

## DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DE USO PARA AUTOMAÇÃO DA OXIGENOTERAPIA

Jenifer de Oliveira Barbosa (PIBITI/Nome da agência financiadora/Unicentro, [Oliveirajenifer15@outlook.com](mailto:Oliveirajenifer15@outlook.com),

Valdirlei Fernandes Freitas, [vfreytas@unicentro.br](mailto:vfreytas@unicentro.br)

Unicentro-PR/Departamento de física

1.00.00.00-3

Palavras-Chave:

Oxigenoterapia,

Protocolo,

Oxigênio

### Introdução

A utilização de oxigênio (O<sub>2</sub>) como gás terapêutico (oxigenoterapia) no tratamento de diversas patologias é conhecido e amplamente utilizado nos serviços de atendimento hospitalar e domiciliar para o uso prolongado, a oxigenoterapia é utilizada para melhorar a oxigenação sanguínea, de pacientes que apresentem alguma necessidade de suporte ventilatório, pela oferta de oxigênio inalatório. Pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são comumente os maiores usuários dessa terapia. No entanto, também há indicação de uso domiciliar, para pacientes com doenças pulmonares crônicas, o que demonstra o impacto na saúde pública, pela melhor assistência e acompanhamento dos pacientes que utilizam a oxigenoterapia (Camargo et al, 2008; Silva et al, 2003).

A indicação da terapia é verificada inicialmente com base na Pressão Parcial de Oxigênio (PaO<sub>2</sub>) por meio da gasometria arterial. Com indicação para correção da hipoxemia, que é quando a PaO<sub>2</sub> está abaixo de 60mmHg ou SpO<sub>2</sub> menor que 88% (Assobrafir, 2020).

### Problema

A oxigenoterapia é um procedimento crucial para melhorar a oxigenação sanguínea em pacientes submetidos a suporte ventilatório. No entanto, o uso incorreto do equipamento de oxigenoterapia pode ter consequências graves para a eficácia do tratamento e a segurança do paciente.

### Solução e Benefícios

Foi realizado um protocolo de uso clínico para automação da oxigenoterapia, afim de auxiliar profissionais da saúde, pacientes e familiares, tanto em uso domiciliar quanto em clínico. O manual de uso clínico fornece instruções precisas de como usar o equipamento corretamente. Isso garante que o usuário entenda como o equipamento deve ser utilizado e evita erros de uso.

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O mercado de utilização de oxigênio (O<sub>2</sub>) como gás terapêutico, conhecido como oxigenoterapia, tem um potencial considerável devido à crescente demanda por tratamentos que melhoram a oxigenação sanguínea e proporcionam suporte ventilatório. O envelhecimento da população, o aumento de doenças respiratórias crônicas e a conscientização crescente sobre a saúde criaram para esse potencial.

### Considerações Finais

A oxigenoterapia é uma intervenção terapêutica de extrema importância, sendo amplamente aplicada em ambientes hospitalares e domiciliares para melhorar a oxigenação sanguínea em pacientes que sobreviveram de suporte ventilatório. Embora seja uma técnica consagrada, a administração incorreta do oxigênio pode causar consequências adversas para a eficácia do tratamento e para a segurança do paciente.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

TRL/MRL 6: A tecnologia constitui um protótipo totalmente funcional ou modelo representacional, sendo demonstrado em ambiente operacional (ambiente relevante no caso das principais tecnologias facilitadoras)

### Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária pelo apoio financeiro com a Bolsa, que me proporcionou grandes oportunidades e aprendizados.

### Contato Institucional

Universidade Estadual do Centro Oeste- UNICENTRO  
Departamento de Física.  
sec-xxx@uem.br  
(42) 3621-1000