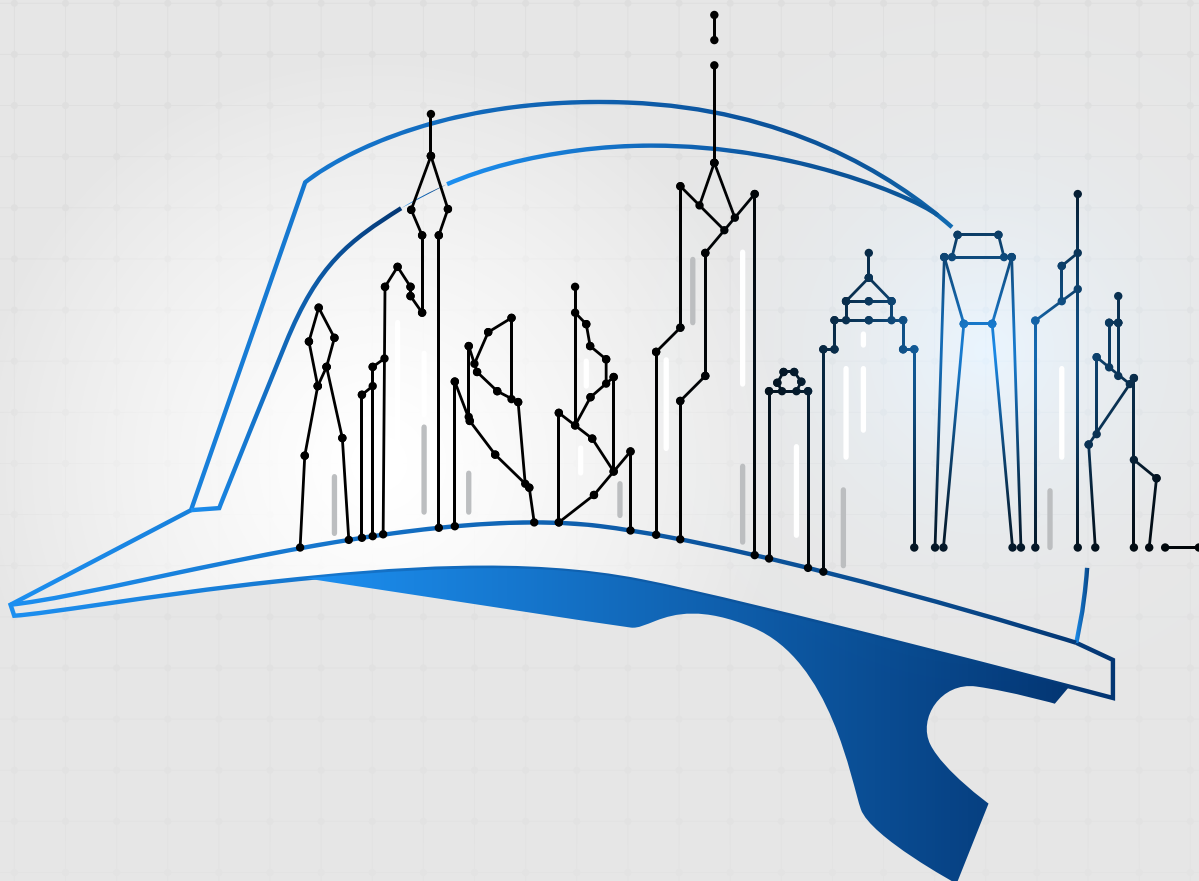




ROTA ESTRATÉGICA

Indústria da Construção

2 0 4 0

RELATÓRIO

REALIZAÇÃO

SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – SISTEMA FIEP

Presidente

Edson José de Vasconcelos

CONSELHO SETORIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – FIEP

Coordenador do Conselho Setorial da Indústria da Construção

Ricardo Lora

Vice-Coordenador do Conselho Setorial da Indústria da Construção

Osmar Ceolin Alves

SINDICATOS PATRONAIS

Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná - Sinduscon/PR

Presidente

Carlos Augusto Emery Cade

Sindicato da Indústria da Construção Civil do Oeste do Paraná - Sinduscon Paraná Oeste

Presidente

Ricardo Parzianello

Sindicato da Indústria da Construção Civil do Norte do Paraná - Sinduscon Paraná Norte

Presidente

Célia Oliveira Souza Catussi

Sindicato da Indústria da Construção Civil do Noroeste do Paraná - SindusCon-PR/Noroeste

Presidente

Rogério Yabiku

Sindicato da Indústria da Construção Pesada do Estado do Paraná - Sicepot/PR

Presidente

José Alberto Pereira Ribeiro

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP

Superintendente da Federação das Indústrias do Estado do Paraná – Fiep

João Arthur Mohr

Gerente dos Conselhos Temáticos, Setoriais e Regionais

Ariane Hinça Schneider

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARANÁ

Diretora Regional do Senai do Paraná

Fabiane Franciscone

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARANÁ

Superintendente do Sesi do Paraná

Hugo Armando Ceron Milina

INSTITUTO EUVALDO LODI – IEL DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARANÁ

Superintendente do IEL do Paraná

Alessandro de Castro

SUPERINTENDÊNCIA CORPORATIVA DO SISTEMA FIEP

Superintendente Corporativo

Odivany Pimentel Sales

EXECUÇÃO

OBSERVATÓRIO SISTEMA FIEP

Gerente do Observatório Sistema Fiep

Sidarta Ruthes

Coordenadora de Prospectiva e Planejamento

Laila Del Bem Seleme Wildauer

Autores

Danielle Carpiné

Laila Del Bem Seleme Wildauer

Maicon Gonçalves Silva

Maria Elisa Pospissil Moutinho

Sidarta Ruthes

Desenvolvimento Web e Suporte

Técnico

Carlos Eduardo Frohlich

Eduardo Michelotti Bettoni

Gladys Vanessa Ysla Ramirez

Júlio Cesar Alves

Paulo Eduardo Monteiro

Romulo Vieira Ferreira

Thiago Luis de Quadros Ramos Pinto

Projeto Gráfico e Diagramação

Fernando Ribeiro

Katia Villagra

Mateus Bonn

Revisora de Texto

Camila Rigon Peixoto

ARTICULAÇÃO REGIONAL

Angélica Maram Souza

Carlos Guilherme Ramos Suzze

Edineia da Silva Schoemberger

Emanoela Fertoni

John Cesar de Souza

Rafael Amaral

Wagner da Rocha Pryjmak

FICHA CATALOGRÁFICA

F464

FIEP. Federação das Indústrias do Estado do Paraná

Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040 / FIEP. Federação das Indústrias do Estado do Paraná... [et. al.]. Curitiba: FIEP, 2025.

32 p.; il.

ISBN: 978-65-993288-6-2

1. Rotas Estratégicas 2. Roadmap 3. Indústria 4. Construção 5. Paraná
6. Desenvolvimento Regional. I. FIEP II Título

CDU: 69:332.1

CDD: 690

Bibliotecária Responsável: Eglas De Campos Gomes Silva – CRB9/2163



SUMÁRIO

PROJETO	5
OBJETIVOS	5
PROCESSO DE CONSTRUÇÃO	6
PROJETO EM NÚMEROS	7
VISÃO DE FUTURO	8
BARREIRAS	8
FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E AÇÕES	10
INTELIGÊNCIA COLETIVA	25

O setor da Construção vive um momento de grandes transformações e desafios, marcado pelo avanço tecnológico, por novos métodos construtivos, pela escassez de mão de obra e pelas exigências, cada vez maiores, por sustentabilidade. Atento a esse cenário, cada vez mais dinâmico, o Sistema Fiep apresenta a Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040, um plano de desenvolvimento de longo prazo que busca preparar a indústria para o futuro, antecipar desafios e oportunidades, fortalecendo o seu papel como motor de desenvolvimento e impulsionando a geração de emprego e renda no Paraná.



Edson José de Vasconcelos

Presidente do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná



A Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040 propõe uma agenda de ações de impacto, apontando caminhos prioritários para o desenvolvimento do setor no Paraná. Resultado de um esforço coletivo, o *roadmap* contou com contribuições de representantes de todas as regiões do estado, visando impulsionar a competitividade da indústria por meio da inovação, sustentabilidade e excelência profissional.

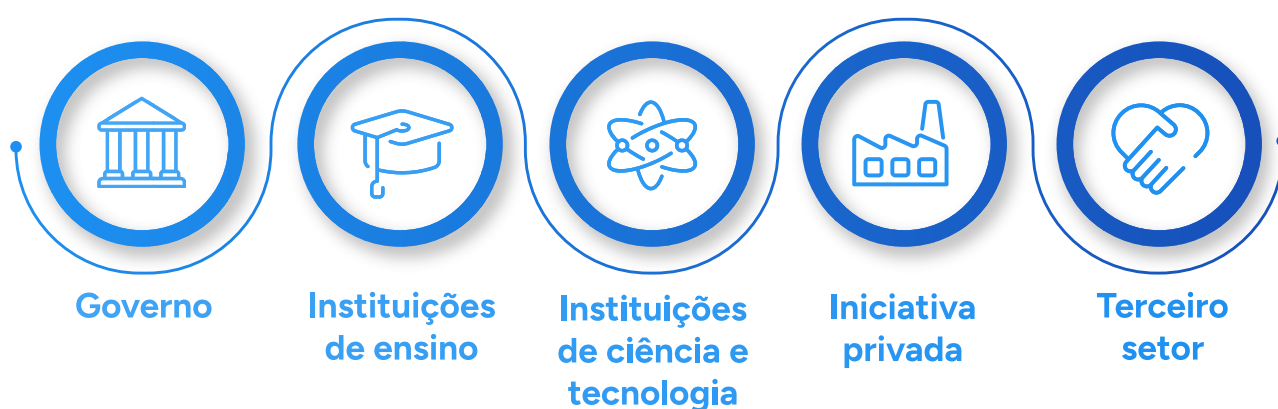
Ricardo Lora

Coordenador do Conselho Setorial
da Indústria da Construção

Projeto

A **Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040** é uma iniciativa de planejamento prospectivo setorial da Federação das Indústrias do Estado do Paraná, realizada pelo Conselho Setorial da Construção em parceria com o Observatório Sistema Fiep, que possui como propósito a elaboração de um plano estruturado e colaborativo para impulsionar o desenvolvimento do setor em um horizonte de longo prazo.

O desenvolvimento da Rota Estratégica da Indústria da Construção envolveu representantes de diferentes grupos de atores:



Objetivos

- Construir coletivamente **reflexão prospectiva** para o setor da Construção.
- Desenhar **visão de futuro** para o setor.
- Identificar **desafios e barreiras** que impedem ou dificultam o alcance da visão proposta.
- Elaborar **agenda convergente de ações** para concentração de esforços e investimentos.
- Elaborar **mapa com as trajetórias possíveis e desejáveis** para o desenvolvimento do setor da Construção.
- Constituir **governança** com vistas a articular a caminhada conjunta rumo ao futuro desejado.

Processo de construção

O processo de elaboração da Rota Estratégica da Indústria da Construção foi estruturado nas seguintes etapas.

1

ARTICULAÇÃO DE ATORES

Identificação, sensibilização e mobilização dos stakeholders do setor.

SITUAÇÃO ATUAL

Entendimento do status atual e identificação de desafios e diferenciais do setor da construção no estado do Paraná.

2

3

VISÃO DE FUTURO

Estabelecimento de uma visão de futuro consensual para o setor da construção no horizonte de 2040.

BARREIRAS E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Identificação de barreiras e fatores críticos de sucesso para o setor da construção.

4

5

AÇÕES DE IMPACTO

Estabelecimento de agenda convergente de ações de curto, médio e longo prazo para alcançar a visão desejada.

Projeto em números

O desenvolvimento dessa iniciativa foi pautado pela diversidade de atores e representatividade institucional e regional.



Visão de futuro

Explicita o posicionamento a ser alcançado pelo setor da Construção, considerando o horizonte temporal de 2040. Nesse contexto, a visão definida pelos *stakeholders* do setor é a seguinte:

“**SETOR DA CONSTRUÇÃO INTEGRADO
E INDUSTRIALIZADO, REFERÊNCIA
EM INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E
EXCELÊNCIA PROFISSIONAL**”

Barreiras

As barreiras traduzem os obstáculos, os desafios ou as condições impeditivas que precisam ser superadas para o alcance da visão de futuro. Para facilitar o entendimento, elas são apresentadas por fator crítico de sucesso, conforme segue.



Pessoas

- Carência de profissionais qualificados
- Alta rotatividade de profissionais
- Alta informalidade do setor
- Baixo alinhamento entre oferta formativa e demanda de mercado
- Carência de mão de obra qualificada para atuar com novas tecnologias e/ou sistemas industrializados de construção

- Baixa capacitação em tecnologias digitais
- Desvalorização da imagem do setor
- Setor pouco atrativo para jovens
- Dificuldade para retenção de profissionais qualificados
- Falta de formações especializadas, uma vez que as universidades são muito generalistas
- Baixa oferta de cursos técnicos para o setor



Tecnologia e Inovação

- Resistência à mudança
- Baixa utilização e integração do BIM
- Baixo investimento em tecnologia e inovação
- Conservadorismo em relação à inovação
- Falta de dados sobre o setor
- Falta de divulgação/conhecimento sobre novas tecnologias
- Carência de incentivos para inovação
- Alto custo de novas tecnologias e sistemas construtivos
- Baixa demanda do mercado por novos sistemas construtivos
- Baixa adoção de tecnologias voltadas à Construção 4.0
- Falta de linhas de crédito para a modernização industrial



Mercado

- Concorrência desleal
- Falta de planejamento de longo prazo
- Baixa articulação entre atores do setor
- Cadeia de fornecedores desarticulada



Políticas Públicas e Legislação

- Custo Brasil
- Insegurança jurídica
- Alta carga tributária para contratação de profissionais
- Burocracia governamental
- Carência de políticas públicas direcionadas à industrialização do setor
- Disparidade fiscal entre estados
- Carência de incentivos governamentais
- Excesso de políticas assistencialistas
- Morosidade de licenciamentos e aprovações no âmbito municipal, estadual e federal
- Baixa integração de sistemas e processos governamentais
- Carência de normas e regulamentações para novos sistemas construtivos



Sustentabilidade

- Baixa demanda do mercado por sustentabilidade
- Entraves relacionados à baixa cultura e falta de conhecimento sobre aspectos de sustentabilidade
- Alto custo dos produtos sustentáveis
- Falta de incentivos para a sustentabilidade/ESG

Fatores críticos de sucesso e ações

A reflexão coletiva sobre os desafios atuais culminou na identificação de cinco fatores críticos de sucesso que englobam questões centrais que precisam ser trabalhadas por meio de ações de impacto. Esses elementos ajudam a categorizar os impactos e as ações que são determinantes para o sucesso da visão de futuro. Os cinco fatores críticos de sucesso são descritos a seguir:

Pessoas



Envolvem estratégias direcionadas à atração, retenção, formação e capacitação de profissionais para atuarem em empresas ou instituições ligadas ao setor da Construção.

Englobam ações orientadas ao desenvolvimento e fortalecimento do mercado da Construção, considerando questões que visam potencializar a oferta, a demanda e o ambiente de negócios do setor.



Mercado

Políticas Públicas e Legislação



Destacam o conjunto de disposições, medidas e programas governamentais que visam regular e impulsionar o desenvolvimento do setor, potencializando iniciativas voltadas à defesa de interesses e ao fortalecimento industrial.

Compreendem iniciativas para maior incorporação de ferramentas, métodos e técnicas visando ao desenvolvimento e à inovação tecnológica em processos, produtos e gestão do setor da Construção.



Tecnologia e Inovação

Sustentabilidade



Contemplam estratégias orientadas ao fortalecimento de práticas sustentáveis nas diferentes etapas e processos do setor da Construção.

AÇÕES DE IMPACTO

Explicitam propostas e iniciativas necessárias para superar as barreiras e alcançar a visão de futuro estabelecida. Ao longo do processo, foram apontadas 152 ações que devem ser implementadas em curto, médio e longo prazo por diferentes *stakeholders* – Governo, Instituições de Ensino, Instituições de Ciência e Tecnologia, Iniciativa Privada e Terceiro Setor –, que serão os responsáveis pela sua execução



Pessoas

Envolvem estratégias direcionadas à atração, retenção, formação e capacitação de profissionais para atuarem em empresas ou instituições ligadas ao setor da Construção.

CURTO PRAZO (2025-2030)

Código	Ação	Responsáveis
P01	Expandir e diversificar oferta de cursos sobre construção industrializada, garantindo o acesso em todas as regiões do estado	    
P02	Ampliar oferta de cursos profissionalizantes relacionados ao setor – hidráulica, carpintaria, elétrica, novos sistemas construtivos, equipamentos e normas técnicas – em todo o estado	    
P03	Realizar visitas guiadas a empresas com diferentes sistemas construtivos com vistas a atrair jovens e profissionais já formados para o setor	    
P04	Ampliar oferta de cursos customizados e <i>in company</i>	    
P05	Ampliar oferta de cursos e treinamentos em BIM (<i>Building Information Modeling</i>), contemplando desde tópicos fundamentais até aplicações avançadas	    
P06	Ampliar oferta de formação em tecnologias digitais e sistemas de gestão de obras	    
P07	Promover treinamentos contínuos para servidores públicos da área de fiscalização, com foco em normas técnicas, uso de tecnologias e legislação urbana e ambiental	    
P08	Promover atualização profissional na construção, com ênfase em habilidades tecnológicas e gerenciais	    
P09	Expandir uso de BIM e tecnologias similares em cursos técnicos e superiores	    
P10	Ampliar capacitação de gestores e servidores públicos municipais em sistemas BIM	    
P11	Qualificar equipes responsáveis pelo desenvolvimento, análise e aprovação de projetos licitatórios	    
P12	Implementar programas de capacitação em planejamento, gestão e orçamentação de obras	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
P13	Desenvolver estratégias de promoção dos cursos alinhados ao setor, evidenciando aspectos relacionados à carreira, inovação e sustentabilidade	    
P14	Implementar programa de residência técnica em obras para recém-graduados da engenharia civil, arquitetura e urbanismo e cursos afins	    
P15	Desenvolver programas de capacitação para aplicação de sistemas autônomos e robótica no canteiro de obras	    
P16	Implementar iniciativas para aumentar a participação feminina no setor e promover a igualdade de gênero	    
P17	Promover diversidade em todos os níveis hierárquicos, criando uma força de trabalho mais representativa e inclusiva	    
P18	Promover ambiente de trabalho colaborativo e inclusivo, valorizando a diversidade geracional e a troca de experiências entre os profissionais	    
P19	Estabelecer programas de mentoria como forma de promover a troca de experiência e conhecimento e a integração de equipes	    
P20	Desenvolver programas que promovam a inclusão e a valorização dos trabalhadores mais experientes	    
P21	Expandir e intensificar oferta de programas que promovam a saúde física e mental dos profissionais da Construção	    
P22	Estabelecer remuneração competitiva e ampliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional	    
P23	Desenvolver programas de atração e retenção de talentos focados no desenvolvimento profissional	    
P24	Estabelecer programa de integração de imigrantes, oferecendo treinamentos técnicos, suporte para obtenção de documentos de trabalho e apoio à moradia e adaptação cultural	    
P25	Promover campanhas de marketing voltadas à valorização da indústria e dos profissionais do setor	    
P26	Promover ações de conscientização para combater a informalidade na indústria da Construção	    
P27	Promover qualificação e sensibilização dos colaboradores quanto à saúde e segurança do trabalho	    

LEGENDA



Governos



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

MÉDIO PRAZO (2031-2036)

Código	Ação	Responsáveis
P28	Implementar programa de participação nos lucros e resultados (PLR) para os colaboradores	    
P29	Ampliar investimentos e adoção de tecnologias, tornando o setor mais competitivo e atraente para os jovens	    
P30	Atualizar, periodicamente, a grade curricular dos cursos ligados ao setor da Construção para garantir a formação de profissionais qualificados e alinhados às demandas de mercado	    
P31	Fortalecer parcerias com instituições de ensino profissionalizante para ampliar a oferta de cursos relacionados ao setor	    
P32	Ampliar emprego de tecnologias imersivas para treinamentos em ambientes seguros e supervisionados	    
P33	Expandir portfólio de cursos de gestão e liderança voltados ao setor	    
P34	Expandir redes de relacionamento entre pequenas construtoras e instituições locais, visando à qualificação profissional e à retenção de talentos	    
P35	Reforçar programas de saúde, segurança e bem-estar no ambiente laboral, promovendo melhores condições para os trabalhadores do setor	    
P36	Ampliar investimentos direcionados à melhoria das condições de trabalho dos profissionais do setor	    
P37	Adotar uso de exoesqueletos para melhorar a ergonomia e o bem-estar dos profissionais da área	    

LONGO PRAZO (2037-2040)

Código	Ação	Responsáveis
P38	Promover atualização curricular e desenvolvimento contínuo dos profissionais à luz das evoluções tecnológicas e tendências relacionadas ao setor	    
P39	Desenvolver polos regionais de capacitação com ênfase em construção industrializada, práticas sustentáveis e tecnologias emergentes	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Tecnologia e Inovação

Compreendem iniciativas para maior incorporação de ferramentas, métodos e técnicas visando ao desenvolvimento e à inovação tecnológica em processos, produtos e gestão do setor da Construção.

CURTO PRAZO (2025-2030)

Código	Ação	Responsáveis
TI01	Ampliar oferta, divulgação e acesso a linhas de financiamento dedicadas à incorporação de tecnologia na construção	    
TI02	Ampliar oferta, divulgação e acesso a editais de inovação voltados ao setor	    
TI03	Estabelecer políticas de incentivo para a adoção de tecnologias construtivas mais ágeis, como sistemas off-site, construção modular, entre outros	    
TI04	Ampliar linhas de pesquisa voltadas ao desenvolvimento e à otimização de materiais de origem biológica, compósitos e reciclados para uso na construção	    
TI05	Desburocratizar acesso ao crédito para modernização tecnológica da indústria da Construção	    
TI06	Ampliar e intensificar divulgação da expertise e das linhas de atuação dos Institutos Senai de Tecnologia e Inovação (IST da Construção e ISI em Engenharia de Estruturas) para as empresas do setor	    
TI07	Ampliar parcerias entre empresas do setor e o IST da Construção e o ISI em Engenharia de Estruturas	    
TI08	Estabelecer redes de colaboração para conectar atores e facilitar a identificação de parcerias e oportunidades de negócios	    
TI09	Estabelecer colaborações estratégicas entre empresas e instituições de ensino e pesquisa para promover a transferência de tecnologia e conhecimento	    
TI10	Conectar startups e empresas do setor para impulsionar a inovação aberta e a transformação digital do setor	    
TI11	Estabelecer programa de chamadas periódicas de desafios tecnológicos para startups do setor	    
TI12	Desenvolver estratégias de cooperação entre micro e pequenas empresas para viabilizar a aquisição conjunta de softwares de sistemas de gestão de obras	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
TI13	Intensificar realização de missões técnicas e participação em feiras e eventos, no Brasil e no exterior, sobre novas tecnologias construtivas e inovações no setor	    
TI14	Difundir programas de <i>Lean Construction</i> (Construção Enxuta) nos canteiros de obras	    
TI15	Desenvolver programas de modernização tecnológica no setor, integrando ferramentas digitais, automação e práticas sustentáveis	    
TI16	Intensificar adoção de tecnologias, equipamentos e soluções digitais na cadeia de fornecedores e no canteiro de obras	    
TI17	Induzir o desenvolvimento nacional de tecnologias e insumos para a indústria da Construção	    
TI18	Aumentar alcance das ações das instituições de capacitação, como o IST da Construção, para ampliar a adoção do BIM em todo o estado	    
TI19	Desenvolver programas de residência técnica e mentoria entre professores/pesquisadores da área e empresas do setor	    
TI20	Difundir estratégia BIM nas Prefeituras para impulsionar a inovação digital em obras públicas	    
TI21	Aumentar investimentos em sistemas e protocolos de segurança da informação para assegurar a proteção dos ativos digitais das empresas	    
TI22	Expandir cobertura da rede de alta capacidade (5G/6G) no estado	    
TI23	Implementar digitalização e sensoriamento de ativos no canteiro de obras	    
TI24	Criar estrutura de governança de dados para garantir a qualidade e a segurança das informações	    
TI25	Aprimorar uso de soluções integradas para gestão de projetos, facilitando a comunicação e a interação entre equipes	    
TI26	Investir em ferramentas e sistemas que potencializem a gestão orientada por dados	    
TI27	Potencializar uso de Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT) para otimizar processos, prever falhas e monitorar obras em tempo real	    
TI28	Estabelecer agenda setorial voltada à sustentabilidade e inovação	    

LEGENDA



Governos



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
TI29	Desenvolver programa de capacitação em ferramentas digitais e modelagem avançada	    
TI30	Promover sinergia entre as pesquisas de Mestrado e Doutorado e as demandas da indústria	    

MÉDIO PRAZO (2031-2036)

Código	Ação	Responsáveis
TI31	Desenvolver linhas de financiamento acessíveis para empresas interessadas em adquirir tecnologias importadas ou investir em nacionalização	    
TI32	Estreitar relações com empresas internacionais para transferência de tecnologia	    
TI33	Criar sistema de compartilhamento ou locação de tecnologias avançadas para micro e pequenas empresas	    
TI34	Criar centros regionais de inovação onde empresas possam compartilhar equipamentos, ferramentas e espaços de interação e colaboração	    
TI35	Desenvolver projeto-piloto orientado à implementação de robôs e equipamentos autônomos na indústria da Construção	    
TI36	Aumentar uso de dispositivos vestíveis para monitorar a saúde e a segurança dos profissionais do setor	    
TI37	Ampliar oferta de editais e bolsas de pesquisa para fomentar a PD&I alinhada ao mercado local	    
TI38	Expandir uso de novos sistemas construtivos – off-site, modulares, entre outros – em obras públicas e habitações populares	    

LONGO PRAZO (2037-2040)

Código	Ação	Responsáveis
TI39	Implementar soluções robóticas avançadas para aumentar a precisão e eficiência nas obras	    
TI40	Ampliar investimentos em sistemas construtivos sustentáveis e industrializados	    
TI41	Criar hubs regionais de inovação focados na indústria da Construção	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor



Mercado

Englobam ações orientadas ao desenvolvimento e fortalecimento do mercado da Construção, considerando questões que visam potencializar a oferta, a demanda e o ambiente de negócios do setor.

CURTO PRAZO (2025-2030)

Código	Ação	Responsáveis
M01	Ampliar cooperação entre as empresas do setor e instituições de ensino e pesquisa para gerar soluções que atendam às demandas do mercado	    
M02	Promover rodadas de negócios entre pesquisadores, startups e empresas do setor	    
M03	Fomentar interação entre empresas no âmbito dos sindicatos	    
M04	Promover compras conjuntas entre empresas para aquisição de insumos, licenças de softwares e tecnologias	    
M05	Organizar feiras e encontros no estado para estimular a troca de experiências e a divulgação de novas tecnologias e sistemas construtivos	    
M06	Ampliar parcerias com o Sistema Indústria para atividades de consultoria voltadas ao setor	    
M07	Fomentar realização de parcerias público-privadas (PPP) para o desenvolvimento de obras de infraestrutura	    
M08	Fomentar desenvolvimento de startups que atuem com soluções para industrialização no canteiro de obras	    
M09	Fortalecer parcerias com <i>construtechs</i> para acelerar a incorporação de tecnologias digitais e a produtividade das obras	    
M10	Promover cultura de dados nas organizações por meio da adoção de Inteligência Artificial (IA) e <i>Big Data</i>	    
M11	Desenvolver estratégias para monitorar tendências tecnológicas e antecipar inovações relacionadas ao setor	    
M12	Desenvolver produtos e soluções construtivas sob medida, adaptando-se às mudanças, necessidades e preferências dos consumidores	    
M13	Diversificar perfil das construções para atender aos novos desafios demográficos, como o crescimento da parcela de idosos	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
M14	Desenvolver campanhas para promover as vantagens da adoção de novos sistemas construtivos	    
M15	Desenvolver materiais informativos para sensibilizar o consumidor sobre qualidade e durabilidade de sistemas construtivos não convencionais (off-site, construção modular, entre outros)	    

MÉDIO PRAZO (2031-2036)

Código	Ação	Responsáveis
M16	Desenvolver estratégias para monitoramento e análise das expectativas dos consumidores	    
M17	Promover modelo de Cooperativa da Construção no estado	    
M18	Impulsionar industrialização do setor a partir do desenvolvimento e da atração de empresas que utilizam sistemas modulares, off-site e similares	    
M19	Fomentar utilização de Inteligência Artificial para o desenvolvimento de projetos customizados	    
M20	Ampliar oferta de experiências imersivas e personalizadas para a visualização de projetos	    
M21	Adotar selos e certificações que atestem o compromisso da empresa com a saudabilidade do ambiente construído, sustentabilidade, qualidade e responsabilidade social	    
M22	Promover inovação e sustentabilidade em obras e construções direcionadas a habitações de interesse social	    

LONGO PRAZO (2037-2040)

Código	Ação	Responsáveis
M23	Adensar cadeia de fornecedores no estado	    
M24	Fortalecer e expandir mercado de construções sustentáveis	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor



Políticas Públicas e Legislação

Destacam o conjunto de disposições, medidas e programas governamentais que visam regular e impulsionar o desenvolvimento do setor, potencializando iniciativas voltadas à defesa de interesses e ao fortalecimento industrial.

CURTO PRAZO (2025-2030)

Código	Ação	Responsáveis
PPL01	Ampliar incentivos fiscais e linhas de crédito para empresas que desenvolvem e fornecem soluções sustentáveis para a indústria	    
PPL02	Criar e divulgar políticas públicas setoriais para estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação na construção	    
PPL03	Promover ações de defesa de interesse para reduzir as desigualdades tributárias e fiscais entre as unidades federativas	    
PPL04	Implementar estratégias de defesa de interesses em prol da redução da carga tributária	    
PPL05	Desburocratizar acesso ao crédito para projetos que adotem práticas sustentáveis	    
PPL06	Ampliar oferta de editais orientados à PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) de materiais, tecnologias construtivas e soluções digitais para a indústria da Construção	    
PPL07	Atuar na esfera governamental para a criação de políticas que promovam a sustentabilidade no setor da Construção	    
PPL08	Aprimorar mecanismos de controle para assegurar a conclusão de obras licitadas	    
PPL09	Desburocratizar e agilizar processos de fiscalização e liberação de licenças	    
PPL10	Desenvolver estratégia de monitoramento de propostas legislativas estaduais e nacionais que impactam o setor da Construção	    
PPL11	Desenvolver plataforma digital que permita o acompanhamento, em tempo real, do status de alvarás, licenças e aprovações nos órgãos públicos	    
PPL12	Implementar sistema digital integrado que unifique os processos, padronize os requisitos e otimize o fluxo de trabalho entre os órgãos públicos	    
PPL13	Implementar soluções tecnológicas como drones, GPS e sensoriamento remoto para otimizar a inspeção de grandes obras e o monitoramento de áreas de difícil acesso	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
PPL14	Estabelecer critérios de sustentabilidade para licitações de obras públicas	    
PPL15	Fomentar diálogo entre as entidades do setor e os órgãos governamentais para aprimorar a nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021)	    
PPL16	Desburocratizar procedimentos de normatização e homologação de novos materiais e sistemas construtivos	    
PPL17	Promover harmonização entre as regulamentações municipais, estaduais e federais relacionadas ao setor	    
PPL18	Intensificar ações conjuntas de fiscalização do trabalho informal	    
PPL19	Promover ações educativas para estimular a formalização das atividades na construção	    
PPL20	Desenvolver políticas fiscais que estimulem a regularização das empresas	    

MÉDIO PRAZO (2031-2036)

Código	Ação	Responsáveis
PPL21	Fomentar desenvolvimento de políticas industriais municipais relacionadas ao setor	    
PPL22	Ampliar oferta de subvenções e incentivos fiscais para projetos que incorporem práticas sustentáveis na construção	    
PPL23	Aprimorar a capacidade técnica das instituições para o desenvolvimento e o acompanhamento de projetos de obras públicas	    
PPL24	Promover inovação tecnológica em obras públicas, priorizando o uso de soluções industrializadas e sustentáveis	    
PPL25	Promover participação ativa de empresas e sindicatos do setor na elaboração dos Planos Diretores Municipais	    
PPL26	Criar programa estadual para fomentar a adoção de sistemas construtivos industrializados e sustentáveis em obras públicas	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

LONGO PRAZO (2037-2040)

Código	Ação	Responsáveis
PPL27	Expandir programas de habitação de interesse social, priorizando soluções sustentáveis e industrializadas	    
PPL28	Fortalecer políticas voltadas à estruturação e consolidação da cadeia de fornecedores locais no setor da Construção	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor



Sustentabilidade

Contemplam estratégias orientadas ao fortalecimento de práticas sustentáveis nas diferentes etapas e processos do setor da Construção.

CURTO PRAZO (2025-2030)

Código	Ação	Responsáveis
S01	Desenvolver programas de incentivo para micro e pequenas empresas adotarem processos ecoeficientes em seus sistemas construtivos	    
S02	Investir no desenvolvimento de infraestruturas e construções resilientes às alterações climáticas	    
S03	Estabelecer parcerias entre as empresas do setor para viabilizar a aquisição conjunta de tecnologias e materiais ecoeficientes	    
S04	Promover economia circular no setor, fortalecendo práticas sustentáveis e eficiência no uso de recursos	    
S05	Estabelecer metas para redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) gerados pelo setor	    
S06	Ampliar linhas de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de Soluções baseadas na Natureza (SbN) para o setor da Construção	    
S07	Criar estratégias para compartilhamento de boas práticas e dos benefícios da incorporação de práticas sustentáveis na construção	    
S08	Desenvolver campanhas publicitárias para divulgar os benefícios da adoção de práticas sustentáveis	    
S09	Integrar conceito de análise do ciclo de vida aos processos do setor	    
S10	Ampliar uso de plataformas colaborativas para promover práticas de economia circular voltadas à reutilização, reciclagem e remanufatura de materiais nos processos construtivos	    
S11	Difundir uso de estratégias de arquitetura e design biofílico em projetos do setor, inserindo elementos naturais integrados aos ambientes construídos	    
S12	Ampliar implementação de políticas voltadas ao reaproveitamento e utilização dos resíduos da construção	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Código	Ação	Responsáveis
S13	Reforçar compromissos com práticas ESG (Ambiental, Social e Governança) nas diretrizes das empresas e instituições ligadas ao setor	    
S14	Estabelecer metas progressivas para adoção de selos e/ou certificações em obras públicas	    

MÉDIO PRAZO (2031-2036)

Código	Ação	Responsáveis
S15	Ampliar adoção de soluções sustentáveis na indústria da Construção	    
S16	Criar banco de informações sobre emissões de CO2 por produto, processo e serviço relacionado à indústria da Construção	    
S17	Estabelecer requisitos mínimos para o conceito de construção sustentável, definindo parâmetros de eficiência energética e hídrica, gestão de resíduos e qualidade do ar	    
S18	Intensificar desenvolvimento e aplicação de materiais sustentáveis e com baixa pegada de carbono no setor	    

LONGO PRAZO (2037-2040)

Código	Ação	Responsáveis
S19	Estabelecer rede de fornecedores com práticas sustentáveis na produção de materiais, produtos e serviços	    
S20	Aperfeiçoar processos de desconstrução seletiva e reaproveitamento de materiais da construção	    

LEGENDA



Governo



Instituições de ensino



Instituições de ciência e tecnologia



Iniciativa privada



Terceiro setor

Inteligência Coletiva

A construção coletiva da Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040 contou com a contribuição de 141 atores de diferentes instituições. As interações ocorreram por meio de painéis de especialistas e consultas web, que possibilitaram o compartilhamento de experiências e a elaboração de propostas voltadas à integração e ao fortalecimento do setor no Paraná.

** Refere-se às instituições às quais os especialistas pertenciam durante o período de contribuições para a elaboração da **Rota Estratégica da Indústria da Construção 2040**.*

	Nome	Instituição/Empresa
1	Abel Pickler Sgarioni	Sgarioni Engenharia
2	Ademir Manganaro Junior	Manganaro Consultoria e Desenvolvimento Imobiliário
3	Adriana Andrade de Souza Araujo	Conceito Arquitetura e Engenharia
4	Ael Ortiz Redez	Araúna Engenharia
5	Agnaldo Mantovani	AM Engenharia
6	Alexandre Guinoza	GX Realizações Imobiliárias
7	Alexandre Pinheiro	Instituto Senai de Tecnologia da Construção Civil
8	Alexandro Siqueira Ribeiro	Colloreste Pintura Eletrostática
9	Álvaro Pereira da Silva	SeconciPR
10	Ana Elisa Amaral	Secretaria de Estado das Cidades do Paraná
11	Ana Luiza Müller Moreira	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL
12	Ana Maria Damásio	Sinduscon Paraná Oeste/Aeac
13	Ana Paula dos Santos Cavalaria	A.Yoshii Engenharia
14	Analita Lima Soto	Personality Contabilidade para Construção
15	Angelo Pamplona	ACIL
16	Anibal Verri Junior	Verri & Galvão Arquitetos
17	Antônio Rubens Camilotti	EAC Florestal
18	Berenice Martins Toralles	Universidade Estadual de Londrina - UEL
19	Bianca Palazzo	Lavitta Engenharia/Sinduscon PR

	Nome	Instituição/Empresa
20	Brazil Alvim Versoza	Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina - CEAL
21	Camila Mileke Scucato	Secretaria de Estado das Cidades do Paraná
22	Carlos Alberto Prado da Silva Junior	Universidade Estadual de Londrina - UEL
23	Carlos André de Oliveira	Plaflux Indústria
24	Carlos Augusto Emery Cade	Sinduscon PR
25	Carmen Lucia Izquierdo Martins	Sindicato das Indústrias de Pré-Moldados de Concreto e Artefatos de Cimento do Norte do Paraná - SINDCCON
26	Carolina Ferreira Enomoto de Assis	Jet Engenharia
27	Catarina Natucci	Natucci Engenharia Civil
28	Célia Oliveira Souza Catussi	Sinduscon Paraná Norte
29	Cirus Itiberê da Cunha	Associação Brasileira de Engenheiros Cíveis - Departamento Paraná
30	Cristian Sottile	Fort Engenharia
31	Daniel Rodrigues Palazzo	Cooperativa Agrária
32	Débora Felten	Centro Universitário Assis Gurgacz
33	Denise Maria Ziober	Companhia de Habitação de Londrina - COHAB
34	Diego Augusto Catucci da Silva	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA/PR
35	Diego Bieger	Schwab e Bieger Engenharia Ltda
36	Diogo Masiero Roque	Strux Engenharia
37	Diovani Gabriel Avila Silva	Construtora Futuro
38	Edric Joao Gomes Putini	Instituto Senai de Inovação em Engenharia de Estruturas
39	Edson Ono	Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
40	Eduardo Bini Gomes da Silva	Instituto de Arquitetos do Brasil - IAB/PR
41	Edy Carlos Luduwchak	Dplastic Indústria e Comércio Ltda
42	Elmar Vornes	Companhia de Habitação do Paraná - COHAPAR
43	Ercilia Hitomi Hirota	Universidade Estadual de Londrina - UEL
44	Estevão Paschoalin Palmieri	Secretaria de Urbanismo e Habitação de Maringá
45	Euclésio Manoel Finatti	Braengel Construções e Empreendimentos Imobiliários LTDA
46	Fabio Freire	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
47	Fabiola Florencio da Rosa Gnoato	FG Consultoria em Engenharia

	Nome	Instituição/Empresa
48	Flávio Alexandre	Secretaria Municipal de Habitação e Urbanismo de Guarapuava
49	Franciele Braga Machado Tullio	Secretaria de Estado das Cidades do Paraná
50	Francismara Martins Gawlik	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
51	Gabriel Lamboia Gasoto	Tarobá Construções
52	Generoso De Angelis Neto	Universidade Estadual de Maringá - UEM
53	Geovana Ferreira Nogueira de Camargo	MSE Engenharia
54	Geraldo Canci	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA/PR
55	Gerson Guariente Junior	Sinduscon Paraná Norte
56	Gerson Willian da Rocha	Com.Ti.Go Tecnologia e Inteligência Comercial
57	Gilberto Kaminski	Irtha Engenharia S/A
58	Giovanna do Vale Ribeiro	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
59	Gisele da Rosa Gnoato	FG Consultoria em Engenharia
60	Guilherme Cachuba Ribeiro Costa	Altma Incorporadora
61	Guilherme Kepler Ortiz Redez	Araúna Engenharia
62	Gustavo Aurelio Dalmaz Chagas	Flabel Construção Civil
63	Helinson Pampuch	Mineração Nova Prata
64	Iris Parada Souza	ESTUDIORIO Arquitetura e Urbanismo/Centro Universitário Campo Real/Associação de Engenheiros e Arquitetos de Guarapuava - AEAG
65	Ivanóe de Cunto	Universidade Estadual de Londrina - UEL
66	Jarbas Goes	Construtora Terra Brasilis
67	Jerson Godoy Leski	SKL Engenharia De Obras E Consultoria
68	Joan Ceci Szezesniak	Orpec Engenharia Industria e Comercio S/A
69	João José Pereira de Aguiar	Sinduscon-Pr/Noroeste
70	João Batista Pereira da Silva	Construtora Planingá
71	João Guido de Castro Campelo	Sinduscon PR
72	João Luiz Brenner	JBC Engenharia
73	João Luiz Felix Filho	Construtora JL
74	João Paulo Baggio	Construtora Baggio

	Nome	Instituição/Empresa
75	José Alberto Pereira Ribeiro	Sindicato da Indústria da Construção Pesada do Estado do Paraná - SICEPOT/PR
76	José Fernando Moleda	Associação Brasileira de Engenheiros Civis, Departamento Paraná
77	José Rossa Junior	Sinduscon PR
78	Júlio César Mouro Moreira	Orpec Engenharia Industria e Comercio S/A
79	Julio Cesar Zanella	Construtora Zanella
80	Julio Cezar Pacheco Agner	Conselho Regional da Fiep - Campos Gerais/Centro
81	Karine Coelho Corrêa	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
82	Keila Regina Uezi	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA/PR
83	Leandro Silva da Silva	SQgroup
84	Leticia da Costa Gonçalves	Instituto Senai de Tecnologia da Construção Civil
85	Leticia Rafaela Kruger	Sinduscon-Pr/Noroeste
86	Lia Yamamoto	Universidade Federal do Paraná - UFPR
87	Lucas Otavio Tramontin	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
88	Lucio Neto	LBX Construtora
89	Lucio Rogoski	Sinduscon PR
90	Luis Renato Mucoucah	Nova Um Construção Civil
91	Luiz Antônio Belinaso	Universidade Federal do Paraná - UFPR
92	Luiz Eduardo Alves dos Sanros	Quadra1 Construtora e Incorporadora
93	Luiz Fagner Sena de Santana Almeida	JBC Engenharia
94	Luiz Paulo Coelho de Almeida Reis	Archimundi Arquitetos
95	Maciel Sizilio da Silva	Câmara de Vereadores de Maringá
96	Marcela Maier Farias Czap	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR/ Guarapuava
97	Marcio Capristo Oliveira	A.Yoshii Maringá Engenharia
98	Marcio Claudio Wozniak	Secretaria de Estado das Cidades do Paraná
99	Marcio Luiz Blazius	Associação Comercial Industrial de Cascavel - ACIC
100	Marcio Marcon	Iguassu Engenharia e Construções
101	Marcio Sorgato	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

	Nome	Instituição/Empresa
102	Marcos Mauro Pena de Araujo Moreira Filho	Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC
103	Marcus Juliano Cherato Ferreira	Sólida Engenharia & Construção
104	Maugham Zaze	Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU/PR
105	Mayara Regina Munaro	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
106	Michel Furlan Rodrigues	Quadra1 Construtora e Incorporadora
107	Moacir Mansur Boscardin	Instituto de Relações Internacionais do Paraná - IRIP
108	Mohamad Kasem	Conceito Brasil
109	Mounir Chaowiche Jr	Construtora Paladio
110	Murillo Braghin	Sinduscon Paraná Norte
111	Murilo Fortunato Dropa	Prestes Construtora
112	Osmar Ceolin Alves	Sinduscon Paraná Norte
113	Paulo Eduardo Gallo	Og3 Construtora
114	Renata Juliana Bertol	Departamento de Estradas de Rodagem - DER/PR
115	Renato Pena Camargo	Tarobá Construções
116	Ricardo Castoldi	Concretize
117	Ricardo Ceola	Secretaria de Estado das Cidades do Paraná
118	Ricardo Delgado	Moveishub
119	Ricardo Dias Silva	Universidade Estadual de Maringá - UEM
120	Ricardo Lessa Azevedo	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
121	Ricardo Lora	Bastian e Lora Engenharia e Empreendimentos/ Conselho Setorial da Construção Civil - Sistema Fiep
122	Ricardo Parzianello	Sinduscon Paraná Oeste/CPD Construções
123	Ricardo Tupan Ruy	Lotus
124	Robson Biela	Sinduscon Paraná Oeste
125	Rogério Yabiku	Sinduscon-Pr/Noroeste
126	Rômulo Sousa Lisboa	STCP Engenharia de Projetos LTDA
127	Ronald Peixoto Drabik	Mútua PR
128	Rubens Valério Franco Soffiatti	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC
129	Sandro Costa	SM Costa Construções e Empreendimentos LTDA

	Nome	Instituição/Empresa
130	Sandro Rogério Lautenschlager	Universidade Estadual de Maringá - UEM/Smart Sensor Design
131	Sidnei Oliveira Telles Filho	Câmara de Vereadores de Maringá
132	Silvana Leonita Weber	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
133	Thalita Gorban Ferreira Giglio	Universidade Estadual de Londrina - UEL
134	Thiago Miotto	Miotto Construtora
135	Valdomiro Ivatiuk Junior	Conceito Arquitetura e Engenharia
136	Victor Marchioro Fontana	Concresuper Serviços de Concretagem
137	Vilmar José Toledo Junior	Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
138	Vinicius Lorenzi	Sinduscon Paraná Oeste/Fungeo Fundações
139	Vitor Moriyuki Shiroma	A.Yoshii Engenharia
140	Wagner Nunes Martins Jr	MLC Infra
141	Weligtonn Renann Tavares	Projecalç Engenharia



Fiep
*Federação das Indústrias do
Estado do Paraná*

**Observatório Sistema Fiep
Campus da Indústria**

Av. Comendador Franco, 1341 • 80215-090
Jd. Botânico • Curitiba-PR

www.obs.ind.br