MEDIDAS DE PREVENÇÃO PARA O CHÃO DE FÁBRICA EM TEMPOS DE CORONAVÍRUS: estudo de caso em uma indústria do ramo empresa toroidal

Antônio da Silva Neto
Ana Crhistina Vanali
Bruna Santina Paz de Oliveira
Lucas Renato Ribeiro
Ricardo Deki Borba
Thaysa Gabrielli Galindo

RESUMO: O presente trabalho é uma pesquisa de campo realizada em uma empresa de fabricação de transformadores toroidal e indutores. Ela teve como objetivo geral propor através de um plano, ações para implantar medidas de prevenção da disseminação do covid-19 durante a pandemia. Os objetivos específicos consistiram em identificar as causas do problema, identificar alternativas de solução e elaborar um plano de ação. Por meio de pesquisa bibliográfica, metodologia de observação não participativa e participativa, pesquisa documental, diagrama de Ishikawa e brainstorming foi detectado as causas do problema. Através do benchmarking foram elaboradas soluções, e por fim, foi criado o plano de ação por intermédio de metodologia da ferramenta 5W2H. A partir dos dados coletados foram sugeridas ações seguindo os protocolos sanitários, todas com o objetivo de conter e diminuir o contágio e o avanço do covid-19 durante a pandemia, assim também garantir o bem-estar e a saúde dos colaboradores.

Palavras-chave: Gestão Organizacional. Corona Vírus. Contágio e Transmissão. Melhoria de processos.

PREVENTION MEASURES FOR THE FACTORY FLOOR IN TIMES OF CORONAVIRUS: a case study in a toroidal company industry

ABSTRACT: The present work is a field research carried out in a company that manufactures toroidal transformers and inductors. Its general objective was to propose, through a plan, actions to implement measures to prevent the spread of covid-19 during the pandemic. The specific objectives consisted of identifying the causes of the problem, identifying alternative solutions and drawing up an action plan. Through bibliographical research, non-participatory and participative observation methodology, documental research, Ishikawa diagram and brainstorming, the causes of the problem were detected. Through benchmarking, solutions were developed, and finally, the action plan was created through the methodology of the 5W2H tool. Based on the data collected, actions were suggested in accordance with sanitary protocols, all with the objective of containing and reducing the spread of covid-19 during the pandemic, as well as guaranteeing the well-being and health of employees.

Keywords: Organizational Management. Corona Virus. Contagion and Transmission. Processes improvement.

INTRODUÇÃO

A gestão organizacional tem um papel importante nas empresas, e através do planejamento das ações foi observado o quanto foi importante para que a Empresa analisada pudesse então tomar decisões e planejamento para que houvesse mudanças em suas células e então obtendo o distanciamento dos funcionários sem que afetasse as suas tarefas e metas.

Gestão organizacional é a administração de um negócio, empresa ou organização, é o planejamento das ações que contribuem para o funcionamento de sistemas, tarefas, metas e tem como o objetivo alcançar e conquistar resultados positivos.

A função da gestão tem como finalidade conduzir pessoas e processos sempre promovendo melhorias, criando um ambiente propício a motivação das pessoas e conquistando resultados. Também fica responsável pela avaliação de desempenho dos funcionários, indica melhorias, benefícios e desenvolvimento de colaboradores sempre motivando que os profissionais sejam produtivos e com o mesmo foco nos resultados. (MARQUES, 2019).

O mundo está diante de uma pandemia causada por um novo vírus, a COVID-19 (SARS-Co V-2) mais conhecido como CORONA VÍRUS. O vírus é uma doença infecciosa que atinge principalmente o sistema respiratório. Perante esse novo vírus, o mundo precisou tomar medidas de segurança como o uso obrigatório de máscaras, o uso do álcool 70%, a constante higienização das mãos e o distanciamento e isolamento social. O Brasil e o mundo têm sofrido uma crise com impactos principalmente na área da saúde e economia pelo efeito da COVID-19.

Diante desse cenário, decisões governamentais importantes foram tomadas, como por exemplo, a adoção do *lockdown* quando foi determinado que as empresas não essenciais ficassem fechados por alguns dias e com isso o cenário econômico ficou cada vez mais incerto sobre as consequências futuras, pois os micros, pequenas e médias empresas não estão aguentando manter seus negócios e funcionários, precisando até fechar as portas e gerando ainda mais desemprego no país.

Já na área da saúde o cenário tem sido de superlotação dos hospitais e unidades básicas de saúde. O impacto que tem gerado essas superlotações é preocupante, pois se não há leitos disponíveis nos locais para tratamento dessa e outras doenças, as mortes por falta de atendimento aumentarão cada vez mais. Já estão sendo tomadas medidas para que tudo melhore, como o início das vacinações nos profissionais da saúde que são linha de frente para o combate das doenças, idosos e a população em geral considerando uma escala com base na idade e comorbidades para o planejamento da vacinação.

Para entender na prática como a situação da pandemia do Covid-19 tem afetado a indústria, o presente artigo trata de analisar como as medidas de prevenção da disseminação tem chegado no chão da fábrica, mais especificamente nas linhas e células de montagem realizando o estudo de caso em uma indústria do ramo de transformadores toroidais para ver como é possível se ter um ambiente de trabalho seguro respeitando todos os protocolos de segurança.

1. MÃOS NA MASSA

A pandemia da Covid-19 teve seu alarmar inicial decretado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na data de 31 de dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China. Uma semana após esse alarde, no dia 07 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que se tratava de um novo tipo de coronavírus o Covid-19(OPAS).

No dia 30 de janeiro de 2020 a OMS declarou que o surto do novo coronavírus seria uma emergência de saúde pública de importância internacional, o mais alto dentro da organização. No dia 11 de março de 2020, a COVID-19 foi então caracterizada como PANDEMIA (enfermidade epidêmica amplamente disseminada), que é quando uma doença infecciosa e contagiosa se espalha rapidamente atingindo geograficamente, saindo do seu local de origem (OPAS, 2020).

No Brasil a primeira pessoa diagnosticada com o novo coronavírus, foi um empresário de 61 anos, na data 26 de fevereiro de 2020 em São Paulo, sendo esse o primeiro caso registrado no país. Mas antes disso, na data de 03 de fevereiro de 2020, o país já tinha declarado Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

No estado do Paraná só foram confirmados os primeiros casos de Covid-19 no dia 12 de março de 2020, onde um era em Cianorte e os outros cinco eram na Capital Curitiba. No dia 27 de março de 2020, foi confirmado as primeiras mortes no estado por covid-19 na cidade de Londrina. Já em Curitiba a primeira morte foi confirmada no dia 06 de abril, uma senhora de 56 anos (SESA, 2021).

Conforme boletim publicado dia 22 de abril de 2021 pela Secretaria de Estado da Saúde (SESA, 2021), ao todo, são 937.364 casos confirmados desde o início da pandemia da Covid-19 no Paraná. O relatório apontou 224 novas mortes e 4.482 diagnósticos a mais da doença, em relação aos dados de 28 de abril, o levantamento aponta que 93% dos leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para adultos reservados para tratamento da doença no Sistema Único

de Saúde (SUS) estão ocupados. De acordo com a Sesa, 675.526 pessoas se recuperaram da doença no estado, desde o início da pandemia, o que representa uma taxa de recuperação de 72% (SESA, 2021).

Com a pandemia declarada, os governos começaram a tomar medidas de precaução contra o COVID-19, o Brasil passou a utilizar um sistema de bandeiras para monitorar a situação da pandemia em cada estado brasileiro.

A Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, lançou no dia 09 de junho de 2020 o programa de Responsabilidade Sanitária e Social, que demonstra por meio de cores o nível da pandemia na capital e a situação das restrições em que a cidade se encontra conforme figura 1.

FIGURA 1 – SITUAÇÃO DE RESTRIÇÕES

Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2021.

O programa conta com um painel com três níveis de cores: amarelo (alerta), laranja (risco médio) e vermelho (risco alto). Esse monitoramento diário é feito com base em dois critérios: propagação da doença e capacidade de atendimento do serviço de saúde (UVPAR).

Dentro desses critérios são avaliados nove indicadores, que incluem, por exemplo, número de novos casos de covid-19, óbitos, ocupação de leitos de UTI. Com isso o município faz um retrato da situação para que a população veja de forma clara em que nível a cidade se encontra, e, para cada um dos três níveis, quais são as medidas de controle que precisam ser adotadas conforme o nível da pandemia(UVPAR).

Cada nível de cor corresponde às medidas que devem ser adotadas pelo Protocolo de Responsabilidade Sanitária e Social, mais restritivas ou menos.

Amarela: nível 1 - sinal de alerta constante e demonstra que a situação está fora da normalidade. Nesse estágio, todos os estabelecimentos que estiverem funcionando

> devem adotar as medidas de precaução anunciada e orientada, cumprir todas as orientações do protocolo de responsabilidade sanitária e social.
> Laranja: nível 2 – risco médio de alerta, onde haverá restrições ao funcionamento de serviços e do comércio e áreas que propiciam a aglomeração de pessoas.
> Vermelha: nível 3 – risco alto e de alerta total, havendo restrição à circulação de pessoas, permitindo apenas o funcionamento dos serviços essenciais. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021)

De acordo com a Secretária Municipal da Saúde de Curitiba, Márcia Huçulak, o sistema de bandeiras mostra o retrato da situação da Covid-19 na cidade. "Medidas de controle serão tomadas de acordo com cada um dos três níveis. Muda a bandeira, mudam as ações, com medidas mais restritivas ou menos", explica ela. "É o que vínhamos fazendo, mas dessa forma acreditamos que fica mais fácil para todos entenderem melhor" (Prefeitura Municipal de Curitiba, 2021).

O resultado (a cor da bandeira) é decorrente da média ponderada do peso (nota) de nove indicadores. Os indicadores se dividem em dois grupos: nível de propagação da doença e capacidade de atendimento da rede. Márcia reforça que mesmo o nível mais baixo não significa uma situação de normalidade na cidade. "Estamos enfrentando uma pandemia e, em decorrência disso, precisamos estar permanentemente em alerta e com medidas que reforcem o controle da transmissão do vírus", explica. "Não podemos descuidar em nenhum momento" (Prefeitura Municipal de Curitiba, 2021).

O Protocolo de Responsabilidade Sanitária e Social de Curitiba também unifica as regras estabelecidas pelo Comitê de Técnica e de Ética Médica da Secretaria Municipal da Saúde, que estão distribuídas em 17 protocolos específicos para serviços. Assim, as regras passam a constar em um único documento, reforçando o cumprimento e a responsabilidade essenciais de prevenção e cuidados durante o período de pandemia para todos – serviços e população. "Essa unificação é para esclarecer que as regras valem para todos os espaços de uso coletivo, e todo cidadão e empresário tem o seu papel no cumprimento dessas medidas", reforçou a secretária municipal da Saúde, Márcia Huçulak (Prefeitura Municipal de Curitiba, 2021).

Desde que a pandemia iniciou, nenhum dos decretos publicados flexibilizou o uso de medidas de prevenção, como distanciamento, uso de máscara e higienização das mãos.

Diante de todo esse cenário pandêmico, os decretos emitidos pelo governo afetaram a indústria de um modo geral, mas no ramo de geradores, em vez de diminuir como nos demais ramos industriai, aumentou pelo fato de que, com mais pessoas em casa mais energia é necessária, sendo assim mais geradores foram produzidos.

Visto os desafios colocados pela pandemia para a indústria paranaense, esse artigo tem como objetivo geral, apresentar um plano de ação visando respeitar as medidas protocolares de

segurança no chão de fábrica. Para se atender o objetivo geral foram estabelecidos três objetivos específicos: levantar as medidas de segurança que são obrigatórias para as indústrias, buscar alternativas de solução e apresentar um plano de ação para que as medidas segurança obrigatórias sejam respeitadas.

2. VIVENCIANDO A INDÚSTRIA

O presente artigo é resultado de uma pesquisa de campo realizada na indústria Empresa analisada se dedica à fabricação de transformadores toroidais, indutores e conversores, localizada em São José dos Pinhais, Paraná. Ludwig (2009), define que a pesquisa de campo consiste em observar todos os fatos, onde realmente acontecem e como eles ocorrem. É uma forma de coleta de dados relevante para as etapas posteriores da análise.

A Empresa analisada do Brasil foi fundada em 1994, pelo engenheiro sueco Lars Christian Ennerfelt Schnock, iniciando suas atividades em um espaço tão pequeno quanto uma garagem, com apenas uma máquina para enrolar pequenos toroides de até 100 VA, com uma equipe de 3 pessoas – incluindo o atual gerente de engenharia.

> Pequena, e visionária enxergou no Brasil a possibilidade de crescimento exponencial, aplicando todo o conhecimento adquirido pelos anos nas outras cedes na fabricação de transformadores toroides, trazendo algo novo que ainda não tinha no mercado nacional. (EMPRESA ANALISADA, 2021).

Com a expansão no mercado, logo, a "garagem" ficou pequena, e foi necessário adquirir um novo espaço. A nova sede, com área de 1600 m² aumentou também a quantidade de máquinas e o número de colaboradores que hoje gira em torno de 63 funcionários, para atender a demanda dos novos clientes.

A organização da Empresa analisada é representada por um organograma matricial. Organograma é uma fotografia da hierarquia empresarial, capaz de facilitar a visualização das relações de autoridade e subordinação. É uma síntese dos níveis hierárquicos da organização (LLATAS, 2010). Já Simcsik (2001) define organograma como sendo a representação gráfica, e, portanto, estática, dos recursos humanos da empresa, num determinado tempo e espaço passados, tentando representar as linhas de comunicação e amplitude de controle e hierarquia do poder da autoridade.

De acordo com Llatas (2010), o organograma matricial é o mais complexo, pois este tipo de organograma é a combinação de duas representações estruturais da organização. Nas organizações geralmente existe um departamento específico combinado por uma divisão de projetos.

A estrutura do organograma da Empresa analisada é dividida por projetos, grupos de clientes ou unidades de produção. Para que seja compreendida a dinâmica do projeto, é importante contar com gestores de projetos e profissionais de secretariado executivo para a aplicação do mesmo. Para cada novo projeto, novas equipes são formadas com exceção dos coordenadores da área e profissional de secretariado, que geralmente são fixos nas suas funções. Seguindo estrutura do organograma funcional.

A Empresa analisada tem centenas de clientes no ramo de elevadores, refrigeradores, área médica, barcos, equipamentos elétricos, entre outros, capacidade para fabricação de milhares de produtos e projetos, entre linha padrão e personalizados. Com essa estrutura, está apta a produzir transformadores toroidais de 5 VA até 30 kVA, isoladores ou autotransformadores, mono e trifásicos (composto de três transformadores toroidais monofásicos) transformadores de corrente, indutores, filtros e, acima de tudo, soluções inovadoras. A figura 2 representa alguns dos produtos da Empresa analisada.

FIGURA 2 – PRODUTOS EMPRESA ANALISADA

Fonte: EMPRESA ANALISADA DO BRASIL (2021)

O ramo da atividade da Empresa analisada do Brasil é a fabricação de transformadores, indutores e conversores. Em relação as restrições impostas pelo governo, a Empresa analisada não sofreu nenhuma modificação seguindo conforme o Decreto Nº 10.344, de 11 de maio de 2020 que definiu indústria como serviços essenciais com isso não foram barrados de seu funcionamento (BRASIL, 2020), pois como a Empresa analisada fabrica transformadores é considerada uma indústria, logo não foi proibido de continuar as atividades. Absorvendo e seguindo as determinações sobre a proibição de aglomeração, segundo a gerente, foram criadas regras internas através das quais foram alterados os horários de jornada de trabalho de alguns

funcionários, foi implantado distanciamento de 1,5 metros entre os funcionários nas células, indicado o uso obrigatório de máscaras, disponibilizados álcool em gel em pontos estratégicos da empresa a fim de assegurar uma melhor segurança deles.

2.1 – METODOLOGIA

As informações aqui apresentadas foram obtidas através de observação participativa e entrevistas informais. Para Marconi e Lakatos(2010), a observação participativa é a participação real do pesquisador e sua inserção no grupo, ou seja, ele deve fazer parte do objeto de estudo e participar das atividades deste. De acordo com Santos (1992), a observação participativa é um termo que descreve o processo geral de pesquisa em que um observador, aceito como legítimo membro de um grupo, usa essa posição privilegiada para obter informação sobre o grupo. Essa técnica foi utilizada, pois uma das integrantes da equipe faz parte do quadro de colaboradores da Empresa analisada.

A coleta de dados foi de forma descritiva e a abordagem do problema se deu por meio da entrevista informal realizada no dia 15 abril de 2021 com o Supervisor de Produção e a gerente da empresa. Foi abordado assuntos como, tomada de decisões, notificações, deslocamento de colaboradores, a manipulação dos produtos por vários colaboradores e os impactos da pandemia na demanda de produtos.

Segundo Gil (1999), entrevista informal é a menos estruturada possível e só se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados. É recomendado nos estudos exploratórios, que visam a abordar realidades pouco conhecidas pelo pesquisador, ou então oferecer visão aproximativa do problema pesquisado.

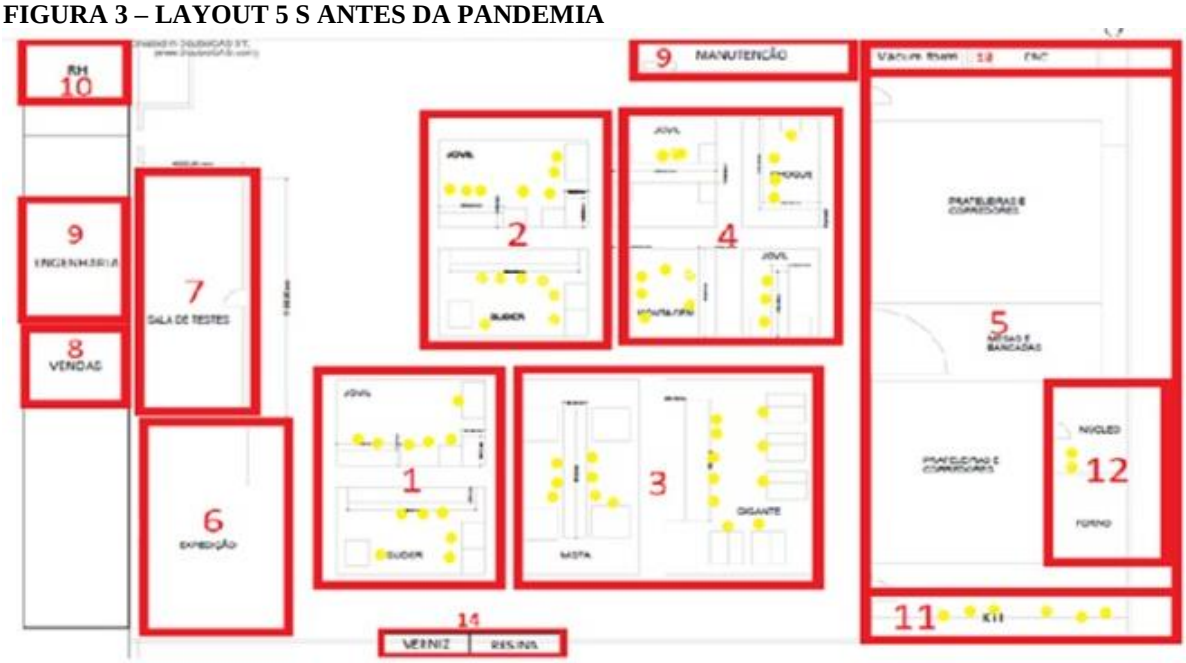
Ribeiro (2008) trata a entrevista como, a técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores.

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador, previamente estabelecida, para dirigir com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimentos, de maneira mais completa possível, com o mínimo de esforço de tempo (ROSA; ARNOLDI, 2006).

2.2 – EMPRESA ANALISADA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Foi relatado pelo Supervisor de Produção, que a área fabril é dividida em células. O número médio de pessoas por célula girava em torno de 10 funcionários antes da pandemia, e contando que 50% da célula que é ocupada pelas bancadas e pelo maquinário, a área média por funcionário era de 0,5m. Como medida foi reduzido o número de colaboradores por célula. Considerando a Nota Publica, de 13 de abril de 2020, na qual o CNS (Conselho Nacional de Saúde) defende a necessidade de manutenção do isolamento (ou distanciamento) social como método mais eficaz na prevenção à pandemia, conforme orientam a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e a OMS para a preservação da vida da população brasileira o espaçamento de 1,5 metros entre pessoas (BRASIL, 2020). Durante a pandemia, a Empresa analisada estava incorreta conforme figura 3 que mostra os pontos amarelos como os colaboradores.

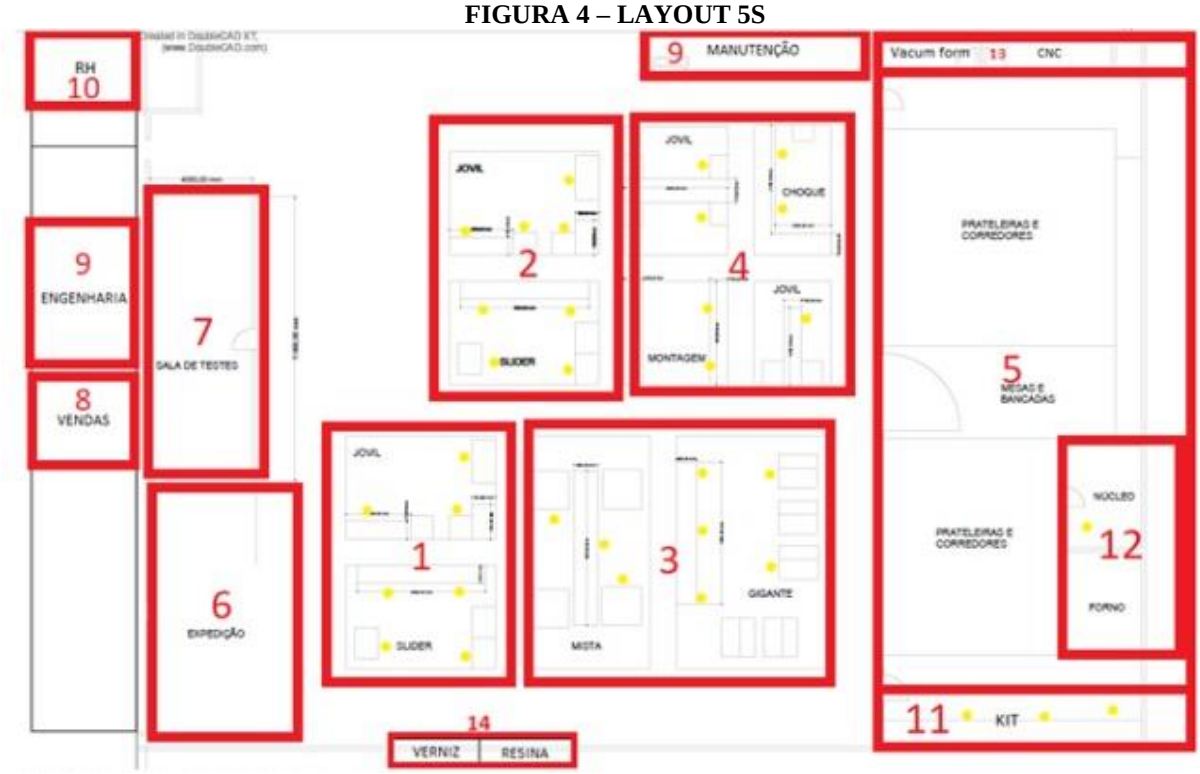
FIGURA 3 – LAYOUT 5 S ANTES DA PANDEMIA



Fonte: Empresa analisada (2021)

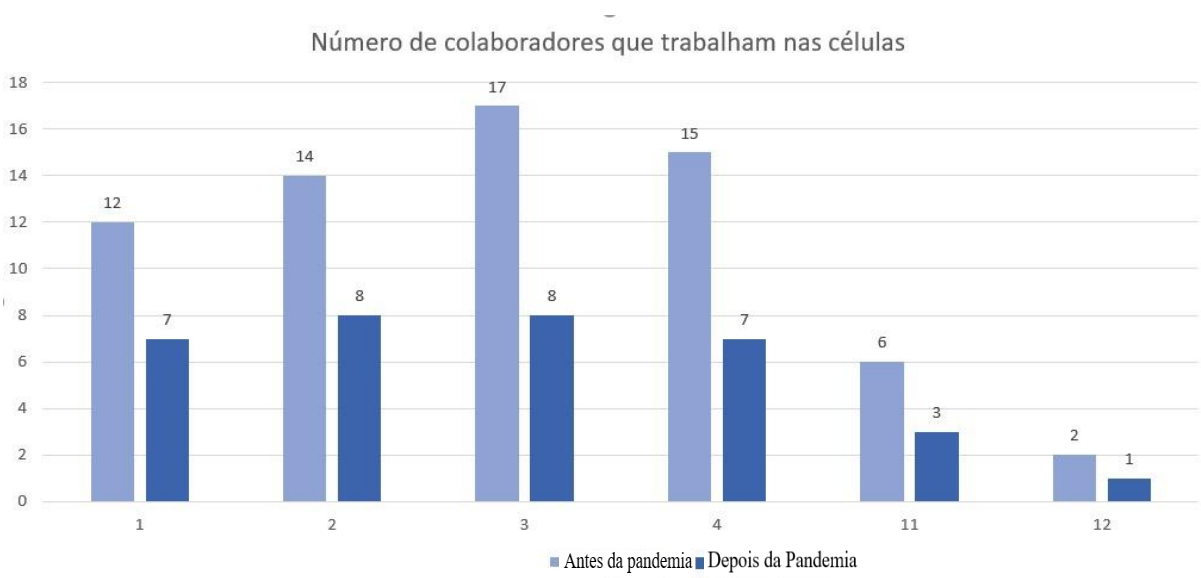
A figura 4 mostra layout adequado, respeitando as medidas protocolares de segurança que foi a proposta de implementação na Empresa analisada, na prática já está funcionando e os funcionários estão respeitando a limitação de distanciamento de 1,5m por funcionários, não alterando a produtividade da empresa.

FIGURA 4 – LAYOUT 5S



Fonte: Empresa analisada (2021)

Ao observar a Figura 6, além das melhorias já aplicadas no processo, a melhoria é constante tendo em vista a necessidade de se adequar as medidas sanitárias e protocolos de enfrentamento da pandemia do Covid-19 que é o que a empresa enfrenta no atual momento. O novo formato é tido como perene, ou seja, a empresa vai adotar daqui para frente esse formato de redução de colaboradores e distanciamento social sem prejudicar seus lucros e produtividades.



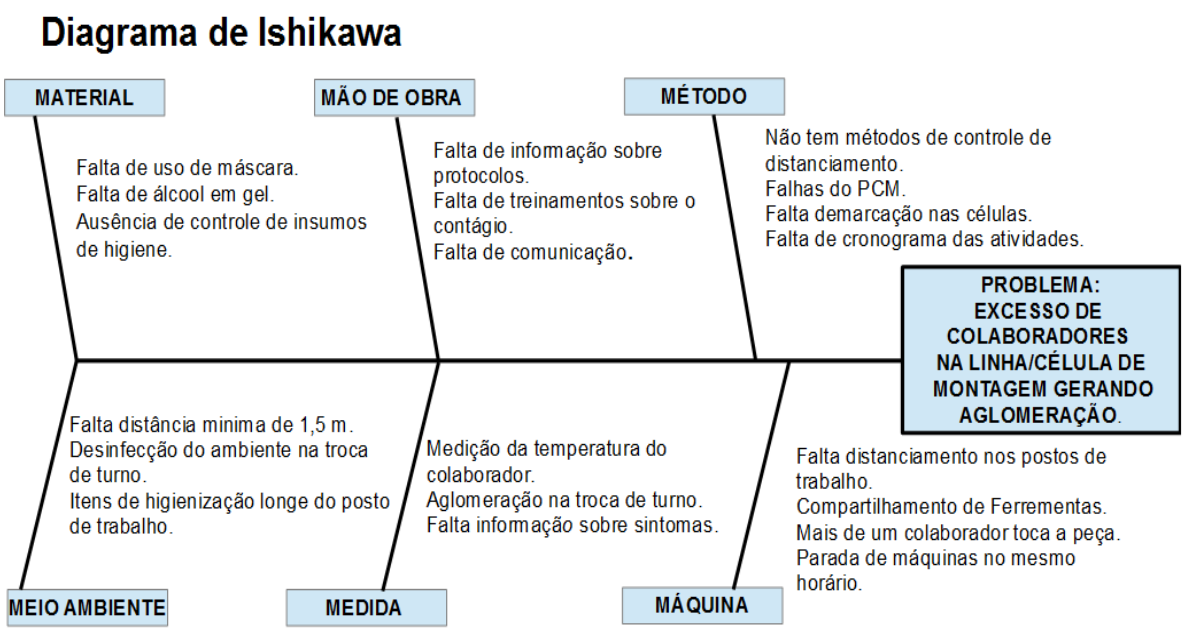
Fonte: Layout 5s Empresa analisada.

Ao se analisar o gráfico percebe-se que o desafio da Empresa analisada é evitar a aglomeração de colaboradores nas células do processo, uma situação que não é aceitável no cenário atual da pandemia do Covid-19. O plano de ação proposto visa a otimização e a diminuição do número de colaboradores atuando na mesma célula no processo de montagem na linha de produção de transformadores. A partir da ferramenta espinha de peixe foi levantado 4 principais causas.

Através do Diagrama de Causa e Efeito se levantou as causas da aglomeração de colaboradores no chão de fábrica da Empresa analisada. De acordo com Werkema (1995) o Diagrama de Causa e Efeito é uma ferramenta utilizada em ambientes para verificação da decorrência de um fenômeno para expor a relação existente entre o resultado de um processo e as causas que interagem tecnicamente que podem afetar esse resultado. Esta ferramenta é capaz de "apresentar a relação existente entre um resultado de um processo (efeito) e os fatores (causas) do processo que por razões técnicas, possam afetar o resultado considerado" (WERKEMA, 1995, p. 101).

A figura 7 apresenta o Diagrama de Causa e Efeito da Empresa analisada referente a aglomeração no chão de fábrica

FIGURA 7 – CAUSAS DO CONTÁGIO E AGLOMERAÇÃO NA LINHA CÉLULA DE MONTAGEM



Fonte: Elaboração dos autores 2021

Para a priorização das causas levantadas, utilizou-se a Matriz GUT, que é uma ferramenta que permite classificar itens como causas, segundo Bastos (2014), o objetivo desta técnica é orientar decisões mais complexas, para tanto é empregada para definir as prioridades dadas às diversas alternativas de ações. Foram atribuídas notas de 1 a 5 nos aspectos Gravidade, Urgência e Tendência, conforme o quadro 3.

QUADRO 3 – MATRIZ GUT DAS CAUSAS DA EMPRESA DE TRANSFORMADORES

Causas	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT	Classificação
Falta de distância minima de 1,5 metros	5	5	5	125	1
Não tem métodos de controle de distanciamento	5	5	5	125	1
Parada de máquinas no mesmo horário	5	5	5	125	1
Falta de demarcação nas celulas	5	5	5	125	1
Falta distanciamento postos de trabalho	5	4	5	100	5
Aglomeração na troca de turno	5	4	5	100	5
Falta de cominicação	5	5	4	100	5
Falta de treinamentos sobre o contágio	4	5	5	100	5
Medição da temperatura do colaborador	4	4	5	80	9
Falta de uso de máscara	4	4	4	64	10
Falta de alcool em gel	4	4	4	64	10
Itens de higienização longe do posto de trabalho	3	4	4	48	12
Falta de cronograma atividades	3	4	4	48	12
Ausencia de controle de insumos de higiene	3	3	4	36	14
Desinfecçao do ambiente na troca de turno	4	3	3	36	14
Falta de informação sobre protocolos	3	3	3	27	16
Falhas do Planejamento e controle de produção	3	3	3	27	16
Falta de informação sobre sintomas	2	3	3	18	18
Compartilhamento de Ferrementas	2	3	3	18	18
Mais de um colaborador toca a peça	2	3	3	18	18

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Considerou-se as causas prioritárias as que atingiram pontuação acima ou igual a 125 pontos, destacando-se assim quatro causas principais.

1) **Falta de distância mínima de 1,5 metros**

A falta de distanciamento mínimo recomendado por especialistas da saúde, poderá haver uma maior disseminação do vírus e contágio, e pode ocorrer interferências externas e punições a empresa pelas entidades públicas de saúde.

2) **Não tem métodos de controle de distanciamento**

Não existe método de controle de distanciamento: Quando não há um controle no distanciamento, pode haver aglomeração e a propagação de vírus pode ser maior, pois como a transmissão do vírus se dá por gotículas e contato o contágio pode acontecer.

3) **Paradas de máquinas no mesmo horário**

Quando não há a parada de máquinas com uma pequena diferença no horário entre uma e outra, os funcionários irão sair todos ao mesmo tempo, seja para o horário de almoço ou entrada e saída de vestiários, banheiros e a batida do cartão ponto, onde poderá haver uma pequena aglomeração e encontro e contato entre os funcionários.

4) **Falta de demarcação nas células**

A falta das marcações nas células faz com que não haja a certeza do distanciamento mínimo indicado, com isso a probabilidade de aproximação dos funcionários e talvez um contágio e transmissão acabe acontecendo.

3. TROCANDO IDEIAS

Visando trocar ideias para se buscar alternativas de soluções para se reduzir a aglomeração no chão de fábrica da Empresa analisada, utilizou-se a técnica do *benchmarking* que segundo Pereira (2017) é um processo de avaliação de organizações, produtos e serviços que é desenvolvida por meio de pesquisa de mercado e tem como objetivo identificar as melhores práticas e superá-los.

O primeiro caso analisado foi de uma indústria do setor de injeção e extrusão plástica. Através de uma entrevista não estruturada, realizada no dia 26 de maio de 2021, com um técnico em eletrotécnica que trabalha na empresa, foi levantado que para seguir os protocolos sanitários e prevenção da Covid-19, a mesma adotou as seguintes ações:

1) Respeitar o distanciamento recomendado entre os colaboradores das linhas de montagem;

2) Evitar aglomeração;

3) Em caso de sintomas da doença, o colaborador deve imediatamente procurar análise médica;

4) Foi estabelecido o uso obrigatório da máscara nas dependências da empresa por todas as pessoas;

5) Verificação da temperatura na portaria, antes de adentrar as dependências da empresa;

6) Foram realizadas as marcações no piso, próximo ao relógio ponto, para se manter o distanciamento recomendado;

7) Foi disponibilizado álcool em gel em diversos locais estratégicos, como no relógio ponto, nos diferentes setores, escritórios, salas, bebedouros etc.

8) Todas as portas e janelas devem estar sempre abertas para melhor circulação de ar;

9) Foram adotadas medidas disciplinares como por exemplo, advertência verbal, advertência escrita e em caso de reincidência até podendo levar suspenção, em caso de aglomeração e em casos de não utilização ou utilização incorreta da máscara.

10) A liberação da entrada na empresa de fornecedores, visitantes entre outros, somente em casos de extrema necessidade;

11) Foram aplicadas instruções e informações sobre a Covid-19 em murais, escritórios e setores.

O segundo caso analisado ocorreu em uma indústria do setor sucroalcooleiro (cana de açúcar). Através de uma entrevista não estruturada realizada dia 24 de maio de 2021 com o com gerente de projetos, foi informado que a empresa adotou as seguintes ações como medidas de prevenção:

1) Distância mínima de 1,5 metro entre colaboradores e estações de trabalho;

2) Utilização de máscaras;

3) Álcool: para limpeza do local constantemente e desinfecção (especialmente nas trocas de turno);

4) Álcool em gel: fixo na entrada do escritório sendo obrigatória a sua utilização individual durante o expediente;

5) Termômetro para medição diária de temperatura;

6) Controle de aglomeração nos elevadores, escadas, café ou outros locais restritos;

7) Horários de refeição realizados individualmente;

8) Caso haja colaborador classificado como grupo de risco será mantido em *home office*.

A Empresa analisada do Brasil, preocupada com a saúde e segurança dos colaboradores, tendo em vista o cenário de pandemia da Covid-19, em um comparativo entre a Empresa analisada e as demais empresas pesquisadas, adotou as seguintes medidas de segurança, conforme apresentado no quadro 4.

QUADRO 4 – MEDIDAS ADOTADAS.

MEDIDA DE SEGURANÇA	CASO 1	CASO 2	EMPRESA ANALISADA
Respeito distanciamento	OK	OK	OK
Uso de máscara	OK	OK	OK
Disponibilização de álcool em gel	OK	OK	OK
Aferição de temperatura	OK	OK	OK
Adoção *home office*	NOK	OK	OK
Marcação no piso do distanciamento mínimo	OK	OK	OK
Medidas disciplinares	OK	OK	OK
Em caso de sintomas da doença	OK	OK	OK

Fonte: Elaboração dos autores

Legenda: OK - aplicado, NOK - não aplicado.

Com base na análise dos dois estudos de caso realizados através do *benchmarking*, que apresentaram problemas de aglomeração e que conseguiram minimizar adotando diferente medidas corretivas, chegou-se às alternativas de soluções apresentado no quadro 5.

QUADRO 5 – ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO PARA AS CAUSAS

CAUSAS	SOLUÇÕES
Falta de distância mínima de 1,5m	Investir em divisórias para reduzir a aproximação, e contato entre os colaboradores, monitoramento periódico e aplicação de medidas disciplinares a quem não cumprir as regras.
Não há método de controle de distânciamento	Desenvolver instruções de distanciamento e designar a um supervisor a tarefa de monitorar o distanciamento entre os colaboradores.
Parada de máquinas no mesmo horário	Definir diferença de 15 minutos entre as paradas de máquinas evitando portanto aglomeração de pessoas nas saídas e entradas.
Falta de demarcação nas células	Demarcação do posicionamento de cada funcionário por célula, respeitando os limites pré definidos de distânciamento.

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

4. HORA DE FALAR

Ao se analisar e definir as principais causas e alternativas de soluções, foi desenvolvido plano de ação através da ferramenta 5W2H. Esta ferramenta deve descrever um plano de ação com as atividades que precisam ser desenvolvidas com a maior clareza possível para obter o entendimento do empregado que irá executá-la. O objetivo da ferramenta 5W2H é responder a sete questões básicas e assim planejá-las de forma eficiente (MEIRA, 2003).

QUADRO 6 – PROPOSTA PARA FALTA DE DISTANCIAMENTO

ELABORAÇÃO	
O QUÊ ?	Elaborar o plano de implantação de divisórias
PORQUÊ?	Para evitar aglomeração entre colaboradores
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	Analista de RH e técnico de segurança
QUANDO?	De 06 de julho a 15 de julho 2021
COMO?	Investir em divisórias para reduzir a aproximação e contato entre os funcionários
QUANTO?	Duas horas do Analista de RH e Técnico de segurança durante a elaboração
VALIDAÇÃO	
O QUÊ ?	Validar o plano de implantação de divisórias
PORQUÊ?	Para que seja um procedimento oficial
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	O Diretor e Supervisor de produção em conjunto com o setor de RH
QUANDO?	De 17 de julho a 22 de de julho 2021
COMO?	Apresentação da proposta elaborada para o diretor da empresa; Realizando ajustes caso necessário
QUANTO?	2 horas de reunião, totalizando 10 horas de trabalho dos envolvidos
IMPLANTAÇÃO	
O QUÊ ?	Implantar as divisões em setores que ocasionam aglomerações
PORQUÊ?	Para reduzir a aproximação e contato de colaboradores
ONDE?	Na Toroid do Brasil no setor administrativo e produção
QUEM?	Analista de RH junto com os gestores
QUANDO?	A partir de 27 de julho a 15 de agosto 2021
COMO?	Instalação de divisórias impermiáveis / cortinas de plásticos nos postos fixos de trabalho
QUANTO?	Indefinido
AVALIAÇÃO	
O QUÊ ?	Verificar os resultados obtidos e se foi satisfátorio
PORQUÊ?	Para verificar se a implantação das divisórias teve eficácia e custo benefício do plano proposto
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	Analista de RH e colaboradores das áreas alocadas
QUANDO?	De 05 de agosto a 09 de agosto de 2021
COMO?	Pesquisa de satisfação
QUANTO?	Utilizando 1 hora do Analista de RH, 30 minutos do colaborador e mais 1 hora do gestor, sem horas extras

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Feito orçamento em 3 empresas para aquisição de divisórias e cortinas conforme mostra o quadro 7.

QUADRO 7 – ORÇAMENTO

ORÇAMENTO DIVISÓRIAS		
EMPRESA	**SERVIÇO**	**VALOR**
Empresa 1	Divisória de policarbonato.	R$ 1.763,45
Empresa 2	Divisória de policarbonato.	R$ 1.973,60
Empresa 3	Divisória de policarbonato.	R$ 2.094,30
ORÇAMENTO CORTINAS		
EMPRESA	**SERVIÇO**	**VALOR**
Empresa 1	Cortinas transparente incolor	R$ 1.000,00
Empresa 2	Cortinas transparente incolor	R$ 1.250,45
Empresa 3	Cortinas transparente incolor	R$ 1.285,64

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Para a falta de distanciamento foi sugerido que a empresa realizasse a adequação do ambiente com implantação de divisórias em postos fixos de trabalho, para manter o distanciamento social e assim reduzindo contato desnecessário de funcionários. Essa ação será realizada pela analista de RH e o técnico de segurança, e após será apresentado para o diretor realizar a validação e solicitar alterações caso seja necessário, esse processo ocorre para que esse procedimento se torne oficial dentro da organização.

Depois da aprovação da proposta, a analista de RH em conjunto com os gestores de cada área irá supervisionar a realização da implantação das divisórias no Empresa analisada do Brasil. Após a implantação será avaliada o método, e se apresentou os resultados previstos, e o levantamento do custo-benefício.

Pois as vantagens desse plano estão voltadas totalmente ao fato de melhorar os processos produtivos dentro da organização e qualidade de vida dos colaboradores promovendo segurança.

O quadro 8 apresenta proposta para a falta de métodos de controle de distanciamento.

QUADRO 8 – PROPOSTA PARA FALTA DE MÉTODOS DE CONTROLE DE DISTANCIAMENTO

ELABORAÇÃO	
O QUÊ ?	Elaborar um plano de instruções de distanciâmento
PORQUÊ?	Para controle dos riscos de conntaminação
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	Analista de RH e Gestores
QUANDO?	De 25 de junho a 30 de junho de 2021
COMO?	Medidas de prevenção nos ambientes de trabalho; Orientações para evitar conversas durante o serviço; Observação contínua do distanciamento.
QUANTO?	2 horas da analista e dos gestores de cada departamento
VALIDAÇÃO	
O QUÊ ?	Validação das intruções de distânciamento
PORQUÊ?	Diretor
ONDE?	Na Toroid do Brasil e setores
QUEM?	Para tornar um procedimento oficial
QUANDO?	De 05 de julho a 16 de julho de 2021
COMO?	Apresentação da proposta em uma reunião; Fazer alterações se for necessário.
QUANTO?	Duas horas dos envolvidos na validação
IMPLANTAÇÃO	
O QUÊ ?	Implantação das instruções de distânciamento e procedimentos internos
PORQUÊ?	Evitar descomprimento de normas e tornar essas medidas e monitoramento como prática legal
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	Analista de RH e Gestores de cada setor
QUANDO?	A partir de 22 de abril de 2021
COMO?	Disponibilizando informativos do plano proposto
QUANTO?	15 minutos diário por equipe
AVALIAÇÃO	
O QUÊ ?	Após a implantação, medir a efetividade das medidas
PORQUÊ?	Verificar se houve melhoras no distânciamento
ONDE?	Na Toroid do Brasil e setores alocados
QUEM?	Analista de RH
QUANDO?	A partir de 19 de abril de 2021
COMO?	Realizando uma pesquisa de satisfação
QUANTO?	30 minutos da anallista de RH, sem hora extra

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Na elaboração do plano de instruções de distanciamento, será disponibilizado duas horas da analista de RH em conjunto com os gestores de cada setor, cujo objetivo é adaptar medidas de prevenção e orientações exigidas no ambiente de trabalho em meio a crise do coronavírus. Após a elaboração o plano necessita de validação dos gestores, o analista reunirá os responsáveis envolvidos e terá duas horas para apresentar a proposta, podendo citar melhorias no projeto se necessário.

A implantação do plano instruções de distanciamento e adoção de normas como prática legal, será feito analista de RH e gestores, disponibilizando quinze minutos diariamente do seu horário de expediente. Após o término da implantação, a análise dos resultados ocorre pela analista de RH semanalmente através de pesquisa de satisfação relacionado as novas práticas da organização. Pois escutar os colaboradores é possível identificar os pontos de melhoria, e poder esclarecer as práticas que pode ou não ser realizada.

O quadro 5 apresenta a proposta para a parada de máquina no mesmo horário.

QUADRO 9 – PROPOSTA PARA PARADA DE MÁQUINA NO MESMO HORÁRIO

ELABORAÇÃO	
O QUÊ ?	Elaborar pausa dos funcionarios em horarios diferentes
PORQUÊ?	Para evitar aglomeração
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	Analista de RH e Gestores
QUANDO?	De 05 de Julho á 12 de Julho
COMO?	Observar a quantidade de funcionarios e definir saidas alternadas
QUANTO?	44 horas
VALIDAÇÃO	
O QUÊ ?	Validar o plano de horarios alternados nas saidas
PORQUÊ?	
ONDE?	Na Toroid do Brasil e setores
QUEM?	Analista de RH e Gestores juntamente com o PCP
QUANDO?	De 13 de Julho á 16 de Julho
COMO?	Apresentar o plano em uma reunião quinzenal
QUANTO?	Uma hora de reunião
IMPLANTAÇÃO	
O QUÊ ?	Implantar saídas alternadas dos funcionarios
PORQUÊ?	Para evitar aglomeração em horarios de saida
ONDE?	Na Toroid do Brasil e setores
QUEM?	Analista de RH e Gestores juntamente com o PCP
QUANDO?	A partir de 19 de Julho
COMO?	Instruindo os funcionarios ao novo projeto e aos horarios de saídas definidos
QUANTO?	R$ 470,00
AVALIAÇÃO	
O QUÊ ?	Verificar se os resultados foram satisfatorios
PORQUÊ?	Verificar se não houve aglomeração
ONDE?	Na Toroid do Brasil e setores
QUEM?	Analista de RH e Gestores juntamente com o PCP
QUANDO?	Diariamente
COMO?	Verificando presencialmente
QUANTO?	Aos horarios de saídas definidos

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Com funcionários saindo no mesmo horário gerando aglomeração em horários específicos, foi sugerido que os mesmos saiam em horários alternados para evitar aglomeração, o Analista de RH juntamente com os gestores irá verificar a quantidade de funcionários assim definindo o horário de cada colaborador, para a validação desta proposta incluímos o PCP (Planejamento de Produção) para validar a ideia na reunião que é feita quinzenalmente com duração de uma hora. Definido e aceito o Analista de RH juntamente com o PCP em conjunto com os colaboradores irão instruir os funcionários ao novo projeto expor os novos horários. Para a validação eles envolvidos e responsáveis terão que diariamente monitorar se realmente não há aglomeração com os novos horários tento em vista de será eficaz ou não a mudança.

O quadro 6 apresenta a proposta para a falta de demarcação de células.

QUADRO 6 – PROPOSTA PARA FALTA DE DEMARCAÇÃO NAS CÉLULAS

ELABORAÇÃO	
O QUÊ ?	Definir demarcações aonde o funcionario deve trabalhar em cada célula
PORQUÊ?	Para cumprir as normas da OMS
ONDE?	Nas células da Toroid do Brasil
QUEM?	PCP e Gestão
QUANDO?	De 26 de Julho á 06 de Agosto
COMO?	Colocar demarcações no piso das células
QUANTO?	44 horas
VALIDAÇÃO	
O QUÊ ?	Validar o projeto de marcações nas células
PORQUÊ?	Para que seja um projeto oficial
ONDE?	Na Toroid do Brasil
QUEM?	PCP e Gestão
QUANDO?	De 06 de Agosto a 13 de Agosto
COMO?	Elaborando um projeto juntamente com o Layout das células
QUANTO?	44 horas
IMPLANTAÇÃO	
O QUÊ ?	Marcas nas células os locais ideais de postos de trabalho
PORQUÊ?	Para que seja feito o cumprimento das normas de segurança da OMS
ONDE?	Nas células da Toroid do Brasil
QUEM?	PCP e Auxiliares
QUANDO?	A partir de 14 de Agosto
COMO?	Colocando demarções do piso das células
QUANTO?	R$ 470,00
AVALIAÇÃO	
O QUÊ ?	Verificar se os funcionarios cumpriram com as demarcações
PORQUÊ?	Avaliar se foi eficaz
ONDE?	Na produção da Toroid do Brasil
QUEM?	PCP e Gestão
QUANDO?	Ápos duas semanas do inicio do projeto
COMO?	Verificar vizualmente se os funcionarios cumpriram com o projeto proposto
QUANTO?	44 horas

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Com os funcionários trabalhando nas mesmas células ideal seria definir demarcações onde cada colaborador deve se manter, para facilitar o cumprimento das normas da OMS já citadas neste trabalho, o PCP e Gestão são os setores responsáveis para a elaboração, assim analisando onde demarcar cada célula juntamente com o Layout. Para a implantação será marcar o chão da fábrica com fita de piso afim de definir o local onde o colaborador desse se portar durante o seu serviço, para a avaliação o PCP após duas semanas irá verificar visualmente se foi eficaz durante o expediente.

5. PRÓXIMO NÍVEL

Com o atual cenário pandêmico mundial, as organizações se viram obrigadas a tomar atitudes frente ao tido como "novo normal". O presente trabalho possibilitou entender a importância da gestão organizacional permitindo relacionar teoria com a prática.

Entrevistas com gestores, acesso a rotina empresarial da companhia, pesquisas em outras instituições de segmentos parecidos e as constantes mudanças de protocolo de segurança foram as principais dificuldades para desenvolver o trabalho.

Apesar disso a metodologia empregada permitiu entender como funciona uma pesquisa acadêmica e possibilitou atingir os objetivos

Como próximo nível no estudo da gestão organizacional sugere-se o tema de otimização dos recursos presentes procurando suprir as demandas que são crescentes.

REFERÊNCIAS

BASTOS, M. Ferramentas da Qualidade – Matriz Gut, 2014. Disponível em: < Matriz GUT: Do conceito à aplicação prática | Portal Administração (portal-administracao.com)> Acesso em 09 de jun. 2021.

BRASIL. DECRETO Nº 10.344, DE 11 DE MAIO DE 2020. Diário oficial da união, Publicado em: 11/05/2020 | Edição: 88-A | Seção: 1 - Extra | Página: 1. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.344-de-11-de-maio-de-2020-256165816 Acesso em: 10 de Jun. 2021.

CNS – Conselho Nacional de Saúde. RECOMENDAÇÃO Nº 036, DE 11 DE MAIO DE 2020. Conselho Nacional de Saúde, Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020 Acesso em: 10 de Jun. 2021.

GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social,** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **HISTÓRICO DA PANDEMIA**, OPAS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid19#:~:text=Em%2031%20de%20dezembro%20de,identificada%20antes%20em%20seres%20humanos. Acesso em: 13 de maio de 2021.

LLATAS, M. V. **OSM: uma visão contemporânea.** São Paulo: Pearson, 2010.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

MAXIMIANO, A. C. **Teoria geral da administração: da escola científica a competitividade em economia globalizada**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010

MARQUES, J. R. **Instituto brasileiro de coaching.** Disponível em: https://www.ibccoaching.com.br/portal/rh-gestao-pessoas/gestao-organizacional-conceito-definicao/Acesso em: 10 de maio de 2021.

MEIRA, R. C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. 2. Ed. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2003.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA PUBLICA NO BRASIL**, Diário Oficial da União. 2020. Disponível em https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388 Acesso em: 04 de jun. de 2021.

PEREIRA, C. **Planejamento de comunicação:** conceitos, práticas e perspectivas. São Paulo: Editora Inter Saberes, 2017.

PMC – Prefeitura Municipal de Curitiba. **CORONA VIRUS**(COVID-19), Secretaria Municipal da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19. Acesso em: 13 de mai. de 2021.

RIBEIRO, E.A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

ROSA, M.V.; ARNOLDI, M.A.G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

SANTOS, A.E. Delineamentos de metodologia científica. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

SESA Secretaria Estadual da Saúde **HISTÓRICO DA PANDEMIA**, Secretaria da saúde. Disponível em:https://saude.curitiba.pr.gov.br/vigilancia/epidemiologica/vigilancia-de-a-a-z/12-vigilancia/1507-monitoramento-covid-19.html. Acesso em: 13 de mai. de 2021.

SIMCSIK, TIBOR. **Organizações, sistemas e métodos**. 2. Ed. São Paulo: Futura 2001.

EMPRESA ANALISADA DO BRASIL. Site oficial. Disponível em:https://www.empresa analisada.com.br/novo/. Acesso em: 13 de mai. de 2021.

UVPAR, **Prefeito Rafael Greca anuncia Bandeira Amarela**. Disponível em: http://www.uvepar.com.br/site/noticias/12558 Acesso em: 02 de jul. de 2021.

WERKEMA, M.C.C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995.

Recebido em 18/08/2021
Aprovado em 12/11/2021