



PROJETO DE LEI Nº , DE 2025
(Do Sr. AMOM MANDEL)

Institui o Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER) no âmbito da educação básica, e dá outras providências.

O **CONGRESSO NACIONAL** decreta:

Art. 1º Fica instituído, no âmbito da União, o Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER), destinado a garantir que estudantes do ensino médio tenham acesso a ambientes pedagógicos de experimentação científica, inovação tecnológica, robótica educacional e práticas de aprendizagem ativa.

Art. 2º São objetivos do Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER):

I – ampliar a infraestrutura escolar voltada ao ensino de ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM);

II – promover a alfabetização científica e tecnológica dos estudantes;

III – fortalecer competências relacionadas à solução de problemas, pensamento lógico, criatividade e inovação;

IV – apoiar a implementação do ensino por projetos e metodologias ativas na rede pública de ensino;

Câmara dos Deputados | Anexo IV Gabinete 760 | – CEP: 70160-900 –
Brasília-DF

Tel (61) 3215-5760 | dep.amommandel@camara.leg.br





- V – aproximar estudantes de carreiras científicas e tecnológicas;
- VI – reduzir desigualdades regionais no acesso a laboratórios escolares;
- VII – integrar escolas, universidades, institutos federais, centros de pesquisa e setor produtivo.

Art. 3º O Programa será coordenado pelo Ministério da Educação (MEC), cabendo-lhe:

- I – definir padrões mínimos de infraestrutura dos Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica;
- II – estabelecer diretrizes curriculares e pedagógicas para uso dos laboratórios, respeitada a autonomia dos sistemas de ensino;
- III – apoiar financeiramente Estados, Distrito Federal e Municípios para implantação, manutenção e modernização dos laboratórios;
- IV – promover formação continuada de professores para atuação nos ambientes laboratoriais;
- V – desenvolver e manter plataforma digital de apoio, contendo repositório de práticas, conteúdos e projetos.

Art. 4º O Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER) será implementado por meio de:

- I – construção ou adaptação de espaços físicos destinados aos laboratórios;
- II – aquisição de equipamentos, kits educacionais, ferramentas, sensores e materiais de experimentação;
- III – disponibilização de computadores, impressoras 3D, dispositivos de automação e kits de robótica;





IV – oferta de cursos, oficinas e programas de capacitação para docentes e técnicos;

V – criação de redes regionais de cooperação entre instituições de ensino e centros de pesquisa.

Art. 5º Os Laboratórios de Ciência Aplicada e Robótica deverão observar, no mínimo:

I – condições adequadas de segurança, acessibilidade e ergonomia;

II – disponibilidade de equipamentos essenciais determinados em regulamento do MEC;

III – protocolos de uso, guarda e manutenção;

IV – plano pedagógico articulado às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Art. 6º As ações do Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER) poderão ser financiadas por:

I – dotações orçamentárias da União, consignadas anualmente ao MEC;

II – recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);

III – parcerias com instituições públicas e privadas, nacionais ou internacionais;

IV – emendas parlamentares individuais e de bancada;

V – programas federais específicos de inovação, ciência e tecnologia.

Art. 7º O Poder Executivo federal poderá firmar convênios com os sistemas estaduais, distrital e municipais de ensino para execução descentralizada das





ações do Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER) observada a legislação vigente.

Art. 8º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, definindo requisitos técnicos, mecanismos de acompanhamento, indicadores de desempenho e parâmetros de financiamento.

Art. 9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

O presente Projeto de Lei institui o Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER), uma iniciativa estratégica para modernizar a educação brasileira, reduzir desigualdades tecnológicas e preparar jovens para os desafios de um mercado de trabalho profundamente transformado pela automação, inteligência artificial e inovação contínua.

O Brasil ainda apresenta grande defasagem no acesso a ambientes laboratoriais na educação básica, especialmente no ensino médio. Dados nacionais indicam que menos de um terço das escolas públicas dispõe de laboratórios de ciências minimamente equipados, e apenas uma fração ainda menor possui espaços tecnológicos ou de robótica.

Essa realidade compromete a aprendizagem prática, dificulta o desenvolvimento de competências previstas na BNCC e limita o acesso de estudantes,

Câmara dos Deputados | Anexo IV Gabinete 760 | – CEP: 70160-900 –
Brasília-DF

Tel (61) 3215-5760 | dep.amommandel@camara.leg.br





principalmente os mais vulneráveis, a carreiras científicas e tecnológicas de alta demanda.

Em contrapartida, experiências de países que investiram em laboratórios escolares, como Canadá, Coreia do Sul, Finlândia e Singapura, demonstram que ambientes de experimentação transformam a qualidade do ensino, aumentam o desempenho acadêmico, fortalecem a criatividade e abrem portas para inovação e empreendedorismo estudantil.

A presença de laboratórios estimula metodologias ativas, projetos interdisciplinares, cultura maker, pensamento computacional e resolução colaborativa de problemas.

A Constituição Federal estabelece, no art. 205, que a educação visa ao “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. O art. 214 reforça a necessidade de melhoria da qualidade do ensino e promoção da formação técnica e tecnológica. Já os arts. 22, XXIV, e 24, IX, conferem à União competência para legislar sobre diretrizes e normas gerais de educação e para promover ações de ciência, tecnologia e inovação.

O Programa ora proposto atua exatamente nesse marco constitucional, definindo diretrizes gerais e deixando aos sistemas estaduais e municipais a execução direta e a adaptação às realidades locais.

Ademais, a proposta não cria obrigações administrativas detalhadas para o Poder Executivo federal, respeitando o princípio da separação dos poderes e evitando interferência indevida na gestão educacional. A regulamentação técnica





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Federal **AMOM MANDEL – CIDADANIA/AM**

específica, tal como padrões de equipamentos, parâmetros de segurança e planos de capacitação, será estabelecida posteriormente pelo Ministério da Educação e órgãos competentes.

Do ponto de vista orçamentário, o Programa Nacional de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica (PNLER) é escalável e pode ser implementado de forma gradual, por meio de convênios, parcerias institucionais, incentivos e multiplicidade de fontes de financiamento (como FNDE, fundos de CT&I e emendas parlamentares). Esse modelo assegura responsabilidade fiscal e viabilidade política, ao mesmo tempo em que amplia o alcance das ações.

Em síntese, a criação de Laboratórios Escolares de Ciência Aplicada e Robótica é medida essencial e urgente para garantir que o Brasil forme jovens protagonistas, críticos, criativos e preparados para os desafios tecnológicos do século XXI. Trata-se de investimento direto na soberania científica, no desenvolvimento econômico e no futuro do país.

Diante do exposto, solicitamos o apoio dos nobres Parlamentares para aprovação deste Projeto de Lei.

Sala das Sessões, em de de 2025.

Deputado AMOM MANDEL
(CIDADANIA/AM)

Câmara dos Deputados | Anexo IV Gabinete 760 | – CEP: 70160-900 –
Brasília-DF

Tel (61) 3215-5760 | dep.amommandel@camara.leg.br

