

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES/WPÓS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM SAÚDE E  
SEGURANÇA DO TRABALHO**

**GEORGE AUGUSTO DA SILVA**

**MAPA DE RISCOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM  
SOBRE A IMPORTÂNCIA DE SUA EXECUÇÃO E  
GERENCIAMENTO CONTÍNUO**

MANAUS - AM  
2012

**GEORGE AUGUSTO DA SILVA**

**MAPA DE RISCOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM  
SOBRE A IMPORTÂNCIA DE SUA EXECUÇÃO E  
GERENCIAMENTO CONTÍNUO**

Artigo apresentado à Universidade  
Candido Mendes/Wpós para obtenção  
do Título de Especialista em Saúde e  
Segurança do Trabalho sob a  
orientação do Professor: **Giovani de  
Oliveira.**

MANAUS - AM  
2012

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela saúde, fé e perseverança que tem me dado. A minha mãe, a quem honro todos os dias da minha vida. Ao meu querido filho Guilherme da Silva Santos. A minha noiva Rosinete Silva Correa. Ao meu eterno irmão Sérgio Augusto da Silva (in memoriam). Aos meus amigos pelo incentivo a busca de novos conhecimentos, a todos os professores e professoras que muito contribuíram para a minha formação.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter tido esta oportunidade.

Agradeço a meu orientador por ter me ajudado na realização deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos José Lourenço Rodrigues, Risolda M<sup>a</sup> Silva Farias, Edeanes Radtke Barbosa e Ilarildo Oliveira pelas preciosas contribuições visando a conclusão deste trabalho.

Não poderia jamais esquecer de uma pessoa tão importante e maravilhosa em minha vida, que me ensinou praticamente tudo, principalmente honestidade, caráter, a ter paciência e ser um verdadeiro homem. Estou falando da minha querida Mãe Gláucia Augusta da Silva.

Mas pra quem tem amigos verdadeiros iguais aos meus, tudo se torna mais fácil esta é uma homenagem aos meus amigos.

Aglair Maués

Artemis Cristina Oliveira Leal

Cláudio Regazone da Luz

Edeanês Radtke

Francisco Miranda

Ilarildo Oliveira

José Hudson Lamego da Silva

Kátia Regina Santos Sales Pessoa

Larissa Ferreira

Leonardo Rhamon Santos Sales Pessoa

Luiza Verônica Sales Pessoa

Felipe Belfort

Josenilda Gualberto de Oliveira

José Lourenço Rodrigues

Theina Mara Campos Brandão

Daniel Miranda

José Paulo Brito de Lima

Socorro Lamego da Silva

José Aluizio Pessoa

Risolda M<sup>a</sup> Silva Farias

Marcos Lamberto Pessoa

Herick Gomes

## RESUMO

O Mapa de Risco Ambiental é uma das atribuições obrigatórias da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, preconizadas pela Portaria 3.214/78 e pela Norma Regulamentadora n.º 5 (NR-5), ambas expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Trata-se de uma metodologia de inspeção que visa levantar um conjunto de fatores presentes nos ambientes de trabalho, capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores: acidentes e doenças do trabalho.

Sua representação é gráfica e o seu objetivo é reunir o maior número de informações necessárias, por meio do maior número de colaboradores envolvidos nas chamadas avaliações ambientais, além estabelecer um diagnóstico da situação da segurança e da saúde no trabalho na empresa e torná-la visível para fácil compreensão de todos que laboram e/ou acessam os ambientes da organização.

Objetiva-se com este trabalho aprofundar os estudos para responder as questões relevantes no que refere à importância da execução e gerenciamento contínuo do Mapa de Risco Ambiental por parte da CIPA, utilizando uma metodologia de pesquisa que envolve uma análise documental através de fontes primárias, secundárias e escritas, assim como fontes não escritas, contemporâneas e retrospectivas relativas ao objeto da pesquisa. A partir destes dados, é possível demonstrar que ao executar e gerenciar sistematicamente o Mapa de Risco Ambiental o torna uma ferramenta eficiente para a eliminação e/ou atenuação dos riscos ocupacionais e conseqüentemente dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho nos ambientes laborais.

**Palavras-chaves:** Mapa de Riscos Ambientais, Execução e Gerenciamento, Riscos Ocupacionais, Acidentes de Trabalho.

## **ABSTRACT**

The Environmental Risk Map is one of the mandatory assignments of the Internal Commission for the Prevention of Accidents - CIPA, recommended by the Ordinance 3.214/78 and Norm n.º 5 (NR-5), both issued by the Ministry of Labor and Employment. It is an inspection methodology that lists a number of factors present in the workplace which may cause damage to employee's health, accidents and / or illnesses.

Its graphical representation and purpose are to gather as much information needed from the employees involved in the so-called environmental evaluation, after that, establishes a diagnosis for the safety and health situation at work place and then become the result visible and easy understandable for all employees and / or people who access the organization's environment.

The main goal of this article is to answer relevant questions that may concern the importance of implementation and ongoing management of the Environmental Risk Map from CIPA, which uses a research methodology involving and analyzing documents by primary, secondary, written, unwritten, contemporary and retrospective sources as object for the research. Through all these collected data it is possible to show that when the Implement and Manage of the Environmental Risk Map is used it becomes an efficient tool for the elimination and/or mitigation of occupational hazards, accidents and therefore prevent future accidents and diseases related to work industrial environment.

**Keywords:** Map of Environmental Risks, Implementation and Management, Occupational Hazards, Accidents.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
3. ADOÇÃO DO BRASIL AO MAPA DE RISCO AMBIENTAL.....	10
4. A ATRIBUIÇÃO DA CIPA-COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES.....	12
5. ESTRUTURAÇÃO DO MAPA DE RISCO AMBIENTAL .....	13
6. O MAPA DE RISCO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO .....	17
7. A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DO MAPA DE RISCO AMBIENTAL.	20
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	22
9. REFERÊNCIAS .....	24

## 1. INTRODUÇÃO

A prevenção de acidentes de trabalho no Brasil tem sido objeto de preocupação de milhares de profissionais da área de higiene ocupacional, principalmente no que refere a antecipação, reconhecimento, avaliação, eliminação e/ou controle dos riscos existentes ou que venham a existir nos ambientes laborais.

Em 1944 foi criada a primeira legislação estabelecendo a obrigatoriedade de formação da Comissão Interna de Prevenção de Acidente – CIPA.

Segundo o Guia Prático de Mapa de Riscos de Acidentes de Trabalho, elaborado em 1994 por FIESP, CIESP, SESI, SENAI e IRS, partir de 1970 o avanço da industrialização resultou no aumento do número de acidentes de trabalho, que já era alto. Criou se uma série de normas para enfrentar essa situação, dentre elas a obrigatoriedade das empresas maiores de terem profissionais especializados (engenheiros, médicos, enfermeiros e técnicos) na área de segurança e medicina do trabalho. Mas a quantidade de acidentes continuou a crescer, mesmo quando o ritmo da atividade econômica se reduziu. Em 1975 e 1976 o Brasil chegou a ter quase 10% dos seus trabalhadores acidentados. Problemas crônicos exigem soluções inovadoras. É nessa situação de persistência de elevados índices de acidentes de trabalho, com grandes perdas humanas e econômicas, que surge o Mapa de Riscos Ambientais.

Baseado em um modelo italiano inovador, tornou-se uma forma de comprometer e envolver os trabalhadores e também os empresários com a solução de um problema que interessa a todos superar. O Mapa de Risco Ambiental é elaborado segundo a Portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994, pela CIPA, ouvidos os trabalhadores envolvidos no processo produtivo e com a orientação do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT da empresa, quando houver. É considerada indispensável, portanto, a participação das pessoas expostas aos riscos ambientais no dia a dia. Pretende-se com isso responder as seguintes questões:

- a) O Mapa de Risco Ambiental deve ser apenas para levantar os riscos e informá-los aos trabalhadores?
- b) Qual é o papel do membro da CIPA em relação ao Mapa de Risco Ambiental?
- c) Qual(is) o(s) impacto(s) pela falta de gerenciamento do Mapa de Risco Ambiental?
- d) Após a sua elaboração e cumprimento do requisito legal, a CIPA pode abrir mão do gerenciamento do Mapa de Risco Ambiental?;
- e) Quais são as ferramentas que podem ser utilizadas pela CIPA na execução do Mapa de Riscos Ambientais?

Através dessas respostas, será possível alcançar os objetivos estabelecidos para este trabalho, ou seja, conhecer os principais fatores e contribuintes que dificultam a execução contínua do Mapa de Risco Ambiental e analisar as principais ferramentas e técnicas disponíveis de forma a engrandecer uma das principais atribuições da CIPA, que é identificar e mapear os riscos dos processos de trabalho, enaltecendo que quando implementado e executado corretamente, torna-se uma ferramenta preventivista indispensável para eliminação e/ou atenuação de acidentes e doenças ocupacionais.

## **2. ORIGEM DO MAPA DE RISCO AMBIENTAL**

De acordo com Mattos & Freitas (1994), entre as décadas de 60 e 70, os sindicatos italianos apresentaram uma nova forma de se identificar e avaliar riscos ocupacionais possivelmente presentes nos ambientes de trabalho conhecido como “Modelo Operário Italiano”, caracterizado pela independência técnica e baseado apenas nas percepções, experiências e subjetividade dos trabalhadores em relação às condições ambientais dos locais em que desenvolviam suas atividades diárias, buscando a eliminação e/ou atenuação dos agentes ambientais agressivos à saúde humana. Assim, a divulgação dos possíveis agravos à integridade física, mental e

laboral dos colaboradores originadas pelas condições potencialmente causadoras de lesões e/ou doenças em uma determinada área ou atividade foram intensificadas, abrangendo todos os níveis hierárquicos das corporações.

A implementação desse modelo permitiu aos trabalhadores e as partes interessadas, além do conhecimento prévio e mapeamento dos riscos ambientais pelos quais estavam e/ou poderiam estar expostos, a possibilidade de participação na adoção de medidas de proteção coletiva e individual através de programas de higiene industrial. Em 1978, essa metodologia foi fundamental para a criação da Reforma Sanitária Italiana, através da Lei n.º 833 que instituiu o Sistema Sanitário Nacional, mensurando o Mapa de Risco como parte integrante da política sanitária.

### **3. ADOÇÃO DO BRASIL AO MAPA DE RISCO AMBIENTAL**

A experiência italiana baseada na nova metodologia de identificação e mapeamento de riscos ambientais foi adotada por inúmeros países, entre eles, o Brasil. Conforme nos aponta Mattos & Freitas (1994), “os primeiros registros mensuram o início da década de 80, existindo duas versões no que refere à sua efetiva introdução no país”. A primeira atribui tal feito às áreas sindical e acadêmica, através de David Capistrano, Mário Gaawryzewski, Hélio Baís Martins Filho e do Departamento Intersindical de Estudos em Saúde e Ambiente de Trabalho (DIESAT). Já a segunda versão atribui à Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, conhecida como FUNDACENTRO, órgão ligado ao Ministério do Trabalho, a difusão do Mapa de Risco no Brasil. Segundo Campos (2010), “os primeiros materiais didáticos chegaram ao país conhecidos como “Modelo Operário Italiano”, subdividiam os riscos nos ambientes de trabalho em quatro grandes grupos:

<b>GRUPO 1</b>	<b>GRUPO 2</b>	<b>GRUPO 3</b>	<b>GRUPO 4</b>
ruído, temperatura, iluminação, umidade e ventilação.	poeiras, vapores e fumaça, além das radiações ionizantes.	carga de trabalho e cansaço físico.	monotonia, ritmo excessivo de trabalho, repetitividade, carga de responsabilidade, conflitos, posições incômodas, etc.

A Portaria n.º 25 de 29.12.1994 do DNSST - Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador estabeleceu a obrigatoriedade de identificar os riscos à saúde humana no ambiente de trabalho, atribuindo às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) a responsabilidade pela elaboração de mapas de riscos ambientais (PONZETTO, 2002).

O artigo 1º da Portaria n.º 25 do DNSST datada de 29/12/1995 apresenta o texto reformulado da Norma Regulamentadora (NR) n.º 9, que considera "... riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador".

Considera-se risco ocupacional ou ambiental a probabilidade de ocorrer acidente ou doença na realização de atividades no trabalho. A grande maioria dos riscos ocupacionais são identificáveis, bem como são previsíveis os agravos causados por eles à saúde. Desta forma, pode-se traçar um perfil dos riscos inerentes a cada tipo de ocupação, a fim de se atuar de forma eficaz na prevenção e melhoria das condições de saúde do trabalhador.

Para Ponzetto (2002) "O Mapa de Riscos é um instrumento que pode ajudar a diminuir a ocorrência de acidentes do trabalho e a incidência de doenças ocupacionais, que interessa sobretudo aos empresários e trabalhadores". Ressalta-se que através de seus membros, a CIPA deverá ouvir os trabalhadores de todos os setores da empresa e poderá contar com a colaboração do Serviço Especializado de Medicina e Segurança do Trabalho (SESMT) da empresa, caso exista, que é formado por profissionais especializados em segurança e saúde

ocupacional, conforme estabelece a Portaria 3.214/78 e Norma Regulamentadora 4 (NR-4) do Ministério do Trabalho.

#### **4. A ATRIBUIÇÃO DA CIPA-COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

A CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes tem suporte legal no artigo 163 da Consolidação das Leis do Trabalho e na Norma Regulamentadora n.º 5 (NR-5), aprovada pela Portaria n.º 08/99, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. A NR-5 trata do dimensionamento, processo eleitoral, treinamento e atribuições para os seus respectivos membros eleitos pelos trabalhadores e designados pelo empregador.

As empresas devem constituir a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes nos estabelecimentos que se enquadrem nos moldes do Quadro I da NR-5, de acordo com a atividade econômica e o número de empregados, formada por representantes dos empregados (eleitos pelo voto direto) e do empregador (designados).

Com objetivo de relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas preventivas aos riscos existentes, fins de neutralizar os riscos, realizando as investigações dos acidentes ocorridos, encaminhando aos SESMT e ao empregador o resultado encontrado, solicitando medidas que previnam acidentes semelhantes.

O seu papel mais importante é o de estabelecer uma relação de diálogo, comunicação e conscientização, de forma criativa e participativa, entre gerentes e empregados, em relação à forma como os trabalhos são realizados, objetivando sempre melhorar as condições de trabalho, visando à humanização do trabalho e a prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Não obstante, a CIPA é um órgão independente, não subordinado a nenhuma área da empresa nem a nenhum funcionário desta.

A CIPA é uma ferramenta de prevenção de extrema importância nas empresas e para os trabalhadores. Essa importância está atrelada a forma de atuação de todos os membros que compõem tal comissão. A CIPA, em parte, é constituída por membros representantes dos trabalhadores. São, em sua maioria, pessoas “exemplos” ou “referências” dentro do “chão de fábrica” e dessa forma, a comunicação, o levantamento e a fiscalização das condições inseguras e dos desvios comportamentais abaixo dos padrões de segurança tornam-se mais fáceis. Conforme abordado anteriormente o autor define Mapa de Risco Ambiental como:

Uma importante atribuição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, já que podem utilizá-lo para levantar os riscos ocupacionais provenientes das atividades executadas em todos os setores/postos de trabalho das empresas, podendo ser mensurado através de um layout (planta baixa), considerando a natureza dos riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos, acidentes e ergonômicos), bem como suas respectivas gradações (PEREIRA 2005, p. 226).

A Previdência Social, através do Decreto n.º 6.042, de 2007, que entre outros aspectos alterou o regulamento da Previdência Social, incluiu diversas patologias listadas no CID 10 como sendo doenças ocupacionais, inclusive as de origem psicossomáticas. Portanto, além dos riscos físicos, químicos, biológicos, acidentes e ergonômicos, são fundamentais que sejam identificados, mensurados e gerenciados através do Mapa de Risco Ambiental, os riscos mecânicos e psicossociais. Os autores Mattos & Freitas mapa de riscos ambientais é:

Uma representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho, capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores, baseado no modelo italiano. Tais fatores se originam em diversos elementos do processo de trabalho (materiais, equipamentos, instalações, suprimentos, e nos espaços de trabalho, onde ocorrem as transformações) e da forma de organização do trabalho como o arranjo físico, o ritmo de trabalho, o método de trabalho, os turnos de trabalho, a postura de trabalho, o treinamento, etc (MATTOS & FREITAS, 1994).

## **5. ESTRUTURAÇÃO DO MAPA DE RISCO AMBIENTAL**

As avaliações de risco constituem um conjunto de procedimentos com o objetivo de estimar o potencial de danos à saúde ocasionados pela exposição de indivíduos a agentes ambientais. Tais avaliações servem de subsídio para o controle

e a prevenção dessa exposição. Nos ambientes de trabalho, esses agentes podem estar relacionados a processos de produção, produtos e resíduos.

O arranjo normativo brasileiro é considerado por alguns autores uma tentativa de garantir o controle social e a participação do trabalhador na definição de suas condições e processos de trabalho. Tradicionalmente, entretanto, as avaliações de risco são realizadas por especialistas que aplicam métodos científicos cada vez mais sofisticados para identificar e mensurar quantitativamente os riscos.

Essas abordagens valorizam a adesão a padrões previamente estabelecidos e a modelagem de atitudes e comportamentos dos trabalhadores (evolução cultural prevencionista e sistêmica) e dos ambientes (otimização de infra-estrutura). O objetivo explícito é garantir a observância de padrões de segurança estabelecidos por especialistas, que dominam um saber técnico. Outra abordagem à avaliação de riscos ambientais, à qual se filiam a metodologia de mapa de risco e o diagnóstico rápido participativo, prioriza a identificação dos riscos pelos trabalhadores, que implica a discussão coletiva sobre as fontes dos riscos, o ambiente de trabalho e as estratégias preventivas para reduzir os riscos identificados. O trabalhador deve participar ativamente durante todo o processo de levantamento de riscos, sendo estimulado a propor medidas que possam contribuir para a garantia da qualidade do serviço e melhoria do desempenho organizacional.

Campos, sustenta que se deve verificar se o trabalhador segue o passo-a-passo dos procedimentos, se ele sabe fazer intervenção segura na atividade, se ele tem dúvida de como executar a sua tarefa. Avaliar como é a sua participação na implantação e implementação destes procedimentos, se ele sugere mudanças e melhorias contínuas (CAMPOS 2010).

Portanto, os três campos disciplinares contemplam os conceitos de risco e segurança dos ambientes de trabalho em um sentido amplo, compreendendo as características físicas (infra-estrutura) e as ações humanas (processos, cultura prevencionista) desse ambiente. Servem, porém, a distintos objetivos e conferem sentidos bem diferentes à participação dos trabalhadores.

#### **4.1 As etapas para confecção do Mapa de Risco Ambiental são basicamente as seguintes:**

1 – Identificação dos setores/departamentos e seus respectivos postos de trabalho;

2 – Observações dos locais de trabalho pelos membros da CIPA:

- Percorrer todas as áreas da planta da empresa;
- Verificar fluxograma das atividades executadas em cada setor avaliado;
- Analisar as atividades exercidas;
- Relacionar todas as matérias-primas, equipamentos, materiais, etc;
- Identificar as funções e quantitativo de funcionários;

#### **4.2 Observar e ouvir os funcionários:**

- Queixas comuns;
- Acidentes de Trabalho ocorridos;
- Investigação e análise de Incidentes/Acidentes;
- Motivos dos absenteísmos;
- Sugestões de melhorias.
- Registrar as situações ou ações perigosas (comportamentos inseguros);
- Identificar as medidas de proteção coletiva e individual.

O passo seguinte a ser executado pelos membros da CIPA é o identificar os agentes físicos, químicos e biológicos, além de riscos ergonômicos (incluindo psicossociais) e de acidentes (incluindo os mecânicos), existentes nos locais de trabalho e que venham a causar danos à saúde dos trabalhadores.

Conforme nos aponta Campos, deve-se avaliar se os ambientes e as atividades têm a presença de ruído, calor, vibração, poeira, gases, vapores, fumos metálicos, vírus e bactérias. Deve-se verificar se o que diz o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e se os controles deste programa estão sendo implantados.

Devem ser mensurados no Mapa de Risco Ambiental, caso identificados, os seguintes agentes ambientais: a) Ergonômicos/psicossociais – Posturas de trabalho, movimentos repetitivos, esforços excessivos ou de

mau jeito, trabalho noturno, trabalho em turno, separação do convívio familiar, iluminação, etc. b) De acidentes/mecânicos – Partes móveis, perfurocortantes, abrasivas, aquecidas, energizadas, desnível, trânsito, veículo, marginais, animais peçonhentos, etc. “Os riscos Psicossociais ligados a organização do trabalho e que dependem das características individuais do trabalhador, como crenças, valores, personalidade e necessidades” (CAMPOS, 2010).

Após a identificação e consenso geral quanto aos riscos ambientais pelos quais poderão estar expostos os colaboradores de um determinado setor/departamento, é a vez de determinar a gravidade, conforme tabela a seguir:

<b>Gravidade</b>	<b>Definição</b>
Pequena →	danos pequenos e possibilidades de ocorrência remota;
Média →	danos pequenos ou médios, com grandes possibilidades de ocorrências;
Grande →	danos graves e com grandes possibilidades de ocorrências ou danos médios com ocorrência imediata ou freqüente.

Em relação a simbologia utilizada no Mapa de Risco Ambiental, os riscos são representados e indicados por círculos coloridos de três tamanhos diferentes, a saber:

- Localização do Risco → círculos;
- Gravidade → tamanho do círculo.

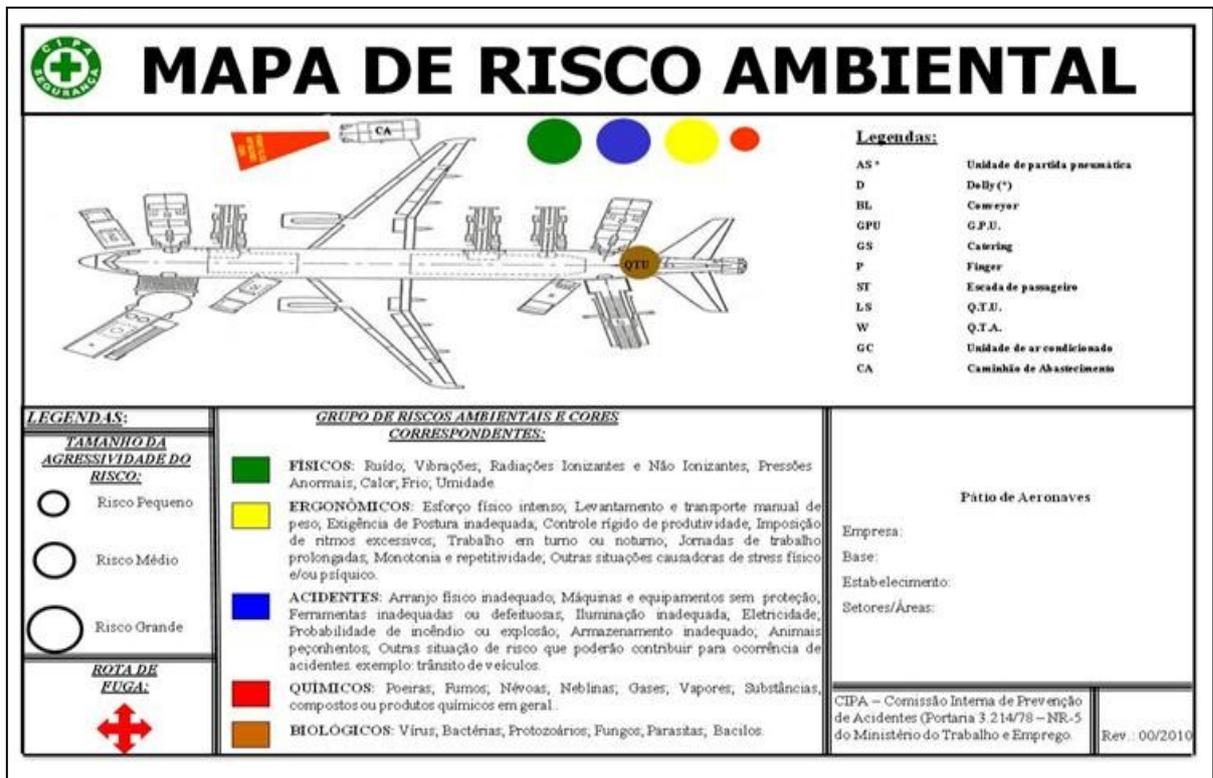


Figura 1: Simbologia dos riscos e gravidade  
Fonte: Elaborado pelo autor

## 6. O MAPA DE RISCO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO

A idéia de implementar o Mapa de Risco Ambiental é de que os funcionários de um determinado local de trabalho façam a seleção apontando aos membros da CIPA os principais problemas da respectiva unidade. Isso significa dizer que o Mapa de Riscos é sensitivo, ou seja, o trabalhador aponta o que incomoda a sua saúde.

Portanto, analisar um risco é identificar, discutir, e avaliar as possibilidades de ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho, na tentativa de se evitar que estes aconteçam e caso ocorram, avaliar as alternativas que tornam mínimos os danos subseqüentes a estes acontecimentos.

De acordo com Campos, é de suma importância verificar se o trabalhador conhece os perigos ou se precisa de treinamento específico. Nesta fase, deve-se averiguar se ele se informa sobre os riscos, se sabe como se proteger, se tem dúvidas sobre as conseqüências da exposição ocupacional, se sabe o que é Limite de Tolerância e Nível de Ação (CAMPOS 2010).

Uma das técnicas de análise de riscos mais utilizadas é APR, que se traduz como Análise Preliminar de Risco, porém, não se pode descartar o Mapa de Risco Ambiental como uma excelente ferramenta de prevenção, pois, possibilita o levantamento dos pontos de risco nos diferentes setores das empresas e identifica situações e locais potencialmente perigosos.

Vale a pena mencionar que aperfeiçoamento contínuo da segurança no trabalho agregada aos negócios e valores da empresa, com foco nos aspectos comportamentais são fundamentais para o bom desenvolvimento de programas de gerenciamento de riscos, entre eles, o Mapa de Risco Ambiental, que está sob a responsabilidade da CIPA. O comportamento humano exige um tratamento especial, que não fique restrito a palestras, convenções e eventos motivacionais, afinal, há sempre um componente comportamental nos acidentes do trabalho ou nas condições abaixo dos padrões de segurança os quais envolvem todos os níveis hierárquicos da organização (alguém deixou de delegar, fazer, executar, corrigir, etc.).

É importante a elaboração de um Mapa de Risco Ambiental, utilizando-se do mesmo para indicar os riscos existentes no ambiente de trabalho, considerando também os aspectos comportamentais baseados em indicadores de segurança, uma vez que estes têm repercussões sobre a produtividade final e a competitividade da empresa, além de estar perfeitamente enquadrada nas principais atribuições da CIPA através de seu plano anual de trabalho.

As limitações apontadas para o Mapa de Risco Ambiental questionam as premissas da metodologia: o saber operário e a possibilidade de intervenção dos trabalhadores organizados sobre suas condições e seu ambiente de trabalho. Para Zóccchio (1993), um dos pioneiros da segurança do trabalho, o “saber operário” não pode sobrepujar o “saber técnico”. Laurell & Noriega (1989) “sustentam que o conhecimento particular baseado na experiência não permite generalização e teorização sobre as condições de trabalho”. No contexto de estabelecimentos de saúde, destaca-se, porém, uma peculiaridade: a limitação da metodologia oriunda da dificuldade de avançar as discussões sobre relações de trabalho (hierárquicas e de vínculo empregatício), que, embora estejam na base das condições de trabalho, não

são explicitamente contempladas nas classificações de risco da NR-5 ou da metodologia original italiana.

A maior dificuldade das empresas no mapeamento dos riscos ambientais está na falta de capacidade, informação e subsídios técnicos para identificar, avaliar e controlar os riscos existentes dentro dos seus processos produtivos. Assim, é importante que o empregador estabeleça mecanismos de interação entre os diversos setores da empresa, principalmente o SESMT e a CIPA.

Kuchenbecker (1992) faz comentários sobre a necessidade de aperfeiçoamento do instrumento de investigação operária que possibilite uma prática de pesquisa com a participação conjunta de técnicos no grupo e avaliações de saúde e trabalho articuladas com os Programas de Saúde do Trabalhador.

Para que sejam empossados, os membros da CIPA recebem treinamento em prevenção de acidentes de trabalho com carga horária de 20hs, conforme determina a NR-5, item 5.34. Salienta-se que para realizar um trabalho contínuo na prevenção é necessário que os Cipeiros sejam atuantes e para que possam exercer plenamente suas funções, sugere-se que sejam periodicamente qualificados, integrando ações, valorizando suas funções e motivando-os a estarem sempre sintonizados nas boas práticas preventivistas.

Portanto, quando os membros da CIPA realizarem o mapeamento de risco e identificarem, por exemplo, um risco de acidente em um determinado setor e/ou atividade, cuja gravidade seja alta, se faz necessário que todos atuem na atenuação ou mesmo eliminação desta condição insegura. Não basta apenas avaliar, consensar, mensurar, fixar o Mapa de Risco Ambiental em uma parede ou quadro para ciência dos colaboradores e visitantes, cumprindo um requisito legal. É aí que começa o trabalho integrado de todos: Prevenção de Acidentes de Trabalho.

A partir do momento em que essa situação é resolvida e o risco reavaliado, cria-se uma evidência da execução e gerenciamento do Mapa de Risco Ambiental, sugerindo-se que seja reimpresso e fixado nos quadros e paredes (conforme o caso), constando o histórico de "revisão", além de ser mencionado em ata de reunião ordinária todas as informações pertinentes.

## **7. A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DO MAPA DE RISCO AMBIENTAL**

Uma das ferramentas mais poderosas no gerenciamento de riscos é o conhecimento. Indica os caminhos e as informações que devem ser protegidas – disponibilidade, integridade, confidencialidade. Partindo do princípio de que todos os acidentes, doenças ocupacionais e agressões ao meio ambiente podem ser evitados através de proteções coletivas e individuais adequadas, bem como a correção imediata das deficiências físicas, sistêmicas e humanas (comportamentos), é fundamental que a cooperação e a comunicação sejam continuamente melhoradas, buscando sempre a implementação de cultura focada na disciplina operacional em que todos compartilham as melhores práticas seguras para as tarefas a serem executadas e todos são responsáveis pela segurança do trabalho no “chão de fábrica”.

O termo “Gestão de Riscos” somente tornou-se comumente utilizado recentemente. Portanto, gerenciar de riscos é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos humanos e materiais de uma organização, no sentido de minimizar os efeitos dos riscos sobre essa organização ao mínimo possível. A Gerência de Riscos é um conjunto de técnicas que visa reduzir ao mínimo os efeitos das perdas acidentais, enfocando o tratamento aos riscos que possam causar danos pessoais ao meio ambiente e à imagem da empresa.

Atualmente, nos países desenvolvidos, todas as grandes empresas e muitas pequenas e médias se utilizam, com êxito, da Gerência de Riscos, pois ela proporciona uma correta proteção dos ativos e do patrimônio dos acionistas, eliminando ou reduzindo, efetivamente, a maioria dos riscos acidentais.

Metas e objetivos são condições necessárias para a existência de controles internos. Gerencia-se o atingimento ou não das metas/objetivos organizacionais. Uma vez estabelecido o objetivo, devem-se identificar os riscos que ameaçam o seu cumprimento e tomar as ações oportunas para o gerenciamento dos riscos identificados (mitigação dos riscos).

O gerenciamento das áreas de risco envolve primeiramente o mapeamento dos riscos, sendo que essas áreas poderão ser caracterizadas em seus diferentes níveis de risco, hierarquizadas para o estabelecimento de medidas preventivas e corretivas e administradas por meio de ações de controle. O Mapa de Risco Ambiental é uma ferramenta indispensável e facilitadora no gerenciamento de riscos ocupacionais. Através dela, a empresa poderá obter os seguintes benefícios:

- Facilidade a administração da prevenção de acidentes e de doenças do trabalho;
- Ganho da qualidade e produtividade;
- Aumento de lucros diretamente;
- Informa os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos, cumprindo assim dispositivos legais;
- Estabelece uma plataforma universal para tratar e administrar questões de risco, higiene no trabalho, comportamento e atitudes seguras em relação ao ambiente onde se exercem alguma atividade; Entre outros.
- Para os trabalhadores, os benefícios são inúmeros, dentre eles destacam-se:
- Propicia o conhecimento dos riscos que podem estar sujeitos no dia a dia;
- Fornece dados importantes relativos à sua saúde;
- Conscientiza quanto ao uso de proteções coletivas e individuais;
- Estimula um comportamento seguro e saudável (cultura);
- Entre outros.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os riscos ocupacionais variam de acordo com as características de cada processo, departamento e atividade, muitas vezes inibindo o estabelecimento de um Mapa de Risco Ambiental mais preciso e, por conseguinte, dificultando o trabalho das equipes prevencionistas e o comprometimento dos demais colaboradores envolvidos, principalmente no estabelecimento de estratégias preventivas eficazes.

A metodologia para realizar o Mapa de Risco Ambiental nos locais de trabalho foi introduzida na Itália na década de 70 (MATTOS & FREITAS, 1994). No Brasil, este método iniciou-se nos anos 80, sendo consolidada pela Portaria n.º 25 de 29/12/1994.

Segundo a NR-5 da Portaria n.º 8 de 23/02/1999, que regulamenta a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), toda empresa deverá elaborar o mapa de riscos para a identificação dos riscos existentes no processo de trabalho que possam vir a ocasionar acidentes ou doenças para o trabalhador.

Dentre as atribuições da CIPA, estão: identificar os riscos do processo de trabalho e elaborar o mapa de riscos; elaborar plano de trabalho com medidas de prevenção de acidentes para os empregados; participar, da implementação e do controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias; realizar periodicamente, verificações nos ambientes de trabalho e condições de trabalho; divulgar aos trabalhadores informações relativas à saúde e segurança no trabalho.

Tendo em vista que os programas de atenção a saúde do trabalhador visam a promoção da qualidade dos serviços prestados, bem como o controle de riscos e o respeito a padrões de conformidade, deve-se ter a colaboração dos profissionais a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados e a segurança dos mesmos.

Os processos de elaboração, implantação e implementação do Mapa de Risco Ambiental permitem as observações dos fatores de risco presentes na rotina dos colaboradores, favorecendo a sensibilização coletiva para a identificação precoce dos riscos ocupacionais, garantindo a melhoria do ambiente e a adoção de

medidas preventivas a fim de reduzir os mesmos. A idéia final é de que o Mapa de Risco Ambiental seja gerenciado de forma contínua, permitindo a adoção de medidas que possibilitem o estudo dos processos de trabalho, a fim de propor medidas preventivas para os problemas detectados.

Sem dúvida, a atuação da CIPA é de fundamental importância para o desenvolvimento do programa prevencionista, dentro da empresa. De nada valerá sua organização, se os elementos que a compõe não se imbuírem do verdadeiro espírito prevencionista e de sua grande responsabilidade perante seus companheiros de trabalho. Portanto, o Mapa de Risco Ambiental é uma excelente ferramenta de segurança e prevenção. Porém, a eficácia do instrumento pode ser comprometida pela falta de execução contínua, principalmente quando ele é fixado nos quadros e paredes das organizações como um “simples enfeite” para cumprimento de requisito legal.

O Mapa de Risco Ambiental deve ser amplamente divulgado em toda a corporação, estabelecendo canais de comunicação e programas de incentivo a participação dos colaboradores em todas as fases de implementação dos mesmos. É fundamental que os cipeiros sejam treinados periodicamente para que possam lidar com esses mapas, identificando riscos potenciais e propondo as ações corretivas conjuntamente com as demais áreas da empresa.

Quando bem gerenciado, o Mapa de Risco Ambiental torna-se uma importante e eficaz ferramenta prevencionista, ou seja, saúde, qualidade de vida, ganhos de produção, lucratividade, visibilidade e proteção de toda a organização.

## 9. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: **Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos - Apresentação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

\_\_\_\_\_, 1992. **Portaria n.º 3214 de 08/06/78**. In: Normas Regulamentares em Segurança e Medicina do Trabalho (Ministério de Trabalho), São Paulo; Atlas.

\_\_\_\_\_, 1992. **Portaria n.º 05 de 18/08/92**. Dispõe sobre modificações na NR-9 (Riscos

Ambientais) e a obrigatoriedade de elaboração de Mapas de Riscos pelas empresas que possuam CIPAs. Brasília: Diário Oficial da União, 20/08/92.

\_\_\_\_\_, 2007. **Decreto n.º 6.042, de 12/02/2007**. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999, disciplina a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção - FAP e do Nexo Técnico Epidemiológico, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 12/02/2007.

CAMPOS, Armando Augusto Martins – **CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: uma nova abordagem. 15ª Edição. São Paulo: Senac, 2010.

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **Revista Proteção**, ano n.º , janeiro/2010, p. 67.

DIESAT (Departamento Intersindical de Estudos em Saúde e Ambiente de Trabalho), 1989.

**Insalubridade, Morte Lenta no Trabalho**. São Paulo: Oboré.

KERZNER, Harold (2002) – **Gestão de projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre.

KUCHENBECKER, R., 1992. **O modelo operário italiano** 30 anos depois. Saúde em Debate, 36: 48-50.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário**. São Paulo: HUCITEC, 1989.

MIRANDA, C. R. **Introdução à Saúde no Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998.

MATTOS, U. A. & FREITAS, N. B. B. Brazilian Risk Map: **Limited Applicability of a Worker Model**. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 10 (2): 251-258, Apr/Jun, 1994.

PEREIRA, Alexandre Demetrius. **Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos, volume I: NR-1 a NR-6**. São Paulo: LTr, 2005.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de riscos ambientais: manual prático**. São Paulo: LTr, 2002.

SESI; .FIESP; .CIESP; .SENAI; .IRS. **Mapa de riscos de acidentes do trabalho: guia prático / Map of risks of work accidents: practical guide**. São Paulo; RMC Comunicação; 1994. 61 p. ilus.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2002.

ZOCCHIO, A., 1993. **Do cumprimento da legislação ao mapa de riscos ambientais**. CIPA, 159:28-29.

[http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20081104143622pdf](http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20081104143622pdf). Acesso em 15/01/12.

[http://www.isegnet.com.br/siteEdit/site/site\\_antigo/1index.asp](http://www.isegnet.com.br/siteEdit/site/site_antigo/1index.asp). Acesso em 15/01/12.