



**RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTE (ICAM)**

**ADUTORA – Governador Valadares - MG**

07/06/2019

**ÍNDICE**

GLOSSÁRIO ......................................................................................................................... XX

INFORMAÇÕES INICIAIS ................................................................................................. XX

Metodologia ......................................................................................................................... XX

Informações iniciais ............................................................................................................... XX

1. DESCRIÇÃO DO EVENTO ...................................................................................... XX

1.1. Fatores da tarefa/ambientais ........................................................................................ XX

1.2 Fatores Pessoais ........................................................................................................... XX

1.3 Máquinas/Equipamentos ............................................................................................. XX

2. INVESTIGAÇÃO ........................................................................................................ XX

2.1 Cronograma ................................................................................................................ XX

2.2 Linha do Tempo .......................................................................................................... XX

2.3 Verificação da atividade ............................................................................................... XX

2.4 Análise do acidente ...................................................................................................... XX

3. AÇÕES E RECOMENDAÇÕES ............................................................................... XX

3.1 Plano de ação .............................................................................................................. XX

ANEXOS

**GLOSSÁRIO**

ICAM - Incident Cause Analysis Method (Metodologia de Análise de Causas de Incidentes)

PG – Potencial de Gravidade (graduação de risco associado à um evento que vai de 1 à 5)

SST – Saúde Segurança do Trabalho

CPT – Com Perda de Tempo

APR – Análise Preliminar de Riscos (documento de análise de riscos elaborado por executantes antes do início das atividades)

PTP – Permissão para Trabalhos Perigosos (documento de análise de riscos de atividades perigosas elaborado pela supervisão e SESMT e divulgado para os executantes das atividades)

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

TAG – etiqueta de liberação de veículos com informações de identificação do veículo e validade a autorização

DSS – Diálogo Diário de Saúde e Segurança (reunião antes do início das atividades realizada pelos encarregados com suas equipes para alinhamento das atividades que serão realizadas, riscos e medidas de controle)

RQA – Relato de Quase Acidente (ferramenta de registro de situações de riscos nas atividades à disposição para todos os empregados)

CAT – Comunicado de Acidente do Trabalho

**INFORMAÇÕES INICIAIS**

**Metodologia**

Para a investigação de incidentes e acidentes a Fundação Renova utiliza a metodologia *ICAM*. A investigação tem como objetivo principal entender as causas que ocasionaram o evento, analisar e definir ações corretivas e, sobretudo, implantar métodos que neutralizem/minimizem a probabilidade de eventos semelhantes.

**Informações iniciais**

No dia 07 de junho de 2019, no pátio de tubos I em Santa Rita, Governador Valadares - MG estava programada a realização do descarregamento de uma carga de tubos pelo Consórcio Infracon. A atividade foi programada para ser realizada por uma equipe de 3 pessoas – operador de caminhão munck e dois ajudantes, porém ao se aproximar do moitão para acoplamento de acessório de içamento o quinto estágio da lança do caminhão munck movimentou-se atingindo a cabeça do operador.

O empregado foi prontamente encaminhado para atendimento externo e, devido ao impacto, houve lesão da cabeça do empregado (traumatismo craniano) e o evento foi classificado como Acidente *CPT*.

**1. DESCRIÇÃO DO EVENTO**

**1.1 Fatores da tarefa/ambientais**

Na região de Governador Valadares – MG estão previstas atividades de XXXXX, YYYYYY, ZZZZ , com efetivo estimado de XXXXX, com duração prevista até XXXXX.

Atualmente há aproximadamente XX empresas trabalhando no local com efetivo de cerca de XX empregados.

A Infracon é um consórcio constituído desde XXXX/XXXX formado pelas empresas XXXX e YYY e que tem como escopo de contrato com a Fundação Renova as atividades de XXXX, YYYY e ZZZ no período de XXXX/XXX à XXX/XXX com efetivo (pico) previsto de XXX empregados.

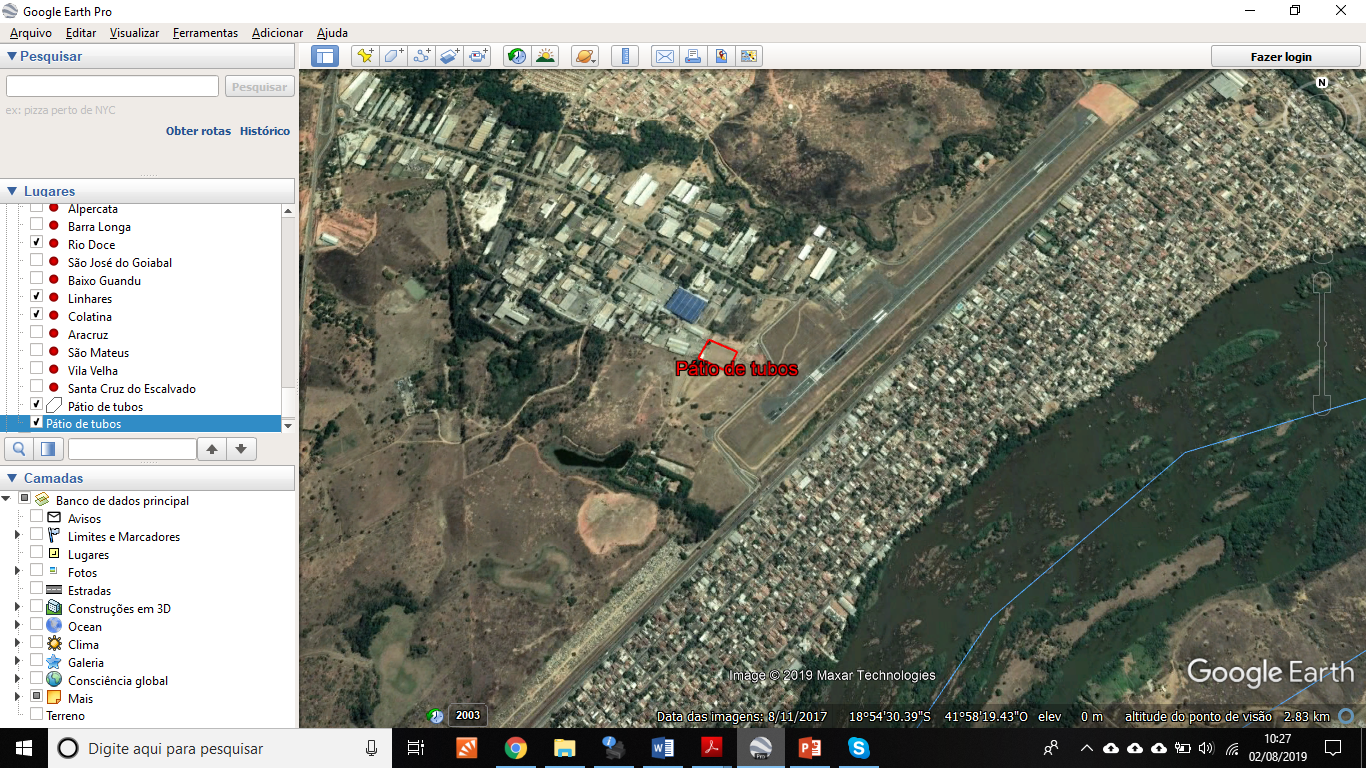
Na semana do acidente, a empresa realizou atividades de transporte de tubos entre as localidades de XXXX e YYYYY, transportando cerca de XXX kg ou YY tubos em aproximadamente XX viagens.

No dia do acidente o caminhão munck deslocou-se de XXXX para YYYY para o carregamento e uma carga de IIIII tubos e após o carregamento deslocou-se até QQQQ para o descarregamento deste material. Nesta data as condições climáticas eram estáveis, sem nebulosidade, temperatura em torno de XXºC. O local de descarregamento onde ocorreu o acidente é uma área de cerca de XX m2 com piso nivelado e sem interface com outras atividades.

Para a realização da atividade previu-se um operador de munck para acionamento dos comandos e dois ajudantes para as atividades de amarração dos dispositivos de içamento às cargas. Não havia a presença da supervisão e de profissional do SESMT durante a atividade.

Para a realização da atividade foram avaliados os riscos utilizando como fontes de registros o DSS, APR, PTP e plano de içamento. No dia do acidente foi realizado um DSS sobre o tema “*Riscos em Atividades de Descarregamento de Tubos*”.

Não há registros do risco de deslocamento do estágio da lança anteriores ao evento.



*Região de Santa Rita, em Governador Valadares – MG*

*Pátio de tubos*

**1.2 Fatores Pessoais**

O acidentado, servente de obras, iniciou suas atividades na empresa em 04/2018. Desde seu início desempenha funções de apoio em atividades de carregamento, organização, manuseio e descarregamento de materiais. Nesse período recebeu treinamentos introdutório de segurança e treinamentos específicos, como treinamentos de riscos críticos (içamentos de cargas) e amarração de cargas. Anteriormente o acidentado trabalhou de XX/XXXX à XX/XXXX executando a mesma função na XXXXX, empresa que executa atividades de transporte de materiais.

O acidentado tem XX anos, não faz uso de nenhuma medicação e encontrava-se em condições adequadas para o trabalho.

A supervisão da atividade é realizada pelo empregado XXXX, que atua como supervisor na empresa desde XX/XXXX. O supervisor relata desconhecer ocorrência de eventos similares e comentou não ter percebido o risco do não travamento dos estágios da lança em caminhão munck.

**1.3 Maquinas/Equipamentos**

O equipamento utilizado durante a atividade é um caminhão munck, modelo XXX. O caminhão foi inspecionado em XX/XX/XX e está com TAG válido até Xx/XX/XXXX. Nas inspeções de liberação não foi avaliado sistema de travamento dos estágios da lança. O operador realiza verificações diárias no caminhão, porém também não é identificado sistema de travamento dos estágios da lança.



*Caminhão munck modelo XXXX*

*INSERIR DESCRIÇÃO SOBRE PROCEDIMENTOS E ORGANIZAÇÃO*

**2. INVESTIGAÇÃO**

**2.1 Cronograma**

As ações referentes ao acidente foram realizadas de acordo com as datas abaixo.

*07/06/2019* – Acidente

*10/06/2019* – 24/06/2019 - Investigação

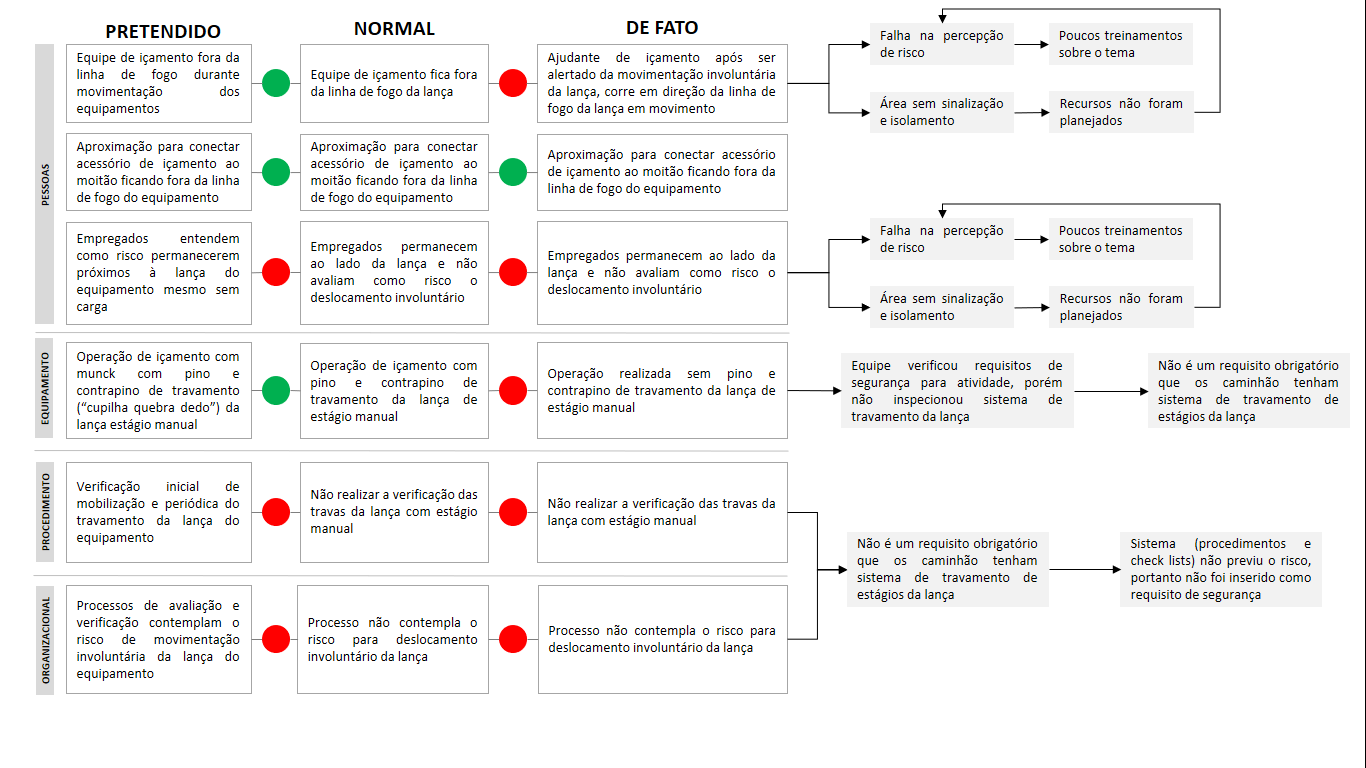
A reunião inicial de investigação foi realizada em Governador Valadares – MG no dia 10/06/2019. A equipe de investigação foi composta por representantes da Fundação Renova, Gerenciadora de Saúde e Segurança, Gerenciadoras de Obras e Fornecedor de Serviços. Foram realizadas 3 reuniões com o objetivo de coleta de dados, análise de informações e planejamento das ações, encerrando o processo em 24/06/2019. Os registros das reuniões encontram-se nos anexos.

**2.2 Linha do tempo**

**Cronologia de forma descrita**

|  |  |
| --- | --- |
| 05/06/2019 | Caminhão Munck realiza Manutenção preventiva para lubrificação das lanças hidráulicas |
| 06/06/2019 | Caminhão Munck (período da manhã), retorna a oficina para continuidade da manutenção no reparo na válvula de retenção da lança hidráulica |
| TST da empresa realiza verificação das travas da lança, porém não possui registro formal |
| Caminhão Munck (período da tarde) trabalha normalmente até as 17:30, para descarregamento de 5 caminhões de tubos |
| Caminhão Munck no final do expediente, é guardado no posto de combustível, onde passa a noite |
| 07/06/2019 | Caminhão Munck (período da manha), foi deslocado até o fornecedor de blocos de concreto para carregamento, mas devido a indisponibilidade da ponte rolante do fornecedor, a atividade não foi utilizada. |
| Caminhão Munck (período manhã) foi deslocado para o Pátio I - Santa Rita para realizar o descarregamento de tubos |
| Inicio da atividade de descarregamento  Operador do caminhão Guindauto realizou o posicionamento do caminhão, patolando de forma a nivelar o equipamento e solicitou junto a equipe de movimentação de cargas a instalação do isolamento e sinalização, conforme previsto no plano de içamento |
| Retirou a lança do berço, realizou destravamento do moitão, para inicio da operação e posicionou a lança de forma a facilitar o acoplamento do acessório de içamento |
| Dois funcionários se posicionaram ao lado da lança, para acoplamento da argola de içamento no moitão. |
| Equipamento estava sendo operado sem o travamento (pino e contrapino) da 5ª. lança (estágio manual) |

**2.3 Verificação da atividade**



**2.4 Análise do acidente**

O acidente ocorreu tendo como causas principais a falta de percepção de riscos dos envolvidos, falta de verificações periódicas nas atividades de içamento e ausência da obrigatoriedade de sistema de travamento em caminhões munck que possuem lanças com estágios manuais.

A percepção de riscos dos envolvidos não foi adequada, pois geralmente ficam próximos do equipamento e das cargas içadas e não fazem uso de barreiras de controle (sinalização e isolamento) não havendo uma cultura de segurança referente ao risco. Nesse sentido, faz-se necessária uma avaliação de implantação de práticas para aculturamento de segurança, como treinamentos específicos e avaliação do risco utilizando as ferramentas do sistema (DSS, APR, VDS, RQA, check list pré operacional etc) e planejamento de recursos para a realização da atividade.

Não há, também, uma rotina de verificações de segurança nas atividades de içamentos de cargas. Esse tipo atividade por possuir características de logística específicas (não são contínuas, são realizadas em locais que geralmente não são fixos e sem programação definida), geralmente não possuem muitos registros de inspeções de modo que se pudesse detectar desvios e analisar a implantação de medidas corretivas. Assim, deve-se avaliar práticas de planejamento das atividades envolvendo as equipes de segurança para que haja uma amostragem significativa de inspeções em atividades de içamentos.

Em termos sistêmicos, o risco de deslocamento dos estágios da lança não foi previsto, desse modo, a obrigatoriedade de sistemas de travamento em lanças não foi definido como requisito de segurança. Revisões nos procedimentos e check lists são necessários para que seja obrigatória antes da mobilização e início das atividades a verificação do cumprimento deste requisito.

**3. AÇÕES E RECOMENDAÇÕES**

**3.1 Plano de ação**

Ações imediatas foram tomadas após o acidente, como paralisação de todas as atividades de içamento com caminhões munck e planejamento de inspeções em caminhões munck para se verificar os sistemas e travamento das lanças, os detalhes dessas verificações encontram-se em anexo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ação** | **Como** | | **Evidências** | **Prazo** | **Responsável** | **Status** |
| 1 | Inserir no PCRC 09 e anexos, a verificação de travamento das lanças com estágios manuais, estabelecendo medidas de controle para as travas (check list de verificação para liberação do equipamento, TAG, check list diário para operador e teste sem carga para verificação operacional da lança) | Equipe de gestão da gerência de Segurança realizará a revisão, apresentará para aprovação da Renova. Após a aprovação será realizada a divulgação para todo o Projeto. | | Procedimento e vistorias revisadas  Atas de reuniões  Email de envio dos procedimentos revisados | 28/06/19 | Daniela Castro (Renova) | ⚫ |
| 2 | Divulgação e capacitação das equipes de içamento para os riscos envolvidos na atividade com caminhão Munck | Realizar reuniões/ treinamentos específicos com as equipes envolvidas em atividades de içamentos | | Listas de presença  Registros fotográficos | 15/07/19 | Coordenadores Renova | ⚫ |
| 3 | Realizar Blitz preventiva em todos os equipamento similares na Fundação Renova | Solicitar as equipes em campo a realização de inspeções específicas nos equipamentos de guindar para verificação da eficiência dos sistema de travamento | | Listas de presença  Registros fotográficos | 25/06/19 | José Antônio (EBJ) | ⚫ |
| ⚫ Resolvido | | | ⚫ Em andamento | | | | |

*Plano de ação da investigação*

**ANEXOS**

Atividade

- APR da atividade

- PTP da atividade

- Plano de içamento da atividade

- Lista de presença do DSS do dia

- Registros de desvios de segurança da atividade (inspeções, notificações etc)

Equipamento

- Vistorias de liberação/renovação do caminhão munck

- Check list pré-operacional do caminhão munck

Pessoas

- capacitação dos envolvidos (treinamentos internos e externos, cursos específicos)

- experiência dos envolvidos (evidências de empregos anteriores)

- registros de atendimentos médicos (laudos, receituários, exames, CAT etc)

Ambiente

- registro de condições climáticas do dia

- registros fotográficos