
Nossa Missão: “Formar cidadãos inovadores e proativos à sociedade, ao mundo do trabalho e à continuidade da vida acadêmica”.

Técnico em Segurança do Trabalho

Carlos Augusto Cavalcante Gattaz

Tábata Pereira da Silva

Thainá Marcela de Oliveira

Wesley dos Santos Camargo

IMPLEMENTAÇÃO DE PGR EM EMPRESA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Marília

2022

Carlos Augusto Cavalcante Gattaz

Tábata Pereira da Silva

Thainá Marcela de Oliveira

Wesley dos Santos Camargo

**IMPLEMENTAÇÃO DE PGR EM EMPRESA DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Técnico em Segurança do Trabalho da ETEC
Antonio Devisate, orientado pelo Prof. Moacir José
da Costa, como requisito parcial para obtenção do
título de técnico em segurança do trabalho.

Marília

2022

RESUMO

Visando a importância da prevenção de acidentes no âmbito profissional, a elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) é obrigatória desde janeiro de 2022. Tal decisão fez com que empregadores procurassem assessoria de empresas do segmento de Segurança e Saúde do Trabalho para a execução do documento. O presente trabalho visa apresentar a metodologia e resultados para a implementação de um PGR em uma empresa de pavimentação asfáltica, cumprindo com as normas legislativas e garantindo melhor credibilidade no mercado, além de reduzir as ocorrências dos acidentes de trabalho disponibilizando meios de prevenção e melhorias no setor pensando na integridade de seus trabalhadores.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Programa de Gerenciamento de Riscos. Pavimentação asfáltica.

ABSTRACT

Aiming at the importance of preventing accidents at work, the elaboration and implementation of the Risk Management Plan (RMP) has been mandatory since January 2022. This decision has led employers to seek advice from companies in the Occupational Safety and Health segment for the implementation of the document. This paper aims to present the methodology and results for the implementation of a RMP in an asphalt paving company, complying with legislative standards and ensuring better credibility in the market, in addition to reducing the occurrences of occupational accidents by providing means of prevention and improvements in the sector thinking about the integrity of its workers.

Keywords: Occupational Safety. Risk Management Program. Asphalt Paving.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	5
2. METODOLOGIA.....	6
3. RESULTADOS	8
3.1. Riscos Ocupacionais	8
3.2. Inventário de Riscos	9
3.3. Medições Quantitativas	10
3.4. Plano de Ação	12
3.4.1. EPI.....	12
3.4.2. Exames Complementares	13
3.4.3. Treinamentos	13
3.4.4. eSocial	15
3.4.5. Cronograma	16
3.4.6. Orçamento.....	17
4. CONSIDERAÇÕES	18
REFERÊNCIAS.....	19

1. OBJETIVO

O objetivo do trabalho apresentado é a implementação de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) dentro do segmento de construção civil, para uma empresa de pavimentação asfáltica.

O PGR é um conjunto de procedimentos adotados pelas organizações para gerenciar os riscos existentes no local de trabalho. Entre esses procedimentos estão as avaliações técnicas, monitoramento de riscos, padrões de comportamentos e demais medidas que devem ser seguidas por todos da empresa. Tudo isso com objetivo de prevenir acidentes nos locais em que as atividades são realizadas.

O PGR não é apenas um documento, mas sim um conjunto de ações. Sua finalidade é reconhecer, avaliar e propor medidas que irão prevenir doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, além de minimizar danos à saúde e integridade física do trabalhador. Para isso, as ações retratadas no PGR são referentes às análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, além das medidas de preparação para emergências. Tais medidas devem ser planejadas, desenvolvidas e realizadas em cada estabelecimento, sob a responsabilidade do empregador com a participação dos colaboradores, que são essenciais para a eficácia do processo.

2. METODOLOGIA

Tratando-se da implementação do PGR, o método do ciclo PDCA é um dos mais conhecidos e, antes de concluir esse ciclo, é importante saber que ele tem como objetivo auxiliar a execução da estratégia. Dessa forma, os objetivos da gestão poderão não somente sair do papel, mas como também ter seu processo de execução monitorado para que não se percam no caminho.

O nome PDCA corresponde a uma sigla emprestada do inglês, fazendo referência a quatro fases para a gestão: Plan: Planejar; Do: Executar; Check: Verificar; Act: Agir. Ele vai de encontro ao descrito na NR-01.

O ciclo PDCA é bastante flexível em relação às aplicações e aos prazos em que as etapas serão realizadas. As quatro fases podem ser percorridas em um único dia ou demandar de um período mais longo, dependendo do que for planejado.

Imagem 1 – Ciclo PDCA.



Adaptado de www.resultadosdigitais.com.br

- Plan (Planejar)

1- Identificação do Problema: é fundamental definir o problema e reconhecer a importância dele para o desenvolvimento do ciclo. O problema nada mais é do que um resultado indesejado.

2- Observação do Problema: o problema deve ser observado em detalhes, com suas características específicas. Desdobrar o problema em problemas menores, o que dará mais oportunidade para melhorar o resultado.

3- Análise do Problema: levantar possíveis causas, colocá-las em ordem de relevância e escolher as mais prováveis. As causas são as ações, falhas nas etapas do processo que motivaram o resultado negativo.

4- Plano de Ação: o objetivo é levantar ações que impeçam que as causas do problema se repitam. Descrever claramente o que precisa ser feito, quem será o responsável e quando deverá ser concluída cada tarefa planejada.

- Do (Executar)

5- Execução do Plano de Ação: é onde efetivamente se coloca em prática. É uma das etapas mais importantes do ciclo e deve ser acompanhada de perto. É importante registrar os resultados (bons ou ruins) de cada tarefa.

- Check (Verificar)

6- Verificação dos Resultados: consiste em confirmar se o que foi planejado já está implantado, além de comparar os resultados entre o antes e depois e o alcance da meta proposta. Deve-se entender se o que foi executado trouxe o retorno esperado e por quê. Se os resultados colhidos na verificação não forem satisfatórios, é recomendado que se volte à fase de planejamento.

- Act (Agir)

7- Padronização: é padronizado o que deu certo no plano de ação, evitando-se assim que o problema corra risco de reaparecer, realizando de forma contínua.

8- Conclusão: deve-se documentar o que deu certo e o que não deu, identificar o que ainda pode melhorar no processo, registrar o aprendizado que o ciclo gerou para o grupo e pensar nos planos futuros.

3. RESULTADOS

3.1. Riscos Ocupacionais

Inicialmente é necessária a realização de uma visita técnica a fim de analisar o ambiente de trabalho e realizar o levantamento dos riscos ocupacionais em que os trabalhadores estão expostos.

Todos os trabalhadores são expostos a situações inseguras, perigos ou riscos diariamente e para evitá-los ou reduzir os níveis de exposição é necessário conhecer os riscos ocupacionais relacionados com os diferentes agentes de exposição inerentes as operações ou atividades executadas pelos trabalhadores.

Os riscos ocupacionais podem ser classificados de diferentes maneiras, de acordo com o propósito dessa divisão. Para fins de saúde ocupacional, o enquadramento mais popular foi inspirado na legislação trabalhista – especificamente na NR-01, que cita cinco tipos de risco ocupacional, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 1 – Riscos Ocupacionais.

Tipo de Risco	Químico	Físico	Biológico	Ergonômico	Acidentes
Agentes Causadores	Fumos Metálicos e vapores	Ruído	Microorganismos	Má postura	Equipamentos inadequados
	Gases asfixiantes	Vibrações mecânicas	Lixo em geral	Trabalho excessivo	Máquinas sem proteção
	Pinturas e névoas	Ar rarefeito	Esgoto, sujeira, dejetos	Falta de orientação	Lesões por impacto de objetos
	Solventes	Pressões elevadas	Objetos contaminados	Jornadas duplas	Cargas e transportes
	Reações químicas	Picadas de animais	Alergias e intoxicações por vegetais	Fatores psicológicos	Risco de fogo e choque

Adaptado de Cruzeiro do Sul Virtual.

Tendo em mãos o levantamento de riscos ocupacionais, serão gerados os Grupos Homogêneos de Exposição (GHE). É a forma mais prática de mapear os riscos a que estão expostos os trabalhadores, bem como determinar as medidas de prevenção a serem adotadas para o mesmo grupo. O GHE nos permite dividir a exposição dos trabalhadores em grupos e atacar em primeiro momento os grupos mais problemáticos.

3.2. Inventário de Riscos

Com os riscos e GHE's em mãos, é possível gerar o Inventário de Riscos, que é um documento de caráter preventivo que identifica e lista os perigos de atividades laborais. Sua importância está em facilitar a tomada de medidas para evitar riscos operacionais ou minimizá-los.

Os requisitos do inventário de riscos são descritos pela NR-01, no item 1.5.7.3.2:

“1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) caracterização das atividades;
- c) descrição de perigos e de possíveis lesões e agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;
- d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17;
- e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação, e
- f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.”

3.3. Medições Quantitativas

Para o resultado da real exposição aos agentes físicos e químicos, são realizadas medições quantitativas, dividindo por GHE. Para o segmento de pavimentação asfáltica, algumas medições são essenciais, como a dosimetria de ruído, a medição de vibração, químicos e temperatura.

- Dosimetria de ruído

A avaliação quantitativa do Ruído nos permite realizar estudos dos níveis de pressão sonora existente nos ambientes de trabalho, auxiliando na aplicação adequada de medidas de controle evitando assim possíveis doenças ocupacionais. Todas as avaliações são realizadas considerando os Limites de Exposição e métodos estabelecidos pela NR 15 – Anexo nº 01 e NHO – 01. O áudio – dosímetro utilizado é instalado junto à zona auditiva do colaborador habilitado caracterizando jornada completa (75% da jornada de trabalho).

- Medição de vibração

A avaliação de vibração ocupacional é uma das formas de identificar e, a partir daí, propor correções para um dos riscos físicos mais presentes no ambiente de trabalho. Em muitos casos, na hora de fazer um diagnóstico de exposições com potencial lesivo à saúde e ao bem-estar do colaborador, a vibração pode ser “negligenciada” — especialmente em atividades em que ela não é tão perceptível ou intensa. Para calibrar os medidores de vibrações, devem ser observados os parâmetros definidos pela ISO 8041. Inclusive, cabe ressaltar que tanto os calibradores quanto os acelerômetros devem passar por calibração periódica por laboratórios acreditados pelo Inmetro.

- Medição de químicos

O monitoramento de exposição a agentes químicos é realizado através de bombas gravimétricas, medidores passivos e instantâneos. A avaliação quantitativa dos agentes químicos nos permite realizar estudos dos processos produtivos, podendo auxiliar na detecção de contaminantes dispersos no ar, estudo aprofundado de toxicidade de produtos e aplicação adequada de medidas de controle evitando assim possíveis acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. As coletas são realizadas de acordo com as exigências legais estabelecidas pelos métodos analíticos OSHA e NIOSH.

- Medição de temperatura

É realizada sempre que existe uma suspeita de ocorrência de sobrecarga térmica em determinada atividade. A avaliação quantitativa é definida pela relação entre dois parâmetros: o valor de IBUTG (índice de bulbo úmido – temperatura de globo) e o valor da taxa metabólica (M). O procedimento para avaliar o IBUTG no ambiente de trabalho é composto por três termômetros, eletrônicos ou convencionais, que têm montagens diferentes para avaliar as temperaturas de bulbo úmido natural, de globo e de bulbo seco. Os equipamentos eletrônicos são os mais encontrados na prática profissional.

3.4. Plano de Ação

Após todos os levantamentos concluídos, será desenvolvido o Plano de Ação, que se trata de um documento que mostra em detalhes como será feito o controle de riscos presentes no inventário, e onde serão definidas quais medidas serão tomadas em relação ao gerenciamento de riscos ocupacionais. Ele vai de encontro ao descrito no item 1.5.5.2 da nova NR-01, como pode se identificar:

“1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.2.1 A organização deve elaborar plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas (...).

1.5.5.2.2 Para as medidas de prevenção deve ser definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.”

Se tratando de uma empresa no segmento de pavimentação asfáltica, existem algumas medidas específicas que podem ser aconselhadas e, após comprovadas por meio de visita técnica e medições, documentadas por meio do Plano de Ação.

3.4.1. EPI

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo de proteção utilizado individualmente pelo trabalhador, com a intenção de protegê-lo de qualquer risco que o ambiente de trabalho possa fornecer a sua saúde. Os mais indicados para o ramo são:

- Protetor solar;
- Óculos de segurança;
- Protetor auditivo;
- Calçado de segurança;
- Luva de raspa;
- Óculos ampla visão;
- Boné arábico;
- Capacete de segurança.

No Plano de Ação estará presente a informação de qual EPI é necessário para cada função, sendo escolhido a partir da análise de riscos ocupacionais realizada na visita técnica.

3.4.2. Exames Complementares

Os exames complementares são aqueles solicitados pelo médico do trabalho para complementar ou confirmar um diagnóstico, e variam de acordo com as particularidades e riscos de cada função. O empregador é obrigado por lei a encaminhar os funcionários para essas avaliações clínicas e custear todas elas integralmente. Alguns dos exames mais comuns para esse segmento são:

- Acuidade visual;
- Audiometria;
- Avaliação clínica ocupacional;
- Espirometria;
- Glicemia;
- Radiografia de coluna

Assim como EPI, os exames complementares também são especificados no Plano de Ação conforme a necessidade observada.

3.4.3. Treinamentos

Existem diversos treinamentos técnicos de segurança do trabalho que devem ser observados e implementados pela gestão de uma empresa. Orientados pelas NRs, devem cumprir com a legislação, baseados nas atividades e riscos de cada empresa. Além de serem obrigatórios, são essenciais para capacitar os trabalhadores no reconhecimento, avaliação e controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho e, conseqüentemente, reduzir o número de acidentes. Os trabalhadores também devem estar treinados e aptos para exercer determinadas funções em caso de uma emergência. A seguir são apresentados alguns dos mais comuns no segmento analisado:

- NR 06

É obrigatório e de responsabilidade do empregador. A norma não especifica a carga horária para o treinamento, porém, recomenda-se que seja ministrado o mínimo de 4 horas por um instrutor capacitado, como por exemplo o técnico de segurança do trabalho.

- NR 12

Também preconiza que é de responsabilidade do empregador fornecer o curso para seus funcionários, ser executado no turno de trabalho e ter uma carga horária mínima exigida pelo empregador de 16 horas, podendo ser estendido se o maquinário for complexo.

- NR 20

É de responsabilidade do empregador disponibilizar o treinamento e deve ser feito durante o turno de trabalho por pessoa que tenha proficiência no assunto. A carga horária para esse treinamento é de 8 horas.

- NR 23

Esta NR estabelece para cada empresa, de acordo com o risco apresentado e a quantidade de funcionários, o número mínimo de brigadista. O treinamento de uma brigada de emergência deve ser exercido por profissional capacitado e tem carga horária de 8 horas (básico), 16 horas (médio) e 24 horas (avançado).

- Direção Defensiva

Visa capacitar os motoristas e condutores de maquinários, evitando assim os riscos e consequentes prejuízos de possíveis acidentes de trânsito.

3.4.4. eSocial

Assim que o PGR é finalizado e apresentado à empresa, é realizado o envio das informações para o eSocial.

O eSocial é um sistema criado pelo governo para a centralização de informações das empresas e inclui o setor de SST. O sistema busca modernizar o cumprimento das obrigações acessórias unificando o envio das informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas das empresas de forma totalmente digital. Na falta desse envio, a organização pode receber multas.

O cadastro dos riscos levantados durante a elaboração do documento é realizado a partir do evento S2240, que é um registro sobre as condições de trabalho dos trabalhadores de determinado setor ou local de trabalho, caracterizando os níveis de exposição aos riscos ocupacionais ou agentes nocivos e indicando os direitos previdenciários. Além de associar o local de trabalho e os trabalhadores que estão inseridos, quais os riscos e suas medições, é necessário determinar se há equipamento de proteção coletiva e individual e quem é o responsável pela SST da empresa.

3.4.5. Cronograma

Com base no que foi levantado durante todo o trabalho, é possível gerar um cronograma para melhor visualização das atividades executadas durante a implementação de um PGR, acompanhado de possíveis prazos, considerando uma empresa de médio porte conforme a tabela a seguir.

Tabela 2 – Cronograma.

	Etapa	Descrição	Prazo (dias)
1	Visita Técnica	A fim de analisar o ambiente de trabalho e realizar o levantamento dos riscos ocupacionais, para assim gerar os GHEs.	5
2	Inventário de Riscos	Documento que identifica e lista os perigos de atividades laborais.	30
3	Medições Quantitativas	Ruído Vibração Químicos Temperatura	60
4	Plano de Ação	Documento que mostra em detalhes como será feito o controle de riscos presentes no Inventário.	30
5	eSocial	Envio das informações do PGR.	15
		Prazo estimado para entrega do documento	140

Fonte: Autores.

3.4.6. Orçamento

Assim como o cronograma, é possível levantar um orçamento do valor do investimento que a empresa realizaria contratando os serviços para a elaboração e implementação do PGR, sendo inclusas as medições para avaliação quantitativa dos riscos ocupacionais em que os trabalhadores estão expostos, envio das informações para o eSocial e assessoria de 2 anos.

Tabela 3 – Orçamento.

ORÇAMENTO	
Elaboração de PGR	
Incluindo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Medições quantitativas • Envio do eSocial • Assessoria de 2 anos 	
Valor Total	R\$ 30.000,00
Forma de Pagamento	em até 12x

Fonte: Autores.

4. CONSIDERAÇÕES

Além de ser obrigatória, a implementação do PGR nas empresas possui muitas vantagens tanto para empregador, quanto para empregado.

Quando a empresa adota todas as diretrizes e políticas do programa, pode-se perceber um aumento da produtividade em seus colaboradores, além da redução da ausência dos mesmos. O investimento na implementação do PGR traz a redução de acidentes de trabalho e conseqüentemente a redução de custos tratando-se de seguro acidentário.

É importante que o empregador entenda que o que se tem de mais valioso é seu quadro de funcionários, todos são peças muito importantes para que as atividades sejam realizadas. Com a elaboração e implementação do PGR, a saúde e a integridade física dos trabalhadores é preservada e assim, poderão cumprir com suas obrigações para com a empresa de forma plena.

REFERÊNCIAS

- AMPLUS, Equipe. PGR: o que é, sua importância e como implementar na empresa. **Amplus Saúde**, 2022. Disponível em: <<https://www.amplusaude.com/post/pgr-como-implementar-na-empresa>>. Acesso em: 31 out. 2022.
- CONSULTORIA, Fato. Treinamento NR 06 é obrigatório? Porque? **Fato Consultoria**, 2021. Disponível em: <<https://fatoocupacional.com.br/treinamento-nr-06-e-obrigatorio-porque/>>. Acesso em: 22 nov 2022.
- ESO, Sistema. O que é o plano de ação do PGR e como elaborar? **Sistema ESO**, 2021. Disponível em: <<https://sistemaeso.com.br/blog/seguranca-no-trabalho/o-que-e-o-plano-de-acao-do-pgr-e-como-elaborar>>. Acesso em: 25 nov 2022.
- LEGIS, Green. Como Elaborar Plano de Ação efetivo para o GRO/PGR. **GreenLegis**, 2022. Disponível em: <<https://greenlegis.com.br/plano-de-acao-pgr/>>. Acesso em: 25 nov 2022.
- NETO, Teodoro. Riscos Ocupacionais: Conheça Quais São e Como Evitá-los. **OnSafety**, 2020. Disponível em: <<https://onsafety.com.br/riscos-ocupacionais-conheca-quais-sao-e-como-evita-los/>>. Acesso em: 25 nov 2022.
- OCUPACIONAL, Ágil. Por Que Sua Equipe Precisa Fazer Um Curso De Direção Defensiva? **Ágil Ocupacional**, 2021. Disponível em: <<https://www.agilocupacional.com.br/blog/sua-equipe-precisa-fazer-um-curso-de-direcao-defensiva/>>. Acesso em: 21 nov 2022.
- PREVIDÊNCIA, Ministério do Trabalho e Normas Regulamentadoras – NR. **Governo Brasileiro**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>. Acesso em: 24 nov 2022.
- PREVinsa. Entenda o que é e porque investir em um treinamento de NR 12. **PREVinsa**, 2022. Disponível em: <<https://www.previnsa.com.br/blog/entenda-o-que-e-e-porque-investir-em-um-treinamento-de-nr-12/>>. Acesso em: 22 nov 2022.

RABELLO, Guilherme. O que é Ciclo PDCA e como ele pode melhorar seus processos. **Siteware**, 2022. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/metodologias/ciclo-pdca/>>. Acesso em: 22 ago 2022.

RIBAS, Diego. GRO: 5 vantagens da implementação para a sua empresa. **Software SGG**, 2021. Disponível em: <<https://blog.sgg.net.br/gro-5-vantagens-da-implementacao-para-a-sua-empresa/>>. Acesso em: 28 nov 2022.

SAFFI, Lucas. Ciclo PDCA: como melhorar seus resultados através desse método de gestão. **Resultados Digitais**, 2022. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/metodo-pdca/>>. Acesso em: 22 ago 2022.

STANCE. NR20 – Como atender a nova NR20? Qual treinamento é aplicável à sua empresa? **STANCE Gestão e Treinamento**, 2022. Disponível em: <<https://stancebrasil.com.br/nr20-como-atender-a-nova-nr20-qual-treinamento-e-aplicavel-a-sua-empresa/>>. Acesso em: 21 nov 2022.