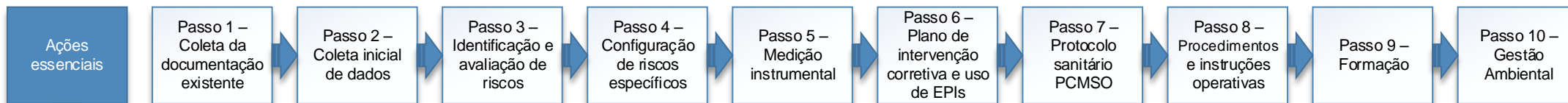


# Implantação de um Plano de Segurança

## Sistema Ambiente



## Introdução

Esse documento aborda a metodologia para a implantação de um plano de segurança e de qual modo um sistema informativo como *Sistema Ambiente* pode auxiliar nos processos. O plano de segurança, ou plano prevenção de riscos, serve para verificar a eficácia e o melhoramento do trabalho, com o objetivo principal de identificar e eliminar as causas de doenças e acidentes segundo o imposto pelas NRs e o manual do Ministério da Saúde ([http://www.sistemaambiente.net/News/BRA/NR/Normas\\_Regulamentadoras.htm](http://www.sistemaambiente.net/News/BRA/NR/Normas_Regulamentadoras.htm)).

A importância de um programa de segurança efetivo é cada vez mais evidente, não só do âmbito do ponto de vista legal, mas sobretudo porque a experiência tem demonstrado que as práticas de trabalho seguras são ferramentas importantes no incremento da produção e na redução das perdas. O processo de implantação exige uma integração e o comprometimento de toda a empresa, desde a gerência aos trabalhadores, o que possibilita o cumprimento de todos os passos a serem seguidos. Esse processo não é de âmbito burocrático e é muito importante que não seja delegado a terceiros e sim realizado internamente possibilitando um maior controle, além de reduzir custos referentes ao possível pagamento a terceiros, visto que o conhecimento referente a empresa será maior o que possibilita uma melhor gestão geral, pois esse processo faz parte da prática cotidiana de gestão.

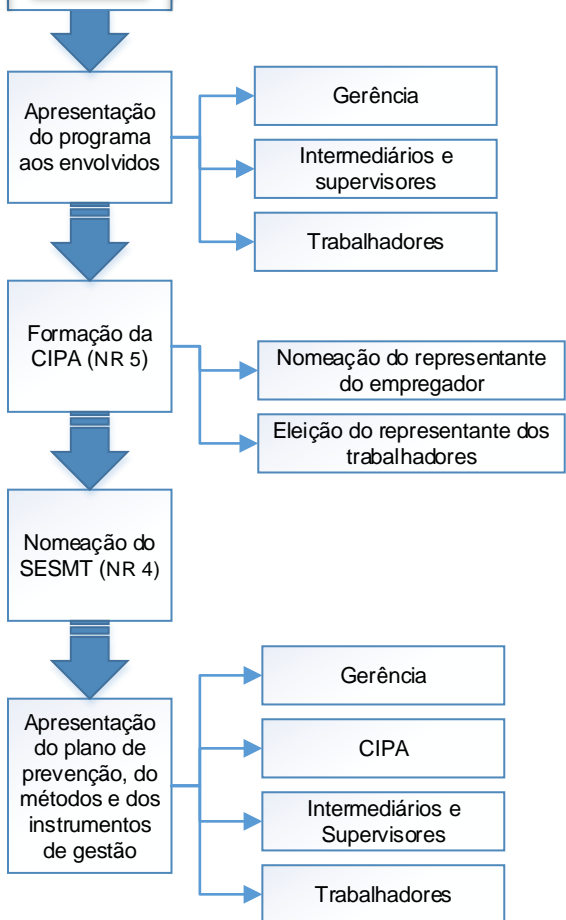
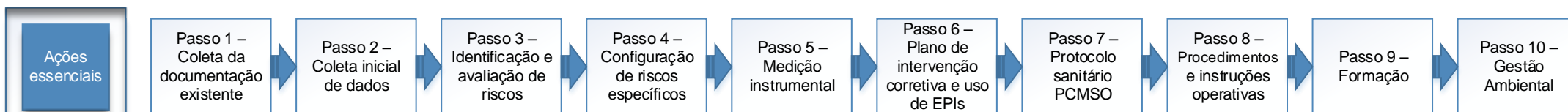
O uso do Sistema Ambiente ajuda a seguir um método de trabalho e a evitar o retrabalho mantendo todos os dados da empresa registrados eletronicamente e com a possibilidade de atualização em tempo real, a gestão das informações é realizada de forma analítica e flexível levando em consideração todas as atividades da organização.

A reavaliação de atividades é muito importante para a implantação de um plano de segurança eficiente, o Sistema Ambiente possibilita uma simples verificação de atividades anteriores, registro de novas atividades, planejamento e o controle dos procedimentos de trabalho. O plano se propõe sobretudo a verificação dos resultados obtidos dos indicadores (acidentes, incidentes, dados sanitários) e do julgamento das pessoas que trabalham no local.

A Digitalis S.r.l. fornece o Sistema Ambiente e uma assistência a distância para o treinamento inicial as pessoas encarregadas pela empresa. É importante que a/as pessoa(s) encarregadas possam ter acesso aos dados necessários e disponham de tempo: maior no início para a implementação do sistema e menos sucessivamente para uma constante atualização.

**O acesso rápido a informação é “sinônimo” de vantagem competitiva.**

## Sistema Ambiente



### COMENTÁRIO

Esse é o ponto de partida através do qual será realizado o primeiro contato entre gerência e trabalhadores para planejar ações que garantam a segurança do trabalho e preservação da saúde do trabalhador.

Nessa fase é organizado a CIPA e SESMT e faz-se referimento a toda a empresa (dirigente, líderes, trabalhadores, técnicos, supervisores). Existe uma estrutura que ajuda a desenvolver as informações e planejar as intervenções de melhorias.

A estrutura criada nessa fase é utilizada em todas as outras fases do processo, desde o desenvolvimento inicial até a qualidade do serviços, ou seja, essa não é uma fase a parte pois é integrada a todas as outras fases.

Nessa fase é muito importante a participação de todos os envolvidos para saberem o que está acontecendo.

A CIPA é a comissão prevista pela norma regulamentadora NR 05 e tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, a CIPA é composta de representantes do empregador e dos empregados em número proporcional a dimensão da empresa.

O SESMT é um organismo técnico proposto pela NR 04 com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho, composto de engenheiros, técnicos e médicos do trabalho em dimensão proporcional a dimensão da empresa e ao grau de risco, os membros do SESMT devem ser pessoas bastante capacitadas pois é responsável por um serviço especializado. Para empresas pequenas e com grau de risco baixo não é prevista a constituição do SESMT mas devem aplicar as normas e realizar o planejamento de segurança adequado pois apesar do baixo o risco é presente.

Essa fase não é uma obrigação burocrática mas é muito importante para as empresas pois influenciará na vida da organização. As empresas que realizam essa fase apenas como uma obrigação burocrática estão realizando um mal investimento pois o risco de encontrar problemas é maior e consequentemente obter maiores gastos.

### Obrigações

#### Normas:

- NR 1
- NR 4
- NR 5
- NR 7

#### Atividades:

- Nomear representante do empregador
- Eleição do representante dos trabalhadores
- Nomear componentes do SESMT (se previsto) ou de pessoas competentes.
- Nomear o médico que faz parte do SESMT

### Sistema Ambiente

#### Arquivos utilizados:

#### Funções:

- Visualização sistemática do sistema como um todo

### Recursos

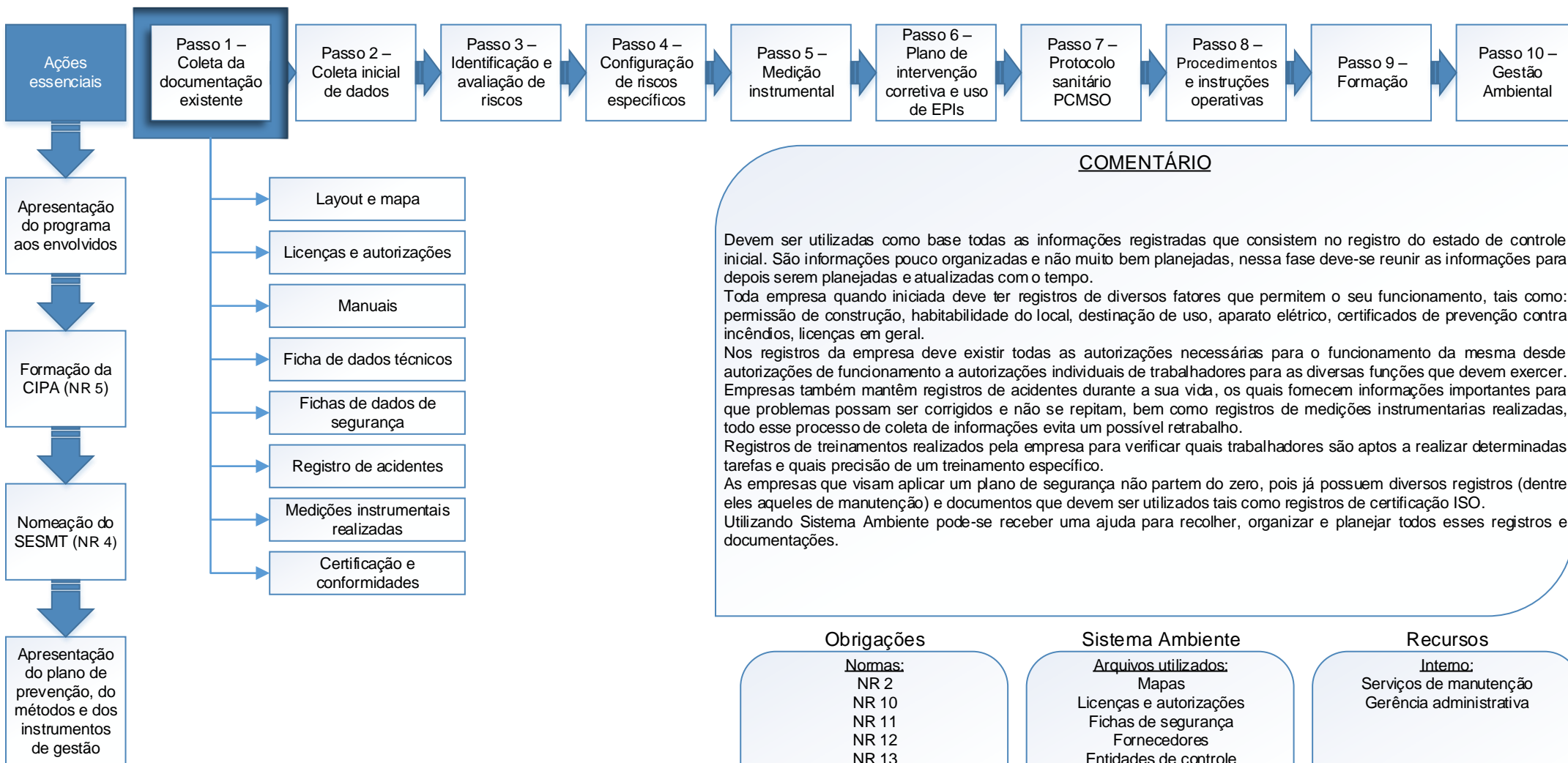
#### Interno:

Empenho da direção geral  
Recursos humanos  
Representante SESMT e CIPA

#### Externo:

Laboratório de análise e medição

## Sistema Ambiente



### COMENTÁRIO

Devem ser utilizadas como base todas as informações registradas que consistem no registro do estado de controle inicial. São informações pouco organizadas e não muito bem planejadas, nessa fase deve-se reunir as informações para depois serem planejadas e atualizadas com o tempo.

Toda empresa quando iniciada deve ter registros de diversos fatores que permitem o seu funcionamento, tais como: permissão de construção, habitabilidade do local, destinação de uso, aparato elétrico, certificados de prevenção contra incêndios, licenças em geral.

Nos registros da empresa deve existir todas as autorizações necessárias para o funcionamento da mesma desde autorizações de funcionamento a autorizações individuais de trabalhadores para as diversas funções que devem exercer. Empresas também mantêm registros de acidentes durante a sua vida, os quais fornecem informações importantes para que problemas possam ser corrigidos e não se repitam, bem como registros de medições instrumentais realizadas, todo esse processo de coleta de informações evita um possível retrabalho.

Registros de treinamentos realizados pela empresa para verificar quais trabalhadores são aptos a realizar determinadas tarefas e quais precisão de um treinamento específico.

As empresas que visam aplicar um plano de segurança não partem do zero, pois já possuem diversos registros (dentre eles aqueles de manutenção) e documentos que devem ser utilizados tais como registros de certificação ISO.

Utilizando Sistema Ambiente pode-se receber uma ajuda para recolher, organizar e planejar todos esses registros e documentações.

### Obrigações

#### Nomas:

- NR 2
- NR 10
- NR 11
- NR 12
- NR 13
- NR 33

#### Atividades:

- Coleta dos documentos e registros.
- Protocolização e digitalização de todos os documentos.
- Registro no sistema informativo.
- Atualização dos dados.
- Planejamento dos vencimentos, verificação e controle

### Sistema Ambiente

#### Arquivos utilizados:

- Mapas
- Licenças e autorizações
- Fichas de segurança
- Fornecedores
- Entidades de controle
- Registro de treinamentos
- Registros de controle de incêndio
- Registros de vencimentos.

#### Funções:

- Registro de dados
- Planejamento

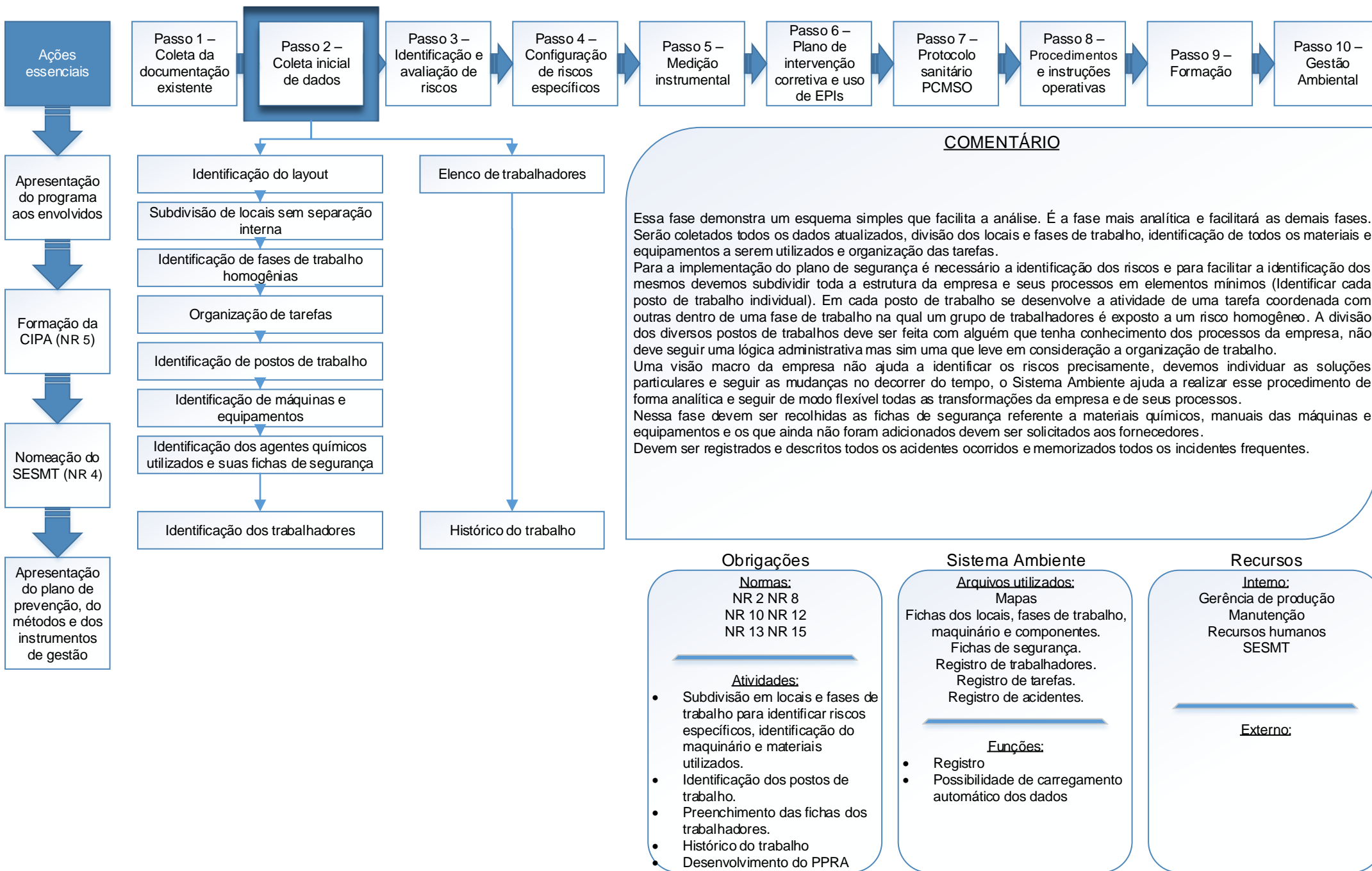
### Recursos

#### Interno:

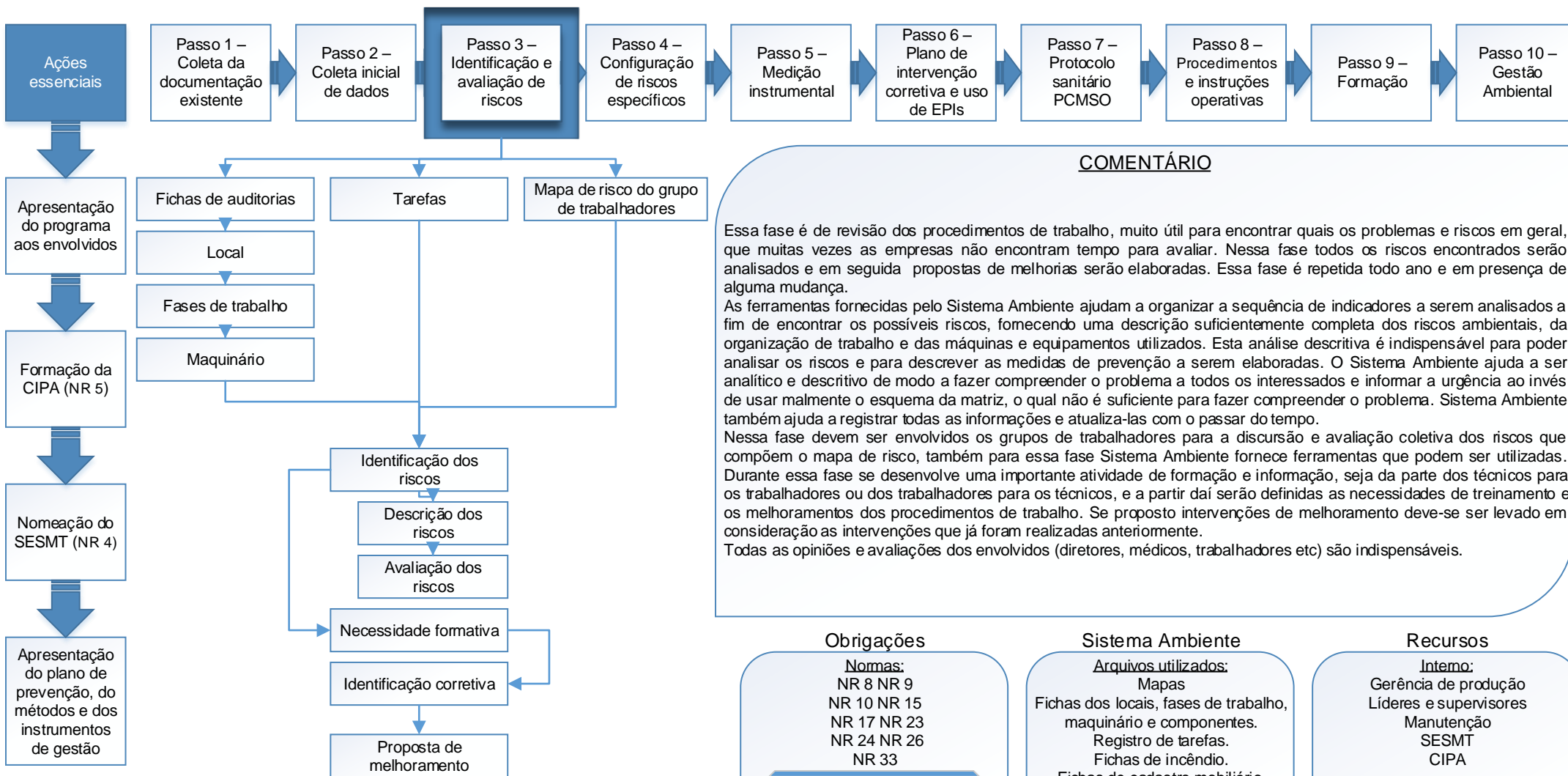
- Serviços de manutenção
- Gerência administrativa

#### Externo:

## Sistema Ambiente



## Sistema Ambiente



### COMENTÁRIO

Essa fase é de revisão dos procedimentos de trabalho, muito útil para encontrar quais os problemas e riscos em geral, que muitas vezes as empresas não encontram tempo para avaliar. Nessa fase todos os riscos encontrados serão analisados e em seguida propostas de melhorias serão elaboradas. Essa fase é repetida todo ano e em presença de alguma mudança.

As ferramentas fornecidas pelo Sistema Ambiente ajudam a organizar a sequência de indicadores a serem analisados a fim de encontrar os possíveis riscos, fornecendo uma descrição suficientemente completa dos riscos ambientais, da organização de trabalho e das máquinas e equipamentos utilizados. Esta análise descritiva é indispensável para poder analisar os riscos e para descrever as medidas de prevenção a serem elaboradas. O Sistema Ambiente ajuda a ser analítico e descritivo de modo a fazer compreender o problema a todos os interessados e informar a urgência ao invés de usar malmente o esquema da matriz, o qual não é suficiente para fazer compreender o problema. Sistema Ambiente também ajuda a registrar todas as informações e atualiza-las com o passar do tempo.

Nessa fase devem ser envolvidos os grupos de trabalhadores para a discussão e avaliação coletiva dos riscos que compõem o mapa de risco, também para essa fase Sistema Ambiente fornece ferramentas que podem ser utilizadas. Durante essa fase se desenvolve uma importante atividade de formação e informação, seja da parte dos técnicos para os trabalhadores ou dos trabalhadores para os técnicos, e a partir daí serão definidas as necessidades de treinamento e os melhoramentos dos procedimentos de trabalho. Se proposto intervenções de melhoramento deve-se ser levado em consideração as intervenções que já foram realizadas anteriormente.

Todas as opiniões e avaliações dos envolvidos (diretores, médicos, trabalhadores etc) são indispensáveis.

### Obrigações

**Nomas:**  
NR 8 NR 9  
NR 10 NR 15  
NR 17 NR 23  
NR 24 NR 26  
NR 33

#### Atividades:

- Verificação da auditoria
- Elaboração do mapa de risco
- Descrição dos riscos
- Descrição das tarefas
- Identificação de necessidades de treinamento
- Elaboração de propostas de melhoramento
- Desenvolvimento do PPRA

### Sistema Ambiente

#### Arquivos utilizados:

Mapas  
Fichas dos locais, fases de trabalho, maquinário e componentes.  
Registro de tarefas.  
Fichas de incêndio.  
Fichas de cadastro mobiliário.

#### Funções:

- Registro
- Utilidade de compilação

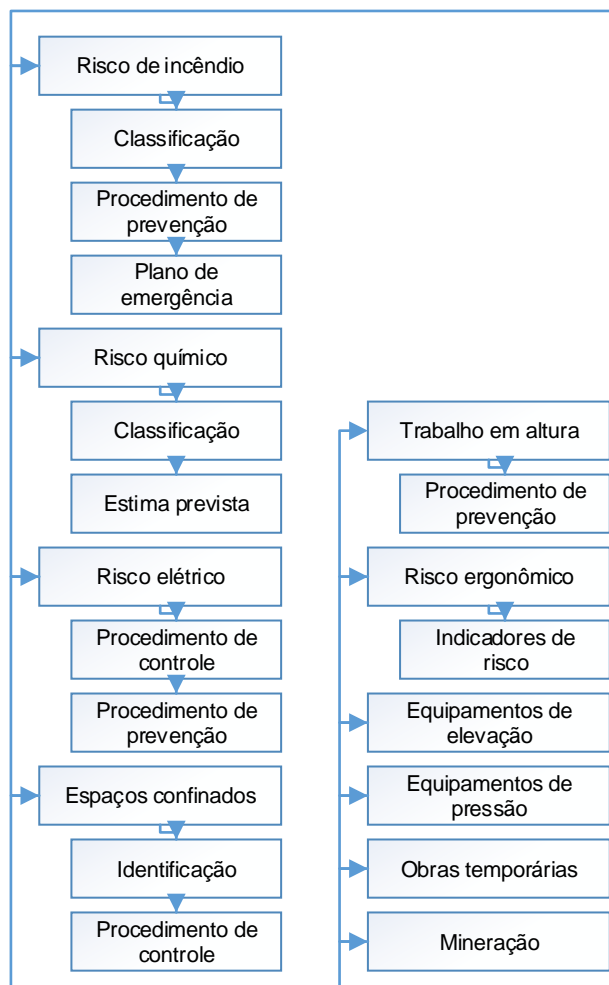
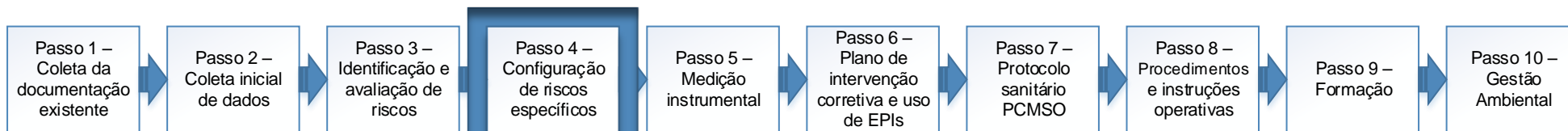
### Recursos

#### Interno:

Gerência de produção  
Líderes e supervisores  
Manutenção  
SESMT  
CIPA

#### Externo:

## Sistema Ambiente



### COMENTÁRIO

Em algumas empresas são presentes riscos que requerem análises particulares, nesse caso é necessário fazer verificações e cálculos adicionais.  
 Por exemplo para prevenir o perigo de incêndio é necessário calcular como é distribuído a carga de incêndio, quais são as equipamentos de combate, as vias de fuga, sistemas de alarme e as proteções.  
 É necessário também predefinir um plano de emergência que seja eficaz em caso de incêndio, em caso de terremoto, em caso de desabamento, em caso de vazamentos.  
 Outro ponto importante é a gestão de espaços confinados dos quais devem ser bem regulados os procedimentos de acesso.  
 Também na segurança do aparato elétrico deve ser analisado de modo mais aprofundado onde estão presentes máquinas e equipamentos.  
 As NRs falam também sobre o trabalho em altura, o trabalho em mineração e outras diversas situações.  
 Sistema Ambiente ajuda a registrar esses dados e tê-los sob controle, consente de efetuar cálculos necessários.  
 Sistema Ambiente sobretudo ajuda a registrar, verificar e planejar os procedimentos de trabalho.  
 A análise desses riscos mais relevantes devem ser realizadas periodicamente.

### Obrigações

**Nomas:**  
 NR 9 NR 10  
 NR 11 NR 12  
 NR 13 NR 14  
 NR 15 NR 16  
 NR 17 NR 19  
 NR 20 NR 21  
 NR 22 NR 23  
 NR 33 NR 35

- Atividades:**
- Aprofundamento dos riscos específicos presentes segundo a NR.
  - Elaboração de plano de emergência
  - Desenvolvimento PPRA

### Sistema Ambiente

**Arquivos utilizados:**  
 Fichas de conformidade do aparato elétrico  
 Fichas de incêndio  
 Fichas de análise ergonômica  
 Fichas de procedimentos  
 Fichas de componentes  
 Fichas de obras temporário  
 Fichas de mineração

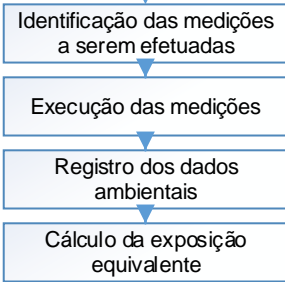
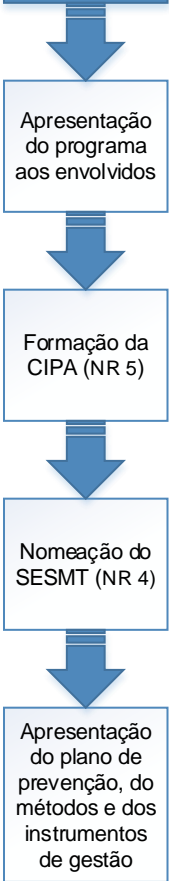
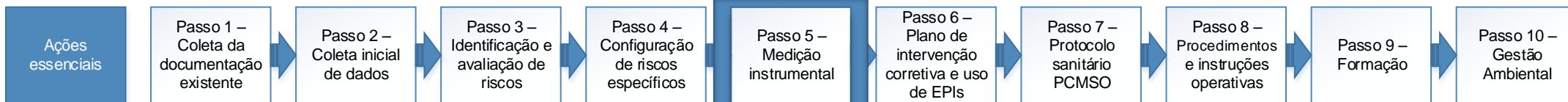
- Funções:**
- Registro
  - Planimetria
  - Elaboração de procedimentos
  - Cálculos e algoritmos

### Recursos

**Interno:**  
 SESMT  
 CIPA  
 Líderes e supervisores  
 Manutenção  
 Grupos de trabalhadores  
 Gerência de produção  
 Técnicos (Eletricista, químico etc)

**Externo:**  
 Consultoria específica eventual

## Sistema Ambiente

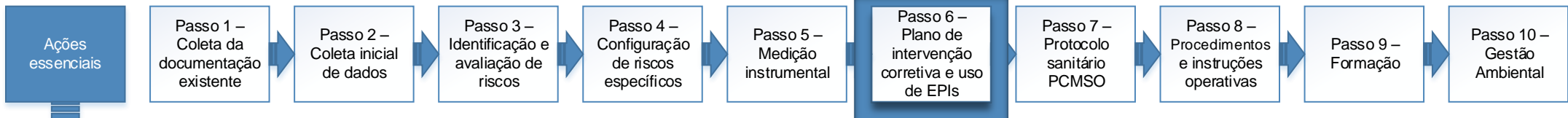


COMENTÁRIO

As normas brasileiras como outras internacionais prevêem limites de exposição, as diversas tabelas presentes em diversos países tem valores diversos, entretanto um fato importante é que os valores abordados na NR 15 devem ser respeitados. O valor de exposição máxima é relacionado ao valor da medição e o tempo de exposição é claro que diminuindo o tempo de exposição os efeitos dos riscos diminuem, esse cálculo é chamado de cálculo da exposição equivalente. É necessário levar em consideração os valores abaixo dos citados na NR pois podem ser danosos, diversos elementos de risco e diversos fatores da organização do trabalho podem criar problemas. A obtenção dos registros de dados ambientais permite compreender quais são as situações e processos que produzem um risco maior e permitem compreender, em presença de alterações, onde os riscos diminuiram.

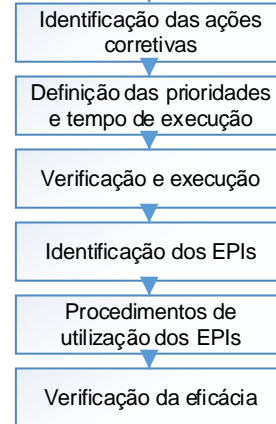
Obrigações	Sistema Ambiente	Recursos
<p><u>Normas:</u> NR 9 NR 15</p> <hr/> <p><u>Atividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição</li> <li>• Cálculo da exposição Equivalente</li> <li>• Redução da exposição</li> <li>• Desenvolvimento PPRA</li> </ul>	<p><u>Arquivos utilizados:</u> Registro de medições Cálculo da exposição equivalente</p> <hr/> <p><u>Funções:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro</li> <li>• Planimetria</li> <li>• Cálculos e algoritmos</li> </ul>	<p><u>Interno:</u> SESMT CIPA Líderes e supervisores Grupos de trabalhadores</p> <hr/> <p><u>Externo:</u> Laboratório de análise e medição</p>

## Sistema Ambiente



### COMENTÁRIO

Durante os passos precedentes são relevadas muitas situações, muitos problemas e muitas propostas. Nessa fase é necessário organizar, verificar o grau de urgência, verificar com os outros setores se é possível uma solução mais funcional para todos e prever um plano econômico de custos. É evidente que onde tem um plano de investimentos empresarial serão adotados as medidas temporárias. Esse plano de ação se transformará em um instrumento oficial, que faz parte do PPRA, que documentará a prevenção programada e a efetuada. No plano de prevenção é considerado o uso de EPIs e deverá ser adicionado o registro dos equipamentos e dos trabalhadores que utilizam. Uma atenção particular deve ser dada a fixação de sinalização adequada. Esse plano de ação deve ser aplicado toda vez que ocorre mudanças na empresa.



### Obrigações

#### Normas:

NR 6  
NR 7  
NR 9

#### Atividades:

- Programação do plano de intervenção.
- Adequação dos procedimentos de trabalho.
- Integração das intervenções a serem realizadas com os outros setores da empresa.
- Verificação dos diversos usos de EPIs.
- Desenvolvimento PPRA

### Sistema Ambiente

#### Arquivos utilizados:

Plano de ação das fichas locais, de trabalho e máquinas.  
Fichas agendamento.  
Procedimentos.  
Arquivos de vencimentos.  
Gestão de armazém.

#### Funções:

- Registro
- Planejamento
- Impressão dos planos

### Recursos

#### Interno:

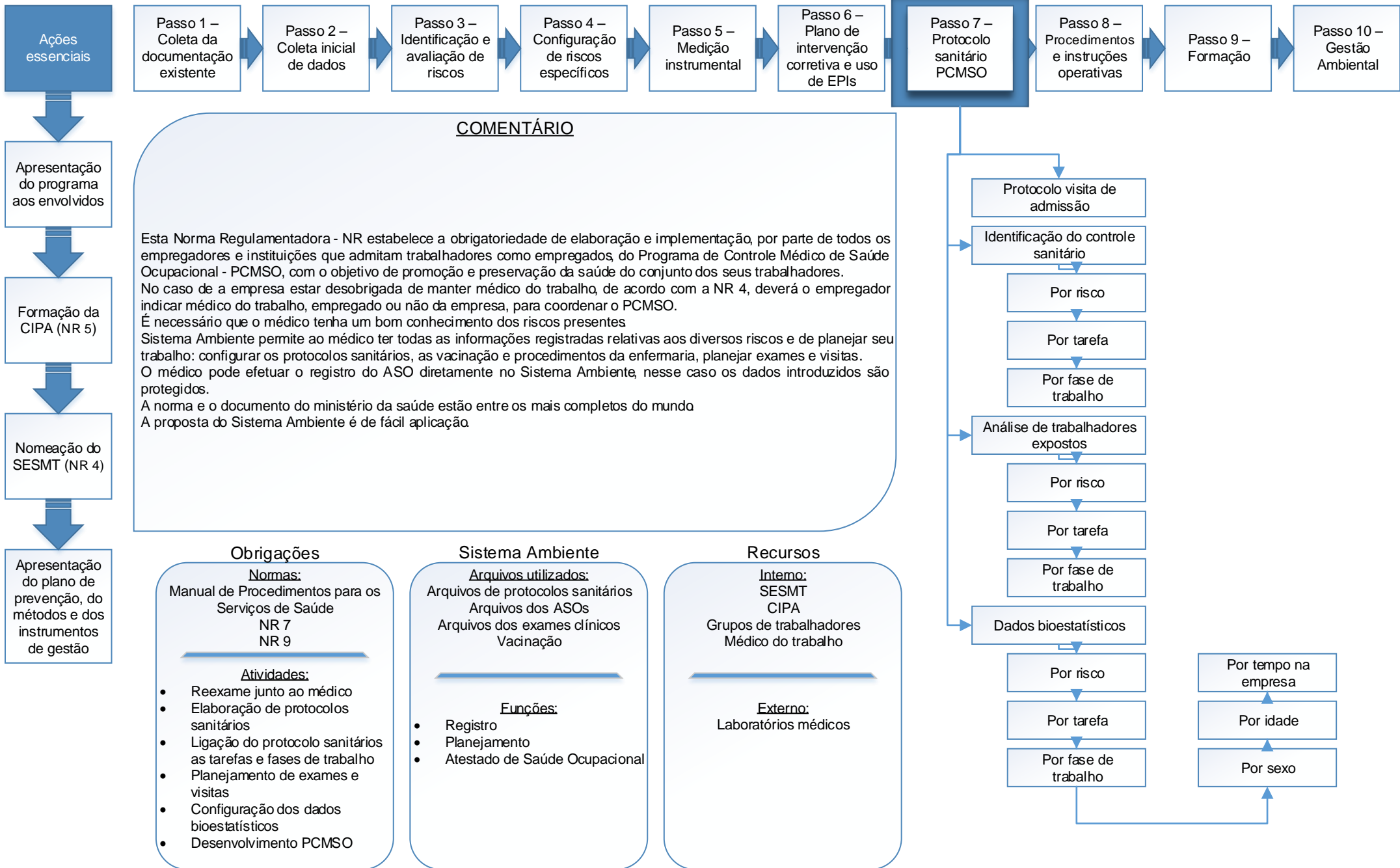
SESMT  
CIPA  
Líderes e supervisores  
Grupos de trabalhadores  
Gerência de produção  
Gerência de qualidade  
Manutenção

#### Externo:

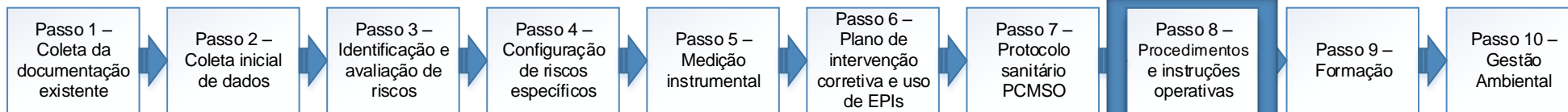
Fornecedores de equipamentos  
Fornecedores de EPIs



## Sistema Ambiente



## Sistema Ambiente



**Ações essenciais**

Apresentação do programa aos envolvidos

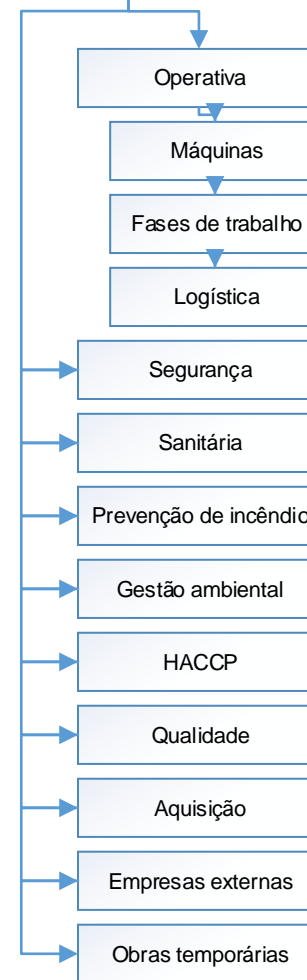
Formação da CIPA (NR 5)

Nomeação do SESMT (NR 4)

Apresentação do plano de prevenção, do métodos e dos instrumentos de gestão

COMENTÁRIO

Grande parte das soluções de melhoria são sobretudo a adequação dos procedimentos operativos de controle e de emergência. Procedimentos, ou instruções de trabalho, são os instrumentos mais simples da área da qualidade. Toda empresa possui procedimentos os quais devem ser seguidos por seus trabalhadores visando manter um padrão que garantirá os resultados esperados. Existem diversos procedimentos principais dentro de uma empresa como por exemplo o procedimento de prevenção e combate ao incêndio. As empresas devem fornecer os procedimentos de como realizar as operações necessárias em segurança por esse motivo os procedimentos devem ser analisados para encontrar o melhor caminho de realizá-los. Todos os procedimentos estão integrados com a aplicação da qualidade. É através do conhecimento de procedimentos que os trabalhadores conseguem alcançar o esperado pela empresa por esse motivo devem ser cotidianamente explicados e realizado os devidos treinamentos. Sistema Ambiente permite administrar, verificar e atualizar todos os procedimentos e aplicar em cada mínima unidade da empresa, de planejar todas as periodicidade que são necessárias, registrar cada procedimento extraordinário, permite aos responsáveis pelo procedimento registrar suas atividades. Os procedimento bem configurados permitem ser registrados todas as anormalidades. As funções de procedimentos permitem registrar os dados relacionados a diversos tipos de consumo da empresa. Se os procedimentos forem bem configurados facilita a programação das atividades de controle e prevenção. As funções do Sistema Ambiente podem também serem usadas para a qualidade.



**Obrigações**

Normas:  
Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde  
NRs varias

---

Atividades:

- Verificação dos procedimentos existentes
- Melhoramento dos procedimentos existentes e configuração dos procedimentos que faltam.
- Verificação da eficiência dos procedimentos com os trabalhadores.
- Desenvolvimento PPRA

**Sistema Ambiente**

Arquivos utilizados:  
Procedimentos, agrupamentos dos procedimentos.  
Instruções operativas.  
Fichas dos locais, fases de trabalho, maquinário e componentes.  
Arquivos de vencimento.  
Registro de intervenções.  
Registros de medições.

---

Funções:

- Registro
- Planejamento
- Registro de intervenções
- Registro de medições
- Agendamento

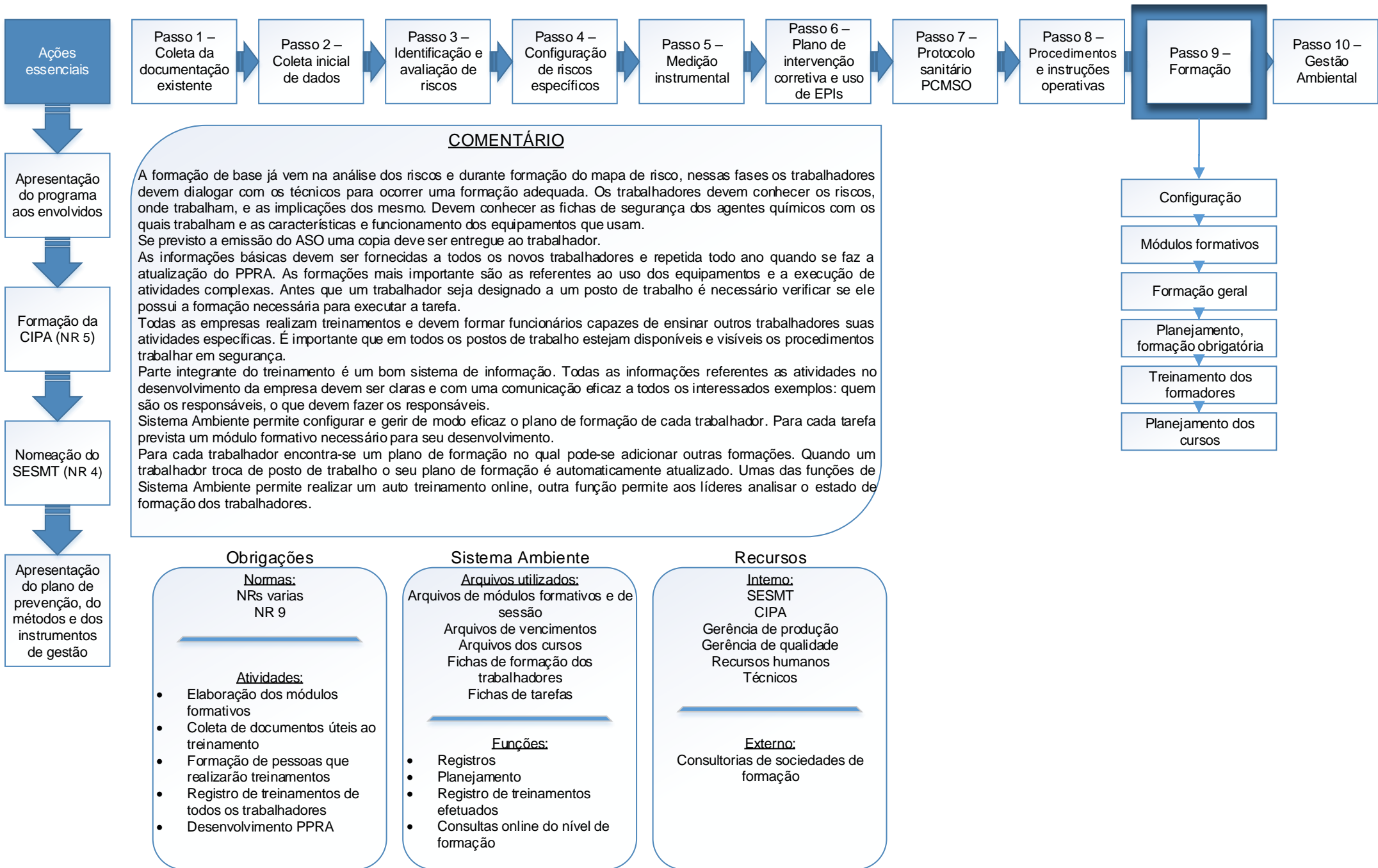
**Recursos**

Interno:  
SESMT  
CIPA  
Grupos de trabalhadores  
Manutenção  
Gerência de produção  
Gerência de qualidade

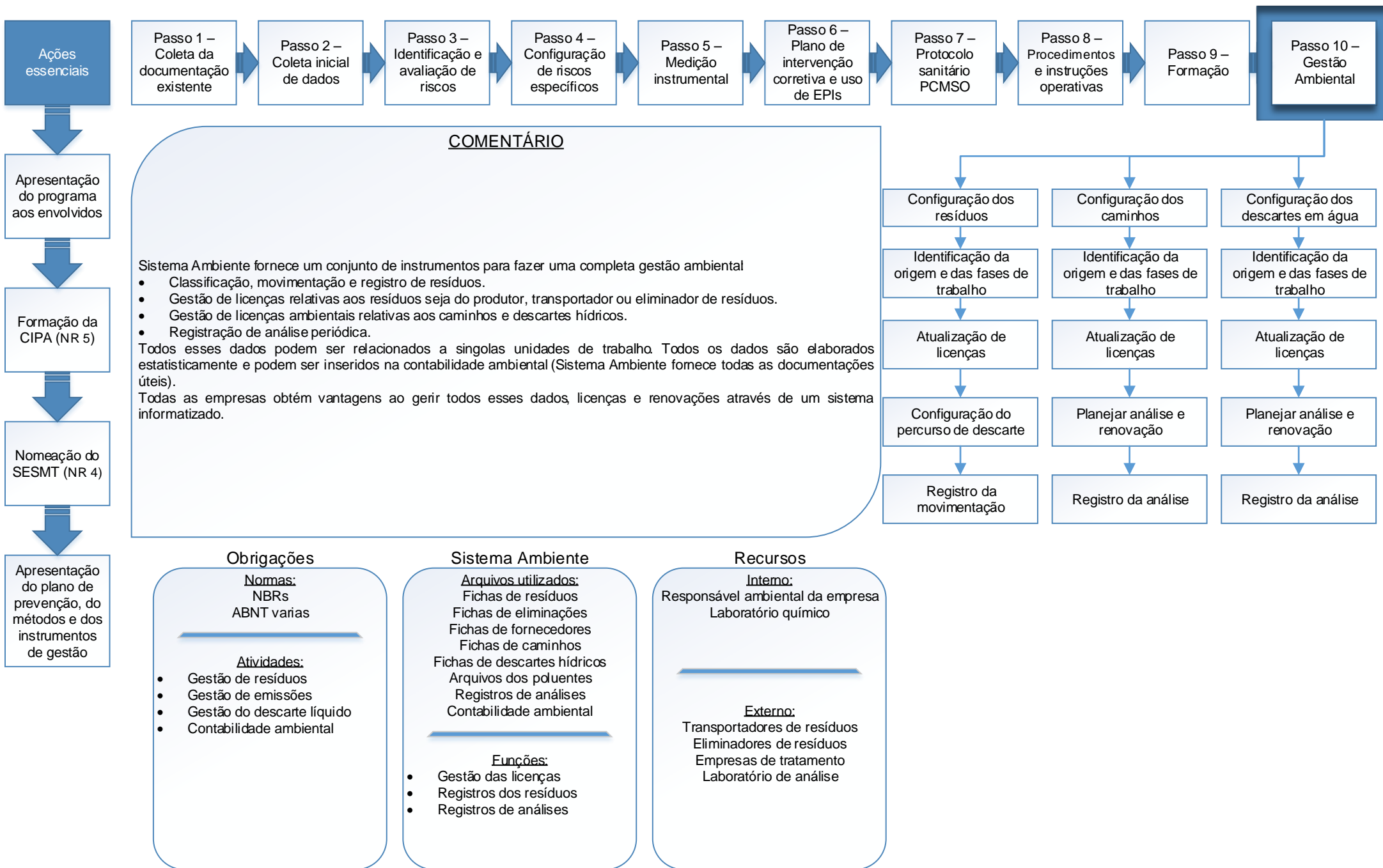
---

Externo:

## Sistema Ambiente



## Sistema Ambiente



# Funções Sistema Ambiente

## **Análise de riscos**

Análise e valoração de lugares, fases de trabalho, equipamentos e compon.  
Risco químico - Atmosferas explosivas  
Configuração de Tarefas  
Fichas de Segurança de Produtos químicos e Produtos  
Diretiva sobre máquinas  
Prevenção e avaliação de risco de incêndio  
Risco em estado de gravidez e risco de menores  
Serviços e obras de construção  
Higiene alimentar e HACCP

## **Método analítico**

**Relatórios transparentes para qualquer controle**  
**Suporte para ISO 14000, 18000, 22000**  
**Uso em rede, Intranet e Internet**  
**Disponível em várias línguas, inclusive português**  
**Proteção:** Senha de arquivos individuais e dados ocultáveis  
**Documentos:** Atualização em tempo real, textos em Word, tabelas em Excel, arquivos PDF, impressão.

## **Plano de Segurança**

Gestão dos procedimentos (manutenção, prevenção de incêndios, verificação e controle). Planejamento e Gestão do Plano de Ação.  
Registro das intervenções.  
Gestão das Autorizações, Controles, Verificações e Licenças.  
Registro e relatórios instrumentais e medidas.  
Procedimentos de Qualidade - Registro dos Acontecimentos

## **Ferramentas de prevenção aos trabalhadores**

Registro dos trabalhadores pertencentes à empresa e dos contratados  
Histórico das exposições a riscos  
Gestão da alocação de E.P.I.  
Registro de acidentes e estatísticas  
Cálculo do nível equivalente de exposição (ruído, vibrações, agentes quím.)  
Gestão da formação (presencial e e-learning) e da informação  
Análise dos riscos ergonômicos, de manipulação de cargas e estresse  
Carga de trabalho em hospital  
Fichas de avaliação de risco por grupo de interesse

## **Gestão da Saúde Ocupacional**

Configuração e planejamento de protocolos  
Gestão de carteiras de saúde, análises clínicas e vacinas  
Pasta de visita médica no trabalho e elaboração de dados bioestatísticos

## **Gestão Ambiental**

Emissões atmosféricas  
Evacuações  
Movimentação de resíduos  
Movimentação de materiais e produtos  
Gestão do consumo energético  
Módulo indústria de extração mineral  
Configuração do ciclo de vida dos produtos  
Contabilidade ambiental e elaboração do Balanço Ambiental

## **Glossário**

**ASO** – Atestado de Saúde Ocupacional

**CIPA** - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

**NR** – Norma Regulamentadora

**NBR** – Norma Brasileira Regulamentadora

**PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

**PPRA** – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

**SA** – Sistema Ambiente

**SESMT** – Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho

