



Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba –IFPB
Fórum Nacional de Gestores de Transferência de Tecnologia – FORTEC
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para a Inovação - PROFNIT



ÍTALO DE SOUZA LUCENA

**ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO
EM INDÚSTRIA TÊXTIL NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE/PB**

CAMPINA GRANDE – PB

2021

ÍTALO DE SOUZA LUCENA

**ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO
EM INDÚSTRIA TÊXTIL NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE/PB**

Relatório Técnico Conclusivo apresentado ao ponto focal Instituto Federal da Paraíba *Campus* Campina Grande como Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Orientador: DSc. José Nilton Silva

CAMPINA GRANDE – PB

2021

L935e Lucena, Italo de Souza

Estruturação e implantação de processo de gestão da inovação em indústria têxtil na cidade de Campina Grande/PB / Ítalo de Souza Lucena. - Campina Grande, 2021.

125 p. : il.

Relatório (Curso de Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Instituto Federal da Paraíba, 2021.

Orientador: Prof. Dr. José Nilton Silva

1. Propriedade intelectual. 2. Gestão de pessoas - Inovação. 3. Indústria têxtil - Gestão de inovação. I. Título.

CDU 347.77

ÍTALO DE SOUZA LUCENA

ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO
EM INDÚSTRIA TÊXTIL NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE/PB

TCC apresentado como requisito para a
obtenção do título de Mestre em
Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação - PROFNIT, pelo
IFPB Campus Campina Grande, PB.

Orientador Prof. Dr. José Nilton Silva

Aprovado pela Banca Examinadora em ____/____/____

Prof. Dr. José Nilton Silva, Orientador
IFPB Campus CG

Prof. Dr. Katysco de Farias Santos
IFPB Campus CG

Profa. Dra. Cristiane Drebes Pedron
IFRS Campus Porto Alegre

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROCESSO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INDÚSTRIA TÊXTIL NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE/PB”, autoria de ÍTALO DE SOUZA LUCENA, por processos de fotocopiadoras e eletrônicos. Igualmente, autorizo sua exposição integral nas bibliotecas e no banco virtual de dissertações do IFPB, PROFNIT e da CAPES.

Ítalo de Souza Lucena

Campina Grande, 26 de agosto de 2021.

Agradecimentos

A jornada até aqui foi desafiadora em um nível não vivenciado por mim até hoje.

Agradeço ao grande Arquiteto do universo pela sabedoria em saber superar todos os desafios e encontrar sempre forças para ir além.

Agradeço a minha família, Eliziane, minha esposa, Henry, meu filho e Eloá, a minha caçula, por terem entendido todos os momentos que abdiquei de estar em seu convívio para buscar chegar ao final desta jornada, tudo que aprendi e conquistei serão sempre para vocês.

Agradeço aos meus pais, que sempre me incentivaram a nunca parar de aprender e fazer disso uma forma de conquistar meu espaço no mundo. Por terem sempre me ensinado o valor de ser um homem do bem, conduzindo minhas ações para a melhoria da sociedade ao qual pertenço.

Agradeço aos meus colegas de sala, em especial a Gildércia que me apoio em vários momentos, me ajudando a esclarecer minhas dúvidas, ao Breno pelo apoio, a Andrea pela paciência em me explicar os processos e enfim a todos os queridos amigos de sala.

Agradeço ao amigo e orientador, José Nilton, pela dedicação em abrir as portas ao conhecimento, auxiliando e confiando muito em minhas ideias.

Agradeço ao meu amigo, coordenador de curso, Katyusco Santos, também por sua dedicação em me esclarecer pontos cruciais sobre os temas abordados neste curso.

Agradeço a professora Cristiane Debres, do IFRS, pelas excelentes contribuições para a revisão deste trabalho e que foram de suma importância para sua estruturação e organização de ideias.

Agradeço ao Sr. Evane e Dr. Magno pela liberdade que me permitiram para seguir com as ideias e as implantações das bases para este estudo. Certamente, as portas que me foram abertas, me mostraram um mundo fantástico de possibilidades.

Agradeço a todos os colegas de fábrica que me ajudaram a realizar a implantação e as melhorias deste projeto ao longo dos anos.

Tenho muito orgulho de amigo de todos vocês.

RESUMO

A estruturação dos planos estratégicos e operacionais na indústria têxtil remete a uma sistemática de produção iniciada na Revolução Industrial, e em uma visão mais aprofundada, pode-se dizer que, com pouca diferença ao longo dos séculos, quando se trata de inovação. Neste ínterim, tem-se inovado mais frequentemente o produto e de forma pontual, mas a gestão dos processos, de modo geral, ainda carece de absorver conceitos sobre inovação mais aprofundada. Entretanto, a indústria pode estar desperdiçando uma oportunidade de alavancar-se através da valorização do processo criativo que provém dos próprios funcionários, o que se comprovou após a análise do retorno financeiro de curto prazo (média de 04 meses). Por vezes, observamos que estes funcionários podem adquirir o know-how sobre a operacionalização de uma máquina, otimização de um processo ou aplicação de uma melhoria numa peça específica, que vai além do esperado, cuja propriedade intelectual pode ter sido desperdiçada, pela própria empresa, por falta da gestão da inovação. Este estudo buscou descrever o processo para promover o estímulo a criatividade e fatores relacionados ao fomento da inovação, além de entender a evolução do engajamento dos funcionários ao programa de inovação implantado. Além de avaliar os impactos relacionados a implantação de um núcleo de PD&I na própria empresa que, por vezes, foram suportadas por parcerias com as academias locais, através da valorização da equipe laboral, mas também gerando ganhos econômicos para a empresa. Ao observar as dificuldades em se tratar o tema inovação, por ser funcionário desta empresa estudada, elegeu-se esta indústria têxtil em Campina Grande/PB para a implementação de um projeto piloto, que evoluiu por mais dois anos, além do primeiro ano de prototipagem utilizando uma metodologia com horizonte tecnológico replicável e escalável. Dentre os ganhos mais significativos, destacam-se: melhoria significativa do entendimento sobre inovação por parte dos funcionários, a criação de um manual para operacionalizar o processo de implantação da cultura da inovação, disseminação de conhecimento via workshops utilizando o método *design sprint*, melhoria no processo de gestão estratégica, uma base de ideias coletadas ao longo dos ciclos observados e um retorno financeiro médio de quatro meses sobre os investimentos realizados.

Palavras chaves: Inovação, Gestão da Inovação, Inovação via Gestão de Pessoas

ABSTRACT

The structuring of strategic and operational plans in the textile industry refers to a production system initiated in the Industrial Revolution, and in a deeper view, it can be said that, with little difference over the centuries, when it comes to innovation. In the meantime, the product has been innovated more frequently and occasionally, but the management of processes, in general, still needs to absorb concepts about more in-depth innovation. However, the industry may be wasting an opportunity to leverage itself by valuing the creative process that comes from the employees themselves, which was proven after analyzing the short-term financial return (average of 04 months). Sometimes, we observe that these employees can acquire the know-how about operating a machine, optimizing a process or applying an improvement to a specific part, which goes beyond what was expected, whose intellectual property may have been wasted by the company itself. , due to lack of innovation management. This study sought to describe the process to promote the encouragement of creativity and factors related to fostering innovation, in addition to understanding the evolution of employee engagement to the implemented innovation program. In addition to evaluating the impacts related to the implementation of a RD&I center in the company itself, which were sometimes supported by partnerships with local academies, through the enhancement of the workforce, but also generating economic gains for the company. Observing the difficulties in dealing with the theme of innovation, as an employee of the company studied, this textile industry in Campina Grande/PB was elected to implement a pilot project, which evolved for two more years, in addition to the first year of prototyping using a methodology with a replicable and scalable technological horizon. Among the most significant gains, the following stand out: significant improvement in employees' understanding of innovation, the creation of a manual to operationalize the process of implementing the culture of innovation, dissemination of knowledge via workshops using the sprint design method, improvement in strategic management process, a base of ideas collected over the observed cycles and an average financial return of four months on the investments made.

Keywords: Innovation, Innovation Management, Innovation via People Management

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Cálculo do retorno sobre o investimento (Payback) 33

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Questões sobre conhecimento acerca do tema inovação aplicado durante as palestras de sensibilização	26
Tabela 2 - Resultado da pesquisa aplicada relacionando ao conhecimento prévio da gestão em relação ao tema inovação	26
Tabela 3 - Resultados obtidos ao longo do primeiro ciclo de implantação do processo de gestão da inovação utilizado para validar o modelo proposto	33
Tabela 4 - Resultados obtidos ao longo dos três primeiros ciclos de implantação do processo de gestão da inovação	43
Tabela 5 - Quantidade de ideias recebidas pelo programa de gestão da inovação por ano	44

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Avaliação sobre a autopercepção de conhecimento por tema aplicado a gerência da unidade fabril.....	27
Gráfico 2 - Avaliação sobre a autopercepção de conhecimento por tema aplicado a supervisão da unidade fabril	27
Gráfico 3 - Ranking de engajamento por setor no primeiro ano do programa MIC.....	34
Gráfico 4 - Avaliação das competências estratégicas da gestão na unidade fabril estudada.....	42
Gráfico 5 - Ranking de engajamento por setor durante os três ciclos estudados do programa MIC.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Palestra de sensibilização sobre o tema: PI e Inovação em parceria com o NITT da UFCG.....	25
Figura 2 - Fluxograma de aprovação das sugestões recebidas	31
Figura 3 - Fluxo do ciclo anual do programa de gestão da inovação.....	31
Figura 4 - Workshop realizado durante a 1º Semana de Criatividade e Inovação	32
Figura 5 - Convênio de parceria entre a UFCG (Universidade Federal de Campina Grande) e a Empresa objeto deste estudo.....	36
Figura 6 - Mostra de Projetos de Inovação.....	37
Figura 7 - Ficha de avaliação dos projetos de melhoria utilizado pelos jurados para avaliação o atendimento dos critérios exigidos pelo programa	38
Figura 8 - Formatos de projetos de inovação apresentados.....	39
Figura 9 - Apresentação dos projetos que implementaram as ideias recebidas pelo programa MIC durante um dos ciclos	39
Figura 10 - Grupo de Melhoria Contínua apresentando os resultados do projeto implantados, advindos de ideias sugeridas no programa MIC	40
Figura 11 - Apresentação de projetos para a banca de jurados com participação de membros da UFCG, IFPB, UEPB e SCTI-CG.....	40
Figura 12 - Apresentação de resultados dos projetos de melhoria em reuniões estratégicas realizadas pela gestão da unidade fabril estudada	45

LISTA DE SIGLAS

NIT – Núcleo de Inovação e Tecnologia.....	20
ICT – Instituto de Ciência e Tecnologia.....	21
NITT – Núcleo de Inovação de Transferência de Tecnologia.....	25
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.....	29
DOAJ – Directory of Open Access, Journals.....	29
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais.....	29
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.....	29
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos.....	30
UFV – Universidade Federal de Viçosa.....	30
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.....	30
MIC – Minha Ideia Criativa.....	31
IFPB – Instituto Federal da Paraíba.....	39
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.....	39
UFCG – Universidade Federal de Campina Grande.....	39
PROFNIT – Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.....	40
SCTI-CG – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Campina Grande.	40
INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial.....	56

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 O COMPORTAMENTO EMPRESARIAL	14
2.2 O PROCESSO CRIATIVO	15
2.3 O APRENDIZADO SOBRE INOVAÇÃO	16
2.4 A TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO	17
2.5 GESTÃO DA INOVAÇÃO	17
2.6 O PROCESSO INOVATIVO	18
2.7 NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	19
2.8 O PAPEL DE UM NÚCLEO DE INOVAÇÃO	19
2.9 A GESTÃO DE PESSOAS ATRAVÉS DA INOVAÇÃO	21
2.10 PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADO	22
3 OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4 MATERIAIS E MÉTODOS	24
4.1 DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE INOVAÇÃO	24
4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO E ESTÍMULO AO TEMA INOVAÇÃO	24
4.3 QUESTIONAMENTOS SOBRE INOVAÇÃO	25
4.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E BUSCA DE ANTERIORIDADE	27
4.5 MANUAL DE NORMAS PARA O PROGRAMA PILOTO	28
4.5 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELO	30
4.5 FLUXO DO PROGRAMA	30
4.6 WORKSHOPS DE SENSIBILIZAÇÃO	31
4.7 COLETA INICIAL DE SUGESTÕES	32
4.8 CRIAÇÃO DE UMA BASE DE SUGESTÕES	33
4.9 ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DO PRIMEIRO CICLO	34
4.10 MELHORIAS ESPERADOS PARA O PRIMEIRO CICLO	34
4.11 FORMALIZAÇÃO DE PARCERIAS	35
4.12 APRESENTAÇÃO DE PROJETOS IMPLANTADOS	36
5 RESULTADOS	41
5.1 PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS	41
5.2 CONSTRUÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO	41
5.3 AVALIAÇÃO SOBRE COMPREENSÃO DO TEMA INOVAÇÃO	42
5.4 RESULTADOS ESTRATÉGICOS E FINANCEIROS	43
5.5 MELHORIA NO MODELO DE GESTÃO	44
5.6 LIÇÕES APRENDIDAS	45
5.7 MELHORIAS FUTURAS	45
6 CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXOS	50
ANEXO 01 - CERTIFICADO DE FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA	50
APÊNDICES	51

1. Modelo do questionário sobre conhecimento da gestão da inovação aplicado aos participantes das palestras de sensibilização sobre inovação.
2. Artigo sobre cenário paraibano quanto a solicitação de patentes na última década.
3. Artigo sobre a criação de um núcleo para implantação da gestão da inovação em instituto de ensino superior na cidade de Campina Grande-PB
4. Artigo sobre Estudo e monitoramento tecnológico de um circuito eletrônico modelo – *Driving Bipolar Stepper Motors*.
5. O manual de gestão da inovação utilizado na unidade fabril estudada.
6. Modelo de workshop, utilizando o método *design sprint*, para auxiliar na construção de planejamento para as implantações das ideias sugeridas ao programa de inovação.
7. Base de sugestões construída ao longo dos ciclos do programa de inovação.

1 INTRODUÇÃO

No processo evolutivo da atividade industrial, ao longo da história, existiram várias ondas de modernização dos processos de transformação que permitiram a expansão das atividades e áreas econômicas abrangidas (Batalha, 2008). A evolução tecnológica foi um fator fundamental para o progresso da indústria ao longo dos anos, caracterizando a pesquisa tecnológica como fonte de renovação da capacidade competitiva dos processos de transformação em todas as áreas do processo industrial (Batalha, 2008).

Segundo Tigre (2006), a revolução industrial foi um processo sem precedentes na história. Tomando como base o que foi afirmado por Landes (2003), a revolução industrial foi um contraponto às revoluções políticas, sociais e econômicas ocorridas até meados do século XVIII, pois apresentava aspectos diferentes quanto a se estabilizar com o decorrer do tempo. E um dos principais aspectos observados era a provável contínua evolução, levando o cenário socioeconômico a constantes mudanças, como foi comprovado nos anos seguintes, mesmo com uma ferrenha oposição para reduzir o seu ritmo evolucionista.

A revolução industrial recebe um discreto incremento de ações inovativas no início, principalmente na indústria têxtil, seguida em menor escala pela indústria metalúrgica, mas que se torna agente transformador das sociedades contemporâneas no final do século XVII, quando Adam Smith demonstra em sua obra *A Riqueza das Nações* (2015), explicitando os impactos na produtividade e crescimento econômico.

E assim, o ato de continuar pensando em um novo modelo de estruturação de um processo de gestão dentro da indústria nos sugere fazer parte da ênfase dada à continuidade desta evolução tecnológica. Para tanto, este trabalho busca demonstrar a aplicação de um modelo de processo de gestão da inovação, para uma indústria têxtil, através da implantação de um núcleo de inovação, que possa valorizar o pensamento criativo dos funcionários desta indústria, a fim de motivá-los e ressignificar seus papéis como profissionais pensantes – não apenas ‘chão de fábrica’ – além de buscar modernizar as indústrias tradicionais frente ao tema inovação. Desta forma, o tema se relaciona diretamente com a Propriedade Intelectual, pois pretende-se incentivar o engajamento intelectual dos funcionários, na proposta de ideias para a melhoria de processos indústrias e na análise das melhorias comprovadas afim de transformá-las em novos produtos (patente, modelo de utilidade, topografia de circuitos integrados), podendo até auxiliar na solicitação de registrados junto ao INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial).

Vale dizer que o tema também toca a transferência de tecnologia à medida que se passa a conhecer e reconhecer o *know-how* adquirido pelos funcionários ao longo dos anos de trabalho e dedicação à empresa, o que também pode gerar um refinamento nos fluxos de produção. É um processo voltado para a reestruturação da indústria moderna que visa introduzir os conceitos da propriedade intelectual por meio de um núcleo que estimule as condições necessárias para a ampla disseminação do processo criativo dos funcionários.

Portanto, diante do conhecimento de que já se compreende sobre o funcionamento de um Núcleo de Inovação, o que se pretende é abrir espaço para que a comunidade científica (administradores) possa questionar se é possível caracterizar um novo modelo de negócio industrial, a partir do seguinte questionamento: de que maneira os funcionários podem ser vistos como peças-chave do motor de inovação na indústria têxtil?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O COMPORTAMENTO EMPRESARIAL

Para Adam Smith (2015), foi identificada a relevante influência que os processos industriais viriam a ter na sociedade, tanto daquela época, século XVIII, quanto nos anos seguintes. Os processos de produção de bens, que eram praticamente artesanais, no início do século XVIII, foram transformados com o advento das máquinas a vapor, originando a primeira grande revolução também conhecida como “Revolução Industrial”. Já no início do século XIX, tivemos a segunda grande onda de transformação com a descoberta e criação de formas de aplicação da energia elétrica, impulsionada pelos modelos apresentados por Thomas Edison e Nicolas Tesla, fornecendo as bases para a implantação dos motores elétricos que aumentaram a eficiência industrial e mudaram os hábitos das pessoas daquela época (Schwab, 2016). Na sequência das revoluções, chegamos à terceira onda que se caracterizou pela pesquisa genética, influenciando de forma decisiva nas melhorias dos métodos, produtos e processos biogenéticos. (Schwab, 2016). Dentre as ondas de evolução ocorridas nos últimos três séculos, destaca-se a quarta revolução industrial baseada na gestão da informação, dinamizando todo o processo de obtenção de novas soluções tecnológicas, sociais e legais na atualidade (Schwab, 2016).

A oportunidade geral da Quarta Revolução Industrial consiste, portanto, em ver a tecnologia como algo que vai além da simples ferramenta ou de uma força inevitável, encontrando maneiras de oferecer ao maior número de pessoas, a capacidade de impactar positivamente a sua família, organização e comunidade, influenciando e orientando os sistemas que nos rodeiam e moldam nossa vida. (Schwab, 2016).

A evolução do processo de transformação, principalmente ocorrido nas indústrias, é impulsionada por diversos fatores, dos quais se destacam a demanda crescente do consumo por novos itens e a competição acirrada entre a concorrência, o que posiciona a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e ou processos no centro das discussões sobre como evoluir (Xavier et al., 2014).

Em um ambiente industrial há uma similaridade com eventos desconexos com os desejos dos consumidores, que por vezes, só são alcançados através do incremento de novas ideias. Esta sugestão de cenário remete a realidade que se observa em algumas organizações que não enxergam o potencial criativo ilimitados dos seus próprios funcionários (Cagan, 2021).

Algumas empresas, mesmo as grandes que dominam o seu mercado de atuação, pode haver um período à deriva antes da sua total falência. Elas entram em

uma espiral de morte devido o foco está quase que exclusivamente em alavancar a marca e os valores de mercado. Empresas, em especial as de capital aberto, possuem diversos *stakeholders* que se preocupam em preservar a sobrevivência da empresa, porém limitam as iniciativas inovativas ou empreendedoras (Cagan, 2021).

Por tanto, gerir um processo de inovação em uma organização, demanda uma série de prerequisites baseados em habilidade pessoal ou coletiva, conceitos de criatividade e inovação, movimentos criativos, capacidade de resolução de problemas, organização, pensamento analítico e estratégico, capacidade de síntese, trabalho colaborativo, curiosidade, aprendizado constante, meta aberta e muito otimismo (Cagan, 2021).

2.2 O PROCESSO CRIATIVO

Keller apud Aznar (2019) define criatividade “como uma aptidão pessoal para produzir o novo, novas combinações, apontar problemas e resolvê-los”. Keller apud De Bono (1994) compara a criatividade a um sistema de padrões e diz que a criatividade não é simplesmente uma maneira de fazer melhor qualquer coisa, sem ela não se é capaz de fazer pleno uso das informações e experiências diárias.

Pensar criativamente é pensar lateralmente e, de acordo com De Bono (1994), o raciocínio vertical é cavar cada vez mais fundo no mesmo buraco, enquanto raciocínio lateral é tentar de novo em um outro lugar. Isto significa dizer que se não se encontram respostas satisfatórias para determinados problemas, deve-se procurá-las em outro lugar, ou de outra maneira, olhando sob outro ângulo, por meio de outras associações. E é exatamente esta a dificuldade de algumas pessoas.

O desenrolar de um processo criativo passa por coletar dados, que por sua vez geram informações e permitem a concretização do conhecimento, que para Alencar (1995), possui etapas distintas em seu processo estruturante, distintos entre si e seguindo a seguinte sequência:

- **Conscientização:** onde se busca conhecer os problemas, necessidades e ou desafios. Tomando conhecimento da natureza, prazos para solucioná-los, recursos possíveis e conhecimento prévio.
- **Preparação:** cruzamento de possibilidades embasadas pelo conhecimento prévio adquirido gerando hipóteses sobre os caminhos a serem seguidos até a solução desejada.
- **Incubação:** momento de avaliação, abstração e reflexão sobre o problema em si e suas possibilidades de resolução.

- **Iluminação ou Insight:** nascimento do processo solucionador, descrevendo o caminho da solução com maior clareza.
- **Verificação ou Comprovação:** transformação das possibilidades e hipóteses em soluções reais, objetivando alcançar os resultados esperados.

2.3 O APRENDIZADO SOBRE INOVAÇÃO

Olhando para os aspectos que delimitam a aplicação estratégica da inovação em organizações, uma chama a atenção, que é exatamente o divisor de águas entre inventar algo e inovar verdadeiramente. Observando os detalhes entre ambos os aspectos, percebe-se que a inovação agrega o ato de inventar algo acrescido de comercialização, ou seja, criar algo que seja interessante para o público consumidor, conferindo ao produtor vantagem economicamente competitiva (Benvenuti, 2018). De acordo com a possibilidade do aprendizado sobre inovação, as pessoas podem vir a se adaptar as novas circunstâncias, passando a enxergar o valor existente em um ambiente de estímulo, para que os envolvidos neste processo possam aflorar a sua capacidade de criar e repassar o conteúdo aprendido. (Benvenuti, 2018).

De acordo com a Lei de Jakob, descrita por Yablonski (2020), há algo que pode superar barreiras ao tratarmos de familiaridade de processos pelos seus executores naturais. De acordo com o autor quanto mais conhecidos os processos forem de seus executores mais capaz eles serão de enxergar novas possibilidades de evolução, melhoria e conseqüentemente inovação.

A Lei de Jakob é a explanação feita nos anos 2000 por Jakob Nielsen, quando ele descreve a incrível capacidade de usuários frequentes de sites, em poder sugerir melhorias, inclusive de usabilidade (Yablonski, 2020).

Uma preocupação entre alguns pesquisadores que dedicam seus estudos a capacidade inventiva do ser humano, está exatamente os seus pontos restritivos, ou seja, aqueles aspectos que podem gerar uma crença limitante sem nenhum fundamento, apenas emperrando a capacidade criativa de gerar novidade (Norman, 2006). Dentre estas crenças, aqui identificadas como restrições, estão alguns dos principais tipos elencados pelo Norman em sua pesquisa sobre como os indivíduos podem ser criativos:

Restrições físicas: limitações que se apoiam nas propriedades físicas dos objetos, materiais, máquinas etc. Por exemplo: o para-brisa de um determinado modelo de carro que não se encaixaria em um outro modelo de carro.

Restrições semânticas: limitações que estão no campo do significado das coisas e que possuem uma aplicação lógica. Por exemplo: o local de assento de um piloto de moto.

Restrições culturais: limitações ligadas a cultura onde os indivíduos estão localizados, gerando forte influência na sua percepção de novas possibilidades e limitando a sua capacidade criativa apenas por dedução. Por exemplo: uma motocicleta ser coberta.

Restrições lógicas: limitações que aprisionam os indivíduos em mundo cartesiano, não permitindo que eles explorem novas possibilidades apenas por sugerirem não serem lógicas ao seu ponto de vista.

Uma questão bastante interessante do ponto de vista de estimular as pessoas a serem protagonistas nos processos de transformação nas organizações, pode vir de uma afirmação que “fazer com as pessoas em vez de fazer para elas” (Benvenuti, 2018). Este ponto sugere que introduzir as pessoas nas organizações em atividades de co-criação, pode gerar frutos incalculáveis para a própria empresa em questão, uma vez que estes indivíduos são, de certa forma, os maiores conhecedores dos processos, produtos e lógicas estabelecidas (Benvenuti, 2018).

2.4 A TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO

Os modelos de gestão passam nos últimos anos por uma transformação de propósito, o que implica também na sua estrutura central, sendo importante levar em consideração os objetivos individuais, coletivos e empresariais (Bressan apud Corsetti, 2019). Este conceito de gestão, está alinhada a gestão para resultados, que traz o conceito de que identificar as demandas, clarificar o planejamento e executar a estratégia de forma a alcançar os resultados mitigando os riscos, faz com que a ação inovativa seja preeminente em um cenário como este (Bressan apud Corsetti, 2019).

2.5 GESTÃO DA INOVAÇÃO

A realidade tecnológica que vivemos atualmente, representada aqui por redes sociais, novos modelos tecnológicos para conectividade, equipamentos infinitamente melhores e mais potentes ano após ano, faz parte de um “*pool*” de soluções advindas de processos de gestão da inovação muito bem-sucedidos (Bressan apud Keller, 2019).

Ao se falar em inovação, é preciso entender o papel da gestão da inovação em uma organização e que nos faz refletir a partir do contexto de que as teorias sobre inovação descrevem a própria inovação como um processo complexo, não-linear e não-sequencial, repleto de interações na criação e uso de conhecimento. Além disso, a

inovação pode ocorrer em quaisquer áreas do conhecimento e em quaisquer departamentos de uma empresa (Bressan apud Keller apud OCDE, 2018). Portanto a gestão da inovação requer abordagens e atores multi e interdisciplinares (Bressan apud Keller, 2019).

2.6 O PROCESSO INOVATIVO

Andreassi (2007, p.10) diz que “o verbo inovar vem do latim (*innovare*) e significa renovar ou introduzir novidades de qualquer espécie. Já a inovação é uma variante e quer dizer renovação ou tornado novo”. O Manual de Oslo, uma das principais referências sobre o assunto, define que “inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou a combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a usuários em potencial (produto) ou colocados em uso pela unidade (processo)” (OCDE, 2018, p.20).

Confundir inovação com novas ideias, criatividade ou invenção é algo relativamente comum. De acordo, também, com o Manual de Oslo, “a inovação é mais do que uma ideia nova ou uma invenção. Uma inovação requer implementação, quer seja colocada em uso ativo ou disponibilizada para uso por outras partes, empresas, indivíduos ou organizações” (OCDE, 2018, p.44).

Uma inovação pode conferir algo novo, podendo ser diferenciada pelo seu grau de mudança alcançada. Considera-se que as inovações incrementais trazem aprimoramentos ou melhoria significativa, enquanto as inovações radicais transformam o *status quo*, e podendo ser inovação disruptiva quando cria raízes em aplicações simples em um nicho de mercado e, em seguida, difunde-se pelo mercado, acabando por deslocar os concorrentes estabelecidos (OCDE, 2018).

“A função do empreendedor é reformar ou revolucionar o padrão de produção explorando uma invenção ou, de modo geral, um método tecnológico não experimentado para produzir um novo bem ou um bem antigo de maneira nova, abrindo uma nova fonte de suprimento de materiais ou uma nova comercialização para produtos, e organizando um novo setor”. (SCHUMPETER, 1952, p.72.).

De acordo com Drucker (2003), a inovação está intimamente ligada a um espírito empreendedor. Mais do que melhorar ou modificar o que já existe, este espírito empreendedor procura criar valores novos e diferentes, e satisfações novas e diferentes, convertendo um ‘material’ em um ‘recurso’, ou combinar recursos existentes em uma nova e mais produtiva configuração.

Conforme expressado por Tidd, Bessant & Pavitt (2008, p.3) “a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito das mesmas”. Para que isso ocorra, a criatividade tem um papel fundamental. Seeling (2012) apresenta a criatividade como “motor da inovação”.

Para Eric Ries (2018), os modelos de inovação têm muito claro em seu perfil, uma estrutura baseada em 5 etapas:

1. Como uma espécie de brainstorm, absorver as oportunidades sem pré-julgamentos e analisar caso a caso antes de seguir ou não, é tido como um “ato de fé” que precisa estar presente nestes modelos de gestão, evitando que possibilidades sejam descartadas apenas pela crença limitante dos gestores.
2. Sempre criar um experimento para medir o mínimo produto viável e avaliar de forma científica as condições que se quer estabelecer, sem falsas suposições.
3. Tratar cada oportunidade como uma forma de minimamente se aprender com ela mesmo que não se comprove como sendo uma oportunidade válida.
4. Absorver o conhecimento ao longo das fases como *feedback* contínuo, estruturando assim um círculo virtuoso de “construir-medir-aprender”.
5. Manter a cadência de tomadas de decisões, evitando a todo custo a procrastinação de decisões importantes que podem inviabilizar todo o processo, além de decidir de tempos em tempos se a melhor escolha é “pivotar” ou “preservar” o caminho escolhido.

2.7 NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Os Núcleos de Inovação Tecnológica, também chamados de NITs¹, são formados por uma ou mais instituição científica, tecnológica e de inovação em sua estruturação. Podem ou não ter constituição jurídica própria, objetivando atuar com a gestão institucional de inovação, isto de acordo com a competências especificadas na Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (Brasil, 2016). Estes núcleos têm como finalidade gerar as regras para as ações voltadas a inovação e empreendedorismo, contribuindo com a divulgação e utilização do conhecimento, além de auxiliar com as orientações sobre o uso de novas tecnologias, oriundas de universidades e institutos de pesquisa (Brasil, 2016).

2.8 O PAPEL DE UM NÚCLEO DE INOVAÇÃO

É natural entender que a criação de um Núcleo de Inovação para o campo operacional não é inédita, porém requer esforço para destravar o padrão de pensamento

¹ NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica

industrial e passar a implementar a valorização do processo criativo dentro da Indústria (Bono, 2003). A receptividade ainda não é comum e as chances de adaptações ainda são instáveis (Ceballos 2006). Para tanto, validar os diferentes padrões que possam surgir desde a receptividade da diretoria da fábrica até a aderência do trabalhador é algo a ser estudado e avaliado. Porém, o desafio se faz importante para a evolução do sistema fabril e consolidação da inovação. De forma geral, podemos destacar as competências de um NIT, da seguinte maneira (BRASIL, 2016):

- Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual;
- Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de;
- Promover e acompanhar o relacionamento dos NITs;
- Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT².

Segundo Xavier (apud Tigre, 2006, p. 31), “a implantação de uma cultura da inovação, através da pesquisa e desenvolvimento contínuo, também fortifica a manutenção dos clientes e a absorção de novos consumidores, além disso, reforçar o pensamento de ideias e inovação”.

Para o autor Knapp (2017), a busca por boas ideias é difícil e mesmo quando idealizamos grandes possibilidades o caminho até sua implantação não é simples, devido às incertezas do mundo real. Porém, o fundamental em qualquer um destes casos é a interação entre as pessoas de áreas distintas com experiências profissionais diferentes, mas que se complementam e possibilitam a criação de cenários novos e incomuns na busca de soluções inovadoras. Ainda segundo Knapp (2017), a velocidade conferida aos processos de criação de soluções para problemas recorrentes se torna a fonte do sucesso na implantação da cultura da inovação, quando ele defende o método de *Design Sprint* nos seus modelos de desenvolvimento. *Design Sprint* é um método para tentar resolver questões críticas por meio de protótipos e testes das sugestões coletadas dos “clientes”, aplicando conhecimentos sobre gestão estratégica, inovação, ciência do comportamento, o próprio design entre outras (Knapp, 2017).

Todavia, ao analisar a prática de um dia a dia do setor fabril, o histórico de evolução do processo de transformação industrial parece ser extremamente lento. Quando se estuda as modificações que ocorreram na parte interna da indústria desde a segunda metade do século XVIII, percebe-se que foram mudanças “apenas” no sentido de diminuir a mão-de-obra humana e aumentar o uso dos sistemas de

² ICT – Instituto de Ciência e Tecnologia

automação (Cassiolo, 2000). De fato, trabalhos repetitivos podem ser facilmente entregues às máquinas. Entretanto, o que a indústria ainda não se atentou é que o trabalhador que está naquela função há 10, 15 ou 20 anos desenvolveu técnicas específicas, dentro do seu processo criativo, que poderiam ser mais bem exploradas pela empresa e, com isso, ter uma lucratividade maior do que a implementação de novas máquinas ou robôs (CNI/FINEP, 2002).

Se faz necessário a refundação do atual pensamento a respeito dos modelos de gestão, bebendo na fonte de tudo o que já foi construído, porém, tendo a liberdade, a abertura e a humildade de enxergar suas limitações e buscar o novo, o inédito, o original (Parker, 2018).

2.9 A GESTÃO DE PESSOAS ATRAVÉS DA INOVAÇÃO

Segundo Buroway (in Apple, 1989, p. 88), os trabalhadores mostram muita inventividade em sua ação para derrotar e ludibriar os agentes da administração científica antes, durante e depois da “apropriação do conhecimento”. Em qualquer oficina fabril há formas “oficiais” ou “sancionadas pela Gerência” de se fazer as tarefas e há o saber tradicional dos trabalhadores gerado e revisado como resposta à ofensiva do Capital.

Para Cláudio Silva no livro *Lideranças com Base nas Soft Skills* (apud Bressan, 2019), é importante integrar a inovação à mentalidade do negócio e alinhá-la a estratégia definida. Ainda de acordo com Cláudio (apud Bressan, 2019), é importante desmistificar o conceito de que só algumas pessoas são criativas e que isto é uma característica natural. Ao contrário do que muitos acreditam, a criatividade é um potencial de todo ser humano, o que se precisa neste momento é explorá-la, colocar para fora através dos meios adequados. O processo criativo parte de um conjunto de dados, informações e conhecimentos seguindo algumas etapas como: conscientização do problema ou desafio, preparação das informações para sugerir hipóteses e correlações, busca de insight ao longo do mergulho profundo no tema e por fim trazer a proposta para a realidade observando sua efetividade.

Cabe, portanto, sugerir a estruturação de uma área responsável por ações de gestão da inovação dentro da empresa, com a missão de observar as oportunidades que, as sugestões recebidas de seus funcionários, possam gerar, em termos de melhoria para a indústria em questão, utilizando uma metodologia específica com o foco em encontrar nestas base de sugestões, aquelas com potencial de gerar inovações incremental ou disruptiva, maduras o suficiente para propor ganhos através de propriedade intelectual (Carmona, 2020).

2.10 PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADO

As parcerias público-privadas são amparadas pela Lei nº 13.137, de 2015, que os órgãos de administração pública direta ou indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, podem estabelecer parcerias com empresas privadas, sendo as parcerias estabelecidas de forma patrocinada ou administrativo (Brasil, 2021). As parcerias instituídas deverão seguir as seguintes diretrizes, conforme Art. 4º da Lei nº 11.079, 30 de dezembro de 2004 (Brasil, 2021):

O Art. 4º explica que na contratação de parceria público-privada serão observadas as seguintes diretrizes:

- I. Eficiência no cumprimento das missões de Estado e no emprego dos recursos da sociedade;
- II. Respeito aos interesses e direitos dos destinatários dos serviços e dos entes privados incumbidos da sua execução;
- III. Indelegabilidade das funções de regulação, jurisdicional, do exercício do poder de polícia e de outras atividades exclusivas do Estado;
- IV. Responsabilidade fiscal na celebração e execução das parcerias;
- V. Transparência dos procedimentos e das decisões;
- VI. Repartição objetiva de riscos entre as partes;
- VII. Sustentabilidade financeira e vantagens socioeconômicas dos projetos de parceria.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste relatório técnico conclusivo é propor a adoção da cultura da inovação como um processo de gestão que contribua para o fortalecimento da competitividade econômica em uma empresa têxtil na cidade de Campina Grande/PB.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar artigo científico para a apresentação dos resultados obtidos;
- Sugerir uma estrutura de processo de gestão da inovação a ser implantado;
- Descrever o processo de gestão da inovação em um formato de manual com procedimentos definidos para sua aplicação;
- Criação de uma base de sugestões de melhorias coletadas;

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O sucesso do presente projeto consiste em alcançar a totalidade do seu objetivo geral proposto. Para tanto, a metodologia de execução é composta de atividades em que cada uma delas busca contribuir para que se atinja pelo menos um dos objetivos específicos listados.

4.1 DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE INOVAÇÃO

Este projeto iniciou com a análise do cenário atual, na época do início das observações em meados de 2016, em uma fábrica têxtil, localizada na cidade de Campina Grande-PB, buscando enxergar a existência de atividades voltadas ao fomento e aplicação de projetos, que permitissem a introdução da cultura da inovação entre colaboradores e gestores daquela organização, nas mais diferentes áreas. O resultado desta observação inicial é a de que ações de fomento a inovação eram escassas ou inexistentes, limitando-se a área tecnológicas da empresa.

Algumas ações, como cursos e treinamentos técnicos, que sugeriram haver uma lógica de estruturação na pesquisa e desenvolvimento voltados a inovação, eram na sua maioria realizados pelo nível intermediário da liderança local, supervisores e coordenadores. Estes treinamentos, ocorreram durante momentos de necessidade de capacitações técnicas para que estes profissionais atuassem em melhorias pontuais de processo. Os treinamentos foram fornecidos pela própria empresa. Sem a necessidade explícita de aplicação do conhecimento obtido no futuro.

Mesmo as ações que sugeriam conter uma visão quanto a utilização de instrumentos metodológicos de base inovativa, como o método *design thinking* e *sprint*, por exemplo, foram percebidos em raros momentos, aplicados de forma pontual e superficial nas atribuições desses profissionais observados.

4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO E ESTÍMULO AO TEMA INOVAÇÃO

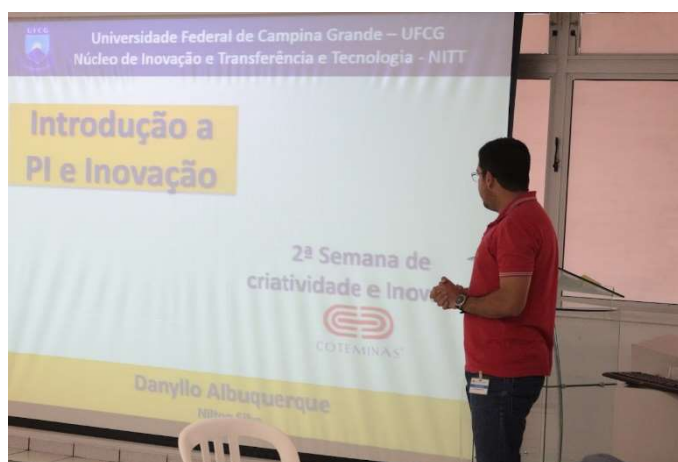
Como forma de trazer o tema inovação à tona entre a média e alta gestão da unidade industrial estudada, foi aplicado palestras para esclarecimento e contextualização em torno dos princípios da gestão da cultura da inovação nesta empresa, em parceria com as Universidade Federal de Campina Grande, e através de seu NITT³ (Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica). Os principais temas abordados nas palestras foram: Propriedade Intelectual, princípios da inovação, gestão da inovação, impactos gerados pela adoção da gestão da inovação. Estas palestras, com duração de uma hora, conduzida com exposição de conteúdo e debate sobre casos

³ NITT - Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica

práticos, ocorreram durante os eventos de abertura dos ciclos anuais, chamados de “semana da criatividade e inovação”.

Os resultados obtidos se deram através da absorção de conhecimento sobre inovação entre os participantes, o que levou a conclusão de que um estudo sobre a possibilidade de implantar uma estrutura de gestão da inovação, a ser visto como importante para o alcance das estratégias empresariais da época. Nos ciclos seguintes, o papel destes momentos, foi de contribuir com a evolução dos primeiros passos dados anteriormente.

Figura 1 - Palestra de sensibilização sobre o tema: PI e Inovação em parceria com o NITT da UFCG



Fonte 1 - Própria autoria

4.3 QUESTIONAMENTOS SOBRE INOVAÇÃO

Ao final das palestras de sensibilização, foi aplicado uma avaliação para aferir o nível de conhecimento dos gestores, daquela unidade, quanto aos aspectos relacionados a gestão da inovação.

Como forma de estruturar o questionário, foi sugerido dois cenários distintos, chamados de “Parte 1 – Conceituação” e “Parte 2 – Autopercepção”, onde procurou-se observar na primeira parte da pesquisa, aspectos gerais e contextualizados quanto ao tema, utilizando-se de referenciais teórico ligado diretamente ao contexto central deste trabalho e na segunda parte, sugeriu-se uma autorreflexão sobre o entendimento, engajamento e prática, aplicada ao dia a dia, nas atividades laborais, de acordo com uma visão baseada, também, em conceitos de inovação obtidos durante as palestras de sensibilização. Estes conceitos se basearam em funcionalidades, tecnologias, design, possibilidade de retorno financeiro ou outras melhorias como: segurança, meio ambiente e qualidade de vida no trabalho, aplicadas as práticas de gestão já conhecidas e como a inovação poderia vir a contribuir com a evolução destas práticas cotidianas.

Ao final de cada palestra, foi realizado uma comparação entre temas variados do dia a dia destes profissionais com o tema “inovação” (Apêndice 01).

Tabela 1 - Questões sobre conhecimento acerca do tema inovação aplicado durante as palestras de sensibilização

Questionário		
1	Partindo do ponto que inovar é um hábito natural do ser humano, sendo responsável pela evolução da nossa sociedade ao longo do tempo (SALIM, 2015), o quanto você entende que praticas que propiciem novidade nas suas atividades cotidianas são relevantes?	Conceitualização sobre inovação
2	A construção de ambientes organizacionais modernos, devem estar atentos a uma construção de cenários voláteis e dinâmicos. Tal qual as tecnologias são atualizadas constantemente, os ambientes organizacionais também (NORMAN, 2006). Segundo esta afirmativa, o quanto você entende que o seu ambiente de trabalho é atualizado com novas ideias e sugestões?	
3	Diversas organizações já entenderam a importância da cultura organizacional forte. Este fator gera um forte engajamento e dá sentido a muitas ações relacionadas a desenvolvimento contínuo dentro das diversas áreas em uma empresa (SALIM, 2015). O quanto você acredita que a inovação será uma ferramenta relevante para dar sentido as ações de interpretação do comportamento organizacional e sugerir planejamentos mais efetivos?	
4	Uma organização é uma entidade social. Sua ação se concretiza na sociedade, e o valor que cria traz benefícios ou prejuízos a esse contexto. Portanto, a dinâmica existente no ambiente corporativo reflete os movimentos sociais (DRUCKER, 2016). O quanto você entende que as necessidades da sociedade poderiam ser atendidas pela gestão interna desta organização baseado as suas iniciativas em um núcleo de inovação?	
5	Para você, o quanto você entende sobre o que é inovação incremental?	
6	Para você, o quanto você entende sobre o que é inovação disruptiva?	Auto percepção
7	Para você, o quanto você entende ser relevante ter iniciativas de melhoria fabril baseado em conceitos de inovação?	
8	Para você, o quanto você entende que seria relevante ter uma área de gestão da inovação nesta empresa?	
9	O quanto você estaria disposto a contribuir com sugestões e ou na organização, caso houvesse um programa de inovação nesta organização?	
10	Levando em consideração os temas abaixo, qual o seu grau de conhecimento nestes temas? (FOCO NO CLIENTE, OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS, SEGURANÇA, FINANCEIRO, QUALIDADE, ESTRATÉGICA, GESTÃO DE PESSOAS, COMUNICAÇÃO, INOVAÇÃO)	

Fonte 2 - Própria autoria

A avaliação diagnóstica inicial, para validar o propósito deste estudo, sugere um cenário de baixo entendimento, onde os resultados tiveram grandes variações entre si, alternando entre notas mais altas advindas de respondentes que atuam em setores mais tecnológicos da empresa e notas mais baixas de respondentes que atuam em áreas administrativas e de produção.

Tabela 2 - Resultado da pesquisa aplicada relacionando ao conhecimento prévio da gestão em relação ao tema inovação

	SETORES INDUSTRIAIS						
	Produção	Manutenção mecânica	Manutenção elétrica	Qualidade	Administrativo	Segurança	Financeiro
Questão 1	5	7	8	5	3	7	4
Questão 2	4	8	9	6	4	6	4
Questão 3	6	9	9	7	3	8	5
Questão 4	5	8	8	5	5	6	3
Questão 5	3	8	10	6	4	7	6
Questão 6	7	9	10	9	7	8	7
Questão 7	6	10	9	8	7	7	8
Questão 8	8	10	10	9	8	7	8
Questão 9	8	10	10	9	8	7	8
Questão 10	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fonte 3 - Própria autoria

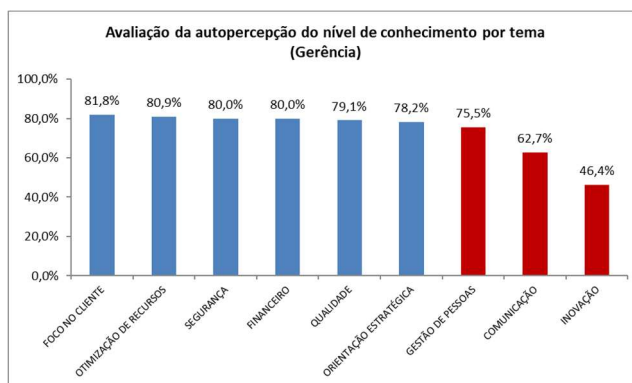
Isolando a décima questão da pesquisa, que buscou comparar o nível de entendimento dos gestores envolvidos sobre o tema inovação, durante as palestras de

sensibilização, em relação a outros temas de atribuição rotineira para eles, percebe-se que é um ponto de menor conhecimento, ficando abaixo de outros conhecimentos que os gestores possuem.

Os índices apresentados nos gráficos abaixo, quantificam a percepção inicial sobre o conhecimento da gestão sobre o tema inovação, e sugere haver a necessidade de capacitação dos gestores. Corroborando com a visão inicial de que a unidade fabril estudada, demanda uma evolução de entendimento e práticas, alinhadas a gestão da inovação.

A auto percepção apresentada pela gerência da unidade fabril pesquisada, é demonstrada no gráfico abaixo:

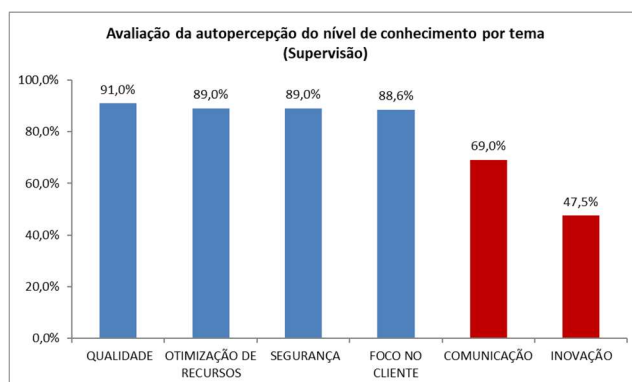
Gráfico 1 - Avaliação sobre a auto percepção de conhecimento por tema aplicado a gerência da unidade fabril



Fonte 4 - Própria autoria

A auto percepção apresentada pela supervisão da unidade fabril pesquisada, é demonstrada no gráfico abaixo:

Gráfico 2 - Avaliação sobre a auto percepção de conhecimento por tema aplicado a supervisão da unidade fabril



Fonte 5 - Própria autoria

4.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E BUSCA DE ANTERIORIDADE

Após as observações e questionamentos iniciais, foi realizado uma pesquisa bibliográfica, com o propósito de evidenciar como as demais organizações têm

interpretado o significado sobre cultura da inovação e possíveis modelos de implantação, onde buscou-se publicações e estudos, entre os anos de 2004 e 2020, através do portal de periódicos CAPES (OneFile (GALE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), ScienceDirect, Scielo, SciELO Brazil, SciELO (CrossRef), Elsevier) utilizando as palavras-chaves: implantação da cultura da inovação. A busca foi refinada como negócios e inovação, em português, classificada por: gestão do conhecimento, gestão da inovação, cultura organizacional, inovação, estratégia, estratégia de negócios, planejamento estratégico (business), gestão de projetos e limitando-se a área geográfica do Brasil.

Foi realizado uma busca dos termos no Google Academics sob as mesmas palavras chaves, sendo em português e inglês. Busca nos sites sobre centros de pesquisa voltados a ações de fomento a inovação e intraempreendedorismo e nos sites: Laboratório Aberto SENAI MG, UFMG, Portal da Indústria.

Ao realizar a revisão bibliográfica, foram encontradas 60 publicações, e após a seleção das 18 publicações mais relevantes, destas 14 foram publicadas entre os anos de 2015 e 2019, dos quais foram utilizadas 03 publicações para consulta durante o desenvolvimento deste estudo.

4.5 MANUAL DE NORMAS PARA O PROGRAMA PILOTO

Baseado nos resultados do diagnóstico inicial e levantamentos bibliográficos encontrados, foi sugerido à direção da empresa, construir um protótipo de modelo de gestão para a fixação da cultura da inovação, servindo de base na introdução de novos conceitos e práticas em todos os setores da unidade fabril de maneira contínua e estruturada.

Como forma de estruturar o protótipo proposto, foi criado um manual descrevendo as etapas, fluxos, normas, regras e responsáveis pelo programa de gestão da inovação a ser aplicado na unidade fabril em questão. E embora tenha-se iniciado a validação em uma indústria têxtil, o manual proposto para apoiar a estruturação e implantação da gestão da inovação é replicável e escalável para qualquer indústria que pretenda estar enquadrada com as demandas contemporâneas de velocidade e valorização das relações interpessoais, sobretudo da mão-de-obra intelectual que atua dentro dos quadros da empresa.

O manual desenhado para orientar o processo local de gestão da cultura de inovação, usou como referência a proposta do modelo Duas Rodas do Programa FAZ⁴, por ter como objetivo habilitar as instituições a inovar de forma sistemática e regular. Este protótipo seria descrito em forma de um manual contendo informações acerca dos procedimentos adotadas de agora em diante.

O Programa FAZ é composto por material orientativo para a condução de iniciativas de construção de núcleos de inovação em entidades público/privadas e teve início no ano de 2013, sendo concebido com apoio e recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP⁵) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ⁶) e em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG⁷) e com Universidade Federal de Viçosa (UFV⁸).

O programa é composto por quatro fases distintas. Cada fase descreve as ações a serem realizadas por uma equipe de pessoas dos mais diferentes níveis hierárquicos da empresa e estão divididas em:

- I. **Comitê de Organização dos Trabalhos** – (pesquisador/implantador) não prevê uma equipe específica responsável, na verdade, ele constitui um suporte para todas as equipes e os membros da organização para garantir uma gestão de pessoas que possam contribuir efetivamente com o processo de inovação, sendo sua principal função atuar como uma espécie de núcleo de inovação para apoiar a gestão do programa de inovação.
- II. **Comitê Estratégico** – responsáveis por um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe de pessoas pertencentes ao nível estratégico da empresa, sendo sua principal função avaliar o potencial das sugestões recebidas e realizar a aprovação ou não;
- III. **Comitê de Implantação** – responsáveis por um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe de pessoas multifuncional com membros pertencentes ao nível tático da empresa, sendo sua principal função validar a forma de implantação, valorar o retorno financeiro e sugerir a melhor equipe de implantação para cada sugestão;

⁴ Programa FAZ – É um programa desenvolvido pelo SENAL/MG em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade Federal de Viçosa.

⁵ FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

⁶ CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

⁷ UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

⁸ UFV - Universidade Federal de Viçosa

- IV. **Equipes de Projeto** – responsáveis por um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe com pessoal competente para o desenvolvimento de um projeto de inovação, sendo sua principal função implantar as sugestões, propriamente dito, levando em consideração os requisitos de cada sugestão;

Seguindo as definições atribuídas para os tipos de inovação conhecidos, foi utilizado os quatro principais grupos a seguir:

- **Inovação de produto:** produtos novos ou substancialmente melhorados.
- **Inovação de processos:** novos processos de fabricação ou obtenção de insumos ou uso de novas fontes de energia.
- **Inovação de modelo de negócio:** novas formas de se gerar receita.
- **Inovação organizacional:** novas formas de trabalho, novos processos internos ou mudança na estrutura da organização.

4.5 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELO

O protótipo, agora chamado de programa MINHA IDEIA CRIATIVA (MIC⁹), foi definido em etapas para cada momento ao longo da implantação das ideias recebidas pelo programa, levando em consideração as aprovações do comitê gestor.

As sugestões analisadas seguiram a seguinte ordem:

- **Ideias aprovadas:** quando a ideia passa pelo comitê avaliador, mas ainda não foi implantada pela equipe;
- **Ideias implantadas:** quando a sugestão foi totalmente implantada no período do ciclo em vigência, neste caso, ciclo de um ano.

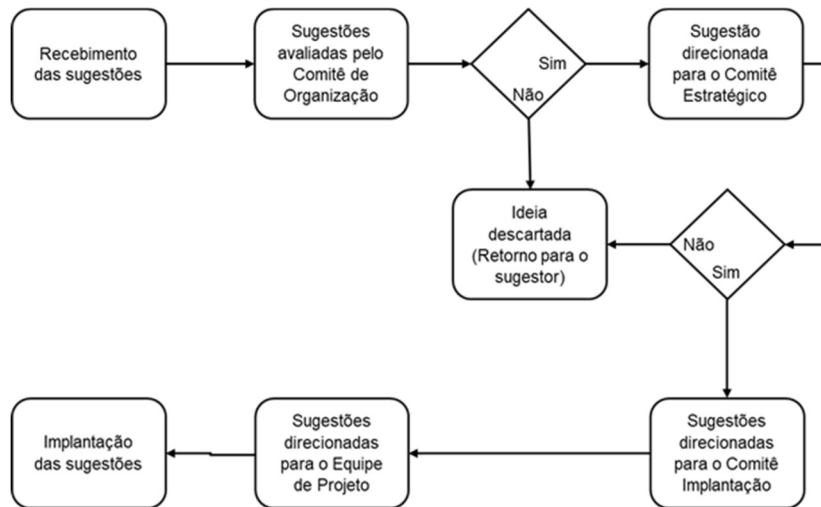
Para a aplicação deste protótipo, os procedimentos foram baseados no manual construído com este fim, utilizando o modelo do Programa FAZ como base. Este protótipo foi batizado internamente de programa de gestão da inovação MINHA IDEIA CRIATIVA (MIC).

4.5 FLUXO DO PROGRAMA

No fluxograma a seguir é apresentado as etapas de avaliação e aprovação das sugestões recebidas pelo programa. Este fluxo apresenta as responsabilidades de cada comitê durante as etapas, ao passo em que as sugestões vão evoluindo até serem totalmente implantadas.

⁹ MIC – Minha Ideia Criativa, foi o nome utilizado para batizar o programa de gestão da inovação implantado.

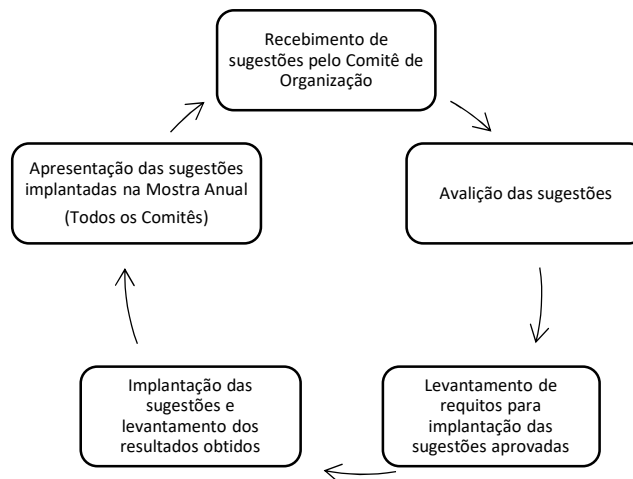
Figura 2 - Fluxograma de aprovação das sugestões recebidas



Fonte 6 - Própria autoria

No fluxograma a seguir, é abordado o ciclo anual do programa, onde foi definido que as sugestões recebidas, seguiriam etapas pré-determinadas, desde a sua recepção no programa até a sua apresentação final, com todo o histórico sobre o objetivo desejado versus alcançado.

Figura 3 - Fluxo do ciclo anual do programa de gestão da inovação



Fonte 7 - Própria autoria

4.6 WORKSHOPS DE SENSIBILIZAÇÃO

Ao iniciar o primeiro ciclo, realizou-se a 1º Semana da Criatividade e Inovação, com o objetivo de gerar engajamento e sensibilização dos participantes. A intenção desta etapa foi gerar impacto positivo nos colaboradores, de forma que esta ação permitisse trazer, além de engajamento ao programa, conhecimento sobre métodos, como o *design thinking* e *sprint*, por exemplo, para auxiliar na operacionalização de implantação de sugestões, fornecidas pelos próprios participantes do programa de

inovação. Este início se deu no formato de workshops, ligados ao tema inovação e contou com a participação de palestrantes e pesquisadores da área.

Figura 4 - Workshop realizado durante a 1ª Semana de Criatividade e Inovação



Fonte 8 - Própria autoria

4.7 COLETA INICIAL DE SUGESTÕES

Durante a execução dos ciclos do programa de gestão da inovação, foi possível realizar a coleta das ideias sugeridas pelos colaboradores da unidade fabril, que atuavam em diversos setores da empresa. Esta organização das ideias sugeridas, permitiu a construção de uma base de ideias, que após a coleta, permitiu que fosse feita a mineração das sugestões mais promissoras, do ponto de vista de grau de inovação, retorno financeiro e viabilidade de solicitação de registro quanto a propriedade intelectual de cada uma delas.

Com o início do primeiro ciclo, foi possível fazer desta etapa um momento de experimentação das funcionalidades do programa planejado em sua primeira versão, e durante a sua execução, foi possível enxergar melhorias no processo proposto, inicialmente, que possibilitou a coleta de dados relevantes, a serem utilizados como base para avaliação dos resultados prévios.

Dentre os principais dados coletados, destacou-se:

- Nível de envolvimento dos participantes;
- Quantidade de ideias cadastradas no programa;
- Quantidade de ideias implantadas por ciclo;
- Nível de engajamento por setor;
- Taxa de retorno do investimento para implantação das melhorias propostas;

A tabela abaixo demonstra através dos dados coletados neste primeiro momento, onde podemos observar que o modelo proposto para auxiliar na introdução da cultura da inovação e com foco em sua gestão, traduz a sua a sua própria efetividade.

Tabela 3 - Resultados obtidos ao longo do primeiro ciclo de implantação do processo de gestão da inovação utilizado para validar o modelo proposto

1° Ciclo (2016/2017)	
Ideias Recebidas	378
Ideias Aprovadas	182
Melhoria	181
Inovação	1
Ideias Implantadas	33
Grupos de Implantação	20
Funcionários Envolvidos	167
Payback Anual	0,60

Fonte 9 - Própria autoria

O retorno sobre os investimentos para implantação das sugestões recebidas e aprovadas pelo programa de inovação interno, visou calcular o valor do investimento dividido pelo retorno líquido anual de cada sugestão implantada, conforme equação abaixo:

Equação 1 - Cálculo do retorno sobre o investimento (Payback¹⁰)

$$\text{Payback} = \frac{\text{Valor Investido Total}}{\text{Retorno Líquido Anual}}$$

Fonte 10 - Gestão de Custos - (Schier, 2013)

4.8 CRIAÇÃO DE UMA BASE DE SUGESTÕES

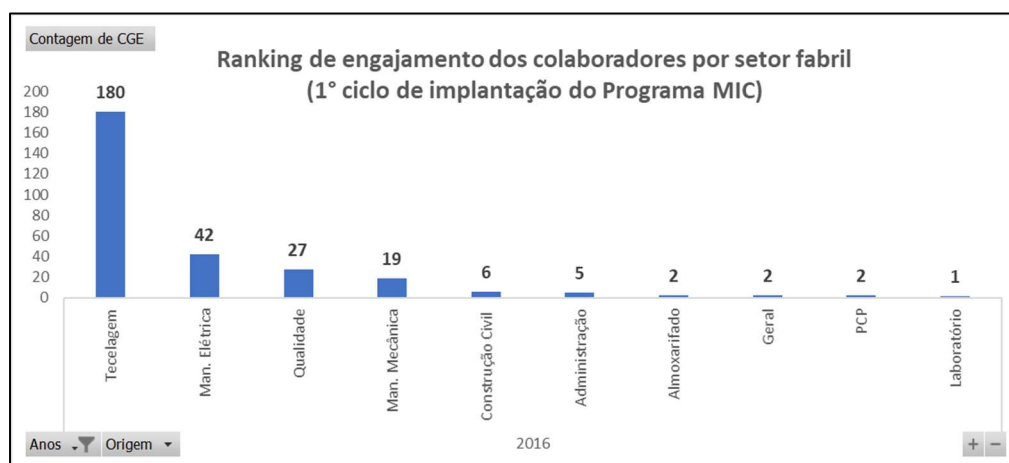
Com a coleta inicial de sugestões, foi possível criar uma base de dados contendo as sugestões recebidas. Estas sugestões foram catalogadas levando em consideração a Descrição da Sugestão, Oportunidade de Melhoria e Benefícios Esperados. Elas também foram classificadas por setor, autoria e data da recepção da sugestão ao programa, data da implantação, recursos necessários, investimento e retorno obtido. Esta base de dados, foi estruturada utilizando uma planilha Microsoft Excel®, sendo controlada pela área de Gestão de Pessoas, responsável pela implantação do programa de gestão da inovação na unidade fabril. Esta planilha foi utilizada como base para estratificar os resultados obtidos, gerando relatórios gerenciais informados semanalmente para os gestores das áreas e para a direção da unidade.

¹⁰ Payback é uma equação que demonstra o retorno financeiro do investimento ao longo do tempo.

4.9 ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DO PRIMEIRO CICLO

Como forma de entender a evolução do programa, buscou-se acompanhar o engajamento por setor ao longo do primeiro ciclo quanto ao volume de sugestões recebidas, e que, uma vez recebidas e implantadas, ajudou a identificar os setores de maior e ou menor participação, sinalizando assim, onde seria necessário atuar com maior atenção. Este ranking foi calculado levando em consideração todas as sugestões apresentadas no primeiro ciclo, ordenada por setor, assim, a cada ideia recebida e implantada, o respectivo setor poderia subir na escala. O objetivo, neste momento, foi aumentar o engajamento dos funcionários de forma proporcional relacionado a cada área específica, como apresentado no gráfico a seguir:

Gráfico 3 - Ranking de engajamento por setor no primeiro ano do programa MIC



Fonte 11 - Própria autoria

Durante este estudo foi possível acompanhar mais dois ciclos do programa, além do primeiro, sendo capaz de considerar para sua análise, um volume de dados mais amplo. O primeiro ciclo do programa ocorreu entre os meses de agosto de 2016 a julho de 2017, o segundo ciclo ocorrendo entre agosto de 2017 e julho de 2018, sendo o último ciclo acompanhado por este estudo, entre agosto de 2018 e julho de 2019.

4.10 MELHORIAS ESPERADAS PARA O PRIMEIRO CICLO

Era esperado que houvesse a necessidade de melhorias no protótipo do programa implantado inicialmente durante os ciclos seguintes, sendo necessário o incremento de ajustes e introdução de novos elementos que pudessem vir a melhorar a dinâmica do processo em si, fato que se comprovou no encerramento deste ciclo inicial. Dentre as principais melhorias percebidas e implantadas nos ciclos seguintes, destacou-se:

- Melhoria na mobilização dos setores fabris com pouco engajamento nos ciclos anteriores;

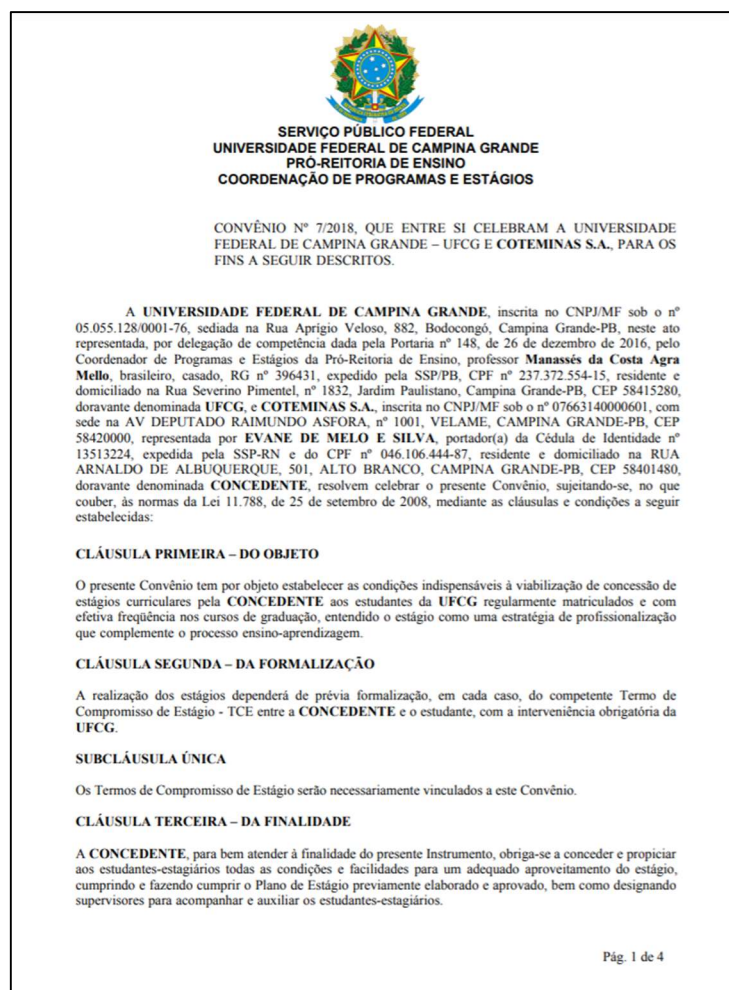
- Melhoria do processo de avaliação das ideias cadastradas no programa de inovação implantado;
- Formalização de parcerias com academias para refinar o processo de avaliação das ideias cadastradas no programa;

4.11 FORMALIZAÇÃO DE PARCERIAS

Particularmente, observando a melhoria percebida em torno da necessidade de se buscar apoio em instituições de pesquisa da região, como universidades e institutos, a própria aproximação com estes órgãos acadêmicos, auxiliou na concretização da criação da parceria, em si, o que fortaleceu as estratégias para apoiar a expansão desta iniciativa de criação de um programa de gestão da inovação, conduzido por um núcleo de inovação interno. Coube aqui, sugerir a criação de parcerias entre a empresa e as academias como forma de completude entre a missão de pesquisar e desenvolver, vinda das academias, e o potencial transformador das indústrias, onde esse elo faz com que este estudo tenha uma complexidade justificada e visivelmente aplicável. Esta parceria se baseou na abertura de vagas de estágios para alunos que estivessem realizando pesquisas em torno dos temas os quais se relacionassem com as ideias coletadas pelo programa. Este fato também gerou credibilidade e assertividade nas ações adotadas para a condução da gestão do programa, uma vez que o apoio acadêmico foi importante para a validação de sugestões recebidas.

Ao longo das análises das sugestões recebidas, notou-se que algumas delas apresentavam potencial para a solicitação de registro junto aos órgãos específicos, uma vez que as regras iniciais descritas no manual do programa, estavam alinhadas com mecanismos experimentados como o método Duas Rodas do Programa FAZ. Desta forma, se fazia necessário buscar apoio para este procedimento. As parcerias criadas também buscavam apoio quanto ao processo de requisição de registros de propriedade intelectual.

Figura 5 - Convênio de parceria entre a UFCG (Universidade Federal de Campina Grande) e a Empresa objeto deste estudo.



Fonte 12 - Própria autoria

As parcerias consolidadas durante a execução deste estudo se inspiraram no Art. 6º da lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, que diz em sua redação no capítulo II, que: “É facultado à ICT pública celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria”. (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016).

4.12 APRESENTAÇÃO DE PROJETOS IMPLANTADOS

Conforme descrito no fluxograma apresentado anteriormente, ao final de cada ciclo, foi realizado uma apresentação interna de todos os projetos concluídos, originados das sugestões recebidas pelo programa Minha Ideia Criativa, contendo seus respectivos objetivos, ações realizadas, retornos financeiros e melhorias obtidas. Esta etapa encerra cada ciclo vigente e foi chamada de Mostra Interna de Projetos de Inovação.

Figura 6 - Mostra de Projetos de Inovação no encerramento do primeiro ciclo



Fonte 13 - Própria autoria

Seguiu-se regras específicas, descritas no manual proposto, para esta exposição dos trabalhos, uma vez que visando estimular o engajamento dos participantes, permitiu-se premiações para os três projetos de maior impacto positivo na unidade fabril, como descrito no manual de normas do programa de inovação sugerido.

Para a classificação dos projetos implantados de acordo com o conjunto critérios estabelecidos, durante a realização da Mostra de Projetos de Inovação, cada um destes projetos foi submetido a avaliação de jurados que utilizaram como parâmetro, os critérios contidos em uma ficha de avaliação. Cada projeto implantado precisou apresentar seu grau de originalidade, grau de dificuldade e resultados obtidos, além de apresentar ao final, o valor investido e o seu respectivo retorno financeiro. Estes critérios foram apresentados aos jurados com os seguintes textos:

- **Criatividade:** Avaliar a originalidade da ideia na solução do problema. Considera-se criatividade com a ideia inovadora, algo diferente do comum e que seja simples, prático e objetivo. O que não é copiado, imitado, reproduzido.
- **Grau de dificuldade:** Considerar a coleta de dados, os levantamentos, as simulações e as dificuldades encontradas na busca da solução. Considerar também a complexidade do tema em relação à origem e formação do Grupo.
- **Resultado - Melhoria da Qualidade (produto ou serviço prestado):** É aquele projeto que de alguma forma melhora o produto em sua aparência, utilidade, enfim, que agrada e encanta o cliente (interno e externo).
- **Ambiente de trabalho:** É a melhoria da situação do ambiente físico e psicológico do trabalho. Consideram-se as vantagens para o trabalhador, tais como, o layout, a redução da fadiga, a melhoria da comunicação, e eliminação de agentes agressivos à saúde, as relações humanas, a segurança no trabalho, liberação de espaço e a eliminação de fontes de sujeira.

- **Redução de custos (investimento x retorno):** Aumento da produtividade, reaproveitamento de recursos, redução de desperdícios (matéria-prima), racionalização do uso de materiais e equipamentos, economia de tempo, preservação de equipamentos e instalações.
- **Apresentação:** Recursos utilizados (Vídeos, maquetes, protótipo etc.).

Figura 7 - Ficha de avaliação dos projetos de melhoria utilizado pelos jurados para avaliação o atendimento dos critérios exigidos pelo programa

FICHA DE AVALIAÇÃO DOS PROJETOS DE MELHORIA - 2018/19																					
AVALIADOR (A): _____																					
ASSINATURA: _____																					
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:		PROJETOS																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Criatividade: (Peso 1) Avaliar a originalidade da ideia na solução do problema. Considera-se criatividade com a ideia inovadora, algo diferente do comum e que seja simples, prático e objetivo. O que não é copiado, imitado, reproduzido.		NOTA (Mínima 1 e máxima 10)																			
Grau de dificuldade: (Peso 1) Considerar a coleta de dados, os levantamentos, as simulações e as dificuldades encontradas na busca da solução. Considerar também a complexidade do tema em relação à origem e formação do Grupo.		NOTA (Mínima 1 e máxima 10)																			
Resultados:		NOTA (Mínima 1 e máxima 10)																			
Melhoria da Qualidade (produto ou serviço prestado) - É aquele projeto que de alguma forma melhora o produto em sua aparência, utilidade, enfim, que agrada e encanta o cliente (interno e externo); (PESO 2)																					
Ambiente de trabalho - É a melhoria da situação do ambiente físico e psicológico do trabalho. Consideram-se as vantagens para o trabalhador, tais como, o layout, a redução da fadiga, a melhoria da comunicação, e eliminação de agentes agressivos à saúde, as relações humanas, a segurança no trabalho, liberação de espaço e a eliminação de fontes de sujeira; (PESO 2)																					
Redução de custos (investimento x retorno) - Aumento da produtividade, reaproveitamento de recursos, redução de desperdícios (matéria-prima), racionalização do uso de materiais e equipamentos, economia de tempo, preservação de equipamentos e instalações. (PESO 3)																					
Apresentação: (Peso 1) Recursos utilizados (Vídeos, maquetes, protótipo, etc).		NOTA (Mínima 1 e máxima 10)																			

Fonte 14 - Manual do programa de gestão da inovação MIC

Esta ficha de avaliação foi elaborada levando em consideração os critérios avaliativos sugeridos pelo manual Duas Rodas do Programa FAZ, elaborado pelo SENAI/MG¹¹.

As fichas de avaliação dos projetos foram pontuadas por um grupo de jurados convidados, formados por profissionais ligados a inovação de empresas privadas e ou públicas da região, como por exemplo: UFCG¹², IFPB¹³, EMBRAPA¹⁴ PB, Secretaria de

¹¹ SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

¹² UFCG – Universidade Federal de Campina Grande.

¹³ IFPB – Instituto de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado da Paraíba.

¹⁴ EMPBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Ciência e Tecnologia da PMCG. Entre os jurados convidados tivemos: Katysuco Faria (IFPB), Ingredhy Barros (Aluna PROFNIT¹⁵), Nilton Silva (UFCG), Morganna Tito (SCTI/CG¹⁶), Camila Di Stefano (EMBRAPA/PB), Luiz Wagner (SENAI/PB), Fabiana Hiluey (SENAI/PB), totalizando sete jurados convidados.

Figura 8 - Formatos de projetos de inovação apresentados



Fonte 15 - Própria autoria

Durante a realização do evento com temática voltada para criatividade e inovação, foi apresentado os resultados obtidos aos demais níveis hierárquicos da empresa, além do nível gerencial, para celebrar o final do 1º ciclo do programa e assim ocorrendo ao final de todos os ciclos seguintes.

Figura 9 - Apresentação dos projetos que implementaram as ideias recebidas pelo programa MIC durante o primeiro ciclo



Fonte 16 - Própria autoria

Estas celebrações, tinham o objetivo de, além de reconhecer os esforços despendidos pelos participantes durante o ciclo, apresentar para toda a fábrica, as

¹⁵ PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

¹⁶ SCTI/CG – Secretaria de Ciências, Tecnologia e Inovação da Prefeitura Municipal de Campina Grande

conquistas alcançadas pelas equipes envolvidas, bem como prestar contas à gestão da unidade, de forma a esclarecer os valores investidos e os resultados obtidos por eles.

Mostra de projetos implantados no 2º ciclo do programa:

Figura 10 - Grupo de Melhoria Contínua apresentando os resultados do projeto implantado, advindos de ideias sugeridas ao programa MIC



Fonte 17 - Própria autoria

Mostra de projetos implantados no 3º ciclo do programa:

Figura 11 - Apresentação de projetos para a banca de jurados com participação de membros da UFCG, IFPB, UEPB e SCTI-CG



Fonte 18 - Própria autoria

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos serviram como base para a construção de um artigo científico, além de um manual descritivo do processo de implantação da cultura da inovação contendo regras e normas e um trabalho de conclusão de curso para o mestrado PROFNIT.

5.1 PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

Durante o processo de estudo e levantamento bibliográfico para a construção deste trabalho, foi possível gerar artigos científicos a serem submetidos a análise de revistas, sendo estes:

- O artigo Cenário paraibano quanto a solicitação de patentes na última década, foi submetido ao Caderno de Prospecções da Universidade Federal da Bahia, não sendo aceito, e sugerido pela revista adequação do artigo ao foco da revista e bem como ajustes na metodologia. Sendo utilizado como instrumento de aprendizado sobre a busca de anterioridade em plataformas como a Questel-Orbit¹⁷, Google Patents¹⁸ (Apêndice 02).
- O artigo Criação de um núcleo para implantação da gestão da inovação em instituto de ensino superior, foi submetido ao Caderno de Prospecções da Universidade Federal da Bahia, não sendo aceito, e sugerido pela revista adequação do artigo ao foco da revista e bem como ajustes na metodologia. Sendo utilizado como instrumento de aprendizado sobre a busca de anterioridade em plataformas como o Google Patents. (Apêndice 03)
- O artigo Estudo e monitoramento tecnológico de um circuito eletrônico modelo “driving bipolar stepper motors”, submetido ao Caderno de Prospecção da Universidade Federal da Bahia (UFBA). não sendo aceito, e sugerido pela revista adequação do artigo ao foco da revista. (Apêndice 04)

5.2 CONSTRUÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO

- **Manual do Programa de Gestão da Inovação implantado –**

O Programa **MINHA IDEIA CRIATIVA** tornou-se um Manual para gestão da inovação, implementado na indústria têxtil estudada, cujo objetivo principal foi reconhecer a contribuição dos colaboradores pela geração de ideias que propiciem os resultados que se relacionassem com a Propriedade Intelectual de materiais utilizados na Indústria. O Programa tornou-se um Manual por corresponder aos ditames necessários para que a implementação fosse

¹⁷ Questel Orbit® - É um software que realiza busca de anterioridade de registros de PI.

¹⁸ Google Patents - É um mecanismo de pesquisa do Google que indexa patentes e pedidos de patentes.

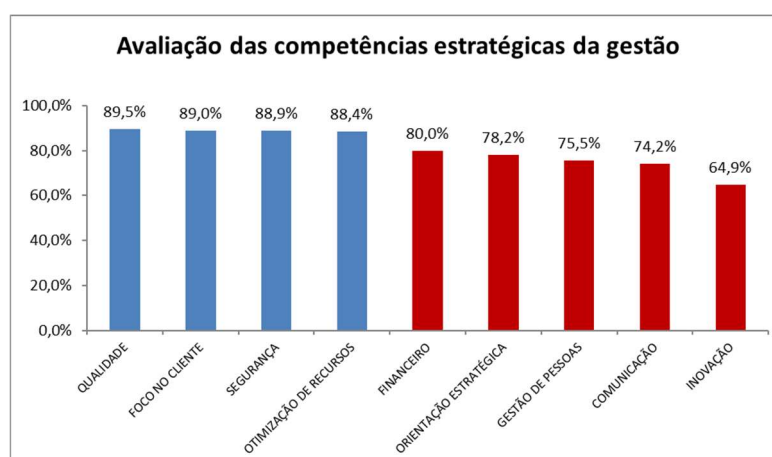
replicada em quaisquer outros locais com características parecidas, a exemplo da indústria mais tradicional - têxtil. (Apêndice 05).

- **Workshop de disseminação da cultura da inovação durante do evento “Semana da Criatividade e Inovação”** - Evento marcado por palestras com a presença de Professores convidados de universidades e institutos parceiros, além da participação de professores do PROFNIT como avaliador das sugestões implantadas, treinamento dos funcionários da unidade fabril com a aplicação do método *design thinking* e *sprint* para a construção de soluções inovadoras para problemas elegidos pela própria empresa estudada, e estímulo ao desenvolvimento do processo criativo (Apêndice 06).
 - O produto ainda gerou uma parceria formal entre a Coteminas e IFPB.
 - Menção honrosa pela criação da parceria na área de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico com o IFPB - Campus Campina Grande (Anexo 01).
- **Base de Dados:** Banco de ideias e sugestões de melhorias recebidos pelo programa de gestão da inovação (Apêndice 07).

5.3 AVALIAÇÃO SOBRE COMPREENSÃO DO TEMA INOVAÇÃO

A avaliação sobre a maturidade da gestão, na empresa estudada, quanto ao conhecimento estratégico em relação a cultura da inovação, demonstrou os seguintes resultados:

Gráfico 4 - Avaliação das competências estratégicas da gestão na unidade fabril estudada



Fonte 19 - Própria autoria

Estes dados demonstram que houve um ganho no nível de maturidade dos gestores da unidade fabril ao longo dos ciclos do programa. Apesar do tema inovação ainda não estar entre os temas mais conhecidos entre estes gestores, percebe-se um índice de entendimento que passa dos 46,8% na média para 64,9% após os três primeiros anos.

5.4 RESULTADOS ESTRATÉGICOS E FINANCEIROS

Os resultados estratégicos para confirmar os impactos esperados após a implantação da gestão da cultura da inovação na organização, foram calculados em *payback* para cada projeto, ou seja, o retorno anual dos valores investidos para a implantação das ideias recebidas pelo programa ao longo dos ciclos. Da mesma forma, foi acompanhado os resultados, também, acerca do volume de ideias recebidas e o engajamento das pessoas com o programa em si.

Tabela 4 - Resultados obtidos ao longo dos três primeiros ciclos de implantação do processo de gestão da inovação

	1° Ciclo (2016/2017)	2° Ciclo (2017/2018)	3° Ciclo (2018/2019)
Ideias Recebidas	378	166	259
Ideias Aprovadas	182	138	173
Melhoria	181	137	165
Inovação	1	1	8
Ideias Implantadas	33	24	82
Grupos de Implantação	20	53	65
Funcionários Envolvidos	167	371	486
Payback Anual	0,60	0,25	0,13

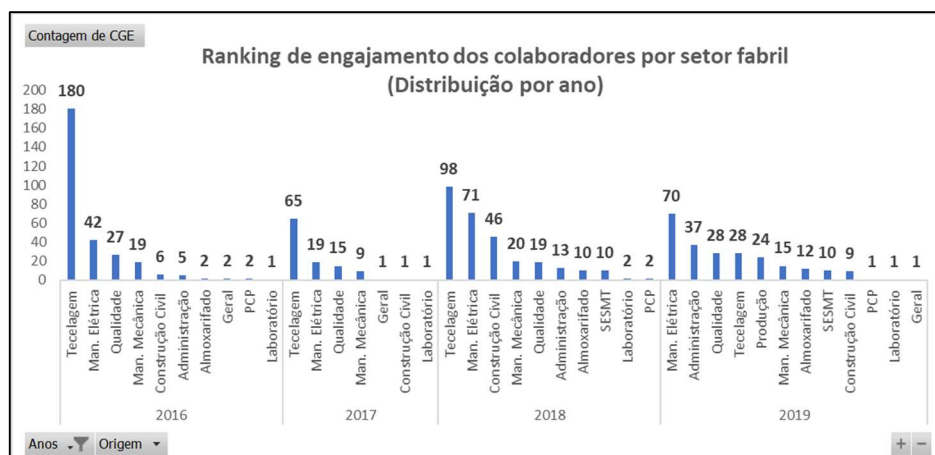
Fonte 20 - Própria autoria

Os resultados apresentados na tabela 4, mostram que o fluxo de ideias recebidas se manteve dentro de um patamar constante, apesar de uma variação no 2° ciclo, demonstrando assim que o fluxo de sugestões recebidas pelo programa de gestão da inovação, tende a se confirmar como positivo, do ponto de vista de participação dos colaboradores da unidade fabril. Este ponto, atende uma das expectativas deste estudo que era implantar a cultura da gestão da inovação através da participação dos funcionários da própria empresa. Foi possível, também, atingir 50% das implantações das ideias recebidas, fazendo com que o objetivo em relação a retorno financeiro fosse positivo. No terceiro ciclo, começou a haver o surgimento de ideias classificadas como “inovação” propriamente dito, sendo este fato, uma possível comprovação para o amadurecimento do programa de gestão da inovação. O aumento no número de colaboradores engajados com o programa, também traduz a consolidação desta iniciativa ao longo dos ciclos. Finalmente, o retorno dos investimentos “*payback*”, diminuíram ao longo dos ciclos, o que significou uma redução no tempo de retorno, demonstrando amadurecimento no processo de implantação das ideias e ganhos reais para unidade fabril.

Vale destacar que durante os ciclos seguintes do programa, tivemos uma melhoria na distribuição no ranking de participação por setor quanto a quantidade de sugestões recebidas. Este ranking foi calculado levando em consideração todas as sugestões apresentadas anualmente, ordenada por setor, assim, a cada ideia recebida e implantada, o respectivo setor poderia se posicionar na escala. Isso demonstra que

apesar de alguns setores terem perdido volume de ideias sugeridas, outros setores aumentaram sua participação. Isto permitiu que o programa de gestão da inovação alcançasse um dos seus objetivos, que é ter um engajamento mais bem distribuído por área. Abaixo temos a classificação dos setores internos envolvidos, quanto ao engajamento no programa de gestão inovação sugerido, baseado no volume ideias sugeridas:

Gráfico 5 - Ranking de engajamento por setor durante os três ciclos estudados do programa MIC



Fonte 21 - Própria autoria

Vale destacar que durante os ciclos seguintes do programa, tivemos uma distribuição no ranking de participação por setor quanto a quantidade de sugestões recebidas. Isso demonstra que apesar de alguns setores terem perdido volume de ideias sugeridas, outros setores aumentaram sua participação. Isto permitiu que o programa de gestão da inovação alcançasse um dos seus objetivos, que é ter um engajamento mais bem distribuído por área.

Destaca-se, também, que o volume de ideias sugeridas por ano não foi afetado, mantendo um volume constante na média anual, tendo uma queda apenas no ano de 2017, por motivos internos da organização estudada, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 5 - Quantidade de ideias recebidas pelo programa de gestão da inovação por ano

Ano do Ciclo	Qtde Ideias Recebidas
2016	286
2017	111
2018	291
2019	236
Total Geral	924

Fonte 22 - Própria autoria

5.5 MELHORIA NO MODELO DE GESTÃO

Além dos demais ganhos, apresentados até aqui, percebido ao final do último ciclo de estudo, a mudança dos modelos tradicionais de gestão, que passaram a buscar

no modelo de gestão baseado em inovação de processos, produtos e organizacional, novas possibilidades de melhorias do modelo tradicional, praticado até então, sendo estas melhorias. Este fato demonstra um salto no modelo geral de gestão, pelo fato da percepção da própria melhoria nas práticas gerenciais. Chegou-se a este momento com a percepção que tal modelo trouxe avanços quanto a absorção e a prática cotidiana dos gestores em torno de modelos inovativos, apesar de não ter sido, aqui, objeto maiores detalhes.

Figura 12 - Apresentação de resultados dos projetos de melhoria em reuniões estratégicas realizadas pela gestão da unidade fabril estudada



Fonte 23 - Própria autoria

5.6 LIÇÕES APRENDIDAS

Certamente, a interação com os gestores, poderia ter sido feita de forma mais suave, não fosse a resistência encontrada em alguns. Apesar disso, entende-se que a resistência a mudança pode acontecer em várias situações, e nesse caso, não foi diferente.

5.7 MELHORIAS FUTURAS

Apesar dos avanços percebidos durante a implantação desta iniciativa e de ter sido possível colher resultados interessantes, não foi possível executar a ação de solicitação de registros, como se almejava no decorrer dos ciclos. Porém, foi possível construir, junto aos gestores da unidade, uma ideia de como seria executada esta ação, o que possivelmente demandaria mais aproximação com as academias para aconselhamento e tutorias. Alguns outros pontos a serem melhorados, são: o refinamento dos procedimentos, dinamizar a coleta de sugestões, divulgação de andamento das avaliações das ideias recebidas, aceleração na divulgação dos resultados obtidos.

6 CONCLUSÕES

Em consonância com os resultados obtidos durante a jornada de implantação de um processo de gestão da inovação em uma indústria têxtil na cidade de Campina Grande/PB, é possível dizer que estimular os gestores de outros ramos industriais a levarem em consideração a absorção de ações estruturantes quanto a gestão da inovação, é no mínimo, aconselhável.

Outro ponto que se destaca neste estudo, é o fato de que a participação das diversas áreas de uma empresa, contribuindo com sugestões, também pode gerar oportunidades de incremento de competitividade ao negócio, como um todo. Sendo este ponto, relevante para as partes envolvidas, sejam elas os próprios funcionários, que absorvem conhecimento, ou os empresários que ganham com modernizações e incremento de competitividade.

Por fim, se entende que a parceria com instituições acadêmicas, agrega muito valor a todo o processo de gestão de inovação. Os resultados são significativos e conferem a ambos os parceiros, ganhos de conhecimento, aplicabilidade e ou retorno financeiro.

Dessa forma concluiu-se que foram entregues os produtos tecnológicos na forma de artigos submetidos a revista B3, cumprido por meio de 03 artigos submetidos (conforme apêndice), um manual de normas para implantação de um programa de gestão da inovação, um Relatório Técnico Conclusivo e uma base de sugestões de inovação replicável e escalável em uma indústria.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. S. de. **Criatividade**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995.
- ANDREASSI, T. **Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- AZNAR, G. **Ideias: 100 técnicas de criatividade**. Tradução de Mariana Echalar. São Paulo: Ed. Summus, 2011.
- BATALHA, M. Otávio (organizador). **Introdução a Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BENVENUTTI, M. **Audaz: as 5 competências para construir carreiras e negócios inabaláveis nos dias de hoje**. São Paulo: Editora Gente, 2018.
- BRASIL. Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 dez. 2004. Seção 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 7 set. 2021.
- BRESSAN, C; RIBEIRO, M; ROMA, A. **Liderança com base nas Soft Skills** – São Paulo: Editora Leader, 2019.
- BONO, Edward de. **O momento atual pede inovação**, São Paulo: HSM Management, v. 7, n. 33, pp.1-5, 2003.
- CARMONA, L. J. M.; Gomes. G.; **Elementos da cultura organizacional que contribuem com o desenvolvimento da inovação**. Belo Horizonte: Jornal FACES v. 20, n 1, pp. 08-26, 2020.
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria. **Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas**. Parcerias Estratégicas – Brasília: Revista do Centro de Estudos Estratégicos do Ministério de Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 8, pp. 237-255, 2000.
- CAGAN, M. Inspirado: **Como criar produtos de tecnologia que os clientes amam**. Tradução: Luciana Palhanos. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021.
- CEBALLOS, Décio Castilho. **A inovação tecnológica como uma das três dimensões de um novo modelo de gestão em implementação no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**. Disponível em: <www.inpe.br>. Acesso em: 15 de maio de 2021.
- CNI/FINEP. **A Indústria e a Questão Tecnológica**. Brasília. 2002.

- DE BONO, E. **Criatividade levada a sério**. São Paulo: Pioneira, 1994.
- DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e princípios**. São Paulo: Thompson Pioneira, 2003. 7ª reimpressão da 1ª edição de 1996.
- Instituto EUVALDO LODI (IEL) Minas Gerais - **Programa FAZ – Inovação para Resultados – Guia da Gestão da Inovação: Modelo das Duas Rodas**, 2013.
- LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J>; **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- LANDES, David S., **The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present – 2° Ed.**, Nova York: University Press Cambridge, 2003.
- YABOLNSKI, J. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX: Usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores**. São Paulo: Editora Novatec, 2020.
- KNAPP, Jake – **Sprint: O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias** / Jake Knapp com John Zeratsky e Braden Kowitz; tradução de Andrea Gottlieb. – 1.ed. – Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.
- NORMAN. D. A. **O design do dia a dia**. Tradução: Ana Deiró. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2006.
- RIES, Eric – **O Estilo Startup** / Eric Ries; tradução de Carlos Szlak. – Rio de Janeiro: LeYa, 2018.
- OECD – **ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Oslo manual: guidelines for collecting and interpretation data**. 2018. 4. Ed. European Comissoin: OECD. Disponível em: <http://www.oecd.org>. Acesso em: mar.2021.
- PARKER, Geoffrey. ALSTYNE, Marshal. CHOUDARY, Sangeet - **Plataforma: a revolução da estratégia**; tradução de Lizandra Magon de Almeida e Bruno Alexander. – São Paulo: Editora Alta Books; 1ª edição, 2019. 376p.
- SCHUMPETER, Joseph. **Can Capitalism Survive?** 1952, p.72.
- SEELIG, T. InGenius: **A Crash Course on Creativity**. HarperOne, 2012.
- SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. Genebra: Fórum Econômico Mundial, 2016.

SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. Tradução: Maria Tereza Lemos de Lima. 3º edição. Curitiba: Juruá, 2015.

TIDD, J; BESSANT, J; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: A economia da tecnologia no Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de Projetos: Como definir e controlar o escopo do projeto**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

XAVIER, Carlos M. S.; VIVACQUA, Flávio R. MACEDO, Otualp S.; XAVIER, Luiz F. S. **Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware®**. Rio de Janeiro: Brasport. 3 ed. 2014.

ANEXOS

Anexo 01 - Certificado de formalização de parceria.

Certificado de Menção Honrosa em homenagem a ação de formalização de parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) e a unidade fabril estudada



APÊNDICES

Apêndice 01

Modelo do questionário sobre conhecimento da gestão da inovação aplicado aos participantes das palestras de sensibilização sobre inovação.

Questionário	
Unidade	Campina Grande - PB
Área/Setor	
Cargo/Função	
Nome	
Data	

Prezado,

O objetivo deste questionário é compreender o grau de entendimento sobre conceitos de inovação. Além disso, buscamos entender sobre como você enxerga o tema inovação em relação as suas práticas diárias dentro do ambiente de trabalho.

Você deverá pontuar seu nível de compreensão seguindo a escala proposta para cada questão a seguir:

Parte 1 (Conceituação)

- 1) Partindo do ponto que inovar é um hábito natural do ser humano, sendo responsável pela evolução da nossa sociedade ao longo do tempo (SALIM, 2015), o quanto você entende que praticas que propiciem novidade nas suas atividades cotidianas são relevantes?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 2) A construção de ambientes organizacionais modernos, devem estar atentos a uma construção de cenários voláteis e dinâmicos. Tal qual as tecnologias são atualizadas constantemente, os ambientes organizacionais também (NORMAN, 2006). Segundo esta afirmativa, o quanto você entende que o seu ambiente de trabalho é atualizado com novas ideias e sugestões?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 3) Diversas organizações já entenderam a importância da cultura organizacional forte. Este fator gera um forte engajamento e dá sentido a muitas ações relacionadas a desenvolvimento contínuo dentro das diversas áreas em uma empresa (SALIM, 2015). O quanto você acredita que a inovação será uma ferramenta relevante para dar sentido as ações de interpretação do comportamento organizacional e sugerir planejamentos mais efetivos?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 4) Uma organização é uma entidade social. Sua ação se concretiza na sociedade, e o valor que cria traz benefícios ou prejuízos a esse contexto. Portanto, a dinâmica existente no ambiente corporativo reflete os movimentos sociais (DRUCKER, 2016). O quanto você entende que as

necessidades da sociedade poderiam ser atendidas pela gestão interna desta organização baseado as suas iniciativas em um núcleo de inovação?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Parte 2 (Autopercepção)

5) Para você, o quanto você entende sobre o que é inovação incremental?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6) Para você, o quanto você entende sobre o que é inovação disruptiva?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7) Para você, o quanto você entende ser relevante ter iniciativas de melhoria fabril baseado em conceitos de inovação?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8) Para você, o quanto você entende que seria relevante ter uma área de gestão da inovação nesta empresa?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9) O quanto você estaria disposto a contribuir com sugestões e ou na organização, caso houvesse um programa de inovação nesta organização?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10) Levando em consideração os temas abaixo, qual o seu grau de conhecimento nestes temas?

Tema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FOCO NO CLIENTE										
OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS										
SEGURANÇA										
FINANCEIRO										
QUALIDADE										
ESTRATÉGICA										
GESTÃO DE PESSOAS										
COMUNICAÇÃO										
INOVAÇÃO										

Campina Grande, PB ____ de _____ de _____

Apêndice 02

Artigo sobre cenário paraibano quanto a solicitação de patentes na última década submetido ao Caderno de Prospecção da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Arquivos da Submissão	Buscar
116645-1 susanebarros, CENÁRIO PARAIBANO DE SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE PATENTES.pdf	agosto 11, 2019 Texto do Artigo

[CP] Submissão Inadequada

Cristina Quintela <cadernosdeprospeccao@gmail.com>
Ter, 13/08/2019 07:10
Para: Você

Professor Ítalo de Souza Lucena,

Uma avaliação inicial de "CENÁRIO PARAIBANO QUANTO A SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE PATENTE NA ÚLTIMA DÉCADA" demonstrou que esta submissão é de um arquivo PDF e não de um arquivo WORD. Além disso, a formatação não atende o formato da revista Cadernos de Prospecção.

Recomendamos que consulte a descrição da revista no Sobre, Submissões, Diretrizes para Autores, E baixe o arquivo MODELO PARA SUBMISSÃO.

Leia com cuidado e reveja seu manuscrito.

Recomendamos refazer utilizando o MODELO PARA SUBMISSÃO e Submeter novamente para avaliação na revista.

Agradecemos seu constante interesse em nosso trabalho,

Profa. Dra. Cristina M. Quintela
Editora Chefe Pró-Tempore
Revista Cadernos de Prospecção
<https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.portalseer.ufba.br%2Findex.php%2Fnit&data=02%7C01%7C%7C656a054ea49247c5471e08d71fd67e94%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C637012878415442223&sddata=fx2QDfDvq8LSI%2B2Jfex%2BIXd%2B9Rhz6pe3NkjbczYOT4%3D&reserved=0>

CENÁRIO PARAIBANO QUANTO A SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE PATENTE NA ÚLTIMA DÉCADA

LUCENA, ÍTALO DE SOUZA¹

SILVA, JOSÉ NILTON²

¹ Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência Tecnológica para Inovação, Instituto Federal da Paraíba – IFPB – Campina Grande/PB, italo.lucena@outlook.com;

² Professor Doutor da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Campina Grande/PB, nilton@eq.ufcg.edu.br;

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de solicitações de registro de patentes no estado da Paraíba na última década, comparando o desempenho das solicitações realizadas com o cenário brasileiro, formando uma opinião crítica sobre o nível de maturidade dos agentes solicitantes contrapondo com o desenvolvimento tecnológico do estado que permita a exploração de atividades industriais baseadas nas áreas correlacionadas.

Palavras-Chave: registro de patentes, desenvolvimento tecnológico, atividade industrial.

PARAÍBA'S SCENARIO FOR APPLICATION OF PATENT REGISTRATION IN THE LAST DECADE

ABSTRACT: This work aimed to evaluate the behavior of patent applications in the state of Paraíba in the last decade, comparing the performance of the requests made with the Brazilian scenario, forming a critical opinion on the level of maturity of the applicant agents in opposition to the technological development of the state that allows the exploration of industrial activities based on the correlated areas.

KEYWORDS: patent register, technological development, industrial activity.

1. Introdução

Nos últimos dez anos, entre 2007 e 2016, ocorreu uma forte expansão tecnológica em todos os aspectos nas áreas da atividade econômica desenvolvida pelo homem, permitindo a integração de áreas antes distantes profissionalmente, como por exemplo a área médica e a engenharia, educacional e a sócio comportamental, muitas vezes isoladas uma da outra devido à falta de meios que pudessem fazer leituras de dados específicos e que cooperassem elucidando comportamentos antes pouco perceptível ao olhar humano. Desta forma, formula-se um questionamento acerca de qual o impacto do surgimento de novas tecnologias, sejam elas redes sociais ou inteligências artificiais, na aproximação destas áreas mencionadas anteriormente. Observar esses comportamentos pode identificar com maior clareza qual o caminho percorrido até agora e prever quais as principais tendências que estão por vir na próxima década.

A implementação de tecnologias e algoritmos de análises comportamentais tem demonstrado ser um forte aliado a prospecção de novas oportunidades e negócios, em especial para atividade industrial em todo o globo, o que inclui o estado da Paraíba neste cenário.

A observação do comportamento das solicitações de registro patentário em uma região, pode sugerir o que está acontecendo nesta respectiva região em relação à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias inovativas. Esse fato pode contribuir diretamente para um acréscimo da atividade econômica, gerando desenvolvimento social.

2. Material e Métodos

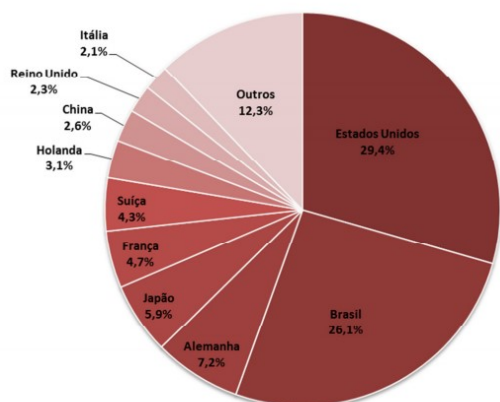
Este estudo utiliza-se de uma pesquisa bibliográfica acerca do comportamento das solicitações de registros de patentes na última década no estado da Paraíba em relação ao comportamento no Brasil no mesmo período.

A pesquisa foi realizada principalmente utilizando a base de dados do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual), especificamente extraindo dados do relatório “Indicadores de Propriedade Industrial 2017 - O uso do sistema de propriedade industrial no Brasil” publicado em outubro de 2017 no Rio de Janeiro.

O relatório de indicadores de propriedade intelectual 2017 está na sua segunda edição e procura identificar os aprimoramentos metodológicos em relação ao relatório anterior, publicado em 2012, fornecendo uma visão descritiva das avaliações estatísticas do uso de PI no Brasil (INPI 2017).

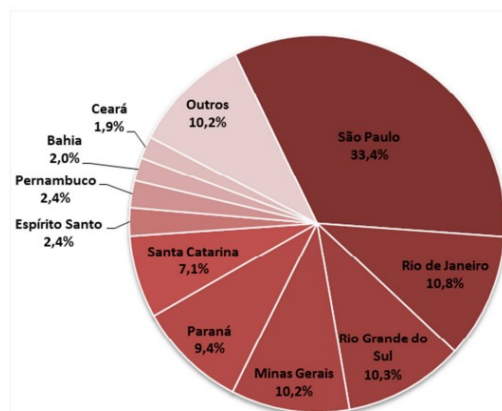
O levantamento realizado pelo INPI identifica de forma clara o comportamento do volume de pedidos de patente ano a ano entre os anos de 2007 e 2016, intervalo o qual vamos observar a trajetória neste estudo.

Conforme mencionado no relatório de indicadores de propriedade intelectual 2017, segue a seguinte classificação: O documento está estruturado pelas formas de proteção, apresentando os dados contemplados em capítulos, a saber: 1) Patentes (de Invenção, Modelos de Utilidades e Certificados de Adição); 2) Desenhos Industriais; 3) Marcas; 4) Contratos de Tecnologia; 5) Indicação Geográfica; 6) Programas de Computador; e 7) Topografias de Circuito Integrado.



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0.

Figura I - Pedidos de patente depositados (PI+MU+CA) por país, 2016



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0.

Figura II - Pedidos de patente (PI+MU+CA) de residentes por estado, 2016

Ainda considerando os dados iniciais apresentados no relatório, fica demonstrado que os EUA seguem como maior depositante de patentes, até o ano do estudo, com 29,4% do total e o Brasil segue em segundo lugar com 26,1% dos residentes solicitantes de registro.

3. Resultados e Discussão

Os dados extraídos do relatório de indicadores de propriedade intelectual 2017 mostram um contrassenso entre o desempenho do Brasil no cenário mundial, onde figura como um dos maiores solicitantes de registro de patentes no mundo, com o desempenho do estado da Paraíba no mesmo período, entre os estados brasileiros que originam as solicitações aqui no país.

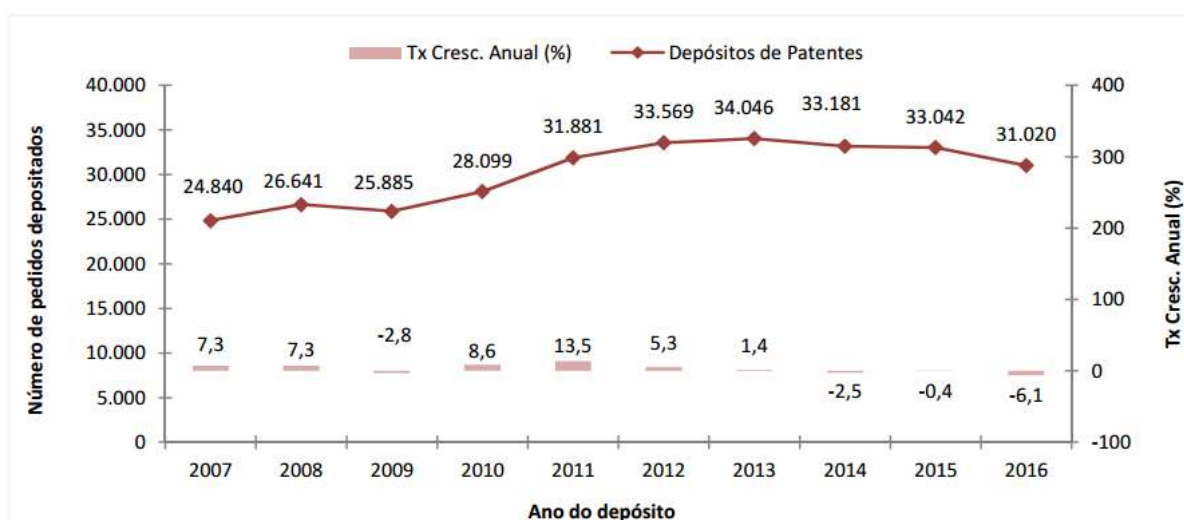


Gráfico I - Pedidos de patente depositados (PI+MU+CA), 2007-2016

Apesar de um decréscimo de 6,1% nos depósitos no último ano de 2016, o número de registros se mantém bem acima da média do início da série, chegando ao melhor resultado de 34.046 solicitações no ano de 2013.

Pedidos de patente de invenção por estado de origem do depositante residente em 2016, não apresenta a Paraíba entre os 10 maiores solicitantes.

Posição	ESTADO	2016	Part.(%)	Δ(2016/2015)
1	SÃO PAULO	1.598	30,7	-7%
2	RIO DE JANEIRO	693	13,3	79%
3	MINAS GERAIS	542	10,4	24%
4	RIO GRANDE DO SUL	479	9,2	14%
5	PARANÁ	416	8,0	13%
6	SANTA CATARINA	305	5,9	-1%
7	PERNAMBUCO	150	2,9	15%
8	ESPIRÍTO SANTO	145	2,8	7%
9	CEARÁ	134	2,6	34%
10	BAHIA	133	2,6	13%
	DEMAIS ESTADOS	604	11,6	15%
Total de Pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.199	100	12%

Tabela I - Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0.

Conclui-se desta forma que a disseminação da prática de registros patentários no estado da Paraíba ainda têm um longo caminho até figurar entre os principais estados solicitantes do Brasil.

Cabe abordar, também, que se faz necessário outras ações em conjunto, além do estímulo às solicitações de registro, tais como: fomento a pesquisa aplicada em instituições de ensino técnico e superior, aproximação entre academias e o setor privado, principalmente o industrial, criação de políticas públicas que facilitem o acesso ao crédito de pesquisadores para financiar seus projetos entre outros.

4. Conclusão

Apesar da situação atual em que se encontra o estado da Paraíba em relação a outros estados do país, no que diz respeito a solicitações de registros de patentes, estamos em um momento ímpar de difusão dos impactos positivos em economias que estimulam tal prática, o que pode trazer a médio prazo um incremento significativo de movimento financeiro na atividade econômica do estado.

5. Referências

Indicadores de Propriedade Industrial 2017. Marina Filgueiras Jorge, Felipe Veiga Lopes, Vívian Íris Barcelos, Fernando Linhares de Assis, Gustavo Travassos, Vicente Freitas, Ana Claudia Nonato, Vitória Orind e Sergio Paulino de Carvalho. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, 2017. 78 p.; il.; tabs.

<http://www.inpi.gov.br/noticias/cresce-numero-de-marcas-patentes-e-desenhos-industriais-no-brasil-em-2018>. Acessado em 04 de dezembro de 2018 às 22h31

Apêndice 03

Artigo sobre a criação de um núcleo para implantação da gestão da inovação em instituto de ensino superior na cidade de Campina Grande-PB, submetido ao Caderno de Prospecção da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

39255 / Lucena / CRIAÇÃO DE UM NÚCLEO PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INSTITUTO

Arquivos da Submissão

ID	Nome do Arquivo	Data	Descrição
141237-1	susanebarros, Artigo - Italo de Souza Lucena - revista_Cadernos_de_Prospexao_v.02.2020.doc	setembro 30, 2020	Texto do Artigo
141246-1	Sem titulo	setembro 30, 2020	Instrumento de pesquisa

[CP] Agradecimento pela Submissão

Cristina Quintella <cadernosdeprospecao@gmail.com>
Qua, 30/09/2020 21:31
Para: Você

Professor Ítalo de Souza Lucena,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "CRIAÇÃO DE UM NÚCLEO PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INSTITUTOS ENSINO SUPERIOR" para Cadernos de Prospecção. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:
<https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/author/submission/39255>
Login: italo

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Cristina Quintella
Cadernos de Prospecção

CRIAÇÃO DE UM NÚCLEO PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INSTITUTOS ENSINO SUPERIOR

Esp. Ítalo de Souza Lucena
Dr. José Nilton Silva

RESUMO

Observando os modelos atuais de processos de inovação dentro de institutos de ensino superior na cidade de Campina Grande/PB, onde há uma necessidade de incremento de pesquisas e desenvolvimento a projetos específicos voltados para inovação, seja do modelo educacional ou da forma como os discentes são estimulados a tratar de temas relacionados a busca por novos caminhos de aplicabilidade dos conteúdos absorvidos em sala de aula, observou-se uma grande oportunidade de implantação de um programa de gestão para a inovação estruturada baseando-se em geração de ideias, engajamento em escala de indivíduos e potencialização de processos de forma escalável. Utilizando métodos como Design Thinking e Sprint, foi possível explorar as inúmeras oportunidades de inovação demandadas, tanto pelos discentes, quanto pelos docentes envolvidos nesta iniciativa. Dentre os resultados obtidos, podemos destacar que foram recebidas 12 sugestões de melhorias e ou inovações de processo ou produto no primeiro ciclo do programa, com um engajamento médio de 4 alunos/colaboradores por sugestão recebida. Foram aprovadas como ideias aplicáveis 4 sugestões, divididas em: 3 melhorias e 01 inovação. Ao final do ciclo foi possível concluir 2 sugestões recebidas.

Palavras-chave: Processos, Inovação, Gestão.

CREATION OF A CORE FOR IMPLEMENTING THE INNOVATION MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTES

RESUME

Observing the current models of innovation processes within higher education institutes in the city of Campina Grande / PB, where there is a need to increase research and development of specific projects aimed at innovation, either the educational model or the way students are encouraged to address topics related to the search for new ways of applying the content absorbed in the classroom, there was a great opportunity to implement a management program for structured innovation based on the generation of ideas, engagement on a scale of nodes and scaling up processes. Using methods such as Design Thinking and Sprint, it was possible to explore the innovation opportunities demanded, both by students, and by teachers involved in this initiative. Among the results obtained, we can highlight that 12 suggestions for improvements and or innovations in the process or product were received in the first cycle of the program, with an average engagement of 4 students / collaborators per suggestion received. 4 suggestions were approved as applicable ideas, divided into: 3 improvements and 01 innovation. At the end of the cycle, it was possible to conclude 2 suggestions received.

Keywords: Processes, Innovation, Management.

Área tecnológica: Transferência Tecnológica, Propriedade Intelectual.

INTRODUÇÃO

No processo evolutivo da atividade industrial ao longo da história, existiram várias ondas de modernização dos processos de transformação, que permitiram a expansão das atividades e

áreas econômicas abrangidas. A evolução tecnológica foi um fator fundamental para o progresso da indústria ao longo dos anos, caracterizando a pesquisa tecnológica como fonte de renovação da capacidade competitiva dos processos de transformação em todas as áreas observadas (Batalha, 2008).

Segundo Tigre (2006), a revolução industrial foi um processo sem precedentes na história. Tomando como base o que foi afirmado por Landes (1969), a revolução industrial foi um contraponto as revoluções políticas, sociais e econômicas ocorridas até meados do século XVIII, pois apresentava aspectos diferentes quanto a se estabilizar com o decorrer do tempo. Um dos principais aspectos observados era a provável contínua evolução, levando o cenário socioeconômico a constantes mudanças, como foi comprovado nos anos seguintes, mesmo com uma ferrenha oposição para reduzir o seu ritmo evolucionista.

A revolução industrial recebe um discreto incremento de ações inovativas no início, principalmente na indústria têxtil, seguida em menor escala pela indústria metalúrgica, mas que se torna agente transformador das sociedades contemporâneas no final do século XVII, quando Adam Smith demonstra em sua obra *A Riqueza das Nações*, explicitando os impactos na produtividade e crescimento econômico.

Ainda de acordo com Tigre (2006), os economistas clássicos perceberam a relevante influência que os processos industriais viriam a ter na sociedade, tanto daquela época, quanto nos anos seguintes. Ele descreve o que enfatizou Adam Smith e David Ricardo quanto a acumulação de riqueza na era da industrialização dos processos produtivos, sendo afirmado por Smith que surgiria um crescimento produtivo relacionado a mecanização e divisão do trabalho, enquanto Ricardo afirma que olha para o impacto na renda e no emprego advindo das inovações nos processos produtivos.

Inclusive se visitarmos o pensamento Marxista, é possível perceber que para Marx, o capitalismo atua como modelo impulsionador da era industrial, estimulando de forma constante a inovação em todos os aspectos, muito influenciado pelo perigo da concorrência.

Do ponto de vista de Schumpeter, como descritos em seus estudos relacionados a influência dos preços e os seus modelos de competição, tais como os modelos de competição perfeita, oligopolista ou monopolista, enfatiza que a maior vantagem competitiva vem da queda dos custos e o aumento da qualidade, pois são decisivos para a manutenção de uma boa margem de lucro, proporcionando o crescimento da organização ao longo do tempo. O que fica claro nas suas teorias, é que as inovações permitem queda de preços e crescimento da produção.

Os processos de produção de bens, que eram praticamente artesanais, no início do século dezoito, foram transformados com o advento das máquinas a vapor, originando a primeira grande revolução também conhecida como “Revolução Industrial”. Já no início do século dezenove tivemos a segunda grande onda de transformação com a descoberta e criação de formas de aplicação da energia elétrica, impulsionada pelos modelos apresentados por Tomas Edison e Nicolas Tesla, fornecendo as bases para a implantação dos motores elétricos que aumentaram a eficiência industrial e mudaram os hábitos das pessoas daquela época. Na sequência das revoluções, chegamos a terceira onda que se caracterizou pela pesquisa genética, influenciando de forma decisiva nas melhorias dos métodos, produtos e processos biogenéticos. Dentre as ondas de evolução ocorridas nos últimos três séculos, destaca-se a quarta revolução industrial baseada na gestão da informação, dinamizando todo o processo de obtenção de novas soluções tecnológicas, sociais e legais na atualidade (Schwab, 2016).

A oportunidade geral da Quarta Revolução Industrial consiste, portanto, em ver a tecnologia como algo que vai além da simples ferramenta ou de uma força inevitável, encontrando maneiras de oferecer ao maior número de pessoas a capacidade de impactar positivamente a sua família, organização e comunidade, influenciando e orientando os sistemas que nos rodeiam e moldam nossa vida. (Schwab, 2016, p.19).

Durante todo o século XX é possível perceber uma aceleração da modernização dos processos produtivos que conferiram, não só a indústria, mas a todas as áreas um crescimento nunca visto antes. Esse período é caracterizado pelo pioneirismo de empreendedores como Vanderbilt, Rockefeller, Carnegie, J. P. Morgan, todos ícones das áreas de transporte, petróleo, metalurgia e finanças, respectivamente, e mais a frente pela introdução dos modelos de produção em massa de Ford, sistema enxuto de Ohno até o mundo de grandes corporações digitais como as redes sociais de Zuckerberg, plataforma de serviços de Page e Brin, passando pela revolucionária tecnologia de Jobs e até mesmo as mais recentes inovações de Musk e Bezos.

A evolução do processo de transformação, principalmente ocorrido nas indústrias, é impulsionada por diversos fatores, dos quais se destacam a demanda crescente do consumo por novos itens e a competição acirrada entre a concorrência, o que posiciona a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e ou processos no centro das discussões sobre como evoluir (Xavier et al., 2014).

Segundo Xavier, a sociedade atual força a necessidade da geração de conhecimento de forma rápida e contínua. Ele destaca a cadeia de eventos que se formam quando a necessidade de mudança ocorre, nos impondo também a necessidade de gerar novos conhecimentos, traduzidas em forma de novas tecnologias que proverão ao mercado soluções inovadoras para atender as múltiplas características dos consumidores.

Ao analisar produtos ou serviços líderes em seus segmentos de mercado, é possível identificar estratégias de inovação muito bem consolidadas, aplicadas aos seus processos e produtos, o que os confere, na maioria dos casos, consolidação dos negócios. A implantação de uma cultura da inovação, através da pesquisa e desenvolvimento contínuo, também fortifica a manutenção dos clientes e a absorção de novos consumidores (Xavier apud Tigre 2006, p. 31).

Segundo Knapp, a busca por boas ideias é difícil e mesmo quando idealizamos grandes possibilidades o caminho até sua implantação não é simples devido as incertezas do mundo real. Este pensamento se aplica tanto para empresas como Startups, professores ou mesmo profissionais que atuam em grandes corporações. O fundamental em qualquer um destes casos é a interação entre as pessoas de áreas distintas com experiências profissionais diferentes, mas que se complementam e possibilitam a criação de cenários novos e incomuns na busca de solução inovadoras.

Knapp afirma que a velocidade conferida aos processos de criação de soluções para problemas recorrentes se torna a fonte do sucesso na implantação da cultura da inovação, quando ele defende o método Sprint nos seus modelos de desenvolvimento.

De acordo com Drucker, que diz “A inovação é, acima de tudo, trabalho. A maneira pela qual nos organizamos para trabalhar na inovação depende de cada empresa. E hoje não há desculpas: qualquer instituição, não importa qual seja sua função, pode se organizar para ser empreendedora e inovativa” (Drucker, 1992:227, apud Barbieri, 2003, p. 18).

METODOLOGIA

Este projeto iniciou com a análise do cenário atual na Faculdade Pitágoras, localizada na cidade

de Campina Grande, em relação a atividades voltadas ao fomento e aplicação de projetos que permitissem a introdução da cultura da inovação entre docentes, discentes e funcionários.

A pesquisa iniciou levando em consideração fatos vivenciados em empresas de grande porte que possuem programas de incentivo a inovação que apresentaram ações de estímulo ao engajamento de colaboradores de todas as áreas, possibilitando a democratização de programas de incentivo a inovação e que resultaram positivamente em termos de melhorias econômicas ou financeiras para a organização.

Diante do observado quanto a percepção dos envolvidos inicialmente no projeto, percebeu-se que havia uma grande oportunidade de disseminar a cultura da inovação internamente.

Dentro das primeiras impressões coletadas destacamos a possibilidade de através da implantação de um núcleo de inovação, explorar o engajamento dos discentes em projetos de pesquisa, envolver os docentes na orientação de projetos com foco em inovação e permitir que a instituição de ensino passasse a ser uma catalizadora de ações para solução de problemas internos e até externos a organização.

A pesquisa de anterioridade foi realizada seguindo as seguintes etapas:

a) Patentes. Pesquisas realizadas no INPI, sob as: Palavras chaves: ((CREATION AND PROCESS AND INNOVATION AND MANAGEMENT AND SYSTEM AND PRIVATE AND FIRM)/TI/AB/CLMS/DESC/ODES/TX AND (CREATION AND PROCESS AND INNOVATION AND MANAGEMENT AND SYSTEM AND PRIVATE AND FIRM)/TI/KEYW/AB/TX)

b) Plataforma Orbit Quest, sob as: Palavras chaves: ((CREATION AND PROCESS AND INNOVATION AND MANAGEMENT AND SYSTEM AND PRIVATE AND FIRM)/TI/AB/CLMS/DESC/ODES/TX AND (CREATION AND PROCESS AND INNOVATION AND MANAGEMENT AND SYSTEM AND PRIVATE AND FIRM)/TI/KEYW/AB/TX)

c) Google Patents, sob as: Palavras chaves: ((CREATION) OR (PROCESS) OR (INNOVATION) OR (MANAGEMENT) OR (SYSTEM) OR (PRIVATE) OR (FIRM)) (PROCESS) (INNOVATION) (MANAGEMENT) (SYSTEM) (PRIVATE) (FIRM) BEFORE:PRIORITY:20190530 AFTER:PRIORITY:20180301

d) Pesquisa no Google Academics sob as mesmas palavras chaves, sendo em português e inglês.

e) Busca nos sites sobre centros de pesquisa voltados a ações de fomento a inovação e intraempreendedorismo.

Sites: Laboratório Aberto SENAI MG, UFMG, Portal da Indústria.

Período da Pesquisa: A pesquisa aconteceu entre os meses de maio a junho de 2019. Caracterização, ensaios, estudos e modelagens.

Resultados encontrados:

- Foram encontrados alguns artigos que se refere a intraempreendedorismo baseado no fomento de inovação, porém sem referência a estruturação das partes e a conexão do todo, tal qual se propõe este produto.
- Foram encontradas 0 no INPI, 651 com similaridade de área no Google Patents, 565 patentes com similaridade de área no Orbit Quest, porém não com a mesma finalidade e ou abrangência de aplicação.

Criou-se um núcleo interno de inovação, denominado ExOLab – Núcleo Pitágoras de Inovação, para centralizar a coordenação das ações de planejamento, estímulo ao engajamento, treinamentos de sensibilização e capacitação, execução de pesquisas e projetos em parceria com os grupos de indivíduos envolvidos.

O planejamento deste projeto considerou que após a inauguração do núcleo, todos os discentes, docentes e funcionários da instituição de ensino poderiam inscrever suas propostas ou projetos de acordo com o edital fornecido para submissão (anexo A).

A primeira etapa de execução do projeto se deu pela apresentação do núcleo aos discentes da instituição, bem como seu objetivo, funcionamentos, responsáveis, área de atuação e forma de recepcionar os interessados em submeter seus projetos.

Os participantes interessados e devidamente inscritos via edital, foram capacitados em temas relacionados a geração de ideias inovadoras ou de melhorias de processos e ou produtos durante o primeiro mês de implantação do programa. Para nortear as ações de geração das ideias, foi utilizado os métodos de Design Thinking e Design Sprint como base para definir os critérios de aceitação, aprovação e aplicação das sugestões de acordo com os conceitos de inovação descritos na cartilha do Programa FAZ – Inovação para Resultados, utilizado como base nesta oficina.

O Programa FAZ é composto por material orientativo para a condução de iniciativas de construção de núcleos de inovação em entidades público/privadas e teve início no ano de 2013 sendo concebido com apoio e recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e com Universidade Federal de Viçosa (UFV).

O modelo desenhado para o programa local de incentivo a cultura da inovação usou como referência a proposta do modelo Duas Rodas do Programa FAZ por ter como objetivo habilitar a instituição a inovar de forma sistemática e regular. O modelo é composto por quatro fases distintas. Cada fase descreve as ações a serem realizadas por uma equipe de pessoas dos mais diferentes níveis hierárquicos da empresa. As fases estão divididas em:

Comitê Estratégico – Direção da unidade: representa um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe de pessoas pertencentes ao nível estratégico da empresa.

Comitê de Implantação - Professores: representa um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe de pessoas multifuncional com membros pertencentes aos níveis hierárquicos táticos da empresa.

Equipes de Projeto – Alunos da instituição: representa um conjunto de atividades que devem ser realizadas por uma equipe com pessoal competente para o desenvolvimento de um projeto de inovação.

Comitê de Organização dos Trabalhos – Pesquisador/Implantador: não prevê uma equipe específica responsável, na verdade, ele constitui um suporte para todas as equipes e os membros da instituição para garantir uma gestão de pessoas que possam contribuir efetivamente com o processo de inovação.

Seguindo as definições atribuídas para os tipos de inovação conhecidos, foi utilizado os quatro principais grupos a seguir:

Inovação de produto: produtos novos ou substancialmente melhorados.

Inovação de processos: novos processos de fabricação ou obtenção de insumos ou uso de novas fontes de energia.

Inovação de modelo de negócio: novas formas de se gerar receita.

Inovação organizacional: novas formas de trabalho, novos processos internos ou mudança na estrutura da organização.

O programa possui uma classificação dos níveis de inovação, permitindo haver uma pontuação para os grupos cadastrados no programa baseado no impacto das sugestões implantadas.

Foi definido etapas para cada momento ao longo da implantação das ideias cadastradas no programa, levando em consideração as aprovações do comitê do programa. As sugestões são analisadas seguindo a seguinte ordem: ideias aprovadas, quando a ideia passa pelo comitê avaliador, mas ainda não foi executada pela equipe e implantadas, quando a sugestão foi totalmente executada no período do ciclo em vigência, neste caso, ciclo de um ano.

As etapas ao longo da implantação das sugestões também possuem premiação com a seguinte ordem:

Ideias aprovadas: 01 prêmio por ideia aprovada;

Ideia implantada: 01 prêmio por integrante do grupo;

Ao final de cada ciclo foi planejado um evento para exposição dos, agora, projetos de melhorias e ou inovação, também seguindo suas classificações iniciais. Cada equipe pode escolher o projeto mais relevante de sua autoria com status de projeto implantado.

A exposição dos projetos ao final de cada ciclo, concorre a premiação definida após avaliação de um comitê julgador. O júri segue critérios definidos anteriormente pelo programa de gestão da inovação. A estrutura de premiação foi pensada de tal maneira que estimulasse o engajamento dos indivíduos e grupos ao programa, levando em consideração os seguintes critérios:

- Necessidade de mercado;
- Benefício econômico;
- Alinhamento estratégico;
- Nível de dificuldade de implantação;
- Maturidade da ideia;
- Complexidade técnica;
- Disponibilidade de recursos;

Ao final de cada ciclo, neste caso ciclos de 3 meses, também foi implementado uma avaliação técnica das sugestões desenvolvidas e implantadas, com o intuito de apresentar aos gestores da instituição e demais participantes ou não do programa, os resultados obtidos, mediante o retorno financeiro e não-financeiro do ciclo vigente. Este momento é de fundamental importância para validar, junto a direção da unidade, o impacto que o programa de inovação implantado possui e que tem relevância suficiente para justificar sua continuidade.

Além da estruturação da gestão do programa de inovação, seguindo padrões reconhecidos, também foi desenvolvido parcerias com empresas locais que necessitem de auxílio quanto a

melhoria de seus processos internos, isto possibilitou a absorção de discentes pelo mercado de trabalho local.

O conhecimento sobre requerimento e registro de patentes de possíveis sugestões com potencial para esta etapa foi internalizado. O intuito desta etapa é fazer com que as sugestões que apresentem potencial de registro, possam ser trazidos para um novo nível de tratamento tecnológico para definir qual a melhor forma de solicitação de registro para a cada iniciativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recebidas 12 sugestões de melhorias e ou inovações de processo ou produto no primeiro ciclo do programa, com um engajamento médio de 4 alunos/colaboradores por sugestão recebida. Foram aprovadas como ideias aplicáveis 4 sugestões, divididas em: 3 melhorias e 01 inovação. Ao final do ciclo foi possível concluir 2 sugestões recebidas.

Os resultados obtidos no primeiro ciclo, demonstrou que atividades estruturadas dessa maneira, tem alta relevância para os resultados de engajamento, fomento à pesquisa e estímulo a iniciativas inovadoras por parte dos discentes da instituição de ensino, além de ser uma forma de estímulo a inovação engajando os colaboradores da própria organização, sendo considerado uma ação estratégica para no planejamento das empresas. Consolida uma cultura moderna e sustentável de práticas de estímulo a pesquisa, agregando valor não só para a atividade fim dos processos instituídos, mas também aumentando o valor da percepção das pessoas envolvidas neste processo como agentes transformadores, através de suas contribuições.

Os resultados obtidos no período estudado, demonstrou que o estímulo a inovação engajando os alunos da instituição de ensino superior juntamente com docentes e técnicos, pode ser considerado uma ação estratégica para o planejamento das academias de ensino. Consolida uma cultura moderna e sustentável de práticas acadêmicas, agregando valor não só para a atividade fim dos processos educacionais, mas também aumentando o valor da percepção das pessoas envolvidas neste processo como agentes transformadores, através de suas contribuições.

Os resultados obtidos no primeiro ciclo do programa de gestão de inovação baseado no engajamento dos discentes, divididos em grupos de implantação, demonstrou que atividades estruturadas dessa maneira, tem alta relevância para os resultados de aproveitamento escolar nas organizações de ensino.

A evolução dos processos estudados, tanto quanto ao engajamento dos discentes em ações inovativas quanto a ganhos acadêmicos propriamente dito, demonstrou a capacidade transformadora e revolucionária de incentivo à cultura da inovação dentro das organizações.

Dentro do planejamento proposto para os ciclos seguintes, é esperado um crescimento orgânico do programa de inovação, dado os fatores elencados anteriormente. Estes fatores viabiliza a consolidação das iniciativas de estímulo, potencialização e aplicação dos programas implantados. Estes fatos também fortalecem a importância da cultura da inovação como pilar para o atingimento das metas escolares estabelecidas no planejamento estratégico da organização.

Distribuição de patentes

Até o final do primeiro ciclo do programa não foi feito a redação para requerimento de registro do processo, o que pode ser solicitado nas etapas seguintes quando o programa apresentar

evoluções estruturais significativas e tiver maturidade suficiente para ser alinhado de forma mais específica com o planejamento estratégico da organização.

Entretanto, dentro das etapas de implantação do programa interno de inovação, contempla-se uma etapa de avaliação das sugestões recebidas, em que ao final do processo de implantação das sugestões recebidas, para avaliar se há possibilidade de possuir capacidade comercial suficiente que justifique o registro das sugestões de maneira que sejam transformadas em patentes.

Características Tecnológicas

A caracterização tecnológica do programa de inovação é suportada pela ação das quatro esferas que envolvem o programa como um todo, sendo elas Comitê Estratégico, Comitê de Implantação, Equipes de Projeto e Organização do Trabalho.

A interação entre estas etapas deverá gerar suporte para a mecânica do programa, estimulando a participação, orientando as ações das equipes e indivíduos dentro do programa, avaliando as metas e objetivos traçados e por fim, contabilizando os resultados obtidos ao longo do tempo.

CONCLUSÕES

Em síntese, podemos dizer que as ações adotadas, tais quais as executadas de acordo com o programa de inovação interno, permite transformar a cultura das organizações através de uma estrutura elaborada para facilitar a disseminação de uma mentalidade voltada para a inovação.

De acordo com o percentual de participação dos colaboradores no programa, volume de sugestões recebidas e retorno financeiro obtido, se torna claro que a implantação deste programa trás sinergia entre os envolvidos em busca de uma evolução conjunta.

As relações de parcerias estabelecidas entre as organizações que utilizam de programas de inovação e as academias de pesquisa e desenvolvimento, conferem uma permuta de conhecimento estratégico entre ambos, fortalecendo os conceitos internos sobre inovação.

A incorporação da cultura da inovação pelas organizações abre portas para novas possibilidades em relação a aumento da eficiência e competitividade. Esta apropriação permite, inclusive, reduzir custos operacionais, elevar qualidade dos produtos, aumentar a segurança nas plantas fabris e desenvolvimento de produtos mais avançados.

Em paralelo aos ganhos já mencionados, podemos destacar também que a estruturação de todo o processo de inovação dentro das organizações, permite que haja democratização das informações geradas, que por sua vez, poderá servir de base para a melhoria dos demais processos internos da empresa nas mais diversas áreas.

PERSPECTIVAS FUTURAS

O processo de geração de ideias e a transformação dessas ideias em projetos de inovação, propicia a criação de um ciclo de melhoria contínua, tal qual se representa em um plano PDCA (Planejamento, Execução, Checagem e Avaliação). Este “loop” permite a evolução contínua de processos, produtos ou serviços que se utilizam de práticas tradicionais historicamente.

Entre outras possibilidades, implantar um programa de inovação em uma organização, também permite a criação de clima de constante questionamento sobre quão bom é um produto, processo ou serviço no sentido de conferir melhorias que evoluam o nível de eficiência constantemente.

REFERÊNCIAS

- BATALHA, M. Otávio (organizador). Introdução a Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- DRUCKER, P. Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e princípios. São Paulo: Thompson Pioneira, 2001. 6a reimpressão da 1a edição de 1996.
- INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL) Minas Gerais - Programa FAZ – Inovação para Resultados – Guia da Gestão da Inovação: Modelo das Duas Rodas, 2013.
- KNAPP, Jake – Sprint: O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias / Jake Knapp com John Zeratsky e Braden Kowitz; tradução de Andrea Gottlieb. – 1.ed. – Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.
- RIES, Eric – O Estilo Startup / Eric Ries; tradução de Carlos Szlak. – Rio de Janeiro: LeYa, 2018.
- SCHWAB, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. Genebra: Fórum Econômico Mundial, 2016.
- TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: A economia da tecnologia no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de Projetos: Como definir e controlar o escopo do projeto. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- XAVIER, Carlos M. S.; VIVACQUA, Flávio R.; MACEDO, Otualp S.; XAVIER, Luiz F. S. Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware®. Rio de Janeiro: Brasport. 3 ed. 2014.

ANEXO A

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DO EXOLAB – NÚCLEO DE INOVAÇÃO PITÁGORAS

EDITAL Nº 001/2019

PROGRAMA DE PREPARAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES

ExO LAB PITÁGORAS

A Faculdade Pitágoras de Campina Grande, através do Núcleo de Inovação - ExO LAB, doravante denominada de Organizadora, torna público o edital simplificado para seleção de *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups* ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores para participarem do “Programa de Preparação de Projetos Inovadores” a ser realizado no dia 26 de agosto de 2019, no Auditório da Faculdade Pitágoras Campina Grande/PB.

O processo de seleção do “Programa de Preparação de Projetos Inovadores - ExO LAB Pitágoras”, denominado de agora em diante de “Projetos Inovadores Pitágoras”, possui como mote o estímulo ao empreendedorismo, a inovação com soluções para os problemas e obstáculos nos mais variados setores.

O programa está dividido em três etapas, sendo as seguintes: (I) Seleção das *projetos inovadores, ideias e startups, spin-offs scale-ups*, ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores; (II) Oficinas de “Modelagem de Negócios” com os *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups* ou outros modelos de empreendimento no dia **14 de Setembro de 2019** na Faculdade Pitágoras em Campina Grande; (III) A solução ou produto proposto pelo *projeto inovador, ideia, startups, spin-offs, scale-ups* ou outros modelos de empreendimento será apoiado e mentorado pelo ExO Lab durante quatro (04) meses. Devendo observância a todos os critérios e regras previstos neste edital.

OBJETIVOS E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO DO “PROGRAMA DE PREPARAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES”

Artigo 1º. O objetivo do “Projetos Inovadores Pitágoras” é reconhecer e conceder apoio e mentoria para *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups* ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores, com soluções ou produtos inovadores, nos termos definidos neste Edital.

Artigo 2º. Podem participar desta seleção todas os *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups*, ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores, que sejam de propriedade dos alunos da Faculdade Pitágoras Campina Grande e estejam regularmente matriculados, doravante denominadas de “Projeto Proponente”.

Parágrafo único. Para efeitos deste processo de seleção, serão consideradas *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs scale-ups*, ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores dos alunos, colaboradores, professores alinhados com o portfólio que apresenta aspectos de desenvolvimento inovador.

Artigo 3º. Os “Projetos Proponentes” interessados, que sejam considerados elegíveis à participação deste processo de seleção, poderão se inscrever de forma individual ou em equipes com no máximo 5 (cinco) integrantes, incluindo o líder e representante legal da “Projeto Proponente”, respondendo este por todas as obrigações e deveres dispostos legalmente e neste instrumento, doravante denominado de “Proponente”.

Parágrafo único. Somente poderão figurar como membros de equipe aqueles que tenham algum vínculo comprovado com o “Projeto Proponente”, seja este vínculo de parceria, consultivo, associativo, de prestação de serviço, ou outras modalidades de vinculação atribuída pela Proponente.

Artigo 4º. Não será aceita a participação de um mesmo “Projeto Proponente” inscrita por “Proponentes” distintos, de modo que, cada “Projeto Proponente” poderá ser inscrito para participar deste Processo de Seleção apenas 01 (uma) vez.

Parágrafo único. Caso um “Projeto Proponente” seja inscrita mais de uma vez neste processo de seleção, ele será, no momento da avaliação, imediatamente desclassificado em ambas as inscrições, incluindo os Proponentes e suas equipes, se for o caso.

Artigo 5º. Não serão aceitos como Proponentes neste Processo de Seleção, funcionários do Organizador diretamente envolvidos na elaboração e execução deste processo de seleção, assim como qualquer pessoa ou funcionário de empresa que estejam diretamente envolvida em qualquer elaboração, administração e/ou execução deste processo de seleção.

Artigo 6º. Serão selecionadas 05 (cinco) *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups*, ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores, para apresentação de uma **Proposta de Projeto Inovador**, durante a I Edição da Mostra de Projetos Inovadores Pitágoras que acontecerá no dia 25 de novembro de 2019, no Auditório da Faculdade Pitágoras em Campina Grande, a partir das 18:30.

DAS INSCRIÇÕES, CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E PARTICIPAÇÃO DO “PROGRAMA DE PREPARAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES”

Artigo 7º. As inscrições para participar do processo de seleção para o “Programa de Preparação de Projetos Inovadores” serão realizadas exclusivamente pelo preenchimento do formulário disponível no link: <http://bit.ly/ExOLabPitagoras>

Parágrafo único. Em hipótese alguma serão admitidas inscrições fora dos padrões definidos no *caput* deste artigo.

Artigo 8º. As inscrições dos “Projetos Proponentes” para participarem do “Programa de Preparação de Projetos Inovadores” se iniciam às 00h do dia 26 de agosto de 2019 e se encerra às 20h do dia 13 de setembro de 2019.

Artigo 9º. O resultado da seleção dos “Projetos Proponentes” está previsto para o dia 20 de setembro de 2019 a partir das 18h. A divulgação será realizada por meio digital no Instagram e Site Oficiais da Faculdade Pitágoras de Campina Grande.

Artigo 10. As soluções propostas (produtos, softwares, processos ou serviços) devem ser inovações de base tecnológica focada em resolver as dores das áreas de: educação, saúde, energia, varejo, indústria, cidades inteligentes, mobilidade, financeira, e estar preferencialmente alinhadas aos seguintes segmentos tecnológicos: Market Place, IoT, Energia, Hardware, Inteligência Artificial, Machine Learnig, SaaS, Big Data, Cloud Computing, E2E (End to End), Social Innovation entre outras.

Artigo 11. A Comissão de Avaliação e Julgamento, considerará os seguintes critérios para avaliação:

- a) Problema claramente delineado e real;
- b) Solução inovadora que responde ao problema delineado;
- c) Potencial de aplicabilidade do serviço e/ou produto;
- d) Escalabilidade;
- e) Perfil do empreendedor e experiência da Empresa Proponente;

f) Potencial de realização: estágio atual da Empresa Proponente (comprovação do modelo, parceiros, clientes) X tempo de existência

Artigo 12. Seleccionadas os 05 (cinco) *projetos inovadores, ideias, startups, spin-offs, scale-ups*, ou outras modalidades de empreendimentos disruptivos e inovadores, as mesmas serão submetidas a um “Treinamento de Pitch” que irá acontecer no dia 30 de novembro de 2019 na Faculdade Pitágoras em horário a ser ajustado pela Organização.

Artigo 13. Mediante aprovação no “Treinamento de Pitch” as “Empresas Proponentes” apresentarão os seus “Pitches” de até 03 (três) minutos no dia 04 de dezembro de 2019 no Auditório da Faculdade Pitágoras, estando sujeito a ordem de apresentação ato discricionário da organização.

Artigo 14. A Comissão de Avaliação e Julgamento deste Programa será composta por membros da Organizadora, bem como por um integrante dos parceiros da organização, totalizando 03 (três) pessoas, todos renomados no tema empreendedorismo, e terão por responsabilidade, a avaliação e seleção dos projetos, conforme metodologias e critérios pré-estabelecidos neste Edital, observados os interesses e objetivos do Organizador.

Artigo 15. Todas as decisões da Comissão Avaliadora são soberanas, não cabendo, em qualquer etapa, seja durante a avaliação, seja na efetiva seleção da “Empresa Proponente”, recursos ou impugnações por partes dos Proponentes.

DIVULGAÇÃO E PROPRIEDADE INTELECTUAL

Artigo 16. O ato da inscrição neste Processo de Seleção confere ao Organizador o direito de divulgar os “Projetos Proponentes” e seus negócios em qualquer canal de comunicação e difundir seu conteúdo, agindo como articuladora, sem a necessidade de prévia autorização das pessoas e instituições participantes que não terão direito a quaisquer remunerações ou gratificações adicionais. Não há, contudo, obrigação de que o Organizador de fato divulgue.

Artigo 17. Os “Projetos Proponentes”, por meio de seu “Proponente”, afirmam serem titulares dos direitos de propriedade intelectual referentes aos materiais submetidos ao Organizador por ocasião da inscrição neste processo de seleção ou que possuem licenças concedidas pelos titulares de tais direitos para utilizá-los nos termos deste Edital, inclusive para licenciá-los ao Organizador. Os “Projetos Proponentes” e os “Proponentes” assumem, ainda, total responsabilidade por eventuais alegações referentes à violação de direitos de propriedade intelectual de terceiros e comprometem-se a arcar com eventuais custos relativos a questões de propriedade intelectual de terceiros, garantindo a livre divulgação de textos, sons, imagens e informações pelo Organizador, sendo os eventuais direitos morais de autor preservados.

Artigo 18. Todos os “Projetos Proponentes”, por meio de seus “Proponentes”, assumem total e exclusiva responsabilidade pelas informações que enviarem, por sua originalidade, incluindo, sem limitação, responsabilidade por eventuais violações à intimidade, privacidade, honra e imagem de qualquer pessoa, a deveres de segredo, à propriedade industrial, direito autoral e/ ou a respeito de todas e quaisquer eventuais reivindicações de terceiros que se sintam prejudicados, eximindo o organizador de qualquer responsabilidade relativamente a tais fatos, aspectos, direitos e/ou situações.

Parágrafo único. Eventual desrespeito à legislação referente à propriedade intelectual será causa para desclassificação imediata da Empresa participante, sem prejuízo da responsabilidade criminal e civil do inscrito infrator, além de eventuais perdas e danos ao Organizador, e/ou a eventuais terceiros envolvidos.

DESCUMPRIMENTO E PENALIDADES

Artigo 19. No caso de descumprimento de quaisquer disposições previstas neste Edital, o Organizador desclassificará o “Projeto Proponente” selecionada.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 20. O Organizador se reserva no direito de desclassificar as inscrições que não preencham os requisitos previstos no presente Edital, independentemente de qualquer obrigação de comunicar os “Projetos Proponentes” participantes e seus Proponentes a respeito desta desclassificação.

Artigo 21. Os Proponentes receberão e-mail confirmando a inscrição do “Projeto Proponente” neste Processo de Seleção, posteriormente ao recebimento pelo Organizador dos documentos enviados para inscrição. O Organizador não se responsabiliza caso tal e-mail seja bloqueado por filtros antispam dos “Proponentes”.

Artigo 22. Os “Projetos Proponentes” e os “Proponentes” serão as únicas responsáveis em caso de utilização indevida de direitos de terceiros e pelos eventuais danos causados a terceiros, ou para os quais tenham concorrido.

Artigo 23. A participação no “Programa de Preparação de Projetos Inovadores” é gratuita e sujeita todos os interessados às regras e condições estabelecidas neste instrumento. Desta forma, o “Proponente”, no ato da inscrição, adere a todas as disposições, declarando que leu, compreendeu, tem total ciência e aceita, irrestrita e totalmente, todos os itens deste Edital, bem como renúncia a qualquer questionamento sobre os critérios de julgamento adotados.

Artigo 24. A participação no Processo de Seleção também implica na responsabilização pessoal e intransferível dos “Projetos Proponentes” seus representantes legais, no que se refere à veracidade das informações e/ou documentos fornecidos a Organização.

Artigo 25. Quaisquer dúvidas, divergências ou situações não previstas neste Edital serão apreciadas e decididas pelo Organizador, cuja decisão é soberana e irrecorrível.

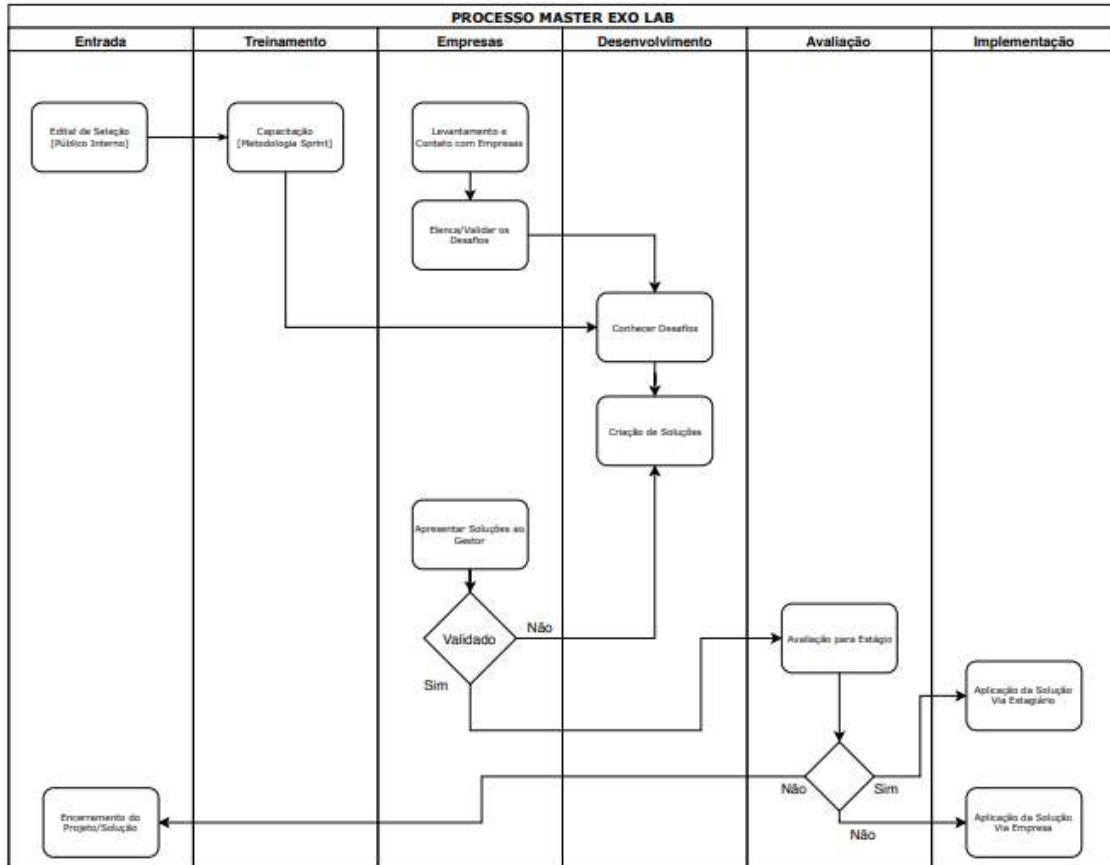
Artigo 26. Fica eleito o Foro Central da Comarca da Cidade de Campina Grande como competente para dirimir quaisquer controvérsias relativas ou decorrentes deste Edital, com renúncia expressa das Partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Campina Grande, 26 de agosto de 2019

Alessandra Vicentin
Diretora da Unidade Pitágoras

ANEXO B

PROCESSO MASTER DE OPERAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO PITÁGORAS



ANEXO C

DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SOBRE A CRIAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO
PITÁGORAS



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e efeitos, que o Sr. Italo de Souza Lucena, inscrito no CPF sob o nº 996.687.424-00, foi colaborador desta instituição até 01/10/2019 e participou da implantação do Laboratório de Inovação – ExoLab da Faculdade Pitágoras de Campina Grande.

Por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente,

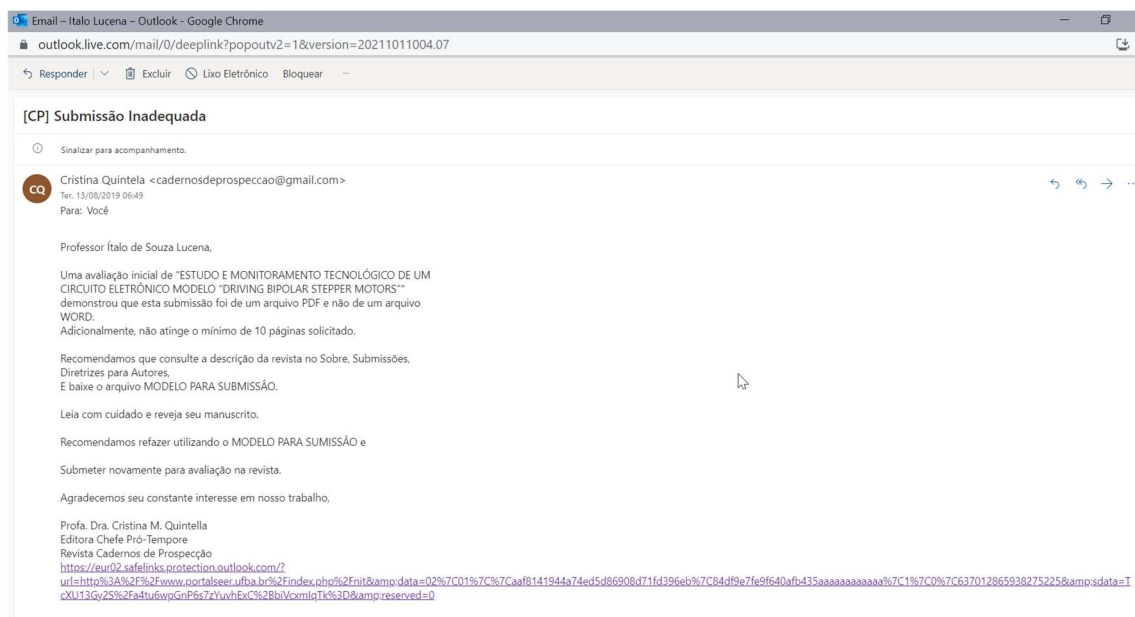
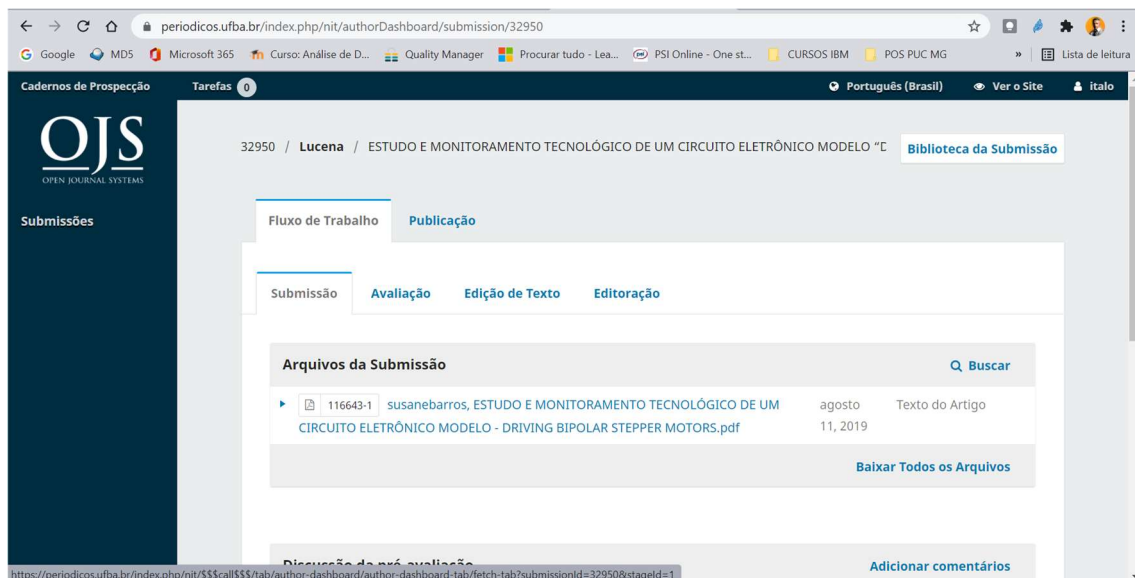
Campina Grande, 29 de outubro de 2019


Vanuska H N Costa de OLIVEIRA
Analista de RH
CPF: 944.806.456-07
Campina Grande/ PB

Faculdade Pitágoras – EDE Campina Grande
CNPJ nº 38.733.846/0051-09
Rua Marquês do Herval, 39 – Centro, Campina Grande/ PB
CEP: 58.400-057

Apêndice 04

Artigo sobre Estudo e monitoramento tecnológico de um circuito eletrônico modelo – Driving Bipolar Stepper Motors, submetido ao Caderno de Prospecção da Universidade Federal da Bahia (UFBA).



ESTUDO E MONITORAMENTO TECNOLÓGICO DE UM CIRCUITO ELETRÔNICO MODELO “DRIVING BIPOLAR STEPPER MOTORS”

LUCENA, ÍTALO DE SOUZA¹

SILVA, JOSÉ NILTON²

¹ Mestrando Propriedade Intelectual e Transferência Tecnológica para Inovação, Instituto Federal da Paraíba – IFPB – Campina Grande/PB, italo.lucena@outlook.com;

² Professor Doutor da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Campina Grande/PB, nilton@eq.ufcg.edu.br;

RESUMO - Este artigo aborda um estudo de monitoramento tecnológico baseado em melhorias nos sistemas de proteção eletrônica de drive bipolar para motores de passo, usando patentes como fontes de informações. Para levantamento das informações foi utilizada a *plataforma QuestelOrbit®*, aplicando como entrada as palavras-chaves para as buscas “DRIVING BIPOLAR”, “STEPPER MOTORS”. Foram realizadas análises “macro”, “meso” e “micro”, com o objetivo de levantar as principais características tecnológicas relacionadas às solicitações de registro de patentes em escala global para circuitos eletrônicos programáveis para motores de passo com bipolaridade utilizada para controles de pentes de teares de fabricação alemã.

Palavras-chave: circuito eletrônico teares, drive bipolar, motor de passo

ABSTRACT - This paper addresses a technological monitoring study based on improvements in bipolar drive electronic protection systems for stepper motors using patents as sources of information. To collect information, the Questel Orbit® platform was used, applying the keywords "BIPOLAR DRIVING", "STEPPER MOTORS" as input. “macro”, “meso” and “micro” analyzes were carried out with the objective of elucidating the main technological characteristics related to applications for the registration of patents on a global scale for programmable electronic circuits for stepper motors with bipolarity used for control of combs German-made looms.

Key Words: electronic circuit looms, bipolar drive, stepper motor

INTRODUÇÃO

A eficiência de máquinas e equipamentos na indústria têxtil tem uma forte relação com a qualidade dos controles de processo embarcados nestes mesmos equipamentos. Dentre estes, temos os Teares que são uns dos principais equipamentos utilizados no processo têxtil, possuindo um nível tecnológico relativamente simples, porém com alto grau de necessidade de confiabilidade e precisão.

Desta maneira, a partir do momento em que ocorre a produção e a entrega, essas atividades devem ser acompanhadas, de forma a garantir que o cliente recebeu o que esperava e eventualmente corrigir problemas observáveis no sistema (BATALHA, 2008).

Os custos operacionais de uma linha de produção estão intrinsecamente relacionados à eficiência extraída delas. Faz-se necessário acompanhar o comportamento em termos produtivos obtidos no processo ao longo do período predeterminado. Sabe-se, também, que a qualidade obtida tem relação direta com as paradas para manutenção e desempenho obtido durante o ciclo produtivo planejado (MIGUEL, 2012).

Os teares de fabricação alemã da marca Sulzer, utilizados na unidade fabril estudada, apresentavam um índice de falhas acima do desejado, podendo comprometer a eficiência do setor de tecelagem, devido à quantidade de horas paradas de máquina para manutenção elétrica dos sistemas de controles nos motores de passo.

Um Tear possui um sistema interno de pentes, necessário para o alinhamento dos fios durante a fabricação de tecidos. Este sistema de alinhamento de fios é controlado por

motores de passo, que por sua vez, são controlados por circuitos eletrônicos que determinam a frequência de atuação dos pentes durante o processo de confecção dos tecidos.

Nas falhas ocorridas, nota-se que a variação de tensão e corrente elétrica afeta de forma crucial o correto funcionamento dos sistemas de controle. A questão então passa a se direcionar para o modelo dos drives sem a bipolarização de tensão e corrente elétrica e sua atuação nos motores de passo dos teares.

Diante do observado, baseado no histórico de manutenção dos teares da marca estudada, sugere-se a melhoria tecnológica dos sistemas utilizados, muito provavelmente sendo realizada uma atualização do modelo dos circuitos, placas e componentes que formam o sistema de controle para este caso em específico.

A equipe técnica de manutenção elétrica da unidade fabril estudada conseguiu desenvolver um novo sistema de controle bipolar para os motores de passo existentes na fábrica. Este fato despertou o interesse em solicitar um registro desta melhoria do equipamento, o que demandou uma prospecção tecnológica baseado no cenário mundial atual.

Um estudo de monitoramento tecnológico faz parte do estudo de Prospecção Tecnológica, ou *forecast (ing)*, *foresight (ing)* ou *future studies*, que permite fornecer informações e indicações das principais tendências tecnológicas no contexto mundial (Porter, 2004). Estes estudos auxiliam a identificação do estado da técnica de tecnologias e suas tendências e desenvolvimento tecnológicos, alinhado com as necessidades da sociedade. A sistematização da prática de monitoramento tecnológico consiste em coletar, analisar informações sobre os desenvolvimentos científicos e tecnológicos em uma dada área de interesse, para dar suporte em uma ação ou decisão.

A busca em documentos de patentes permite gerar informações de apoio ao levantamento do estado da técnica da tecnologia “*driving bipolar stepper motors*”. A partir do estado da técnica e do estado da arte disponível, tem-se a possibilidade de identificar os estágios e relevância das tecnologias, tendência para surgimento de novas tecnológicas, investimentos, processos, produtos, PD&I, fusões e aquisições, parceiros, concorrentes no mercado, dentre outras.

OBJETIVOS

O objetivo desse estudo foi realizar o levantamento do estado da técnica atual do “*driving bipolar stepper motors*” (controle bipolar para motores de passo) a partir da aplicação sistemática do monitoramento de patentes para verificação do desenvolvimento tecnológico utilizando a plataforma *Questel Orbit*®.

O intuito foi buscar por solicitações de registros de patente já existente ou em andamento quanto ao desenvolvimento de sistemas de controle bipolar para motores de passo em escala global, uma vez que os equipamentos utilizados são comercializados em diversos países.

Especificamente foram observados os países asiáticos por ser os principais players em fabricação de equipamentos desta natureza e em um segundo momento países europeus e os EUA.

METODOLOGIA

O método de monitoramento tecnológico realizado neste estudo utiliza informações oriundas dos documentos de patentes, utilizando como principal ferramenta de busca a plataforma *Questel Orbit*®.

A metodologia de pesquisa, empregada com o objetivo de mapear patentes no contexto do **“driving bipolar stepper motors”**, consistiu em busca empregando palavras-chave e/ou classificação internacional de patentes (*International Patent Classification – IPC*) como entrada para a ferramenta *Questel Orbit*®. Inicialmente, buscaram-se como palavras-chave “DRIVING BIPOLAR”, “STEPPER MOTORS”, nos campos título, resumo e palavras-chave, de forma a obter o maior número possível de documentos entre 2001/1 e 2018/6. Após a análise de 49 documentos considerados como relevantes para o estudo, foram analisados com mais detalhada no total: 02 patentes concedidas. A leitura dos documentos de patentes selecionadas foi realizada com o intuito de extração de informações em três níveis diferentes, a saber: Macro, Meso e Micro.

Análise no nível Macro consistiu em uma análise dos documentos de acordo com a série histórica de depósitos/publicações, a distribuição por países, por universidades, centros de pesquisa e empresas ligadas ao conhecimento científico e desenvolvimento da tecnologia, parcerias (internacionais e com empresas).

Na análise nível Meso os documentos foram categorizados de acordo com os aspectos mais relevantes em torno do **“driving bipolar stepper motors”**, considerando os seguinte taxonomia:

- a. Processos e tecnologia: quando são identificados nos documentos etapas e tecnologias do **“driving bipolar stepper motors”**.
- b. Matéria-prima: quando são identificadas nos documentos as principais Matérias-Primas.
- c. Equipamento: é identificado o Equipamento no **“driving bipolar stepper motors”**.
- d. Análise de caracterização: o interesse dos pesquisadores na caracterização do produto, avaliação de rendimentos e custos econômicos.

Por fim, como análise nível Micro, foi identificada as particularidades e detalhamentos de cada taxonomia da análise Meso. Cabe ressaltar que o mesmo documento pode estar incluído em mais de uma taxonomia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização das buscas e leitura do conteúdo dos documentos de patentes selecionados a partir da metodologia aplicada, as informações extraídas foram analisadas nos três níveis de análise.

Distribuição de patentes

A primeira análise está relacionada à evolução da produção tecnológica em número de patentes por ano. É possível observar no Gráfico 1 que nos anos 2007 e 2017 houve uma quantidade significativa de documentos (01 e 05, respectivamente) no interesse em torno do **“driving bipolar stepper motors”**.



Gráfico 1 - Solicitação de registros de patente de "Driving Bipolar Stepper Motors"

As instituições que desenvolvem tecnologias relacionadas ao *“driving bipolar stepper motors”* foram classificadas em empresas, universidades/centros de pesquisas e pessoa física. Dentre essas, se destacam 10. Essa distribuição está representada no Gráfico 2.

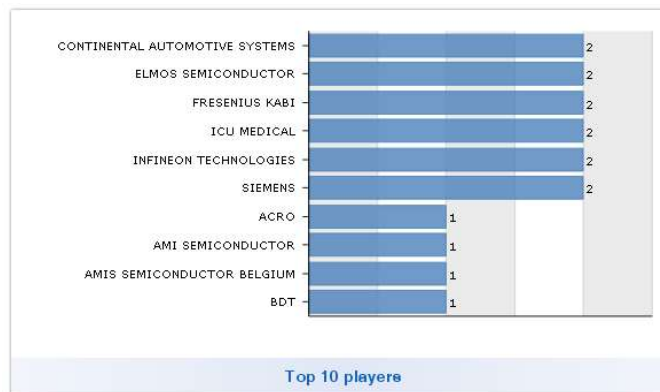


Gráfico 2 - Maiores solicitantes de registros de patente sobre “driving bipolar stepper motors”

O Gráfico 3 a seguir estão descritas as principais universidades ou centros de pesquisa, que estão relacionados com o *“driving bipolar stepper motors”*, com no mínimo 01 patentes publicadas e concedidas. O número total de centros de pesquisas/Universidades foi de 45.

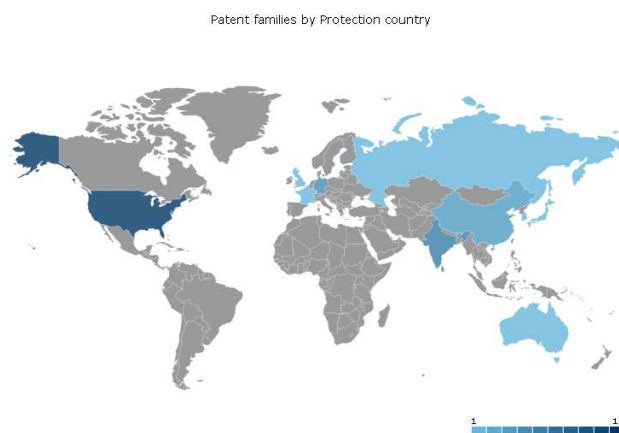


Gráfico 3 - Solicitações de registro de patente por centro de pesquisa sobre “driving bipolar stepper motors”

Em relação aos países de origem das instituições, o(a) EUA se destaca(m), com 35% do total de número de patentes. No Gráfico 4, percebe-se uma concentração maior do desenvolvimento do **“driving bipolar stepper motors”** nos países desenvolvidos.

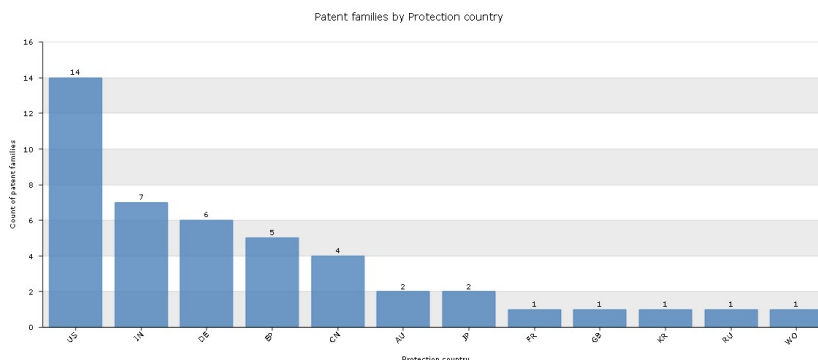


Gráfico 4 - Solicitações de registro de patente por país ou centro de pesquisa sobre “driving bipolar stepper motors”

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Foram identificadas 35 diferentes tecnologias relacionadas ao **“driving bipolar stepper motors”** e a distribuição por número de patentes, como mostra o Gráfico 5. Sobre os tipos **“driving bipolar stepper motors”**, podem-se destacar as áreas de maquinário elétrico e aparatos. O sistema de controle bipolar de motores de passo pode ser de amplo interesse, uma vez que a indústria têxtil faz parte de parques industriais em diversos países espalhados pelo globo. Além disso, estes sistemas de controle podem vir a ser empregado em outros tipos de máquinas industriais, o que potencializariam a justificativa em desenvolvimento destes sistemas de controle. Também foram mencionadas em áreas de sistemas de comunicação, controles e até em tecnologias médicas.

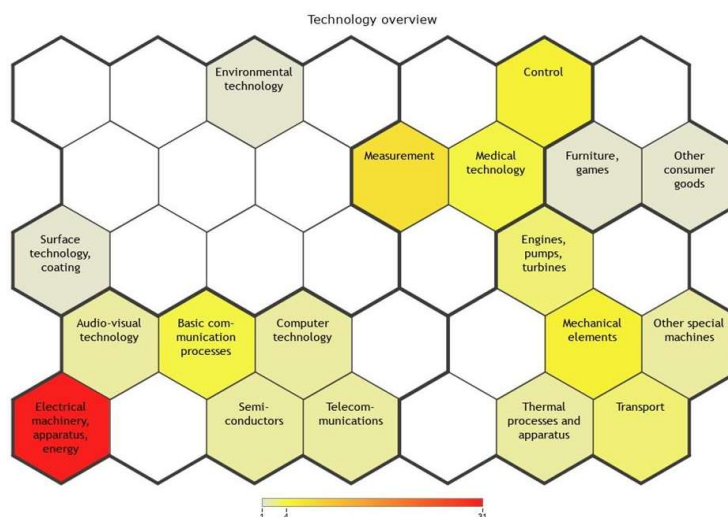


Gráfico 5 - Distribuição de solicitações de registro de patentes por família tecnológica

As principais aplicações foram encontradas em 2 grupos e está representada no Gráfico 6. A principal aplicação mencionada do **“driving bipolar stepper motors”** ocorre na área maquinário elétrico. As outras áreas de destaque encontradas foram as de sistemas de comunicação básica, com 6 patentes, em que 2 deles discorrem sobre sistemas de controle bipolar para motores de passo para teares e outros equipamentos.

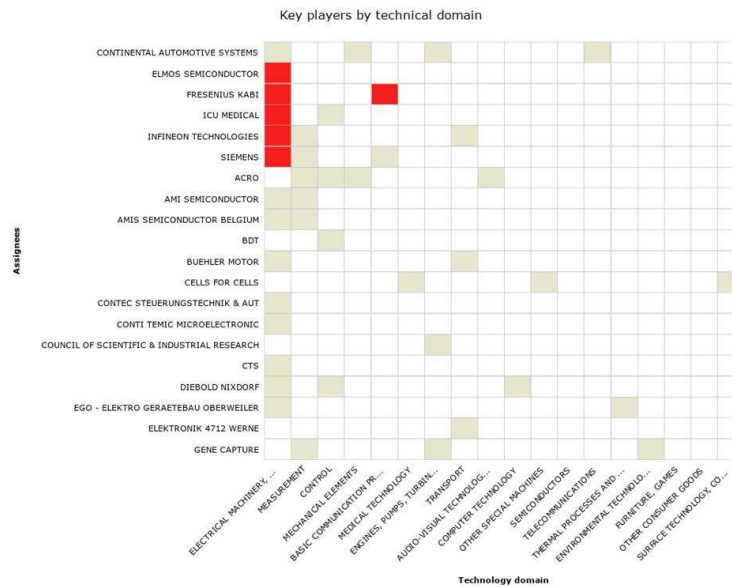


Gráfico 6 - Principais aplicações das patentes registradas.

CONCLUSÕES

A partir do estudo das patentes publicadas entre os anos 2007 a 2017, pode se obter as seguintes conclusões:

Analisando os depósitos por ano, pode-se verificar que houve um aumento gradual do número de tecnologias criadas relacionadas com o **“driving bipolar stepper motors”**, e o ano 2013 apresentou o maior número depósitos de patentes;

Em relação aos países, observa-se que EUA, Índia e Alemanha aparecem em destaque no depósito de patentes. As universidades e centros de pesquisas/Empresas/Pessoas Físicas tiveram o maior número de depósitos.

Dentre as tecnologias relacionadas ao **“driving bipolar stepper motors”**, as que mais se destacaram foram maquinários elétricos e sistemas de comunicação básica, somando 30% do total;

As aplicações do **“driving bipolar stepper motors”** são amplas e estão em constante desenvolvimento, principalmente nas áreas têxtil e de comunicações básicas. Destaca-se também a sua grande importância dentro da área de tecnologia médica como demonstrado no gráfico 5;

A principal matéria-prima utilizada para a produção/aplicação foi a/o sistemas de programação elétrica, com destaque também para desenvolvimento de sistemas lógicos programáveis e adaptações das impressões circuitos elétricos; e

REFERÊNCIAS

PORTER, Alan L. et al. Technology futures analysis: towards integration of the field and new methods. Technological Forecasting and Social Change, n.49, 2004.

Metodologia de pesquisa para engenharia de produção e gestão de operações (recurso eletrônico) / Paulo Augusto Cauchik Miguel (organizador). – Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, n. 265, 2012.

BATALHA, M. Otávio (organizador). Introdução a Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos. 4a ed., Rio de Janeiro, LTC, 1994.

NAHVI, M.; EDMINISTER, J. Teoria e Problemas de Circuitos Elétricos. 2a ed., Porto Alegre, Bookman, 2005.

AGOSTINHO, O. L.; VILELLA, R. C.; BUTTON, S. T. Processos de Fabricação e Planejamento de Processos. 2 ed. Editora Campinas: UNICAMP, 2004.

Apêndice 05

O manual de gestão da inovação utilizado na unidade fabril estudada.

Manual de normas do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA (MIC)

SUMÁRIO:

1. OBJETIVO	83
2. PARTICIPAÇÃO	83
3. APRESENTAÇÃO DAS IDEIAS.....	83
4. ATRIBUIÇÕES DO COMITÊ AVALIADOR DO PROGRAMA MINHA IDEIA CRIATIVA	84
5. IDEIAS ELEGÍVEIS PARA AVALIAÇÃO.....	84
6. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS IDEIAS	85
7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E PREMIAÇÃO.....	87
8. DISPOSIÇÕES FINAIS.....	88

O Programa MINHA IDEIA CRIATIVA será regido por este Manual Interno:

1. OBJETIVO

O Programa MINHA IDEIA CRIATIVA tem por objetivo:

- 1.1. Identificar e selecionar ideias práticas para Redução de Custo, Aumentar a Qualidade do Produto via Processo, Produtividade, Saúde e Segurança no trabalho e Meio Ambiente;
- 1.2. Divulgar as melhores práticas propiciando a troca de experiências, assim como potencializando os resultados obtidos no departamento/unidade fabril;
- 1.3. Reconhecer a contribuição dos colaboradores pela geração de ideias que propiciem os resultados delineados no item 1.1.

2. PARTICIPAÇÃO

- 2.1. Poderão participar do programa todos os colaboradores desta unidade (exceto diretores, gerentes e supervisores), sendo que as regras de premiação seguem o delineado no item 7 deste regulamento;
- 2.2. Os colaboradores poderão participar de maneira individual ou por meio de um grupo GMeCC – Grupo de Melhoria Contínua;
- 2.3. Não é necessário fazer inscrição dos colaboradores no Programa MIC e não existe nenhuma taxa de inscrição;
- 2.4. O Programa MIC ficará aberto para submissão de ideias em seu 1º ciclo de agosto de 2016 a julho de 2017 e nos anos subsequentes **seguirá o mesmo intervalo de meses**;
- 2.5. A participação será considerada válida quando o colaborador preencher e depositar na urna o formulário “Minha ideia criativa”, próprio do Programa MIC, **previsto nos itens 3.1, 3.2 e 8.1 deste Regulamento.**

3. APRESENTAÇÃO DAS IDEIAS

- 3.1. As ideias deverão ser descritas no formulário “Minha ideia criativa” (formulário FBC0112), próprio do programa, com informações que identifiquem de forma adequada as referidas ideias, que serão submetidas à avaliação de viabilidade de implantação pelo Comitê Avaliador do programa;
 - 3.2. Serão considerados para avaliação somente formulários devidamente preenchidos, com os campos legíveis. Não serão aceitas ideias encaminhadas por e-mail, telefone ou fax;
 - 3.3. As urnas e os formulários para preenchimento ficarão disponíveis em **pontos estratégicos da empresa**;
 - 3.4. As ideias serão recolhidas semanalmente e enviadas ao Líder do Comitê Avaliador.
- 4. ATRIBUIÇÃO DO PRÉ COMITÊ AVALIADOR DO PROGRAMA MINHA IDEIA CRIATIVA**
- 4.1. O pré-comitê será formado pelos líderes do programa em cada unidade, com a prerrogativa de avaliar as ideias dando o status de cancelada ou pré-aprovada;
 - 4.2. Validar as ideias aprovadas e implementadas, de acordo com os itens 6, listando os colaboradores que receberão a premiação;
 - 4.3. Comunicar à gerência do Desenvolvimento Recursos Humanos as ideias aprovadas e implementadas, e os colaboradores que serão premiados mensalmente;
 - 4.4. Divulgar para o comitê das unidades o status das ideias e projetos em andamento;
 - 4.5. É de responsabilidade do pré comitê, a elaboração e divulgação do feedback das avaliações das sugestões;
 - 4.6. É de responsabilidade deste pré comitê recolher e manter as assinaturas dos autores dos termos de compromisso deste regulamento para cada ideia aprovada pelo comitê;
- 5. ATRIBUIÇÕES DO COMITÊ AVALIADOR DO PROGRAMA MINHA IDEIA CRIATIVA**
- 5.1. Todas as ideias apresentadas serão avaliadas por uma comissão julgadora, denominada “Comitê Avaliador do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA”;
 - 5.2. O Comitê Avaliador será formado por equipe multidisciplinar, composta pelos gerentes das unidades, além de outros avaliadores determinados pela coordenação do Comitê, quando necessário;
 - 5.3. As atribuições do Comitê Avaliador ficam estabelecidas como sendo:
 - 5.3.1. Avaliar a viabilidade de implantação das ideias apresentadas, sendo que, aquelas que não apresentarem viabilidade serão classificadas como **REPROVADAS**;
 - 5.3.2. Classificar as ideias como “MELHORIA DE PROCESSO” ou “INOVAÇÃO DE PROCESSO”, segundo critérios pré-definidos, elencados no item 6 deste Regulamento;
 - 5.3.3. Definir a equipe, quando necessário, que executará o projeto, podendo ser um grupo GMeCC já estabelecido, um novo grupo GMeCC ou grupo de especialistas;
 - 5.3.4. Acompanhar o planejamento e execução das ideias aprovadas;
 - 5.4. O Comitê Avaliador reunir-se-á periodicamente, recomendando-se mensalmente, para avaliar as ideias pré-aprovadas pelo pré comitê, e acompanhar as ideias já aprovadas;
- 6. IDEIAS ELEGÍVEIS PARA AVALIAÇÃO**

Para serem elegíveis, isto é, para serem passíveis de análise e avaliação pelo Comitê, serão consideradas as seguintes regras:

- 6.1. As ideias devem preferencialmente ter como foco: redução de custo, aumento da qualidade do produto via processo, aumento da produtividade, saúde, segurança e ambiente de trabalho e melhora do meio ambiente. Ideias que não tenham esse enfoque poderão ser aceitas de acordo com a análise do Comitê Avaliador;
 - 6.2. As ideias devem obrigatoriamente preservar a segurança das pessoas, do meio ambiente e dos processos. Ideias que afetem negativamente a segurança do trabalho e/ou o meio ambiente não serão consideradas;
 - 6.3. Serão automaticamente descartados os formulários contendo reclamações, pedidos ou qualquer assunto que não esteja relacionado ao objetivo do programa, retornando ao seu autor o porquê do cancelamento;
 - 6.4. As ideias apresentadas podem estar além da responsabilidade direta do colaborador, isto é, podem sugerir ideias que serão implantadas em outras áreas e por outros colaboradores;
 - 6.5. Não há limites na quantidade de ideias a serem apresentadas, podendo cada colaborador inscrever quantas ideias desejar;
 - 6.6. Todas as ideias **pré-aprovadas** deverão obrigatoriamente ser submetidas à avaliação do Comitê Avaliador, tendo este, autoridade para decidir pela não implementação de qualquer ideia apresentada, ou pela sua validação;
 - 6.7. O Comitê Avaliador só poderá validar ideias que são, obrigatoriamente, diferentes das ações já iniciadas em planos de ação internos, uma vez que as ações constantes destes planos já estão validadas e estão em implantação. Portanto, mesmo que seja uma ideia avaliada como viável, o Comitê Avaliador não poderá validá-la concomitantemente ao plano de ação já existente;
 - 6.8. Serão avaliadas ideias apresentadas dentro do período de vigência de cada ciclo do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA, conforme previsto no item 8.1. deste Regulamento;
 - 6.9. É facultado ao Comitê Avaliador definir, a cada rodada de avaliação, quantas ideias serão validadas, mediante análise comparativa das pontuações obtidas pelas ideias apresentadas. Não há número mínimo ou máximo de ideias que devam ser validadas pelo Comitê a cada rodada.
- 7. NÃO SERÃO CONSIDERADAS IDEIAS ELEGÍVEIS, NO PROGRAMA “MINHA IDEIA CRIATIVA”:**
- 7.1. Manutenção necessária em máquina ou equipamentos;
 - 7.2. Assuntos relacionados diretamente ao RH e ao restaurante;
 - 7.3. Contratação de mão de obra;
 - 7.4. Réplica/extensão de melhoria já efetuada anteriormente;
 - 7.5. Reforma/aquisição de equipamentos e máquinas definidas pela empresa, exceto as aprovadas pelo comitê;
 - 7.6. Mudanças de layout definidas pela empresa, exceto as aprovadas pelo comitê;
 - 7.7. As ideias contempladas em projetos já em andamentos, exceto as aprovadas pelo comitê;
- 8. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS IDEIAS**

8.1. Todos os critérios de CLASSIFICAÇÃO das ideias serão objetivos e têm como meta diferenciar essas ideias entre INOVAÇÃO DE PROCESSO E MELHORIA DE PROCESSO;

Critérios para classificação das ideias pelo Comitê Avaliador:

Inovação de processo	Melhoria de processo
Alta complexidade	Baixa complexidade
Difícil implementação	Fácil implementação
Envolve novos conhecimentos	Não envolve novos conhecimentos
Envolve recursos financeiros significativos	Não envolve recursos financeiros significativos
Originalidade	Incremental
Anterioridade	

8.2. Tais critérios representam uma diferenciação padrão entre “INOVAÇÃO” e “MELHORIA”, no entanto, caberá ao Comitê Avaliador a decisão final quanto a classificação das ideias;

8.3. Todos os critérios de AVALIAÇÃO das ideias classificadas como INOVAÇÃO DE PROCESSO serão objetivos e terão pontuação (1, 3, 5, 7, 9).

Critérios para avaliação das ideias pelo Comitê:

- **Oportunidade:**

- **Alinhamento estratégico:**

- 1 - Representa uma melhoria do Meio ambiente
 - 3 - Representa uma melhoria da Saúde e Segurança no trabalho
 - 5 - Representa um aumento de produtividade
 - 7 - Representa um aumento da qualidade do produto via processo
 - 9 - Representa uma redução de custo e/ou despesas

- **Impacto no resultado financeiro da unidade:**

- 1 - Sem impacto
 - 3 - Baixo impacto
 - 5 - Médio impacto
 - 9 - Alto impacto

- **Abrangência e replicabilidade do projeto em outras áreas ou outros departamentos:**

- 1 - Sem replicabilidade
 - 3 - Baixa replicabilidade
 - 5 - Média replicabilidade
 - 9 - Alta replicabilidade

- **Capacidade:**

- **Maturidade da ideia:**

- 1 - Ideia no início, sem escopo
 - 5 - Ideia com escopo incompleto
 - 9 - Ideia com escopo bem definido

Obs.: Escopo é "o trabalho que precisa ser realizado para entregar um projeto com as características e funções especificadas na ideia".

- **Facilidade técnica:**
 - 1- Sem conhecimento
 - 3 - Baixo conhecimento
 - 5 - Médio conhecimento
 - 9 - Alto conhecimento
- **Disponibilidade de recursos (pessoas/infraestrutura):**
 - 1 - Baixa
 - 5 - Média
 - 9 - Alta

8.4. Em caso de ideias similares ou repetidas, serão avaliadas comparativamente, ficando eleita para avaliação do Comitê Avaliador aquela que:

- Em ordem cronológica, chegar primeiro ao Comitê Avaliador;
- Estiver mais completa, mais específica, mais bem detalhada e com exemplos de aplicação prática, baseada no formulário MIC;
- Tiver maior retorno financeiro, conforme avaliação do Comitê e conforme critério de complexidade de implantação deste regulamento;

8.5. As avaliações realizadas pelo Comitê Avaliador serão soberanas, sem admissão de recurso, não sendo aberto aos participantes, reavaliação de formulários e deliberações. Na ocorrência de eventuais situações não previstas neste Regulamento, o Comitê Avaliador regulamentará as regras;

8.6. O processo de avaliação das ideias pelo Comitê Avaliador e os resultados das avaliações serão devidamente documentados e estarão disponíveis nos canais de comunicação disponíveis em cada unidade fabril.

9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E PREMIAÇÃO

9.1. O resultado da avaliação das ideias, assim como sua premiação, ocorrerá periodicamente, recomendando-se ser realizado mensalmente;

9.2. As ideias enviadas até o último dia útil do mês serão analisadas pelo Comitê Avaliador na reunião do subsequente;

9.3. Todo colaborador que participar do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA receberá um retorno de agradecimento formal da empresa providenciado pelo Desenvolvimento de Recursos Humanos;

9.4. A divulgação dos resultados e entrega das premiações ficará a cargo do Desenvolvimento de Recursos Humanos da unidade fabril;

9.5. Serão aprovadas, e, portanto, premiadas de maneira contínua, as ideias classificadas como “MELHORIA DE PROCESSO” ou “INOVAÇÃO DE PROCESSO”, além dos projetos implementados;

9.6. A premiação para o colaborador com ideia aprovada pelo Comitê Avaliador do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA será de acordo com a tabela em anexo. No caso de uma ideia ser submetida por grupo melhoria e aprovada pelo comitê avaliador os participantes deverão escolher um participante para receber a premiação;

9.7. A premiação para a ideia implementada por um grupo melhoria, convidados e padrinho do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA será de acordo com a tabela em anexo;

9.8. Haverá também uma premiação anual do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA para:

As **3 (três)** ideias com maior nota na ficha de avaliação dos projetos (formulário FBC0202) que forem implementadas por um grupo melhoria e apresentarem resultado financeiro.

- 1º lugar: Vale-presente de R\$500,00 (Quinhentos reais) - individual para todos os participantes do grupo, incluídos os convidados, padrinhos não participam;
- 2º lugar: Vale-presente de R\$400,00 (Quatrocentos reais) - individual para todos os participantes do grupo, incluídos os convidados, padrinhos não participam;
- 3º lugar: Vale-presente de R\$300,00 (Trezentos reais) - individual para todos os participantes do grupo, incluídos os convidados, padrinhos não participam.

As **3 (três)** ideias com maior nota na ficha de avaliação dos projetos (formulário FBC0202) que forem implementadas por um grupo melhoria contínua e **não** apresentarem resultado financeiro, receberam a premiação de acordo com a tabela em anexo;

Os **3 (três)** padrinhos que mais participaram de projetos implementados.

- 1º lugar: Vale-presente de R\$500,00 (Quinhentos reais)
- 2º lugar: Vale-presente de R\$400,00 (Quatrocentos reais)
- 3º lugar: Vale-presente de R\$300,00 (Trezentos reais)

Os **3 (três)** participantes dos melhores projetos implementados, definidos pelo Comitê Avaliador de grupos especialistas, receberá a premiação abaixo. A seleção dos 3 participantes se dará mediante sorteio.

- 1 diária em Hotel, com refeição completa + 1 acompanhante

9.9. A premiação anual será acumulativa às premiações por ideia aprovada e projeto implementado descritos nas Cláusulas 7.6. e 7.7. deste Regulamento;

9.10. A entrega das premiações anuais do programa MINHA IDEIA CRIATIVA ocorrerá no evento denominado Mostra de Projetos dos grupos de melhorias.

9.11. Em caso de empate, teremos os seguintes critérios de desempate:

- Na categoria dos projetos com retorno financeiro o ganhador será o de maior valor do retorno financeiro;
- Na categoria dos projetos sem retorno financeiro o ganhador será o definido por sorteio;
- Na categoria Padrinhos será o maior número de projetos com retorno financeiro. Persistindo o empate será o padrinho com o maior montante de retorno financeiro.
- Caso persistam empates, o ganhador será definido por sorteio.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 10.1. A participação mediante inscrição de uma ideia em formulário próprio do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA implica na concordância e aceitação de todas as condições previstas neste Regulamento;
- 10.2. Na ocorrência de eventuais situações não previstas neste Regulamento, o Comitê Avaliador regulamentará as regras;
- 10.3. É vedada aos participantes a solicitação de consulta ou revisão de formulários de apresentação de ideias de sua autoria ou dos demais colaboradores participantes;
- 10.4. Os colaboradores participantes do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA, ao fazerem, através de formulário próprio, o depósito na urna de suas ideias, autorizam a empresa a utilizar de forma irrestrita, ao longo do contrato de trabalho e/ou fora dele e por prazo indeterminado e em caráter irrevogável e irretroatável dos conhecimentos, informações ou dados obtidos nas ideias que lhe forem confiadas, objeto do Programa MINHA IDEIA CRIATIVA, bem como, os direitos de cessão de uso de imagem dos participantes, podendo a empresa utilizar e divulgar livremente as imagens a terceiros, incluindo órgãos públicos, imprensa escrita, falada, mídia em geral, materiais de comunicação e outros, não cabendo ao funcionário o direito de pleitear quaisquer pagamentos ou indenização a que título for.

Apêndice 06

Modelo de workshop, utilizando o método design sprint, para auxiliar na construção de planejamento para as implantações das ideias sugeridas ao programa de inovação.

RESULTADO DESIGN SPRINT
Treinamento Campina Grande – Turma 02

Equipe:
Arthur Torres
Bernardino Bandeira
Cláudio Gomes
Jânio Gomes
Rayanne Araujo
Walter Nóbrega

Facilitadores:
Emilia Vilar
Iolá Lucena

**DIA 1
MAPEAR &
DESENHAR**

DESAFIO:
Ter uma visão global da eficiência e performance da manutenção

Objetivo de longo prazo

1. Que em 2 anos possamos medir e avaliar a performance do MOM detalhando as atividades por setor e turno

2. O sistema de avaliação da manutenção será implementado?

3. O sistema possui boa usabilidade?

4. Possui indicadores adequados?

5. Quais engajamentos de todos os envolvidos?

6. Todos os envolvidos estão cientes dos seus papéis?

7. Qual a complexidade das atividades de pessoas para avaliação da manutenção?

8. Como avaliar as chamadas de não manutenção?

9. O sistema pode ser escalado?

10. O sistema pode extrair/fechar o tipo de chamada?

OBJETIVO DE LONGO PRAZO
Que em 2 anos possamos medir e avaliar a performance da mão de obra de manutenção detalhando as atividades por setor e turno.

Objetivo de longo prazo

1. Que em 2 anos possamos medir e avaliar a performance do MOM detalhando as atividades por setor e turno

2. O sistema de avaliação da manutenção será implementado?

3. O sistema possui boa usabilidade?

4. Possui indicadores adequados?

5. Quais engajamentos de todos os envolvidos?

6. Todos os envolvidos estão cientes dos seus papéis?

7. Qual a complexidade das atividades de pessoas para avaliação da manutenção?

8. Como avaliar as chamadas de não manutenção?

9. O sistema pode ser escalado?

10. O sistema pode extrair/fechar o tipo de chamada?

PERGUNTAS DO SPRINT

- Todos os envolvidos estão cientes dos seus papéis?
- O sistema pode estratificar o tipo de chamada?
- O sistema pode diagnosticar o tipo de chamada de maneira autônoma?

MAPA DA EXPERIÊNCIA ATUAL

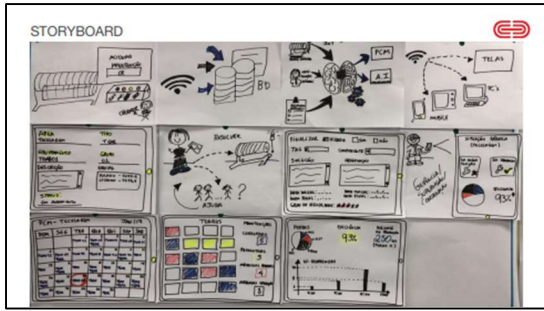
COMO NÓS PODEMOS

PERGUNTE AO ESPECIALISTA

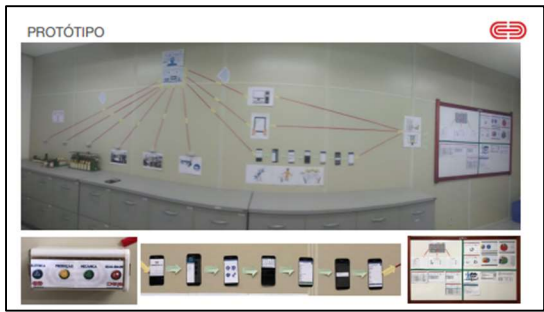
- Arthur Torres
- Bernardino Bandeira
- Cláudio Gomes
- Jânio Gomes
- Rayanne Araujo
- Walter Nóbrega

LIGHTNING DEMOS

**DIA 2
DECIDIR**



DIA 3 PROTOTIPAR



DIA 4 TESTAR



RESULTADO DAS ENTREVISTAS

	Manutenção	Operação	Uso	Comp.	Manutenção
Permite uma gestão com M e P?					
Permite otimizar o uso de recursos?					
Operante Melhor performance Manual?					
Reduz tempo chamado e retorno ad. prest?					

- PRINCIPAIS APRENDIZADOS
- O método funciona, é interessante, a junção de ideias funciona principalmente pela quantidade de pessoas, o grupo grande de pessoas não consegue resolver problemas;
 - Solução em tempos esticados não é bom, ex. 2 anos é muito tempo, quanto mais rápido a solução melhor;
 - As entrevistas ficaria melhor para melhor entendimento, que todos os componentes do grupo deveriam estar presentes;
 - Em relação às perguntas: o que foi perguntado deve ter ligação com o abordado, na própria experiência deve detalhar melhor as perguntas. As perguntas devem estar ligadas diretamente com os envolvidos;
 - No método uma ressalva, a etapa de pesquisa sobre algo que possa resolver o problema foi muito curta, não tivemos um método de pesquisa para desenvolver uma questão;
 - O método aplicado fora da empresa, talvez teria um maior foco no problema;
 - É necessário parar e sair da rotina para discutir alguns problemas. Fazendo isso conseguimos pensar melhor para uma boa resolução de problemas;
 - Ouvimos o problema de outros setores;
 - Colocar em funcionamento de verdade e mostrar os resultados, e abrir espaço para outras resoluções.
 - A forma de construir uma problemática e no fim vê que conseguimos chegar em um objetivo, com lógica para resolução do problema;
 - O método ensina a resolver um problema por partes
 - O Método nos dá oportunidade de pensar e analisar melhor o problema.

- PLANO DE AÇÃO
- Orçar custos do projeto;
 - Desenvolver e implantar hardware e software;
 - Treinar e conscientizar os envolvidos;
 - Aplicar soluções;
 - Cadastrar todos os equipamentos e mantenedores envolvidos;
 - Cadastrar todas as manutenções preventivas, corretivas, preditivas e planos de lubrificação;
 - Acompanhar os resultados;
 - Disponibilizar os resultados claros (gestão a vista) para todos os envolvidos;
 - Analisar e tratar os dados;
 - Criar índices de performance e bench;
 - Auditar confiabilidade dos dados;
 - Detalhar os índices por colaborador, turno e setor;
 - Comparação com outras unidades.

Apêndice 07

Base de sugestões construída ao longo dos ciclos do programa de inovação.

ITEM	DESCRIÇÃO DA SUGESTÃO	OPORTUNIDADE DE MELHORIA	BENEFÍCIOS ESPERADOS
1	(Melhorar a chamuscagem do tecido) O problema está na chamuscagem, que na tentativa de eliminar os fiapos do tecido, acaba queimando e danificando o tecido, provocando um tecido de 2ª Qualidade.	Substituir (a chamuscagem) mecânico por algum dispositivo de pequeno porte, que não cause o mesmo dano, como um pequeno isqueiro, que produza uma pequena chama que não danifique o tecido.	Mais qualidade nos tecidos, evitando o uso perigoso do mecânico e do botijão de gás no setor, eliminando a queima da ourela, que ocasiona a venda do tecido como de 2ª Qualidade.
2	1ª Corrida Industrial Interna	A Empresa irá organizar a corrida com o grupo para colaboradores e familiares (comunidade)	Divulgação da empresa para com a população, promover a Saúde e o bem-estar de seus colaboradores e agregando ao programa 5's; visto que um dos temas, aborda o equilíbrio físico e mental, sendo estes, dois fatores resultantes da corrida
3	A colocação de mais uma máquina conicaleira para amenizar o problema de tubetes acumulados	Se tivermos mais uma máquina para rodar um tipo de fio e o outro rodaria 36/1 100% outro 30/1 50/50	O acúmulo de material seria normalizado e não teríamos tanto acúmulo desses materiais e diminuiria a poeira como também ficaria o setor limpo
4	A constante necessidade de confecção de novos crachás devido a adesão do serviço da rota gera custos desnecessários para a empresa além de revelar uma fragilidade no sistema de autenticação e no controle do uso deste recurso	Criando uma limitação de um local exclusivo para o estacionamento dos ônibus da rota, limitando a passagem dos colaboradores a área através de uma catraca que identificará por ele a leitura digital, vendo se o serviço se encontra disponível	Com a implantação desta limitação a empresa terá um controle maior sobre este serviço além de proporcionar um padrão de organização que facilitará e promoverá um maior desempenho no trabalho do setor de RH, que por sua vez poderá visualizar horários de chegada e partida dos colaboradores
5	A empresa deveria ter uma loja com os produtos que ela produz para a venda aos colaboradores, assim, teriam a oportunidade de conhecer e usar os produtos que eles mesmos produzem	Montar uma estrutura com a ajuda da carpintaria em frente ao vestiário, e selecionar pessoas de dentro da empresa para fazer as tarefas de vendas	Colaboradores mais satisfeitos por estarem vendendo o seu trabalho em produto, trazendo lucratividade para a empresa com a venda aos consumidores internos onde vão divulgar aos consumidores externos os produtos de qualidade produzidos na empresa

6	A empresa não dispõe de infraestrutura para receber cadeirantes e demais pessoas com dificuldades de locomoção em setores como odontológico (consultas), refeitório (aniversariantes do mês/visita de familiares), área de lazer (eventos), CDH (palestras) e outros, sejam elas dependentes de colaboradores, palestrantes, fornecedores etc.	Iniciar implantação de acessibilidade na empresa a partir deste projeto, construindo rampas em pontos estratégicos, facilitando o acesso de cadeirantes e demais pessoas com dificuldades de locomoção.	Assegurar o direito de ir e vir, a igualdade e o respeito aos portadores de necessidades especiais, ou seja, inclusão social, que beneficia a todos.
7	A empresa tem gramados tanto ao lado do refeitório quanto no prédio da Engenharia, porém a ideia desta grama ser substituída por uma grama sintética	Retirar toda a grama, nivelar todo o terreno e fazer a aplicação da grama sintética, deixando assim um gramado verde o ano inteiro	Os benefícios são inúmeros: a grama sintética tem alta resistência, economiza energia, baixo custo mensal. Não criar insetos, baixa manutenção, economia de água, grama verde o ano todo, não precisa podar, sem mão de obra mensal, alta durabilidade, não utiliza pesticidas
8	A forma como é feito o controle dos garrafões de água é obsoleto e sujeita a falhas. A ideia é criar um sistema digital qual faça o mesmo controle.	Um programa de interação com o usuário que realize toda a inserção de dados. (A questão de assinaturas, podem ser solicitadas através de mesas digitalizadoras).	Organização e otimização deste serviço interno melhorando o trabalho dos colaboradores do almoxarifado e reduzindo o risco de erros humanos em documentações.
9	A instalação de sensores de presença nas salas e banheiros, para melhor se obter economia de energia.	Será executada com instalação dos devidos sensores nos banheiros e salas, que venham a atuar quando não houver pessoa no local.	O objetivo principal será a economia de energia.
10	A minha ideia consiste em evitar o desperdício de luz causados pelos banheiros.	Instalando um sistema de sensor de calor em cada banheiro, sendo que assim a luz só acenderá quando estiver com a presença de alguém.	Redução nos gastos de energia elétrica tendo em vista a crise hídrica em que vivemos. A instalação e manutenção pode ser feita pela própria empresa pelos profissionais da elétrica.
11	A minha ideia consiste na instalação de placas solares e mini cataventos onde eles funcionarão como mecanismos de captação de energia solar e eólica.	As placas solares e os cataventos serão colocados nas superfícies mais altas para captar as energias naturais e abastecer como forças auxiliares no setor da tecelagem.	A empresa ganhar um meio de abastecimento de energia limpa para seu setor, ajudando na vida sustentável tornando-se referência, e tendo uma diminuição com gastos de energia.

12	Ação solidária	Duas ou mais vezes ao ano pedir doações aos colaboradores com 1kg de Alimento para ser feito a doação para Famílias carentes de Campina Grande ou demais cidades	
13	Acho que deveria ser proibida a entrada de pessoas com capacete na cabeça, porque se entra um bandido vai pra dentro do vestiário e faz o que quer.	Proibir o uso de capacete nas dependências da fábrica.	Questão de segurança ou integridade do trabalhador, é simples e fácil de resolver.
14	Ações, palestras e entrega de laços de conscientizações voltadas para as cores de cada mês.	A necessidade de conscientizar os colaboradores em alguns períodos do ano, como datas de prevenção ao câncer, AIDS etc.	Proporcionar conhecimento e conscientizar os colaboradores.
15	Acompanhar todas as atividades que os jovens Aprendiz executam dentro da jornada de trabalho	Inserir um caderno em cada setor com agenda, para que no término das horas trabalhadas, o jovem descreva atividades que executou naquele dia, necessário que o caderno seja colocado em todos os setores que têm o jovem	Estabelecer continuidade das atividades para que o próximo jovem que executa as outras horas possa fazer atividades pendentes
16	Acoplamento para carretel mal projetado, levando muito tempo para ser trocado por outro carretel, desgastando eixo e rolamento e demandando tempo do mecânico.	Serviço de corte para transformar a antiga peça em uma nova com outro encaixe.	a) Evitar a fabricação de 87 peças (para cada carretel); b) Evitar desgaste em rolamentos dos carretéis; c) Evitar desgaste nos eixos dos carretéis; c) Evitar demanda de tempo do mecânico.
17	Acrescentar a imagem de cada produto químico nas Fispq.	Será tirado as fotos de todos os produtos químicos e anexado em cada uma, em sua Fispq.	Facilitar na leitura e interpretação das Fispq, pois nem todos os colaboradores sabem ler o nome do produto. Tendo anexado todas as imagens irá facilitar a identificação.
18	Acrescentar bancos/ ou cadeiras na área de lazer, assim como colocar duas caixas de som portáteis para som ambiente.	Temos uma TV na área de lazer, porém não temos bancos, ou cadeiras para assistirmos. Deveria ser retirada a sinuca que se encontra próximo a TV e fazer a colocação de cadeiras parafusadas no chão (OBS 16 unidades) tendo em vista que o colaborador irá passar boa parte do tempo de pé.	Qualidade de vida para os colaboradores, conhecimento, socialização, tudo isso gera uma melhor produtividade.

19	Acrescentar na premiação da mostra, medalhas e troféus	Confeccionar as medalhas e troféus com o slogan do projeto mostra	Além de ficar uma lembrança para o colaborador, dá mais um diferencial ao programa
20	Adaptação de botoeiras nos acionamentos dos teares	Adaptação de botoeiras modelo M16 nas placas de acionamento laterais dos teares	Facilidade no acionamento da máquina, assim como a diminuição no desgaste do adesivo de sinalização e a diminuição da manutenção da placa de acionamento
21	Adaptação de caixa no carro de ferramentas dos atadores.	Confeção de caixa feita de madeira e revestida interna com isopor.	Melhorar a organização do setor e diminui possíveis danos nas agulhas do tempereiro.
22	Adaptação do Módulo de Controle do Gerador G1 da Open End por uma solução de menor custo e facilidade de compra.	Pesquisar e testar peças similares no mercado.	Custo de manutenção e tempo na compra e manutenção.
23	Adaptar botoeiras de velocidade e parada do lado esquerdo da engomadeira 1	Colocar um suporte para botoeiras em espaço hábil do lado esquerdo da máquina	Facilita a operação de ambos os lados e agiliza o trabalho e o tempo de operação
24	Adaptar pontos estratégicos de saída de ar, para facilitar na sopragem dos teares.	Implantação de saídas de ar em determinados pontos do setor.	Reduzir a extensão da mangueira, melhorar a qualidade da empresa. Evitar também riscos de acidentes do trabalho.
25	Adaptar um afastador de nylon na base onde fica o display do equipamento para não danificar a fiação das botoeiras	Medir uma peça na máquina e fazer o pedido de compra para que a mecânica faça a adaptação com a peça	Menor risco de curto-circuito e com isso menor risco de incêndio. Menor probabilidade de corretiva elétrica, que costuma ser demorada caso haja curto-circuito ou fio rompido
26	Adequação da máquina de flocagem conforme a NR12 (Norma Regulamentadoras Segurança do Trabalho em máquinas e equipamentos) utilizando um sistema de proteção automatizada.	A ideia consiste em colocar uma barreira de proteção na área de movimentação da máquina com adaptação de sensores infravermelho de duplo feixe, quando atuado ele aciona a parada de emergência.	Segurança e proteção para realizar o trabalho atendendo todas as normas da NR-12
27	Adequar a padronização do zeloso a NR10 pois o projeto do equipamento é antigo e está ocasionando choque elétrico	Será feito um novo projeto para adequação as normas da NR10 dentro dos novos padrões de segurança	Evitará acidentes por choque elétrico, como queda em altura

28	Aderir ao programa vale-cultura, um programa do governo federal que incentiva junto com o empregador um benefício de R\$ 50,00 para a compra de serviços culturais, cinema, livros, teatro etc.	A empresa entrou em contato pelo site vale.cultura.gov.br se cadastrará de acordo com os procedimentos.	Além de causar um excelente impacto cultural e intelectual para seus colaboradores a empresa pode deduzir até 1% do imposto de renda.
29	Adesivos escuros em torno das janelas, para melhor visualização e entendimento das aulas.		Evitando-se o encadeamento e reflexo da claridade
30	Adotar o uso de uma escada, que proteja o corpo e auxilie na visão de bobinas no Opend-end, para uso de operadores de arriada como dos Opend-end	Adotando o uso de uma escada de segurança	Facilita o processo das arriadas diretamente, como auxilia em todo processo operacional do Opend-end
31	Adquirir máquinas e equipamentos para prensar mangueiras hidráulicas	Comprando equipamentos para confecção das mangueiras hidráulicas	Diminuir a dependência desses serviços, diminuir também o tempo com máquinas paradas
32	Ajustar melhor quantidade de fios por artigo para padronizar melhor as larguras.	Diminuindo a quantidade de fios nos artigos que estiverem acima do padrão.	A diminuição nos custos por artigo com uma menor quantidade de fios.
33	Alterar o arquivo de divergência já gerado pelo RH, permitindo que seja importado para Excel. Nesta planilha ao ser justificada a divergência, automaticamente será criada a regularização de ocorrência (R.O).	Através de programação em Excel ou em outro software.	Agilidade na justificativa das regularizações de ponto, que hoje é disponibilizada em diversos arquivos no Word, melhorando assim o controle e acompanhamento em tabela dinâmica por colaborador.
34	Ampliar projeto mais capacitação (típico do voluntariado) para outros setores, para que coordenadores possam fazer esta troca de informação e sejam cada dia mais capacitados	Mensalmente promover uma palestra ou minicurso para coordenadores com assuntos interessantes e importantes para todos	Colaboradores cada dia mais capacitados
35	Ao encontrar várias carcaças do cardcommander danificadas no local de fixação com a máquina, foi pensando em um suporte para fixar a	Confecionar um suporte em ABS, tritão, PLA ou outros materiais na impressora 3D com a finalidade de restaurar a área danificada do cardcommander para melhor fixação na máquina.	Restauração da carcaça do cardcommander sem a necessidade de aquisição de uma nova carcaça.

	cardcommander a máquina.		
36	Ao fazer a manutenção nos fusos, quando tiramos os botões há uma perda das molas que pode chegar 96% dos casos, com isso pensamos em colá-los nos botões evitando a perda essa perda em larga escala, visto que as duas equipes (elétrica e mecânica) fazem a manutenção.	A cada preventiva feita nas máquinas, já ter alguém apenas para isso, e com a manutenção de fuso diário, feito pela elétrica	Reduzir o custo com compras de novas molas, tentando reduzir essa porcentagem de 96% para 0%.
37	Ao lado do campo de futebol, área inutilizada deveria fazer reservatórios de água da chuva	Construindo tanques	Economia em contas de água e se prevenindo para o futuro
38	Ao montar a revisão no tecido na expedição e está mais presente nos teares gerente coordenador, supervisor e instrutor para ver a realidade e dificuldade dos tecelões e os tecidos.	Pelo menos 2X por semana, procurasse saber as dificuldades, e o real verdadeiro do porquê os tecidos continuam com defeito.	Reduz defeitos, e mais comunicação com os colaboradores.
39	Aparelho capaz de realizar o controle do uso das rotas por RFID, como existe nos ônibus comerciais	O aparelho será instalado em todos os ônibus e será feito a coleta assim que o colaborador se conectar à rede da empresa	Quantidade de pessoas correta na rota e será cobrado quem usar a rota pelas marcações
40	Aparelho para ser inserido ao trabalho realizado pelo colaborador que faz o CEPS, na ronda dos teares na tecelagem, para coleta dos dados ou defeitos nos tecidos, aparelho móvel.	O colaborador coletará os dados, eles serão inseridos em um terminal de transferência de dados, seja via plug-in, no tear, ou terminal ou mesmo wi-fi automaticamente devendo ter o uso de senhas para abrir as informações com o registro do colaborador.	O colaborador ao terminar seu trabalho, e concluir, os dados serão repassados em menos tempo aos responsáveis pela supervisão e manutenção, para reparo dos defeitos. Atualmente quem faz o CEPS coleta os dados em papel, quando conclui, dirige-se a um terminal para inserir os dados de cada ocorrência, um por um e o tendo um vasto tempo desperdiçado para tal finalidade, é insuficiente pois ele poderia estar inspecionando mais teares.

41	Apenas liberar carros para entrada na empresa para carregar, quando as NF's estiverem faturadas. Pois alguns carros entram para carregar e as NF's não saem no mesmo dia, e o motorista insiste em sair com o carro sem as NF's. Também criar uma norma que alerte os motoristas quanto a abertura da cozinha do caminhão dentro da empresa. Visto que não é permitido		
42	Apenas uma pessoa para varrer a sala toda.	Porque as vezes nós estamos fazendo o setup e temos que parar para varrer.	Os benefícios é menos tempo fazendo o setup.
43	Aplicação de película opaca nas janelas das salas de manutenção do lado oeste.	Serviço Terceirizado	Elimina a necessidade da troca da película em curto espaço de tempo, como ocorre com as atuais películas do tipo fumê; Aumento da eficiência do ar-condicionado; Maior desempenho das atividades e manutenção pelo fato de eliminar os efeitos nocivos da exposição do sol.
44	Aplicar selo de segurança 18001 e de meio ambiente 14007	Será solicitado o teste de verificação de certificação 18001 e 14001	Certificado de conhecimento internacional de qualidade
45	Aplicativo de verificação para o prazo de troca de fardamento e EPI'S de colaborador	O aplicativo será de acesso para os supervisores, coordenadores e secretários de cada setor da empresa, para quando o colaborador tiver a necessidade de saber o tempo de troca de seu fardamento possa atender	Evitava que o colaborador se desloque de seu setor até o almoxarifado para apenas verificar o prazo de troca de fardamento, sendo assim sem perca desse tempo o colaborador passará a produzir mais.
46	Aplicativo utilizado em dispositivos móveis (Tablete) para padronização e inserção de dados da manutenção preditiva. Com foco na análise termográfica de equipamentos.	Será desenvolvido um software para inserção e análise de dados da manutenção preditiva.	Agilidade, segurança, análise de históricos e confiabilidade da informação.

47	Após a incorporação do CEP no supervisorio da Tecelagem. Criar uma tabela de prêmio de Qualidade de fácil entendimento.	Pela gerência, supervisores e coordenadores da Tecelagem.	Que os tecelões, mecânicos e atadores, sejam mais proativos. Evitar que rodem teares com defeitos; Melhoria na Qualidade; Redução da 2 Qualidade.
48	Após desembarcar a engomadeira 01, os pinos dos carretéis ficam no chão, levando ao risco de acidentes, desgastando rolamentos e eixos.	Fabricação de um carro, com o encaixe dos pinos, para aos a retirada do carretel colocá-los organizados e levá-los para os próximos carretéis.	a) Evitar custos de manutenção por pinos e rolamentos quebrado; b) evitar retrabalho do operador; c) evitar risco de acidente.
49	Aproveitamento da água das Bacias, dos lavadores de ar dos CTAS, antes do descarte a ideia é aproveitar a água para limpeza das tubulações, peso e próprio lavador.	Através do uso de uma bomba submersa a água é retirada da bacia do lavador direto para utilização na limpeza.	Economia de água (redução de consumo) Reaproveitamento da água
50	Aproveitamento de rascunhos dos papeis usados na plataforma e no DRH, para a confecção de ordens de preparação e impressão de fichas de rolo e cadernos para colar etiquetas	São impressas 1860 folhas por mês, evitando-se com isto o desperdício do papel e a redução no impacto do meio ambiente com a redução do consumo	
51	Aproveitamento imediato das bobinas com diâmetro variado geradas na fiação.	Determinação de dois teares de cada título de fio para consumir constantemente.	Aproveitamento de todo material sem geração de resíduo.
52	Aproveitar todo fio com diâmetro variado de bobinas antes de acumular.	Todo diâmetro gerado na fiação e que esteja sendo consumido na tecelagem deve ser encaminhado para determinado número de teares	Evitar o desperdício de material.
53	Aquisição de bancada para calibração de válvulas de segurança, manômetros e pressostatos	Dentre os requisitos mínimos, temos: as calibrações das válvulas de segurança e equipamentos de medição, como os manômetros e pressostatos, instalados em caldeiras e vasos de pressão. Anualmente a empresa tem um gasto significativamente alto em calibrações. Estas dependem de paradas de processos para serem realizadas.	Redução de custos de calibrações; Melhor ajuste da programação das paradas dos processos para calibração; Calibrações de equipamentos em geral da fábrica.

54	Aquisição de carrinhos para transportar os materiais de limpeza específica nos teares	Adquirir carrinhos de material de limpeza	Facilitar o transporte de limpeza nos teares, evita a perda dos materiais e é ergonomicamente correta
55	Aquisição de um instrumento para a realização de um trabalho eficaz.	Com um pendrive, podemos diminuir gastos com folhas de papéis A4 e cópias como nas impressoras Kyocera existe entrada USB, em vez de tirar Xerox das ordens de produção da Tecelagem/Preparação, devia apenas escâner para o pendrive.	Diminuição de gastos com: Folhas de Papel ofício A4 e Toners.
56	Área de lazer para os colaboradores da tecelagem.	A empresa disponibilizaria de uma sala reservada para descanso (exclusivo) feminino, tendo em vista que a empresa já dispõe de uma área de lazer, porém entretenimentos mais adequados para homens.	O bem-estar do funcionário resultará no seu melhor desempenho para executar sua função.
57	Arejar o setor. Não usar o ar-condicionado.	Aqui na embalagem da Wentex é muito quente, então para não usar o ar-condicionado poderia implantar janelas nas laterais, para o setor ficar arejado.	Menos gastos com energia. Diminui as luzes no setor, ficaria mais claro sem precisar de energia.
58	As áreas externas com gramado e áreas próximas estão sempre com a presença de lixo dispersos, contaminando a paisagem e a imagem de limpeza da empresa. Solucionar o problema com uma rotina de limpeza externa dispersa.	Escolher duas ou três pessoas responsáveis pela limpeza para duas vezes por semana, num horário entre 16:00 e 17:00 horas; em que o clima está mais agradável, a fazer uma vistoria com um saco de lixo em mãos para a retirada dos resíduos que ficam dispersos nas áreas gramadas e áreas próximas.	A empresa terá uma imagem mais limpa e agradável e contribuirá com a limpeza do meio ambiente.
59	As baias de rolos urdidos estão constantemente com ordens misturadas, ocasionando perda de tempo.	Serão feitas placas de acrílico (sobra de material) para identificar as ordens nas respectivas baias.	a) Não haverá mais ordens misturadas; b) Otimização do tempo de embarcador/transportador de rolos.
60	As baias de rolos urdidos são mais largas que os flanges dos carretéis, ocasionando colisões com o fio.	Serviço de corte e solda, para diminuir a largura da baía e ajustá-la de acordo com o carretel.	a) Evitar custos com fio cortado, gerando resíduo; b) Diminuir tempo de SETUP nas engomadeiras.

61	As planilhas são alimentadas manualmente ex.: Bobinas, treinamentos, para gerar gráficos. A ideia é melhorar/ agilizar o fluxo de informações sendo essas planilhas gerenciadas através de um sistema mais inteligente.	Através de consultoria externa para avaliar a maneira como esses dados são tratados atualmente e sugerir uma opção mais dinâmica.	Agilidade no tratamento de dados e na avaliação dos resultados de maneira ágil.
62	Ativar pontos de ar comprimido em todas as colunas	Colocando pontos de ar	Facilitar e padronizar a limpeza do setor e teares
63	Atualização instantânea do orgânico corporativo dos colaboradores. Atualização imediata de admissão, demissão, mudanças de turno e empréstimos para todos os setores, tais como: odontológico, segurança, almoxarifado etc.	Sistema interno onde mostrará a situação do colaborador em tempo real	Agilidade no andamento de informações e menor índice de desatualização por setor. Não seria mais necessário encaminhamentos rotineiros de e-mails com orgânicos
64	Atualmente em diversos setores da empresa, vemos pessoas colocando o lixo de forma errônea nos cestos. A coleta seletiva não está funcionando de forma adequada. A ideia é que a coleta seja de fato realizada corretamente.	O setor responsável pela coleta seletiva deve promover novas reuniões/palestras para conscientização dos colaboradores, cada colaborador deve ter a consciência de descartar o lixo corretamente. Acredita-se que precisa ser mais bem supervisionada essa questão. O pessoal do DRH também pode disponibilizar nas TVs da empresa, lembretes da coleta seletiva com informativos que chamem atenção dos colaboradores.	Com a coleta seletiva correta o ambiente de trabalho ficará mais limpo, facilitando o trabalho dos coletores e reduzindo as chances de impactos nocivos para o ambiente.
65	Auditoria dos nossos fornecedores (Dificuldade das avaliações dos métodos e procedimentos utilizados na confecção de materiais que chegam a nossa unidade).	Criar equipe, enviar um documento para os fornecedores avisando da auditoria com prazo estabelecido, assim como outros clientes fez conosco, dando um prazo para adequação exigida. Exigências: documentos, maquinários adequados, condições de trabalho etc.	Melhoria na qualidade das peças confeccionadas; Confiabilidade do material fornecido; Economia financeira, pois evitaria peças confeccionadas fora do padrão exigido, sabendo que a durabilidade será realmente aproveitada. Com documentos que nos mostrariam a origem do material, tratamentos térmicos, ourelas etc.

66	Aumentar mais a paleteira com 5 cm a mais para que venha carregar 2 paletes de uma só vez no carrinho.	Quando for andar no carrinho.	Aumentar 5 cm em comprimento, para poder ganhar mais tempo para fazer outras coisas.
67	Aumento no índice de satisfação do refeitório	incentivando que os colaboradores deixem comentários no local de pesquisa de satisfação do refeitório	Redução do desperdício de alimentos
68	Automação da iluminação dos banheiros.	Através da aplicação de sensores de presença, em locais estratégicos.	Economia de energia; maior tempo de vida útil nas lâmpadas.
69	Automatização do sistema de limpeza das centrais 01 e 02 da unidade 01 dos silos dos WSA's	O setor elétrico vai tirar um sinal elétrico para silos dos WSA's. Quando a reciclagem para por algum motivo elétrico ou mecânico o sistema de vácuo entra automaticamente pois o processo ainda é manual.	Diminuição de paradas das CTA's aumento de produtividade das cardas e maior eficiência da produção.
70	Banco de baterias para a central telefônica	Instalação de baterias no NO-BREAK existente na central telefônica	Manter a integridade dos sistemas de telefonia e informática, evitando danos aos equipamentos como as queimas de placas eletrônicas e demais componentes em casos de falta de energia; etc.
71	Bater o ponto digital.	Através da área do setor administrativo.	Evitar RO's, custos com crachás e agilizar entradas e saídas.
72	Bloquear o acionamento do tear em toda parada de trama	Criar um sistema de sensor de presença que atue no momento de parada de trama, onde só será liberado o acionamento da máquina, após o comando identificar que foi retirada a trama	Melhorar a qualidade do processo, como também evitar o defeito de trama dupla, causado pela falha operacional
73	Botão de emergência das máquinas brancas seja na parte de trás da máquina, no mesmo padrão das máquinas verdes	Através da elétrica, os botões seriam instalados na parte de trás das máquinas brancas, padronizando assim como as demais	Evitar acidentes de trabalho, dando assim mais segurança ao colaborador
74	Cada vigilante ter um rádio para manter contato com os demais quando estiver a distância		

75	Calendário de agendamento online.	Sistema tipo calendário online com todas as salas de apresentação cadastradas que irão mostrar a quantidade de pessoas, disponibilidade e necessidade para atender a palestras ou apresentação.	Melhor organização e planejamento para evitar problemas de comunicação e erros.
76	Campainhas luminosas para ramais instalados em setores com alto nível de ruído	Instalar campainhas luminosas em aparelhos telefônicos convencionais permitindo que os usuários identifiquem visualmente quando as linhas estiverem tocando	Maior agilidade na comunicação interna e conseqüentemente uma melhora no processo produtivo
77	Campanha de desenvolvedores/suporte para mangueiras de ar comprimentos de preparação	Com a compra dos suportes/desenvolvimento	Ajuda na ergonomia dos colaboradores assim como redução de tempo de setup
78	Capacitar operadores de tear a identificar, prevenir e resolver a primeiro caso pequenos e simples defeitos no tecido ou no próprio tear em si.	Aulas práticas e teóricas dentro da jornada de trabalho por turmas e turno, tipo um programa aprendiz da mecânica por turma, turno para colaboradores que se interessem.	Diminuir e/ou evitar desperdício de tecido e tempo de produção dos teares, elevando a eficiência dos grupos de teares e da própria Tecelagem.
79	Carrinho de abastecimento de parafinas.	Fabricação do carrinho adaptado para transporte de parafinas.	Economia, ganho de tempo para abastecimento das máquinas e melhorar visualmente a organização do setor trabalhando o 5'S
80	Catraca da portaria está com problema nas leituras de código de barras	Será projetado um equipamento, mas interativo com a tecnologia RFID onde a leitura será feita por aproximação	Agilidade e evitar erros de leitura.
81	Catraca e relógio de ponto com RFID facilitando e garantindo os acessos e registro sem perca ou erro de leitura	Será adicionado antenas nas catracas para a utilização de crachás de PVC com tags RFID	Agilidade e precisão nos acessos sem erro de leitura além da durabilidade do material
82	Chave para fechar a goma, para fazer manutenção sem perder a produção e jogar goma fora na bomba de circulação.	Colocar chave fora o fechamento antes da bomba	Não perder goma e produção
83	Ciclo de retração por setores similares ou não	O funcionário sairá da sua rotina de trabalho com a finalidade de atuar em outras funções do estabelecimento	Capacitação dos funcionários que possibilitará a maior lucratividade da empresa

84	Cilindro das secadoras com água	Colocar uma bomba para puxar a água de dentro	Ganhar tempo nesta tarefa, não é necessário aguardar a água esfriar.
85	Coletar amostras de rolos de tecido recém retirados dos teares	Os rolos de tecido que servirão como amostra de qualidade interna, devem ser retirados da máquina (tear) e logo em seguida inspecionados	Melhor precisão na identificação de defeitos por dia, como também uma maior precisão no índice de qualidade interna e uma maior rapidez na solução dos problemas encontrados
86	Coletar materiais como garrafa PET e latinhas de alumínio para venda, oferecendo aos colaboradores que trouxeram um brinde (vale picolé por exemplo).	Antes da catraca coletores ficarão disponíveis para coleta desses materiais para venda, assim como a venda do papelão (criando uma cultura de pessoas mais conscientes.	Empresa que auxilia o meio ambiente.
87	Colocação de álcool em gel na entrada do refeitório	Colocação de um suporte de álcool em gel próximo à entrada, de modo que as pessoas possam utilizar antes de pegar a bandeja e os pratos.	Maior higiene para os colaboradores, evitando transmissão de bactéria nos pratos e talheres
88	Colocação de guarda-volumes no setor de tecelagem para colocação de objetos pessoais de pequeno porte Ex.: Absorventes, creme dental, escova e batom etc.	Confecção de guarda-volumes e adaptação na estrutura dos comb-clima	Evitar colocação de objetos pessoais em cima de máquinas.
89	Colocação de suporte com plástico temporária nas sobre os teares	Quando limpar a estrutura, evitar que a sujeira caia sobre os teares e colaboradores.	Evitar rombo no urdume e melhorar a limpeza da sala
90	Colocação de uma mangueira para a limpeza da conicaleira para evitar o acúmulo de poeira.	Colocar em um local favorável para a limpeza dela, podendo ser colocada atrás ou à frente da máquina	Limpeza, e produção de bobinas com uma maior qualidade
91	Colocar 4 suportes em cada engomadeira para as varetas sem serem utilizadas.	Os suportes serão colocados na lateral das máquinas. Por isso evitará desorganização no setor.	Organização do setor e evita que o colaborador perca tempo na preparação.
92	Colocar à disposição um carro com o nome "Ambulância Móvel" para casos de emergência.		
93	Colocar a fita no rolo só no primeiro e no final do rolo.	Colocando a fita só uma vez em cada rolo.	Vai gastar menos fitas.
94	Colocar a participação de mulheres, não só eletricitas, como demais	Abrindo inscrições para um processo seletivo.	a) Devido o quadro de colaboradoras ser bem insignificante, sempre terá uma

	funções na brigada de incêndio.		brigadista no setor. C) Maior valorização da mulher.
95	Colocar adesivos com produtos nas janelas, principalmente a parte que fica recebendo sol.	colocando adesivos.	Valorização do trabalhador que trabalha 12 horas.
96	Colocar aparelhos de apoio, para as plataformas de limpeza, com o objetivo de que os limpadores de estrutura possam deslocar o carrinho plataforma com o auxílio de outra pessoa.	Implantando aparelhos que ligariam a plataforma a "âncoras" instaladas, fazendo com que o próprio limpador de estrutura possa movimentar o carrinho sozinho.	Menos colaboradores executando uma função
97	Colocar bancos para os operadores auditoria de lençóis na inspeção.	Fazer a colocação dos bancos.	Satisfação do colaborador e cansaço (fadiga).
98	Colocar banner nas engomadeiras de todo passamento das máquinas o passamento correto deles.	Através do banner evitará passamento errado e tirará dúvidas realmente e o passamento correto.	Evita perda de tempo e dúvidas.
99	Colocar borrachas nas pontas dos paletes.	Colocar borrachas de silicone.	Evitar machucar as pernas do pessoal da arriada.
100	Colocar botão nas tesouras das urdideiras para acionar e cortar o fio, indo e voltando sozinhas	Colocando botões nas gaiolas	Economia de tempo quando se faz o setup das urdideiras, pois enquanto a tesoura cortar o fio o operador pode fazer outro serviço
101	Colocar botoeira de acionamento e parada, no lado esquerdo do campo seco da engomadeira 01.	A manutenção elétrica montará uma caixa de botoeira, as caixas já existem na empresa.	Agilidade na operação, melhor atuação dos operadores ao passar as varetas e fazer alguma emenda no campo seco.
102	Colocar botoeira de emergência na urdideira	Fazer adequação no projeto elétrico da máquina para colocar a botoeira de emergência, dentro dos padrões da NR10	Maior segurança para os colaboradores envolvidos no processo produtivo, evitando afastamentos por acidentes de trabalho
103	Colocar carrinhos para levar os visitantes em local de visita, e para os colaboradores	Fazer- se o teste e porventura der certo, trará benefícios	Facilitar a gestão do tempo, ou seja, agilidade
104	Colocar duas caixas de som interligados com a televisão para melhorar acústica, pois devido o barulho vindo da Fiação fica ruim de ouvir o que estão transmitindo	Comprar duas caixas de som	Melhor escuta dos programas de TV's, durante o horário de refeição.

105	Colocar em cada TCI um suporte para colocar garrafa de água		Benefício para os colaboradores
106	Colocar engates pneumáticos em todas as máquinas da preparação, para usarmos chaves de impacto pneumático	Fazendo as ligações visto que todas as máquinas já têm linhas de ar comprimido	Agilidade e Qualidade nas manutenções preventivas e corretivas
107	Colocar frases motivacionais em quadros de avisos setoriais.	Com a impressão de frases motivacionais que levantam o humor dos colaboradores.	Melhoria no humor dos colaboradores, mais harmonia no ambiente
108	Colocar freio em 2 rodas do cavalete	Apenas trocar 2 rodas normais, por 2 com freio	Prevenção de acidente, agilidade na hora de desmontar o cavalete, evitar possíveis atrasos
109	Colocar identificação em cada cubículo de solo elétrico da Utilidades na parte de distribuição dos cabos na parte dos canais subterrâneos.	Criando placas com identificação numérica de cada cubículo referente ao seu destino.	Organizar o setor e melhorar a manutenção.
110	Colocar identificação em todas as portas das CTA's	Junto com setor de segurança do trabalho identificar todas as portas. Ex.: porta de refrigeração, porta de saída, porta de acesso aos canais de retorno, porta com pressão negativa.	Identificar e tornar visível todas as entradas e saídas facilitando o trabalho dos brigadistas em caso de princípio de incêndio, pois não é possível aprender a rota de fuga sem essas sinalizações complementares
111	Colocar identificação no vaso coletor de resíduos de tramas dos teares.	Imprimindo um adesivo com a frase: "coletor de resíduos de trama" e fixando no vaso de todos os teares da tecelagem	Padronização e melhor visualização
112	Colocar identificação nos tubos de sucção, identificar os tubos e onde ficam as mangueiras para sugar resíduos	Colocando a identificação adequada no local, seja pintado ou adesivo, para destacar e principalmente identificar a sua função	Principalmente a organização do setor, para facilitar o processo
113	Colocar lixeiras, nas rotas "Ônibus"	em cada cadeira colocar um saquinho.	limpeza e higiene nos transportes
114	Colocar mais arreadores		Melhoria na qualidade da arriada
115	Colocar mangueiras de ar comprimido a cada 2 máquinas. Revisadora ou controladora.	Puxar para próximo das máquinas os pontos que está faltando e colocar uma pistola de ar.	Limpeza nas máquinas de costura, evitando que, ao costurar, quebre a agulha.
116	Colocar na BR uma placa de identificação da empresa como/com: nome e proximidade	Fazer uma solicitação ao DNIT (órgão responsável pela liberação de sinalização em BR através de ofício	Uma melhor identificação de localização da empresa principalmente para as carretas que em sua maioria são de outros estados e tem dificuldade de encontrar a empresa.

117	Colocar na empresa carta de indicação.	Cada funcionário tem direito a uma carta de indicação, para indicar um amigo, vizinho ou conhecido do bairro.	Bons colaboradores indicam pessoas confiáveis.
118	Colocar na portaria um coletor de pilhas e baterias usadas, que os colaboradores possuem em casa, para jogar na coleta seletiva	Colocar um recipiente devidamente identificado em lugar estratégico para a coleta	Conscientização do meio ambiente e dos colaboradores; Coleta mais seletiva de pilhas e baterias;
119	Colocar no sistema de requisição ou fazer uma nova lista de Expos com a imagem do objeto a ser requisitado.	Caso seja uma nova lista, todo material que for chegando de compra, vai sendo retirado uma foto e já sendo anexado no sistema ou na lista.	Maior agilidade na hora de requisitar e conseqüentemente menor tempo de parada da máquina.
120	Colocar o ponto (máquina de ponto), como marcação por impressão digital, catracas também evitaria o problema de um colaborador passar para outro colaborador evitaria perdas de crachás, esquecimento, e gastos de materiais deles.	Seria executado da mesma forma atual, pelo sistema	Diminuir os gastos de materiais do cartão, menos perdas, esquecimento, menos "problema no sistema"
121	Colocar o prêmio de produção no contracheque	O prêmio pode vir aonde tem nome "Obs." no contracheque, pois quando vão depositar no salário tem que ver o prêmio e depois deposita.	Vai ser melhor porque evita o pessoal ir atrás do supervisor para perguntar quanto foi a sua eficiência do mês.
122	Colocar os conectores das mangueiras de ar em um local de fácil acesso	Colocando no início da entrada de ar das máquinas	Facilita o acesso do tecelão ao soprador para limpar as máquinas
123	Colocar painéis no supervísório da Tecelagem	Instalando painéis	Economia de tempo na manutenção, segurança, comodidade dos componentes agregados ao micro, e maior durabilidade deles. Diminuição da entrada de resíduos.
124	Colocar pinos a marcação de cada tipo de fio. No escalonamento da gaiola da urdideira. Para que ninguém altere a tensão dos fios.	Abrindo ou fechando o volante e medindo a gramatura do fio e colocando pino a cada milímetro de tensão.	Melhorar o processo e padronizar as tensões dos fios a serem urdidos.
125	Colocar pistola em todas as mangueiras de limpeza de ar comprimido das urdideiras facilitando a limpeza e promovendo a		

	segurança do colaborador		
126	Colocar placa de identificação com número do setor de segurança e nome dos técnicos.	Essas placas ficariam nos setores em local visível para que todos tenham acesso	No caso de acidente ou princípio de incêndio todos saberão a quem pedir ajuda
127	Colocar Placas de sinalização na BR, na entrada da empresa como ex.: indicação da empresa, retorno, entrada e saída.	Com os órgãos responsáveis, STTP.	Segurança e mobilidade.
128	Colocar portão na rua 1 (um) que dá acesso ao galpão inflável. Motivo: Colaboradores saem no seu intervalo e retornam atrasados não se dirigindo a portaria e indo pela rua 1 (um) para não passar nas catracas.		
129	Colocar produtos à venda na empresa, com pagamento descontado em folha. É uma forma de compra mais acessível e satisfatória para os colaboradores	Colocar os produtos em uma sala e o colaborador escolhe o produto, e faz o pedido desejado	Venda dos produtos internamente, com lucro e satisfação dos colaboradores
130	Colocar propaganda das marcas dos produtos da empresa nas placas laterais do campo de futebol da empresa.	Pintando as marcas dos produtos nas placas brancas, já existentes.	Divulgação, embelezamento do campo, satisfação para os colaboradores.
131	Colocar proteção nos carretéis das urdideiras.	Os carretéis danificados seriam levados para recolocar as citar nos flanges dos carretéis.	Evitar acidentes.
132	Colocar rampas para acesso a cadeirantes nas entradas do setor fabril, cumprindo a lei da acessibilidade	Instalando rampas onde necessita, ainda não possui a acessibilidade.	A empresa cumprirá a lei da acessibilidade.
133	Colocar roscas com porcas nas pontas dos ganchos que prendem a Plataforma na parte de trás do tear. Para ficar a mesma corretamente	Fazendo roscas nos pontos dos ganchos que mal prendem a plataforma na parte de trás do Tear. (Urdume) e coloque ruela e porcas grandes para ficar corretamente e facilitar a remoção dela quando precisar parar a atagem	Preservar a saúde e integridade do trabalhador pois da forma que está colocada as plataformas, já houve vários acidentes

134	Colocar saco plástico nas lixeiras para pôr o lixo dentro da lixeira fora do plástico colocar um peso (paralelepípedo). Obs. As lixeiras são as da área externa (tipo boca de lobo).	Primeiro coloca o peso (paralelepípedo ou pedra), depois o saco plástico onde será colocado o lixo. Para recolher o lixo só tirar o saco plástico.	Lixeiras fixas, o vento não derruba. Melhor aspecto para empresa. Custo zero.
135	Colocar sensores, de temperatura e unidade interligado a rede nas fiações.	Serão desenvolvidos módulos de coleta de temperatura e unidade que serão em pontos estratégicos (setores).	Melhorar o controle de produção e quantidade ambiental
136	Colocar sensores de presença nas lâmpadas dos banheiros para economizar energia.	Falar com a pessoa responsável pelos banheiros	Redução de energia elétrica
137	Colocar suporte de copos na Copa da Administração para evitar que os colaboradores desperdicem vários copos ao mesmo tempo.	Falta de identificação e local apropriado para pegar os copos	Fácil acesso, higienização e redução de desperdício.
138	Colocar tampas de visita em todas as válvulas de aspiração "shut-off" das cardas da unidade 01.	Gradualmente na manutenção	Reduz tempo de manutenção da válvula shut-off e reduz tempo de carda parada
139	Colocar tapetes de borracha embaixo das gaiolas porta rolos.	Fixar tapetes de borracha adesivado, +/- 60cm x 100cm e parafusar com parabolts e chapa de ferro.	Evitar picotar o piso, pois criando os cilindros está picotando, evitar amassar ou quebrar os cilindros.
140	Colocar um batedor no fim da estante da engomadeira, para a empilhadeira não passar direto para outro local	Colocando chapa de ferro no final de cada estante, para quando a empilhadeira encostar não corra o risco de ultrapassar	Evitar acidentes de local de tráfego de pessoas
141	Colocar um Bulk Ink na impressora plotter localizada na engenharia	Contratar uma empresa especializada	Reduzir o custo de impressões de cartazes feito por gráficas
142	Colocar um caixa eletrônico dentro da empresa	Colocando o mesmo no setor administrativo ou na frente do setor de segurança	Comodidade e segurança para os colaboradores e redução do índice de jornada incompleta nos dias 03 e 19 de todos os meses.
143	Colocar um caixote com rodízio perto do caixote grande com tubetes para serem cortados.	Pegar uma caixa ou caixote e colocar rodinhas para facilitar o nosso manuseio dia a dia. Para os tubetes serem limpos.	Evitar entulhos de tubetes no setor de trabalho, melhorando a organização.

144	Colocar um celular disponível para os operadores das tecelagens 1 e 2, no próprio setor em pontos estratégicos, bem-sinalizados e com a lista telefônica.	Usaria um sistema de segurança, no qual impedisse o furto do equipamento (Ex.: Como os usados nas lojas).	Com esse sistema ficaria mais fácil para os operadores entrarem em contato com os supervisores, eletricitas e outros setores, pois nem sempre estão presentes no setor. Ex.: Almoço e suco. E, com isso, os tempos de máquinas paradas seriam menores.
145	Colocar um compressor no estacionamento, ou uma mangueira de ar comprimido		Para os colaboradores calibrarem os pneus dos carros e das motos
146	Colocar um disjuntor ou contactar na porta do quadro elétrico da máquina Open - End	Resetar o disjuntor para a troca.	Evita que o colaborador abra a porta do quadro elétrico para acionar o trocador evitando assim acidente grave aos colaboradores
147	Colocar um gela água na portaria para os colaboradores e para os representantes de outras empresas.		
148	Colocar um suporte com LUPA, fixo na atadeira para visualizar o movimento da emenda. Para que o operador veja alguma emenda irregular que está causando fios duplos ou fios não emendados	Providenciando um suporte com a LUPA fixa numa parte estratégica da atadeira	Reduzir o tempo de atagem e aumentar a qualidade do fio.
149	Colocar um suporte com lupa, fixo na Máquina atadeira p/ o atador na hora que estiver atando, visualizar o movimento das minúsculas agulhas tendo a visualização perfeita no processo da Emenda dos fios	Implementando um suporte com a lupa, fixa na parte estratégica da máquina Atadeira. (Será executada pelo mecânico das Atadeiras)	Melhor qualidade na atagem, diminuição de tempo da atagem, e extinção de retrabalho (ocasionado por centenas de fios atados duplos ou não atados, soltos). E satisfação por parte dos tecelões, atadores e todos
150	Colocar um suporte com lupa, fixo na máquina atadeira p/o atador na hora que estiver atando, visualizar o movimento das minúsculas agulhas tendo a visualização perfeita no processo da Emenda dos fios	Implementando um suporte com a lupa, fixa na parte estratégica da máquina Atadeira. (Será executada pelo mecânico das Atadeiras)	Melhor qualidade na atagem, diminuição de tempo da atagem, e extinção de retrabalho (ocasionado por centenas de fios atados duplos ou não atados, soltos). E satisfação por parte dos tecelões, atadores e todos
151	Colocar um suporte reforçado no teto para içar os motores. Que pode também ser usado uma roldana.	Todas as vezes que vai substituir os motores (VLF) há muita dificuldade e há grande risco de acidente, inclusive já houve queda de motores.	Os benefícios são enormes. Mais eficiência, mais segurança, mais qualidade e organização.

152	Colocar uma mangueira de ar comprimido na conicaleira para limpeza dela. Assim, conseguiremos prevenir o colaborador de acidentes e a manutenção na máquina		
153	Colocar uma marcação no rolo de urdume quando os fios estiverem sem goma	Quando os fios estiverem sem goma colocar uma fita no rolo, assim os tecelões ou atadores saberão que tem algum problema no rolo.	Ganho de tempo. Pois uma atagem com fios com pouca goma gera muita demora e pouca praticidade na atagem
154	Colocar uma placa de sinalização na saída da empresa, dizendo qual o sentido certo por onde os carros e motos devem entrar na pista. Pois a maioria dos motoristas pegam o sentido contrário	Colocando placa de sinalização e orientando os motoristas	Evitar acidentes com os colaboradores
155	Colocar uma placa nos vestiários, orientando os usuários a fazerem silêncio, quando tiver pessoas descansando, em horário de almoço.		
156	Colocar uma placa, no lugar onde as rotas estacionam, pois alguns visitantes estacionam lá sem saber		Evitar transtornos
157	Colocar uma porcentagem a mais de todo funcionário para ampliar a cesta básica. Com mais alimentos.		
158	Colocar uma tampa de acrílico no cilindro da engomadeira	Fazendo a tampa de acrílico, a fim de que ela seja fácil de retirar	Evitar que a goma quente salpique e queime o operador
159	Colocar uma válvula para não ser necessário retornar a goma nas caixas das engomadeiras. Ter também um motor reserva com castelo reserva e cabo de engate rápido (para isso, é necessário que se faça uma adaptação)	Comprando os materiais necessários para a alteração	Na substituição por (quebra, vazamento ou curto) não será necessário parar a máquina, retornar a goma, lavar a caixa, deixando os operadores ociosos e perdendo parte da goma. Com a implementação a máquina não precisará ficar parada por uma hora, fazendo isso além de não precisar parar a máquina, a intervenção para manutenção será de cinco minutos

160	Colocar vasos de coleta de resíduos plásticos maiores, que os outros vasos coletores na rua de acesso do refeitório para os demais setores.	Confeccionando vasos coletores de cores vermelha maiores que os demais para recolhimento da grande demanda de resíduos plásticos	Melhorar a coleta seletiva, facilitar o tempo e o trabalho da equipe de limpeza e manter a área sempre limpa
161	Colocar ventiladores na gaiola da urdideira número 6. Já que ela nunca teve ventiladores desde a sua montagem	Instalação de 10 ventiladores sendo 5 ao lado direito e 5 ao lado esquerdo	Os ventiladores ajudarão a diminuir a quantidade de sujeira acumulada nos sensores, melhorando também a qualidade dos rolos de urdume e diminuindo a quantidade de fios folgados
162	Coloquem água mineral no refeitório, como a Alpargatas faz. Tem nos dois refeitórios, essa água de Boqueirão não está prestando não. Muita gente com diarreia.		São de muita utilidade para todos
163	Com o funcionamento atual do ASW, existe uma perda considerável de eficiência na máquina Opend-end, pois ele não emenda o fuso mais próximo, mas o que está no seu curso seja para esquerda ou para direita	Será feito um sistema que dará ao ASW a autonomia de realizar a emenda do fuso mais próximo	Melhorará consideravelmente a eficiência da máquina Opend-end
164	Combustível alternativo (BIOMETANO)	através da ETE será implementado a estação de tratamento de biogás para produção de Biometano	Utilização nos carros da empresa e utilização nas caldeiras e locais que necessitam de gás natural na empresa e outras unidades
165	Compra e instalação de suportes fixos para bicicletas	será instalado o equipamento em frente aos setores como o refeitório, ou em locais estratégicos a critério da empresa. (equipamento de baixo custo)	manter a organização e facilitar o dia a dia do colaborador
166	Comprar uma lixadeira manual pequena de mão a bateria ou energia para resolver e melhorar a situação dos restos de início de rodada da engomadeira.	Quando o colaborador tiver que retirar ou limpar o carretel facilitará para ele o corte do excesso de fios sem precisar de utilizar o estilete, ocasionando prováveis acidentes.	Mais rapidez na entrega do carretel e desocupar o colaborador para executar outras tarefas que lhe for solicitada.
167	Computador eficiente de alta capacidade	Colocando um computador novo, com capacidade eficiente para atender necessidade de pesagem de tecidos.	Evitar problemas, retrabalhos e possíveis erros de pesagem durante o processo de inspeção.
168	Confecção de avental ou bata protetora de pó para soprador.	Ele vestindo a proteção sobre a roupa ou fardamento.	Evitar o uso do ar comprimido na limpeza do corpo.

169	Confeção de mesa para corte de toco de bobinas	O colaborador irá fixar a bobina para corte sem risco	Evitar acidente com os colaboradores.
170	Confeção de um crachá diferenciado para os brigadistas, o identificado fora do seu setor de trabalho	Após a confeção colocar no verso do crachá: tipo sanguíneo, RG e a sua função. O crachá seria na cor vermelha	Melhora a identificação do brigadista fora do setor
171	Confeccionar a carenagem de proteção em plástico ABS para o Servo Motor CTA, dos quais estão com suas carcaças quebradas devido ao ressecamento.	Será criado um desenho que se adapte ao molde do Servo Motor CTA, que irá ser impresso em uma impressora 3D com material ABS.	Redução de custos, visto que se confeccionada em empresa a carenagem sairá com um valor melhor que o de mercado. Deixando o servo Motor CTA protegido sem que algo possa classificar a placa dele.
172	Confeccionar a carenagem em plástico ABS para o Sensor Posicom da Open End, onde muitos estão com suas carenagens danificadas devido a impacto.	Primeiro será feito o desenho da carenagem do Posicom em um Software de designer 3D, depois será impresso na impressora 3D com material ABS, conforme todas as dimensões do sensor original e por fim adaptados parafusos na sua tampa para melhor fixação.	Redução do custo se comparado a uma confeção externa, agilidade na manutenção deixando a carenagem do Posicom com uma estética e medidas do original, evitando fazer paliativos em sua carcaça, das quais não se adequam na posição correta quando instalados em máquina.
173	Confeccionar caixa com rodízio e estrutura de chapas para organizar carenagens e peças durante a manutenção preventiva.	Manter caixa junto com a equipe de manutenção	Melhorar fluxo de pessoas; Prevenção de acidentes; Organização do setor e máquina em manutenção evitando que as peças e carenagens fiquem jogadas no chão; facilitar montagem evitando perda de tempo procurando peças.
174	Confeccionar capas para os paletes recebidos da fiação	Utilizando restos de tecido ou tecidos com defeito	Paletes protegidos da poeira no ato da sopragem evitando também o embaraço das bobinas. (Sujeira, graxa e óleo etc.)
175	Confeccionar em ambos os dispositivos de bloqueio para disjuntores instalados em todas as unidades do grupo de impressão utilizando a impressora 3D que temos na unidade Campina Grande.	Será desenvolvido o molde 3D em software de desenhos 3D, serão realizados ensaios de resistência e o modelo aprovado será confeccionado em grande escala e quando necessário será enviado para suprir a demanda das outras fábricas do grupo.	Adequação a norma NR-10, que requer dispositivo de bloqueio para disjuntores com o objetivo de garantir a segurança do metanol a partir daquele ponto, redução de custo pois a produção na impressora 3D tem apenas 2% do custo de comprar um bloqueio padrão.
176	Confeccionar peças simples em nossa própria oficina.	Manutenção da Preparação a Tecelagem, CAG, CTA e entre outros. E que todos os setores possam fazer trabalhos simples em nossa oficina na Tecelagem.	Não perde produção, principalmente durante a noite e finais de semana.

177	Confeccionar um aparelho que possibilite ajustar e diagnosticar os pressostatos das cardas e linha de abertura.	Utilizados componentes eletrônicos e um pressostato como referência.	Menor tempo de manutenção, melhoria na qualidade de produção da fita.
178	Conscientização dos funcionários sobre a coleta seletiva com a implementação do projeto "pega pilha"	Pega Pilhas consiste em uma caixa coletora para pilhas e baterias de cor chamativa e sem tampa para facilitar o acesso e deve ser colocada em local visível e acessível. Ex.: portaria.	Além dos benefícios sociais e ecológicos o programa traria um, a maior interação entre colaborador e empresa.
179	Conscientizar os colaboradores sobre reciclagem em suas casas, e mostrar que o lixo pode ser transformado em objetos úteis.	Com palestras, mostrando alguns objetos que eram lixo e foram transformados em algo reutilizável aos colaboradores.	O benefício principal é para o meio ambiente, mas para a empresa seria ter um funcionário consciente sobre reciclagem.
180	Consertar os suportes das portas dos banheiros	Por um profissional de manutenção	Evita o desgaste das portas, e barulhos ao soltar a porta. Evita também que por conta do impacto as cerâmicas se soltem da parede
181	Conserto dos pentes no próprio tear	Serão corrigidos os pentes danificados no próprio tear.	Evitar troca de lançamento e custos para correção dele ganhando produtividade.
182	Construção de caixa d'água para aproveitamento da água da chuva (temos um telhado muito grande).	Pela equipe de construção que a empresa já tem.	Em vez de comprar água mineral, poderia usar a água captada e depois tratar.
183	Construção do segundo reservatório para a captação e reutilização de águas pluviais, com capacidade para 72m ³	Construção de um reservatório semienterrado e elevado com capacidade para 72m ³	Captar e armazenar a água dos telhados e drenos das CTA's e utilidades. Assim como reutilizar em vasos sanitários e plantas
184	Construir na "CTA"10 uma central de lavagem de peças, com ponta de ar e vapor.	Ficará a cargo do setor de construção mediante o nosso projeto.	Vamos agilizar nossos serviços e uma melhor qualidade.
185	Construir uma malha elétrica por cima das estantes de "Rolos Engomadeiras", para a empilhadeira trafegar por baixo.	A engenharia fará a construção e adaptação da empilhadeira para retirar as baterias e utilizar energia.	A empresa terá economia por não comprar baterias.

186	Consulta de prazos de garantias dos itens comprados e dos serviços contratados (consertos)	Criar um campo no sistema Totvs (consulta de oc.) que contenha a informação "prazo de garantia". OBS: o prazo de garantia deverá ser repassado obrigatoriamente pelo fornecedor no ato do fechamento do pedido de compra (ou até mesmo antes, na cotação)	Passará a existir um registro formal das garantias de todos os itens comprados, atualmente muitos itens não possuem esta informação nas embalagens ou nos manuais atrasando o processo de "troca em garantia" dentre outros, pois é necessário entrar em contato com o fornecedor para saber os prazos de garantia
187	Controle de acesso a subestação	Implantando o controle por REID as portas do local.	Segurança e controle a quem entra no local.
188	Controle de acesso da CTA	Implantando o controle por RFID as portas do local.	Segurança e controle a quem entra no local.
189	Controle de estante de rolos engomados com etiquetas RFID.	Será instalada uma etiqueta RFID no flange de cada carretel, permitindo armazenar os dados do rolo, e localizar a posição exata do rolo na estante.	Diminuir significativamente o tempo de procura por rolos, aumentar a precisão do controle de estoque dos rolos engomados, permitindo o alarme de rolos em espera.
190	Controle de fusos com defeito	A indicação de fusos com defeito será feita por meio do supervisor da fiação, gerando um relatório diário que será enviado automaticamente para equipe de manutenção dos fusos.	Diminuição do tempo de fusos parados; Maior produtividade; Economia de papel; Melhor integração entre equipes e setores; Melhor gestão da informação permitindo saber facilmente e com precisão quando o fuso apresentou o defeito.
191	Conversão do Combustível do Refeitório de GLP para GNV	As questões ambientais e financeiras vêm estimulando cada vez mais estudos sobre a adoção de fontes energéticas que causem menos impactos ambientais e gastos. Neste contexto, o gás natural (GN) surge como alternativa ao gás liquefeito do petróleo (GLP) no setor industrial.	Redução de custo anual de R\$ 38.682,73. Eliminação dos reabastecimentos dos tanques de GLP; Maior segurança na operação por rede de tubulações adequada à NR 13; Menor impacto ambiental.
192	Copiar tecnologia do movimento da gaiola da urdideira 06 para as outras urdideiras West point.	Será colocado bases com pinos de travas em cada seção liberadas por um gatilho fixado a eixo giratório que será acionado por um cilindro pneumático, ao mesmo tempo que acionará a botoeira de acionamento dos motores.	Melhoria no alinhamento das gaiolas, maior eficiência na passagem do fio nos sensores dando qualidade ao rolo, diminuindo a ruptura. Obs.: Uma boa parte do material que será usado se encontra na fábrica.

193	Correção de desníveis da Tecelagem	Colocando chapas de compensação	Evitar quebra de carrinho de transporte de rolos e cavaletes
194	Cortar os tubos de ferro das baias onde são colocados os rolos arriados.	Fazer um corte de 45° no início das baias para evitar que os rolos batam nas pontas dos tubos.	Evitar rasgar tecido, agilidade para os arredores.
195	Cortinas protetoras para rolos na estante da engomadeira	Confeccionando uma proteção, estilo cortina, para a estante de rolos na engomadeira	Rolos de urdume estocados em boa qualidade, livre de agentes como: algodão e poeira de piso
196	Cozinha da goma, Problema: a dificuldade para a manutenção das bombas dos estoques. Pois o local é de difícil acesso	No início faremos um carrinho para o transporte das bombas e depois ajustes nas calhas das mangueiras	Agilidade, praticidade nas manutenções, não iremos levantando os lombos.
197	Criação de apostilas que abordem o conteúdo dos treinamentos oferecidos pelo setor de segurança do trabalho (NR35)	O setor reunirá o material das aulas que hoje está em slides e formata em forma de apostila individual para cada treinamento. Essa apostila deverá ser entregue aos colaboradores durante o treinamento.	as aulas e treinamento tornam-se mais dinâmico o conteúdo. Além disso, apostila tornando melhor o acesso e revisão dos conteúdos quando necessário.
198	Criação de metas de acompanhamento de algumas ações do setor de segurança do trabalho.	Será levantado dados para unificar se as metas estão sendo cumpridas	Redução de gastos, tempo e trazer uma melhor gestão para a empresa
199	Criação de planilha de controle de documentos digitais.	Habilitando macros nas planilhas, utilizando a função de hiperlink	Redução de custos com cópias de documentos, ganho de tempo e gestão nas validades dos documentos.
200	Criação de um arquivo que servirá de modelo para a elaboração das análises preliminares de riscos (APRs) da elétrica.	A partir da observação dos APRs existentes, deve ser montado um modelo guia para elaboração de novos APRs. Este modelo deve conter as opções a serem inseridos em cada células da APRs (os padrões de todos e as que variam por atividade) com destaque para as medidas de controles consequências de cada tipo de riscos listado.	Com o modelo elaborado é possível padronizar as APRs existentes, englobando os riscos existentes em cada atividade com todas as consequências e medidas de controle associada. As novas APRs criadas depois serão padronizadas e mais completas, fornecendo a segurança na realização da atividade e facilitando as vistorias para possíveis auditorias.
201	Criação de um plantio, com produtos recicláveis, como garrafa PET, pneus.	Com o que sobrasse de sementes de verduras ou frutas, aonde poderia vir da própria cozinha da empresa, seria reutilizado para o plantio, a plantação seria	Haveria uma economia e aquilo que foi plantado, voltaria para a própria cozinha da empresa, trazendo um benefício a todos.

		dentro de garrafas PET e/ou pneus.	
202	Criação de um ponto de apoio na empresa para achados e perdidos	Criar duas fichas com: Nome do colaborador, registro, o que foi encontrado, onde foi encontrado/o que foi perdido, imediações, qual turno etc.	Fazer com que o colaborador encontre seu objeto perdido evitando transtornos
203	Criação de um software de fácil interatividade para confecção de crachás	Um software capaz de evitar perdas e sem custo no valor da licença	Quando é confeccionado um crachá ou dois, o programa não permite você aproveitar o resto da folha perdendo 6 confecções
204	Criação de uma apostila em forma de livreto para orientação nos treinamentos de NR10.	Foi criado uma apostila em forma de livreto, A partir do material de treinamento para os colaboradores durante as aulas de NR10.	O material e de melhor entendimento por parte dos colaboradores, pela formatação e impressão em forma de livreto. Os colaboradores podem levar em suas bolsas e manter sempre próximo durante a realização de suas atividades para esclarecer dúvidas quando necessário. Por fim, a impressão em forma de apostila organiza e reduz os gastos que havia quando os slides das aulas do treinamento eram impressos e distribuídos, com a apostila possuindo ainda melhor a qualidade de resolução de imagens e tamanho do texto.
205	Criação de uma folha para indicação de novos colaboradores, abolindo o currículo	Seria criado uma folha indicação e entregue a alguns colaboradores para que eles entregassem a pessoas de sua confiança, onde os indicados viriam a empresa fazer a entrevista, caso a empresa se agradasse chegaria a contratar	Seria evitado que fossem contratados colaboradores desinteressados com a empresa, trazendo para o setor problemas futuros e não cumprindo corretamente sua função
206	Criação de uma lista daquilo que não será mais utilizado pelos setores em que poderia ser repassado para outros departamentos. Ex: mesas, computadores.	Os setores fariam uma lista, se possível, completa daquilo que não será mais utilizado e seriam expostas nos quadros de aviso e através de uma solicitação, obter o objeto.	Uma maior organização dos ambientes.

207	Criando um banco de trabalhos acadêmicos. Uma vez que temos vários universitários/mestrandos (Doutorandos) que possuem trabalhos acadêmicos que podem ser relevantes para a aplicação dos conceitos no processo têxtil.	Será enviado uma cópia do trabalho (monografia/dissertação/tese) juntamente com o comprovante de validação do trabalho emitido por instituição de ensino credenciada, e ficaram dispostos na internet.	Evidenciar talentos já existentes na empresa e utilizar de embasamentos sólidos para a melhoria em diversos setores da empresa, bem como dar oportunidades de atividades de melhoria para esses egressos.
208	Criar ambientes de repouso.	Haverá salas para os funcionários ficarem após a refeição.	Evitará acidentes com animais peçonhentos. Melhoraria a produção.
209	Criar aplicativo para contracheque online, onde pode-se acessar pelo celular, pesquisar rendimentos anteriores e baixar demonstrativo.	Criando aplicativo de contracheque para os colaboradores acessarem, e baixar demonstrativo.	Diminuição do gasto com impressos, melhoria no acesso a informação mais agilidade na visualização do contracheque.
210	Criar área de lazer adequada para uso dos funcionários. No momento assistimos TV em pé.	Deveria existir assentos ou colchonetes para melhor descanso e desempenho pós o descanso. Resolvendo assim o problema de funcionários deitados no chão da fábrica.	A empresa deveria abrir os olhos para o bem-estar de seus funcionários. Assim, conseqüentemente, terá resultados.
211	Criar evento(interno) cultural/musical, unindo colaboradores de diversos setores.	Com o objetivo de promover a cultura entre os trabalhadores da indústria, será aberto um período de inscrição para os colaboradores. Após esse período, será definido por categorias musicais a apresentação dos colaboradores.	Colaboradores motivados, reconhecimento pessoal, valorização da música brasileira.
212	Criar grupo para Brigadista via (WhatsApp)	Apenas o setor segurança atualizar os dados cadastrar, incluindo telefone que tenha WhatsApp	Maior agilidade na comunicação. De tudo que seja voltado para brigada contra incêndio
213	Criar lugar para todos repousarem depois da refeição.	Seria bom que tivesse em cada setor, separando homem de mulher.	A empresa não terá transtorno no sentido de o colaborador não pegar nenhuma doença transmitida por insetos; como ratos, baratas e outros tipos. E protegido das chuvas.
214	Criar o setor "achados e perdidos"	Utilizando um pequeno espaço na portaria para este setor	Satisfação do colaborador em recuperar seu objeto perdido

215	Criar oficinas de reciclagem dos materiais de recicláveis	Serão feitas oficinas de reciclagem com os colaboradores com os materiais descartados (como copo e papel). Ensinando a eles como reciclar e reutilizar determinados resíduos.	Incentivo dos colaboradores a reciclagem, amenizar os impactos ambientais.
216	Criar plataforma de acesso a caminhões mais segura e de acordo com as normas.	Será confeccionada uma plataforma com escada guarda corpo, no qual o colaborador irá esperar chegar o caminhão já atrelado, evitando o uso de escadas de alumínio, no qual corre o risco de queda ao subir no mesmo.	Maior segurança para o colaborador, eliminação do uso de escadas de alumínio (móvel), sistema de acesso conforme normas
217	Criar Plataformas em que os educadores passam lançar notas dos alunos, uma espécie de portal interativo que pode até vim a substituir a caderneta de papel.	Através deste portal os educadores podem avançar nota dos Alunos, deste modo facilitando e digitalizando o processo.	Menos possibilidade de erros, Digitalização do processo, com clareza nas informações e transparência dos sistemas.
218	Criar pontos de apoio em locais estratégicos da tecelagem para manter a organização e a limpeza nos postos de trabalho.	Implantar painéis contendo suportes para itens que são frequentemente utilizados pelos operadores de tecelagem como mangueira, lixeira, garrafa de água e vassoura.	Ganho em produtividade através da redução da perda de tempo com deslocamento para procura dos materiais. Manter a tecelagem organizada.
219	Criar programa mensal para que os colaboradores possam conhecer (internamente) as etapas do processo de produção em outros setores que nunca tiveram a oportunidade de conhecer.	Equipe de Desenvolvimento Humano/Coordenadores (refazer descritiva)	Colaboradores motivados e engajados, compreendendo todo processo de produção e a importância de ter um produto com qualidade.
220	Criar quadro com layout e posicionamento de equipamentos de combate a incêndio e equipamentos de primeiros socorros, destacados para facilitar sua localização em um eventual caso de uso	Implantando os quadros nas entradas das unidades com o layout da sala e os equipamentos de combate a incêndio e primeiros socorros destacados	Rapidez e agilidade no combate a incêndio e no atendimento com os primeiros socorros

221	Criar sistema digital para realização e avaliação da seleção de pessoal na tecelagem, pois existem vários testes que são feitos para avaliar os candidatos na seleção de pessoal (atualmente) e se usa formulários)	Com este programa os instrutores poderão colocar os resultados direto em banco de dados para serem calculados os resultados (utilizar tabletes, que já existe no setor), que poderá ser acessado por instrutores e responsáveis pela seleção	Agilidade na avaliação menos gastos com impressão, mais organização gerada pelo banco de dados que será digitalizado.
222	Criar sistema para realização das eleições da CIPA	Com o novo sistema o resultado será imediato a o colaborador poderá votar na Indústria o sistema poderá conter foto, número e informações dos condutores	Diminuição do número de folhas Impressas, agilidade nas contabilizações dos votos
223	Criar slide shows com curiosidades ou qualquer assunto que venham a trazer conhecimento a toda empresa.	Buscar informações em toda fonte de pesquisa, acrescentando imagens ao slide show	Trazer conhecimentos á todos
224	Criar suporte para colocar mangueiras de aspiração nos grupos de teares.	Implementar suporte próximo aos pontos de aspiração dos grupos de teares.	Manter o ambiente de trabalho limpo e organizado sem excesso de algodão nos grupos de teares objetivando melhorar o bem-estar do colaborador.
225	Criar suporte para fiação de dois telefones da 230KV	Será confeccionado com material de ferro das sobras de montagem da empresa e fabricado pelos colaboradores da empresa.	Melhorar o trabalho e acesso aos telefones e contribuir com a economia dos funcionários, com custo zero para fabricação dos suportes.
226	Criar suporte para organizar as chaves da extração dos disjuntores da 230KV dentro dos armários.	Será feito com sobra de materiais da empresa sem custo.	Organizar o setor e melhorar a estética do setor.
227	Criar suporte para vara de manopla de 230KV pois ela fica no chão da 230KV	Será confeccionado com materiais das sobras da montagem da empresa e fabricado pelos colaboradores.	Organização do setor e preservação do equipamento será feito sem custo financeiro.
228	Criar um alojamento nas áreas externas da nossa unidade para receberem colaboradores de outras unidades.	Criando (construindo) um local, ou seja, alojamento na área externa dom setor, porém dentro da nossa unidade, para recebermos colaboradores de outras unidades que venham prestar serviços em um período curto	Reduzir o custo com relação a hotelaria, tendo em vista o alto custo de diários em hotel

229	Criar um banco de notas fiscais digitalizados. Essa ideia visa facilitar o acesso de quem precisa às informações das notas fiscais.	Scanear/Digitalizar/pedir ao fornecedor o PDF da NF e salvar os arquivos no comunitário ou pasta servidor. O nome do arquivo poderia ser salvo como: Nome - Fornecedor - nº da NF - Data da emissão etc.	Agilidade no processo de consulta de informações das notas fiscais com custo zero.
230	Criar um campo dentro do sistema de requisição para inserir o registro (número do crachá) da pessoa que irá pegar o material solicitado no almoxarifado.	O pessoal de São Paulo é responsável por este sistema.	Identificação a pessoa que realizou a coleta de materiais após a requisição.
231	Criar um canal, uma forma que o colaborador possa enviar sua ideia e tenha uma resposta dela	Esse é um assunto delicado requer conhecimento na área de programação não tenho como opinar	Com a criação dessa ponte colaboradores poderão compartilhar ideias, proveitos que venham a somar na produtividade
232	Criar um ciclo de acompanhamento da saúde do colaborador	O setor médico começará a fazer o acompanhamento de cada colaborador, realizando conversas individuais, a fim de identificar possíveis queixas e/ou lesões. Fazer indicação de especialista dentro do plano de saúde.	Melhoria na autoestima, na qualidade de vida do colaborador, e nas atividades laborais, consequentemente ocasionando a diminuição de assiduidade e de atestados indevidos
233	Criar um dispositivo de parada gradativa com sensor na gaiola da máquina identificando a ruptura do fio cru na engomadeira.	Será adaptado antes da caixa de goma próximo ao cilindro guia final.	Evitar a formação de anel de fios nos rolos urdidos na engomadeira.
234	Criar um espaço mais natural para repouso.	Plantando árvores, fazendo bancos naturais a partir de troncos.	Cooperar para mais circulação de oxigênio.
235	Criar um espaço para o colaborador nos horários de refeição.	Reservar ou preparar um ambiente para os colaboradores utilizarem de forma confortável e adequada.	Evitar que os colaboradores descansem nos banheiros e em locais impróprios para descanso.
236	Criar um evento esportivo de corrida de rua na empresa.	Primeiro começar com os colaboradores dentro da empresa e depois expandir fora da empresa. Para expandir fora da empresa, cobrando uma taxa e disponibilizando brindes para os colaboradores.	Satisfação e melhoria no ambiente de trabalho, proporcionando uma melhor qualidade de vida para os colaboradores.

237	Criar um local de descanso, pois muita gente descansa em local perigoso, como por exemplo, atrás do setor. Onde tem muitos insetos.	Ter uma área de descanso perto do setor, pois hoje descansamos em frente e atrás. E até mesmo fica ruim se acontecer uma visita inesperada e ver o pessoal deitado onde não é adequado para eles.	Será melhor o descanso e assim trabalharmos mais e dar mais produção a empresa.
238	Criar um prêmio por tempo de serviço.	A cada um ano o colaborador recebe um valor ou brinde como era antes	Faz com que o colaborador queira permanecer por mais tempo na fábrica.
239	Criar um programa para facilitar a entrega de água mineral do almoxarifado	Desenvolver um software de controle de entrega de água mineral, controle de estoque e visualização de relatórios	Maior praticidade na entrega de água mineral, segurança, precisão na entrega e de quantidade em estoque
240	Criar um programa para facilitar a entrega de fardamentos do almoxarifado	Desenvolver um software de controle de entrega de fardamento com data de entrega, previsão de troca, controle de estoque e visualização de relatórios	Maior praticidade na entrega do fardamento, segurança, precisão na entrega e de quantidade em estoque
241	Criar um quadro de perdidos e achados entre relógios de pontos, para facilitar, tanto para o colaborador quanto para a empresa.	Fazer um caixote transparente cela ele na parede, o colaborador que encontrar um crachá, chave, documentos etc. Deixar no ponto indicado.	Ganha tempo de produção, em vez de o colaborador ficar procurando a fábrica toda.
242	Criar um sistema que possa localizar o mecânico ou electricista pelo supervisor	Inserir no software do supervisor com a ajuda do setor de TI	Agilidade dos consertos das máquinas.
243	Criar um software, programa nos supervisórios para transferir dados: de manutenção corretiva entre outros obs.: se possível me explica	Ramsés irá criar um programa	Informatizar os pedidos de peças, hora e dia de Manutenção
244	Criar um suporte para água potável dos colaboradores em ambas as unidades.	Criar um suporte onde passa ser colocada as garrafas de água, seria fabricado na empresa sem custo externo.	Melhora a visão de um modo geral no setor no que se refere a organização.
245	Criar um turno das 14:00 às 22:00 horas para o setor do RH.	facilitar o atendimento para o colaborador noturno para que ele não prejudique seu descanso afim de resolver qualquer assunto.	evitar desgaste físico e psicológico para o colaborador, fazendo com que esta renda mais e melhor para a empresa.

246	Criar um vídeo único com todas as pautas apresentadas na integração com janela de libras.	Não haveria mais a necessidade de cada palestrante ir até a sala na integração (ou poderia estar presente só para dúvidas) e com a janela de libras, os surdos teriam a mesma integração.	Praticidade na integração, evitaria espera entre palestrantes, teria mais otimização e inclusão
247	Criar uma área de lazer, mas adequada com colchonetes, para que os colaboradores tirem um cochilo após a refeição.	Onde fica a indústria do conhecimento, quase não é mais utilizada pelos funcionários, então a minha ideia e que poderia ser lá	A empresa teria as suas vantagens porque teria funcionários com mais qualidade de vida e assim daria mais produtividade.
248	Criar uma cobertura para as bobinas do suporte reserva das gaiolas, pois as bobinas recebem muito pó e sujeira, interferindo assim na qualidade do processo produtivo	Criando uma cobertura para as bobinas, para que não recebam a sujeira no ato da limpeza de estrutura e poeira suspensa	Reduzir o desperdício de matéria-prima com relação as bobinas que ficam no suporte, os mesmos depois de receber muita poeira suspensa, pode interferir diretamente na qualidade