

Pós-Graduação

Segurança de Processos



GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO: AVALIAÇÃO NA COMUNICAÇÃO/DIVULGAÇÃO PARA FORÇA DE TRABALHO

Fábio L. Ribeiro, Felipe R. Guimarães, Gustavo C. da Costa, Paula C. Léo, Rafael da S. Mello, Raquel G. Soares

RESUMO

A mudança está presente em qualquer sistema produtivo de uma empresa e deve ser gerida de forma a prever e minimizar seus riscos. A comunicação faz parte do Gerenciamento de Mudanças (MOC – Management Of Change) de modo a garantir o fluxo das informações e a execução das atividades de maneira coordenada, e para isso precisa ser feita de forma clara e objetiva. Para a realização do trabalho foi elaborado um questionário sobre a comunicação dos MOCs, o qual foi respondido por diversos profissionais que atuam em empresas de petróleo. Foram abordados pontos como a forma que a divulgação é realizada e a absorção da informação pela equipe, permitindo verificar a eficiência da divulgação e uma melhor compreensão de como o assunto é visto nas unidades operacionais. A partir dos resultados, pode-se concluir que existem falhas na comunicação do MOC na indústria de óleo e gás e cabe uma reflexão sobre a técnica de divulgação utilizada nas empresas. Como uma forma de promover ajustes e melhorias, foi proposta pelo grupo o ajuste da comunicação com base na matriz de risco de gestão de mudança assim como outras recomendações.

Palavras-chave: *Segurança de Processo, Gestão de Mudanças, Comunicação*

ABSTRACT

The change is present in any productive system of a company and must be managed in order to predict and minimize its risks. Communication is part of Management of Change (MOC) in order to ensure the flow of information and the execution of activities in a coordinated manner, and for this it needs to be done in a clear and objective way. To carry out this work, a questionnaire was prepared about the MOC communication, which was answered by several professionals who work in oil companies. Points such as the way in which disclosure is carried out and the absorption of information by the team were addressed, allowing us to verify the efficiency of disclosure and a better understanding of how the subject is seen in the operational units. As of the results, one can conclude that there are flaws in the communication of the MOC in the oil and gas industry and it is worth reflecting on the disclosure technique used in the companies. As a way to promote adjustments and improvements, it was proposed by the group the adjustment of communication based on the change management risk matrix as well as other recommendations.

Keywords: *Process Safety, Management of Change, Communication*

INTRODUÇÃO

Diante do avanço industrial, diversos acidentes de Segurança Operacional com grande repercussão ocorreram na década de 80, como a explosão da refinaria da Shell em Norco, Louisiana, EUA em 1988; da plataforma de petróleo Piper Alpha, no Mar do Norte em 1988; de Pasadena, no Texas em 1989. Esses e outros acidentes motivaram os estudos iniciais sobre os riscos envolvendo a segurança de processos, resultando no surgimento de algumas normas e diretrizes, como a Diretriz de Seveso (1982), a CCPS - *Center for Chemical Process Safety* (1985), a API 750 - *Management of Process Hazards* (1990), a PSM OSHA - *Process Safety Management* (1992), a Diretriz de Seveso II (2005) e a RBPS - *Segurança de Processo Baseada em Riscos* (2007). Neste cenário, a Gestão de Segurança de Processos evoluiu para uma nova abordagem focada na Segurança de Processos Baseada no Risco que pode afetar as instalações, pessoas e meio ambiente.

“O CCPS está encarregado de desenvolver e divulgar informações técnicas para uso na prevenção de grandes acidentes químicos, sendo sua principal atividade a edição de diretrizes de segurança para auxiliar as pessoas que executam diversos elementos de um sistema de segurança de processos e gestão de riscos.” (CCPS, 2019)

Em 2007, a Agência Nacional de Petróleo (ANP) instituiu um Sistema de Práticas de Gestão que assegurasse a integridade das instalações de exploração e produção de petróleo e gás natural em todo o seu ciclo de vida, com base na Gestão da Segurança de Processos Baseada em Risco do CCPS, o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO). O regulamento técnico do SGSO é aplicável às instalações marítimas de perfuração e produção de petróleo e gás natural e conta com dezessete práticas de gestão objetivando estabelecer requisitos e diretrizes a serem implementados, visando a segurança operacional das instalações, proteção da vida humana e do meio ambiente. Tais práticas são divididas em três grandes grupos: Liderança, Pessoal e Gestão; Instalações e Tecnologia; e Práticas Operacionais. O foco deste trabalho está na prática dezesseis que trata do Gerenciamento de Mudanças (ANP, 2007).

Um dos elementos do pilar de Gerenciamento de Riscos e de toda a abordagem de Gestão da Segurança de Processos Baseada em Riscos (RBPS) é o de Gerenciamento de Mudanças ou MOC (“Management of Change”). Tais mudanças podem ser peças chaves na introdução de novos riscos ao processo já estabelecido ou mesmo comprometer os sistemas de segurança já existentes (CCPS, 2007).

A mudança está inserida em qualquer sistema produtivo de uma empresa. Dentro de um processo, o gerenciamento da mudança deve prever e minimizar os riscos decorrentes da mesma, fazendo com que permaneçam dentro do limite de aceitabilidade definidos pela legislação ou pela própria organização.

Um gerenciamento de mudanças apropriado pode reduzir efetivamente potenciais acidentes, à medida que uma gestão ineficiente, mesmo atendendo a requisitos regulatórios, pode deixar a unidade industrial ser operada com riscos substanciais.

Dentro do gerenciamento da mudança (MOC) é a comunicação que permite o fluxo das informações e a execução das atividades de maneira coordenada. Quando não é feita de maneira adequada, pode trazer riscos às instalações, às pessoas, ao meio ambiente e até causar acidentes. Segundo o CCPS (2019), “o pessoal potencialmente afetado é informado sobre a mudança”. Diante disso, o trabalho tem como objetivo identificar as principais dificuldades encontradas na comunicação e divulgações dos MOCs na Indústria de Petróleo.

Os autores deste trabalho atuam na área de Óleo & Gás e, baseados na própria experiência em falhas na comunicação das MOC, foram motivados a entender a comunicação na Gestão de Mudança sob o ponto vista de outros profissionais da área, já que essa é uma indústria onde a cultura de Segurança de Processos está bem implementada. Pontos como a forma que a divulgação é realizada e a absorção da informação pela equipe avaliada foram abordados, permitindo verificar a eficiência da divulgação e uma melhor compreensão de como o assunto é visto nas unidades operacionais.

A partir da análise das respostas deste questionário foram sugeridas propostas e formas de melhorias para a comunicação, na tentativa de minimizar o impacto que uma deficiente comunicação do MOC pode trazer para a segurança de processo.

REGULAMENTAÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO BRASILEIRA

O Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO), instituído em 2007 pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), foi um marco no Brasil em termos de Segurança Operacional, pois se trata do primeiro regulamento deste tipo instituído no país (ANP, 2022).

Conforme mencionado por Souza (2019), “a maioria dos grandes marcos regulatórios é precedido por um incidente.” No caso do Regulamento Técnico da ANP,

não deixaria de ser diferente. O mesmo é precedido do catastrófico acidente da P-36, situada no Campo de Roncador, na Bacia de Campos, no ano de 2001. Este acidente deixou 11 fatalidades, além da perda total de uma das maiores plataformas de exploração de petróleo *offshore* do mundo desta época.

Após esse acidente, de repercussão mundial, tornou-se cada vez maior a pressão da criação de uma regulação que obrigasse investimentos em segurança operacional (Souza, 2019). Desta forma, a ANP, como resposta, instituiu, por meio da Resolução ANP nº 43/2007, o Regulamento Técnico do SGSO, sendo este aplicável às instalações marítimas de perfuração e produção de petróleo e gás natural (ANP, 2022).

O SGSO da ANP é composto por 17 práticas orientadas ao desempenho e à gestão de risco, incentivando o processo de melhoria contínua na operação das instalações. Essas práticas estão apresentadas na Quadro 1.

Quadro 1. Práticas de Gestão da ANP

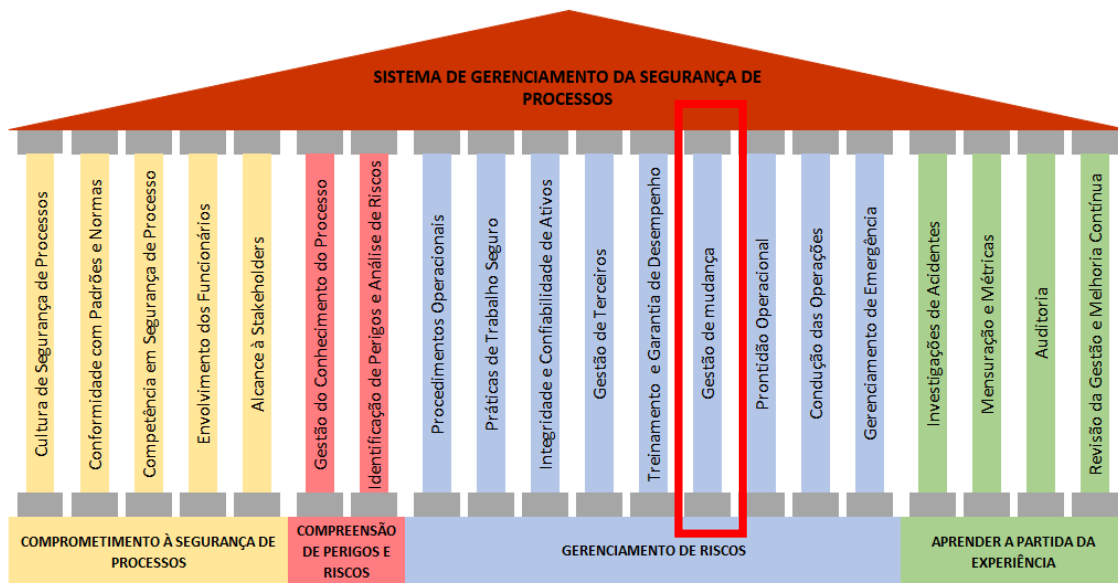
PRÁTICA DE GESTÃO	DESCRIÇÃO
1	Cultura de Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial
2	Envolvimento do Pessoal
3	Qualificação, Treinamento e Desempenho do Pessoal
4	Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos
5	Seleção, Controle e Gerenciamento de Contratadas
6	Monitoramento e Melhoria Contínua do Desempenho
7	Auditorias
8	Gestão da Informação e da Documentação
9	Investigação de Incidentes
10	Projeto, Construção, Instalação e Desativação
11	Elementos Críticos de Segurança Operacional
12	Identificação e Análise de Riscos
13	Integridade Mecânica
14	Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências
15	Procedimentos Operacionais
16	Gerenciamento de Mudanças
17	Práticas de Trabalho Seguro e Procedimentos de Controle em Atividades Especiais

Fonte: Adaptado da ANP (ANP, 2007)

GERENCIAMENTO DE MUDANÇA

Um dos elementos do pilar de Gerenciamento de Riscos e de toda a abordagem de Gestão da Segurança de Processos Baseada em Riscos (RBPS) é o de Gerenciamento de Mudanças ou MOC (“Management of Change”), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Representação do sistema de gerenciamento de segurança de processos



Fonte: Adaptado de CCPS, 2014

O CCPS (2019) sugere algumas etapas a serem seguidas de modo a auxiliar no gerenciamento de uma mudança a ser implementada. Tais etapas são apresentadas de forma simplificada a seguir:

1. Manter uma Prática de Gerenciamento de Mudança Confiável: um sistema auditável, onde fica registrado o escopo, a proposta, os responsáveis por cada atividade e seus prazos, etc;
2. Identificar potenciais situações de mudança: identificar o que de fato é uma mudança através de uma *checklist*, por exemplo;
3. Avaliar os possíveis impactos: verificar a introdução de um novo perigo ou agravamento de algum risco já existente;
4. Decidir se autoriza a mudança;
5. Acompanhar a mudança

Neste último item encontra-se a atualização de registros, as medidas de controle de riscos, os registros de MOC e a comunicação das mudanças para o pessoal, tema foco deste trabalho.

COMUNICAÇÃO

Como citado anteriormente, um dos itens na gestão de mudança é a comunicação da mudança aos trabalhadores daquela organização. A comunicação dentro de empresas é de grande importância, como diria Litterer (1977):

“As comunicações são tão essenciais para uma organização que, se pudéssemos identificar todos os canais que transmitem informação e os meios pelos quais a informação influencia o comportamento da organização, estaríamos mais próximos de compreender a organização em si”

De acordo com Curvello (2012), a comunicação interna é definida como um conjunto de ações coordenado pela organização que tem o objetivo de ouvir, informar, educar, mobilizar e manter coesão interna a respeito de valores e que precisam ser compartilhados ou reconhecidos por todos.

De forma simplificada, a comunicação pode ser dividida em:

- Comunicação administrativa: memorandos, cartas circulares, instruções;
- Comunicação social: boletins, jornais internos, revistas, intranet;
- Comunicação interpessoal: comunicação funcionário / funcionário, chefias / subordinados, geralmente face-a-face.

O processo de divulgação da gestão de mudança ocorre em todos esses níveis, porém é dependente da efetividade da comunicação interna daquela organização.

Os estudos sobre comunicação interna organizacional vêm evoluindo ao longo dos últimos anos. A comunicação tradicional, que valoriza a burocracia da produção de mensagens e cria hierarquias de informações, apresentação de ideias de forma que só trabalhadores que estão em cargos de liderança têm voz, vem sendo substituída lentamente pelo tipo de comunicação que dá suporte para apresentação de ideias e sentimentos; habilita tanto gestores como empregados à comunicadores e envolve as pessoas no planejamento e na implementação de mudanças.

Uma boa cultura organizacional e uma comunicação interna integrada e eficiente torna possível a existência de programa de segurança e de qualidade dentro da organização.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho se desenvolveu através da avaliação da Comunicação na Gestão de Mudanças na Indústria de Petróleo por meio de um

questionário *online* que foi desenvolvido pelos autores deste trabalho e divulgado nas mídias sociais (LinkedIn, WhatsApp, Facebook, Instagram e Teams) e por e-mail para os profissionais que atuam na Indústria de Óleo & Gás, de modo a identificar as falhas de comunicação das mudanças.

O questionário online é composto por 13 perguntas relacionadas à comunicação na Gestão de Mudanças e ficou disponível num intervalo de 30 dias corridos através da plataforma GoogleForms, de forma a preservar o anonimato dos entrevistados. O mesmo encontra-se no Apêndice A.

As respostas foram organizadas em gráficos para facilitar a análise. Para as respostas que abordam o processo de gestão de mudanças, foram considerados somente os resultados dos profissionais que tem conhecimento do assunto.

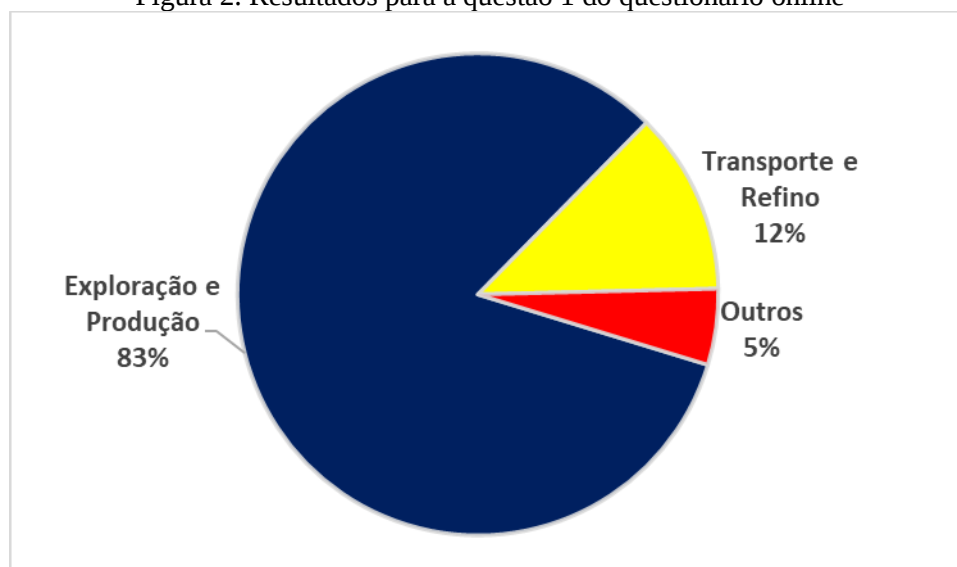
As informações obtidas no último item do questionário foram divididas em sugestões de fácil, média, difícil implementação e comentários.

A partir desses resultados foram propostas melhorias na comunicação da gestão de mudança.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidas 196 respostas ao questionário online. A primeira questão visou identificar a área de atuação do profissional na indústria de Petróleo, e foi identificado que cerca de 83% dos trabalhadores atuam na indústria de Petróleo na área de Exploração e Produção (E&P), conforme a Figura 2.

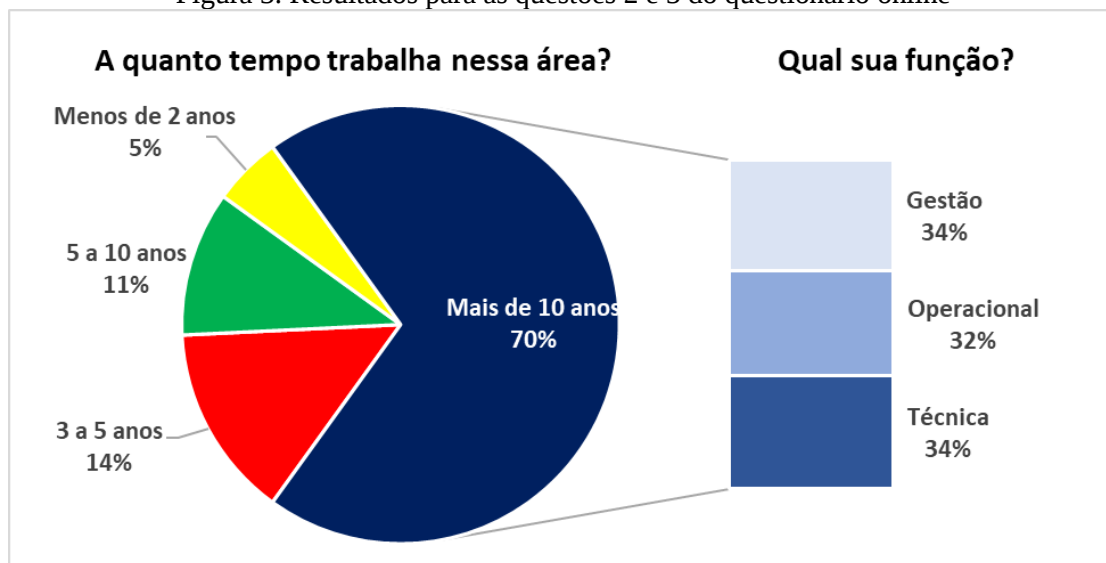
Figura 2. Resultados para a questão 1 do questionário online



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Desses 196 profissionais, 70% trabalham há mais de 10 anos na mesma área, o que demonstra um grau de maturidade e experiência no setor, como ilustrado na Figura 3. Também é possível observar que o perfil da função desempenhada é, praticamente, uniforme, sendo distribuída sem grande discrepância entre Gestão (profissional que atua na gestão tanto administrativa quanto na gestão de processo), Operacional (profissional que atua na área operacional) e Técnica (profissional de suporte técnico), para os profissionais que trabalham mais de 10 anos na área.

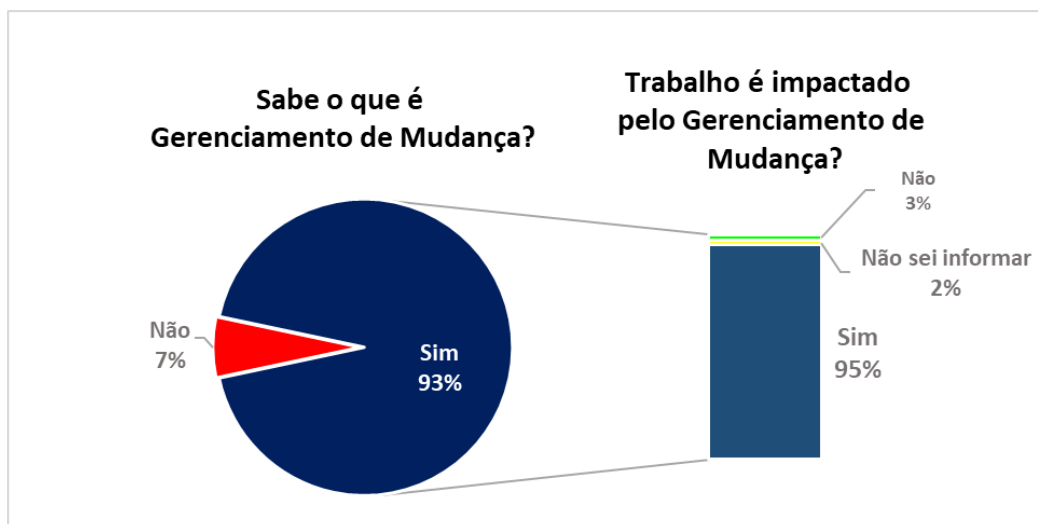
Figura 3. Resultados para as questões 2 e 3 do questionário online



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Dos 196 resultados obtidos, 93% deste grupo, ou seja, 183 profissionais, responderam que sabem o que é gerenciamento de mudanças (MOC), de acordo com a Figura 4. Desses profissionais que sabem o que é o MOC, cerca de 95% afirmam que seu trabalho é impactado pelo MOC.

Figura 4. Resultados para as questões 4 e 5 do formulário online

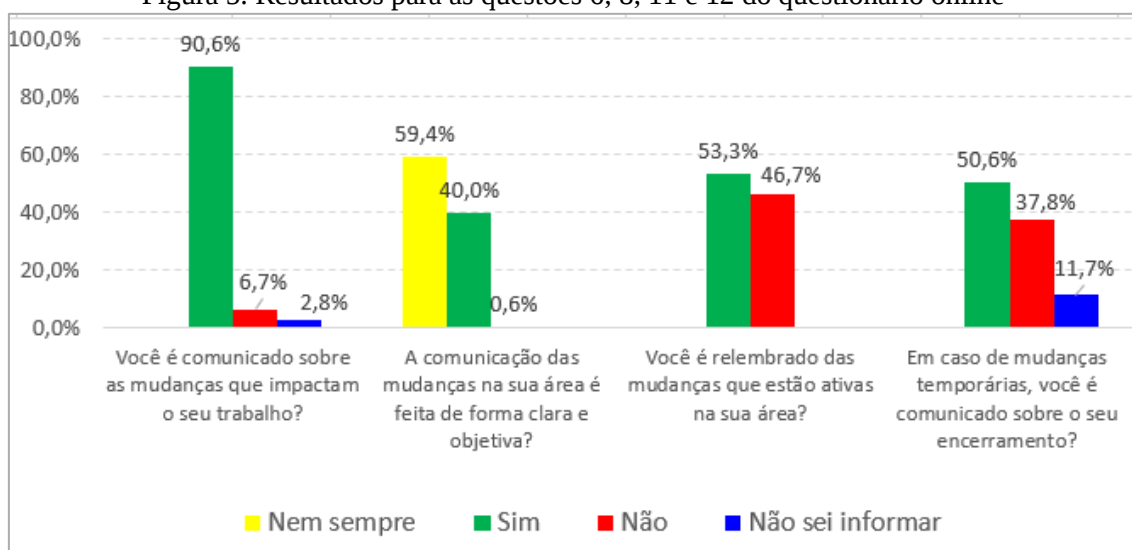


Fonte: Elaboração própria, 2023

Nas próximas análises, foram considerados somente os profissionais que sabem o que é Gestão de Mudanças (MOC), restringindo o público-alvo a 183 pessoas. Estes representam resultados de interesse para este trabalho, que tem como objetivo avaliar a comunicação na Gestão de Mudanças na Indústria de Petróleo.

Dentre os 183 profissionais que sabem o que é a Gestão de Mudanças (MOC), cerca de 9,5% apontaram que não são comunicados ou não souberam informar se suas atividades são impactadas pela MOC, conforme a Figura 5. Este dado reflete a importância em melhorar o processo de comunicação da Gestão de Mudanças, visto que todas as pessoas impactadas pela mudança devem ser devidamente comunicadas, cabendo a reflexão sobre, por exemplo, a técnica de divulgação utilizada.

Figura 5. Resultados para as questões 6, 8, 11 e 12 do questionário online



Fonte: Elaboração própria, 2023

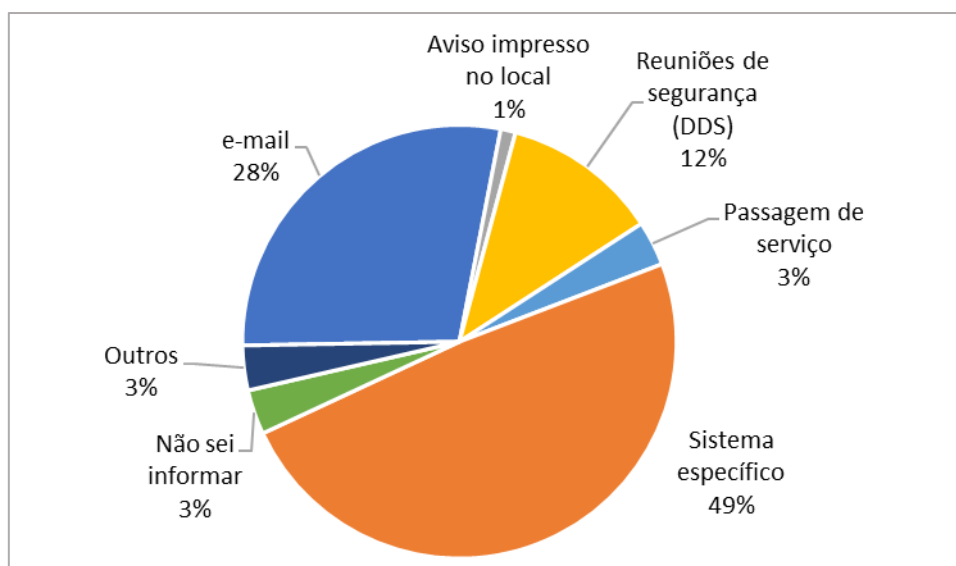
Ainda na Figura 5, cerca de 60% dos entrevistados disseram que a comunicação das mudanças nem sempre é feita ou não é feita de forma clara e objetiva, o que corresponde a 110 profissionais. Este valor é bem expressivo, mostrando a necessidade de aprimorar a comunicação e torná-la clara e objetiva em todos os níveis. A escrita da MOC precisa estar bem detalhada, com informações completas sobre o problema que acarretou a mudança, qual é a proposta, o local onde ocorrerá, as partes impactadas, tudo numa linguagem acessível a todos os profissionais envolvidos. Para isso, recomenda-se treinamento e reciclagem periódicos, capacitando as pessoas envolvidas nas mudanças.

De acordo com a Figura 5, 53% dos profissionais disseram que são lembrados das mudanças que estão ativas na sua área, enquanto 47% desses profissionais não são lembrados, refletindo um valor expressivo. Observa-se assim, a necessidade de ajustes no processo de modo a lembrar a mudança que está ativa em campo. Como forma a reverter o resultado desse item, algumas sugestões foram dadas no próprio questionário pelos entrevistados, como por exemplo: ser lembrado das mudanças ativas no campo são: instalar painel com informativos na área impactada pela mudança, mapas indicando onde há mudanças ativas no campo, reenvio sistemático da comunicação da mudança e até mesmo uma etiqueta sinalizadora no equipamento impactado pela mudança.

Quando perguntados sobre a comunicação do encerramento das mudanças temporárias, esse resultado é bem semelhante, pois cerca de 50 % dos entrevistados não são comunicados ou não souberam responder sobre o encerramento das mudanças temporárias em que estão envolvidos, um valor bem significativo que remete novamente a necessidade de reavaliar a estratégia de divulgação adotada.

De acordo com a Figura 6, quando questionados a forma como a comunicação sobre a mudança ocorre, 49 % dos profissionais responderam que a comunicação sobre a mudança ocorre através de um sistema específico da empresa, 28 % através de e-mail e 12 % através de reuniões de segurança (DDS).

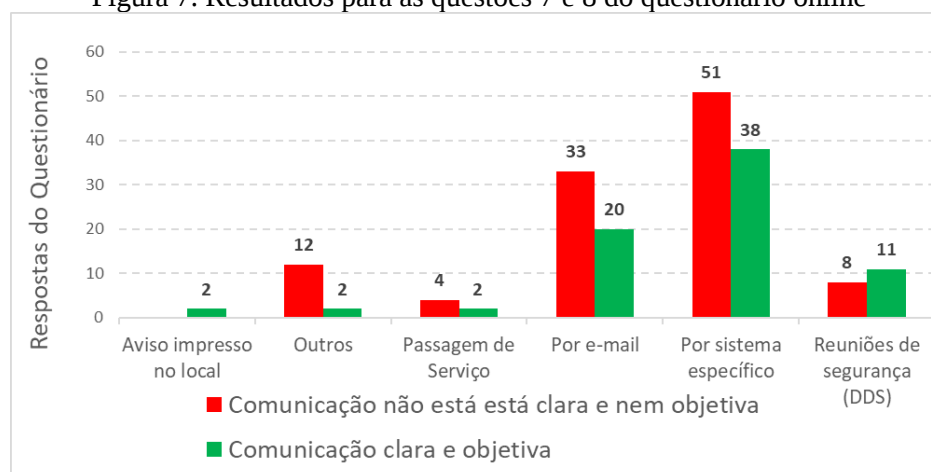
Figura 6. Resultados para a questão 7 do questionário online



Fonte: Elaboração própria, 2023

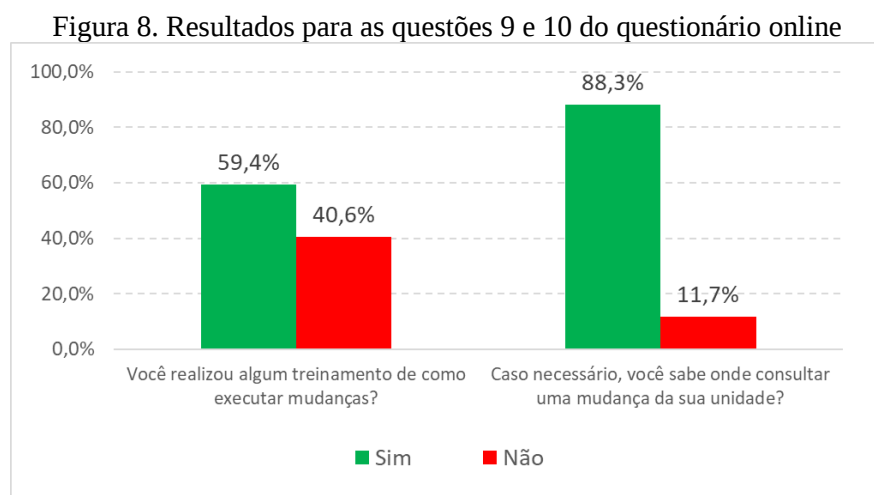
Apesar da maioria fazer o uso de um sistema específico para a comunicação sobre a mudança, acredita-se que há espaço para ajustes e melhoria, já que 51 entrevistados (57,3%) afirmam que nem sempre a comunicação é feita de forma clara e objetiva conforme a Figura 7. A mesma percepção acerca da qualidade da comunicação também ocorre quando a mesma se dá através de e-mail (62,3 %) e passagem de serviço (66,7 %). Durante as reuniões de segurança (DDS), a comunicação passa a ser percebida de forma clara e objetiva por 57,9 % dos profissionais. Observou-se que ao utilizar a comunicação baseada na leitura e escrita (e-mail, sistema específico e passagem de serviço) a comunicação não ocorre de forma clara e objetiva. Por outro lado, quando a comunicação verbal ocorre em conjunto com a comunicação escrita, como é o caso das reuniões de segurança (DDS), a comunicação é percebida de forma mais clara e objetiva.

Figura 7. Resultados para as questões 7 e 8 do questionário online



Fonte: Elaboração própria, 2023

De acordo com a Figura 8, cerca de 12% destes profissionais não sabem onde consultar uma mudança na sua unidade, o que corresponde a 21 pessoas. Outro ponto observado é que aproximadamente 41% dos profissionais disseram que não realizaram nenhum treinamento para saber como executar mudanças, um valor bem significativo. Os dados apresentados indicam a necessidade de melhoria de modo que todos os envolvidos tenham treinamento para a execução MOC.



Fonte: Elaboração própria, 2023

A última questão abordada no questionário é aberta para a participação dos profissionais que quiseram contribuir com sugestões e/ou críticas sobre como as comunicações são realizadas no seu local de trabalho.

Dentre os 196 profissionais que responderam ao questionário, 60 contribuíram com sugestões ou críticas, correspondendo a 30,6 %. Ainda que as sugestões/opiniões não tenham tido um volume expressivo, tal resultado pode ser explicado em partes pela própria metodologia, a qual permite resposta livre e voluntária do assunto tratado na questão. Contudo, essas contribuições são relevantes ao presente estudo, sobretudo considerando o grau de maturidade dos profissionais que responderam esse item, conforme a seguir:

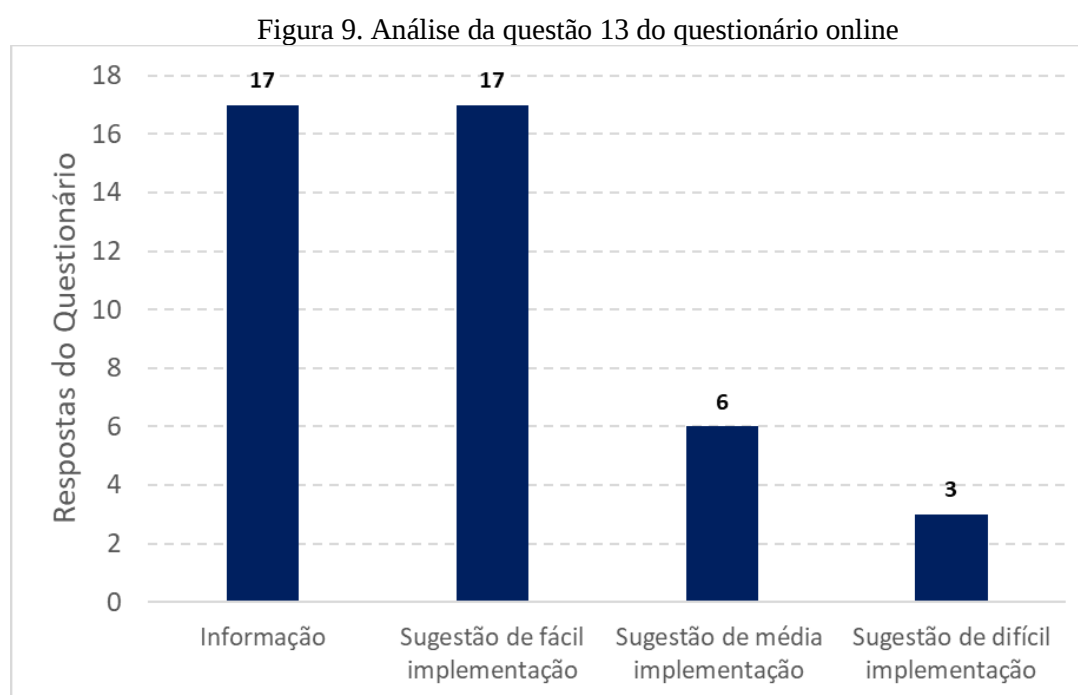
- 80% (48 pessoas) trabalham na área de *Upstream* (Exploração e Produção).
- 67% (40 pessoas) possuem mais de 10 anos de experiência na indústria de petróleo e todas são da área *Upstream* (Exploração e Produção).
- E existe uma distribuição proporcional das funções entre as 60 pessoas, ou seja, 33,33% são gestores, 33,33% operacionais e 33,33% técnicos.

Para a análise desses dados, foi realizado um agrupamento de modo a identificar as oportunidades de melhoria. Criou-se, então, duas categorias: as informações relevantes (43 contribuições) e as informações não relevantes (17 contribuições). Estas últimas são informações que não se aplicavam ao assunto abordado, sendo desconsideradas na análise.

As informações relevantes foram classificadas entre comentários e sugestões. As sugestões, por sua vez, foram reagrupadas de acordo com o grau de dificuldade de implementação: fácil implementação, média implementação, difícil implementação. A maior parte das informações relevantes foram classificadas como de fácil implementação totalizando 17, correspondendo a 39,5 %. As informações de média implementação vem na sequência com 6 contribuições (14,0 %), seguida das informações de difícil implementação com 3 contribuições (7,0 %). Em relação aos comentários, foram apresentados um total de 17, correspondendo a 39,5%. Os resultados estão apresentados na

Figura 9.

As contribuições realizadas na questão 13 do questionário estão apresentadas no Apêndice B. Os quadros exibem as informações conforme a classificação adotada durante a análise deste trabalho, a saber: Quadro 2 – Sugestões de fácil implementação, Quadro 3 - Sugestões de média implementação, Quadro 4 - Sugestões de difícil implementação e Quadro 5 - Comentários.



Fonte: Elaboração própria, 2023

RECOMENDAÇÕES

Partindo dos resultados apresentados podemos perceber que a comunicação dos processos de mudança é falha na indústria avaliada. Isso ocorre por diversos motivos, seja pelo número muito grande de mudanças que ocorrem nessa indústria, o que dificulta a

criação de um processo de divulgação efetiva, ou pelo fato de que as ferramentas de comunicação utilizadas não são adequadas.

Outro problema identificado é que todas as mudanças, independente do grau de importância, seguem o mesmo processo de comunicação para força de trabalho. Uma solução que pode ser adotada é a aplicação de uma matriz de risco de impacto da informação daquela mudança, conforme sugestão apresentada na

Tabela 1. Nessa matriz, seriam avaliados o número de pessoas impactadas pela mudança e o nível de risco da mudança.

Apesar da definição de risco ficar a cargo do sistema de gestão de riscos de avaliação de cada empresa, uma possibilidade de avaliação deste critério seria utilizar como referência os níveis de risco levantados na análise de risco de cada mudança, fazendo uma correlação entre esse nível de risco identificado com o grau de importância da mudança.

Tabela 1. Matriz de Risco de Impacto da Informação na Gestão de Mudança

		Quantidade de pessoas impactadas pela mudança	Até 5 pessoas de mesma supervisão	De 5 a 20 pessoas de diferentes supervisões	De 20 a 40 pessoas de diferentes supervisões	Mais de 40 pessoas de diferentes supervisões
Grau de importância da mudança	5	O não conhecimento da mudança pode causar grandes danos pessoais e materiais				
	4	O não conhecimento da mudança pode causar pequenos danos pessoais e materiais				
	3	O não conhecimento da mudança pode causar grandes perdas de produção				
	2	O não conhecimento da mudança pode causar pequenas perdas de produção				
	1	O não conhecimento da mudança gera baixo risco				

	Informação com alto grau de importancia
	Informação com médio grau de importancia
	Informação com baixo grau de importancia

Fonte: Elaboração Própria, 2023

A utilização dessa matriz poderia tornar o processo de comunicação da mudança mais personalizado e focado nas informações que são mais relevantes e que tem um risco maior associado. Com isso, a comunicação das informações se daria nos seguintes níveis: informação com alto, médio e baixo grau de importância.

Para as informações de alto grau de importância, a comunicação deve: ocorrer em diferentes meios de divulgação (eletrônicos, reuniões de segurança, passagens de serviço); ser mais participativa, por exemplo, elegendo algumas pessoas que são impactadas pela mudança como participantes do processo de criação e de divulgação da mudança. O resultado obtido durante a análise do questionário confirma que o uso da

linguagem oral associada a linguagem escrita melhora o entendimento da comunicação sobre a mudança.

Para mudanças com alto grau de importância, torna-se importante lembrar que a mudança está ativa em campo. A frequência para realizar esse procedimento dependerá do tempo previsto para o ciclo de implementação da mudança. Uma sugestão é que essas mudanças devem ser lembradas pelo menos mais duas vezes com um intervalo de 30 dias entre as reciclagens ou até o fim do ciclo de implementação. Se aplicável deve ser identificada na área operacional, por exemplo, com a instalação de painéis informativos na área, mapas indicando onde há mudanças ativas no campo ou até mesmo uma etiqueta sinalizadora no equipamento impactado pela mudança, conforme as sugestões do questionário.

A comunicação para as informações de médio grau de importância também deve ocorrer em diferentes meios de divulgação (eletrônicos, reuniões de segurança, passagens de serviço) enquanto vigente. Uma sugestão é que essas mudanças devem ser lembradas pelo menos uma vez com um intervalo de 30 dias ou até o fim do ciclo de implementação.

As informações de baixo grau de importância podem ocorrer por apenas um meio de comunicação, por exemplo, de forma eletrônica. Nesse caso, não é necessário lembrar a mudança ou fixá-la em passagens de serviços ou outros documentos

Cabe ressaltar que a comunicação, assim como a MOC, precisa estar bem detalhada, com informações completas sobre o problema que acarretou a mudança, qual é a proposta, o local onde ocorrerá, as partes impactadas, numa linguagem acessível a todos os profissionais envolvidos.

Outra recomendação é que o treinamento aborde a importância de uma escrita eficaz e que haja reciclagem periódica do treinamento, capacitando as pessoas envolvidas nas mudanças.

Para mudanças temporárias, recomenda-se a comunicação sobre o encerramento da mudança em campo para as partes envolvidas.

CONCLUSÃO

O presente trabalho, através do questionário, buscou identificar como os trabalhadores estão inseridos nos processos de gestão de mudança, a percepção desses a

respeito da eficácia da comunicação nos processos de mudança e as dificuldades encontradas na comunicação e divulgações dos MOCs na Indústria de Petróleo. A análise dos dados obtidos identificou alguns pontos de melhoria e ajustes no gerenciamento de mudanças (MOC), no que se refere a comunicação, foco deste trabalho.

A análise, restrita aos 183 profissionais que sabem o que é o MOC, mostrou que cerca de 9,4% apontaram que não são comunicados ou não souberam informar se suas atividades são impactadas pelo MOC. Quanto ao encerramento do MOC, 50% dos entrevistados não são comunicados ou não souberam responder sobre o encerramento das mudanças temporárias em que estão envolvidos. Outra observação sobre os dados do questionário é que cerca de 12% destes profissionais não sabem onde consultar uma mudança na sua unidade, enquanto 41% dos profissionais disseram que não realizaram nenhum treinamento para saber como executar MOC.

A partir dos resultados, pode-se inferir que cabe uma reflexão sobre a técnica de divulgação utilizada, visto que, ao utilizar a comunicação baseada na leitura e escrita (e-mail, sistema específico e passagem de serviço), a comunicação não se mostrou clara e objetiva para 59,5% dos profissionais. Por outro lado, quando a comunicação verbal ocorre em conjunto com a comunicação escrita, como é o caso das reuniões de segurança (DDS), a comunicação é percebida de forma mais clara e objetiva por 57,9% dos profissionais.

Outros pontos que merecem atenção, no que se refere a comunicação é o acompanhamento do MOC. Alguns profissionais não sabem se as mudanças estão ativas ou mesmo encerradas, ou porque não foram comunicados, ou por não saber onde consultar o MOC.

Realizar treinamentos, reciclagem periódicas, capacitando as pessoas envolvidas nas mudanças, ajuste na técnica da comunicação utilizada com base na matriz de risco de gestão de mudança, instalar um painel com informativos na área impactada pela mudança, mapas indicando onde há mudanças ativas no campo, reenvio sistemático da comunicação da mudança e até mesmo uma etiqueta sinalizadora no equipamento impactado pela mudança, são algumas sugestões para que a comunicação do MOC ocorra de forma mais eficiente, alcançando todas as partes envolvidas.

Espera-se que a comunicação do MOC ocorra de forma clara e objetiva, com informações completas sobre o problema que acarretou a mudança, qual é a solução para este problema, o local onde ocorre, as partes impactadas, tudo numa linguagem acessível a todos os profissionais envolvidos ajudando a trazer segurança a todos.

Diante do exposto, conclui-se que existem falhas na comunicação da MOC na indústria de óleo e gás e que há espaço para implementação de ajustes e melhorias.

REFERÊNCIAS

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional das Instalações Marítimas de Perfuração e Produção de Petróleo e Gás Natural**. Brasil. Resolução ANP no 43/2007, 2007.

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO)**, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/gerenciamento-de-seguranca-operacional-sgso>>. Acesso em 02 nov. 2022.

CCPS. **Guidelines for Risk Based Process Safety | AIChE**. [s.l.] Center for Chemical Process Safety, 2007.

CCPS. **Diretrizes Para Gerenciamento de Mudança Para Segurança de Processo**. 1. ed. [s.l.] Editora Interciência, 2019.

CURVELLO, João José Azevedo. **Comunicação interna e cultura organizacional**. 2ª ed. rev. e atual. Brasília: Casa das Musas, 2012.

LITTERER, J. **Análise das organizações**. São Paulo: Atlas, 1977.

SOUZA, E. J. N. **Uma revisão da literatura dos principais indicadores de segurança offshore com foco no SGSO da ANP**. 2019. 69 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) – Escola de Engenharia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

APÊNDICE A. – QUESTIONÁRIO

Questionário sobre Comunicação de Gestão de Mudanças

Este questionário foi elaborado por estudantes do curso de Pós-Graduação em Segurança de Processos da Instituição SENAI CETIQT e é direcionado para trabalhadores da indústria Petrolífera com o intuito de ajudar a identificar possíveis falhas na comunicação da Gestão de Mudanças e desta forma contribuir com a evolução da segurança no setor. A participação é voluntária e o anonimato será preservado. Desde já agradecemos a participação e empenho na resposta ao questionário.

Definição: Gerenciamento de Mudança ou MOC (Management of Change) refere-se ao gerenciamento de qualquer adição, modificação de processo ou substituição de item (por exemplo Pessoa ou coisa) que não representa uma substituição por especificação equivalente (Fonte CCPS, 2019).

This questionnaire is prepared by students of the Process Safety course at the SENAI/CETIQT Institution and is aimed at workers in the Oil Industry in order to help identify possible failures in the communication of change management and thus contribute to the evolution of safety in the sector. Participation is voluntary and anonymity will be preserved. We thank you in advance for your participation and commitment in answering the questionnaire.

Definition: MOC (Management of Change) refers to the management of any addition, process modification or item replacement (e.g. Person or thing) that does not represent an equivalent specification replacement (Source CCPS, 2019).

*Obrigatório

1. Qual área da indústria de Petróleo você trabalha? *What area of the Oil industry do you work?* *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Exploração e Produção / Upstream
- ☐ Transporte e Refino / Midstream
- ☐ Distribuição / Downstream
- ☐ Outros / Others

2. A quanto tempo trabalha nessa área? *How long have you been working in this area?* *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ menos de 2 anos / less than 2 years
- ☐ de 3 a 5 anos / from 3 to 5 years
- ☐ de 5 a 10 anos / from 5 to 10 years
- ☐ mais de 10 anos / more than 10 years

3. Qual sua função? / *What is your job function?* *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Gestão (Ex. Gerencial, Coordenação, Supervisão, Administrativo) / Management (eg Managerial, Coordination, Supervision, Administrative)
- ☐ Operacional (Ex.: Trabalho de campo) / Operative (Ex.: Fieldwork)
- ☐ Técnica (Ex.: Suporte a operação) / Technical (Ex.: Operation support)
- ☐ Outro: _____

4. Você sabe o que é o gerenciamento de mudança (MOC)? / *Do you know what management of change means?* *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim/ Yes
- ☐ Não/ No

5. Seu trabalho é impactado pelo gerenciamento de mudança? / *Is your work impacted by management of change?* *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim/ Yes
- ☐ Não/ No
- ☐ Não sei informar / I don't know

6. Você é comunicado sobre as mudanças que impactam o seu trabalho? / Are you communicated about changes that impact your work? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim / Yes
- ☐ Não / No
- ☐ Não sei informar / I don't know

7. Como ocorre a comunicação sobre a mudança que impacta o seu trabalho? / How do you communicate about the change that impacts your work? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Por e-mail / By email
- ☐ Por sistema específico / By specific system
- ☐ Aviso impresso no local / Notice printed on site
- ☐ Reuniões de segurança (DDS) / Safety Meetings
- ☐ Passagem de Serviço/ Shift handover report
- ☐ Não sei informar / I don't know
- ☐ Outro: _____

8. A comunicação das mudanças na sua área é feita de forma clara e objetiva? / Is the communication of changes made clearly and objectively? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, a comunicação sempre é clara e objetiva / Yes, communication is always clear and objective
- ☐ Nem sempre a comunicação é clara e objetiva / Communication is not always clear and objective
- ☐ Não, a comunicação não é clara e objetiva / No, communication is not clear and objective

9. Caso necessário, você sabe onde consultar uma mudança da sua unidade? / If necessary, do you know where to consult a change in your unit? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim/ Yes
- ☐ Não/ No

10. Você realizou algum treinamento de como executar mudanças? / *Have you had any training on how to execute changes?* *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim/ Yes

☐ Não/ No

11. Você é lembrado das mudanças que estão ativas na sua área? / *Are you reminded of changes that are active in your area?* *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim/ Yes

☐ Não/ No

12. Em caso de mudanças temporárias, você é comunicado sobre o seu encerramento (ou seja, você é informado quando a situação retorna para a condição do projeto? / *In the case of temporary changes, are you notified of their closure (i.e. are you informed when the situation returns to the regular project condition)?* *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim/ Yes

☐ Não/ No

☐ Não sei informar / I don't know

13. Para contribuir com este trabalho, registre aqui sua sugestão ou crítica sobre o modo como a comunicação das mudanças é realizada no seu local de trabalho. / *To contribute to this work, record here your suggestion or criticism about the way the communication of changes is carried out in your workplace.*

APENDICE B – CONTRIBUIÇÕES NA QUESTÃO 13 DO QUESTIONÁRIO

Quadro 2. Sugestões de fácil implementação do Item 13 do questionário, retirado diretamente da fonte de dados da pesquisa realizada

Sugestões de Fácil Implementação
Acho importante as mudanças serem revistas, embora isso não aconteça hoje.
Acho necessário um repositório em que fiquem registradas, de forma resumida e clara, todas as mudanças ativas. Deveria ser bem simples e resumido, mostrando apenas como era, e como está atualmente. Hoje o sistema utilizado, não é fácil conseguir um extrato simplificado de todas as mudanças ativas.
Acredito que sempre deve haver uma comunicação pessoal, principalmente, quando envolve muitas pessoas. Isso, junto com comunicação escrita (seja impressa ou digital) auxilia no entendimento da mudança e na aceitação da mesma.
As mudanças realizadas através de sistemas informatizados nem sempre são bem entendidas. É necessário humanizar !
As mudanças realizadas em nossos locais de trabalho deveriam ser enviadas é exigido reconhecimento de concordância para aquelas específicas de sua área e não das demais , como mtas vezes recebemos e acabamos dando poucas importâncias as que realmente são de nossa necessidade saber....
As mudanças são previstas , porém deveriam ser mais lembradas e revisadas se necessário..
Deve ser melhor divulgada ou disponibilizada para cada área da plataforma. Ou seja, se no módulo 1 tem algumas MOCs, elas deveriam ser lembradas diariamente nos DDS e divulgadas e listadas claramente num quadro (talvez).
Disponibilizar um painel que seja de fácil acesso das mudanças que estejam ativas ou em fase de implantação em cada área.
é imprescindível ter a comunicação também no ambiente administrativo. a área operacional costuma ser mais organizada neste sentido. no administrativo nem sempre as mudanças são tratadas com a devida atenção que merece.
Está faltando comunicação antecipada, clara e objetiva da liderança em relação as mudanças que ocorrem no local de trabalho. Geralmente as mudanças são informadas quando estão prestes a acontecer e as vezes alguns dos funcionários são os últimos a saber. Precisamos ficar atentos ao local de trabalho pra buscarmos informações precisas para não ficarmos desatualizados e conseguirmos executar nossas tarefas sem complicações. Em alguns momentos, percebo que as informações não são passadas e que tem o intuito de prejudicar o trabalho do colega.
Muitas das mudanças são realizadas e posteriormente registradas, definidas muitas vezes pela equipe técnica de bordo, com uma visão restrita. A necessidade de mudança deveria se originar em campo, e retornar para execução já com a definição do quê e como fazer. Pois algum cenário pode não estar sendo observado em uma avaliação já diretamente na execução.
No meu entender a comunicação de mudanças principalmente off shore,deveria ficar em um mural de fácil acesso,visualização e atualização sempre que necessário fosse.
E não apenas arquivos ou programas onde poucos tem acesso.
O sistema não é bem completo, falta uma visualização mais simplista de todas as etapas do processo
Para toda alteração que impacta os serviços de manutenção deveria ser enviada email para os setores responsáveis pela unidade
Ter indicação da mudança próximo ao local afetado por ela.
Ter um feedback sobre as mudanças encerradas!
Ter um quadro das mudanças temporárias vigentes.

Fonte: Elaboração própria, 2023

Quadro 3. Sugestões de média implementação do Item 13 do questionário, retirado diretamente da fonte de dados da pesquisa realizada

Sugestões de Média Implementação
Não tem mágica. Podem escolher a melhor forma de comunicação que ainda assim será pouco efetivo. O ideal seria reduzir a quantidade de GMs, simplificar apenas para mudanças com impacto em Segurança de Processo. Segurança Ocupacional não deveria carecer de GM.
Penso ser importante haver um sistema com um mapa mostrando todas as GMs vigentes em cada area, atualizado diariamente pelo sistema.
Poderia ser um item da Permissão de Trabalho ou da ordem de serviço do dia. O trabalho só seria liberado depois de verificar o ponto relacionado a mudança.
Sugestão seria um banco de dados mais fácil de consultar, exemplo power bi .
E que anualmente tivéssemos uma relação das mudanças por equipamento, isso faz com que alguma mudança feita que naquele momento não era tão importante e agora ficou seria lembrada.
Tem q haver um reforço da informação para cada mudança, um canal somente, muitas vezes, dificulta que a informação chegue completa a toda a força de trabalho que se faz necessária ter.
Temos que ter mais agilidade para implementar todas as recomendações. Outro ponto é fazer cruzamento de todas as ações de GMs e recomendações de análises de risco, para verificar se são concorrentes.

Fonte: Elaboração própria, 2023

Quadro 4. Sugestões de difícil implementação do Item 13 do questionário, retirado diretamente da fonte de dados da pesquisa realizada

Sugestões de Dificil Implementação
Devido ao elevado número de mudanças se torna difícil a gestão, e muitas encubem a operação a atuação por padrões. Deveria-se priorizar o automatismo para melhorar as mudanças e não ficar a cargo das pessoas a atuação.
Muitas vezes o encerramento das mudanças não é comunicado, e o sistema utilizado pela empresa não é muito amigável. Sugiro um sistema que seja mais fácil e eficaz a consulta das GM's bem como a comunicação, via e-mail por exemplo quando as GM's são encerradas ou ativas.
O pré-requisito para gestão de mudança deveria ter uma visita em campo como TODOS envolvidos para entender a mudança é parte do processo que iria está envolvido.

Fonte: Elaboração própria, 2023

Quadro 5. Comentários do Item 13 do questionário, retirado diretamente da fonte de dados da pesquisa realizada

Comentários
A implementação é via TRA. E o fechamento, fazemos um quality review das mocs que são fechadas no mês, então mesmo que não seja comunicado, tenho que acessar o dashboard para verificar.
Acho a comunicação bastante eficiente da forma que é realizada, mas temos que ficar sempre revendo para não sair no esquecimento.
Agilidade nas informações.
Algumas mudanças são implementadas antes da devida comunicação e de treinamento para atuar de acordo com a mudança estabelecida podendo causar algum evento não desejado.
As comunicações de mudança são realizadas por sistema próprio e reforçada por e-mail direcionado às equipes envolvidas com a alteração
Através de Reunião
Com tantos sistemas automatizados, poderia ter uma para MoC, onde, quando uma alteração fosse feita, automaticamente todos envolvidos fossem alertados. E para garantir que a pessoa está ciente, tal alerta deveria ser constante e só cessar quando a pessoa ler a mudança e dar um "aceite digital" confirmando que está ciente da mudança.
Existe um software que faz o gerenciando de mudanças . Tudo começa com preenchimento de GIM e FAM. É necessário muito treinamento a respeito de MOC, pois nem todos entendem as fases e as implicações de uma mudança .
Falta coleta de feedback real das pessoas que trabalharam na tarefa.
Não são muito claras e objetivas, não tem a participação direta da equipe, não é formalmente informado o encerramento de uma mudança temporária é necessário verificar diuturnamente o sistema.
O controle e evidência dessa comunicação não é rastreável
O excesso na frequência de mudanças faz com que os trabalhadores tenham perda de eficiência, pois enquanto estão aprendendo a nova forma de trabalho, já têm de mudar novamente.
O maior problema na GM é o entendimento do que é uma mudança. Na maioria das vezes, quando é feita a pergunta se a "GM deve ser aplicada?" a resposta é "Não" , principalmente devido ao trabalho e o tempo necessários para abrir e executar uma GM.
Com isso, o processo é bypassado e a segurança perde muito com isso.
Por este motivo as auditorias de GM são de grande importância para corrigir essa falha ou omissão.
Pequenas mudanças que estejam dentro do escopo do trabalho são feitas por consulta técnica ao cliente e revisadas no projeto, mudanças que estejam fora do escopo do projeto são feitas MoC ou revisão de proposta.
Percebo na minha área uma quantidade significativa e sucessiva de mudanças nos projetos. Embora exista um sistema e o registro da mudança seja feita, a quantidade de modificações nos projetos me passam a impressão de acabam causando novas necessidades de mudanças, de forma a modificar o escopo original algumas vezes de forma significativa. Nem sempre são critérios de segurança que causam a mudança, as vezes são melhorias de processo que almejam aumentar a produtividade dos sistemas.
Somos sempre informados através de Reuniões de segurança de forma precisa e pontual.
Todos os dias no dds é passado.

Fonte: Elaboração própria, 2023