurança destes pacientes nesta instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lana RM; Coelho FC; Gomes MFC; Cruz OG; Bastos LS; Villela DAM et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(3):e00019620.
2. BBC News Brasil em São Paulo. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52334034>. Acessado em: 26/06/2020.
3. Lima CMAO. Information about the new coronavirus disease (COVID-19). *Radiologia Brasileira*, 2020; 53(2). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em: 23/06/2020.
5. Ferracini FT; Almeida SM; Locatelli J; Petriccione S; Haga CS. Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte. *Einstein (São Paulo)*, 2011; 9(4): 456-460.
6. Micromedex. Disponível em: <https://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/deeplinkaccess?institution=65h1c8r984p32^4fgm^1s98&source=deepLink>. Acessado em: 26/06/2020.