

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Gaveta Modular - Duope	O produto se identifica mais com uma gaveta modular, que facilita a organização e armazenamento de objetos, tais quais ferramentas, produtos, parafusos, rolamentos, insumos, etc. Para armazenar estes objetos utiliza-se de acessórios específicos para cada aplicação, de forma personalizada e eficaz, garantindo segurança no manuseio e agilizando a identificação/visualização dos itens armazenados, ganhando tempo e produtividade.
Sistema Automatizado Para Paletização de Premoldados de Concreto	O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema composto de estruturas mecânicas e dispositivos eletroeletrônicos e de automação, que realize a paletização de produtos premoldados de concreto com rapidez e precisão, sem afetar a saúde dos operadores, ou seja, com condições favoráveis de ergonomia.
Implantação do Processo de Dessulfuração de Ferro Fundido em Forno Cubilô	Um reator de dessulfuração de alto desempenho que foi concebido de forma que o ferro fundido líquido flua continuamente em direção contrária ao fluxo do agente dessulfurante, conduzido pelo gás nitrogênio que entra no reator através de um plug poroso. O enxofre é extraído por meio da reação química com o agente dessulfurante, de forma que menores quantidades de magnésio são exigidas para a nodulização do ferro fundido. Assim, a reação de nodulização vai ganhar em estabilidade e qualidade e se tornará menos reativa, o que reduzirá a exposição dos colaboradores a queimaduras, lesões oculares e intoxicação com os gases emanados. O processo de dessulfuração é patenteado mas ainda não foi testado.
Processo Inovador de Transferência E Paletização De Embalagens Semiautomática Para Linha De Sacarias	Construir um sistema semiautomático para transportar os sacos de papel para bancada dando continuidade à linha de produção na altura correta, eliminando os movimentos com o tronco e membros superiores através de braços mecanizados que poderão acertar os sacos dentro das caixas e eliminar o esforço manual e na sequência a paletização no mesmo nível com uso de paletes.
Inovação na Empacotação Manual De Biscoitos	Desenvolver máquina de empacotação de biscoitos em carreiras.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
AUTOMATIC PARISON	A solução proposta consiste na inovação do sistema de regulagem do pino do torpedo do cabeçote em máquinas de injeção plástica por sopro, um processo atualmente realizado manualmente pelos operadores.
Ergonomia E Inovação No Transporte De Rolos De Tecido	Desenvolvimento de tecnologia para auxiliar nas atividades de coleta dos tecidos, visando segurança e ergonomia no ambiente de trabalho.
Mecanização Da Retirada De Machos De Areia Em Um Processo De Fundição	A retirada de machos de areia na fundição é uma etapa que exige o uso de martelo pneumático, gerando vibrações intensas que podem causar lesões nos operadores. Nosso projeto propõe o desenvolvimento de um sistema mecânico de absorção de vibração, adaptável a diferentes peças fundidas. Esse sistema contará com um dispositivo de acionamento remoto e total liberdade de movimento, garantindo mais segurança, ergonomia e eficiência na operação. Essa inovação tornará o processo mais seguro e produtivo, reduzindo esforços repetitivos e prevenindo riscos ocupacionais.
Dispositivo De Retirada De Espina	Desenvolvimento de um dispositivo para a retirada de vareta (Espina) utilizada para travamento das cantoneiras, vigas e chapas após processo de galvanização. Não há nenhum dispositivo no mercado que atenda a demanda atualmente, sendo o mesmo processo desde meados de 1950. O dispositivo promoverá a mecanização do processo, inovando a sua forma de execução. No processo atual, a espina encontra-se encrostada de zinco e é retirada manualmente com exigência de sobre esforço, associado a posições inadequadas de membros superiores. Existe o risco potencial de desenvolvimento de lesões tendinosas em ombros, cotovelos e punhos, além do risco de fraturas em mãos e dedos.
Limpeza Em Vagões Ferroviários Baseado Em Um Sistema Mecânico Articulado E De Sucção De Resíduos	Desenvolvimento de uma solução inovadora para a limpeza de resíduos em vagões ferroviários, com foco inicial em minério de ferro, objetivando a melhoria das condições ergonômicas dos trabalhadores do setor ferroviário, ao mesmo tempo, reduzindo o custo do processo. Baseia-se em um sistema mecânico de tubulação articulada e um eficiente mecanismo de sucção (bomba à vácuo) operado por controle remoto.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Análise De Emoções Com Inteligência Artificial	Implementar um sistema de monitoramento de emoções e criar um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo. A identificação das expressões faciais pode fornecer informações valiosas tanto sobre momentos específicos quanto sobre emoções persistentes. Isso possibilita ações imediatas para responder a situações pontuais e também permite uma abordagem mais profunda e estratégica por parte da empresa. Ao detectar sinais emocionais, como raiva, felicidade, tristeza ou medo, antes que evoluam para problemas mais graves, a organização pode atuar proativamente na gestão do bem-estar e do engajamento dos colaboradores.
Sistema Inteligente De Empilhamento E Movimentação Industrial	Desenvolvermos um sistema automatizado de movimentação e empilhamento que combina automação adaptativa e inteligência artificial para otimizar o armazenamento e transporte de bandas de pneus e materiais industriais em espaços restritos. Com tecnologia de automação inteligente, o sistema garante o manuseio seguro e eficiente dos rolos de banda de até 100kg, eliminando o contato com poeira e materiais estranhos para evitar a contaminação da matéria-prima.
Máquina Ergonômica De Conserto De Pneus	Desenvolvimento e implementação de uma máquina destinada à execução de reparos em pneus visa otimizar a eficiência e a segurança no manuseio desse tipo de material. Esta máquina será projetada com base em uma análise ergonômica, permitindo que o operador manipule pneus de até 100 kg com o mínimo de esforço físico. Por meio de um braço articulado equipado com dispositivos de travamento que sustentam o pneu, o operador terá a capacidade de ajustar a posição do componente, possibilitando a realização de serviços tanto na parte interna quanto na externa do pneu.
União De Ergonomia E Tecnologia - Safetypack	Projeto que visa desenvolver um sistema inteligente e automatizado para empacotamento, identificação e paletização de produtos, reduzindo esforços físicos repetitivos e melhorando a ergonomia dos operadores. O sistema utiliza automação e inteligência para otimizar a movimentação das cargas, minimizando afastamentos e aumentando a produtividade. Pode ser implementado inicialmente na Ciser e replicado para outras indústrias que enfrentam desafios semelhantes no empacotamento de peças. Além de benefícios operacionais, como redução de turnover e absenteísmo, o projeto contribui para a qualidade de vida dos colaboradores.

LINHA INOVAÇÃO
BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Inovação E Ergonomia No Processo De Aglutinação De Plástico E Abastecimento De Máquinas	Inovação e Ergonomia no Processo de Aglutinação de Plástico e Abastecimento de Máquinas, em ambiente industrial de pequena empresa do setor de reciclagem de plásticos e fabricação de tubos.
Dispositivo Automático Para Preparação E Corte De Tecidos Para Amostra	A ideia propõe uma solução inovadora para um processo tradicionalmente manual: a preparação e o corte de amostras têxteis. Por meio do desenvolvimento de um Dispositivo Automático inteligente e customizado, o projeto introduz automação em uma etapa crítica da produção de cartelas, trazendo padronização, rastreabilidade e ganhos operacionais. O grande diferencial está no enfoque na ergonomia, com a eliminação de esforços repetitivos e redução significativa dos riscos de lesões musculoesqueléticas, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro, saudável e produtivo. Essa inovação alia tecnologia e cuidado com as pessoas, contribuindo para a redução do absenteísmo e da rotatividade, ao mesmo tempo em que conecta o chão de fábrica para os princípios da Indústria 4.0 e 5.0.
Inovação No Equipamento Dango Que Realiza O Abastecimento Dos Fornos Elétricos	A máquina Dango abastece o forno, protegendo o operador do calor gerado. Existem 8 dessas máquinas, que juntas abastecem até 1200 toneladas de matéria-prima por dia nos fornos elétricos de produção de silício metálico.. O projeto visa substituir o comando mecânico por sistema de controle elétrico com joystick para reduzir o esforço por parte do operador, reposicionar o painel de controle e os assentos para melhorar a ergonomia, reduzir a fadiga e promover a continuidade operacional, permitindo que ele cumpra sua carga de trabalho de forma mais produtiva e confortável.
Ergonomia 4.0: Conectando Inovação, Segurança E Produtividade	Para transformar os desafios críticos na moldagem, adensamento, cura e secagem de tampões e caixilhos pré-moldados, a Arte fácil quer implementar uma solução integrada que une os pilares do Lean Manufacturing à inovação da Indústria 4.0. No ambiente de produção, sensores IIoT monitorarão em tempo real cada etapa do processo, alimentando uma plataforma de computação em nuvem que centraliza e processa grandes volumes de dados. Esse fluxo contínuo de informações, analisado por funções de Big Data e inteligência artificial, permite identificar desperdícios, antecipar falhas e otimizar operações de forma dinâmica, ou seja, um verdadeiro Kaizen digital.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Logística 4.0 Para Indústrias De Plástico	Para otimizar o processo de embalagem, implementamos uma automação completa que integra tecnologias de ponta como IIoT e IA no transporte de peças desde a injetora. O sistema realiza a contagem e a geração de etiquetas de forma automática, garantindo precisão, rastreabilidade de lotes e controle rigoroso de estoque. Priorizando o bem-estar dos colaboradores, as estações de embalagem possuem design ergonômico, que minimiza o esforço físico. A segurança é reforçada por sensores avançados e conformidade com a norma NR 12, protegendo a integridade dos operadores. O resultado é um processo de embalagem totalmente rastreável, que une inovação, eficiência, ergonomia e segurança.
Dispositivo Automatizado Para Embalagem A Vácuo De Queijo	Desenvolver um dispositivo automatizado para embalagem e selagem a vácuo de queijos frescos, com foco em ergonomia, produtividade e redução do absenteísmo. Hoje, o processo é manual, exigindo movimentos repetitivos e posturas inadequadas, resultando em lesões musculoesqueléticas. A solução automatiza etapas críticas e transforma o operador em supervisor do processo, reduzindo o esforço físico e os riscos ergonômicos.
Biocycle Extruder: Tecnologia Verde Para Reaproveitamento De Resíduos Moveleiros	A ideia foca no desenvolvimento de um equipamento sustentável, transformando resíduos de serragem – que representam 90% do desperdício florestal do setor moveleiro – em briquetes de alto valor agregado, o que minimiza o impacto ambiental. Priorizamos a saúde e segurança ao incorporar sensores IoT, coletores de poeira com filtros HEPA e barreiras ópticas, reduzindo significativamente riscos respiratórios e acidentes.
Sistema Eletrônico Para Monitoramento E Controle De Postura Ergonômica Com Uso De Colete Vestível	Desenvolvimento e validação de um sistema de monitoramento ergonômico em tempo real baseado em tecnologia IoT (Internet das Coisas), direcionado ao setor de confecção de vestuário. O sistema será capaz de identificar posturas inadequadas, movimentos repetitivos e sinais de fadiga física dos colaboradores nas linhas de produção, permitindo intervenções preventivas e personalizadas com foco na redução de afastamentos por LER/DORT, melhoria da produtividade e promoção da saúde ocupacional.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Automação para o Corte De Biscoitos Taru	A ideia de automatizar é criar um sistema que mantenha a estética e qualidade, mas aumente a velocidade e reduza esforço humano. O projeto consiste em substituir o corte manual por um equipamento automatizado capaz de padronizar o tamanho e formato dos biscoitos, aumentando a produtividade e garantindo consistência. Ergonomia: elimina esforço repetitivo de pressionar cortadores à mão.
App Biofloresta: Monitoramento Dos Benefícios Psicossociais E Cognitivos Do Banho De Floresta Em Trabalhadores Industriais	Projeto de inovação tecnológica que integra natureza e tecnologia para promover saúde mental e bem-estar no ambiente industrial. O foco é combater riscos psicossociais previstos na nova NR-1 — como estresse, ansiedade e fadiga mental — que afetam diretamente a produtividade e a qualidade de vida dos trabalhadores. A solução baseia-se na promoção da prática do “banho de floresta” (shinrin-yoku) entre a população trabalhadora, uma atividade que utiliza o contato consciente com a natureza para reduzir o estresse e melhorar o foco e a atenção.
Formadora De Molas Para Acupuntura	Desenvolvimento de um dispositivo semiautomatizado para formar molas de agulhas de acupuntura, substituindo o processo manual que hoje causa esforço repetitivo; posturas inadequadas e doenças ocupacionais. O equipamento será projetado com foco em ergonomia, promovendo movimentos mais seguros e naturais, além de reduzir riscos à saúde dos operadores. A automação trará padronização; rastreabilidade e aumento da produtividade, com menor retrabalho. A solução contribui diretamente para ambientes de trabalho mais saudáveis e eficientes; alinhando-se aos objetivos da Linha Inovação do Sesi e podendo ser replicada em outros setores industriais.
Paletizadora Semiautomática	O projeto propõe o desenvolvimento de um dispositivo eletromecânico tipo cartesiano aéreo para automação parcial do processo de paletização de caixas plásticas em ambiente industrial refrigerado.
Plataforma de Gestão Integrada de Absenteísmo	Desenvolvimento de uma plataforma digital para gestão de atestados com foco na usabilidade, navegação intuitiva e arquitetura lógica. Centralização e categorização dos afastamentos com geração de dashboards e relatórios, dados estruturados e integração com ferramentas de BI.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Smartpack – Automação Para Eficiência, Ergonomia E Segurança Operacional	Sistema automatizado integrado, composto por uma seladora de caixas acoplada a uma esteira transportadora. Esse conjunto permitirá o direcionamento eficiente das caixas seladas até um sistema cartesiano de paletização. O paletizador será programado para organizar as caixas no palete de forma estratégica, visando a estabilidade e integridade estrutural da pilha durante o manuseio e transporte. O sistema será desenvolvido com foco em adaptabilidade, permitindo sua operação em diferentes linhas de produto com mínimas intervenções, o que garante maior flexibilidade e eficiência operacional
Protótipo De Cobertura Para Cadeira Retrátil De Teleférico Para Segurança, Proteção E Conforto Dos Colaboradores E Usuários	O projeto proposto visa a fabricação de um protótipo operacional de uma cobertura para cadeira do teleférico, para proporcionar segurança, proteção e conforto aos colaboradores e usuários de Teleféricos do tipo monocabo com pinça fixa. Este produto deverá ser um intermediário entre os modelos atuais existentes em alguns teleféricos nacionais, que pouco protegem, e os modelos internacionais que são específicos para neve.
Inovação Tecnológica Aplicada À Segurança Dos Operadores De Atividades Da Mineração	desenvolvimento de um Sistema Integrado para Gestão da Saúde, Fisiologia e Segurança do Trabalhador da Mineração, concebido para atuar em ambientes de alta complexidade e risco, como espaços subterrâneos, onde o acompanhamento remoto é limitado e as condições adversas podem gerar fadiga, exaustão e acidentes. A solução utiliza inteligência artificial integrada a um software web, capaz de interpretar dados fisiológicos coletados em tempo real por meio de smart bands e aplicativos móveis, conectados a uma rede Wi-Fi interna que também atua como sistema de localização indoor.
Medme ERGO AI – Plataforma De Inteligência Artificial Para Inovação Em Ergonomia E Saúde Ocupacional	A proposta integra o MedMe Colab, plataforma colaborativa de saúde corporativa baseada em inteligência artificial, como eixo estratégico para prevenção, tratamento e monitoramento ergonômico no ambiente industrial. O MedMe Colab funciona como um ecossistema digital que conecta trabalhadores, gestores de saúde e segurança,
Climatização Geotérmica E Monitoramento Remoto De Temperatura E Umidade Do Paiol07	A ideia do projeto é climatizar o Paiol 07 utilizando a climatização por geotermia e o monitoramento permanente da temperatura e umidade, conforme exigência normativa do Exército Brasileiro.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Ergoroll Force Zero	O ErgoRoll Force Zero é um sistema modular de manipulação eletromecânica que automatiza o manuseio de rolos e bobinas, reduzindo esforços físicos e riscos de LER/DORT. Com braço articulado inteligente, sensores de segurança e monitoramento remoto via IoT, aumenta a produtividade, melhora a ergonomia e reduz custos operacionais.
Automação Na Aplicação De HVOF	A proposta de projeto da Movimec é melhorar o processo de revestimento por HVOF e ARC SPRAY, que atualmente é feito de forma manual e por limitações de operação; aplica-se apenas em hastes de cilindros hidráulicos. Nossa solução é baseada na automação de um braço robótico antropomórfico que garanta uma aplicação mais precisa e uniforme das camadas, além de garantir esta aplicação em superfícies de geometria complexa, superando a inconsistência do processo manual e abrindo assim uma maior cartela de serviços a serem oferecidos. A automação elimina a exposição do operador a perigos como gases, combustíveis, ruído, calor e partículas.
Ergotech - Ergonomia E Tecnologia	ERGOTECH – União de Ergonomia e Tecnologia é um projeto que visa desenvolver um sistema inteligente e automatizado para empacotamento, identificação e paletização de produtos, reduzindo esforços físicos repetitivos e melhorando a ergonomia dos operadores. O sistema utiliza automação e inteligência para otimizar a movimentação das cargas, minimizando afastamentos e aumentando a produtividade.
Ergo-Lean: Inovando Processos Com Foco No Colaborador	O projeto propõe a mecanização do processo produtivo por meio do desenvolvimento de um sistema de apoio à movimentação e moldagem dos produtos de concreto. Esse sistema inclui um manipulador de carga desenvolvido para o transporte do molde e do produto até um armazém vertical destinado ao processo de secagem e cura. O manipulador será projetado para se adaptar a diferentes geometrias do produto moldado, possibilitando o manuseio do molde por meio de uma ferramenta intercambiável, considerando aspectos como peso e centro de massa.
Treinamneto De Reciclagens Operacionais em Modulo Ead	Reciclar e atualizar operadores de equipamentos de mineração por meio de treinamentos online através de plataformas ou softwares interativos que permitem operadores acessarem os conteúdos através da universidade corporativa, no seu ritmo; com controle de progresso e desempenho em segurança, eficiência operacional e redução de falhas operacionais.

LINHA INOVAÇÃO

BANCO DE IDEIAS



IDEIA	DESCRIÇÃO
Amarração Automática De Carga De Madeira	Produz carvão vegetal a partir de eucalipto, utilizado para abastecer os altos-fornos da Aperam em Timóteo (MG) para produção do aço verde. Além do carvão, a empresa atua com soluções sustentáveis, como: Mudas e material genético de clones próprios; Tecnologia industrial para fornos, máquinas e equipamentos florestais; Bio óleo 100% vegetal e renovável; Biochar para créditos de remoção de carbono; Serviços logísticos.
Mecanização Da Retirada De Machos De Areia Em Um Processo De Fundição	A retirada de machos de areia na fundição é uma etapa que exige o uso de martetele pneumático, gerando vibrações intensas que podem causar lesões nos operadores. Nosso projeto propõe o desenvolvimento de um sistema mecânico de absorção de vibração, adaptável a diferentes peças fundidas. Esse sistema contará com um dispositivo de acionamento remoto e total liberdade de movimento, garantindo mais segurança, ergonomia e eficiência na operação. Essa inovação tornará o processo mais seguro e produtivo, reduzindo esforços repetitivos e prevenindo riscos ocupacionais.
Estação De Solda Assistida	Criação de uma estação de solda assistida, semiautomática, capaz de reduzir a exposição do trabalhador ao risco