

Saúde do Trabalhador em Defesa da Vida

Programa de vigilância do sistema de Gestão da Segurança do Trabalho

Alessandro Jose Nunes da Silva
Técnico de Segurança do Trabalho
Cerest Piracicaba

Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial

Referência: Daniellou, Simard, Boissières (2010) -ICSI- Foncsi

<http://www.forumat.net.br/at/sites/default/files/biblioteca>

Abordagem de FHOS

- **Consiste em identificar e implementar as condições que favorecem uma contribuição positiva dos operadores e dos coletivos de trabalho na construção da Segurança Industrial**
- **Permite:**
 - **Compreender melhor o que condiciona a atividade humana**
 - **Agir sobre a concepção das situações de trabalho e da organização visando atividade segura**

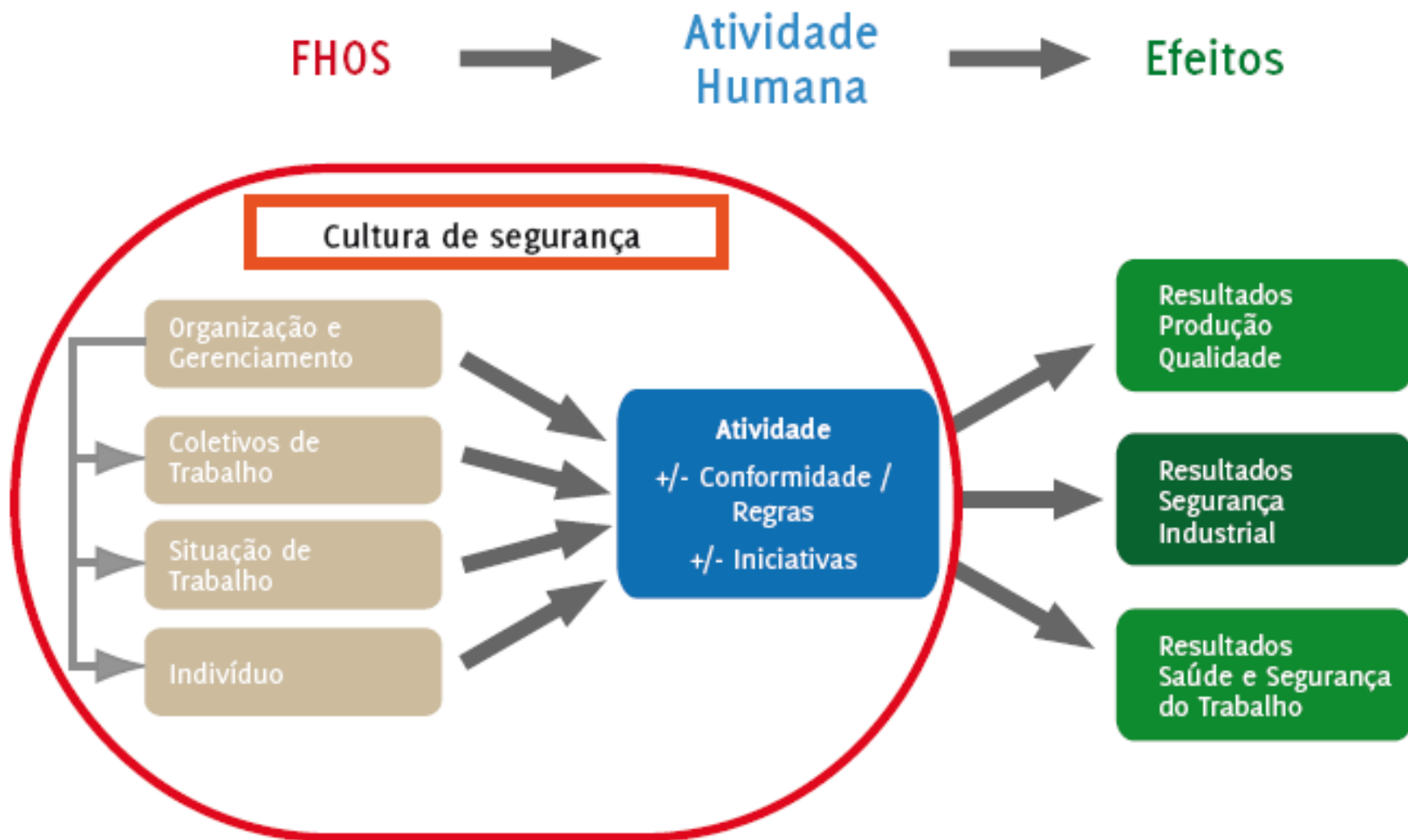


Figura 1: O campo dos FHOS

Evolução das Abordagens de Segurança Industrial

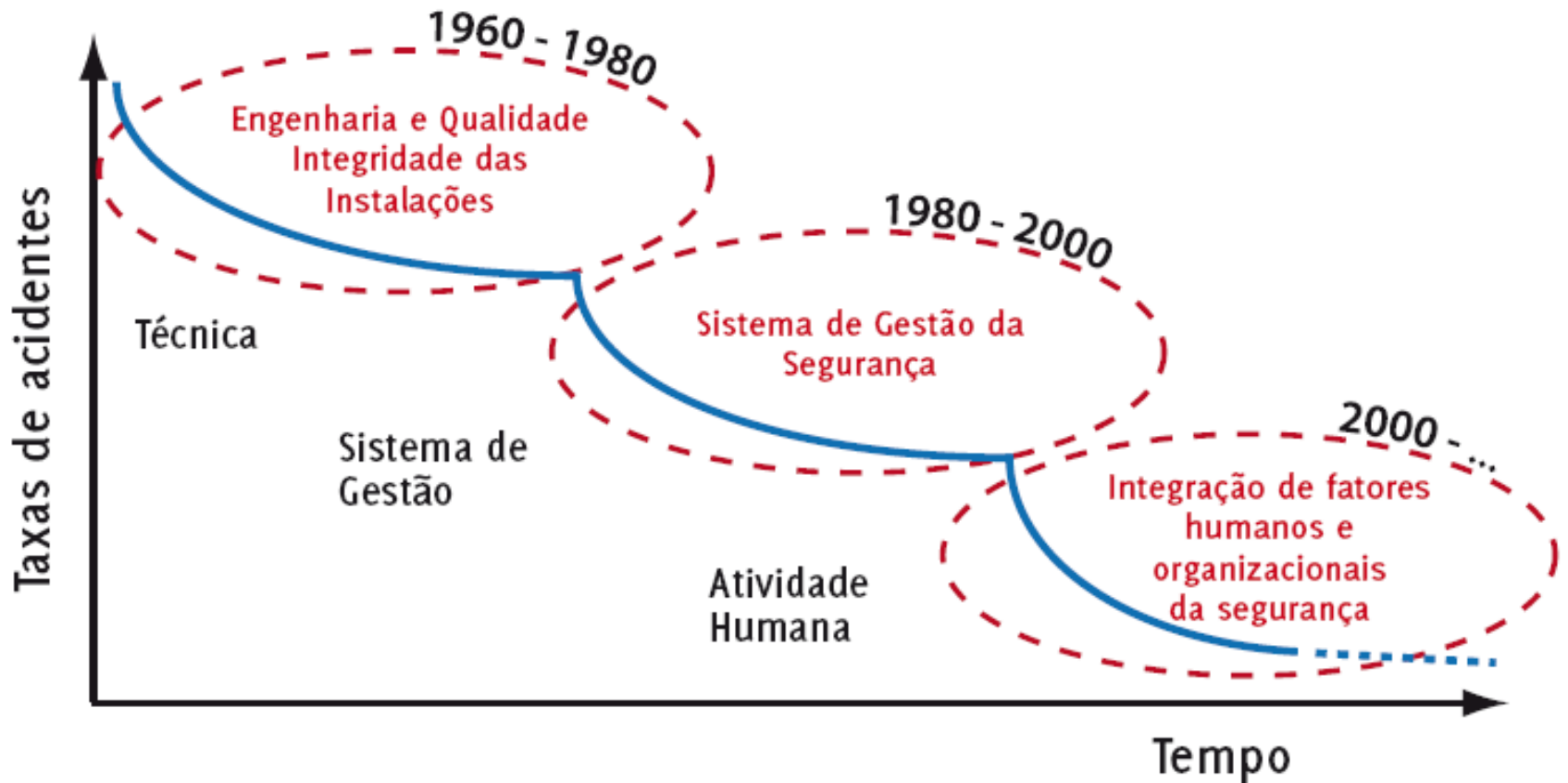


Fig 2 (p 3)

Acidente com óbito



Dois trabalhadores estavam realizando manutenção na torre, eles foram elevados pelo guindaste (seta amarela) em cesta. O controle da cesta é feito pelo motorista que ficava posicionado ao lado do guindaste no solo.



Os trabalhadores ficaram expostos a fumaça tóxica, quando estavam na parte superior da torre onde estavam soldando.

Limites de Sistemas de Gestão de Segurança formalistas se deve a desequilíbrios entre

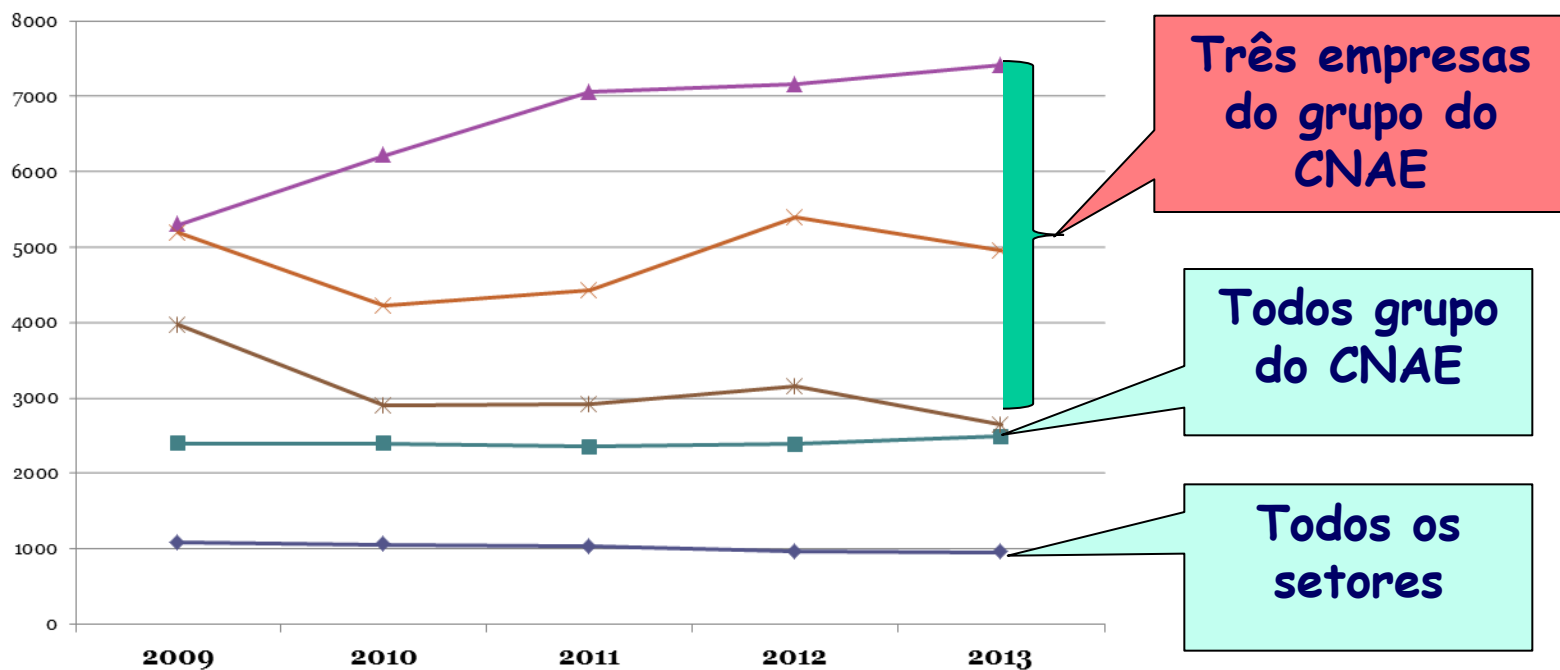
- **Atenção extrema a formalismos visando produção segura;**
- **Busca de responsabilidades em comportamentos de operadores sem explorar contribuições da organização e da gestão;**
- **Pouca atenção à realidade do chão de fábrica encontrada pelos operadores;**

Antecipar o previsível e enfrentar o imprevisto

- **Resiliência**

- Capacidade de um sistema de antecipar, detectar precocemente e de responder adequadamente a variações do funcionamento do sistema no que diz respeito às condições de referência, visando minimizar seus efeitos sobre a estabilidade dinâmica.

AFASTAMENTO CID M - TOTAL B31 + B91 por 100.000



Componentes da Resiliência

- **Segurança normatizada:**
 - Prevenção por formalismos, regras, medidas e equipamentos de proteção, formação em "comportamentos seguros" e gestão que assegure respeito a regras.
- **Segurança em ação:**
 - Capacidade de antecipar, de perceber os disfuncionamentos não previstos pela organização e de responder a eles. Se baseia nos conhecimentos e na experiência humana, na qualidade das iniciativas, no funcionamento dos coletivos e das organizações num gerenciamento atento à realidade das situações que favoreçam a articulação entre diferentes tipos de conhecimentos úteis à segurança

Componentes da Resiliência

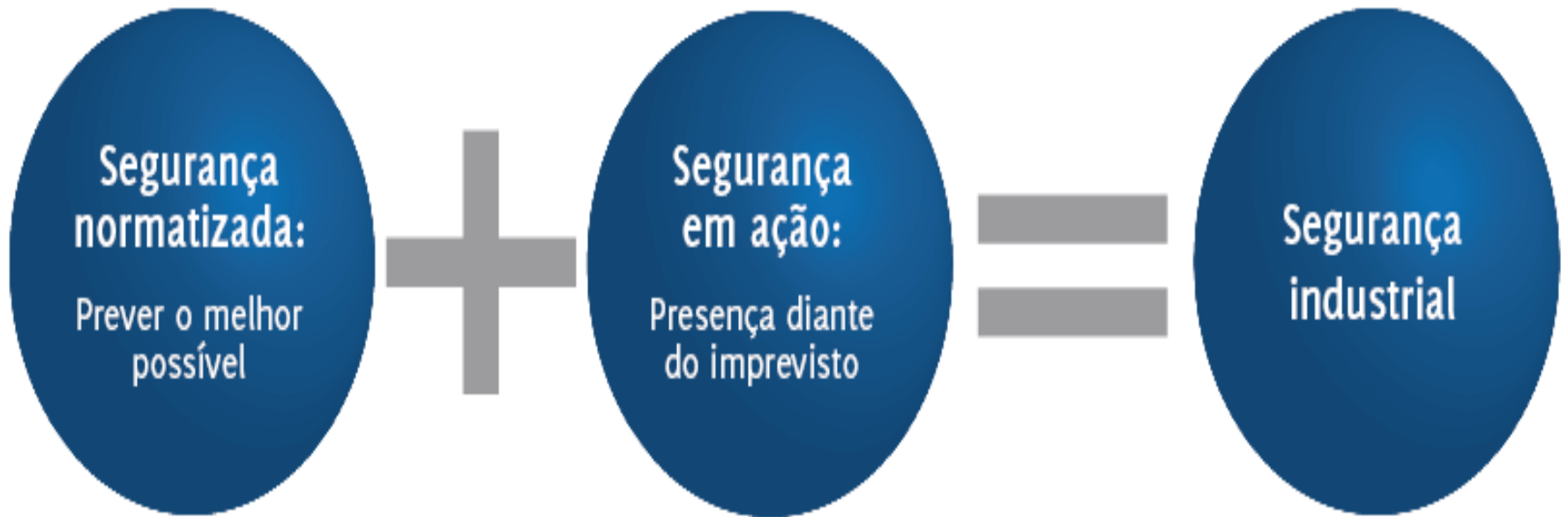


Figura 3: Os componentes da segurança

Mudar a Cultura?

- **Cultura** não se estabelece por mensagens e regras.
- **E sim** pela experiência compartilhada de práticas repetidas e convergentes.
- A cultura se fundamenta no engajamento pessoal dos membros da direção e da gerência para *favorecer a convergência entre as mensagens e a prática.*

Cultura de integração de diferentes lógicas

- Cultura de Segurança se traduz pela consciência compartilhada de que cada um tem somente uma parte das informações e das habilidades necessárias à segurança.
- Trata-se fundamentalmente de cultura de discussão, da confrontação e da integração de diferentes lógicas.

Integração dos FHO no sistema de Gestão de Segurança e Saúde (e Meio Ambiente)

- Trata-se de considerar a segurança como resultado de abordagem que integre os trabalhos de:
 - Concepção,
 - Organização
 - Produção
 - Auditoria e controle
 - Prestadores de serviço

Dois Componentes da Segurança

- Uma parte da segurança provém do trabalho de preparação da resposta aos fenômenos previsíveis, graças aos saberes compartilhados em escala internacional.
- Outra parte se baseia na capacidade humana individual e coletiva de enfrentar situações que não são previstas.

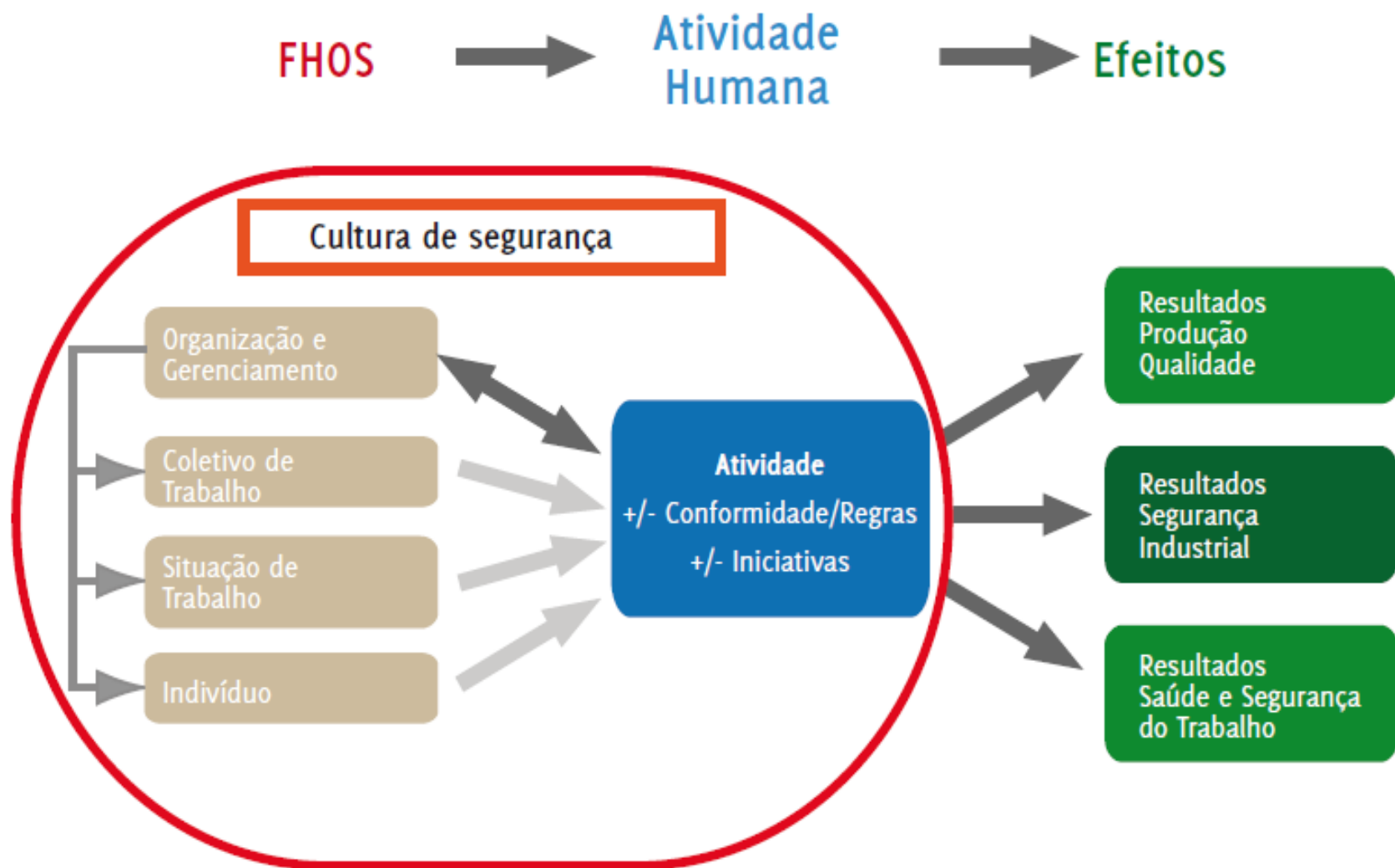


Figura 24: Objeto deste capítulo

Influência do Contexto

- Os assalariados podem ter sido convencidos pela hierarquia de que seguir as regras de segurança é a “boa maneira de fazer o trabalho” e o melhor meio de prevenir os acidentes.
- Mas, se frequentemente a insuficiência de pessoal nas equipes, devido, por exemplo, à não substituição dos ausentes ou à falta de reforço em certos momentos-chave, faz com que algumas regras sejam transgredidas para manter a produção, então a situação é que será mais determinante nas maneiras de agir que as convicções.

Situação Atual



Como realizar este trabalho seguro?

São os atores coletivos que constroem sua cultura

- Os gerentes e os empregados vinculados à produção são os dois atores chave da cultura de segurança em uma unidade industrial
- As práticas de gestão relativas à segurança são, muitas vezes, mais determinantes para a cultura, porque o gerente dispõe do *status de autoridade* e de poder de decisão muito maior para agir sobre os diferentes fatores em jogo no domínio dos riscos.

Relações entre Atores e a Construção da Cultura

- É pelas relações entre os atores que se constrói a cultura.
- É a dinâmica dessas relações que permite às maneiras de pensar e de agir se tornarem coletivas, vale dizer, compartilhadas ou recíprocas e aceitas como "normais" por uma larga fração da hierarquia e dos assalariados.

Aspecto coletivo e recíproco em cultura de segurança

- A transgressão de procedimentos de segurança por parte dos operadores somente pode se tornar “uma maneira de fazer” habitual e considerada “normal” quando essa prática é aceita pelo coletivo de trabalho e se beneficie com uma tolerância entre aqueles que comandam os operadores.



O que falta para estes carpinteiros
caírem do 15º andar?

Foto: Adilson Novello- CEREST Piracicaba

A diversidade de Cultura da Segurança

- É possível copiar um sistema de gestão de segurança de outra empresa, mas não é possível copiar uma cultura
- O que vai constituir sua cultura é aquilo que os atores internos chegarão a construir juntos como práticas de segurança duráveis.

Tipologia de Culturas

- A tipologia que se segue permite apreender essa diversidade definindo quatro grandes tipos de cultura de segurança.
- Ela é construída a partir da ideia desenvolvida na seção precedente em vista de que, em matéria de segurança, a cultura é uma construção humana edificada principalmente por dois atores coletivos em interação, gerenciamentos gestores e os empregados operacionais.

Tipos de Cultura de Segurança

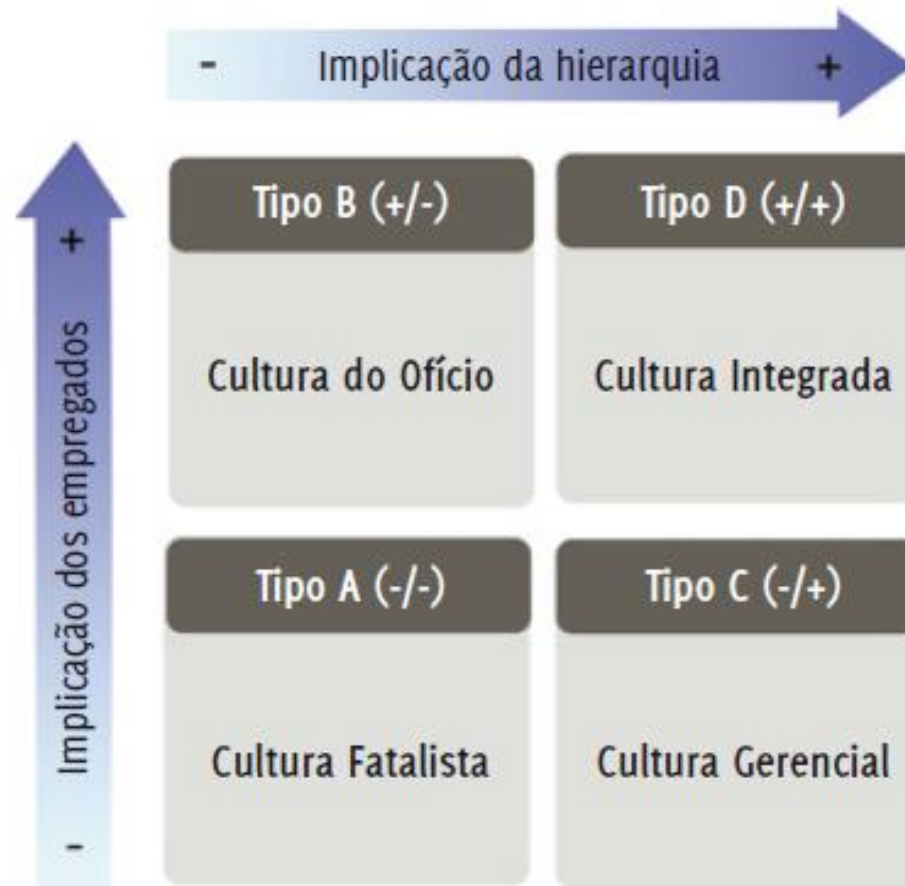


Figura 25: Tipos de cultura de segurança

Diferentes culturas

- As diferentes culturas representadas na figura
- Na realidade de uma empresa, a cultura de segurança é dinâmica, em evolução e pode, portanto, ser uma mistura de elementos que pertencem a diversos tipos.

a/ A cultura fatalista de segurança

- A crença é "acidentes são uma fatalidade, um golpe de má sorte. São inevitáveis.
- Os atores optam por nada fazer para evitá-los.
- A cultura do tipo fatalista vai ser marginalizada, mas ela é ainda viva em certos ofícios, como nos transportes

b) A cultura da segurança do ofício

- Se caracteriza por **fraco envolvimento da hierarquia**, que considera que as questões de prevenção de acidentes de trabalho são da competência dos assalariados.
- **Em consequência disso, estes se tornam o ator mais implicado na segurança.**
- Essa cultura predominou no Ocidente na época pré-industrial e no início da era industrial.
- Patrões pouco se imiscuíram no gerenciamento dos métodos de trabalho, que eram, desenvolvidos sobretudo pelas pessoas do ofício

C) A cultura gerencial de segurança

- Se desenvolve quando a hierarquia se ocupa do dossiê da segurança industrial e do posto de trabalho, exercendo um papel de tal forma preponderante na elaboração e no desenvolvimento de medidas de segurança, técnicas e de procedimentos, que a implicação dos operadores, muitas vezes, se limita à sua responsabilidade de aplicar essas medidas na execução do trabalho.
- Ocorre mais na mineração/elétrico em resposta a elevadas taxas de acidentes fatais

Benefícios da formalização de SGS _ ISO?

- Permitem desenvolver percepções comuns de riscos em discussão, assim como maneiras de trabalhar que são compartilhadas, portanto previsíveis e aprovadas quanto à sua eficácia para dominar os riscos.
- Revigora o espírito e o trabalho em equipe, assim como a vigilância compartilhada no centro dos coletivos de trabalho.
- Permite, também, melhorar a formação de novos operadores e facilita sua aprendizagem e a integração na equipe.

**Por que mudar uma cultura
de segurança?**

D) A cultura integrada da segurança

- Na cultura gerencial o *leadership* (*liderança*) do gerenciamento, em matéria de segurança, é em geral bastante diretivo/descendente (top down).
- *Ele se exerce dos gerentes aos operadores de produção, mas igualmente no centro mesmo da estrutura de gerenciamento (da direção à hierarquia intermediária e dessa em direção ao nível de supervisão).*
- Concretamente, as equipes operacionais (supervisores e operadores) devem trabalhar conforme *diretrizes, regras, procedimentos e instruções*, para os quais eles pouco ou nada contribuíram no elaborar ou decidir.

Pontos fortes e fracos

- Eficaz para impulsionar rapidamente uma mudança de abordagem de segurança nas organizações de tipo hierárquico.
- Mas, em um período mais longo, seu ponto fraco é que o gerenciamento superior e intermediário se priva de muitos dos conhecimentos sobre as realidades do campo.
- A cultura integrada da segurança evita esse ponto fraco graças a uma evolução do gerenciamento em direção a um *leadership de segurança*, que se exerce, ao mesmo tempo, de modo diretivo e participativo/ascendente (*bottom up*).

Idéias de Liderança diretiva e participativa

- Nas indústrias de processo em particular, a tecnologia não é jamais plenamente controlada e pode sempre reservar surpresas ruins
- Manter vigilância organizando a caça às anomalias, o levantamento e a análise de incidentes, a presença no campo...
- o controle de riscos não é jamais perfeito e tornar confiável um sistema é um processo de melhoria contínua
- a colaboração de dois atores (hierarquia e operadores) é a chave para que esse processo de aperfeiçoamento contínuo produza os ganhos de eficácia em segurança e confiabilidade

Práticas de lideranças participativas

- A atribuição de um status muito elevado acordado à segurança nos valores e nas prioridades afixadas pela empresa
- O exemplo da liderança
- A implementação de meios para suscitar a participação dos operadores
- A implementação de meios para reforçar a aplicação rigorosa de regras e procedimentos

b/ A implicação dos operadores

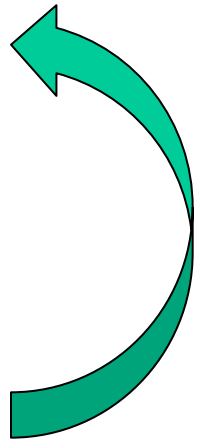
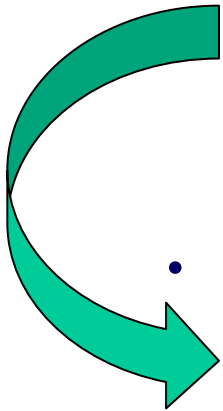
- Se manifesta de duas maneiras:
 - o fato de se conformar, aplicando regras de segurança estabelecidas e
 - o fato de tomar iniciativas para sua segurança e a de outros.
- Nesse sentido, os operadores participam, a seus modos, do acoplamento dinâmico entre a segurança normatizada e de segurança em ação, presentes em toda empresa de risco.

O reconhecimento do papel do ser humano

- **A direção geral:**
 - Mostra uma visão da contribuição humana para a segurança industrial;
 - Afirma a necessidade de favorecê-la por meio de condições técnicas e organizacionais adequadas;
 - Identifica a responsabilidade do gerenciamento no campo da segurança industrial;
 - E reconhece que nenhum nível da empresa dispõe sozinho de todos os conhecimentos e informações necessárias à segurança

Dinâmicas da Construção da Política de Segurança Industrial

- Uma dinâmica descendente (*top down*) de orientação da ação, de definição de objetivos e alocação de recursos;
- Uma dinâmica ascendente (*bottom up*) de retorno de informação proveniente da realidade do campo, que vem irrigar a política de segurança industrial: REX em relação aos incidentes e acidentes, alerta relacionado às ações de risco e às regras difíceis de aplicar, contradições organizacionais, etc.



A) A abordagem FHOS é considerada em todas as áreas



A organização do retorno de experiência (REX)

- A análise de incidentes e de acidentes
- A análise das dificuldades quotidianas da produção
- O retorno pelas instâncias representativas do pessoal
- Os diagnósticos ou auditorias periódicas
- A atenção aos que lançam alertas



**Muito
Obrigado!!!**

Aspectos da Liderança de Segurança

1. A expressão de uma visão da segurança, compatível, ao mesmo tempo, com a política da empresa e com as especificidades do departamento.
2. A negociação com superiores hierárquicos, dos meios necessários à realização das operações de segurança.
3. O fato de compartilhar essa visão da segurança, **articulando orientações descendentes e o retorno da experiência** em um clima de escuta e de confiança
4. O fato de integrar a segurança em todas as dimensões da condução do serviço ou de equipe

3. Articular orientações descendentes e retorno da experiência

- A difusão / tradução de regras de segurança, o controle de sua aplicação, a organização e a animação dos debates em torno da formulação de regras e de sua implementação, a *priorização dos objetivos, a arbitragem das contradições.*
- A exigência de formação de segurança pertinente para todos os atores
- A organização e a transmissão do retorno da experiência (sobretudo a análise dos incidentes e acidentes)
- A organização da identificação de situações de risco, inclusive dos sinais fracos.

Aspectos da Liderança de Segurança

- 5) O fato de favorecer o envolvimento de todos por meio da atividade de dinâmicas coletivas em torno da segurança
- 6) A exemplaridade em matéria de segurança:
- 7) A presença no campo, a atenção às dificuldades encontradas pelos trabalhadores na execução das tarefas e ao custo humano da *performance*
- 8) A gestão local dos recursos humanos, materiais e financeiros, a atenção aos sinais relacionados ao estado da saúde dos indivíduos e dos coletivos, a antecipação dos componentes da equipe (gestão previsível das idades e das competências), a organização do desenvolvimento das competências

Aspectos da Liderança de Segurança

- 9) O reconhecimento das boas práticas
- 10) É uma medida imparcial e transparente vis-à-vis dos comportamentos não desejáveis
 - Nada da alusão imediata a “erro humano” antes da compreensão aprofundada
 - Implementar tentativa de análise antes de qualquer sanção
- 11) O dever de alerta direcionado à hierarquia do nível superior quando a segurança se mostra fragilizada

A participação do pessoal

- Retorno da experiência sobre a segurança do dia a dia e no momento de incidentes
- Formalização de instruções para as operações que lhe dizem respeito
- Avaliação das soluções propostas pelos engenheiros quando há projetos de trabalhos novos ou modificações importantes
- Avaliação de efeitos das transformações organizacionais sobre a segurança

Política social e instâncias representativas do pessoal

- Dinâmicas que visam favorecer a implicação de todo o pessoal tem credibilidade se aceitas e apoiadas pelas instâncias representativas (Cipa, comissões de fábricas, etc)
- Em caso de conflito não se deve procurar qual é o ovo, qual é a galinha. É a modificação nas ações que faz evoluir as relações e não o contrário.
- Direção da empresa não pode determinar as posições dos representantes do pessoal e das organizações sindicais.

Favorecer participação dos trabalhadores

- Ela pode favorecer as negociações construtivas em torno da segurança, sustentando a participação dos representantes do pessoal em formações sobre os FHOS, dando meios para uma verdadeira presença dos representantes do CHSCT no campo, respondendo precisamente às questões levantadas, associando as instâncias representativas aos contatos com a autoridade e fornecendo informação completa sobre as evoluções técnicas e organizacionais previstas

A gestão de recursos humanos

- Favorece a implementação dos FHOS pela política de formação de operadores e de gestores.
- Ela contribui para o reconhecimento do papel dos ofícios na segurança industrial

A concepção das novas instalações e modificações

- Face a projeto de novas instalações ou de modificação importante a dimensão FHOS deve ser considerada
- Exige criação de gestão de contratos, representando a produção, a manutenção, RH, a qualidade, o ambiente, a segurança, etc., com responsável identificado
- As instâncias representativas do pessoal são informadas do projeto nas fases iniciais da concepção

Exige análise da atividade em dois tipos de situação de referência

- **Situação atual que deve ser ampliada, mudada, modernizada**
- **Situação apresentando certas características de novos processos previstos (unidade produtiva piloto, outro unidade produtiva).**
- **As tarefas críticas e as formas de variabilidade são analisadas nessas situações por meio de observações, entrevistas e análise de documentos.**

Simulações

- Consideram não só às situações normais de produção, mas também às atividades de abastecimento, de manutenção, de limpeza, de gestão de incidentes, etc.
- Permitem avaliar:
 - A adaptação dos novos meios de trabalho do ponto de vista de dimensões, de esforços, de acessibilidade, de postura, da apresentação da informação, do controle das ações ...
 - Dificuldades de realizar algumas tarefas, riscos de acidente, a necessidade de ferramentas, procedimentos, planos de formação específicos

As compras

- Para produtos, materiais e equipamentos, que comportam questões de segurança, há especificações de “Fatores Humanos” ou “Ergonomia” redigidas pelo contratante, às vezes com um apoio FHOS
- Devem assegurar a compatibilidade dos equipamentos com características dos usuários (tamanho, óculos...), a clareza da apresentação de informações, a disponibilidade de notícias na língua dos usuários, a facilidade de troca de insumos, a manutenção, etc

A definição de regras e procedimentos

- Aqui, chamamos “regra” um enunciado que define os princípios gerais, “procedimento” um texto permanente que enquadra toda a realização de uma operação e “instrução” um documento específico de um contexto particular de produção
- A definição de regras e procedimentos de uma produção associa os experts das especialidades envolvidas e os operadores encarregados da realização das operações em questão.
- As tarefas críticas são identificadas. Realiza-se uma análise das práticas existentes e de suas explicações

A definição de regras e procedimentos

- As regras fazem a ponte entre pontos de passagens incontornáveis e os modos operacionais sugeridos para atingi-las.
- Incluem as variabilidades mais frequentes.
- As regras e os procedimentos são reexaminados periodicamente para considerar as avaliações do processo e outras regras, assim como os retornos de experiência internas e auditorias

A política industrial de terceirização

- Os terceirizados são parceiros essenciais na segurança industrial, tanto na realização de suas atividades como na sua contribuição ao retorno da experiência.
- As condições de sua contratação favorecem para que eles possam serenamente alertar sobre os riscos de segurança encontrados no campo.

A organização do retorno de experiência (REX)

- A análise de incidentes e de acidentes
- A análise das dificuldades quotidianas da produção
- O retorno pelas instâncias representativas do pessoal
- Os diagnósticos ou auditorias periódicas
- A atenção aos que lançam alertas

Atenção aos que lançam alertas

- Criar mecanismo anônimo e independente da hierarquia que permite a todo assalariado ou prestador (re)conhecer situação que lhe pareça fragilizar a segurança.
- Alertas correspondentes, sua análise e as medidas eventualmente tomadas se tornam públicos na empresa

Diagnósticos organizacionais e condução das mudanças de organização

- São regularmente conduzidos em nível de deptos e estabelecimentos, a fim de localizar as forças e as fraquezas vinculadas à articulação das estruturas organizacionais, das culturas e das formas de interação.
- Mudanças organizacionais são susceptíveis de modificar o equilíbrio e fragilizar a segurança de um sistema

Diagnósticos organizacionais e condução das mudanças de organização

- É prevista fase de observação da nova organização, com conjunto de “sensores” e de indicadores que permitam detectar as dificuldades que poderiam surgir em termos de *performances, de segurança ou de custos para os agentes.*

Concluindo: SMS/ SGS e FHOS

- Os conhecimentos propostos neste guia visam reforçar a pertinência do Sistema de Gerenciamento da Segurança, permitindo que este repouse não somente sobre os conhecimentos dos experts, mas também sobre os das pessoas e coletivos profissionais que realizam as operações no cotidiano.

A busca da Segurança Industrial se baseia

- Ao mesmo tempo, na antecipação de situações não desejáveis, na definição de regras que permitem evitá-las e administrá-las, no desenvolvimento de uma **cultura de segurança** que marca as práticas quotidianas, na implementação de condições técnicas e organizacionais que favorecem condições reais de operações seguras e em retorno de informações sobre a realidade da produção

O que enfatizar

- A noção de "tarefa crítica" é excelente ponto de articulação entre a estruturação do SGS e a abordagem FHOS.
- A ênfase é colocada nas tarefas a realizar (e não somente sobre o comportamento), nas variabilidades susceptíveis de acontecer, nos recursos humanos, materiais e as regras que favorecem a realização da tarefa, na necessidade de envolvimento do pessoal na reflexão sobre a segurança

Papel das Chefias

- A hierarquia é um ator essencial na articulação da “segurança em ação” e da “segurança normatizada”.
- Sua preparação para esse papel e o apoio que ela recebe para exercê-lo são os componentes maiores do Sistema de Gerenciamento da Segurança..