

## PROJETO DE LEI Nº , DE 2024.

(Do Sr. CORONEL CHRISÓSTOMO)

Institui o Programa Nacional de Reabilitação Tecnológica Avançada.

O Congresso Nacional decreta:

### Definições

Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional de Reabilitação Tecnológica Avançada, com o objetivo de integrar inovações tecnológicas ao tratamento de pacientes com deficiências físicas e neurológicas.

Art. 2º O Programa Nacional de Reabilitação Tecnológica Avançada tem como objetivos específicos:

- I. Promover a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias de ponta para a reabilitação, incluindo robótica, inteligência artificial, realidade virtual, neurotecnológica e impressão 3D;
- II. Estabelecer parcerias entre universidades, centros de pesquisa, hospitais e empresas de tecnologia para o desenvolvimento de novos dispositivos e métodos de reabilitação;
- III. Implementar unidades de reabilitação tecnológica em hospitais públicos e centros de saúde especializados e clínicas conveniadas;
- IV. Capacitar profissionais de saúde no uso de tecnologias avançadas para reabilitação, garantindo atualizações contínuas e treinamento específico;



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 0 \*

V. Garantir acesso gratuito ou subsidiado às tecnologias de reabilitação para pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Art. 3º São consideradas tecnologias de reabilitação:

- I. Gameterapia para tratamento de recuperação neurológica, distúrbios emocionais, depressão, fobias e problemas de natureza articular;
- II. Exoesqueletos robóticos para recuperação de movimentos e fortalecimento muscular;
- III. Dispositivos de realidade virtual para reabilitação cognitiva e motora;
- IV. Sistemas de biofeedback para monitoramento e aprimoramento de funções corporais;
- V. Impressoras 3D para criação de próteses personalizadas e dispositivos de suporte;
- VI. Neurotecnologia para implantes de interfaces cérebro-computador implantáveis;
- VII. Softwares de inteligência artificial para personalização de tratamentos e acompanhamento de progresso.

Art. 4º A implementação do Programa será coordenada pelo Ministério da Saúde, em colaboração com os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação e da Educação.

Art. 5º As unidades de reabilitação tecnológica deverão:

- I. Ser equipadas com as mais recentes tecnologias disponíveis no mercado;
- II. Oferecer atendimento interdisciplinar, incluindo fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, neurocientistas, engenheiros biomédicos e outros profissionais especializados;



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 0 \*

- III. Realizar avaliações periódicas de eficiência e eficácia dos tratamentos oferecidos;
- IV. Desenvolver programas individualizados de reabilitação, com base nas necessidades específicas de cada paciente.

Art. 6º O financiamento do Programa Nacional de Reabilitação Tecnológica Avançada será proveniente de:

- I. Dotações orçamentárias consignadas anualmente ao Ministério da Saúde e demais órgãos envolvidos;
- II. Parcerias com instituições privadas e internacionais;
- III. Convênios com universidades e centros de pesquisa.

Art. 7º O Ministério da Saúde deverá criar um sistema de monitoramento e avaliação contínua do Programa, garantindo a transparência e a prestação de contas à sociedade.

Art. 8º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 0 \*

## JUSTIFICAÇÃO

A incorporação de inovações tecnológicas no campo da reabilitação tem mostrado resultados promissores, proporcionando tratamentos mais eficazes e personalizados para pacientes com diversas condições de saúde.

A crescente aplicação de inovações tecnológicas no campo da reabilitação representa uma das mais promissoras fronteiras na medicina contemporânea. Tecnologias como exoesqueletos robóticos, realidade virtual, inteligência artificial e impressão 3D têm transformado significativamente o processo de reabilitação de pacientes com deficiências físicas e neurológicas, oferecendo tratamentos mais personalizados, eficazes e acessíveis.

A introdução de exoesqueletos robóticos, por exemplo, tem demonstrado grande eficácia na recuperação de movimentos em pacientes com lesões medulares e outras condições que afetam a mobilidade.

Estudos indicam que o uso desses dispositivos não apenas melhora a força muscular e a coordenação motora, mas também promove benefícios psicológicos, como o aumento da confiança e da motivação dos pacientes.

A neurotecnologia é um conjunto de ferramentas desenvolvidas com base nos princípios do sistema nervoso humano. Fundamentada na ideia de que o cérebro é composto por redes neurais interligadas, ou seja, grupos de neurônios que se comunicam entre si, a neurotecnologia pode ser aplicada em diversas áreas para resolver problemas do dia a dia. Essas tecnologias utilizam o entendimento das funções e estruturas cerebrais para criar soluções inovadoras e eficazes.

A gameterapia tem se mostrado uma abordagem inovadora e eficaz no tratamento de diversas condições de saúde, como recuperação neurológica, distúrbios emocionais, depressão, fobias e problemas articulares. Utilizando jogos interativos e digitais, essa terapia estimula a plasticidade cerebral, promovendo a reorganização das conexões neurais essenciais para a recuperação de funções motoras e cognitivas. Além disso, oferece um



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 \*

ambiente seguro para que os pacientes explorem e expressem suas emoções, reduzindo sintomas de ansiedade e stress. A interação com jogos específicos também pode aumentar a motivação e combater o isolamento social, fatores cruciais no tratamento da depressão.

No tratamento de fobias, a gameterapia permite uma exposição gradual e controlada aos estímulos que desencadeiam o medo, ajudando a dessensibilizar os pacientes. Para problemas articulares, os jogos terapêuticos oferecem exercícios de reabilitação divertidos, melhorando a amplitude de movimento, força e flexibilidade das articulações. A natureza lúdica dos jogos aumenta a adesão dos pacientes aos programas de reabilitação, tornando os exercícios mais agradáveis e menos cansativos. Dessa forma, a gameterapia se apresenta como uma ferramenta valiosa e multifacetada, capaz de proporcionar melhorias significativas na saúde e bem-estar dos pacientes.

<sup>1</sup>A realidade virtual (RV) é outra tecnologia que tem revolucionado a reabilitação, especialmente na área cognitiva. A RV permite a criação de ambientes imersivos e controlados onde os pacientes podem praticar e aprimorar habilidades motoras e cognitivas em um contexto seguro e adaptável. Pesquisas mostram que a RV pode acelerar a recuperação funcional e melhorar o engajamento dos pacientes no processo terapêutico.

A impressão 3D oferece uma solução eficaz e econômica para a produção de próteses personalizadas. Este método não apenas reduz os custos de produção, mas também permite a rápida adaptação e personalização dos dispositivos às necessidades específicas de cada paciente, melhorando assim a eficiência e a eficácia do tratamento.

A inteligência artificial (IA) desempenha um papel crucial na personalização dos tratamentos de reabilitação. Sistemas de IA podem analisar grandes volumes de dados dos pacientes para identificar padrões e prever resultados, permitindo que os profissionais de saúde adaptem as intervenções de forma mais precisa e eficiente.

<sup>1</sup> Disponível em: "A reabilitação na era das inovações tecnológicas." [Revista Saúde] <https://saude.abril.com.br/medicina/a-reabilitacao-na-era-das-inovacoes-tecnologicas>



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 \*

<sup>2</sup>A implementação de tecnologias avançadas na reabilitação exige uma força de trabalho qualificada e continuamente atualizada. Programas de formação e capacitação são essenciais para garantir que os profissionais de saúde estejam preparados para utilizar essas novas ferramentas de forma eficaz.

Além disso, a criação de centros de referência em reabilitação tecnológica proporcionará um ambiente de aprendizado contínuo e troca de conhecimentos entre profissionais de diferentes áreas.

A institucionalização da Política Nacional de Reabilitação Tecnológica Avançada trará inúmeros benefícios sociais e econômicos. Ao melhorar a qualidade de vida dos pacientes e aumentar a eficácia dos tratamentos, o programa reduzirá os custos associados a longos períodos de hospitalização e cuidados contínuos. Ademais, ao promover a autonomia e a reintegração social dos pacientes, contribuirá para a redução do impacto econômico das incapacidades no mercado de trabalho e na produtividade nacional.

Em suma, a aprovação deste projeto de lei é fundamental para consolidar os avanços tecnológicos no campo da reabilitação, garantindo que todos os cidadãos brasileiros tenham acesso aos benefícios dessas inovações.

Ao promover a pesquisa, o desenvolvimento e a capacitação profissional, estaremos investindo na construção de um sistema de saúde mais eficiente, inclusivo e preparado para enfrentar os desafios do futuro.

Conto com a colaboração de todos para que possamos avançar na proteção dos direitos.

Sala das Sessões, em \_\_\_\_\_ de 2024.

**CORONEL CHRISÓSTOMO**  
**Deputado - PL/RO**

<sup>2</sup> "Inteligência Artificial na Reabilitação." [Journal of Rehabilitation Research and Development] <https://www.rehab.research.va.gov/jrrd>



\* C D 2 4 7 0 5 0 8 5 6 0 0 0 \*