

FATOR CHAVE - PRODUTIVIDADE E INOVAÇÃO NA EMPRESA

TEMA PRIORITÁRIO: Inovação na Indústria.

OBJETIVO: Ampliar a inovação em produtos, processos e modelos de negócios.

INICIATIVAS:

- 1: Promoção da inovação em produtos, processos e modelos de negócios;
- 2: Promoção dos projetos de inovação aberta com ICT (Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação), startups e cadeias de valor;
- 3: Disseminação de informações e serviços em inovação;
- 4: Promoção da adoção de tecnologias associadas à indústria 4.0;
- 5: Promoção da relação ICT-empresa.

Foram realizadas 32 ações para alcançar esse objetivo:

- 13 ações de geração de conhecimento;
- 18 ações de prestação de serviços;
- 1 ação de defesa de interesses.

Ação 1: Prestação de serviços

O IEL e a CNI/MEI estabeleceram parceria com o SOSA, empresa israelense referência internacional em inovação aberta. Por meio dessa parceria, startups participam de programas de residência para sua inserção em mercados internacionais. Além disso, a parceria possibilita que empresas brasileiras de médio e grande porte solucionem desafios tecnológicos de maior complexidade, por meio do acesso a startups instaladas em diversos hubs de inovação pelo mundo.

Ação 2: Prestação de Serviços

A rede nacional dos Institutos SENAI de Tecnologia (ISTs) atualmente conta com 62 Institutos, que atuam na prestação de serviços técnicos especializados, de metrologia e consultoria, desenvolvendo soluções com base nas tecnologias existentes, criando novos processos e produtos e com corpo técnico completo composto por mais de 1.200 técnicos e especialistas.

Ação 3: Prestação de Serviços

O SENAI executou o programa Indústria + Produtiva, programa de consultoria para implementar a metodologia Lean Manufacturing nas empresas. que apresenta aumento médio de produtividade de 52% nas empresas participantes, sendo a metodologia utilizada no Programa Brasil Mais Produtivo, concluído em 2018, que atendeu mais de 3000 empresas industriais de pequeno e médio porte, e posteriormente adaptada para o Programa Brasil +, em andamento.

Ação 4: Prestação de Serviços

O SENAI executou o programa Indústria + Avançada, que oferece consultoria orientado à Indústria 4.0 para digitalização e conectividade nas empresas, com resultados de aumento de produtividade de 21% nos 56 pilotos realizados e inserção de previsibilidade produtiva em tempo real.

Ação 5: Prestação de Serviços

O SENAI executou o programa Indústria + Eficiente, que oferece consultoria aplicada para o aumento da eficiência energética de sistemas produtivos, por meio da análise e melhorias no consumo de energia de recursos de produção, no chão-de fábrica, em indústrias, utilizando como base as premissas da ISO 50001.

Ação 6: Prestação de Serviços

O SENAI executou o programa [Brasil Mais Produtivo \(B+P\)](#), que oferece soluções de eficiência energética às indústrias. Concluído em 2021, o programa atendeu 300 empresas dos setores de Alimentos (Cadeia do Frio), Têxtil (Produção de Fios e Tecidos), Transformados plásticos (Injeção e Extrusão), Cosméticos (Higiene Pessoal & Perfumaria) e Metalmeccânico (Ferramentarias) e contou com recursos do PROCEL (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) da Eletrobras.

Os resultados do programa superaram as expectativas, atingindo 20,8% de redução de consumo de energia elétrica, 24,7% de redução de custo com energia, sendo que a redução de consumo em MW atingida nas empresas participantes seria suficiente para alimentar durante um ano uma cidade com 21 mil casas.

Ação 7: Prestação de Serviços

O SENAI executou o Programa Brasil Mais, que realiza consultoria em serviços tecnológicos com foco no aumento da produtividade e na empregabilidade, por meio do aumento de escala nas pequenas e médias empresas atendidas. São realizados serviços de consultoria em processos produtivos e capacitações, com rápido retorno de investimento.

O programa prevê o atendimento, pelo SENAI, em duas fases, com metodologias de Manufatura Enxuta (Mentoria Lean) e Digitalização e Conectividade (Mentoria Digital), nas quais foram realizados pilotos para validação metodológica.

No total, 630 consultores em todo o país estão aptos para a prestação da Mentoria Lean. Até o março de 2022, em 16 estados, 1.117 empresas já foram atendidas, com resultado médio de 42,6% de aumento de produtividade por meio da execução da Mentoria Lean.

Como parte da Mentoria Lean, acontece a formação de funcionários das empresas nas técnicas de manufatura, na qual 2.385 funcionários foram mentorados e certificados, contribuindo não só com o aumento de produtividade, mas trazendo a transformação cultural para a melhoria contínua, o estímulo à capacitação e impacto no clima organizacional das empresas.

Em 2022, teve início a fase 2 do Programa, com a Mentoria Digital, metodologia de Digitalização e Conectividade de um processo com tecnologia de baixo custo, na qual o SENAI é o executor do programa e cerca de 300 empresas já se cadastraram.

Ação 8: Prestação de Serviços

O SENAI consolidou a Rede dos Institutos SENAI de Inovação (ISI), por meio de:

1. Realização de mais de 1.300 projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em parceria com mais de 660 empresas industriais, ultrapassando o valor de R\$ 1,2 bilhões. Os processos de negócio implementados, por meio dos ISIs, garantiram uma taxa de recompra de 50,3%, e uma taxa de 91% de projetos entregues no prazo acordado;

2. Realização de auditorias de gestão – evoluindo para Pacto de Gestão - em todos os 26 ISIs, com o apoio do Instituto Fraunhofer, desde 2015;
3. Realização de auditorias tecnológicas em 23 ISIs com apoio de parceiros internacionais, sendo conduzidas pelo Instituto Fraunhofer, desde 2017;
4. Realização de Pacto de Gestão em 15 ISIs e das Avaliações Tecnológicas, conduzidas em parceria com o Fraunhofer IPK e parceiros internacionais, em 8 ISIs no ano de 2021;
5. Investimento de R\$ 30 milhões para o desenvolvimento de novas plataformas tecnológicas para a Rede ISI por meio do apoio a 5 "Planos de Desenvolvimento de Competências" envolvendo diretamente 15 ISI de 9 diferentes Departamentos Regionais do SENAI;
6. Aporte de mais de R\$ 707 milhões em projetos de inovação, o que comprova o modelo orientado a demanda, estimulando o investimento de recursos privados;
7. Realização de 56% dos projetos de P&DI da Rede ISI com Startups, Micro, Pequenas e Médias Empresas. A Rede ISI possibilitou a conexão de mais de 100 startups com 20 grandes empresas, por meio de desafios tecnológicos;
8. 20 ISIs credenciados pela ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis)
9. 11 ISIs credenciadas ao CATI (Comitê da Área de Tecnologia da Informação – Lei de Informática)
10. 1 ISI credenciado ao CAPDA (Comitê das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia – Lei de Informática) e experiência com projetos provindos de recursos regulamentados, possibilitando o desenvolvimento de soluções de pesquisa e desenvolvimento robustas e focadas nas necessidades reais das pequenas, médias e grandes indústrias.
11. Com 15 ISIs credenciados como Unidades EMBRAPII, aptas a receber recursos para desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Até o final de 2021, estes Institutos mobilizaram mais de 226 projetos, totalizando cerca de R\$ 590 milhões, no âmbito da EMBRAPII;
12. Reforço da parceria entre os próprios Institutos, totalizando 301 projetos em colaboração, em 2020;
13. Em 2020, 85% da receita dos projetos teve como origem PD&I. Ademais, 75% da receita veio diretamente da indústria;
14. Os ISIs foram pioneiros na execução de projetos para mitigar os efeitos da pandemia de COVID-19 no Brasil, desenvolvendo soluções para diagnóstico e detecção do vírus, desenvolvendo novas rotas tecnológicas para desenvolvimento de insumos como, por exemplo, alternativas de espessante para álcool em gel;
15. Ainda no âmbito da pandemia, foi lançada a Rede SENAI de Biologia Molecular, na qual 8 ISIs fazem parte. Em 2020, a rede ofertou mais de 80.000 testes moleculares para detecção do SARS-COV-2;

As informações da rede de ISIs estão disponibilizadas em institutos.senai.br.

Ação 9: Geração de conhecimento

A CNI/MEI elaborou, divulgou e segue atualizando o [MEI Tools](#), publicação digital atualizada trimestralmente, que reúne instrumentos de apoio à inovação vigentes no país geridos pelo setor público e mecanismos corporativos. Em dezembro de 2020, foi lançado o novo site do MEI Tools com uma ferramenta de busca on-line, contemplando informações sobre cerca de 200

instrumentos. A ferramenta inédita foi desenvolvida pela equipe técnica da Diretoria de Inovação juntamente com as áreas de Conteúdos Digitais e de Comunicação da CNI.

Ação 10: Prestação de serviços

O SENAI promove o Edital de Inovação para a Indústria, por meio do qual disponibiliza recursos para o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços inovadores, com o objetivo de aumentar a produtividade e a competitividade da indústria brasileira, além de promover a otimização da segurança e saúde na indústria.

Em 2020, o Edital de Inovação se tornou a Plataforma Inovação para a Indústria, espaço em que as empresas podem anunciar desafios a qualquer momento e encontrar parceiros dispostos a desenvolverem soluções inovadoras para superá-los.

Os Editais de Inovação para a Indústria estão em operação há 18 anos, de maneira ininterrupta, e já estimulou mais de R\$ 910 milhões em projetos inovadores e se posiciona em constante evolução no lançamento de novas categorias aderentes aos desafios de competitividade da indústria e as tendências tecnológicas.

Em 2018, o SENAI lançou 14 desafios na Categoria Empreendedorismo Industrial do Edital de Inovação para a Indústria, distribuindo R\$ 10 milhões de reais para projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados a 60 startups e 14 empresas âncoras.

Em 2021, disponibilizou 10 categorias mobilizando mais de R\$ 100 milhões em projetos.

Ação 11: Prestação de serviços

Por meio da Plataforma Inovação, o SENAI executa o Programa Prioritário A³ (Alavancagem de Alianças para o setor Automotivo), no âmbito do programa ROTA 2030, que promove, de forma progressiva, a inserção global da indústria automotiva brasileira por meio da exportação de veículos e autopeças até que o país esteja inteiramente inserido e no estado das artes da produção de veículos automotores no mundo, alcançando resultados expressivos:

- 30 projetos de inovação em P&D&I, constituídos por 14 Alianças e 23 empresas;
- 260 Consultorias de lean digitalização e gestão industrial, sendo uma por empresa, na categoria HandsOn, com resultado de 59% de aumento de produtividade nas consultorias Lean e 41,5% nas consultorias que envolvem ferramentas digitais.

O total de recursos envolvidos no programa ROTA 2030 são de R\$ 58 milhões para as Alianças e R\$ 42 milhões para a categoria de consultorias.

Ação 12: Prestação de serviços

O SENAI executa o programa MBI (Master in Business Innovation), no âmbito do ROTA 2030, para incrementar a produtividade da cadeia, a partir da relação com as montadoras, onde os alunos são agentes ativos, desenvolvendo práticas reais que geram resultados para o setor. O programa possui uma turma em andamento com 55 alunos de 20 das maiores empresas do setor automotivo.

São oferecidas também oficinas com o objetivo de promover a atualização profissional de colaboradores, terceirizados e fornecedores da cadeia automotiva, proporcionando um melhor desempenho no exercício do trabalho e o crescimento conjunto do setor. O programa já capacitou 1.510 alunos em oficinas de Indústria 4.0, digitalização e produtividade. com 50 executivos das empresas do setor automotivo.

Ação 13: Prestação de serviços

Rede SENAI de Inovação e Tecnologia contra o Coronavírus

Em março de 2020, foi lançada a chamada “Missão contra Covid-19” – primeira ação de fomento a projetos inovadores do Brasil visando o combate à Covid-19 - que fomentou a rede SENAI de Inovação e Tecnologia contra o novo Coronavírus. Esta chamada financiou 34 projetos de P&D+I de alto impacto, escala nacional e rápida implementação, totalizando R\$ 30 milhões de recursos mobilizados, sendo R\$ 15 milhões do Departamento Nacional, R\$ 5 milhões da ABDI e R\$ 10 milhões da EMBRAPPII.

Esta rede foi composta por quatro iniciativas principais. Ao final de 8 meses de atividades, foram atingidos os seguintes resultados:

- **Iniciativa + Manutenção de Respiradores:** 2.400 respiradores foram devidamente consertados, de maneira gratuita e voluntária, apoiando o sistema de saúde a salvar, potencialmente, mais de 24 mil vidas. Esta iniciativa constituiu uma rede voluntária para realizar a manutenção de respiradores mecânicos que estavam sem uso, a fim de ajudar no tratamento de pacientes com a covid-19. A rede voluntária foi formada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), ArcelorMittal, BMW Group, Fiat Chrysler Automóveis (FCA), Globo Comunicação e Participações, Ford, Fundação Oswaldo Cruz, General Motors, Honda, Hyundai Motor Brasil, Instituto Votorantim, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e POLI-USP, Jaguar Land Rover, Mercedes-Benz do Brasil, Moto Honda, Petrobras, Renault, Scania, Todos pela Saúde (Itaú), Toyota, Troller, Usiminas, Vale, Volkswagen do Brasil e Volvo do Brasil, com o apoio do Ministério da Saúde, do Ministério da Economia, do Ministério da Defesa, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e da Associação Brasileira de Engenharia Clínica (ABECLin);
- **Iniciativa + Prevenção:** 59,1 milhões de equipamentos de proteção individual (EPIs) foram produzidos, entre máscaras, vestimentas hospitalares, face shields, luvas cirúrgicas e outros EPIs. Além disso, 600 empresas receberam consultoria gratuita no processo produtivo, com apoio de consultores do SENAI, para produzir, adaptar ou ampliar a produção de EPIs, na chamada CONEXÃO SENAI EPIs;
- **Iniciativa + Diagnósticos:** mais de 1 milhão de testes sorológicos foram produzidos; 9 laboratórios de biologia molecular implementados, com capacidade atual de até 5 mil testes PCR por dia, com previsão para chegar até 12 mil testes por dia até o final deste ano;
- **Iniciativa + Respiradores:** 4 empresas nacionais, produtoras de respiradores, receberam certificação da Anvisa com o apoio de pesquisadores do SENAI, com capacidade de produção nominal de até 5 mil equipamentos por mês.

A Iniciativa +Manutenção de Respiradores foi premiada como finalista do Prêmio Empreendedor Social, que em 2020 foi dedicado a premiar ações de combate ao COVID-19. A premiação é realizada, há 16 anos, pelo jornal Folha de S. Paulo em parceria com a Fundação Schwab, uma das comunidades do Fórum Econômico Mundial.

O conjunto dessas ações posicionou o SENAI no oitavo lugar da lista da FORBES das 100 instituições que mais apoiaram o Brasil durante a Pandemia da Covid-19. Esses resultados consagram o SENAI como o principal parceiro da indústria, tanto na área de educação quanto em serviços tecnológicos e de inovação.

Ação 14: Geração de conhecimento

A CNI/MEI produziu, em 2020, diversos conteúdos em diferentes formatos para estimular a discussão sobre a inovação no Brasil: um ciclo de lives, contando com a participação de lideranças na área de inovação no Brasil e no exterior; uma série de vídeos com parceiros internacionais, relatando como as empresas enfrentaram a crise causada pela pandemia da Covid-19 em seus países; uma nova newsletter digital, trazendo [conteúdo exclusivo](#), dados relevantes, seção de podcast e divulgação de material de referência.

Em 2022, a CNI/MEI tem atuado ativamente na participação das reuniões de discussão e na elaboração de artigos técnicos a serem veiculados na publicação do Global Innovation Index. Entre eles, artigo escrito em conjunto pela presidência da CNI com a Totvs a respeito do paradoxo entre inovação e aumento da produtividade na economia contemporânea.

Ação 15: Geração de conhecimento

Boas práticas de parceria universidade-empresa em cursos de graduação em Engenharia foi um dos temas do 27º DIÁLOGOS DA MEI, em 28/10/2019, com a participação de representantes de Instituições de Ensino Superior, ICTs e empresas juniores, a partir das discussões do GT de Engenharias e STEAM da CNI/MEI. O evento também com apresentações de representantes de empresas, abordando a visão empresarial para as oportunidades de parceria com universidades.

Ação 16: Prestação de serviços

O SENAI idealizou um ambiente físico de congregação regional de inovação, atendendo a indústria local, por meio de serviços próprios ou em rede com os Institutos SENAI de Inovação ou com os Institutos SENAI de Tecnologia, para acelerar os processos de transformação em relação à indústria 4.0 e apoiar o desenvolvimento e aceleração de projetos de empreendedorismo inovador por todo território nacional.

Existem 9 Hubs SENAI de Inovação e Tecnologia em planejamento, implantação ou operação para: catalisar as iniciativas regionais de inovação, alavancando projetos e recursos; desenvolver novos negócios, por meio de chamadas customizadas na Plataforma Inovação; atender demandas locais das indústrias, com competência própria (centralizando programas de base nacional) ou articulando com os Institutos SENAI.

Ação 17: Prestação de serviços

O SENAI disponibiliza, por meio de chamadas temáticas, ambientes colaborativos, HABITATs de Inovação, onde as empresas se instalam e utilizam a infraestrutura e capital intelectual dos Institutos SENAI. Cada Habitat, tem foco em temáticas relevantes para as indústrias da região e baseado nas competências do Instituto com o objetivo de facilitar a execução de projetos de PD&I, garantir a jornada de inovação da empresa de forma customizada, minimizando risco, maximizando resultados e entregando valor à sociedade.

Ação 18: Prestação de serviços

O SENAI firmou importantes parcerias estratégicas de cooperação institucional, em âmbito nacional e internacional, com o objetivo de alavancar o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços inovadores, bem como aumentar a produtividade e a competitividade da indústria brasileira, além de promover a otimização da segurança e saúde na indústria. Entre elas:

- Cooperação internacional SENAI e VINNOVA - apoiar a realização de projetos de pesquisa aplicada e inovação com atores suecos em colaboração internacional, que gerem soluções sustentáveis com potencial de mercado e oportunidade para enfrentar os desafios da sociedade.
- Parceria acadêmica SENAI e Partners Of The Americas dos Estados Unidos - viabilizar programas de intercâmbio e treinamento de estudantes entre os dois países, para gerar oportunidades às Instituições de Ensino Superior (IES) nos Estados Unidos, Institutos SENAI de Inovação e Instituições Educacionais no Brasil.
- Chamada internacional SENAI e Agência TACR, da República Tcheca - construir de alianças de projetos voltados ao desenvolvimento tecnológico nos temas: Energia a partir de Hidrogênio; Mobilidade e Logística; Reciclagem e Gestão de Resíduos; e Inteligência Artificial.

Ação 19: Geração de conhecimento

Em 2022, durante a 9ª edição do Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, foram apresentadas 24 soluções inovadoras em seis blocos temáticos nas áreas de saúde acessível, transição energética, recursos renováveis, economia circular, cadeia de valor digitalizada e aliança para a indústria 4.0.

Também foram demonstrados oito protótipos dos cases do Summit, selecionados para o evento sobre soluções inovadoras para resolver problemas do cotidiano, além de uma simulação hiper-realista de ataques cibernéticos a um processo industrial com ações de defesa em tempo real, demonstrando, na prática, a importância da segurança cibernética nas empresas.

No ambiente virtual do evento, o SENAI disponibilizou diversos conteúdos para consumo on-demand e realizou duas mesas redondas, transmitidas ao vivo via streaming, que abordaram a atuação e o papel da indústria em dois importantes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Bioeconomia, o Uso e Proteção da Biodiversidade no país e Transição Energética

Todos os conteúdos gerados estão disponíveis e abertos para disseminar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação como alavancas para o desenvolvimento econômico e sustentável das indústrias e do Brasil.

Ação 20: Geração de conhecimento

Ancorado no tema “Inovar é desenvolver a indústria do futuro”, o 8º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria ocorreu nos dias 10 e 11 de junho de 2019. Correalizado pela CNI e pelo Sebrae, trouxe a inovação para o centro do debate como fator determinante de desenvolvimento do país por meio do setor industrial. Foram abordados, entre outros assuntos, as mudanças que as inovações tecnológicas provocam no mundo do trabalho; a mobilidade nas cidades; a presença das mulheres no desenvolvimento de novas tecnologias; a produção de novos alimentos considerando o crescimento exponencial da população; e o aumento da longevidade. O evento contou com 3.512 participantes, 46 palestrantes nacionais e 26 internacionais.

Ação 21: Geração de conhecimento

O Prêmio Nacional de Inovação (PNI), uma iniciativa da CNI/MEI, correalizado pela CNI e pelo SEBRAE e, em parceria com SENAI e SESI, foi criado para incentivar e reconhecer as empresas que inovam e contribuem para o aumento da competitividade do país, além de auxiliar no processo de aprendizagem ao identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria em

inovação e gestão da inovação, por meio de um relatório de avaliação individual disponibilizado às empresas participantes. As edições 2018/2019 e 2021/2022 foram realizadas, respectivamente durante o 8º e 9º o Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria.

Ação 22: Geração de conhecimento

Como parte da estratégia de disseminação de informações e serviços em inovação, foram publicados os seguintes documentos: "[O Estado da Inovação no Brasil MEI 2018 - Análise da Evolução Recente do Financiamento Federal à Inovação e Propostas de Aprimoramento](#)"; "[Estudo Desafios da Inovação no Brasil](#)"; "[Projeto Indústria 2027](#)"; "O Futuro da Formação em Engenharia: uma articulação entre demandas empresariais e as boas práticas nas universidades"; Relatórios de resultados do programa de startup da parceria CNI+SOSA.

Ação 23: Geração de conhecimento

O SENAI encomendou ao MIT/IPC [10 estudos sobre o ecossistema brasileiro de inovação](#), por meio do programa *Acceleration Innovation in Brazil*. Para divulgação dos estudos, o SENAI firmou parceria com o Jornal O Estado de São Paulo para a realização, em março de 2018, do Fórum Estadão Brasil Competitivo, com o tema "Como acelerar a inovação".

Ação 24: Geração de conhecimento

Com o objetivo de disseminar informações sobre inovação, em maio de 2019, O SENAI promoveu os seguintes eventos:

- Lançamento do livro "Innovation in Brazil" em Brasília e São Paulo, editado e lançado pelo MIT;
- Workshop Internacional "The Evolving Role of RTOs" em Brasília, com a participação do MIT (EUA), Catapult (Reino Unido), Fraunhofer (Alemanha) e CSIR (África do Sul);
- Fórum Veja/Exame "A importância da Inovação na Economia Digital"

Ação 25: Geração de conhecimento

Outra ação de destaque foi a realização da primeira edição internacional do Diálogos da MEI, em Nova York. O evento foi possibilitado pela parceria da CNI com o Global Innovation Index (GII).

Ação 26: Prestação de Serviços

Com o objetivo de levar a indústria 4.0 para todas as empresas brasileiras, o SENAI desenvolveu e lançou, em abril de 2018, o [Programa SENAI 4.0](#), que presta auxílio às empresas por meio de consultorias e cursos gratuitos.

O SENAI disponibilizou no âmbito do Programa, uma ferramenta online e gratuita para autodiagnóstico sobre o grau de maturidade das empresas na Indústria 4.0, que auxilia no direcionamento e adequação aos produtos ofertados às empresas para melhoria de seus processos produtivos. Até o final de 2021-8, mais de 3000 empresas já haviam realizado seu autodiagnóstico.

Ainda no âmbito do programa, o SENAI desenvolveu um portfólio de serviços alinhado às necessidades das empresas para aumentar sua produtividade por meio de ferramentas e tecnologias da Indústria 4.0, que incluem desde serviços educacionais em 4.0, programas de consultoria em ferramentas 4.0 para pequenas e médias empresas, bem como projetos de alta complexidade em Inovação 4.0.

E como ampliação do programa, em 2020 foi lançado o SENAI EXPERIENCE 4.0, programa para aplicação dos conceitos do programa SENAI 4.0 e inserção de empresas industriais na jornada rumo a Indústria 4.0. Em 2021, foram realizados três pilotos: com a ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), SENA Colômbia, ABIT (Associação Brasileira da indústria Têxtil) e NAGI Digital (Núcleo de apoio à gestão da Inovação do IEL).

Ação 27: Geração de conhecimento

O SENAI contribuiu para desmistificar os conceitos da Indústria 4.0, por meio da realização do evento “Desvendar 4.0”, que contou com a participação de 22 mil empresas de todos os estados da federação. A ação ocorreu de forma simultânea nas unidades do SENAI e teve por objetivo mostrar que o aumento de competitividade desejado está ao alcance de todas as empresas, independente de porte e setor.

Ação 28: Defesa de Interesses

Em 2018, nove Institutos SENAI de Inovação (ISI) participaram nas 8ª e 13ª edições do Programa de Imersão em Ecossistemas de Inovação, realizado pelo IEL/MEI no Brasil, que tem por objetivo aproximar as Instituições de Ciência e Tecnologia das empresas visando a realização de projetos conjuntos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Ação 29: Geração de conhecimento

Realização de três workshops focados em buscar soluções para desafios de setores industriais, que contaram com a participação de representantes de empresas, ICTs e de associações setoriais.

O primeiro, realizado em agosto de 2018, foi destinado ao setor de óleo e gás. Por parte das Universidades e ICTs o evento contou com a participação da Fundação CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras, do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ) e do Instituto Tecgraf de Desenvolvimento de Software Técnico-Científico da PUC-Rio (Tecgraf/PUC-RJ). Participaram também os ISI de Biossintéticos, de Sistemas Virtuais de Produção, de Inspeção e Integridade, de Metalmecânica, de Química Verde, de Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser, de Sistemas Embarcados, de Conformação e União e de Materiais.

O segundo workshop, realizado em setembro de 2018, foi voltado para o setor de construção. Por parte das Universidades e ICTs, o evento contou com a participação da USP, da UFC, da UFPR e do IPT. Participaram também os ISIs de Metalmecânica e Engenharia de Estruturas.

O terceiro workshop, realizado em novembro de 2018, foi destinado ao setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Por parte das Universidades e ICTs, o evento contou com a participação da Embrapa Agroenergia, da USP e do IPT. Participaram também os ISI de Química Verde e Materiais Avançados.

Ação 30: Geração de conhecimento

O SENAI estabeleceu parceria com a Rede de Universidades e Institutos de Pesquisa da Suécia (RISE), com vistas a elaboração de projetos conjuntos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, por meio da assinatura de um Memorando de Entendimento entre a RISE e os ISIs.

Ação 31: Prestação de serviços

Em 2019, foram realizadas 7 edições do Programa de Imersões em Ecossistemas de Inovação, sendo 2 no Brasil e 5 internacionais (uma na China, duas em Israel, uma nos Estados Unidos e uma na Alemanha e Suíça). Ao todo, 176 executivos participaram do programa cujo objetivo é promover e facilitar parcerias entre a indústria e centros de conhecimento. Em 2021, foram realizadas duas imersões virtuais nos ecossistemas de Israel e Estados Unidos.

Ação 32: Prestação de Serviços

O SENAI, em parceria com a CTG Brasil (China Three Gorges Corporation), empresa do setor de energia limpa, implementou ações de P,D&I para impulsionar o fortalecimento de pesquisas e projetos em inovação com foco no setor elétrico brasileiro, entre elas:

- disponibilização de um “Netwaver” para funcionar como ponte entre as oportunidades da empresa e as competências dos Institutos SENAI de Inovação;
- elaboração do primeiro Road Map de Projetos no valor total de cerca de R\$ 21 milhões;
- criação de um Comitê de Governança para deliberações sobre as ações já executadas e o planejamento das próximas.

A parceria viabilizou também o desenvolvimento de um projeto para a produção de testes rápidos de diagnóstico do Covid-19, que permite diagnósticos rápidos, além da expansão da oferta local de testes, com mais autonomia de distribuição e redução de custos. O projeto contou com a parceria do SENAI Departamento Nacional, da Advagen Biotech, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), de Bio-Manguinhos/Fiocruz e do Laboratório de Engenharia de Cultivos Celulares (LECC) da Coppe, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Ainda no âmbito da parceria, em 2021, o SENAI prestou assessoria para a CTG Brasil desenvolver sua estratégia de Gestão da Inovação. Para isso, realizou um diagnóstico em maturidade da inovação e propôs várias ações em inovação aberta e intra empreendedorismo.

No 2º semestre, foi realizada a [Chamada Pública](#) "Missão Estratégica Hidrogênio Verde", com o objetivo de impulsionar soluções inovadoras capazes de gerar negócios. A chamada pública recebeu inscritos de 13 estados do País: PR, SC, CE, RN, AP, MS, BA, RS, RJ, MG, PE, ES e SP.

Foram R\$ 183,7 milhões em propostas, valor 10 vezes maior que o previsto no edital (R\$ 18 milhões), e os temas se concentraram principalmente na produção do chamado “combustível do futuro”. Três iniciativas foram selecionadas entre as 31 propostas inscritas na Chamada Pública e serão desenvolvidas em até quatro anos a partir da assinatura do contrato. São elas: Distrito Industrial Verde; Produção e Armazenamento de Energia Solar em H2 e Aplicações em Mobilidade; e Conversor CC-CC Multiportas e Sistema IoT Inteligente de Gestão de Energias.