 IGS Inovação da Gestão	PNQS Formulário IGS 2022 Prêmio da Inovação da Gestão em Saneamento Ambiental	ID Case 060/22
--	--	-------------------

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

MANTER TODOS OS ENUNCIADOS, INCLUSIVE ESTE, E NUMERAR AS PÁGINAS.

LIMITE DE PÁGINAS DO FORMULÁRIO PREENCHIDO: 13 páginas (não inclui Glossário e Bibliografia), formato tamanho A4. fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 10. Tabelas Arial 8, Figuras Arial 6. Apenas o conteúdo relatado será avaliado utilizando o "Quadro de Notas IGS" da publicação "Critérios IGS 2022", não havendo fatores estéticos.

Salvar arquivo em formato PDF para ser enviado, com o nome "IGS 2022 XXX - YYYYYYYYY", onde "XXX" é o ID do Case e "YYYYYYYYYYY" é o nome do Case. O ID é o número dado pelo site ao preencher a Ficha de Elegibilidade e o nome do Case é o que foi informado na Ficha de Elegibilidade. Não é permitida a alteração no nome do Case submetido à Elegibilidade. Caso isso ocorra, o CNQA não se responsabiliza pela não localização da Ficha de Elegibilidade aprovada, e, por consequente, perda da submissão do Case ao IGS.

No caso de dúvidas de preenchimento, entrar em contato com o CNQA, pelo e-mail cnqa@abes-dn.org.br.

RESUMO DO CASE

Nome do Case (prática de gestão implantada) - o mesmo da Ficha de Elegibilidade, máximo 60 caracteres GERENCIAMENTO INTEGRADO DA MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA Informar o ano de implantação ao lado.	Case submetido em ciclo IGS anterior? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Ano implant. (últ 3 anos) 2021
--	--	--

Tema central da Prática

Adaptação Digital
 Gestão Avançada
 Livre (Fornecedores)

Resumo da prática de gestão e de seus resultados: (Até 20 linhas, baseado no resumo informado na respectiva Ficha de Elegibilidade)

O processo de suporte de Manutenção Eletromecânica na Unidade de Negócio Norte-UNNT, até 2020, tinha suas atividades de campo registradas no escritório, após o retorno do técnico do local de execução, o que demandava mais tempo e prejudicava a logística de atendimento, dificultando ainda o monitoramento dos serviços programados. A partir da análise crítica das ações programadas no módulo PM no SAP e de indicadores de desempenho, realizada pela equipe de Supervisores Eletromecânica da Unidade de Serviço de Apoio Operacional Norte-USON, e diante dos novos desafios advindos do Marco Legal do Saneamento, em 2021, observando as tecnologias utilizadas no mercado e desenvolvidas internamente, com o foco para inovação, a USON implantou de forma inusitada, a prática "Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica" utilizando o PM Mobile que proporcionou uma ruptura radical na gestão das atividades da eletromecânica possibilitando à equipe de campo o acesso ao módulo PM do SAP, via Web, para realização de operações, como: cadastro de equipamentos; criação e modificação de notas de manutenção (corretiva, preventiva e preditiva) e apropriação de mão de obra, contemplando os serviços de instalação e manutenção em macromedidores, civil e predial, eletromecânica, radiodifusão e planos de manutenção. Assim, de forma totalmente digital, a prática integra a gestão e o planejamento e execução das atividades em todos os Núcleos Operacionais da UNNT subsidiando a tomada de decisão, de forma ágil e eficiente, resultando em melhorias, como: Extinção das O.S. em papel; operações em tempo real (inclusive novas demandas); apropriação do custo do serviço em 24horas. Destaca-se ainda a otimização das atividades do programador e das equipes de manutenção dos Grupos de Planejamento da Manutenção-GPM. Como resultados relevantes, observa-se que em 2020, antes da implantação da prática, no âmbito da UNNT, o indicador de *Backlog* apurado foi de 1.421 de Ordens de Serviço em atraso, com o indicador Eficiência da Gestão em 18,00%. Após implantação da prática, em 2021 apurou-se *Backlog* de 669 Ordens de Serviço, representando assim uma de redução 112,40%, e a melhora do Indicador Eficiência da Gestão, que passou para 64,45%.

No caso de Case já submetido em ciclo anterior, mesmo com outro nome, incluir acima aspecto que evoluiu na Prática ou Resultados desde então
A QUALIDADE DESSE RESUMO É PONTUADA NAS QUESTÕES "B.2" – RESUMO DA PRÁTICA E "C.1" – RESUMO DO RESULTADO

INFORMAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO

Denominação da organização candidata: UNNT-Unidade de Serviço de Apoio Operacional - USON Atividades principais da organização candidata: - Apoio técnico à operação e manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no âmbito da UNNT; Produção e distribuição de Água; Coleta e tratamento de esgoto.	Trata-se de: <input type="checkbox"/> Organização completa <input type="checkbox"/> Unidade Autônoma <input checked="" type="checkbox"/> Unidade de Apoio	É ou fornece para Operador direto ou concessionário de: <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento de água <input checked="" type="checkbox"/> Esgotamento sanitário <input type="checkbox"/> Manejo de águas pluviais <input type="checkbox"/> Manejo de resíduos sólidos urbanos <input type="checkbox"/> Manejo de efluentes industriais
Quantidade de empregados próprios da org. candidata (porte): 126	Endereço principal da organização candidata: Av. Doutor Mário Tourinho s/nº – Bairro Mangues – Montes Claros – 39403-476	
Razão social responsável pela organização candidata: Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CNPJ da organização candidata: 17.281.106/0001-03	
Nome do Autor, para se obter informações adicionais:	Email Autor:	helio.magalhaes@copasa.com.br

Hélio Rodrigues Magalhães	Fone Comercial Autor:	(38) 3229-5763
	Celular Autor:	(38) 9 9989-5540
Dirigente responsável que autoriza a candidatura Antônio Carlos Câmara Junior		
DECLARAÇÃO A organização candidata concorda em responder consultas do Especialista para esclarecimento de dúvidas, bem como, no caso de o Case ser finalista, concorda em responder consultas para compartilhar seu conhecimento em prol do saneamento ambiental.		AUTENTICAÇÃO O dirigente responsável pela organização candidata autoriza a submissão do Case à ABES e responsabiliza-se pela autenticidade das informações fornecidas, bem como autoriza sua análise pelos Especialistas designados pelo CNQA e divulgação do Case, no caso de ser declarado finalista.
A. A OPORTUNIDADE (peso 15)		
A.1 Qual foi a oportunidade (insight, problema, dificuldade, desafio) tratada pela prática de gestão implementada? Informar de que forma a oportunidade surgiu ou foi identificada. Destacar eventuais sistemáticas de estímulo à inovação (atividades ou programas de sugestão ou de experimentação ou similares) ou de análise/avaliação de desempenho, que levaram à identificação da oportunidade e desenvolvimento da ideia. Complementar com informações sobre o potencial de ganhos que foi estimado com a adoção de abordagem original ou inusitada ou sobre resultados adversos identificados em análises/avaliações de desempenho realizadas no período anterior ao desenvolvimento da ideia. Descrever a ligação da oportunidade com os objetivos estratégicos da organização, incluindo de potencialização do desenvolvimento sustentável . Informar como essa oportunidade se manifesta ou pode se manifestar no setor, segundo fontes conhecidas.		
Fatores de avaliação A.1.1 Origem da oportunidade A.1.2 Relevância da oportunidade para a organização A.1.3 Relevância da oportunidade para as organizações do setor e para sociedade ou meio ambiente		

A.1.1

Durante as reuniões mensais de Análise Crítica, previstas no Manual da Prática MAP-DOP-1004/0 (Sistema de Reuniões) entre a Diretoria Operacional - DOP e a Unidade de Negócio Norte - UNNT, ao analisar os resultados de eficiência das equipes de Manutenção Eletromecânica, extraídos do *Business Intelligence - BI*, conforme apresentado na figura 1, demonstrando um acúmulo (*Backlog*) de 1.421 ordens de serviço e uma baixa eficiência operacional de 18,00%, identificou-se a necessidade de implantação de uma prática que trouxesse mais agilidade, praticidade e maior integração dos processos nas atividades das equipes de manutenção eletromecânica da UNNT. Nesse sentido, foi decidido pela implantação da prática "Gerenciamento Integrado da Manutenção Eletromecânica", utilizando o sistema *PM Mobile* que possibilita o acesso ao SAP via *web*, otimizando assim a gestão das equipes em tempo real.

Inteligência de Negócios - Informações de Apoio à Decisão

Eletromecânica

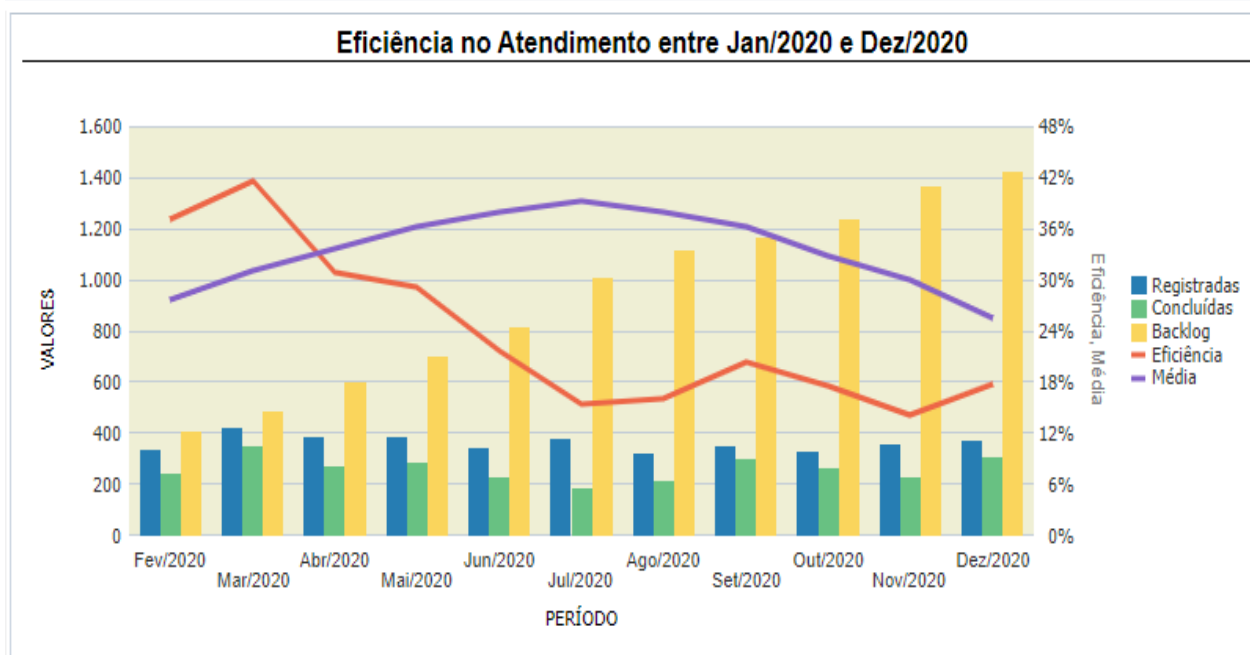


Figura 1 – Gráfico BI de eficiência no atendimento

A.1.2

A prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica” utilizando o PM *Mobile* é relevante para a UNNT, por subsidiar a tomada de decisão de forma ágil e eficiente, bem como o alcance das metas de desempenho, com uma gestão mais assertiva no planejamento e maior celeridade no processo de execução das atividades das equipes de manutenção. Ademais, a prática permite que as Ordens de Serviços – O.S. impressas sejam extintas sendo substituídas por um processo totalmente digital, que incorpora ganhos significativos na dinâmica do planejamento, programação, execução e o controle dos serviços, possibilitando assim, maior confiabilidade nas anotações dos relatos e disponibilidade dos dados que serão coletados e armazenados. Este processo permite ainda uma melhora no controle e na eficientização das atividades, elevando o padrão de qualidade de atendimento e a eliminação/redução das paradas não planejadas dos equipamentos que compõem os sistemas de bombeamento de água e esgoto da UNNT. A ação de substituir 100% o papel para impressão das O.S. por um processo digital, estão alinhadas ao objetivo estratégico, “Atuar de acordo com padrões ambientais, sociais e de governança”, apresentado no Mapa Estratégico, conforme figura 2.

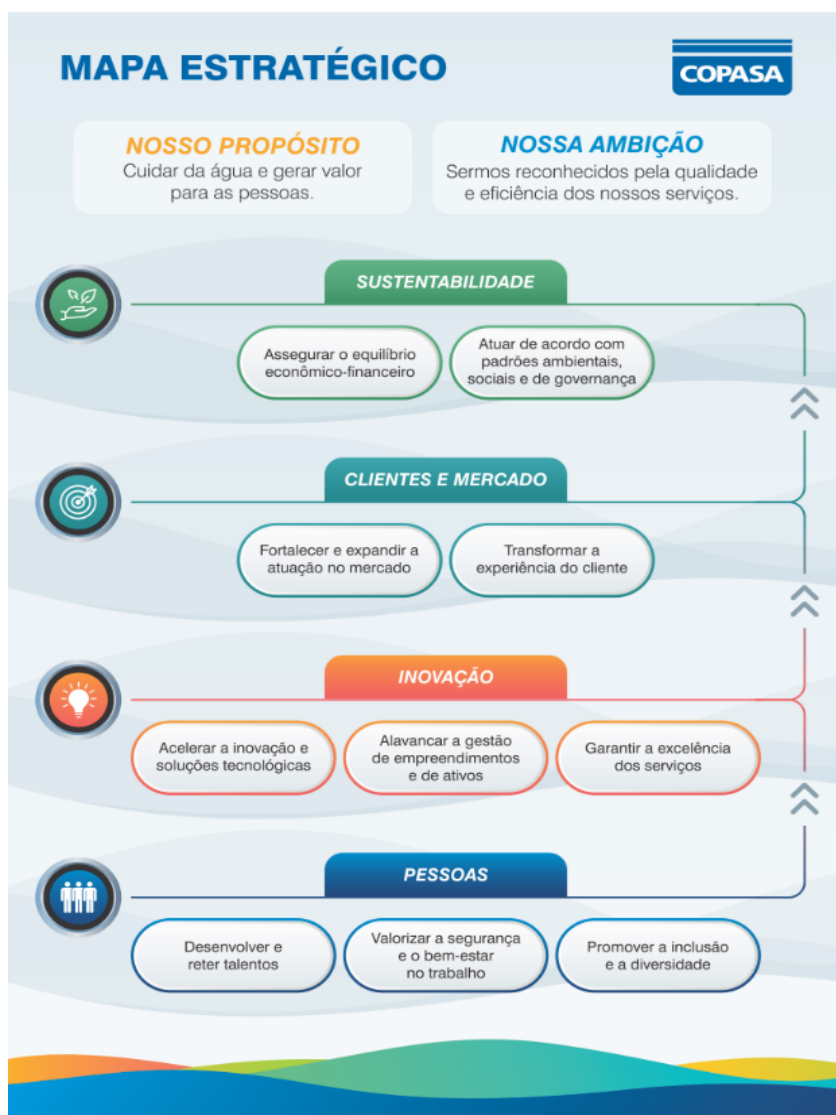


Figura 2 – Mapa Estratégico

A.1.3

O avanço da tecnologia no cenário mundial, fez com que as empresas buscassem novas ferramentas para continuarem competitivas num mercado cada vez mais globalizado, e, no setor de saneamento, com a aprovação do novo marco regulatório através da Lei 14.026/2020, não foi diferente. Essas situações, levaram os gestores a adequarem suas estratégias de atuação, no que se refere a redução de custo dos seus produtos e serviços, trazendo para dentro das empresas diversas tecnologias disponíveis no mercado para apoio à gestão e à tomada de decisões. Desta forma, a implementação da prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica” PM *Mobile*, permite a redução

dos custos e proporciona a elevação de patamar na eficiência operacional, tendo em vista a versatilidade da prática, por favorecer o seu funcionamento de forma híbrida no ambiente on-line ou off-line com a possibilidade de sua implantação em qualquer empresa que tenha disponível a plataforma ERP na gestão empresarial, demonstrando assim, muita relevância para as organizações do setor de saneamento.

Essa prática se torna muito relevante para a sociedade e o meio ambiente, haja visto sua operação através de uma plataforma totalmente digital, que apresenta características sustentáveis como: redução do volume de papel utilizado na emissão de ordens de serviço; otimização dos deslocamentos dos veículos, redução na emissão de carbono gerado e mitigação dos impactos sociais causados à população pela descontinuidade do abastecimento de água. Ressaltamos também que, por motivo das equipes estarem conectadas online, as ocorrências são atendidas mais rápido, reduzindo os impactos ambientais e sociais provocados pelo extravasamento de esgoto ou de faltas d’água provenientes de falhas nas unidades de bombeamento. Com isso a prática mostra-se extremamente relevante tanto para o setor quanto para a sociedade e meio ambiente. Outro ponto relevante da prática diz respeito à preocupação da empresa com a agenda ESG, pois a COPASA como signatária do Pacto Global da ONU, desde 2020, quando formalizou o comprometimento em seguir os Princípios do Pacto Global no dia a dia das nossas operações, além da nossa contribuição no cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, também conhecidos por ODS, que integram os compromissos da Agenda 2030, onde o foco principal está presente no ODS 6, conforme figura 3, buscando com isso o alcance do objetivo estratégico “Atuar de acordo com os padrões ambientais, sociais e de governança”, apresentado no Mapa Estratégico da COPASA, conforme descrito na figura 2, no item A.1.2.



Figura 3 – Priorização dos ODS - COPASA

B. A IDEIA (peso 50)

B.1. De que forma a prática de gestão foi planejada ou concebida para superar obstáculos identificados?

Informar quais as lideranças e profissionais, internos e/ou externos, foram envolvidos no projeto ou planejamento da prática de gestão. **Resumir** a função de cada um deles nesse projeto. **Informar** se houve emprego de alguma metodologia de projeto.

Apresentar as principais etapas planejadas e os recursos (financeiros, humanos e materiais) orçados e realizados no projeto, até a implementação final e entrada em regime.

Informar os principais obstáculos identificados e a forma para superar as dificuldades.

Citar fontes de inspiração, internas e/ou externas, para apoiar o desenvolvimento da ideia (literatura, entidades de classe, academia, consultorias, empresas do setor ou de fora dele, outras unidades da mesma controladora ou outras) e eventuais oportunidades identificadas ou lições aprendidas nessas fontes, incluindo sobre resultados possíveis ou alcançados por elas. Se não houve lição aprendida **declarar** o fato.

Descrever qualquer atividade prévia de capacitação de pessoas, se houver, e sua abrangência.

Informar como a evolução do projeto foi controlada.

Fatores de avaliação

B.1.1 Planejamento e gerenciamento de projeto

B.1.2 Sistemática de trabalho em projeto

B.1.3 Uso de informações de outras fontes de referência

B.1.1

Para implementação da prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica” utilizando o PM *Mobile*, foi constituído um Grupo de Trabalho com a participação dos Supervisores Eletromecânica da UNNT, coordenado pela Gerência da USON, que seguiu as mesmas diretrizes da NP CSMG-2005_004 Grupos Formais de Trabalho para desenvolvimento das atividades, realização de análise e proposição de melhorias nos processos afetos à prática. O planejamento de todas as etapas e o sequenciamento das ações foram conduzidos da seguinte forma: composição de uma Estrutura Analítica do Projeto - EAP conforme figura 4, e desenvolvimento de um cronograma com as principais etapas e prazos, conforme figura 5, bem como os recursos necessários para sua implementação. A sistemática utilizada foi primordial para que todos os setores de manutenção eletromecânica da UNNT em um curto espaço de tempo fizessem uso da prática. Foram levantados também os riscos inerentes ao projeto, destacando-se aqueles que poderiam atrasar o andamento das ações como: dificuldade de aceitação das mudanças por parte dos executores do processo; alcance de sinal da telefonia móvel, entre outros.

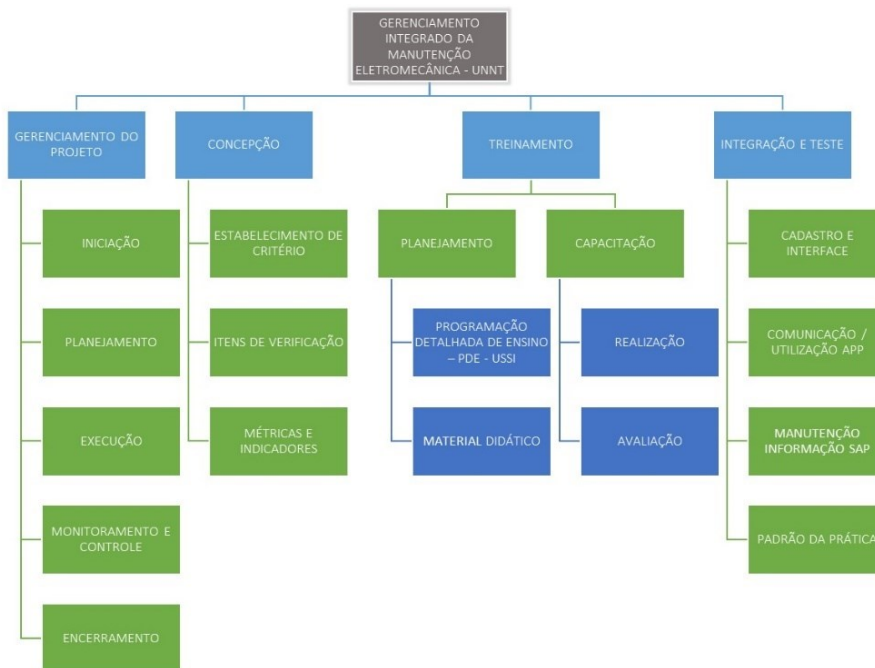


Figura 4 – Estrutura Analítica de Projeto - EAP

ESCOPO PROJETO	ORDEM	AÇÃO	DURAÇÃO (DIAS)	INÍCIO	FIM	PREVISTO x REALIZADO	ago/20		set/20		out/20		nov/20		dez/20	
							1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
Nível - 1	1	GERENCIAMENTO DO PROJETO	151	01/08/2020	30/12/2020	P										
Nível - 1	2	CONCEPÇÃO	60	01/08/2020	30/09/2020	R										
Nível - 2	2.1	ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIO	13	01/08/2020	14/08/2020	P										
Nível - 2	2.2	ITENS DE VERIFICAÇÃO	14	17/08/2020	31/08/2020	R										
Nível - 2	2.3	MÉTRICAS E INDICADORES	29	01/09/2020	30/09/2020	P										
Nível - 1	3	TREINAMENTO	-44105	01/10/2020		R										
Nível - 2	3.1	PLANEJAMENTO	29	01/10/2020	30/10/2020	P										
Nível - 3	3.1.1	PROGRAMAÇÃO DETALHADA DE ENSINO – PDE - USSI	14	01/10/2020	15/10/2020	R										
Nível - 3	3.1.2	MATERIAL DIDÁTICO	14	16/10/2020	30/10/2020	P										
Nível - 2	3.2	CAPACITAÇÃO	59	01/11/2020	30/12/2020	R										
Nível - 3	3.2.1	REALIZAÇÃO	59	01/11/2020	30/12/2020	P										
Nível - 3	3.2.2	AVALIAÇÃO	59	01/11/2020	30/12/2020	R										
Nível - 1	4	INTEGRAÇÃO E TESTE	29	01/12/2020	30/12/2020	P										
Nível - 2	4.1	CADASTRO E INTERFACE	29	01/12/2020	30/12/2020	R										
Nível - 2	4.2	COMUNICAÇÃO / UTILIZAÇÃO APP	29	01/12/2020	30/12/2020	P										
Nível - 2	4.3	MANUTENÇÃO INFORMAÇÃO SAP	29	01/12/2020	30/12/2020	R										
Nível - 2	4.3	PADRÃO DA PRÁTICA	29	01/12/2020	30/12/2020	P										

Figura 5 – Cronograma

B.1.2

Para garantir a eficácia na implantação da prática na UNNT, foi utilizado durante todo processo, ferramentas gerenciais de planejamento e controle, tais como: Estimativa de Custos; Estudos de Viabilidade Econômico-Financeiros; Sequenciamento de Atividades; Matriz de Responsabilidades; entre outras.

Por se tratar de uma Unidade de Apoio Operacional de cobertura regional muito grande, a implantação da prática teve um acompanhamento sistematizado, conforme figura 6, onde buscou identificar pontos de melhoria e ao mesmo tempo aferir os resultados alcançados. Desta forma, os usuários em cada setor de Manutenção Eletromecânica durante o período de instalação e teste, contribuíram de sobremaneira, informando os problemas apresentados à programação de cada Núcleo Operacional, a fim de melhorar a gestão dos dados lançados em campo, bem como os apontamentos dos tempos de execução das atividades da manutenção. Com base na melhoria da prática implantada, os problemas de comunicação, perda de sinal, sincronismo foram tratados utilizando a técnica de “Brainstorming”, que contribuíram



com a quebra do paradigma, aumentando e dando credibilidade nos resultados alcançados.

Figura 6 – Reuniões e Treinamentos implantação da prática na UNNT

B.1.3

Na busca por conhecimento e para dar sustentação técnica ao projeto foi realizado uma pesquisa aprofundada em bibliografias especializadas, publicações em sites relacionados ao assunto. Para implementação da prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica” na UNNT, a engenharia de coordenação da manutenção Eletromecânica fez uma visita de benchmarking interno na Unidade de Serviço de Apoio Operacional Leste - UNLE, com objetivo de conhecer a ferramenta PM Mobile utilizada e as vantagens de ganho na gestão da manutenção eletromecânica. A UNLE serviu de paradigma para a UNNT, por ser referência na COPASA no uso da ferramenta. Desta forma, a evolução dos seus resultados inspirou a sua utilização para implantação da prática nas Eletromecânicas da UNNT. Como lições aprendidas, observou-se que seria necessário agregar outras funcionalidades para o bom desempenho da gestão dos resultados e do desempenho das equipes em campo como: inserção de materiais na O.S.,

inserção de operações além das descritas na O.S., melhoria no campo texto do aplicativo para inserção de mais informações.

B.2. Como funciona a prática de gestão?

Descrever a sistemática implantada, **mencionando** os usuários e seus principais padrões gerenciais. **Elencar** as características de originalidade e, se existirem, as promotoras de consequências positivas no meio ambiente, na sociedade ou na governança¹ (ESG), **citando** as vantagens obtidas, **explicando** quais das características representam novidade em prática já existente e quais representam ruptura radical na forma de gerir. **Descrever** qualquer característica relevante de proatividade, agilidade, abrangência, integração ao sistema de padrões existente da organização (manuais, procedimentos, sistemas informatizados ou outros), ferramentas de controle e eventuais indicadores de monitoramento da eficiência, eficácia ou efetividade.

Fornecer informações sobre o ineditismo da prática de gestão implantada, na organização candidata, na sua controladora ou no próprio setor - no país ou mundo.

Incluir uma ou mais metas almejadas para indicadores de monitoramento. **Informar** eventuais capacitações ou instruções requeridas para realização da prática pelos usuários.

Informar como os padrões são veiculados para as áreas pertinentes.

Para descrição da prática, **consultar, como referência, os fatores de pontuação da questão.**

O Resumo do Case no início deste documento deve sumarizar com clareza a abordagem inovadora ou exemplar relatada.

Fatores de avaliação

B.2.1 Enfoque sistemático e com padrões gerenciais claros

B.2.2 Enfoque original, inusitado ou inédito

B.2.3 Enfoque promotor do desenvolvimento sustentável

B.2.4 Enfoque proativo, estimulando a prevenção

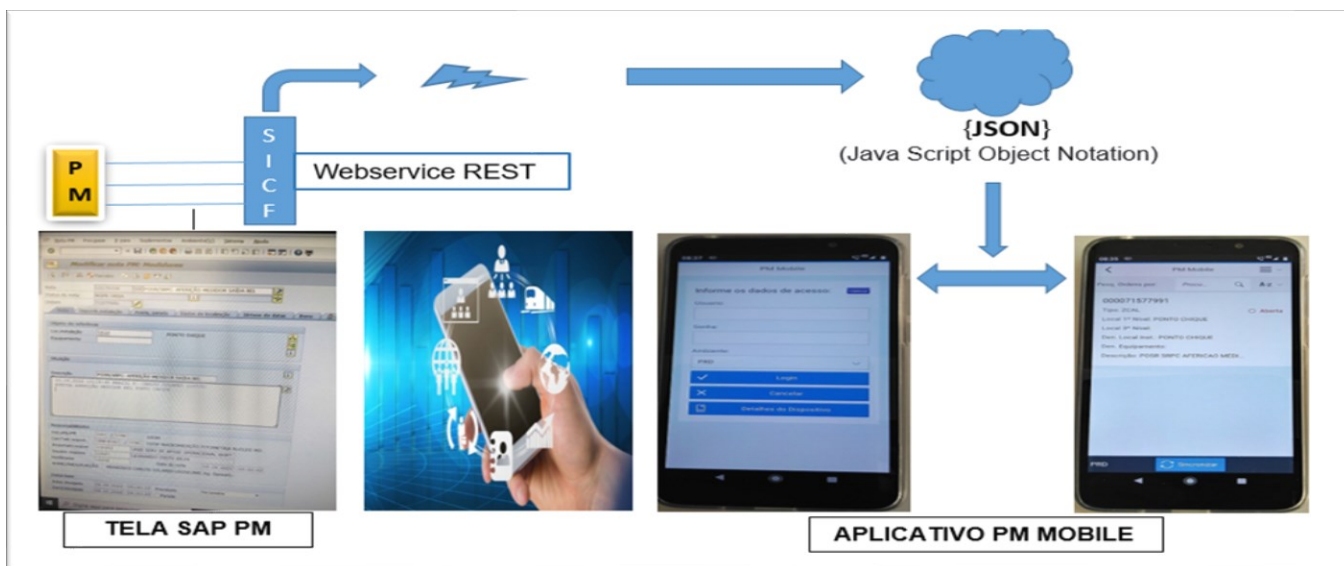
B.2.5 Enfoque ágil, estimulando a resposta rápida

B.2.6 Aplicação é suficientemente abrangente e controlada

B.2.7 Integração ao sistema de padrões da organização

B.2.1

Conforme mencionado no B.1.2 o planejamento e controle da manutenção eletromecânica da UNNT é centralizado nos setores de programação, em cada Núcleo Operacional vinculado a USON e instalados nas Gerências Regionais. Seguindo o PGP-DOP-0005 Planejamento de Manutenção e Serviço, disponível no SISPAD, o Módulo PM Eletromecânica sistematiza todo o processo, tendo o seu início no cadastro técnico de cada equipamento instalado nas diversas unidades da COPASA, como: captação, tratamento, distribuição, coleta de esgoto e disposição final. Neste sentido, é elaborado um rigoroso "Plano de Inspeção/Manutenção" que contempla uma lista de tarefas a serem executadas dentro de uma periodicidade definida. Para execução do Plano, são geradas automaticamente pelo sistema, Ordens de Serviço-O.S preditivas e preventivas nas unidades operacionais das Gerências Regionais da UNNT, selecionadas pelo programador e enviadas para os inspetores e os oficiais de eletromecânica, bastando o sincronismo no aplicativo PM Mobile instalado nos smartphones. Os resultados das inspeções são registrados nos Mobiles, podendo ainda gerar, nesse momento, notas de serviço secundárias para atender novas necessidades de manutenção em equipamento que estiver apresentando falha, e que não esteja contemplada na lista de tarefa. As operações, que são os serviços executados em campo, retornam ao setor de programação através do sincronismo instantâneo nos aparelhos, para serem analisadas pelo programador e posterior encerramento técnico e comercial (baixa da O.S.) com a respectiva apropriação dos custos da inspeção ou manutenção. A seguir na figura 7, representação esquemática do funcionamento da prática.



• Figura 7: Arquitetura do Software

Para as manutenções corretivas que porventura venham ocorrer nas unidades operacionais, as "Notas de Serviços" que são abertas no SAP pelos demandantes (Encarregados de Sistemas, Gerentes, Supervisores, programadores ou demais usuários), passam por um filtro da programação, onde é feita uma análise conforme prioridade da solicitação da nota, e, sendo classificadas como uma emergência ou uma urgência, serão relacionados todos os materiais e insumos necessários à execução da atividade. Em seguida, gera-se a "Ordem de Serviço" que é disponibilizada para o smartphone mais próximo da ocorrência, tornando o atendimento mais rápido e mais eficiente.

B.2.2

Para a Unidade Norte, a prática se tornou inusitada por proporcionar uma ruptura radical na gestão das atividades da eletromecânica, uma vez que a instantaneidade da baixa das ordens de serviço e inserção dos dados no SAP subsidia o programador com informações importantes para tomada de decisões mais céleres e eficazes por estar conectado on-line. Tal ação era impossível quando se fazia o uso das O.S. impressas, pois as informações só chegavam ao programador após equipe de campo retornar, e em seguida executar a baixa de ordens para posterior repasse de novo serviço. A prática é inovadora por propiciar informações atualizadas em tempo real, sobre a produtividade das equipes em campo bem como a evolução dos resultados do setor.

B.2.3

Em conformidade à nossa declaração estratégica, somos comprometidos com a entregas e resultados, a inserção da prática nas manutenções Eletromecânicas na UNNT representa uma evolução de grande relevância para os Núcleos Operacionais, contribuindo em sobremaneira no que se refere à sustentabilidade da UNNT. Ressalta-se que a implantação da prática viabilizou a redução de impressão de 1.629 folhas em média por mês e 19.548 folhas por ano, e uma redução de 5,6 cartuchos de *tonner* para impressão das referidas O.S, somando forças ao cumprimento da ODS 12 "Consumo e produção sustentáveis". Além destes, evidenciou-se redução no deslocamento dos veículos devido à eficiência dos serviços de campo através da geração de O.S. complementares on-line, diminuindo assim a emissão de CO₂ na atmosfera, evidenciando a busca pelo cumprimento da ODS 13 "Combate às Alterações Climáticas". Com a implantação desta prática, fica comprovado a sustentabilidade em uma forte atuação de acordo com os padrões ambientais, sociais e de governança descrito na o Mapa Estratégico na figura 2 apresentada no item A.1.2.

B.2.4

O enfoque proativo da prática é evidenciado na efetividade das manutenções preventivas ou preditivas, com objetivo de manter os equipamentos sempre disponíveis e confiáveis para o funcionamento das unidades, contribuindo com a regularidade do fornecimento de água e do transporte e tratamento do esgoto coletado. Por meio do planejamento das inspeções preventivas e preditivas, é possível antecipar uma ação corretiva que porventura venha acontecer no futuro, bastando para isso, fazer a abertura de uma nota via *Mobile* e enviar para o Setor de Programação, para que seja aberta O.S. e o serviço proposto possa ser executado pelo mesmo.

B.2.5

A prática, por fazer uso do ambiente *WEB*, proporciona para os Núcleos Operacionais uma interação muito ágil entre os programadores e as equipes de campo. Desta forma, as ocorrências de manutenção eletromecânica são respondidas prontamente, pois os executores recebem as demandas de serviço onde quer que estejam, bastando para isso, fazer o sincronismo no *Mobile* para que o sistema seja atualizado e a O.S. seja disponibilizada para o executor do serviço. Além disso, caso seja detectada uma nova demanda durante a visita, é aberta antecipadamente uma nova nota de serviço que será convertida em O.S. para execução imediata pelo técnico no local. Todas as ações aqui mencionadas ocorrem em tempo real, permitindo uma tomada de decisão mais célere dos programadores, em situações onde os problemas de manutenções corretivas sejam mais graves proporcionando adaptação mais rápida para novas demandas de serviços.

B.2.6

A prática é aplicada no âmbito de toda a UNNT, abrangendo os processos de suporte pertinentes aos setores de Manutenção Eletromecânica, de Pitometria e Macromedição e de Manutenção de Poços, de forma a garantir o funcionamento dos processos primários dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento

Sanitário. As etapas intermediárias de controle consistem em: análise meticulosa da nota que foi aberta, verificação do grau de prioridade para o atendimento; centro de planejamento responsável pela demanda; equipamento que foi afetado/paralisado; relação de materiais e disponibilidade do mesmo nos almoxarifados e localização de uma equipe que esteja apta e mais perto da ocorrência. O acompanhamento e controle da prática se dá por meio do acesso ao SAP, através das transações ZPM159 – Despacho de Ordens para Dispositivo Móvel, onde pode ser verificado as O.S. que foram enviadas para cada dispositivo e através da transação IW47 – Lista de Confirmações, onde fica registrado o tempo de execução de cada atividade feita pelos executores dos serviços. Além disso, o *B.I.* disponível na intranet evidencia por meio do indicador “Eficiência no atendimento” citado em *B.3.2*, com meta de eficiência operacional de 75% estratificado por Unidade Operacional da UNNT. As metas são acompanhadas por meio do sistema de reuniões, onde verifica-se eficiência com o uso de relatórios e gráficos de monitoramento das notas demandadas pelos sistemas e das ordens de serviços geradas, atendidas e encerradas no SAP, planejando assim a estratégia mais contundente para cada situação. Neste contexto, busca-se a melhoria dos processos da gestão da manutenção Eletromecânica e do atendimento das demandas, dando ênfase nos ganhos, principalmente em agilidade, condução das tarefas, padronização e geração dos dados confiáveis para as tomadas de decisão.

B.2.7

A prática está diretamente integrada ao sistema de padronização da COPASA, SISPAD, disponível na intranet e que periodicamente são revisados sendo incorporadas as inovações e melhorias, destacamos os seguintes padrões vinculados a prática: PGP-DOP-0005-Planejamento de Manutenção e Serviço; PGP-DOP-1002-Manutenção corretiva Poços Tubulares e; PGP-DOP-1030 Execução de Manutenção Civil e/ou Eletromecânica.

B.3. Como funciona a sistemática de avaliação e de melhoria da prática de gestão depois de implementada?

Informar a frequência e participantes da avaliação e como ela é conduzida.

Mencionar indicador(es) e outras informações utilizadas para avaliar o desempenho da prática de gestão, depois da implantação.

Exemplificar eventuais melhorias, requeridas em função das avaliações iniciais.

Fatores de avaliação

B.3.1 Mecanismo de aprendizado da prática de gestão (avaliação e melhoria) estruturado

B.3.2 Consistência dos indicadores para avaliar o desempenho da prática de gestão

B.3.1

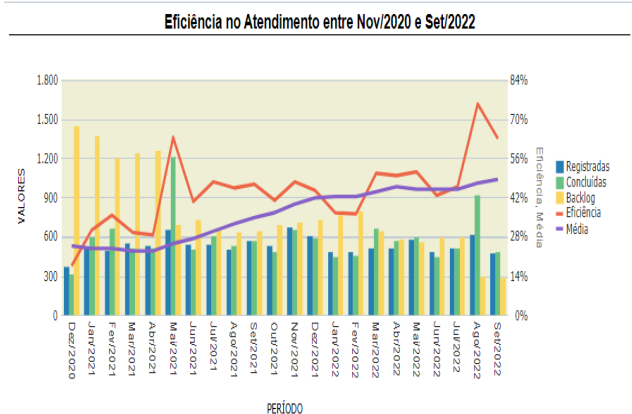
Além dos benefícios demonstrados através da implantação da prática, o PM Mobile proporciona a oportunidade de melhoria que tem por fim evoluir, a partir de uma visão sistêmica e de um pensar estratégico. Neste sentido, durante as reuniões mensais do gestor da USON com os Supervisores dos Núcleos Operacionais, visou-se a avaliação e proposição de oportunidades afim de melhorar o desempenho da prática. Após as discussões entre média e alta lideranças, percebeu-se que a prática teria inúmeras funcionalidades a serem incorporadas além do que foi pensado originalmente, que era basicamente para atendimento das O.S. e abertura de nota de serviço em campo, quando necessário. Nesse sentido, em dezembro de 2021, após o primeiro ciclo de avaliação, foi incorporada à prática, a emissão de nota de cadastro de equipamentos, e a criação de todas as listas de tarefas, permitindo a ativação da inspeção eletromecânica por unidade operacional.

B.3.2

A eficácia da prática de gestão é avaliada por meio do indicador “Eficiência no atendimento”, cujos resultados estão disponibilizados na intranet no link “Inteligência de Negócios”. As informações de apoio à decisão da eletromecânica podem ser filtradas por: Unidades de Negócios, Gerência Regionais, Grupos de Planejamento, Tipos de Ordem, Unidade Operacional e Classe de equipamento. Conforme apresentado nas (figuras 7)

Nas reuniões mensais de análise sobre o desempenho das equipes de eletromecânica, busca-se apurar oscilações no indicador, a fim de identificar as interferências e propor melhorias necessárias nas estratégias operacionais, que são implementadas com o apoio, sugestões e informações técnicas das lideranças operacionais.

Inteligência de Negócios - Informações de Apoio à Decisão
Eletromecânica



Mês/Ano	Registradas	Concluídas	Backlog	Eficiência	Média
Dez/2020	372	312	1.440	17,72%	24,92%
Jan/2021	516	600	1.385	30,53%	23,96%
Fev/2021	496	664	1.197	35,68%	23,94%
Mar/2021	553	516	1.234	29,49%	23,01%
Abr/2021	532	511	1.255	28,94%	22,91%
Mai/2021	651	1.213	693	63,64%	25,84%
Jun/2021	541	503	731	40,76%	27,46%
Jul/2021	541	607	665	47,72%	30,17%
Ago/2021	503	534	634	45,72%	32,65%
Set/2021	571	564	641	46,80%	34,88%
Out/2021	534	482	693	41,02%	36,84%
Nov/2021	671	651	713	47,73%	39,65%
Dez/2021	603	587	729	44,60%	41,89%
Jan/2022	482	446	765	36,83%	42,41%
Fev/2022	487	456	796	36,42%	42,47%
Mar/2022	510	665	641	50,92%	44,26%
Abr/2022	507	572	576	49,83%	46,00%
Mai/2022	581	596	561	51,51%	44,96%
Jun/2022	484	447	598	42,78%	45,16%
Jul/2022	512	509	601	45,86%	45,00%
Ago/2022	615	918	298	75,49%	47,48%
Set/2022	470	486	282	63,28%	48,86%

Figura 7: Eficiência no atendimento – UNNT (Unidade de Neodócio Norte)

C. OS RESULTADOS (peso 35)

C.1 Apresentar um ou mais resultados relevantes, medidos antes e depois da implementação da prática.

A demonstração dos resultados de desempenho deve ser compatível com a descrição do ganho potencial ou da situação adversa mencionados em A.1. Ex.: se os maiores impactos eram o custo elevado por reparo e a baixa produtividade por reparo, deveriam ser demonstradas reduções de custo por reparo e de tempo por reparo.

Os resultados podem ser expressos quantitativamente por meio de indicador(es) de desempenho com resultados “antes” e “depois” ou por comparação com grupos de controle relevantes em que a melhoria do desempenho de uma prática pode ser avaliada por comparação com outra organização que não implementou a prática e manteve o mesmo processo anterior que era comum a ambas.

A mudança significativa de patamar se configura quando o nível de desempenho após a implementação da prática mudar para patamar significativo acima do nível de desempenho do período anterior à prática.

A apresentação dos resultados deve ser compatível com a frequência de monitoramento da prática citada em B.2 ou de avaliação da prática mencionada em B.3.

O Resumo do Case no início deste documento deve sumarizar com clareza o principal resultado da Prática de Gestão desta questão.

Apresentar referências comparativas pertinentes (ver Glossário Critérios de Avaliação MEGSA ESG), do setor ou do mercado, que permitam avaliar a competitividade do resultado alcançado pela prática. Se o resultado apresentado não decorrer preponderantemente da prática, justificar sua correlação com ela.

Fatores de avaliação

C.1.1 Evolução de resultados comprova ganho

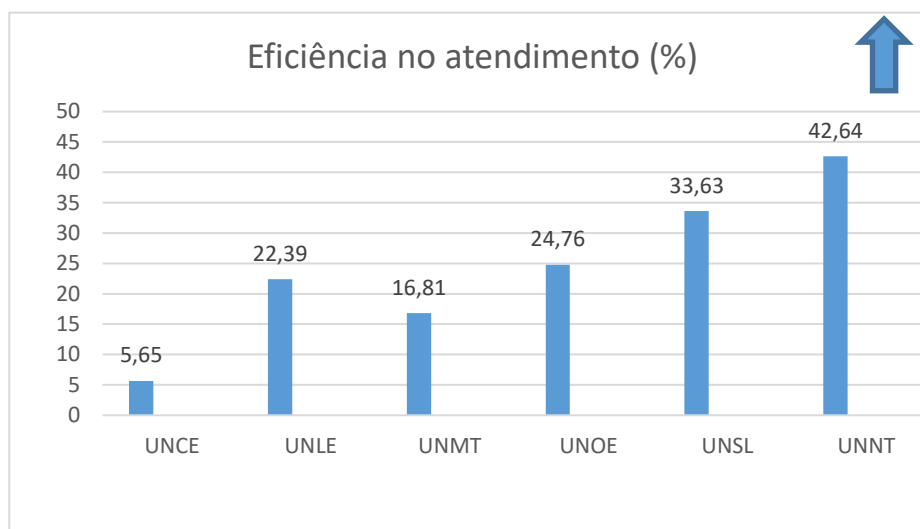
C.1.2 Nível de desempenho alcançado demonstra competitividade

C.1.1

A implementação da prática, em um só ambiente, mediante a gestão das informações estratégicas, propiciou um novo patamar para tomada de decisão, de forma ágil e eficiente, resultando em melhoria no alcance das metas e desempenho, com uma gestão mais eficiente no planejamento e execução das atividades das equipes de Manutenção Eletromecânica de uma maneira totalmente digital nos Núcleos Operacionais da UNNT, o que resultou em uma dinâmica de melhoria, sendo elas: a) Extinção das O.S. (Ordem de Serviço) em papel, b) praticidade na execução das operações em tempo real; c) apropriação do custo do serviço em 24 horas; d) envio da O.S. para o executor do serviço no campo; e) redução dos encerramentos técnicos para o programador. Como resultados relevantes, destaca-se o gerenciamento das atividades com mais praticidade para os programadores e as equipes de manutenção dos Grupos de Planejamento da Manutenção-GPM. Em 2020, antes da implantação da prática, no âmbito da UNNT, o indicador de Backlog apurado foi de 1.421 ordens de serviço em atraso, com o indicador Eficiência da Gestão em 18,00%. Após implantação da prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica”, em 2021 apurou-se Backlog de 669 Ordens de Serviço, representando uma de redução 112,40% e o Indicador Eficiência da Gestão passou para 64,45%.

C.1.2

Conforme apresentado na figura 8, a prática “Gerenciamento integrado da manutenção eletromecânica”, corrobora com as expectativas de ganhos de eficiência, produtividade, agilidade e competitividade a prática se mostrou eficiente e colocou a UNNT em situação de excelência, quando comparada com as demais unidades de negócio da COPASA.



C.2. Quais são outros benefícios intangíveis decorrentes da implementação da prática, baseados em fatos, depoimentos ou reconhecimentos?

Resumir os benefícios para cada parte interessada alcançada.

Fatores de avaliação

C.2.1 Benefícios intangíveis para partes interessadas

C.2.1

Para as partes interessadas no negócio da Empresa, como valor agregado e intangível destacam-se:

- Acionista – redução de custos e a efetividade dos processos do negócio;
- Sociedade e poder concedente – universalização do saneamento;
- Setor de saneamento – modelo referência uma vez que pode ser implantado com resultados comprovados;
- Cliente – atendimento aos requisitos de regularidade e continuidade no abastecimento de água;
- Força de Trabalho – otimização de tempo, melhoria na atuação e utilização de equipamentos mais modernos;
- Agência Reguladora – atendimento aos parâmetros estabelecidos em relação ao abastecimento de água e esgotamento sanitário no que tange à regularidade e continuidade.

C.3. Quais foram as principais lições aprendidas, favoráveis e desfavoráveis, com a implementação da prática e com o alcance de seus resultados?

Citar as lições e resumir a importância delas para outras organizações.

Fatores de avaliação

C.3.1 Lições aprendidas

C.3.1

Com base no que está estabelecido na Declaração Estratégica da empresa “Nosso Compromisso” Buscamos a universalização dos serviços de água e esgoto, com qualidade e de forma sustentável – somos motivados diariamente a buscar novos desafios que transformam paixão em serviço de qualidade. Sendo assim, as lições de aprendizado desta prática, coadunam com a necessidade de uma maior integração com outros processos da empresa, a busca incessante por práticas que tragam retornos mais assertivos e, principalmente a constância de propósito. A implementação da prática aliada à competência técnica da força de trabalho e a tecnologia da comunicação disponibilizada no mundo, tornou-se uma necessidade após o advento da pandemia, forçando as empresas de um modo geral, a buscar soluções para se tornarem competitivas no mercado. Como a evolução dos *Softwares* de informática e da tecnologia de *Hardwares*, a prática continuará sempre em ascensão, por atender de forma eficaz às necessidades da empresa e dos clientes externos.

Uma lição muito importante aprendida foi a adoção de ações com uma abordagem preventiva, responsável e proativa, o ganho em produtividade é muito grande quando atuamos de forma antecipada à ocorrência dos problemas, principalmente para os desafios ambientais.

Conforme citado anteriormente, a prática necessita estar em constante evolução para não ficar obsoleta, por este motivo, por estar em desenvolvimento algumas funcionalidades que são importantes na gestão da prática, elencamos as mesmas como lições desfavoráveis, sendo elas:

- Morosidade na tomada de decisão para implantação da prática, tendo em vista que já havia tecnologia disponível há anos.

O processo de aprendizado acontece a partir da aquisição de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes. Em suma, todos nós somos responsáveis pela adoção de práticas sustentáveis na vida cotidiana. Desta forma, concluímos ter demonstrado que a prática aqui implementada é de grande valia para otimização dos processos de manutenção eletromecânica, por agregar dinamismo e enxugar a prática de forma ordeira e sistematizada. A adoção do *mobile* para outras organizações que se preocupam com o desenvolvimento sustentável e a geração de valor para as pessoas pode ser um forte aliado para alcance de objetivos e estratégias, a fim de galgar a excelência na gestão dos seus processos.

----- Limite de 13 Páginas aqui -----

Glossário (opcional)

Citar, se necessário, glossário para siglas e termos não usuais.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído contagem para limite de páginas.

Referências Bibliográficas (opcional)

Citar, se necessário, as fontes bibliográficas que foram usadas nesse trabalho.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído na contagem para limite de páginas.