

Título

Número:

Engenharia nas Escolas com Apoio do Sistema Confea/Crea/Mútua

Abrangência: Nacional

Eixo Temático: Reurbs, Moradia, Tecnologia Social

Indicador(es) impactado(s) pela Proposta?

Acidentes do trabalho, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE); Incidência de Doenças Ocupacionais; Incidência de Acidentes Típicos; Incidência de Incapacidade Temporária; Taxa de Mortalidade; Taxa de Letalidade; Acidentalidade para a faixa 16 a 34 anos.

Situação existente:

A educação básica brasileira carece de iniciativas estruturadas e acessíveis que despertem vocações e conectem estudantes da rede pública com o universo da engenharia, da tecnologia e das ciências aplicadas. Embora a BNCC preveja o desenvolvimento de competências em lógica e pensamento computacional, a prática mostra a limitação de estrutura, metodologias e pessoal qualificado nas escolas públicas. Isso impede o aproveitamento do potencial formativo de milhares de estudantes e perpetua a distância entre o ensino básico e as áreas técnicas.

Nesse cenário, o Sistema Confea/Crea/Mútua, com sua presença nacional, pode assumir papel estratégico, liderando o planejamento e convênios para fomento de um programa voltado à educação tecnológica e científica de base. Contudo, não existe hoje um projeto institucional nacional voltado à atuação coordenada nas escolas públicas. As entidades de classe — associações de engenheiros —, por sua capilaridade, legitimidade e atuação territorial, estão aptas a executar essas ações de forma direta e efetiva, desde que estruturadas e apoiadas por diretrizes técnicas, materiais e suporte institucional centralizado. A ausência de um programa estruturado mantém o distanciamento entre a engenharia e o cotidiano escolar, perdendo-se oportunidades de formação cidadã, científica e vocacional.

Justificativa:

A criação de um programa nacional institucionalizado, com coordenação e fomento pelo Sistema Confea/Crea/Mútua, permite ações contínuas nas escolas públicas brasileiras. Trata-se de uma política educacional com DNA técnico, voltada à construção de uma cultura científica desde os anos iniciais. As entidades de classe, como associações de engenheiros, atuarão como executoras locais, levando oficinas práticas de engenharia às escolas, de forma acessível e adaptada à realidade de cada comunidade.

A proposta visa despertar o interesse dos estudantes por soluções técnicas, inovação e ciência, promovendo inclusão, raciocínio lógico, criatividade e autoestima. A atuação articulada permite padronização de materiais, eficiência na mobilização de recursos e fortalecimento da imagem institucional. O protagonismo das associações garante capilaridade e vínculo com a sociedade, com eventual apoio técnico de universidades, sem protagonismo.

Além disso, a proposta responde ao cenário de queda no ingresso de estudantes em cursos de engenharia, identificado em dados do setor educacional. Caso a tendência persista, o Brasil poderá sofrer déficit de profissionais da área tecnológica, afetando sua capacidade de inovação e desenvolvimento. Ao incentivar o contato precoce com a engenharia, o programa amplia o interesse vocacional e fortalece a base formativa da profissão.

Assim, o Sistema Profissional reafirma sua função social, aproxima-se da comunidade e contribui ativamente com esse propósito.

Proposição:

Fundamentação Legal:

Art. 1º da Lei nº 5.194, de 1966: As profissões de engenheiro e engenheiro-agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos: a) aproveitamento e utilização de recursos naturais; b) meios de locomoção e comunicações; c) edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos; d) instalações e meios de acesso a costas, cursos e massas de água e extensões terrestres; e) desenvolvimento industrial e agropecuário.

Art. 1º do Anexo II da Resolução nº 1.013, de 2005: O Congresso Nacional de Profissionais – CNP é um fórum organizado pelo Confea, apoiado pelos Creas e pelas entidades nacionais, que tem por objetivo discutir e propor políticas, estratégias e programas de atuação, visando à participação dos profissionais das áreas abrangidas pelo Sistema Confea/Crea no desenvolvimento nacional, propiciando maior integração com a sociedade e entidades governamentais.

- Lei nº 13.005/2014 – Plano Nacional de Educação
- Base Nacional Comum Curricular (BNCC)
- Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- Lei nº 12.852/2013 – Estatuto da Juventude
- Lei nº 5.194/1966 – Regula o exercício da engenharia
- Resolução Confea nº 1.008/2004 – Cooperação do Sistema com políticas públicas
- Resolução Confea nº 1.015/2006 – Estímulo à valorização social da engenharia
- ODS 4 – Educação de Qualidade
- ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura

Sugestão de mecanismos para implementação:

Propõe-se a criação do Programa Nacional “Engenharia nas Escolas”, sob planejamento, coordenação e financiamento do Sistema Confea/Crea/Mútua, com execução prática descentralizada pelas entidades de classe (associações de engenheiros). O objetivo é oferecer atividades educativas extracurriculares em escolas públicas do Ensino Fundamental I, II e Médio, com foco em conteúdos introdutórios de engenharia, lógica, tecnologia e sustentabilidade.

As oficinas, conduzidas por profissionais habilitados vinculados às entidades de classe, abordarão:

- Robótica educacional com materiais simples
- Introdução à lógica e programação básica
- Sustentabilidade e engenharia aplicada ao cotidiano
- Oficinas de inovação e construção criativa

A implementação seguirá modelo escalonado:

Fase 1 (2026): Escolas públicas selecionadas com apoio das associações das capitais

Fase 2 (2027–2028): Expansão para entidades regionais em polos estaduais

Fase 3 (2029): Chegada às escolas municipais com apoio técnico e pedagógico nacional

As associações executarão as oficinas em conformidade com um manual técnico e pedagógico padronizado, elaborado pela coordenação do programa. Será firmado convênio com entes públicos para autorização da atuação em unidades escolares. Toda a atividade será registrada via ART, reconhecendo a responsabilidade técnica e promovendo rastreabilidade.

As escolas participantes poderão obter o Selo “Escola Amiga da Engenharia”, e os alunos envolvidos terão acesso a certificados de participação. A proposta prevê ainda feiras locais de tecnologia, criação de clubes escolares de engenharia e conexão com atividades de extensão das associações. O conteúdo será hospedado em plataforma digital nacional do Sistema, com trilhas formativas, vídeos e relatórios de impacto.

Criação de coordenação nacional no Confea, com representantes dos Creas, Mútua e lideranças das entidades de classe. Essa instância será responsável por definir o escopo técnico-pedagógico, os cronogramas e os modelos operacionais.

Desenvolvimento de material didático e kits padrão, coordenado pelo Confea e testado por grupos-piloto das associações. Os materiais devem ter baixo custo, aplicabilidade prática e adaptação regional, e serão distribuídos pelo sistema.

Assinatura de convênios entre o Sistema e entes públicos (secretarias de educação e prefeituras), com repasse de responsabilidades às entidades executoras e previsão de metas, instrumentos de avaliação e cláusula de ART.

Formação de banco de profissionais voluntários e bolsistas, mobilizado pelas entidades de classe, com capacitação oferecida pelo Confea. A atuação dos profissionais será oficializada via ART emitida para cada ação técnica.

Plataforma digital do programa, de gestão centralizada, com área para alimentação de dados pelas associações, biblioteca com materiais didáticos, vídeos, planos de aula, registro das escolas atendidas, oficinas realizadas e relatórios de desempenho.

Campanhas regionais coordenadas pelas entidades executoras, com materiais fornecidos pela coordenação nacional. Incluem eventos escolares, ações digitais, participação em feiras de ciências e outras estratégias para promoção da engenharia.

Monitoramento por indicadores objetivos e qualitativos, com relatórios enviados pelas entidades ao Confea, contendo métricas de alunos impactados, ARTs emitidas, grau de satisfação das escolas e boas práticas replicáveis.

Essa estrutura viabiliza uma atuação sólida, duradoura e institucionalizada do Sistema Profissional na formação cidadã e técnica dos estudantes da rede pública, destacando o papel social e estratégico da engenharia no Brasil.