



CASO AT REFINARIA

(Análise de Trabalho Habitual e Análise de Mudanças)

Sandra Beltran. Rodolfo Vilela

William Alves. Ildeberto de Almeida

Oficina de capacitação em análise, vigilância e prevenção de
acidentes de trabalho

Natal, RN

Abril 2018

Descrição breve do acidente

No dia 11 de Setembro de 2014 às 11h25min houve um incêndio no coletor da esfera de GLP. Uma linha antiga estava sendo preparada para conectar com uma linha nova e seis trabalhadores estavam retirando um flange de 14" para posterior instalação de uma válvula. Um vazamento de GLP aconteceu e foi seguido por uma explosão. Por causa das queimaduras múltiplas, o acidente deixou um saldo de cinco feridos e uma vítima fatal.

Local do acidente



Trabalho habitual

- Passagem de turno
- Liberação de trabalhos / PT
- Inspeções de rotina
- Apertura de notas de manutenção
- Análise de riscos
- Reuniões de planejamento

Gestão de variabilidades

- Procedimentos engessados

- Pressões de tempo

- Falta de recursos

- Projetos de manutenção, modernização, ampliação



Mudanças

O projeto GLP - C5+ incluía a liberação de oito esferas de GLP para a realização das conexões do sistema antigo com o sistema novo. Seis já tinham sido liberadas e o acidente aconteceu na liberação de sétima esfera.

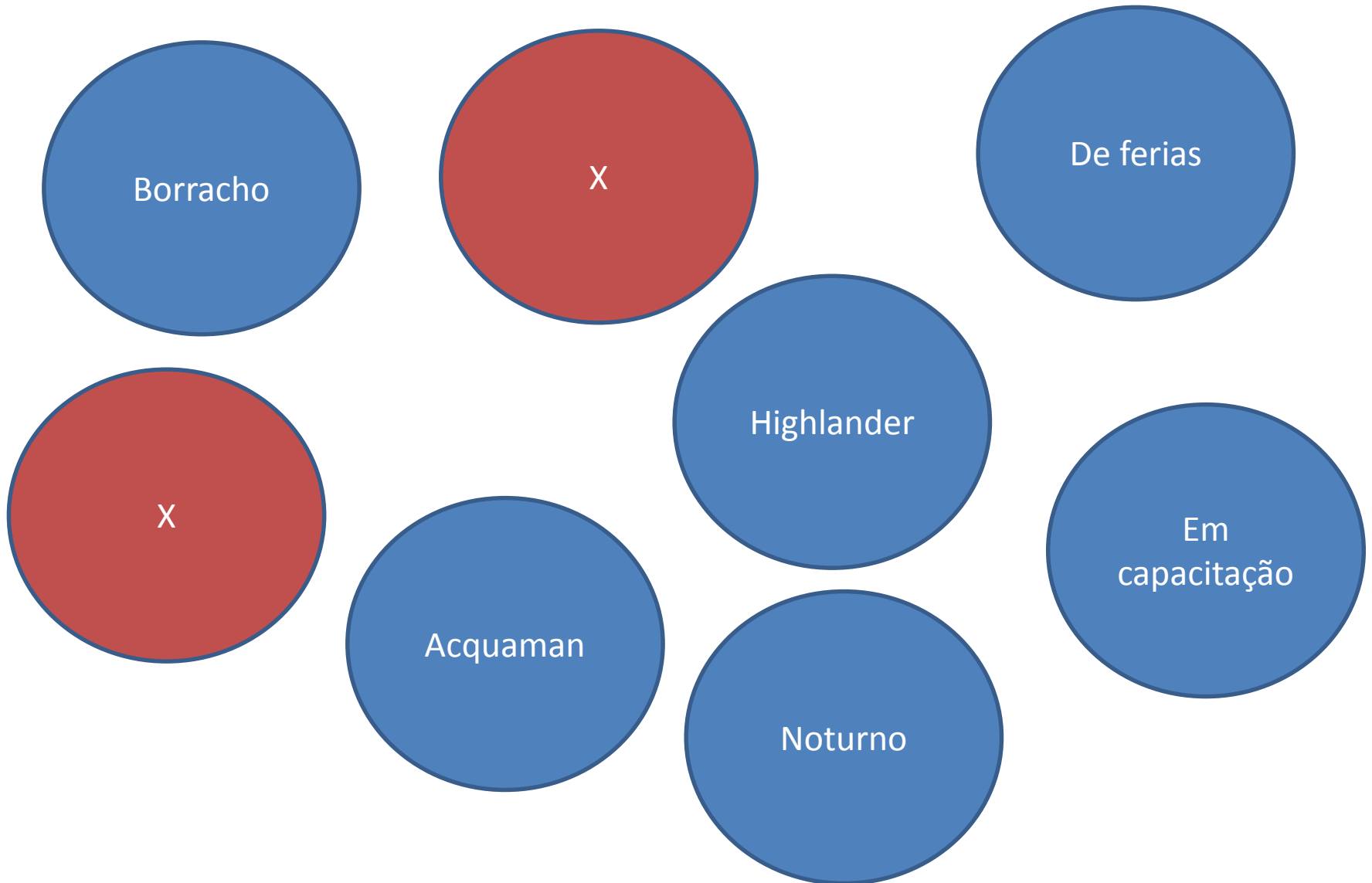
Individuo



“O cara se molhava um pouquinho. Isso ai demandava tempo. Um trampo que era para fazer em um dia, levava dois dias, três dias, mas não interessa. A integridade física do trabalhador estava garantida”.



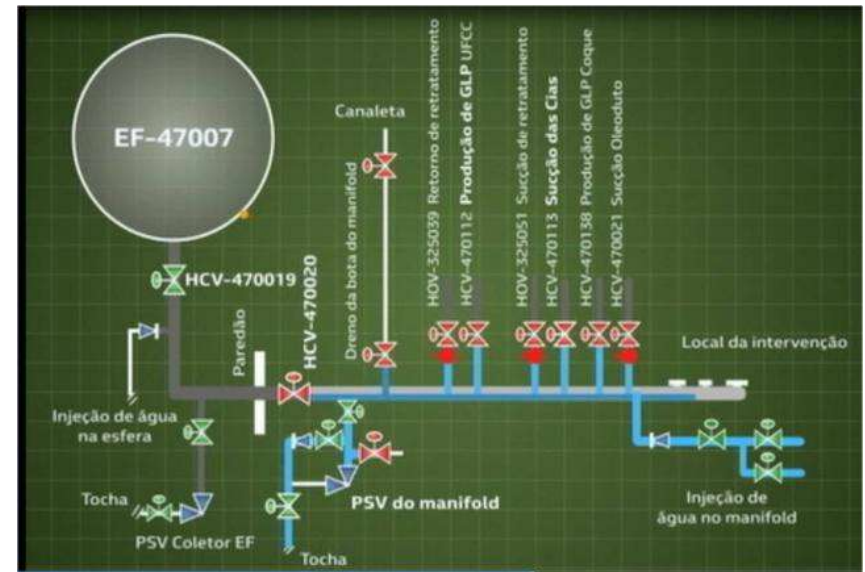
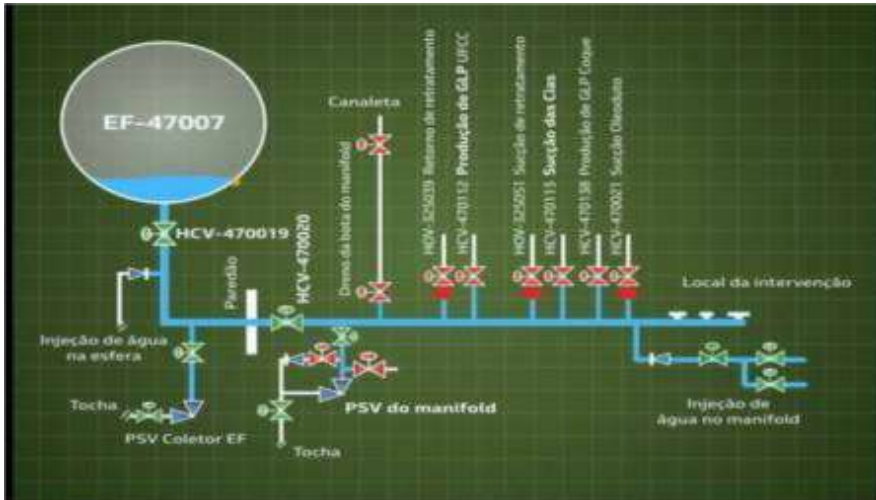
Quadro de operadores



Máquina de torque de parafusos



Tarefa



Resumo das mudanças

Mudanças	Esferas 1-6	Esfera 7
TO líder	“A”	“H”
TS	TS presente para medir atmosfera explosiva	Ausente
Contratados	Técnicos com experiência em área classificada	Alguns técnicos não tinham experiência em área classificada
Materiais	Não uso de torquímetro	Uso de torquímetro
Tarefa	Liberadas com purga de água completa e depois de 24 horas de despressurização	Início da liberação sem purga de água e com 20 horas de despressurização. Depois de constatar falta de estanqueidade das válvulas é feita uma lavagem parcial da linha (não chega até a esfera)

Resumo das barreiras de prevenção

Tipo de barreiras	Ausentes	Com falha
Documentais	Recomendações de segurança do manual do torquímetro disponíveis em campo e em português	Documentos elaborados por pessoas diferentes, sem interdisciplinariedade, com pouca especificidade e com muita antecedência. Torquímetro não incluído na AR.
Treinamento	Treinamento de NR-20 ausente nos terceirizados	Outros treinamentos com falhas metodológicas
Da fase de liberação	RAS	Desligamento do multigás quando estava alarmando
Planejamento	Reuniões prévias entre responsáveis pela liberação e equipe de apoio	

Resumo das barreiras de proteção

Tipo de barreiras	Ausentes	Com falha
Contra incêndio	Uso de neblina de água durante a abertura do flange	
EPI	Roupa de trabalho especial não estava sendo usada por terceiros	
Rota de fuga	Superfície de trabalho regular Escada para o lado da rua	
Ambulância		Chegou depois que quatro trabalhadores tinham saído por seus próprios meios até o ambulatório

Iceberg das causas

