



## **Análise da eficiência da implantação do PPRA – Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais em um centro de ensino superior situado na Região Norte do Estado do Tocantins – Estudo de caso**

**Hellen Caroliny Pereira Rocha, UNITPAC, Centro universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos**

**hellencarolinypereirarocha@gmail.com**

**Irisvan Santos Mendes, UNITPAC, Centro universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos**

**segtrabalhoseguro.ts.ed.mendes@gmail.com**

**Profº Aderbal Wallisson de Brito Silva, UNITPAC, Centro universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos**

**aderbal.wal@gmail.com**

*Resumo: Este estudo de caso visa analisar a eficiência do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais em uma empresa, centro de ensino superior situado na Região Norte do Estado do Tocantins. Foram realizadas visitas com a anuência da empresa e acompanhada por funcionários para conhecer as instalações, processos produtivos e os riscos presentes nos ambientes de trabalhos. Foram realizadas checklist que proporcionaram a verificação e análise dos ambientes de trabalhos e do documento base 2016/2017 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Os dados e resultados alcançados, apresentaram a necessidades de melhorias significativas nos métodos, processos, nas instalações e seus ambientes de trabalhos, as não conformidades da empresa foram analisadas e proporcionaram, sugestões de melhorias e adequações nos seus métodos e em seus processos, para facilitar o cumprimento dos requisitos legais do programa de gerenciamento de riscos ambientais PPRA, através de um novo cronograma de ações e metas para 2018/2019.*

*Palavras-chaves: Análise; Eficiência; PPRA; Ambiente de trabalho; Riscos ambientais.*

### **1. Introdução**

A partir do final de 1994, a Norma Regulamentadora (NR- 9), cujo título é “Programa de Prevenção de Riscos Ambientais”, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte dos empregadores, de uma série de ações, envolvendo as fases de antecipação, reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos agentes ambientais existentes ou que venham existir no ambiente de trabalho.

O PPRA é um programa de Gestão de Higiene Ocupacional e visa implementar medidas de controle capazes de eliminar e ou minimizar a exposição aos agentes ambientais químicos, físicos e biológicos, riscos ergonômicos, riscos de acidentes presentes nos locais de trabalho, de forma a preservar a saúde dos trabalhadores.

#### **1.1 Objetivo Geral**

Analisar a eficiência do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais em uma instituição de ensino superior situado na Região Norte do Estado de Tocantins.



### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- Verificar cronograma de ações
- Identificar o que foi implantado e o que falta para implantar
- Elaborar um novo plano de ação

### 1.1.3 Justificativa

Evidenciar que a falta de gerenciamento do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e o que implica nos resultados negativos, onde a não aplicação e devido monitoramento e gerenciamento dos riscos identificados no referido documento, podem resultar em elevados índices de acidentes no trabalho, multas do ministério do trabalho, ações de indenização na justiça do Trabalho, além de responsabilizar civil é criminalmente os responsáveis imediatos pela gestão da empresa e da equipe técnica no caso o SESMET, Serviço Especializado em Saúde e Medicina do Trabalho.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1 PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Desde 1994, por exigência legal, as empresas são obrigadas a montar o PPRA (Programa de Prevenção de riscos ambientais). Esse programa foi definido pela portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994, que alterou a NR – 9, prevendo (Campos, 2015).

A obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte dos empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregado, de um programa que preserve a saúde e a integridade desses trabalhadores, mediante a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho [...] (Campos, 2015, pag. 90).

As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, dependendo sua abrangência e profundidade das características dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle.

### 2.2 Classificações dos Agentes Ambientais

A NR-09 estabelece que, para efeito de PPRA, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos, biológicos, risco ergonômicos e risco de acidentes existentes nos ambientes de trabalho, os quais, em função do tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores. A norma classifica os agentes ambientais da seguinte forma:

TABELA 1 – Riscos Ambientais.

Grupo 1: Verde	Grupo 2: Vermelho	Grupo 3: Marrom	Grupo 4: Amarelo	Grupo 5: Azul
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas



Radiações não-ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
Pressões anormais	Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Umidade			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Fonte: Santos. (2012).

### 2.2.1 Antecipação dos Riscos

Na antecipação a responsável pelo desenvolvimento do programa irá se comunicar com o pessoal da engenharia, da manutenção ou até mesmo na direção da empresa em busca de se informar o que vai ser instalado e/ou construído e projetado na empresa que venham ser capaz de gerar riscos ambientais. Nessa etapa a antecipação do risco é fundamental, pois pode estabelecer medidas de maneira a eliminar ou minimizar a exposição ocupacional, a antecipação dos controles para se precaver dos riscos que possivelmente venham a oferecer riscos à saúde e integridade do colaborador. (SALIBA, 2017)

### 2.2.2 Reconhecimento dos Riscos Ambientais

O reconhecimento compõe em uma análise de forma a identificar e caracterizar os possíveis riscos ambientais, bem como examinar fontes geradoras e controle. Dessa maneira, essa etapa é essencial num programa de gestão de riscos, pois consisteria como base à análise dos agentes ambientais ou a tomada de decisão para determinar e implantar medidas de controle em condições em que o risco da exposição é evidente (SALIBA, 2017).

A NR-9 no subitem 9.3.3 determina que o reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- identificação;
- determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- caracterização das atividades do tipo da exposição;
- obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- descrição das medidas de controle já existentes. (SALIBA, 2017, p.253).

A NR-9 determina que no reconhecimento deve-se determinar o número de empregados, as atividades desenvolvidas, a caracterização da exposição, os possíveis danos à saúde relacionada com o risco identificado, entre outros. Os grupos devem ser



definidos por grupo de trabalhadores que ficam expostos aos riscos de forma idêntica ou similar, pois esta definição deve ser feita com bastante critério e exige estudo detalhado dos postos de trabalho. (SALIBA, 2017)

No reconhecimento, primeiramente é importante conhecer o processo produtivo da empresa. Assim, é necessária a análise das fases produtivas desde a matéria-prima até o produto acabado, identificando em cada uma delas o risco potencial de exposição ocupacional dos trabalhadores. Ademais todos os produtos químicos utilizados devem ser identificados e analisados de forma a definir e subsidiar as avaliações quantitativas, qualitativas ou até mesmo substituí-los conforme sua toxicidade. Para os agentes químicos, a consulta da FISPQ (Ficha de informação de Segurança de Produto Químico), dos produtos utilizados é de grande utilidade para subsidiar o reconhecimento do risco, pois contém informações importantes tais como: composição química, pressão de vapor, ponto de fulgor, temperatura de ebulição, entre outros. Com esses dados, é possível definir a necessidade de realizar a avaliação quantitativa do agente químico (SALIBA, 2017,p.253).

Segundo a NR-9, quando não forem identificados os riscos ambientais nas fases de reconhecimento ou antecipação, o desenvolvimento poderá resumir-se somente na identificação, devendo ter registro e divulgação (item 9.1.2.1 da NR-9)

### **2.2.3 Avaliação dos Riscos e da Exposição dos Trabalhadores**

A avaliação da exposição pode ser quantitativa ou qualitativa. A avaliação quantitativa é realizada quando o atuante ou agente possui limite e perímetro de exposição definida nas normas de Higiene Ocupacional por meio de equipamentos específicos, já nos agentes que não há limites estabelecidos, deve-se desempenhar sua avaliação qualitativa, observando-se, entre outros: a natureza do agente, a forma de contato e o tempo de exposição (SALIBA, 2017)

O subitem 9.3.4 da NR-9 estabelece que a avaliação quantitativa deverá ser sempre realizada sempre que necessário para :

- comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na fase de reconhecimento;
- dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- subsidiar o equacionamento da medida de controle (SALIBA, 2017, p.253).

É necessário ao mesmo tempo registrar todos os dados de levantamento de campo em planilhas, visando documentar as ocorrências durante a avaliação, o nome dos colaboradores monitorado, as categorias climáticas, entre outros. Já no relatório final do laudo técnico, poderão ser notados os principais dados obtidos, dever estar em planilhas de forma a promover a compreensão do documento com facilidade, sendo claro e objetivo.

### **2.2.4 Monitoramento dos Riscos**

Segundo o MTE e a Fundacentro medir o nível de concentração do agente ambiental é fundamental para definir as medidas de segurança adequada e garantir a integridade física e saúde do trabalhador. Por isso, a avaliação quantitativa permite comparar o nível de concentração com o limite de tolerância estabelecido

O responsável pelo PPRA deverá estabelecer periodicamente o monitoramento dos agentes, com a repetição das medidas e seu tratamento apropriado apontarem e definir com mais precisão a existência ou não do risco e, por meio de eventuais conseqüências o planejamento adequado e monitoramento correto (SALIBA, 2017)

### **2.2.5 Equipamento de Proteção Individual – EPI**

Caso não seja provável eliminar ou minimizar o risco por meio de medidas



coletivas e administrativas, tem-se a obrigação de adotar o uso de EPI. A eficiência dessa medida de controle quando manuseada corretamente oferece resultados significativos e positivos para a organização (SALIBA, 2017)

A NR-9 estabelece que esse tipo de controle deve considerar as normas legais e administrativas em vigor, devendo observar no mínimo:

- Seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e a atividade exercida.
- Programa de treinamento dos trabalhadores quando à sua correta utilização e à orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece.
- Estabelecimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI.
- Caracterização das funções ou das atividades dos trabalhadores com a respectiva identificação dos EPIs utilizados para os riscos ambientais (SALIBA, 2017, p.262).

Desse modo, o PPRA deve estabelecer critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas, considerando os dados obtidos nas avaliações realizadas e no controle médico da saúde prevista na NR-7 (SALIBA, 2017)

O EPI, contudo, é limitado no controle de alguns agentes ambientais, tais como: calor, agentes biológicos, vibração, entre outros. Possibilitando a aferição de que a concentração ou a intensidade dos agentes diminui abaixo do limite de tolerância (SALIBA, 2017)

### **3. Metodologia**

Para o desenvolvimento do estudo de caso da empresa foi utilizado uma pesquisa descritiva, a abordagem da pesquisa utilizada é o quantitativo, apoiando-se em técnicas de coleta de dados, também quantitativas. onde foi realizados questionários (checklist) em campo para analisar os ambientes e as condições de trabalhos que se encontrava na instituição de ensino superior em estudo.

Foram realizadas visitas com anuência da empresa em diversos setores, sempre acompanhado por funcionários, visando maximizar a coleta de dados, outras informações foram extraídas através da consulta no PPRA 2016/2017 para a realização do estudo de caso, a fim de entender o processo produtivo e verificar os ambientes de trabalho e quais os riscos ambientais os funcionários se encontravam expostos.

Foram utilizados equipamento de medição para quantificar os riscos que poderiam ser medidos, o que não poderiam ser medidos verificou-se as normas pertinentes, em relevância ao setor ou departamento para identificá-los.

### **4. Resultados**

#### **4.1 Eficácia e aplicabilidade do cronograma de ações do PPRA - 2016/2017**

Conforme o documento base no proposto na NR-9 o PPRA 2016/2017 do Centro de Ensino Superior, situado na Região Norte do Estado de Tocantins, foi analisado para dimensionar e propor novas medidas e procedimentos para atingir os objetivos contidos na Lei nº 6.514 da Portaria nº 3.214 que institui a “Análise Global do PPRA” uma ferramenta obrigatória conforme mencionado no Item 9.2.1.1 da NR-9, pelo menos uma vez ao ano. Conforme previsto pela norma segue abaixo planilhas de verificação das ações constantes no cronograma de ações do PPRA.



TABELA 2 - Avaliação Global do PPRA 2016/2017

ITEM	ATIVIDADE	REALIZADO		EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO
		SIM	NÃO	
1	Eleição da CIPA		X	Em processo
2	Elaborar ordem de serviço da função		X	
3	Solicitar e manter cópia dos documentos obrigatórios como PPRA, PCMSO, exames ocupacionais, ficha de controle de EPI, treinamentos, ordens de serviços, das empresas contratadas, que presta serviço para o centro de ensino superior		X	
4	Elaborar LTCAT		X	
5	Realizar a análise global do PPRA pelo menos uma vez ao ano.	X		Realizado
6	Realizar estudo e implementar sinalização de orientações advertência, e sentido obrigatório para acessos e estacionamento.	X		Realizado
7	Manter nos locais de uso de produtos químicos a FISPO		X	
8	Verificar e adequar alguns setores dos laboratórios, com lixeira com acionamento a pedal			Em processo
9	Colocar placas de sinalização de advertência de uso obrigatório de EPI nos setores identificados os riscos e orientações em segurança do trabalho (laboratório engenharia Civil e Outros).		X	
10	Realizar controle Radiológico, através de implantação de um dosímetro, para monitoramento radiológico nível de radiação da função do técnico de radiologia NR-32 e CNEN.		X	
11	Implantar protetor auditivo, óculos de segurança para técnicos e docentes do laboratório de engenharia Civil.	X		Realizado
12	Realizar estudo de elaboração e manter em local de trabalho a disposição da inspeção do trabalho o Plano de Proteção Radiológica, o Plano de Proteção Radiológica – PPR, aprovado pelo CNEN, e para serviços de diagnóstico aprovado pela Vigilância Sanitária, nos locais que trabalha com RX.		X	
13	Providenciar uso de luvas térmicas para altas temperaturas para colaboradores da copa e cozinha	X		Realizado
14	Palestras relacionadas a Saúde e Segurança do Trabalho: Temas voltado para os riscos de acidentes envolvendo acidentes de trajeto, riscos químicos e biológicos		X	
15	Palestra sobre uso adequado da voz para docentes		X	
16	Programar com pessoal qualificado para realizar treinamentos de NR-10 e NR-35, para trabalhadores que exercem atividades de manutenção elétrica		X	
17	Realizar treinamento orientando quanto ao uso correto, cuidado adequado e higienização do EPI, conforme NR-6.		X	



18	Implantar ficha de inspeção em cada extintor, com os dados técnicos, fazer o registro mensalmente, conforme Lei estadual 178/07, NT 16, sendo executado pelos brigadistas do centro de ensino superior			Em processo
19	Orientações/palestras sobre prevenção e combate a incêndio. (Inspeção e orientação de uso e prática). NR-23 e Lei estadual 178/07.	X		Realizado
20	Realizar consulta com profissional habilitado, para verificação de necessidade de realização do prontuário elétrico. NR-10		X	
21	Implantação de luvas de segurança, de acordo com a classe de tensão, durante atividades elétricas. NR-10		X	
22	Realizar consulta a profissional habilitado, para inspeção com autoclaves, verificando a necessidade da elaboração e adoção do Prontuário de vaso de Pressão. Conf. NR-13		X	
23	Providencia palestra de orientação e capacitação dos colaboradores que realiza atividades na capacitação instrumentação em autoclave. Conf. NR-13		X	
24	Realizar avaliação de temperatura na sala de esterilização, para verificar desconforto térmico e exposição ao calor, no posto de trabalho de acordo com a NR-17, Item 17.5.2 e NR-15 Anexo 3.		X	
25	Realizar orçamento com profissional qualificado para elaboração de Laudo Ergonômico, dos Postos de Trabalho fixos do centro de ensino superior. Conf. NR-17.		X	
26	Realizar levantamentos conforme necessidade por locais, para aquisição de acessórios de informática para computadores: apoio de mouse, teclado e suporte para os pés, para alguns setores administrativos que não foram identificados. Conf. NR-17.		X	
27	Realizar estudo para adequação: Verificar disponibilidade de um local adequado com assento, para descanso para os colaboradores que exercem atividades em “pé”, como os vigias, em locais que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante pausas. Conf. NR-17 item 17.3.5.	X		Realizado
28	Adotar prática da ginástica laboral, para prevenção de doenças do trabalho, tais como LER/DORT.		X	

Fonte: documento base PPRA (2016/2017).

#### **4.2 Diagnostico e eficácia da aplicabilidade do PPRA 2016/2017**

Após a análise global do PPRA da gestão 2016/2017, verificou-se a existência da necessidade de intensificar a aplicação das normas de segurança do ministério do trabalho, para melhor proporcionar condições de segurança nos diversos ambiente de trabalho da Instituição de Ensino Superior em estudo.

Conforme dados coletados do documento base do PPRA 2016/2017, segue gráficos e planilhas que demonstram a eficiência da política de segurança adotada durante a gestão 2016/2017.



TABELA 3 - Ações proposta para o PPRA 2016/2017

<b>EFICIÊNCIA PPRA 2016/2017</b>			
Ações Propostas	Ações não realizadas	Ações Realizadas	Ações em processo
28	18	7	3
100%	64%	25%	11%

Fonte: documento base PPRA (2016/2017).

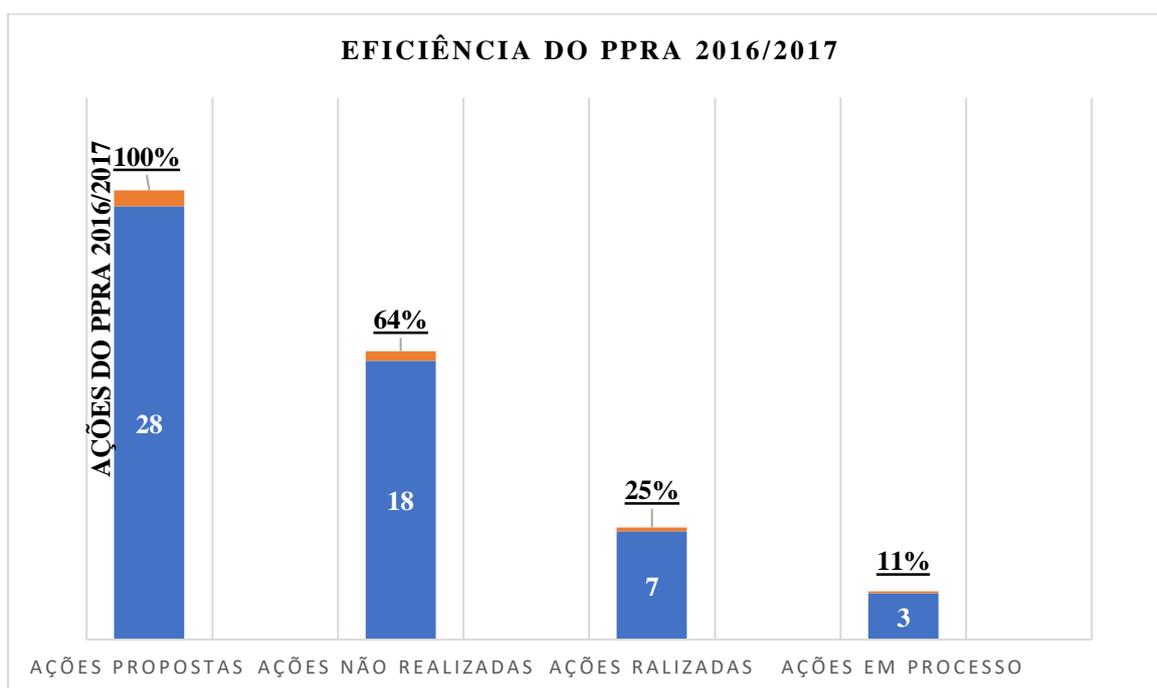


GRÁFICO 1 - Ações PPRA 2016/2017. Fonte: documento base PPRA (2016/2017).

Conforme analisado na tabela 3, e no gráfico 1 “ações do PPRA 2016/2017”. Das propostas contidas no cronograma de atividades existentes no documento base da gestão 2016/2017, havia 28 (vinte e oito), ações propostas para que fossem devidamente implementadas, porém apenas 07 (sete) foram executadas e outras 3 (três) estão em fase de implementação, o que configura uma necessidade de uma revisão na política de segurança adotada.

De acordo com os dados acima analisados seque planilha e gráfico abaixo que nos darão uma melhor visualização da eficiência dessa política adotada.

TABELA 4 - Eficiência e Ineficiência

<b>INEFICIÊNCIA E INEFICIÊNCIA</b>		
<b>AÇÕES PROPOSTAS</b>	<b>INEFICIÊNCIA</b>	<b>EFICIÊNCIA</b>
28	18	10
100%	64%	36%

Fonte: documento base PPRA (2016/2017).

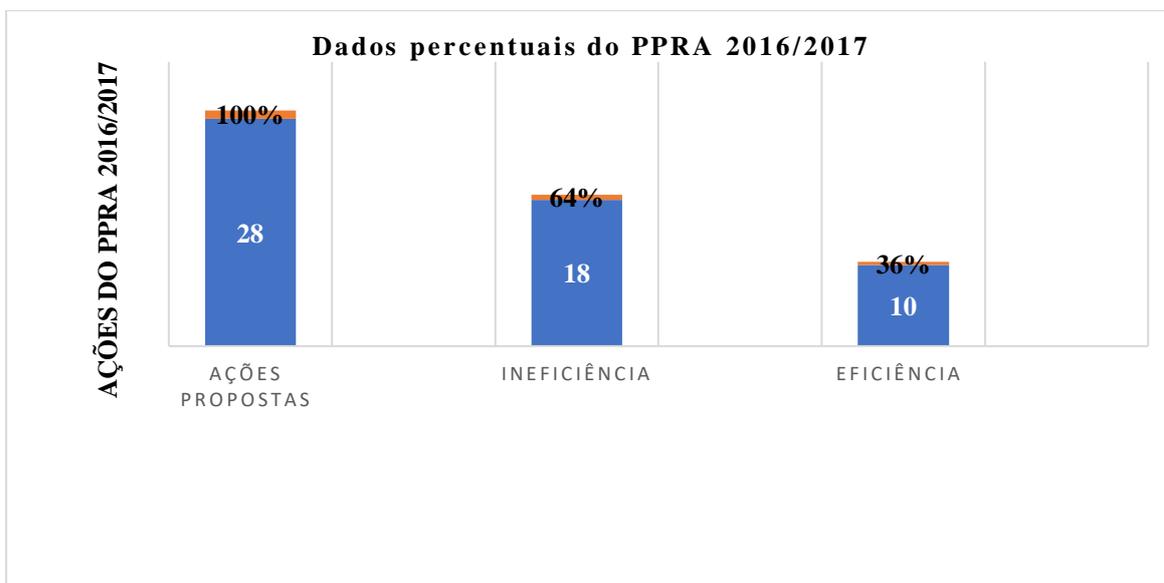


GRÁFICO 2 - Eficiência e Ineficiência PPRA 2016/2017. Fonte: documento base PPRA (2016/2017).

## 5 Considerações

Conforme os resultados coletados e apresentados percebem-se a necessidade de melhorias significativas em seus ambientes de trabalhos. De acordo com o documento base 2016/2017 foi elaborado uma proposta contendo outro cronograma de ações, com novas metas e prioridades a fim melhorar a gestão de segurança do trabalho no período de 2018/2019 do PPRA, o critério usado para definir este novo plano de atividades, foi: Atingir com as metas o maior número de colaboradores; menor valor de implantação; maior facilidade de tarefas; menor número de paralisações.

O documento base do PPRA não precisa ser feito todos os anos, porém, deve ser feito atualizações neste documento sempre que houver a inclusão de novos, CNAE, alteração de CNPJ ou em mudanças de grande relevância como a extinção de riscos, aquisição de maquinários que introduzam riscos diferentes, mudanças de processos, etc. Nas situações mais simples deverá ser feito ao menos uma vez ano uma análise global. A análise Global do PPRA é o momento de avaliar o que foi proposto dentro do PPRA vigente ao no anterior, “o quanto foi executado” e determinar “novas metas” para o ano seguinte (o PPRA é um programa de ação contínua).

O PPRA deverá ser elaborado uma única vez é, tem vigência de um ano a contar da data de elaboração, e deve ser guardado nas dependências da empresa por 20 anos, a fim de se manter um histórico de ações é procedimentos que visem a redução dos riscos ambientais, e sempre que necessário e ao final do ano de vigência devemos elaborar a Análise Global.

Através do Cronograma de Ações do PPRA, é possível determinar as atribuições e obrigações relativas às correções e neutralizações dos riscos presentes no ambiente de trabalho.



# XII EPPA

## ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Campo Mourão, Paraná, Brasil, 20 a 22 de novembro de 2018

ANAIS ISSN 2176-3097



TABELA 5 - Cronograma de ações e metas do PPRA 2018/2019

CRONOGRAMA DE AÇÕES PPRA 2018/2019					VIGÊNCIA E PRAZOS																		
ITEM	AÇÃO	META	ESTRATÉGIA E METODOLOGIA	PRIORIDADE	RESPONSÁVEL	2018						2019											
						JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI						
1	Realizar análise global do PCMSO	Atender a NR 7 Formar um registro de dados de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PCMSO.	Encaminhar este documento e o documento base para o médico do trabalho, para elaborar o documento obrigatório	3	Representante Legal da Empresa		X																
2	Implantar CIPA	Atender NR 5	Iniciar processo eleitoral, realizar eleição, dar posse, indicar representantes do empregador e treinar pessoal eleitos e indicados.	3	Representante Legal da Empresa			X															
3	Elaborar ordem de serviço	Atender a NR 1 (100% dos colaboradores)	Contratar pessoa ou empresa para realizar tarefa.	3	Representante Legal da Empresa				X														
4	Manter cópia de documentos obrigatórios como PPRA, PCMSO, exames ocupacionais, ficha de controle de EPI, treinamentos, ordens de serviços, das empresas que presta serviços e que possuem empresas na área do UNITPAC.	Alcançar 100% das empresas	Solicitar via ofício	3	Representante Legal da Empresa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Elaborar LTCAT é ou através de anexo atualizar conforme determina o INSS	Atender a Lei nº 9.732, de 11/12/98	Contratar pessoa ou empresa para realizar tarefa.	3	Representante Legal da Empresa				X														
6	Colocar placas de sinalização de advertência de uso obrigatório de EPI nos setores identificados os riscos e orientações em segurança do trabalho	Atender a NR 25 (100% dos setores)	Relacionar todos os locais e setores que possuem esta demanda, elaborar e confeccionar placas	3	Representante Legal da Empresa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Realizar treinamentos de NR-10 e NR-35, para trabalhadores que exercem atividades de manutenção elétrica	Atender a NR 6, NR 10, NR 35 (100% colaboradores do setor de manutenção predial)	Contratar empresa ou pessoa qualificada	3	Representante Legal da Empresa									X									
8	Realizar treinamento orientando quanto ao uso correto, cuidado adequado e higienização do EPI	Atender a NR-6 (100% colaboradores do setor de manutenção predial) e ADM	SESMT ou contratação de profissional qualificado	3	Representante Legal da Empresa SESMT			X															
9	Orientações/palestras sobre prevenção e combate a incêndio. (Inspeção e orientação de uso e prática).	Atender a NR-23 e Lei estadual 178/07.	Contratar profissional qualificado e habilitado	3	Representante Legal da Empresa SESMT																		X
10	Elaborar Laudo Ergonômico dos postos de trabalho	Atender NR 17 Atingir 100% dos postos de trabalho	Realizar orçamento com profissional ergonomista devidamente registrado na ABEPRO	3	Representante Legal da Empresa SESMT																		X
11	Adotar prática da ginástica laboral, para prevenção de doenças do trabalho, tais como LER/DORT	Atender a NR 17 Atingir 100% dos colaboradores	Abrir vaga de estágio para acadêmicos do curso de Bacharelado em Educação Física	3	Representante Legal da Empresa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Realizar a análise global do PPRA pelo menos uma vez ao ano.	Atender a NR 9	Contratar profissional qualificado e habilitado	3	Representante Legal da Empresa																		X X

Fonte: documento base PPRA (2016/2017).



Conforme dados apresentados concluímos que:

- O aproveitamento é considerado abaixo do esperado
- A política de segurança adotada deve ser reavaliada
- O cronograma de ações do PPRA, da gestão 2018/2019 deverá ser melhor gerenciado

Ressaltamos também que o cumprimento do cronograma de ações conforme a tabela 5 irá fornecer qualidade de vida no ambiente de trabalho, evitar perdas financeiras e humanas, servir de suporte para documentos preventivistas como o PCMSO, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, que prescreve os exames médicos; de suporte para a entrega de EPI- equipamento de proteção Individual; dar embasamento para sugerir a realização do LTCAT, Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho que provar a necessidade de pagamento de adicional de insalubridade, etc.

Legalmente, não há muito que se falar sobre a obrigatoriedade do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), felizmente a maioria das pessoas interessadas, “empregadores, empregados e o SESMT- Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho já o conhecem. O que falta em muitas empresas é fazer o programa sair do papel, ser implementado e aplicado de fato.

#### **Referências**

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **CIPA Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. 23ª edição revista. São Paulo – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2015. 405p.

SAAD, Irene e GIAMPAOLI, Eduardo. **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA NR-9 COMENTADA**. São Paulo: ABHO, 2005.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PPRA**. 8ª edição. São Paulo-Brasil: LTr, 2017.387p.

SANTOS, Zelãene dos. **Segurança no trabalho e meio ambiente**. UFRGS-Brasil:2012.5p.

BRASIL. Mtb. Governo Federal. **Portaria mtb Nº 3.214/1978**: normas regulamentadoras. 1978. MTB. Disponível em: <<http://sislex.previdencia.gov.br/páginas/63/MTE/1978/3214.htm>>.

BRASIL. Mtb. Governo Federal. **Normas Regulamentadoras: NR's**. MTE. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>>.

**Higiene e segurança na indústria da construção civil**: SESI Serviço Social da Indústria Departamento Nacional. Brasília – DF, 2013.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Engenharia de segurança do trabalho**: engenharia do trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2007. 2 v.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Engenharia de segurança do trabalho**: engenharia do trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2007. 3 v.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **SEGURANÇA e medicina do trabalho**: medicina do trabalho. 64. ed. São Paulo: Atlas/SA, 2009.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Riscos físicos**: engenharia de segurança do trabalho. SÃO Paulo: Fundacentro, 2005.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Riscos químicos**: engenharia de segurança do trabalho. SÃO Paulo: Fundacentro, 2005.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Riscos biológicos**: engenharia de segurança do trabalho. SÃO Paulo: Fundacentro, 2005.



## XII EEPA ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Campo Mourão, Paraná, Brasil, 20 a 22 de novembro de 2018

ANAIS ISSN 2176-3097



SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Riscos ergonômicos: ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO.** SÃO Paulo: Fundacentro, 2005.

SÃO PAULO. Fundacentro. Ministério do Trabalho. **Cursos de Supervisores de Segurança do Trabalho: Medicina Do Trabalho.** São Paulo: Atlas/sa, 2003

FIESP / CIESP / SESI / SENAI / IRS- 2004 (São Paulo). Confederação Nacional da Indústria. **Mapas de Riscos de Acidentes do Trabalho: Mapas de Riscos de Acidentes do Trabalho.** São Paulo, 2004.

**CNI (Confederação Nacional da Indústria)** - 2006 (Rio de Janeiro). Confederação Nacional da Indústria. Manual CNI: Manual CNI. Rio de Janeiro, 2006.