



Experiência:

Foco: **Processos**Nome **Flex Brasil, Manufatura Avançada de Ciclo Fechado**Modalidade: **Desempenho**Raissa Diniz – raissa.diniz@flex.comCategoria: **Diamante****1. Organização: Flex Brasil****2. Descrição da Organização:**

A Flex é uma empresa de manufatura, com 170k colaboradores, presente em 30 países. No Brasil, está localizada nas cidades de Manaus, Sorocaba e Jaguariúna. São aproximadamente 8 mil colaboradores, espalhados em 4 fábricas, 3 institutos de tecnologia, pesquisa e desenvolvimento e 1 centro de inovação em sustentabilidade. Somente na Flex Sorocaba, são ~3 mil colaboradores. Foi nesta unidade que criou-se um ecossistema completo, capaz de mudar a forma como produzimos, criamos e consumimos.

Esse ecossistema foi admitido pelo Fórum Econômico Mundial (WEF) na rede “*Global Lighthouse*” (Farol Global), uma comunidade de empresas de manufatura que são líderes mundiais na aplicação e integração de tecnologias da 4IR para maximizar a eficiência e competitividade em escala, transformar modelos de negócios e proteger o meio ambiente. A unidade de Sorocaba foi a 2ª fábrica da Flex em todo mundo a entrar nesse grupo de apenas 132 empresas globais reconhecidas como “*Advanced Manufacturing Lighthouse*”. Mais recentemente, em 2023, se tornou também um “*Sustainability Lighthouse*”, fazendo parte de um grupo ainda mais seletivo de apenas 13 fábricas no mundo. Sendo a 1ª unidade da Flex e a 1ª empresa do Brasil e América Latina a receber esse reconhecimento!

Entre os serviços premium que a Flex oferece aos seus clientes, existe o FIT – Instituto de Tecnologia, fundado pela Flex, líder em desenvolvimento de soluções tecnológicas para indústrias de vários segmentos. Fundado em 2003, o FIT é uma organização nacional sem lucro, credenciado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, que desenvolve tecnologias inovadoras em hardware, software e automação para clientes globais e acelera ideias de produtos desde a concepção até a comercialização.

Para finalizar o ciclo, existe a solução de Economia Circular da Flex, que impulsiona a circularidade no setor eletroeletrônico. Com essa solução, o equipamento eletroeletrônico obsoleto passa por diversos processos como logística reversa, desmontagem e separação de materiais, descaracterização e retificação de partes e peças, produção de matéria-prima reciclada com características equivalentes a origens e novas peças, além de reinserir o material em novos produtos.

A Flex, no mundo, tem como compromisso cuidar do bem-estar de seus colaboradores, parceiros e clientes, causando impacto positivo para a sociedade e meio ambiente. Temos uma cultura e pessoas pautadas em melhoria contínua e entrega impecável que está presente em todos os processos, aplicando a tecnologia e conectividade.

3. Nome da Experiência: **Manufatura Avançada, utilizando a indústria 4.0 e o conceito da economia circular (tem 81 caracteres)**

4. Descrição Experiência

Em 2017, a Flex embarcou em uma jornada de aplicação de tecnologias da indústria 4.0, colocando a mesma ênfase em 3 frentes: Tecnologias da 4IR em prol da produtividade, capacitação das pessoas e sustentabilidade. A implementação dessas tecnologias inovadoras, adicionadas à expertise da Flex em economia circular, aceleraram práticas de manufatura avançadas e sustentáveis.

As pessoas sempre são o foco, melhorando o engajamento por meio do desenvolvimento e aumentando o bem-estar da equipe por meio de medidas digitais inovadoras de saúde e segurança. A satisfação do cliente também aumentou, proporcionando maior transparência e qualidade. Veja abaixo um pouco mais sobre as tecnologias implementadas ao longo da cadeia de valor de ponta a ponta :

- Implementou um sistema de gerenciamento de desempenho de fábrica digital habilitado para IoT (Internet das Coisas) conectado a 44 linhas de produção. Isso fornece dados em tempo real e transparência, resultando em redução de perda de material em 81% e um aumento na eficácia geral do equipamento (Overall Equipment Effectiveness, OEE) de 23%.
- Desenvolveu um ecossistema de economia circular, incluindo logística reversa de resíduos eletrônicos, utilizando IoT e nuvem para rastreamento em tempo real, resultando em redução de 94% no desperdício de material e redução de 38% nos custos de material plástico. Isso reduziu a necessidade de recursos equivalentes a 44 mil créditos de carbono credenciados pela Canadian Standard Association (CSA).
- Criou uma linha digital de ergonomia de ponta a ponta com monitoramento em tempo real dos operadores que são alertados quando precisa ser feita uma troca de função ou melhoria na ergonomia do posto de trabalho para garantir a saúde e a segurança dos colaboradores.
- Capacitou mais de 200 colaboradores no desenvolvimento e uso de ferramentas digitais low e no code e implementou soluções de Automação Robótica de Processos (Robotic Process Automation, RPA). Isso eliminou tarefas repetitivas, resultando em uma redução de 38% no trabalho sem valor agregado e um aumento na satisfação de funcionários e clientes.
- Implementou uma solução avançada de Supply Chain em tempo real para acelerar o fluxo de produtos, criando transparência sob demanda e permitindo a resiliência da cadeia de suprimentos.

Tudo isto é um breve resumo de iniciativas que culminaram na certificação da Flex como um *“Global Lighthouse”* de *“Sustainability e Advanced Manufacturing”*, reconhecimento feito pelo World Economic Forum.

5. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

5.1. Melhores práticas:

A implementação de tecnologias da indústria 4.0 em nossa fábrica foi uma jornada de anos, este modelo pretende oferecer aos nossos clientes “a solução de valor agregado mais resiliente e competitiva” para o mercado do Brasil.

Fábrica Digital Integrada: combinação de várias soluções de tecnologias aplicadas como open source, standard e homegrown, para criar um ambiente de fábrica tecnológico e altamente adaptável. O foco era otimizar a eficiência geral das operações. A tecnologia foi segmentada em três pilares: automação, conectividade e inteligência.

- **Automação (nosso músculo):** Para se adaptar rapidamente às mudanças nas necessidades do mercado, a robótica avançada e colaborativa é flexível, adaptável e elimina a necessidade de investir capital ou tempo significativo na revisão ou redesenho de processos.
- **Conectividade (nosso sistema nervoso central):** A conectividade entre equipamentos, máquinas e sistemas baseados em computação permite a comunicação e a troca de dados entre ativos em tempo real. O progresso contínuo na consolidação de diferentes fontes de dados aumenta a análise diária.
- **Inteligência (nosso cérebro):** O processamento e a análise de dados levam a relatórios analíticos e cenários de simulação hipotéticos (preditivos) inteligentes para apoiar melhores decisões.

Linha digital de ergonomia de ponta a ponta: Diante da necessidade em ter acesso aos dados e históricos dos colaboradores com mais rapidez e a falta de opção do mercado, desenvolvemos uma plataforma de software voltada para a saúde do colaborador, onde é possível visualizar fluxos de trabalho automatizados, conjunto de dados aprimorado e visualização, conectado com sistema de chão de fábrica medindo o tempo de exposição à estação de trabalho, e recursos como análise de antropometria em tempo real, análise de ergonomia de home office, graças à aplicação da inteligência artificial.

Power Apps, Power Automate, implementação do SharePoint e Robotics Process Automation (RPA) são facilitadores que nos permitem tomar decisões mais rápidas e inteligentes e concentrar em atividades significativas que agregam valor aos negócios. Para isso, treinamos +200 colaboradores, com o intuito de automatizar processos, gerando mais agilidade e melhores resultados.

Os sistemas e processos integrados da cadeia de suprimentos habilitados por tecnologias como automação, RPA, monitoramento em tempo real, fornecem velocidade à análise de dados e as decisões impactam positivamente a Flex e os resultados dos clientes.

5.2. Lições aprendidas:

- a) **“Cada coisa a seu tempo”** : Tornou-se evidente que a aplicação de tecnologia em áreas sem um mapeamento claro de processos, eliminação de desperdícios e/ou padronização, tinha um resultado ineficaz. Projetos de digitalização/automação, ao pular essas etapas, mostraram-se demorados e ineficientes. Hoje os projetos passam sempre por essas etapas do ESSA (eliminar desperdícios, simplificar etapas, padronizar processos, automatizar/Digitalizar).
- b) **“Evolução tecnológica com todos a bordo”** : Implementar projetos de tecnologia de cima para baixo (“*Top-down*”), além de gerar baixo engajamento inicial, não assegura sustentabilidade e escalabilidade. Além disso, impede a criação de uma capilaridade maior nas soluções, transformando as pessoas de meros espectadores em agentes ativos da mudança tecnológica. Por isso, todos os cursos de capacitação tecnológica em nossa Universidade Corporativa (Fit Tech Academy) são abertos a todos os colaboradores o que causou um maior engajamento e escalabilidade das implementações dos projetos.

6. Indicadores de Resultado e Desempenho:

6.1. Indicadores de Resultado:

Diante do desafio da competitividade e honrando a sustentabilidade, a Flex implementou iniciativas da 4ª Revolução Industrial ao longo da cadeia de valor de ponta a ponta, incluindo economia circular, gerenciamento de desempenho digital, saúde e segurança do trabalho e uma torre de controle da cadeia de suprimentos. Isso resultou em 50% de melhoria nos custos de mão de obra, redução de 81% na perda de material e aumento da agilidade da fábrica.

Investimos continuamente em um portfólio focado em recursos e tecnologias de fabricação da Indústria 4.0, isso, junto de nossos modelos flexíveis, rápidos e resilientes que nos permitiram atingir ótimos resultados como o aumento da produtividade em 36%.

Na Flex, investimentos continuamente para garantir um ambiente de trabalho seguro, priorizando a saúde física e mental das nossas pessoas. Com os nossos processos relacionados a Linha Digital de Ergonomia, mensuramos mais de 5 mil análises ergonômicas. A taxa de incidente (TCIR) diminuiu em 92% desde 2016, tivemos uma redução de aproximadamente 42% em atestados médicos recebidos em 2020 em comparação com 2019 e de aproximadamente 43% nos dias de trabalho perdidos em 2020 em comparação com 2019.

Utilizando RPA, PowerApps e muito mais, foram entregues mais de 100 robôs entre 2019 e 2021, automatizando mais de 500 tarefas internas e para os nossos clientes. Mais de 250 PowerApps e Flows Low Code foram implantados em diversas áreas e cases por seus usuários. Com todas essas automações, diminuímos em aproximadamente 40% o número de horas sem valor agregado dos nossos colaboradores no escritório.

Criamos uma torre de controle integrada para a nossa cadeia de suprimentos, utilizando as tecnologias da Indústria 4.0 e conseguimos reduzir em 28% o ciclo de vida da ordem de serviço, aumentando nossa eficiência em 17%. Conseguimos nos tornar 48% mais rápidos no desembarço aduaneiro do que a média de outras empresas de tecnologia sendo o 3º Maior Importador em Viracopos, o maior aeroporto de cargas da América Latina.

Aliamos todos esses processos, criamos fluxos integrados e incluímos muita tecnologia para alavancar a sustentabilidade das nossas operações. Todo esse investimento nos garantiu a redução de quase 8 mil toneladas de CO2 equivalente da atmosfera, tornando a Flex uma empresa que retira mais gases poluentes da atmosfera do que emite, conquistando mais de 44 mil créditos de carbono entre 2015 e 2021.

Nossa operação de logística reversa recolheu e reciclou mais de 16 mil toneladas de resíduos eletrônicos de pós consumo e mais de 11 mil toneladas de resíduos pós industriais. Com isso, transformamos esses resíduos em matéria-prima novamente, reinserindo na nossa cadeia, reduzindo o custo da matéria-prima plástica virgem em aproximadamente 38%.

- O ecossistema Flex no Brasil está comprometido em manter padrões excepcionais de excelência, com foco na garantia de nossos indicadores de qualidade e na aplicação eficaz de nossos processos. Reforçando nossa dedicação, a Flex possui diversas certificações e prêmios em áreas abrangentes, incluindo:
- Certificações ISO 9k, 14k, 45k e 50k, alinhadas com os rigorosos padrões internacionais para Gestão da Qualidade, Gestão Ambiental, Saúde e Segurança Ocupacional, e Gestão de Energia.
- Prêmios Manufacturing Leadership 2019 e 2021, testemunhando nossa liderança e excelência operacional.
- Reconhecimentos em inovação e sustentabilidade, como o Prêmio Nacional de Inovação da FIESP, tripla vitória no Prêmio Eco Amcham (um dos mais tradicionais na área de sustentabilidade no país) e o prestigioso selo de alta recomendação The Circulars pelo Fórum Econômico Mundial.
- Conquista da distinção RBA Factory of Choice, com avaliação máxima por três anos consecutivos.
- Reconhecimento com o RBA Compass Awards pelo projeto EH&S Smart, na categoria Implementation.

- Certificação como ZeroWaste, evidenciando nosso compromisso de destinar zero resíduos para aterros sanitários, com 96% de todos os resíduos sendo reciclados.

Primeira empresa no Brasil a ser reconhecida com o Prêmio AME da Association for Manufacturing Excellence, destacando-se por excelência em manufatura e operações comerciais, fundamentada em inovações e aplicações de tecnologias da Indústria 4.0 e IoT industrial nos processos.

- Primeira empresa no Brasil a ser reconhecida com o Prêmio AME da Association for Manufacturing Excellence, destacando-se por excelência em manufatura e operações comerciais, fundamentada em inovações e aplicações de tecnologias da Indústria 4.0 e IoT industrial nos processos.
- Flex Sorocaba foi admitida pelo Fórum Econômico Mundial (WEF) na rede “Global Lighthouse” (Farol Global). A unidade de Sorocaba foi a 2ª fábrica da Flex em todo mundo a entrar nesse grupo de apenas 132 empresas globais reconhecidas como “Advanced Manufacturing Lighthouse”. Mais recentemente, em 2023, se tornou também um “Sustainability Lighthouse”, fazendo parte de um grupo ainda mais seletivo de apenas 13 fábricas no mundo. Sendo a 1ª unidade da Flex e a 1ª empresa do Brasil e América Latina a receber esse reconhecimento.

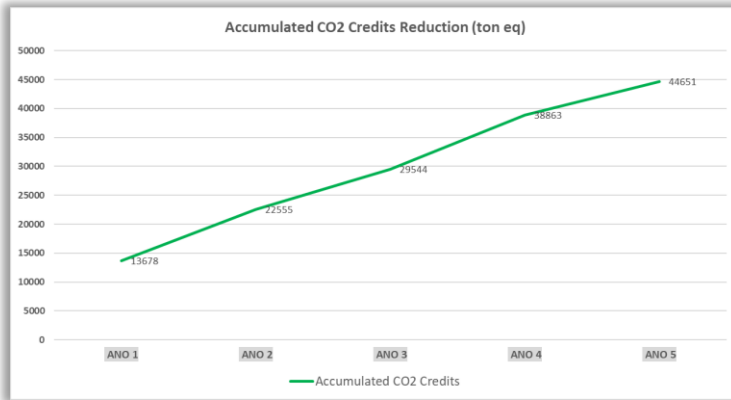
Prêmios e Reconhecimentos



6.2. 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),

Segue abaixo apenas alguns dos nossos indicadores de evolução da performance (KPIs) ao longo dos anos, mostrando o efeito positivo da adoção da tecnologia cada vez mais em nosso ecossistema, sempre em busca da competitividade e satisfação de nossos clientes, que acreditam na manufatura no Brasil.

<table border="1"> <caption>Labor Efficiency</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Efficiency (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANO 1</td> <td>73,0%</td> </tr> <tr> <td>ANO 2</td> <td>73,3%</td> </tr> <tr> <td>ANO 3</td> <td>81,3%</td> </tr> <tr> <td>ANO 4</td> <td>86,8%</td> </tr> <tr> <td>ANO 5</td> <td>90,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Efficiency (%)	ANO 1	73,0%	ANO 2	73,3%	ANO 3	81,3%	ANO 4	86,8%	ANO 5	90,0%	<p>As iniciativas de digitalização e automação auxiliam nos esforços de produtividade. A integração de sistemas, permitindo a agrupação de dados, insights em tempo real e outros benefícios, possibilita esforços contínuos de melhoria. A nossa universidade corporativa (FIT Tech Academy) sustenta a base para a educação em tecnologia, o que possibilita que tais iniciativas ocorram de forma abrangente dentro da empresa</p>
Ano	Efficiency (%)												
ANO 1	73,0%												
ANO 2	73,3%												
ANO 3	81,3%												
ANO 4	86,8%												
ANO 5	90,0%												
<table border="1"> <caption>Material Loss % of Sales</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Loss (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANO 1</td> <td>0,78%</td> </tr> <tr> <td>ANO 2</td> <td>0,43%</td> </tr> <tr> <td>ANO 3</td> <td>0,47%</td> </tr> <tr> <td>ANO 4</td> <td>0,34%</td> </tr> <tr> <td>ANO 5</td> <td>0,20%</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Loss (%)	ANO 1	0,78%	ANO 2	0,43%	ANO 3	0,47%	ANO 4	0,34%	ANO 5	0,20%	<p>Iniciativas similares de Automação e Digitalização, da mesma forma que na produtividade, é fácil visualizar o avanço da redução de Perdas de Materiais (refugo) no processo produtivo, suportando assim a manufatura local.</p>
Ano	Loss (%)												
ANO 1	0,78%												
ANO 2	0,43%												
ANO 3	0,47%												
ANO 4	0,34%												
ANO 5	0,20%												
<table border="1"> <caption>Incident Rate (TCIR Per Osha)</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANO 1</td> <td>1,94</td> </tr> <tr> <td>ANO 2</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td>ANO 3</td> <td>0,45</td> </tr> <tr> <td>ANO 4</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>ANO 5</td> <td>0,15</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Rate	ANO 1	1,94	ANO 2	1,08	ANO 3	0,45	ANO 4	0,32	ANO 5	0,15	<p>Para criar um ambiente Digital Seguro e Saudável, a Flex investiu em esforços de desenvolvimento interno para implementar comunicação de perigos digitais, estação móvel de proteção de máquinas, sistema de luz azul para empilhadeiras, lista de verificação digital de segurança, sistema Smart Check para inspeção de segurança e, finalmente, a plataforma de saúde digital SAPHIRA, que conecta tudo e foi reconhecida com o prêmio RBA Compass Award, colocando a Flex em posição de alcançar 200 pontos na auditoria VAP da RBA, bem como o prêmio RBA Factory of Choice!</p>
Ano	Rate												
ANO 1	1,94												
ANO 2	1,08												
ANO 3	0,45												
ANO 4	0,32												
ANO 5	0,15												



As iniciativas de tecnologia implementadas no Sintronics liderando o caso de uso de Zero Resíduos e Economia Circular apoiam nosso Pilar de Sustentabilidade. Além disso, percebemos que os créditos de CO2 e seu futuro mercado de negociação podem fortalecer o envolvimento voluntário de outras empresas em escala global, apoiando a expansão das ações contra as mudanças climáticas e efetivamente reduzindo as emissões de gases de efeito estufa por meio das ações de nossa própria empresa.



Os casos /projetos/iniciativas da Quarta Revolução Industrial (4IR), mesmo com melhorias financeiras, operacionais e na cadeia de suprimentos, não seriam sustentáveis se não impactassem positivamente na capacidade de nossos clientes operarem no Brasil. Estamos certos de que todos os casos têm um impacto positivo na competitividade de nossos clientes, o que é refletido em nosso feedback positivo de Satisfação do Cliente.

7. Planos futuros

Breve resumo com próximos passos para ampliar os resultados com a Experiência de Inovação e Transformação Digital em curso.

Em nossa jornada para o futuro, vislumbramos um horizonte de inovação e colaboração que transcende as fronteiras do conhecimento convencional. Planejamos extrapolar nossa expertise para diversos setores do mercado nacional, alinhados com o [programa OASIS](#), explorando oportunidades em agricultura, mobilidade, saúde e energia. Este passo audacioso visa não apenas diversificar nossas atuações, mas também impulsionar o desenvolvimento sustentável nessas áreas estratégicas.

Além disso, estamos comprometidos em compartilhar nosso conhecimento. Através do [Fit Tech Academy](#), buscamos ser uma fonte de aprendizado para profissionais e entusiastas, promovendo a disseminação de boas práticas e a formação de uma comunidade conectada pelo desejo de inovação.

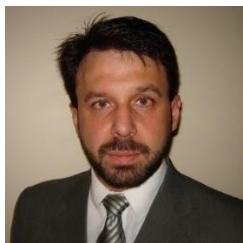
Em parceria com o CET 4.0, Centro de Excelência em Tecnologias da Indústria 4.0 ([leia mais sobre](#)), planejamos estruturas colaborativas robustas. Acreditamos que a verdadeira inovação surge da cooperação, e ao integrar nossos esforços com esta renomada entidade, almejamos impulsionar avanços tecnológicos que beneficiem a sociedade como um todo e escalar o modelo em âmbito nacional.

Por fim, reforçamos nosso compromisso em investir na combinação ímpar de "Tecnologias + Pessoas". Entendemos que, para manter nossa competitividade e relevância nacional na indústria, é importante capacitar nossos colaboradores e integrar tecnologias de ponta em nossos processos. Este investimento contínuo representa não apenas o futuro da indústria, mas também nossa contribuição para uma nação digitalmente capacitada e inovadora. Estamos prontos para o desafio e ansiosos por uma jornada de descobertas e realizações.

8. Depoimentos

Incluir foto e depoimentos de pelo menos uma Pessoa de:

8.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



*“Hoje estar presente no Brasil com manufatura local, empregando milhares de brasileiros que geram produtos de altíssima tecnologia para o mercado nacional e que concorre o tempo todo contra uma forte concorrência Global, não é uma missão simples. O uso das tecnologias da 4ª Revolução Industrial combinado com forte investimento nos colaboradores de nosso ecossistema e parcerias com vários atores do ecossistema nacional, é o que leva a Flex a se manter ativa em território nacional. Além disso, fomos capaz de mostrar com uma certificação global atingida como uma **Lighthouse de Manufatura Avançada e de Sustentabilidade pelo Fórum Econômico Mundial**, que ter uma manufatura de excelência global é sim algo possível em nosso país, com as nossas pessoas, e tudo isto deve ser motivo de muito orgulho!”.*

Marcelo Marcomini, Diretor Executivo na Flex Brasil.

8.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



“O mundo está em constante evolução, impactando profundamente a forma como conduzimos os negócios.

Não é mais necessário enfatizar que estamos vivendo a era da '4ª Revolução Industrial', pois essa mudança se tornou contínua e inseparável de nossas vidas. A mudança constante se tornou a norma.

Em uma época em que a tecnologia desempenha um papel relevante e orientador nas operações industriais, concentramos nossos investimentos em aumentar a eficiência dos processos de produção, além de fornecer um suporte abrangente nas áreas de operação e cadeia de suprimento por meio de tecnologias avançadas como IoT, Automação, Simulação e Manufatura Aditiva.

Um aspecto fundamental de nosso trabalho é capacitar nossas equipes, que é um fator-chave da estratégia da Flex. O foco em capacitar nosso pessoal aliado às formas que nossos clientes nos inspiram na busca da melhoria contínua todos os dias, impulsiona nossas operações para um nível de classe mundial, enquanto nos mantemos alinhados com os objetivos estratégicos de nossos clientes.”.

Marcos R. Silva, VP de Operações na Flex Brasil.

8.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência

Aguardando recebimento do depoimento do cliente hoje(14/12)

9. Classificação da Experiência (Projeto): Foco, Modalidade e Categoria

Foco:

Foco	PROCESSOS
Modalidade	DESEMPENHO
Categoria	DIAMANTE

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

Pessoas (6):

<p>Desenvolver o Agile Mindset nas Pessoas e nas Organizações</p>	<p>Agile mindset nos projetos, incentivando e não punindo a abordagem de "try and fail", desde que não incorra em altos custos. Promoção da cultura de Inovação Aberta na empresa e colaboração externa, também com universidades de todo o Brasil. (Vide <u>Desafio de Inovação</u>).</p>
<p>Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital</p>	<p>Desafio de Inovação Interno e Externo, promovendo e incentivando a inovação em diversos níveis e abordagens, com a intenção de criar um ambiente propício para ideias disruptivas e alinhadas com os valores de sustentabilidade, eficiência e tecnologia.</p> <p>O Fit Tech Academy representa nossa visão de capacitar profissionais e entusiastas com conhecimentos de ponta, preparando-os para os desafios e oportunidades do cenário tecnológico em constante evolução. Oferecemos uma variedade de cursos e workshops abrangendo temas essenciais, desde as mais recentes tendências tecnológicas até as práticas mais eficazes em nossa indústria. Nossa abordagem é prática e orientada para resultados, buscando não apenas transmitir informações, mas também desenvolver habilidades tangíveis que possam ser aplicadas no ambiente de trabalho.</p> <p>Temos uma governança sobre os projetos de Digitalização e Automação que permite visibilidade a nível Brasil de todos os projetos, permitindo mais do que tudo, o compartilhamento contínuo e suporte da alta gestão.</p> <p>Temos também governança nas iniciativas de digitalização e automação chamada de "Future Factory", onde o Brasil tem participação ativa.</p>
<p>Promover o Autodesenvolvimento</p>	<p>Além do já mencionado FIT Tech Academy, o FTA, temos dentro dele um programa focado na base da nossa operação e se chama Padawan; Padawan: O Programa Padawan do Fit e Flex Brasil é uma iniciativa de desenvolvimento dedicada a talentos emergentes de dentro do chão da fábrica da operação. Proporcionando uma experiência prática e abrangente, os participantes têm a oportunidade de trabalhar em projetos reais, colaborar com profissionais experientes e participar de mentorias e treinamentos especializados. O objetivo é oferecer uma imersão completa no ambiente corporativo, preparando os Padawans para futuras carreiras de sucesso e liderança.</p>

Sociedade (4):

Pessoas ao Centro	<p>Através de programas de educação elaborados em parceria com o MCTI, já executamos o compartilhamento de tecnologia com mais de 1500 pessoas que se formaram na 1ª fase do programa MCTI Futuro, habilitando essas pessoas a adquirirem conhecimento em diversas áreas da tecnologia.</p> <p>A 2ª fase do programa agora é focada em levar a tecnologia a vários outros segmentos da economia, como Agro, Saúde, Energia e Mobilidade, atendendo diversos públicos da comunidade.</p>
Qualidade de Vida	<p>A Flex investiu junto ao FIT no desenvolvimento de uma plataforma digital de Saúde e Segurança, o que mostra sua preocupação com a qualidade de vida das pessoas dentro e fora do ambiente de trabalho.</p> <p>Programas de educação, como o Padawan (foco nos colaboradores da produção) e o YouFit (foco nas mulheres fora da área de tecnologia), geraram oportunidades para pessoas mudarem sua qualidade de vida graças às novas posições assumidas nas áreas de tecnologia.</p>
Inclusão	<p>Semelhantes ao item anterior, os programas Padawan e Youfit são apenas 2 dos exemplos de programas de inclusão de pessoas que fazemos.</p>
Sustentabilidade	<p>Ter a unidade do Sinctronics que opera toda nossa área de sustentabilidade, onde aplicamos nossa tecnologia e ajudamos nossos clientes a manter um mundo mais sustentável, e agora sendo reconhecida com um projeto referência pelo Fórum Econômico Mundial, como uma Lighthouse de Sustentabilidade, é um dos nossos motivos de orgulho.</p>

Negócios(3):

Experiência do Cliente	<p>Nossas implementações de tecnologias de automação (RPAs, Power Automate) nas áreas office, supply chain, etc., nos permitiram ter ainda mais tempo para cuidar da satisfação de nossos clientes, o que é o real valor agregado.</p>
Processos	<p>Série de tecnologias implementadas nos processos produtivos também levando a aumentos significativos de produtividade, redução de perdas de materiais, entre outros benefícios.</p>

Economia Digital (4):

Inovação Aberta e Empreendedorismo Inovador	<p>O Desafio de Inovação é nossa plataforma de inovação aberta que, além de dar espaço aos nossos colaboradores, faz conexão com universidades ao redor do Brasil, trazendo desafios, bootcamps e hackathons com foco em tecnologia e fornecendo também infraestrutura tecnológica para que tudo isso aconteça, sempre com um olhar de colaboração com a Academia e desenvolvimento de novos talentos.</p>
Produtividade, Digitalização e Capacidade Empresarial	<p>Programa OASIS – Já mencionado anteriormente, o programa OASIS tem em seu escopo apoiar a aceleração (técnica) de pequenas e médias empresas de tecnologia, com o intuito de alavancar mais rapidamente seu posicionamento no mercado.</p>
Educação e Capacitação Profissional	<p>Temos também colaborado com o CET 4.0 (Centro de Excelência em Tecnologias da Indústria 4.0), uma iniciativa do MCTI para criar um hub de Indústria 4.0 para compartilhamento de tecnologias, meios de fomento, educação, entre outros, com empresas das regiões. Este, que apoiamos em Sorocaba, é o piloto que deve ser expandido para o Brasil.</p>

Através de programas de educação elaborados em parceria com o MCTI, já executamos o compartilhamento de tecnologia com mais de 1500 pessoas que se formaram na 1ª fase do programa MCTI Futuro, habilitando essas pessoas a adquirirem conhecimento em diversas áreas da tecnologia.

O FTA (Fit Tech Academy) é a nossa plataforma de educação em tecnologia aberta a toda a sociedade, disseminando conhecimento tech a todos interessados.



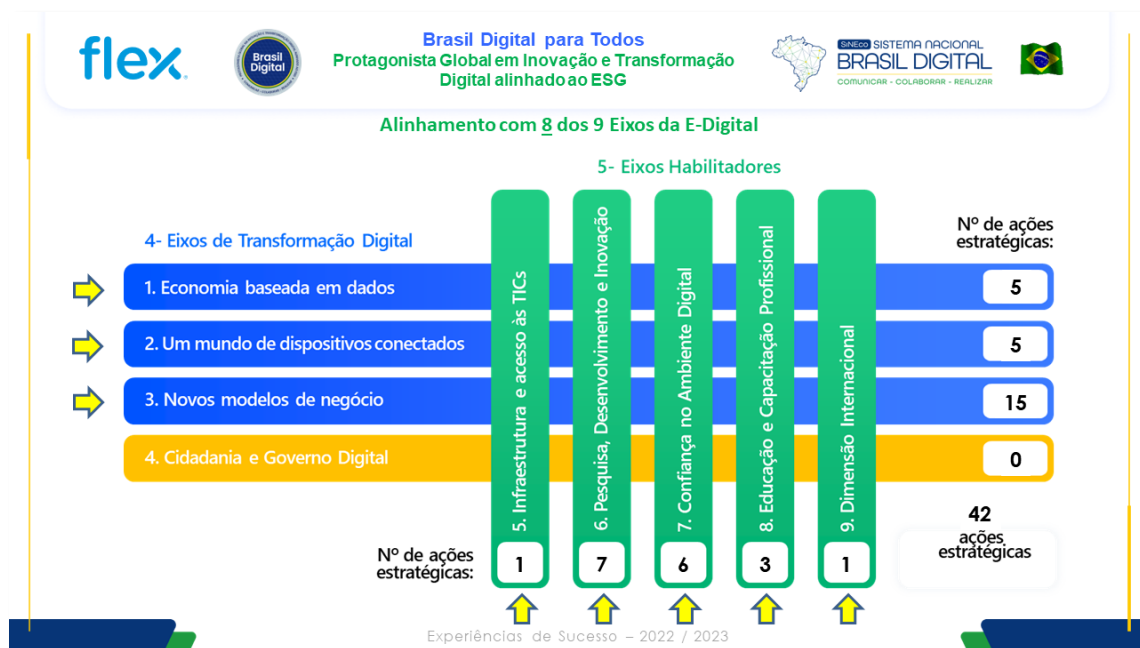
11. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:

Eixos Habilitadores:

<p>A Infraestrutura e acesso às TICs (11 AEs)</p>	<p>(A11) Projeto de desenvolvimento de redes 5G privadas na busca do aumento de conectividade e produtividade fabris, compartilhando avanços e resultados em várias conferências e artigos nacionais e internacionais (IEEE).</p> <p>Infraestrutura de HPC com foco em projetos de Inteligência Artificial disponível para parceiros dos projetos.</p>
<p>B Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (8 AEs)</p>	<p>B1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junto ao FIT - Instituto de Tecnologia, a Flex continuará promovendo PD&I em diversas áreas da tecnologia. <p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIT atua constantemente no desenvolvimento de Software e Hardware para os mais diversos clientes. <p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em várias das áreas citadas (Indústria 4.0, Saúde 4.0, etc.), o FIT investe e continuará investindo. <p>B4</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Programa OASIS de aceleração faz isso. <p>B6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temos, sim, um ambiente no FIT para teste de tecnologias inovadoras (5G PN, Inteligência Artificial, etc.). <p>B7</p> <ul style="list-style-type: none"> • O FIT tem trabalhado junto à ABIPITI na criação de propostas de projetos estruturantes em diversas áreas da economia e com vários usos de tecnologia. <p>B8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho similar ao B7.
<p>C Confiança no Ambiente Digital (14 AEs)</p>	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investimento contínuo em LGPD assim como em estratégias digitais para mitigação de problemas relacionados e prevenção de novos. <p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento contínuo. <p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação ativa na reescrita da PL2338 que regulamentará o uso da IA no Brasil <p>C5 e C8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Similar ao C3 <p>C13</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de Cibersegurança oferecidos de tempos em tempos em nossa plataforma do Fit Tech Academy
<p>D Educação e Capacitação Profissional (15 AEs)</p>	<p>D1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sendo adequado os cursos da Universidade Corporativa (FIT Tech Academy) cada vez mais para o modelo de PBL (Problem Based learning) <p>D5 e D6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sendo feita oferta de cursos a público variado no Fit Tech Academy
<p>E Dimensão Internacional (9 AEs)</p>	<p>E4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação ativa na COP26 com foco em sustentabilidade • Participação ativa na elaboração da nova ISO da Economia Circular

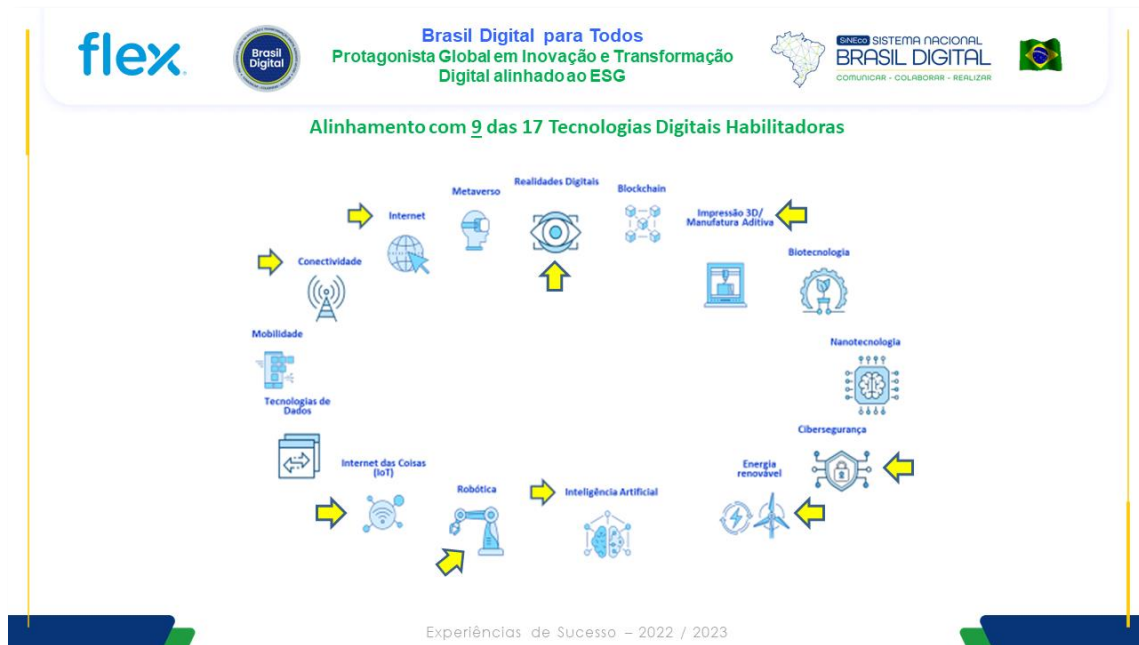
Eixos de Transformação:

<p>F1 Economia baseada em dados (5 AEs)</p>	<p>F1, 2 e 3</p> <ul style="list-style-type: none"> Participação ativa na elaboração da nova ISO da Economia Circular <p>F1, 2, 3, 4 e 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Inovação aberta através do nosso Desafio de Inovação e do Programa OASIS de capacitação e aceleração de empresas.
<p>F2 Um mundo de dispositivos conectados (5 AEs)</p>	<p>F1 e 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa OASIS tem foco em desenvolvimento em IA e IoT pra setores como Agro, Saúde, Energia e Mobilidade <p>F2, 3, 4 e 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Em processo de implantação de uma rede 5G Privada com institutos de pesquisa em ambiente industrial real para validação.
<p>F3 Novos Modelos de Negócios (18 AEs)</p>	<p>F3</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa OASIS <p>F3 à 15</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa OASIS <p>F3 à 17</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa OASIS e Desafio de Inovação.



12. Alinhamento com as TDHs - Tecnologias Digitais Habilitadoras:

1. Inteligência Artificial	Utilização de Inteligência Artificial para identificação de componentes defeituosos no processo SMT, detecção de defeitos cosméticos e aplicação de LLMs em diversos processos em andamento.
2. Robótica	Automação dos processos fabris com a implementação de robótica colaborativa ou industrial, resultando em ganhos significativos de produtividade, qualidade e outros benefícios.
3. Internet das Coisas (IoT)	Implementação de dispositivos IoT variados para monitoramento de energia e água no local, controle do sistema de refrigeração e acionamento da logística reversa.
4. Conectividade	Cobertura Wi-Fi em todo o complexo fabril, com planos de implementação de conexão 5G em redes privadas.
5. Internet	As soluções também estão disponíveis em plataformas web.
6. Realidades Digitais	Utilização de Simulação Digital (Digital Simulation/Twins) para avaliação de cenários fabris antes de qualquer criação ou modificação nos ambientes de manufatura.
7. Impressão 3D/Manufatura Aditiva	Disponibilidade de múltiplas impressoras 3D com diferentes materiais, processos e finalidades. Uso avançado para dispositivos de manufatura e manutenção de inventário digital de peças de reposição.
8. Cibersegurança	Integração em todos os projetos das plataformas digitais.
9. Energia Renovável	Estabelecimento, em parceria com o cliente, de um laboratório dedicado à promoção do uso de energias renováveis, com foco em energia solar.



13. Alinhamento com a Governança ESG:

Academias	Colaboração com universidades em todo o país para impulsionar projetos conjuntos de inovação, promovendo desafios que transformam ideias em negócios e educação em tecnologia, incluindo o Desafio de Inovação e o FTA, entre outras iniciativas.
Governos	Eficiente gerenciamento do investimento em P&D (TIC), abrangendo diversos projetos.
Empresas	Projetos desenvolvidos no Brasil ganham projeção global, sendo implementados em outras unidades da Flex ao redor do mundo, destacando o Zero Waste.
Sociedade (S)	Reconhecimento de projetos comunitários por diversas instituições, incluindo iniciativas de diversidade e inclusão internas, elogiadas tanto pelos colaboradores quanto pela sociedade, como o Projeto de Tecnologia Sustentável, Cooperativas e FTA.
Meio Ambiente (E)	Comprometimento com a diminuição de emissões, certificação zero waste nas manufaturas do Estado de SP, participação em projetos no Centro de Excelência para habilitar economia circular, energia renovável e crédito de carbono, englobando Sintronics, A Fábrica, PCH, entre outros.
Governança ESG (G)	Integração de indicadores socioambientais como parte integrante da estratégia global da empresa.

Brasil Digital para Todos
Protagonista Global em Inovação e Transformação Digital alinhado ao ESG

Alinhamento com Governança ESG

GOVERNANÇA (G)

SOCIEDADE (S)

MEIO AMBIENTE (E)

Governança ESG

4ª Hélice

- Pessoas ao Centro
- Qualidade de Vida
- Inclusão
- Sustentabilidade

1ª, 2ª e 3ª Hélices

5ª Hélice

Academia:
 Colaboração com universidades em todo o país para impulsionar projetos conjuntos de inovação, promovendo desafios que transformam ideias em negócios e educação em tecnologia, incluindo o Desafio de Inovação e o FTA, entre outras iniciativas.

Governo:
 Eficiente gerenciamento do investimento em P&D (TIC), abrangendo diversos projetos.

Empresa:
 Projetos desenvolvidos no Brasil ganham projeção global, sendo implementados em outras unidades da Flex ao redor do mundo, destacando o Zero Waste.

Sociedade (S):
 Reconhecimento de projetos comunitários por diversas instituições, incluindo iniciativas de diversidade e inclusão internas, elogiadas tanto pelos colaboradores quanto pela sociedade, como o Projeto de Tecnologia Sustentável, Cooperativas e FTA.

Meio Ambiente (E):
 Comprometimento com a diminuição de emissões, certificação zero waste nas manufaturas do Estado de SP, participação em projetos no Centro de Excelência para habilitar economia circular, energia renovável e crédito de carbono, englobando Sintronics, A Fábrica, PCH, entre outros.

Governança ESG (G):
 Integração de indicadores socioambientais como parte integrante da estratégia global da empresa.

Experiências de Sucesso – 2022 / 2023