

**Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**Oxigenoterapia Domiciliar: Protocolo de admissão, acompanhamento e deveres.**

**Pedro Leopoldo - MG**  
**2017**

## **Sumário:**

- 1. Apresentação**
- 2. Conceito**
  - 2.1. Resultados esperados com a ODP.**
  - 2.2. Fontes de Oxigênio**
  - 2.3. Métodos de administração do Oxigênio**
- 3. Critérios administrativos para admissão ao programa de ODP (oxigenoterapia domiciliar prolongada)**
  - 3.1- População alvo**
- 4. Critérios para instalação e manutenção do equipamento da ODP**
- 5. Monitorização dos pacientes cadastrados**
- 6. Critérios de exclusão**
- 7. Deveres e responsabilidades:**
  - 7.1. Secretaria Municipal de Saúde**
  - 7.2. Divisão de Atenção à Saúde**
  - 7.3. Coordenação de ESF**
  - 7.4. Coordenação CEM**
  - 7.5. Empresa Contratada para fornecimento do oxigênio**
  - 7.6. Equipes de atendimento domiciliar (NASF/ESF/CEM)**
  - 7.7. Usuário/cuidador**
- 8. Segurança e manuseio de cilindros**
- 9. Fluxograma**
- 10. Referência**

## **1. APRESENTAÇÃO:**

A Secretaria Municipal da Saúde de Pedro Leopoldo-MG, com intuito de organizar e facilitar o controle da demanda para o uso de oxigênio domiciliar, elaborou o presente protocolo com normas técnicas e fluxograma de atendimento em Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada (ODP).

## **2. CONCEITO**

A oxigenoterapia domiciliar prolongada é, sem dúvida, o tratamento padrão para correção da hipoxemia crônica em pacientes com doença pulmonar estável.

Os pacientes com hipoxemia e, muitas vezes, com hipercapnia, apresentam importante comprometimento físico, psíquico e social com deteriorização da qualidade de vida. Além disso, esses pacientes apresentam repetidas complicações, com inúmeras internações hospitalares e conseqüente aumento do custo para o sistema de saúde como um todo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA, 2000).

Estudos clássicos sobre ODP foram realizados em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), mas portadores de outras pneumopatias com hipoxemia crônica também se beneficiam com seu uso. Já comprovou-se a existência de aumento da sobrevida e melhora na qualidade de vida com a correta utilização da ODP. Acredita-se que o aumento do fluxo sanguíneo para os órgãos centrais decorrente da melhora na capacidade do exercício com o uso de oxigênio contínuo durante esforços é a melhor explicação para a obtenção destes benefícios.

Assim, a ODP é indicada nos casos de insuficiência respiratória aguda e crônica, atualmente denominadas doenças pulmonares avançadas (DPA).

O termo doenças pulmonares avançadas (DPA) refere-se a toda doença pulmonar crônica não neoplásica, que determina uma constante limitação nas tarefas rotineiras de vida diária em seus portadores. Os pacientes com DPA usualmente possuem função pulmonar e trocas gasosas bastante reduzidas (determinando impacto negativo no seu estado mental e social) e que, na sua maioria, são idosos.

A suplementação de oxigênio para pacientes com pneumopatia crônica hipoxêmica baseia-se no conceito de que a manutenção de um nível mínimo e estável de oxigênio no sangue ( $PaO_2 \geq 60\text{mmHg}$ ) é determinante para uma adequada homeostase orgânica.

Os principais efeitos benéficos da ODP no organismo são: diminuição do trabalho ventilatório e melhora do metabolismo orgânico, com conseqüente melhora das funções cardiovasculares e muscular. O uso de ODP também estabiliza as complicações sistêmicas da hipoxemia crônica, diminui as internações, reverte a policitemia secundária a hipóxia, aumenta o peso corporal, previne a descompensação da insuficiência cardíaca direita, melhora o sono, o humor, memória, disposição em geral, desempenho em testes neuropsicológicos e a capacidade de realizar as atividades de vida diária.

A insuficiência respiratória crônica costuma ser a fase final de diversas enfermidades respiratórias como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrose pulmonar, graves deformidades torácicas e bronquiectasias adquiridas.

O uso de oxigenioterapia domiciliar e o acompanhamento por uma equipe de atenção domiciliar proporcionam melhora na qualidade de vida e aumento da sobrevida dos pacientes, prevenindo e/ou diminuindo o número de internações, além de disponibilizar leitos hospitalares ocupados por pacientes com necessidade exclusiva de oxigênio suplementar.

## 2.1. Resultados esperados com a ODP

- Melhorar a qualidade de vida e propiciar maior sobrevivência aos pacientes hipoxêmicos.
- Diminuir o número de internações para pacientes com insuficiência respiratória crônica.
- Reduzir o tempo de internação hospitalar para os pacientes que estão em uso desta terapia, diminuindo o risco de infecção hospitalar.
- Diminuir o número de consultas em pronto atendimento nos serviços de urgência e emergência, reduzindo assim o custo econômico para o sistema de saúde.

## 2.2– Fontes de Oxigênio

Existem três tipos de fonte de oxigênio disponíveis: cilindro, concentrador e oxigênio líquido. Em qualquer uma das fontes o oxigênio é sempre o mesmo.

## 2.3– Métodos de administração do Oxigênio

Para a administração do oxigênio são necessários outros acessórios como umidificador e o intermediário (que pode ser cateter de silicone, mangueira ou extensão). O acesso pode ser por três tipos:

1. Cateter nasal tipo óculos: fornece uma concentração média ou baixa de oxigênio (até 25%). Fluxo de até 6 l/min.
2. Máscara facial simples: fornece concentração de oxigênio mais alta que a cânula nasal (40 a 60%). Fluxo de 6 a 10 l/min.
3. Máscara com reservatório: fornece alta concentração de O<sub>2</sub> (90 a 100%). Fluxo de 10 a 15 l/min.

## Observações:

Quando o usuário recebe como fonte o concentrador de oxigênio, recebe junto um cilindro reserva (back-up), que somente poderá ser utilizado nos seguintes casos:

- Falta de energia elétrica na residência;
- Problemas no equipamento (concentrador).

## 3. CRITÉRIOS ADMINISTRATIVOS PARA ADMISSÃO AO PROGRAMA DE ODP (OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA)

- Laudo atualizado emitido por médico (SUS e/ ou Serviço de Saúde de Referência vinculado ao SUS) com solicitação da ODP, comprovando a necessidade de oxigênio domiciliar, discriminando a doença pulmonar de base, as comorbidades associadas, o resultado da gasometria arterial, os medicamentos (nomes e doses) em uso e a data da última internação, bem como a prescrição que inclua o fluxo de oxigênio necessário, o número de horas por dia a ser usado e o tipo de cateter ou máscara.
- Exames complementares:
  1. **Gasometria arterial recente**, em repouso e em ar ambiente nos parâmetros especificados pela Sociedade de Pneumologia e Tisiologia; na impossibilidade de realização da gasometria, poderá ser utilizada a oximetria de pulso, se os valores se enquadram nos seguintes parâmetros: SpO<sub>2</sub> ≤ 88% em repouso e SpO<sub>2</sub> ≤ 88% após teste de esforço.
  2. **Hematócrito**: se necessário, o exame radiológico de tórax atualizado;
- Documentos necessários: cópia do RG, CPF, Cartão SUS e comprovante de endereço do paciente e cópia do RG e do CPF do responsável. Termo de compromisso e adesão ao Programa de Oxigenioterapia Domiciliar assinado pelo paciente ou responsável legal.
- Situação domiciliar compatível com as condições mínimas para prestação do serviço, possibilitando a manutenção do equipamento.
- Paciente ser residente no município de Pedro Leopoldo/MG.

### **3.1. População Alvo**

- DPOC
- Fibrose Pulmonar
- Doenças congênitas que provocam hipoxemia
- Bronquiectasias extensas
- Fibrose cística
- Sequelas de tuberculose
- Doenças da circulação pulmonar
- Doenças do sono
- Doenças neuromusculares
- Deformidades graves da caixa torácica
- Pneumoconioses
- Neoplasias e/ou metástases pulmonares

Por se tratar de um tratamento de alto custo, sua indicação deve seguir alguns critérios com bases científicas. É de suma importância que a equipe de saúde oriente detalhadamente como a ODP deve ser usada no domicílio, já que seu uso inadequado é muito comum por parte dos usuários e seus cuidadores.

### **4. CRITÉRIOS PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DA ODP**

- No primeiro momento todos os pacientes receberão 1 cilindro de 10 litros de oxigênio ou de 4 litros, caso o acesso não permita um cilindro de 10 litros. O controle do volume mensal gasto em oxigênio será feito pela equipe multidisciplinar na primeira visita ao paciente, assim como o pedido de aparelhos concentradores de oxigênio e a retirada no caso de suspensão do uso, com preenchimento
- Instalação do aparelho no domicílio do usuário será efetuada em caráter provisório por um período de 90 dias;
- Após período provisório, o paciente cadastrado deverá apresentar nova gasometria arterial ou oximetria de pulso. Se estes exames comprovarem a necessidade de se manter a ODP, o equipamento será mantido no domicílio.
- Posteriormente a este período, o paciente deverá realizar gasometria arterial ou oximetria de pulso e revisão da prescrição médica a cada 6 meses.
- Caso seja comprovada a não necessidade de ODP pelo médico prescritor, o equipamento será retirado do domicílio;
- Local de instalação em residência no município de Pedro Leopoldo/MG.

### **5. MONITORIZAÇÃO DOS PACIENTES CADASTRADOS**

- Acompanhamento periódico pelo (a) fisioterapeuta (reabilitação pulmonar- revisão do fluxo de oxigênio após aumento da tolerância ao exercício com O<sub>2</sub>). Será realizado pelo (a) fisioterapeuta do NASF no mínimo 01 (um) atendimento a cada dois meses ao paciente em ODP. Os pacientes acamados deverão ter este atendimento através de VD. No caso de pacientes com área descoberta pelo NASF, um fisioterapeuta da Clínica de Reabilitação.
- Acompanhamento periódico do médico (a) e enfermeiro (a) da ESF, mantendo assim, a parte clínica sob responsabilidade do médico da unidade. Será realizado no mínimo 01 (um) atendimento a cada dois meses ao paciente em ODP. No caso de pacientes com área descoberta de ESF, o médico a realizar o atendimento será o médico clínico de referência do CEM para este tipo de atendimento.
- Acompanhamento periódico pelo (a) psicólogo do NASF. Este acompanhamento deverá ser realizado sempre na primeira visita da equipe multidisciplinar (ESF + Fisioterapia, ou Médico do CEM + Fisioterapia).

- A cada seis meses, para renovação do cadastro, deverá ser realizada atualização da prescrição por meio de relatório médico, realizada pelo médico prescritor da ODP (Pneumologista, cardiologista).

## **6. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- Não possuir um responsável (cuidador) contínuo;
- Manter o hábito de fumar. O médico da ESF/CEM fará atendimentos regulares para acompanhar a cessação do hábito de fumar e se isto não acontecer, o fornecimento de oxigênio poderá ser interrompido;
- Não usar ou usar inadequadamente o oxigênio, causando danos ao paciente ou ao equipamento;
- Não usar o oxigênio (quantidade de horas por dia e litros por minuto) de acordo com a prescrição médica;
- Não comunicar à equipe de referência a mudança de endereço com antecedência, ou mudar para outro município;
- Não renovar o processo para fornecimento de ODP, conforme orientado neste protocolo;
- Não manter a moradia e os equipamentos usados para oxigenoterapia em condições de segurança e higiene;
- Melhora clínica e gasometria significativa de modo a colocar o usuário fora dos critérios de inclusão (alta);
- Não atendimento aos critérios de inclusão.
- Quando o paciente não usa oxigênio suplementar por 90 dias consecutivos ou mais.
- Quando o paciente permanece internado por períodos prolongados, 30 dias ou mais, esclarecendo sempre aos familiares que o equipamento será recolocado no domicílio no momento da alta hospitalar. Caracterizando como exclusão temporária ou provisória.

## **7. DEVERES E RESPONSABILIDADES:**

### **7.1. Diretoria de Planejamento e Gestão**

- Definir diretrizes para ODP.
- Disponibilizar recursos financeiros para ODP.
- Licitar e contratar empresa prestadora de serviço.
- Planejar e coordenar, em conjunto com as Coordenadorias de Saúde, as ações a serem realizadas.
- Realizar treinamento das equipes.
- Integrar os serviços ambulatoriais e hospitalares da rede.
- Elaborar e atualizar o Protocolo de ODP,
- Acompanhar e avaliar periodicamente a implantação e funcionamento do Programa de ODP;
- Estabelecer o fluxo de exames e encaminhamentos, de forma a agilizar o processo de ODP;
- Analisar os critérios de inclusão e exclusão do Programa de ODP;
- Inclusão e exclusão de itens constantes no contrato;
- Realizar a gestão do contrato com a empresa contratada;

### **7.2. Coordenação ESF**

- Realizar acompanhamento dos relatórios de monitoramento dos pacientes em ODP pelas ESF's.

Realizar o encaminhamento das Fichas de Monitoramento Mensal (Anexo 1) para a Diretoria de Planejamento e Gestão, para anexar ao Processo de ODP do paciente.

### **7.3. Coordenação CEM**

- Realizar acompanhamento dos relatórios de monitoramento dos pacientes em ODP pelo médico do CEM.
- Realizar o encaminhamento das Fichas de Monitoramento Mensal para a Diretoria de Planejamento e Gestão, para anexar ao Processo de ODP do paciente.

### **7.4. Empresa Contratada para fornecimento do oxigênio**

- Instalar, no domicílio do paciente, os equipamentos necessários para ODP;
- Orientar e treinar o paciente, cuidador ou familiar quanto ao uso do equipamento.
- Realizar a manutenção preventiva mensal do equipamento;
- Garantir a manutenção corretiva ou substituição dos equipamentos 24 horas/dia, todos os dias da semana;
- Atender o chamado para avaliação de problemas no equipamento sempre que necessário, em no máximo 2 horas;
- Encaminhar o vale recarga juntamente à Nota Fiscal para a Diretoria de Planejamento e Gestão.

### **7.5. Equipes de atendimento domiciliar (NASF/ESF/CEM)**

- Analisar os critérios de inclusão e exclusão do Programa de ODP;
- Realizar a discussão de casos de forma multidisciplinar;
- Orientar e treinar o paciente, cuidador ou familiar quanto ao uso do equipamento;
- Realizar atendimento ao paciente;
- Fazer previsão quantitativa mensal de recarga para o paciente;
- Fornecer os vales de recarga mensal ao paciente;
- Incluir e excluir o paciente no Processo de ODP;
- Preencher a ficha de monitoramento mensal e encaminhar à coordenação de ESF.

### **7.6. Usuário/cuidador**

- Não fumar;
- Utilizar o oxigênio conforme prescrição médica;
- Manter o equipamento usado, em bom estado de uso e conservação;
- Manter a higiene da casa e dos equipamentos usados na oxigenoterapia;
- Apresentar relatório médico atualizado contendo revisão da prescrição da oxigenioterapia a cada seis meses, para a continuidade do tratamento;
- Informar ao ESF/CEM/Secretaria Municipal de Saúde qualquer provável alteração de endereço e/ou telefone domiciliar. No caso de haver mudança de endereço, a fonte de oxigênio (concentrador ou cilindro) somente poderá ser transportada fora do domicílio com a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e com acompanhamento da empresa fornecedora de oxigênio;
- Os equipamentos usados na ODP (cilindros, concentradores, suporte e etc.) são fornecidos para uso do paciente, no entanto, o equipamento pertence à empresa fornecedora do oxigênio; portanto não pode ser destruído, emprestado ou vendido a terceiros;
- Comunicar a empresa fornecedora do oxigênio se houver problema com equipamento, concentrador, cilindro ou qualquer outro equipamento de oxigênio;
- Em caso de óbito ou internação hospitalar os familiares deverão comunicar o fato a ESF/CEM ou Secretaria Municipal de Saúde, em um prazo de até 24 horas;
- Solicitar recarga do cilindro ao prestador sempre que necessário;
- Entrega à empresa contratada o vale recarga sempre que a recarga for efetuada pela empresa;

- Manter acompanhamento com o médico prescritor do oxigênio, seja ele pneumologista ou não;
- Não esquecer que o regular acompanhamento médico, será imprescindível, para a manutenção do fornecimento de oxigênio.
- Apresentar relatório de renovação do fornecimento de oxigênio pelo médico prescritor a cada 6 meses à Secretaria Municipal de Saúde.
- Solicitar um cilindro de oxigênio à Equipe de Referência do seu município ou adquiri-lo por conta própria para o deslocamento do paciente, por qualquer motivo, seja ele médico, profissional, ou mesmo para passeio;
- Solicitar o abastecimento do cilindro de reserva (back-up) sempre que necessário;
- Manter esquema anual de vacina contra a gripe e contra pneumonia;
- Entregar o vale recarga à empresa.
- Assinar o Termo de Esclarecimento e Compromisso do Usuário (Anexo 2).

## **8. SEGURANÇA NO MANUSEIO DE CILINDROS**

- Nunca role o cilindro na horizontal;
- Nunca movimente os cilindros com capacetes mal rosqueados;
- Nunca suspenda o cilindro pelo capacete;
- Não utilize ferramentas para abertura das válvulas dos cilindros;
- Nunca transfira gás de um cilindro para outro.

## **9. FLUXOGRAMA**

Anexo 3.

## **9. REFERÊNCIAS**

1. Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Disponível em: [sbpt.org.br](http://sbpt.org.br) Acessado em: 27/05/2016.
2. Diretrizes do Programa Pulmão Paulistano e de Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada-Coordenadorias Regionais de Saúde.
3. BRASIL. Caderno de Atenção Domiciliar – volume 2. Melhor em Casa: a segurança do hospital no conforto do seu lar.



**ANEXO 1**

**Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo  
Secretaria Municipal de Saúde**



**Ficha de Monitoramento Mensal**

**1. Identificação do paciente**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ CartãoSUSnº: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ CID: \_\_\_\_\_

Doenças Associadas: \_\_\_\_\_

**Prescrição:**

a- Fluxo: \_\_\_\_\_ b- quantidade de horas/dia: \_\_\_\_\_

Avaliação Clínica

Pulso: \_\_\_\_\_

Oximetria: \_\_\_\_\_ sem O2 \_\_\_\_\_% com O2 \_\_\_\_\_%

FR: \_\_\_\_\_ FC: \_\_\_\_\_

**1. Concentrador de Oxigênio**

a- Número de série: \_\_\_\_\_

b- Aspecto Geral ( Conexões Elétricas, Limpeza de Filtros , Umidificador):

Especificar \_\_\_\_\_

**2. Oxigênio Gasoso**

Aspecto Geral (Fluxômetro, Umidificador, Válvula reguladora de Pressão):

Especificar \_\_\_\_\_

**3. Vale Recarga fornecido no mês:** \_\_\_\_\_ (unidades)

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do médico

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do enfermeiro

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do fisioterapeuta

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do psicólogo

## ANEXO 2

Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo  
Secretaria Municipal de Saúde



### OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA

#### Termo de Esclarecimento e Compromisso do Usuário

#### 1. Identificação do paciente

Nome: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ CartãoSUSnº: \_\_\_\_\_

#### 1. Deveres do usuário/cuidador

- Não fumar;
- Utilizar o oxigênio conforme prescrição médica;
- Manter o equipamento usado, em bom estado de uso e conservação;
- Manter a higiene da casa e dos equipamentos usados na oxigenoterapia;
- Apresentar relatório médico atualizado contendo revisão da prescrição da oxigenioterapia a cada seis meses, para a continuidade do tratamento;
- Informar ao ESF/CEM/Secretaria Municipal de Saúde qualquer provável alteração de endereço e/ou telefone domiciliar. No caso de haver mudança de endereço, a fonte de oxigênio (concentrador ou cilindro) somente poderá ser transportada fora do domicílio com a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e com acompanhamento da empresa fornecedora de oxigênio;
- Os equipamentos usados na ODP (cilindros, concentradores, suporte e etc.) são fornecidos para uso do paciente, no entanto, o equipamento pertence à empresa fornecedora do oxigênio; portanto não pode ser destruído, emprestado ou vendido a terceiros;
- Comunicar a empresa fornecedora do oxigênio se houver problema com equipamento, concentrador, cilindro ou qualquer outro equipamento de oxigênio;
- Em caso de óbito ou internação hospitalar os familiares deverão comunicar o fato a ESF/CEM ou Secretaria Municipal de Saúde, em um prazo de até 24 horas;
- Solicitar recarga do cilindro ao prestador sempre que necessário;
- Entrega à empresa contratada o vale recarga sempre que a recarga for efetuada pela empresa;
- Manter acompanhamento com o médico prescritor do oxigênio, seja ele pneumologista ou não;
- Não esquecer que o regular acompanhamento médico, será imprescindível, para a manutenção do fornecimento de oxigênio.
- Apresentar relatório de renovação do fornecimento de oxigênio pelo médico prescritor a cada 6 meses à Secretaria Municipal de Saúde.
- Solicitar um cilindro de oxigênio à Secretaria Municipal de Saúde do seu município ou adquiri-lo por conta própria para o deslocamento do paciente, por qualquer motivo, seja ele médico, profissional, ou mesmo para passeio;
- Solicitar o abastecimento do cilindro de reserva (back-up) sempre que necessário;
- Manter esquema anual de vacina contra a gripe e contra pneumonia.

## 2. Critérios de exclusão do paciente da Oxigenoterapia Domiciliar:

Cabe salientar que os critérios de exclusão são independentes entre si, portanto a presença de qualquer um deles gera motivo para excluir o paciente do serviço.

- a) Não possuir um responsável (cuidador) contínuo;
- b) Manter o hábito de fumar. O médico da ESF/CEM fará visitas domiciliares regulares para acompanhar a cessação do hábito de fumar e se isto não acontecer, o fornecimento de oxigênio poderá ser interrompido;
- c) Não usar ou usar inadequadamente o oxigênio, causando danos ao paciente ou ao equipamento;
- d) Não usar o oxigênio (quantidade de horas por dia e litros por minuto) de acordo com a prescrição médica;
- e) Não comunicar à Secretaria Municipal de Saúde a mudança de endereço com antecedência, ou mudar para outro município;
- f) Não renovar o processo para fornecimento de ODP, conforme orientado neste protocolo;
- g) Não manter a moradia e os equipamentos usados para oxigenoterapia em condições de segurança e higiene;
- h) Melhora clínica e gasometria significativa de modo a colocar o usuário fora dos critérios de inclusão (alta);
- i) Não atendimento aos critérios de inclusão.
- j) Quando o paciente não usa oxigênio suplementar por 90 dias consecutivos ou mais.
- k) Quando o paciente permanece internado por períodos prolongados, 30 dias ou mais, esclarecendo sempre aos familiares que o equipamento será recolocado no domicílio no momento da alta hospitalar. Caracterizando como exclusão temporária ou provisória.

## 3. Compromisso do Usuário

Eu, \_\_\_\_\_,  
comprometo-me a usar a oxigenoterapia conforme prescrição médica indicada, além de renovar meus exames na data recomendada e cumprir todas as orientações acima.

Assinatura do paciente ou responsável: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### ANEXO 3

## FLUXOGRAMA PROCESSO DE OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA

