



Termomecanica

Experiência:

Segurança do Trabalho Digital: EPI e DDS Automatizados

Foco: **Processo**

Modalidade: **Aprendizado**

Categoria: **Prata**



Marcelo Viana Salles

[marcelo.salles@](mailto:marcelo.salles@termomecanica.com.br)

[termomecanica.com.br](mailto:marcelo.salles@termomecanica.com.br)

1. Organização: [Termomecanica São Paulo S.A](#)

2. Descrição da Organização:

A Termomecanica é uma das maiores indústrias privadas brasileiras no setor de transformação de metais não ferrosos, com forte atuação na produção de soluções em cobre e suas ligas. Fundada por Salvador Arena, a companhia destaca-se não apenas pela excelência industrial, mas também por seu compromisso social por meio da Fundação Salvador Arena, voltada à educação e ao desenvolvimento humano.

Com operações modernas, integradas e sustentáveis, a empresa investe continuamente em inovação, digitalização e melhoria contínua de seus processos, buscando maximizar a eficiência produtiva, a segurança do trabalho e a sustentabilidade ambiental. Em sua jornada de transformação digital, a Termomecanica integra tecnologias habilitadoras a processos estratégicos, capacitando colaboradores, otimizando fluxos operacionais e garantindo maior qualidade de vida no ambiente industrial.

3. Nome da Experiência: **Segurança do Trabalho Digital: EPI e DDS Automatizados**

4. Descrição Experiência:

4.1. Frase:

Automatizamos os processos de diálogo de segurança e EPI com tablets integrados ao SAP, aumentando a eficiência e a proteção nas áreas fabris da Termomecanica

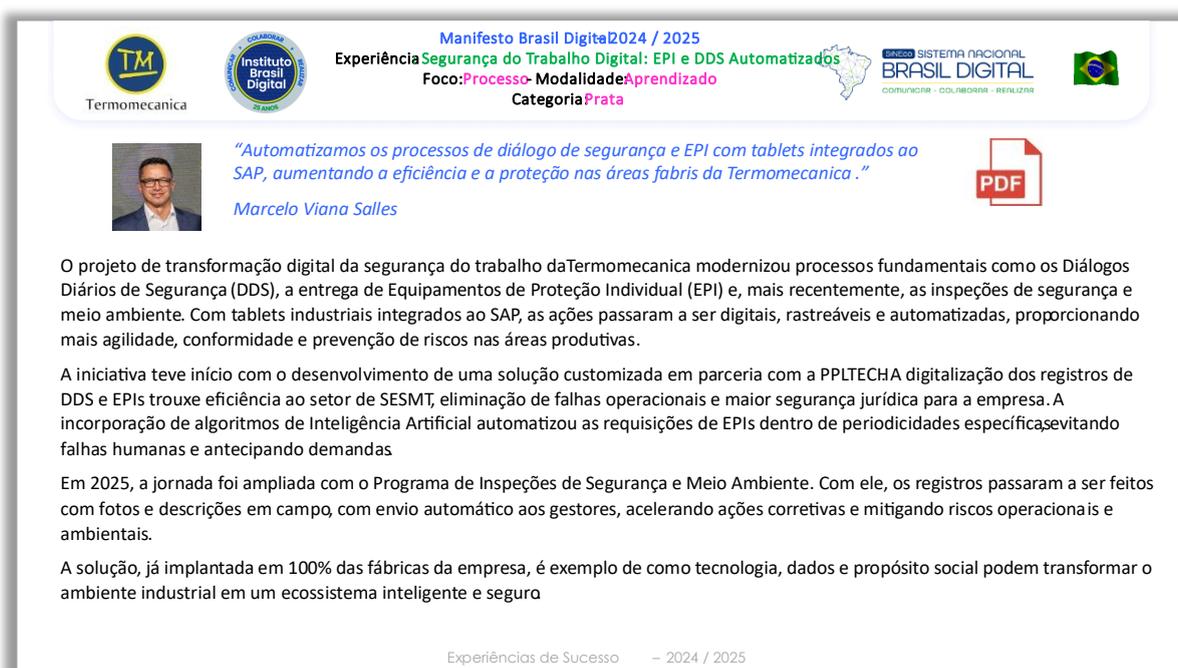
4.2. Sumário da Experiência:

O projeto de transformação digital da segurança do trabalho da Termomecanica modernizou processos fundamentais como os Diálogos Diários de Segurança (DDS), a entrega de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e, mais recentemente, as inspeções de segurança e meio ambiente. Com tablets industriais integrados ao SAP, as ações passaram a ser digitais, rastreáveis e automatizadas, proporcionando mais agilidade, conformidade e prevenção de riscos nas áreas produtivas.

A iniciativa teve início com o desenvolvimento de uma solução customizada em parceria com a PPLTECH. A digitalização dos registros de DDS e EPIs trouxe eficiência ao setor de SESMT, eliminação de falhas operacionais e maior segurança jurídica para a empresa. A incorporação de algoritmos de Inteligência Artificial automatizou as requisições de EPIs dentro de periodicidades específicas, evitando falhas humanas e antecipando demandas.

Em 2025, a jornada foi ampliada com o Programa de Inspeções de Segurança e Meio Ambiente. Com ele, os registros passaram a ser feitos com fotos e descrições em campo, com envio automático aos gestores, acelerando ações corretivas e mitigando riscos operacionais e ambientais.

A solução, já implantada em 100% das fábricas da empresa, é exemplo de como tecnologia, dados e propósito social podem transformar o ambiente industrial em um ecossistema inteligente e seguro.



The infographic card features the logos of Termomecanica, Instituto Brasil Digital, and SINECO SISTEMA NACIONAL BRASIL DIGITAL. It includes the title 'Manifesto Brasil Digital 2024 / 2025' and 'Experiência Segurança do Trabalho Digital: EPI e DDS Automatizados'. The focus is 'Processo- Modalidade Aprendizado' and the category is 'Prata'. A quote by Marcelo Viana Salles is displayed: 'Automatizamos os processos de diálogo de segurança e EPI com tablets integrados ao SAP, aumentando a eficiência e a proteção nas áreas fabris da Termomecanica.' A PDF icon is also present. The card contains a detailed summary of the experience, including the project's goals, the digitalization process, and the expansion in 2025. At the bottom, it reads 'Experiências de Sucesso - 2024 / 2025'.

4.3. Descrição completa da Experiência:

A Termomecanica, uma das maiores indústrias brasileiras no setor de metais não ferrosos, com forte atuação na transformação de cobre e suas ligas, desenvolveu um projeto robusto de transformação digital na área de segurança do trabalho, com impacto direto na integridade física dos colaboradores e na sustentabilidade operacional.

O projeto nasceu com o objetivo de digitalizar dois processos críticos nas unidades fabris: os **Diálogos Diários de Segurança (DDS)** e a **entrega dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**. Tradicionalmente realizados com registros em papel, esses processos passaram a ser totalmente digitais, executados por meio de **tablets industriais e integração com o sistema SAP**. A digitalização proporcionou rastreabilidade, maior velocidade nos registros, transparência em auditorias, evidência jurídica e melhoria significativa na gestão de segurança.

Esse processo está em plena conformidade com a **Norma Regulamentadora nº 06 (NR-06)**, que estabelece as diretrizes para o fornecimento, uso e controle de EPIs no ambiente de trabalho. Segundo a norma, é obrigação do empregador fornecer gratuitamente os EPIs adequados aos riscos e manter o controle de entrega com registros formais, garantindo que o trabalhador tenha conhecimento e treinamento sobre o uso correto dos equipamentos.

A solução foi desenvolvida em parceria com a **PPLTECH**, empresa de base tecnológica formada por jovens talentos do **Centro Educacional da Fundação Salvador Arena (CEFSA)**, reforçando o compromisso da Termomecanica com a inovação social. A implantação iniciou-se com um piloto no setor Laminados FII e, após validação dos resultados, foi expandida para todas as unidades: Fábricas I, II e III, impactando diretamente mais de **mil colaboradores**.

Um diferencial importante foi a incorporação de **Inteligência Artificial**, que analisa o histórico de uso e regras de negócio para prever automaticamente a necessidade de novos EPIs. O sistema gera **requisições automatizadas para EPIs vencidos ou próximos do vencimento**, garantindo proatividade, evitando falhas humanas e reforçando a cultura de segurança preventiva.

Em 2025, a jornada foi ampliada com a entrada em produção do **Programa de Inspeções de Segurança e Meio Ambiente**, elevando ainda mais o nível de maturidade da gestão de riscos. Utilizando os mesmos tablets, os líderes passaram a realizar inspeções digitais com **registros fotográficos**, geolocalização e comentários sobre potenciais riscos operacionais ou ambientais. Os dados são integrados ao SAP e os responsáveis são notificados por e-mail em tempo real, possibilitando **respostas imediatas**, ações corretivas ágeis e maior controle da exposição a riscos.

A experiência gerou resultados expressivos:

- **100% das áreas fabris cobertas digitalmente nos processos de DDS, EPI e inspeções.**
- **Redução a zero de falhas na entrega de EPIs vencidos ou prestes a vencer.**
- **Eliminação de milhares de folhas de papel por mês e otimização no uso de insumos de impressão.**
- **Diminuição em 40% no tempo médio de execução dos DDS.**
- **Alta aprovação dos líderes operacionais, com 92% de satisfação na pesquisa interna.**
- **Automação de 86% das requisições de EPIs com apoio de IA.**

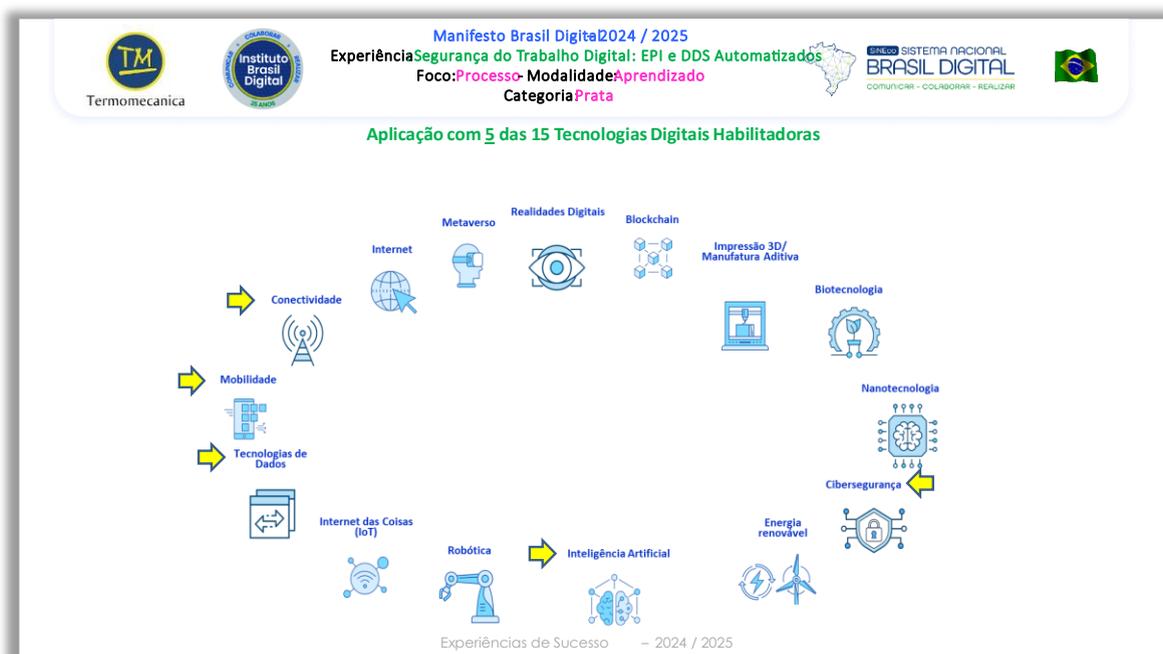
Além dos ganhos operacionais e de conformidade, o projeto fortalece o compromisso da Termomecanica com os pilares ESG: promove inclusão digital, eficiência energética (pela redução de recursos físicos) e garante um ambiente de trabalho mais seguro, sustentável e orientado por dados.

O próximo passo é a **integração com o módulo de saúde ocupacional do SAP**, além da construção de **dashboards preditivos**, capazes de cruzar comportamento de risco, acidentes e histórico de treinamentos para personalizar os conteúdos dos DDS conforme o perfil do grupo de trabalho.

A experiência da Termomecanica representa um **caso concreto de transformação digital com impacto humano**, onde tecnologia, dados, educação e propósito social convergem para criar um ambiente de trabalho mais seguro, inteligente e sustentável.

5. Aplicação das TDHs - Tecnologias Digitais Habilitadoras:

1. Inteligência Artificial	Implementação de algoritmos baseados em histórico de uso e regras de negócio para antecipar a necessidade de novos EPIs, gerar requisições automáticas e realizar entregas preventivas aos colaboradores. Essa automação evita falhas humanas e mitiga riscos operacionais.
2. Tecnologias de Dados	Registro e rastreamento digital das entregas de EPI e realização de DDS com dados integrados ao SAP.
3. Mobilidade	Utilização de tablets para a execução dos Diálogos de Segurança e controle de EPIs, diretamente nas áreas fabris.
4. Conectividade	Infraestrutura com antenas WI-FI para viabilizar a comunicação entre tablets e ERP em áreas industriais, uso de crachás com RFID para identificação dos funcionários
5. Cibersegurança	Garantia da integridade e rastreabilidade dos dados dos colaboradores e processos por meio de autenticação e integração com o SAP.



6. Depoimentos

6.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



A Termomecanica incorpora avanços tecnológicos significativos em sua gestão de segurança do trabalho por meio da implementação de tablets integrados a plataformas inteligentes para a condução dos Diálogos de Segurança e a gestão da entrega dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Essa modernização digital otimiza fluxos operacionais, aumenta a confiabilidade dos dados e promove maior agilidade na execução dos processos de segurança.

A coleta de dados em tempo real, aliada à análise preditiva baseada em algoritmos de inteligência artificial, possibilita o envio automático e direcionado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) específicos conforme o perfil de risco de cada área operacional, garantindo a conformidade e a proteção adequada dos colaboradores, além de otimizar o controle logístico dos recursos.

Os técnicos de segurança, munidos dos dispositivos móveis, realizam registros e notificações diretamente no ambiente operacional, acionando as lideranças e equipes de resposta de forma imediata. Essa integração tecnológica viabiliza o monitoramento contínuo e a gestão dinâmica de ocorrências, fortalecendo a mitigação de riscos e aprimorando a cultura de segurança corporativa.

Por meio da digitalização inteligente de seus processos de segurança, a Termomecanica reafirma seu compromisso com a inovação tecnológica e a excelência na proteção do capital humano, alinhando-se às melhores práticas internacionais e às demandas do mercado moderno.

Bruno Daniel Bulha Barroso
TM - Gerente de SESMT



Esta iniciativa traduz a visão estratégica da Termomecanica em ação. Ao digitalizar processos de segurança, conectamos tecnologia à nossa essência: proteger pessoas e evoluir com responsabilidade.

Mais do que tablets ou sistemas, entregamos um modelo de gestão baseado em dados, inteligência artificial e atuação preventiva. O envolvimento da PPLTECH, formada por jovens talentos desenvolvidos dentro do nosso ecossistema educacional, mostra como a inovação pode nascer dentro de casa, com impacto real.

O projeto fortaleceu nosso pilar ESG, melhorou nossos indicadores de eficiência e reforçou nossa conformidade com as normas de segurança. Mas acima de tudo, reforçou a cultura da confiança e da prevenção. Liderar esse projeto foi um aprendizado de que o digital é um meio — e o fim deve ser sempre a valorização das pessoas. O futuro da indústria passa pela tecnologia, mas será sempre construído com empatia, excelência e propósito.

Marcelo Viana Salles – Termomecanica
TM - Gerente de TI

6.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



A transformação digital na área de segurança do trabalho da Termomecanica está trazendo uma verdadeira revolução para nossa rotina e, principalmente, para a forma como gerenciamos os riscos nas atividades da empresa. Com o uso do tablet para realizar os Diálogos de Segurança e entrega dos EPI, conseguimos ser mais eficientes na mensagem que precisamos passar aos nossos colaboradores, acrescentamos uma camada de confiabilidade aos dados gerados pelo aplicativo e aumentamos a eficiência da área de Segurança do Trabalho, permitindo que nos antecipemos aos riscos.

Os impactos são visíveis no dia a dia: técnicos de segurança agora usam tablets em campo para registrar ocorrências e comunicar as lideranças, agilizando a tratativas para resolução das situações de riscos. A melhor parte é saber que esse processo está no início, e há muitas possibilidades de melhorias para o nosso futuro.

A transformação digital não apenas modernizou nossos processos — ela salvou tempo, reduziu burocracias e, mais importante, ajudou a proteger vidas. É um caminho sem volta para quem quer realmente evoluir na prevenção e no cuidado com as pessoas.

Ector Roque Dias Araujo

TM - Técnico de Segurança do Trabalho (Key-user)



Participar da liderança técnica desse projeto foi um grande desafio e, ao mesmo tempo, uma experiência muito enriquecedora. Tivemos que aprender novas tecnologias em tempo recorde para desenvolver um aplicativo robusto e eficiente. Além dos aspectos técnicos, gerenciar as expectativas dos key-users e da diretoria exigiu muita comunicação e alinhamento constante. Um dos maiores méritos foi entregar uma solução com alta qualidade, mesmo com um orçamento significativamente inferior ao praticado no mercado. O resultado superou as expectativas e fortaleceu nossa capacidade de inovação com foco em custo-benefício.

Marcus Vinícius Teodoro

FSA - Arquiteto de Software

6.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência



Atuar neste projeto foi uma oportunidade única de aplicar soluções tecnológicas que trouxessem agilidade e eficiência para os processos da Termomecanica. Enfrentei o desafio de aprender, em pouco tempo, uma nova linguagem mobile, lidando também com integrações complexas com sistemas como o SAP, sempre com o compromisso de entregar uma solução de alta qualidade.

Trabalhar em equipe foi essencial para alinhar ideias, superar desafios e garantir que cada detalhe atendesse às necessidades reais, transformando demandas operacionais em ferramentas práticas que simplificam tarefas, reduzem etapas manuais e fortalecem a cultura digital da empresa.

Gustavo Peterlini de Oliveira
PPLTECH - Analista de Sistemas



Era a primeira vez que a empresa se aventurava no desenvolvimento de um aplicativo mobile, atuei como tech lead com a missão de ajudar a tirar esse projeto do papel. Tínhamos só os requisitos e muita vontade de fazer acontecer. Pra conseguir orientar o time, precisei ir atrás de conhecimento em uma tecnologia que eu nunca tinha usado antes.

Foi uma fase intensa de estudo e testes, montar um cronograma com pouca base foi complicado, assim como fazer o projeto caber num orçamento apertado. Apesar das dificuldades, deu tudo certo. O aplicativo ficou bonito e funcional, tivemos preocupação enorme com a usabilidade, pensando sempre na experiência do cliente. No fim, o sucesso do projeto acabou abrindo portas para outras tecnologias e projetos dentro empresa.

Igor Martins Ferreira
PPLTECH - Analista de Sistema

ANUÁRIO:

Por meio da digitalização inteligente de seus processos de segurança, a Termomecanica reafirma seu compromisso com a inovação tecnológica e a excelência na proteção do capital humano, alinhando-se às melhores práticas internacionais e às demandas do mercado moderno.

Bruno Daniel Bulha Barroso

A transformação digital não apenas modernizou nossos processos — ela salvou tempo, reduziu burocracias e, mais importante, ajudou a proteger vidas. É um caminho sem volta para quem quer realmente evoluir na prevenção e no cuidado com as pessoas.

Ector Roque Dias Araujo

7. Classificação da Experiência (Projeto):

Foco	Processo
Modalidade	Desempenho
Categoria	Prata

8. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

8.1. Melhores práticas: *(ações que foram acertadas na aplicação e que quando compartilhadas estimulam suas aplicações de forma contextualizada em outras Experiências)*

Adotar ações de sustentabilidade e uso racional de recursos.

Digitalizar processos de segurança e meio ambiente: Digitalizamos os registros de entrega de EPIs, DDS e inspeções de segurança e meio ambiente, eliminando o uso de papel e otimizando o consumo de recursos físicos. A ação promoveu redução de resíduos, economia de insumos e maior controle de conformidade ambiental, reforçando o compromisso com práticas sustentáveis na indústria.

Desenvolver aplicativos e sistemas para melhoria dos serviços e gestão

Desenvolver sistema integrado de segurança no trabalho: Criamos um sistema digital customizado integrado ao SAP, com interface em tablets, que automatiza o controle de EPIs, DDS e inspeções. A solução trouxe mais eficiência, rastreabilidade e conformidade legal, otimizando o tempo das lideranças e garantindo segurança em tempo real para mais de mil colaboradores.

Trabalhar com equipes multidisciplinares e qualificadas

Cocriar solução com times multidisciplinares e operacionais: O projeto envolveu o SESMT, TI, operação fabril e jovens desenvolvedores da PPLTECH. A atuação conjunta permitiu entender a realidade da planta, acelerar a validação de funcionalidades e aumentar a adoção da solução. Essa abordagem colaborativa foi essencial para o sucesso da transformação digital na segurança.

Desenvolver parcerias com academia, aceleradoras e investidores

Fortalecer ecossistema com academia, Centro Educacional da Fundação Salvador Arena: O sistema foi desenvolvido pela PPLTECH, formada por ex-alunos do CEFSA. Essa parceria gerou inovação aplicada à indústria, promoveu geração de renda para jovens talentos e reforçou o modelo de negócio com impacto social, unindo educação, tecnologia e mercado.

Adotar indicadores para melhoria contínua dos resultados e desempenho

Gerar indicadores digitais de segurança em tempo real: A digitalização dos processos possibilitou a criação de dashboards com indicadores em tempo real sobre EPIs entregues, DDS realizados, riscos mapeados e inspeções abertas. As áreas passaram a atuar com base em dados objetivos, acelerando decisões, reduzindo falhas e apoiando auditorias com evidências rastreáveis.

Desenvolver painéis gerenciais / dashboards

Implantar dashboards integrados ao SAP e tablets: Foram implantados dashboards que reúnem dados coletados via tablets na fábrica e integram com o SAP. Os painéis permitem visualização por gestor, área e processo, com alertas automáticos de não conformidade, EPIs vencidos e DDS pendentes. A solução potencializou a governança e facilitou a gestão preventiva.

Aplicar tecnologias inovadoras

Aplicar inteligência artificial na gestão de EPIs: Foi implementado um algoritmo de IA que analisa histórico de uso, validade e perfis de risco para antecipar a necessidade de reposição de EPIs por colaborador. Isso reduziu falhas humanas, aumentou a previsibilidade e trouxe automação inteligente para a cadeia de suprimentos de segurança do trabalho.

8.2. Lições aprendidas: *(ações que não foram acertadas na aplicação, mas que após reflexão e correção passaram a ser consideradas melhores práticas)*

Tecnologia é meio, não fim

A maior lição foi compreender que a verdadeira transformação digital só acontece quando a tecnologia está a serviço das pessoas. Antes de pensar em sistemas, escutamos quem vivencia a operação, o que aumentou a adesão e a efetividade da solução.

Cocriação é fundamental

Envolver equipes multidisciplinares desde o início — SESMT, TI, operação, e os jovens talentos da PPLTECH — foi essencial para alinhar expectativas, validar funcionalidades e garantir uma solução prática e aplicável.

Planejar integração desde o início evita retrabalho

A complexidade da integração com o SAP exigiu planejamento técnico detalhado. Aprendemos que alinhar arquitetura e regras de negócio com antecedência reduz riscos e acelera a implementação.

Treinamento e comunicação são tão importantes quanto tecnologia

Investir na capacitação dos supervisores e criar canais de apoio contínuo foram ações decisivas para o sucesso do projeto, especialmente na mudança de cultura digital nas áreas operacionais.

IA exige dados confiáveis e curadoria constante

A aplicação de inteligência artificial para antecipar a reposição de EPIs ensinou que o sucesso desses modelos depende de dados históricos bem estruturados, revisão contínua e validação com especialistas do processo.

9. Indicadores de Resultado e Desempenho:

9.1. Indicador de Resultado: (KRI – Key Result Indicator ou OKR – Objectives Key Results medem se o Entregável esperado ao final de um ciclo – sprint, atendeu as expectativas, ex: Prazos, Percentuais, etc...)

Redução de papel

Eliminação de mais de 6.000 folhas de papel por mês, com impacto direto em sustentabilidade e redução de custos operacionais.

Índice de satisfação dos usuários

Satisfação dos usuários (líderes e técnicos) com índice superior a 92%, segundo pesquisa interna pós-implantação.

9.2. Indicadores de Desempenho: (KPI – Key Performance Indicator, medem a efetividade do Processo (sistêmico), e a produtividade da Pessoas (capacidade para realizar) que são esperados para gerar o Entregável/Resultado previsto),

Digitalização de processos

100% de digitalização dos processos de entrega de EPIs, DDS e inspeções de segurança e meio ambiente nas áreas produtivas da Termomecânica.

Redução de falhas

Redução de 100% nas falhas operacionais relacionadas à entrega de EPIs vencidos, graças ao algoritmo de IA.

Redução do tempo médio para execução dos DDS

Redução de até 40% no tempo médio para execução dos DDS e registro de entrega de EPIs pelos supervisores.

Redução do tempo de resposta a riscos identificados nas inspeções digitais

Redução de até 80% no tempo de resposta a riscos identificados nas inspeções digitais, com alertas automatizados enviados por e-mail.

Conformidade com a NR-06 auditável

Conformidade com a NR-06 auditável por meio de relatórios digitais e dashboards.

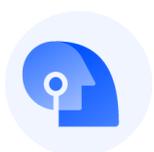
10. Planos Futuros

Próximos Passos	Previsão
<p>Programa de Inspeções Digitais de Segurança e Meio Ambiente</p> <p>A expansão do projeto já está em curso com a implantação, em 2025, do Programa de Inspeções Digitais de Segurança e Meio Ambiente. A iniciativa permite realizar inspeções com uso de tablets, registro fotográfico georreferenciado dos riscos, integração automática com o SAP e envio de alertas por e-mail aos gestores responsáveis. Isso garante maior agilidade na mitigação de riscos ocupacionais e ambientais, ampliando a cultura preventiva.</p>	2025 (em curso)
<p>Dashboards gerenciais unificados</p> <p>Implantação de dashboards gerenciais unificados com dados integrados dos módulos de segurança, saúde e meio ambiente.</p>	2026
<p>Algoritmo de inteligência artificial</p> <p>Aperfeiçoamento do algoritmo de inteligência artificial, com aprendizado contínuo baseado em eventos históricos e análise preditiva</p>	Manutenção Contínua
<p>Solução para prestadores de serviço e terceiros</p> <p>Ampliação da solução para prestadores de serviço e terceiros, aumentando o controle sobre a cadeia de responsabilidade.</p>	2026
<p>Módulo de treinamento do SAP</p> <p>Integração com o módulo de treinamento do SAP, para garantir a vinculação de EPIs à capacitação técnica obrigatória dos colaboradores</p>	2025
<p>Checklist inteligente via IA</p> <p>Adoção de checklist inteligente via IA para inspeções autoadaptativas com base no perfil da área, histórico e grau de risco</p>	2027

11. Alinhamento da Experiência aos Fundamentos aos Pilares do Brasil Digital:



Pessoas Protagonistas:



Propósito: “Pessoas Protagonistas na Inovação e na Transformação Digital”

Desenvolver as **Pessoas** em todos os níveis e atividades nas **Organizações**, **Governos** e **Sociedade** para atuarem como **Protagonistas** na **Inovação** e na **Transformação Digital** com foco na **Educação**, **Qualidade de Vida**, **Inclusão** e **Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental**.

Desenvolver o Agile Mindset nas Pessoas e nas Organizações	O projeto foi cocriado com equipes multidisciplinares e operacionais da Termomecanica, promovendo uma cultura de agilidade e colaboração. Os times do SESMT, TI e chão de fábrica atuaram em ciclos de melhoria contínua, com feedbacks rápidos e entregas incrementais, desenvolvendo competências digitais e foco em resultados.
Gestão das Mudança para Organizações Exponenciais	A digitalização de processos antes manuais exigiu uma forte gestão da mudança. Foram realizados treinamentos práticos, comunicação transparente e formação de líderes multiplicadores. Isso permitiu alta adesão ao novo modelo, fortalecendo a cultura digital e preparando a organização para escalabilidade e novos ciclos de inovação.
Transformar Conflitos em Resultados	Inicialmente houve resistência à adoção dos tablets e das novas rotinas digitais. Esse conflito foi superado com diálogo, capacitação e demonstração de valor. O resultado foi a criação de um ambiente mais seguro, digitalizado e eficiente, que reduz riscos operacionais e amplia a proteção ao trabalhador.
Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital	O projeto consolida a cultura de inovação da Termomecanica, conectando tecnologia com propósito humano. A participação da PPLTECH, jovens talentos do Centro Educacional da Fundação Salvador Arena, reforça o compromisso com inovação social, educação de qualidade e valorização dos talentos formados no próprio ecossistema da organização.
Promover o Autodesenvolvimento	O projeto estimulou o protagonismo dos jovens da PPLTECH, que aplicaram na prática seus conhecimentos técnicos em uma solução de alto impacto social. Também impulsionou o desenvolvimento das lideranças internas, que passaram a atuar com mais fluência digital, visão de dados e foco em resultados sustentáveis.
Operacionalizar Encaminhamento Social	A experiência gerou impacto direto na vida de mais de mil colaboradores, além de contribuir para o fortalecimento da PPLTECH como uma empresa com missão social. Essa conexão entre indústria, educação e transformação digital consolida um modelo de desenvolvimento que une impacto social, sustentabilidade e excelência operacional.

Sociedade:



Propósito: “Sociedade Ética, Inclusiva e Sustentável por meio da Inovação e Transformação Digital”

Construir uma **Sociedade Ética e Igualitária**, que garanta o **bem-estar de todos**, a partir do uso **inteligente dos recursos e tecnologias** para promover **coletivamente a Educação e a Cultura Digital** gerando **Qualidade de Vida, Inclusão e Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental**.

Pessoas ao Centro	O projeto coloca as pessoas no centro ao digitalizar processos de segurança do trabalho, promovendo mais proteção, bem-estar e rastreabilidade. A tecnologia foi aplicada para servir à vida, e não substituí-la. Além disso, o envolvimento de jovens da PPLTECH reforça o compromisso com o desenvolvimento humano, educação transformadora e geração de renda com propósito.
Qualidade de Vida	A automatização das rotinas de entrega de EPIs e registros de segurança reduziu o retrabalho, os riscos de acidentes e o estresse operacional, contribuindo para um ambiente de trabalho mais saudável. A eliminação de milhares de folhas de papel e insumos também representa um avanço ambiental importante, com impacto direto na redução de resíduos e na ecoeficiência das operações.
Inclusão	A participação da PPLTECH como empresa parceira na construção da solução é um exemplo prático de inclusão produtiva e tecnológica. Formada por egressos do Centro Educacional da Fundação Salvador Arena, a PPLTECH representa o acesso à educação de qualidade e à inserção de jovens no mercado de tecnologia, tradicionalmente restrito a grandes centros urbanos.
Sustentabilidade	O projeto está alinhado às práticas de ESG da Termomecanica, ao utilizar tecnologia para evitar desperdícios, antecipar riscos ambientais e melhorar a governança da segurança do trabalho. A redução do uso de papel, o reaproveitamento de equipamentos e a integração com ações de meio ambiente fortalecem o compromisso da organização com o desenvolvimento sustentável e a redução das desigualdades.

Negócios Digitais:



Propósito: “Negócios aprimorados pela Inovação e Transformação Digital”

Aprimorar a cadeia de valor dos **Negócios** e a **experiência do Cliente** por meio da **Inovação e Transformação Digital** dos seus **processos e modelos**, para **gerar melhores resultados**, e promover a **Qualidade de Vida, Inclusão e Sustentabilidade: Econômica, Social e Ambiental**.

Experiência do Cliente	Embora voltado ao público interno, o projeto aprimorou significativamente a “experiência do colaborador”, promovendo segurança, agilidade e confiabilidade nas rotinas fabris. Supervisores e gestores passaram a contar com uma jornada digital integrada ao SAP, com acesso rápido a dados, alertas e histórico de ações, o que fortaleceu o engajamento e a confiança na organização.
Processos	A digitalização dos processos de segurança do trabalho representa um avanço significativo na maturidade digital da empresa. Os fluxos manuais de entrega de EPIs, registros de DDS e inspeções foram substituídos por um sistema automatizado, auditável e baseado em dados, com aplicação de inteligência artificial e mobilidade, integrando pessoas, sistemas e governança.
Modelo de Negócio	O projeto viabilizou um novo modelo de prestação de serviços tecnológicos por meio da PPLTECH. Essa iniciativa gerou inovação interna com valor social agregado, ao mesmo tempo em que fortalece uma rede de negócios digitais alinhados à missão da organização. O modelo combina excelência operacional, inclusão produtiva e impacto sustentável.

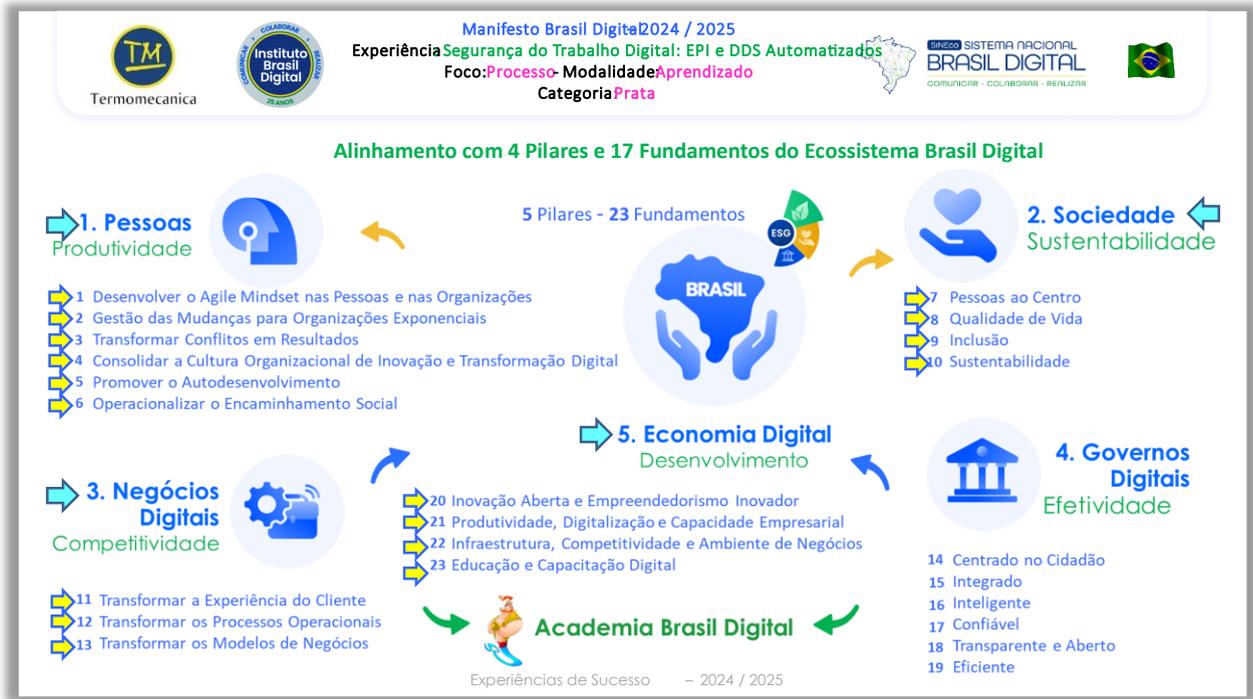
Economia Digital:



Propósito: “Economia com igualdade de oportunidades por meio da Inovação e Transformação Digital”

A **Economia do futuro será digital** e construída pela sinergia e complementaridade das realizações dos **Negócios** e dos **Governos**, estimuladas pelos programas de Melhoria Contínua da Produtividade, Competitividade, Inovação e Empreendedorismo Inovador, para modernizar as empresas e melhorar o ambiente de negócios, proporcionando igualdade de oportunidades para todos, em todas as regiões do País e privilegiando a **Qualidade de Vida, a Inclusão e a Sustentabilidade: Econômica, Social e Ambiental**, da **Sociedade**.

Inovação Aberta e Empreendedorismo Inovador	O projeto foi desenvolvido em parceria com a PPLTECH, empresa formada por jovens talentos do Centro Educacional da Fundação Salvador Arena. Essa colaboração representa um modelo de inovação aberta com impacto social, fomentando o empreendedorismo tecnológico de base educacional e estimulando a criação de soluções aplicadas à indústria, com escalabilidade e propósito.
Produtividade, Digitalização e Capacidade Empresarial	A digitalização dos processos de segurança aumentou a produtividade das equipes, reduziu falhas e tempos operacionais e fortaleceu o uso de dados para a tomada de decisão. A solução integra mobilidade, ERP e inteligência artificial, elevando a maturidade digital da organização e ampliando sua capacidade de resposta aos desafios da indústria 4.0.
Infraestrutura, Competitividade e Ambiente de Negócios	O projeto contribui para um ambiente de negócios mais competitivo e seguro. A integração com o SAP e o uso de dispositivos móveis em ambientes fabris aumentaram a eficiência, a governança e a rastreabilidade dos processos críticos, promovendo maior conformidade regulatória e confiança institucional perante auditores e clientes.
Educação e Capacitação Profissional	A PPLTECH é composta por ex-alunos do Centro Educacional da Fundação Salvador Arena, que aplicam na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula. O projeto também proporcionou capacitação técnica aos colaboradores da Termomecanica no uso de tecnologias digitais, fortalecendo a cultura de autodesenvolvimento e qualificação contínua.



12. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:

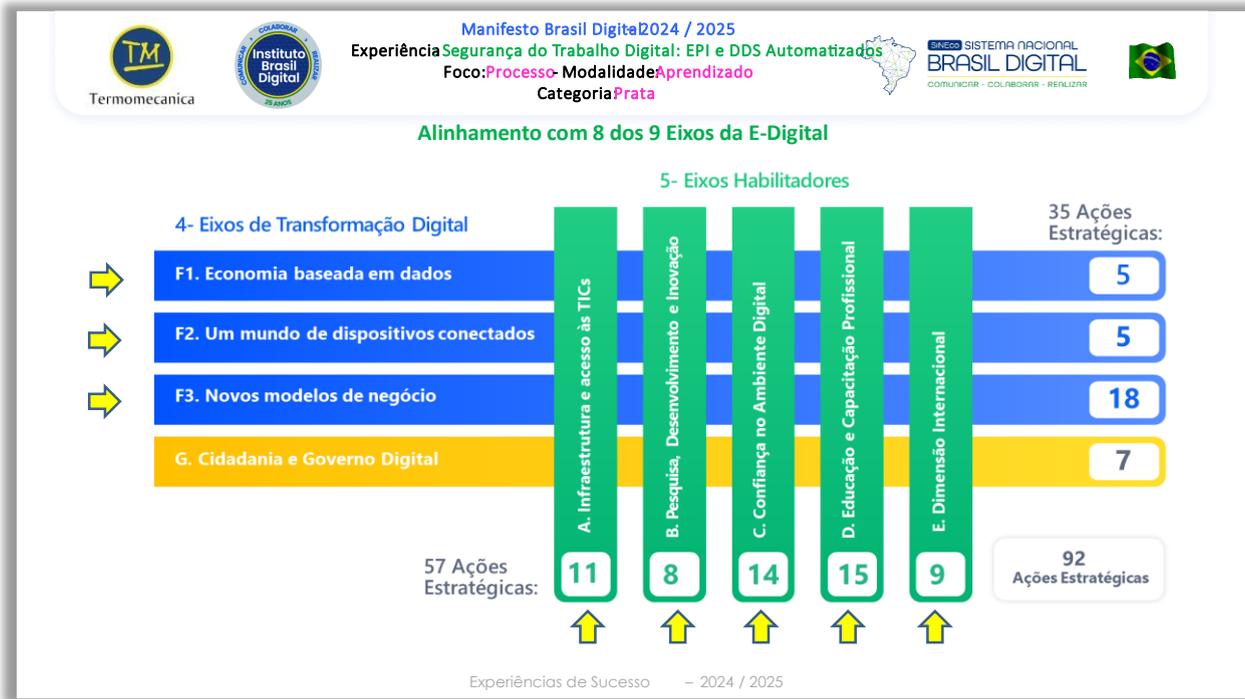


Eixos Habilitadores:

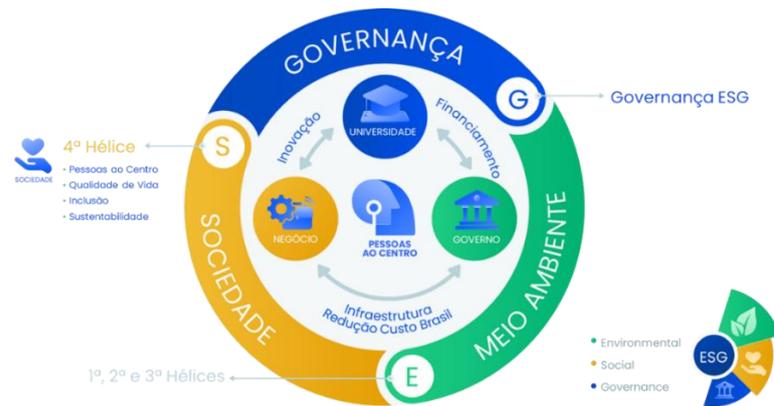
A Infraestrutura e acesso às TICs (11 AEs)	Adoção de dispositivos móveis (tablets) conectados à rede corporativa segura e ao SAP, garantindo acesso confiável a dados críticos em áreas industriais.
B Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (8)	Desenvolvimento interno de soluções digitais em parceria com a PPLTECH, fomentando inovação local com jovens talentos e ampliando a capacidade de inovação contínua da organização.
C Confiança no Ambiente Digital (15 AEs)	A solução digital segue os princípios da LGPD e práticas de rastreabilidade e governança, com logs e registros validados eletronicamente, fortalecendo a confiança nos dados.
D Educação e Capacitação Profissional (15 AEs)	Capacitação dos colaboradores no uso das novas ferramentas e protagonismo da PPLTECH como espaço de aprendizado prático para jovens formados no CEFSa, gerando inclusão e qualificação.
F Dimensão Internacional (9 AEs)	A experiência está em linha com padrões globais de segurança do trabalho e digitalização fabril, reforçando a competitividade da indústria nacional frente às exigências do mercado internacional.

Eixos de Transformação:

F1 Economia baseada em dados (5 AEs)	Uso de dados em tempo real para tomada de decisão sobre segurança, EPIs e indicadores de risco, integrando dados operacionais com visão estratégica.
F2 Um mundo de dispositivos conectados (5 AEs)	Conectividade de dispositivos móveis nas áreas fabris, integrando hardware, sensores e software de forma prática, segura e funcional.
F3 Novos Modelos de Negócio	Criação de um novo modelo de prestação de serviços com a PPLTECH, empresa incubada com viés social e tecnológico, atendendo a indústria com soluções digitais sob demanda.



13. Alinhamento com a Governança ESG



Academias	Centro Educacional da Fundação Salvador Arena (CEFSA) – Formação de jovens talentos em tecnologia, que atuaram no desenvolvimento da solução por meio da empresa PPLTECH. A experiência evidencia a efetividade da educação técnica aplicada e o fortalecimento da empregabilidade por meio de inovação social.
Governos	Parceria com a receita federal.
Empresas	Termomecanica – Investidora e realizadora do projeto, integrando a solução ao seu ambiente fabril e ao ERP SAP. PPLTECH – responsável pelo desenvolvimento da solução tecnológica, representando um novo modelo de negócios com viés social.
Sociedade	A Fundação Salvador Arena, por meio do apoio à educação, ao empreendedorismo juvenil e à geração de oportunidades para inclusão produtiva de jovens, promove impacto social positivo com propósito.
Meio Ambiente	A digitalização eliminou o uso de papel nos processos de segurança do trabalho, reduziu desperdícios, otimizou o uso de EPIs e possibilitou ações imediatas de mitigação de riscos ambientais, especialmente com o lançamento do APP de inspeções ambientais via tablet em 2025.
Governança (ESG)	Indicadores socioambientais incorporados à governança da Termomecanica com apoio da transformação digital: Indicador de Acidentes de Trabalho com Afastamento (SST), Taxa de Entrega Preditiva de EPIs Vencidos ou a Vencer, Indicador de Rastreabilidade Digital de DDS, Número de Inspeções Ambientais Realizadas Digitalmente, Redução de Consumo de Papel em Processos de Segurança, Esses indicadores passaram a ser monitorados em dashboards executivos e compõem o painel ESG da companhia, utilizado em comitês estratégicos.

Manifesto Brasil Digital 2024 / 2025

Experiência Segurança do Trabalho Digital: EPI e DDS Automatizados

Foco: Processo Modalidade Aprendizado

Categoria Prata

SINECO SISTEMA NACIONAL
BRASIL DIGITAL
COMUNICAR - COLABORAR - REALIZAR

Alinhamento com Governança ESG

Academia:
Centro Educacional da Fundação Salvador Arena (CEFSA)

Governo:
Receita Federal

Empresa:
PPLTECH – Empresa incubada pela Fundação Salvador Arena

Sociedade (S):
Fundação Salvador Arena

Meio Ambiente (E):
Eliminou uso de papel, Otimizou uso de EPIs, Mitigação de riscos ambientais, APP de Inspeções ambientais

Governança ESG (G):
Painel ESG: Indicador de Acidentes de Trabalho com Afastamento (SST), Taxa de Entrega Preditiva de EPIs, Indicador de Rastreabilidade Digital de DDS, Número de Inspeções Ambientais Realizadas Digitalmente, Consumo de Papel,

Experiências de Sucesso – 2024 / 2025