



PROTOCOLO DE DETECÇÃO PRECOCE E TRATAMENTO DE HIPÓXIA SILENCIOSA

OBJETIVO

- Monitorar pacientes com COVID-19 com 60 anos ou mais e aqueles entre 50 e 59 anos com cardiopatia, pneumopatia, diabetes, cardiopatia, hipertensão ou IMC ≥ 30 kg/m²;
- Identificar precocemente a queda da saturação de oxigênio em ar ambiente (SatO₂) nesta população;
- Monitorar pacientes em tratamento domiciliar com hipóxia aguda devido à COVID-19;
- Monitorar pacientes pós alta de internação por COVID-19.

MONITORAMENTO

Será aferida SatO₂ em ar ambiente, com oxímetro de pulso digital (Anexo C), duas vezes ao dia, de pessoas:

- ≥ 60 anos ou de 50 a 59 anos com cardiopatia, pneumopatia, diabetes, hipertensão ou IMC ≥ 30 kg/m², que tenham registro de atendimento por sintomas respiratórios agudos e estejam entre o 4º e o 9º dia do início dos sintomas (Anexo A),
- Em tratamento domiciliar de hipóxia silenciosa até estabilização do quadro clínico,
- Após alta de internamento por COVID-19 até estabilização do quadro clínico.

É fundamental **REGISTRAR** o resultado no e-Saúde com rapidez para agilizar o atendimento na rede de saúde.

As recomendações a partir dos resultados encontrados são:

SatO ₂ ar ambiente para pessoas ≥ 18 anos estabilizado em:	Recomendação
$\geq 93\%$	Fazer orientações gerais, manter rotina de monitoramento e fazer registros
90-92% ou redução $\geq 3\%$ do nível basal, se hipóxia crônica	Encaminhar para avaliação médica imediata na UBS ou pronto atendimento (convênio, particular)
$\leq 89\%$	Encaminhar para avaliação imediata na UPA ou pronto atendimento (convênio, particular)
Sinais de gravidade presentes independente da SatO₂: Esforço respiratório, taquipneia, cianose, hipotensão, alteração do nível de consciência, sinais tromboembólicos, vômitos incoercíveis, desidratação, descompensação de doenças de base, outras disfunções orgânicas	Encaminhar para avaliação imediata na UPA ou pronto atendimento (convênio, particular)

Caracteriza-se HIPÓXIA AGUDA se a SatO₂ em ar ambiente for $\leq 92\%$ ou houver redução $\geq 3\%$ do nível basal de pessoas com hipóxia crônica (Ex.: tabagismo, DPOC, ICC).

MANEJO CLÍNICO DA COVID-19 EM PESSOAS ≥ 18 anos

A avaliação de pessoas com febre e/ou sintomas respiratórios agudos (há menos de 10 dias) inclui:

- Verificar história clínica/epidemiológica, incluindo a suspeita de reinfecção, infecção por nova variante ou infecção após vacinação;
- Identificar outros sintomas - cefaleia, mialgia, astenia, inapetência, dor abdominal, diarreia, náuseas e vômitos,
- Aferir e registrar dados vitais e oximetria;
- Manejar comprometimento de sistemas vitais conforme protocolos PALS/ACLS/ATLS/AMLS:
A = Vias aéreas B = Ventilação C = Circulação D = Neurológico;
- Fazer diagnóstico diferencial e tratar de acordo com o quadro;
- Realizar PCR (menores de 18 anos e maiores de 40 anos), teste de Antígeno (trabalhadores da saúde e pessoas entre 18 e 40 anos) ou ambos (trabalhadores da saúde e pessoas entre 18 e 40 anos com viagem ou contato com viajantes para o exterior ou outros estados nos últimos 14 dias) naqueles que não realizaram exame recentemente;
- Classificar a gravidade do caso:

Classificação da gravidade da COVID-19 em pessoas ≥ 18 anos		
Leve	Moderado	Grave
Ausência de sinais de gravidade	- SatO ₂ 90-92% ar amb ou redução $\geq 3\%$ se hipóxia crônica; esforço respiratório leve a moderado; FR entre 22 e 30 ipm - Vômitos incoercíveis, desidratação - Febre ≥ 48 h	- SatO ₂ $\leq 89\%$ ar amb; cianose; esforço respiratório intenso; tiragem intercostal; FR ≥ 31 ipm - Hipotensão - Sinais tromboembólicos - Alteração do nível de consciência - Descompensação de ICC, DPOC, diabetes, etc. - Outras disfunções orgânicas

- Manejar conforme a classificação de gravidade do caso (inicial e evolutiva):



CASO	RECOMENDAÇÃO
LEVE	Orientações gerais - repouso, hidratação, medicação sintomática, posição PRONA (adultos), SINAIS DE ALERTA (procurar atendimento presencial)
MODERADO	Instituir tratamento de acordo com o caso: antitérmico, antiemético, broncodilatador, analgésico, etc. e observar por até 6 horas: <ul style="list-style-type: none">- Com melhora clínica e SatO₂ em ar ambiente ≥93% ou melhora da SatO₂ basal - Liberar para domicílio com orientações gerais (ver caso leve)- Pessoas de 18 a 49 anos SEM ALTO RISCO e SatO₂ em ar ambiente entre 91-92% - Tratar HIPÓXIA SILENCIOSA com dexametasona 6 mg (1 ½ cp de 4 mg) por via oral em dose única diária por até 10 dias- Sem melhora clínica e/ou 50 anos ou mais e/ou 18 a 49 anos COM ALTO RISCO (IMC ≥35 kg/m², história de tromboembolismo, doença crônica grave descompensada - diabetes, cardiopatia, pneumopatia, nefropatia, etc.) e SatO₂ em ar ambiente ≤ 92% - Acionar 192/complexo regulador para protocolo SRAG, estabilizar o caso e monitorar até transferência- 18 anos ou mais e SatO₂ em ar ambiente ≤90% - Acionar complexo regulador para protocolo SRAG, manter suporte clínico e monitorar até transferência
GRAVE	Acionar complexo regulador para protocolo SRAG, manter suporte clínico e monitorar até transferência

i) Determinar isolamento domiciliar por:

- 10 dias após início dos sintomas - para pessoas **imunocompetentes**, que **NÃO necessitaram** de internação ou tratamento de hipóxia aguda,
- 20 dias após o início dos sintomas - para pessoas **imunossuprimidas** e/ou que **necessitaram** de internação ou tratamento de hipóxia aguda,

Trabalhadores da saúde com exame PCR/Antígeno **não reagente/não detectado** e há 24h sem febre, sem uso de antitérmico e com melhora clínica devem retornar ao trabalho, com uso de EPI preconizado;

Monitorar diariamente a evolução clínica e o **ISOLAMENTO**. A liberação após este período ocorrerá se a pessoa estiver há 24h sem febre, sem uso de antitérmico e com melhora dos sintomas respiratórios. Na presença de sintomas incapacitantes após o período de isolamento, é necessário avaliar afastamento por motivo de doença;

j) Monitorar oximetria duas vezes ao dia (remoto ou presencial) nos casos de:

- Hipóxia silenciosa (intensificar se início anterior ao 6º dia) - monitorar até **estabilização clínica**,
- 60 anos ou mais ou entre 50 e 59 anos com diabetes, cardiopatia, pneumopatia, hipertensão ou IMC ≥30 kg/m² – monitorar **de D4 a D9**;

k) Reforçar medidas de **prevenção de contágio** – uso de máscara, higienização das mãos, etiqueta respiratória, distanciamento social, ambientes arejados, etc., com destaque à prevenção da transmissão **INTRADOMICILIAR** (ver doc.16 - Orientações para pessoas em Isolamento Domiciliar);

l) Realizar roteiro de investigação epidemiológica de contatos próximos e domiciliares:

- Contatos sintomáticos – ver manejo clínico,
- Contatos assintomáticos:
 - Determinar isolamento domiciliar por 10 dias a partir da data de emissão do comunicado de isolamento domiciliar do caso índice,
 - Reforçar prevenção da transmissão **INTRADOMICILIAR**,
 - SE apresentar febre e/ou sintomas respiratórios, **PROLONGAR ISOLAMENTO por 10 dias** a partir do início dos sintomas e entrar em contato com a Central de Atendimento - 3350-9000 (ver manejo clínico),
 - Checar realização de PCR/teste de Antígeno 5 dias após contato com o caso índice, isolando aqueles com resultado detectável/reagente por 10 dias após a data de emissão do comunicado de isolamento domiciliar do caso índice ou liberando do isolamento os casos não detectáveis/não reagentes,
 - Para os contatos **domiciliares ASSINTOMÁTICOS entre 18 e 40 anos com deslocamento para trabalho/escola de casos POSITIVOS DE COVID-19* sem testagem prévia, fazer TESTE DE ANTÍGENO** no 5º dia após a data de emissão do comunicado de isolamento domiciliar do caso índice, registrando o exame no e-Saúde (outros SADT), e proceder conforme resultado:



ANTÍGENO REAGENTE	- Determinar ISOLAMENTO por 10 dias a partir da data de coleta do exame, - Se apresentar febre e/ou sintomas respiratórios, PROLONGAR ISOLAMENTO por mais 10 dias a partir do início dos sintomas e contatar a Central de Atendimento - 3350-9000. Será liberado do isolamento após completar o período determinado, se há 24h sem febre, sem uso de antitérmico e com melhora dos sintomas respiratórios (ver manejo clínico), - Reforçar medidas de prevenção de transmissão INTRADOMICILIAR - Orientar comunicação imediata ao local de trabalho /escola sobre caso positivo de COVID-19 para investigação de contatos próximos quanto à presença de sintomatologia e medidas de prevenção.
ANTÍGENO NÃO REAGENTE	- Liberar do isolamento - Se apresentar febre e/ou sintomas respiratórios, reiniciar ISOLAMENTO por 10 dias a partir do início dos sintomas e contatar a Central de Atendimento - 3350-9000 (ver manejo clínico)

* Caso recente sintomático ou assintomático confirmado por Antígeno ou PCR.

m) Fazer registros no e-Saúde, sinalizando, inclusive, casos suspeitos de reinfecção, infecção por nova variante ou infecção após vacinação.

Obs.: Pessoas assintomáticas sem contato com caso confirmado de COVID-19 e que apresentarem PCR e/ou Antígeno positivo devem cumprir isolamento de 10 dias a partir da data de coleta do exame

AValiação E Internamento Na UPA

Na UPA, além dos itens abordados anteriormente, é importante ressaltar que compete às equipes, assistir os pacientes com COVID-19 encaminhados pelos DS/UBS/SAMU por apresentarem hipóxia ou sinais de gravidade, para qualificar o caso e, quando indicado, instituir tratamento das disfunções orgânicas precocemente, internar ou liberar para tratamento em domicílio.

Na porta de entrada, os profissionais devem acolher os pacientes, identificar o encaminhamento por hipóxia aguda no prontuário eletrônico (a UBS irá registrar no prontuário e aparecerá um alerta já na recepção do paciente no sistema e-Saúde), encaminhar para o **EIXO RESPIRATÓRIO** e priorizar consulta médica.

Após avaliação, pacientes com hipóxia aguda confirmada, mas sem critérios de internamento, serão manejados de acordo com o item h. Já os que têm critério para internamento na UPA serão tratados conforme o quadro a seguir.

TRATAMENTO DE HIPÓXIA SILENCIOSA EM PESSOAS INTERNADAS NA UPA		
Avaliação laboratorial		
<ul style="list-style-type: none"> Hemograma, dosagem de proteína C reativa, gasometria arterial, creatinina, transaminase pirúvica (TGP) Realizar Antígeno em todos os pacientes que não realizaram exame recentemente e registrar (SRAG -SIVEP/gripe e e-Saúde) Outros exames podem ser necessários de acordo com a clínica, como coagulograma, glicose, RAIIO-X de tórax e abdome 		
Suplementação de O₂		
Manter SatO ₂ ≥ 90%, evitando utilizar dispositivos que aumentem aerossóis: cateter nasal (baixo fluxo de O ₂) ou máscara facial total com filtro de barreira (alto fluxo de O ₂).		
Tratamento medicamentoso		
Conduta	Esquema	Observações
Dexametasona	6 mg (1 ½ cp 4 mg) em dose única diária por via oral ou intravenosa por até 10 dias	Manter controle rigoroso de pressão arterial e glicemia (principalmente se DM), introdução/ otimização de insulino terapia, compensação de doença de base entre outros.
Heparina não fracionada para profilaxia de eventos tromboembólicos	5000 UI via subcutânea: 12/12 h se IMC <30 kg/m ² 8/8h se IMC ≥ 30 kg/m ²	Contraindicações: a) Hipersensibilidade à heparina e seus derivados, inclusive as de baixo peso molecular; b) Hemorragias ativas de grande porte e condições de alto risco de hemorragia incontrolável, inclusive AVC hemorrágico recente; Usar com cautela em condições com alto risco de hemorragia: alterações na hemostasia; história de úlcera péptica; AVC isquêmico recente; neurocirurgia ou cirurgia oftálmica recente; HAS severa não controlada; retinopatia diabética; alcoolismo e uso concomitante de medicamentos que afetem hemostasia - AINES; dextrana, ticlopidina e clopidogrel; glicocorticoides sistêmicos de uso contínuo, agentes trombolíticos, anticoagulantes e antiplaquetário.
Outros medicamentos podem ser necessários de acordo com as manifestações clínicas da doença. O uso de antibióticos está indicado na evidência de infecção bacteriana associada. Em relação ao oseltamivir, o uso rotineiro não é recomendado atualmente em Curitiba por não haver evidências de circulação do vírus Influenza no município nos últimos meses. De acordo com o Ministério da Saúde (Parecer Técnico nº 67/2020-CGPNI/DEIDT/SVS/MS; maio/2020), oseltamivir está indicado prioritariamente nas primeiras 48 horas do início dos sintomas para os casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) ou de síndrome gripal de gestantes em qualquer idade gestacional, pacientes com doença renal crônica, hepatopatia, imunossupressão e obesidade com IMC >40 kg/m ² . Pessoas idosas poderão ser contempladas se houver disponibilidade do medicamento no município		



ACOMPANHAMENTO APÓS AVALIAÇÃO OU ALTA DA UPA/HOSPITAL

Caberá às equipes da UBS/DS monitorar pacientes em tratamento DOMICILIAR de hipóxia avaliados na UBS/UPA e aqueles após alta de internamento (UPA/hospital). Para tanto, é preciso:

- a) Compensar/intensificar monitoramento de doenças de base – hipertensão, ICC, diabetes entre outras;
- b) Manter esquema terapêutico recomendado na UPA ou hospital;
- c) Manter monitoramento com oximetria até a estabilização do quadro;
- d) Reforçar/determinar isolamento domiciliar (respiratório e de contato) durante:
 - 10 dias após início dos sintomas - para pessoas **imunocompetentes**, que **NÃO necessitaram** de internação ou tratamento de hipóxia aguda,
 - 20 dias após o início dos sintomas - para pessoas **imunossuprimidas** e/ou que **necessitaram** de internação ou tratamento de hipóxia aguda;
- e) Fazer registros.



Anexo A – ORGANIZAÇÃO DO MONITORAMENTO NOS DS E UBS

Equipes de monitoramento

Equipes de saúde dos DS e das UBS farão o monitoramento remoto (contato telefônico) ou o monitoramento presencial domiciliar, com aferição da oximetria de pulso digital. As rotas diárias de visitas serão estabelecidas pela equipe. A identificação dos usuários será:

População	Período de avaliação
≥ 60 anos ou entre 50 e 59 anos com cardiopatia, pneumopatia, diabetes, hipertensão ou IMC ≥ 30 kg/m ²	D4 a D9
Pessoas em tratamento domiciliar de hipóxia silenciosa	Até estabilização clínica
Pessoas após alta de internamento de UPA/hospital por COVID-19	

A identificação destas populações ocorrerá por meio de: a) Relatório n. 334 Prontuário Básico e-Saúde - Acompanhamento COVID – geral, com data atual; e b) Painel de monitoramento

Oximetria de pulso

Para a aferição da SatO₂ em ar ambiente, será utilizado o oxímetro de pulso digital. O monitoramento poderá ocorrer de forma remota (contato telefônico), para pacientes que têm oxímetro no domicílio (próprio ou cedidos pela SMS) e que farão a autoaferição, ou com a presença de profissionais da saúde, para os que não têm o aparelho em casa.

Um contato inicial com o usuário/familiar/cuidador terá como objetivo informar sobre o processo de monitoramento e verificar se há oxímetro no domicílio, para determinar a forma de monitoramento - presencial ou remota.

O período de monitoramento será do 4º ao 9º dia do início dos sintomas, a partir da instituição de tratamento de hipóxia silenciosa em domicílio ou após alta de internamento em UPA/hospital, até estabilização clínica. Para aqueles que não apresentarem piora do quadro, o monitoramento poderá ser interrompido, com a exclusão do nome do usuário do painel de monitoramento. Exceções poderão ocorrer, com manutenção do monitoramento por um período maior, conforme avaliação da equipe de saúde.

MONITORAMENTO	ROTINA
REMOTO (COM oxímetro no domicílio)	<p>Contato telefônico inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar a existência de oxímetro no domicílio e orientar a técnica de aferição, Indicar aferição duas vezes ao dia e anotação dos resultados; <p>Contatos subsequentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar a técnica (passo a passo) para evitar erros de leitura, Monitorar diariamente sintomatologia e resultados da oximetria, Encaminhar de acordo com os achados, Comunicar imediatamente os casos de hipóxia aguda, Registrar informações e encaminhamentos, conforme Figura 1. Para agilizar o atendimento na UBS/UPA, é fundamental garantir o registro do resultado no e-Saúde.
PRESENCIAL (SEM oxímetro no domicílio)	<p>Contato telefônico inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar que uma equipe de saúde realizará, em domicílio, monitoramento da oximetria duas vezes ao dia; <p>Visitas subsequentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentar-se, explicar o motivo da visita e pactuar a rotina (duas/dia), Verificar se o paciente/cuidador pode vir ao peridomicílio, Indagar sobre sintomas, Comunicar imediatamente os casos de hipóxia aguda, Orientar / aferir oximetria (ver Anexo C), Encaminhar de acordo com os achados, Registrar informações e encaminhamentos, conforme Figura 1. Para agilizar o atendimento na UBS/UPA, é fundamental garantir o registro do resultado no e-Saúde.

Figura 1 – Campos a serem preenchidos com o resultado da oximetria

Itens por página 10 | << >> 1/1

Procedimento	Obs. do Solicitante	Obs. do Realizador	Via de Administração	Concluído	Guia
VERIFICAR OXIMETRIA				<input type="checkbox"/>	

1. "Obs. do Realizador": para o valor da saturação ir para o Histórico do paciente

2. Guia (quando acima de 60 anos): para aparecer na UPA se hipóxia detectada

O documento "Orientações para profissionais da APS para realização de visita/atendimento domiciliar" (disponível em: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/Orienta%C3%A7%C3%B5es%20VD%20-%20v.2_31.07.pdf) traz informações sobre os cuidados necessários a serem tomados quando a equipe de saúde precisar adentrar o domicílio dos pacientes para realizar a oximetria.



Anexo B – MODELO DE CESSÃO DE USO DO OXÍMETRO

CESSÃO DE USO DO OXÍMETRO

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: _____
Nome da Mãe: _____
Endereço: _____
Telefone: _____
Unidade de Saúde: _____ DS _____
Nome do Cuidador: _____
Equipamento: OXÍMETRO DE PULSO DIGITAL
Placa patrimonial: _____

IMPORTANTE:

- Este equipamento é para uso exclusivo do paciente em acompanhamento, dentro do município de Curitiba, devendo ser devolvido à Unidade de Saúde / Distrito Sanitário ao término do monitoramento previsto (até 10º dia do início dos sintomas);
- Será realizado ligação telefônica diária da equipe do monitoramento para obter dados da aferição, bem como orientar a utilização do equipamento;
- Em caso intenção de mudança de endereço, bem como outras situações não relatadas, comunicar imediatamente a Unidade de Saúde / Distrito Sanitário através do telefone _____

PROTOCOLO DE ENTREGA

Data de Recebimento: ____/____/____
Nome do Responsável: _____
Assinatura: _____

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE USO

Eu _____ CPF _____
Declaro que recebi o equipamento OXÍMETRO DE PULSO DIGITAL, em perfeitas condições de uso, o qual ficará sob minha inteira responsabilidade de conservação até a sua devolução. Estou ciente das penalidades caso incorra em irregularidade no uso do equipamento, podendo responder civilmente, caso ocorra empréstimos a terceiros, utilização para outros fins, entre outros.

PROTOCOLO DE DEVOLUÇÃO

Data de Devolução: ____/____/____
Nome do Responsável: _____
Assinatura: _____

Anexo C - ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA OXIMETRIA DE PULSO NO DOMICÍLIO

ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA OXIMETRIA DE PULSO NO DOMICÍLIO

- Higienizar as mãos com água e sabão ou com álcool em gel 70% (profissional de saúde e do paciente/cuidador) antes e após a manipulação do aparelho;
- Desinfetar o oxímetro antes e após as medições – borrifar desinfetante hospitalar em pano descartável e friccionar no aparelho;
- Oferecer o oxímetro ao paciente/cuidador, orientando-o(s) quanto à técnica de leitura:
 - Antes da aferição, verificar e solicitar remoção de esmalte ou base das unhas do paciente;
 - Orientar que, se possível, o paciente permaneça sentado por 5 minutos antes da aferição, aquecendo as mãos por fricção uma na outra;
 - A mão a ser examinada deve ficar no nível do coração, apoiada numa superfície limpa (se possível);
 - Ligar o aparelho e pinçar a extremidade oposta ao do local de leitura para que a área com a luz fique exposta;
 - Inserir o dedo indicador no local indicado, alinhando-o ao emissor de luz;
 - Aguardar pelo menos um minuto com o dedo no aparelho, até estabilização da leitura;



- Anotar valores, data e horário do exame;
- Após a medição, recolher e desinfetar o aparelho;
 - Registrar os resultados na planilha de monitoramento ALERT(AR) e no e-Saúde.

Situações que podem causar dificuldade ou erro na leitura

- Tempo de aferição inferior a um minuto,
- Excesso de luz no ambiente,
- Uso de esmalte, base ou unhas postiças,
- Extremidades frias, hipotermia, tremores, hipotensão, anemia severa, tabagismo.