

Métodos para a Avaliação de Riscos Laborais: Método Simplificado, MARAT (Metodologia de Avaliação de Riscos e Acidentes de Trabalho) ou NTP330

 rpso.pt/metodos-para-a-avaliacao-de-riscos-laborais-metodo-simplificado-marat-metodologia-de-

February 18,
2019

Santos M, Almeida A, Lopes C, Oliveira T. Métodos para a Avaliação de Riscos Laborais: Método Simplificado, MARAT (Metodologia de Avaliação de Riscos e Acidentes de Trabalho) ou NTP330. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line. 2019, volume 6, 1-5. DOI: 10.31252/RPSO.18.02.2019

TIPO DE ARTIGO: Artigos da Equipa Técnica

Autores: Santos M(1), Almeida A(2), Lopes C(3), Oliveira T(4).

Trata-se de um método elaborado pelo *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (INSHT), que permite hierarquizar os riscos, possibilitando uma ordem na intervenção.

Aqui $R = f(P \times C)$, em que R é o conjunto de danos esperados por unidade de tempo, P a probabilidade de ocorrência ou nível de probabilidade (NP) e C as consequências ou nível de consequências (NC). Assim, $R = NP \times NC$ e $NP = NE \times ND$, em que NE é o nível de Exposição e ND o nível de Deficiência.

Este método inicia-se pela definição do posto de trabalho a estudar e colheita de dados sobre o mesmo (legislação, manuais de máquinas, fichas de segurança, dados estatísticos, exposição dos trabalhadores) e prossegue com a elaboração de uma lista de verificação associada aos riscos a analisar.

No final obtém-se um Nível de Intervenção e analisam-se os resultados. Neste método não se usam valores reais, mas apenas os seus níveis. O preenchimento deverá ocorrer no local de trabalho.

Nos quadros 1 e 2 podem ser consultados os significados atribuídos aos diversos Níveis de Exposição e de Deficiência.

Quadro 1: Significado dos Níveis de Exposição

Nível de exposição	NE	Significado
Contínua (EC)	4	Várias vezes ao dia com períodos prolongados

Frequente (EF)	3	Várias vezes ao dia, mas com intervalos longos sem exposição
Ocasional (EO)	2	Alguma vez ao dia e por períodos curtos
Esporádica (EE)	1	Irregularmente

Quadro 2: Significado dos Níveis de Deficiência

Nível de Deficiência	ND	Significado
Muito deficiente (MD)	10	Detetados riscos significativos, possível origem de acidentes, medidas preventivas ineficazes
Deficiente (D)	6	Fator de risco que requer correção; a eficácia das medidas preventivas decresce acentuadamente
Melhorável (M)	2	Riscos de menor importância; eficácia das medidas preventivas não foi afetada
Aceitável (A)	-	Nenhuma anomalia encontrada; risco controlado; sem valorização

No quadro 3 está registada a conjugação entre os Níveis de Exposição e Deficiência.

Quadro 3: Conjugação entre os Níveis de Exposição e Deficiência

	Nível de exposição (NE)				
	4	3	2	1	
Níveis de deficiência (NP)	10	MA- 40	MA- 30	A-20	A-10
	6	MA- 24	A-18	A-12	A-6
	2	M- 8	M- 6	B- 4	B- 2

No quadro 4 podem ser encontrados os significados dos diversos Níveis de Probabilidade.

Quadro 4: Significado dos Níveis de Probabilidade

Nível de probabilidade	NP	Significado
-------------------------------	-----------	--------------------

Muito alta (MA)	24 a 40	Situação deficitária com exposição continuada ou muito deficitária com exposição frequente; acidentes ocorrem com frequência
Alta (A)	10 a 20	Situação deficitária com exposição frequente ou ocasional ou muito deficiente com exposição ocasional/ esporádica; possibilidade alta de acidentes
Média (M)	6 a 8	Situação deficitária com exposição esporádica ou melhorável com exposição continuada ou frequente; acidentes ocasionais
Baixa (B)	2 a 4	Situação melhorável com exposição ocasional ou esporádica; acidentes improváveis, mas não impossíveis

Por sua vez, no quadro 5 podem ser observados os significados dos Níveis de Consequências.

Quadro 5: Significado dos Níveis de Consequências

Significado			
Nível de consequências	NC	Danos pessoais	Danos materiais
Mortal ou catastrófica (M)	100	Um morto pelo menos	Destruição total do sistema
Muito grave (MG)	60	Lesões graves que podem ser irreparáveis	Destruição parcial do sistema (recuperação custosa)
Grave (G)	25	Lesões com incapacidade laborais temporárias	Paragem obrigatória do processo para efetuar a reparação
Leve (L)	10	Pequenas lesões que não requerem hospitalização	Reparável sem necessitar de paragem

Relembra-se que o $NR = NP \times NC$. No quadro 6 é possível analisar a conjugação entre os Níveis de Probabilidades e de Consequências.

Quadro 6: Conjugação entre os Níveis de Probabilidade e de Consequências

Nível de Probabilidade (NP)

		40- 24	20- 10	8- 6	4- 2
Nível de Consequências (NC)	100	I 4000- 2400	I 2000- 1200	I 800-600	II 400- 200
	60	I 2400- 1440	I 1200- 600	II 480- 360	II 240 III 120
	25	I 1000- 600	II 500- 250	II 200- 150	III 100- 50
	10	I 400- 240	II 200 III 100	III 80- 60	III 40 IV 20

Por fim, no quadro 7, estão estratificados os Níveis de Intervenção, em função dos Níveis de Risco.

Quadro 7: Significado dos Níveis de Intervenção

Nível de Intervenção	NR	Significado
1	4000- 6000	Situação crítica; correção urgente
2	150- 500	Corrigir e adotar medidas de controlo
3	40- 120	Melhorar se possível; é conveniente justificar a intervenção e a sua rentabilidade
4	20	Não é necessário intervir, salvo se outra análise mais exigente o justificar

Perante valores equivalentes será preferível intervir em sistemas em que o custo for menor e se atinja um maior número de funcionários. Contudo, por sua vez, não se deve ignorar a valorização que os trabalhadores poderão dar a alguns problemas.

Para finalizar, no quadro 8 é fornecido um exemplo de tabela de registo.

Quadro 8: Exemplo de Tabela de Registo

Perigos	Dano	MD	NE	NP	NC	NR	NI	Ações de controlo propostas
----------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------

BIBLIOGRAFIA GERAL

(usada na elaboração de todos os artigos relativos a métodos para avaliação dos riscos)

1-Pedro R. Métodos de Avaliação e Identificação de Riscos nos locais de Trabalho. Tecnometal. 2006, 167, 1-8.

2- Mendonça A. Métodos de Avaliação de Riscos- contributo para a sua aplicabilidade no setor da Construção Civil. Relatório de Atividade Profissional para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente. Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade do Algarve. 2013, 1-225.

3-Batista J. Adaptação de Métodos Matriciais para a Avaliação de Riscos Profissionais. Safemed. 2016, 1-22.

(1)Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medicisforma, Servinecra e Securilabor; Diretora Clínica das empresas Quercia e Gliese; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s_monica_santos@hotmail.com.

(2)Armando Almeida

Doutorado em Enfermagem; Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária; Pós-graduado em Supervisão Clínica e em Sistemas de Informação em Enfermagem; Docente na Escola de Enfermagem (Porto), Instituto da Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa; Diretor Adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line. 4420-009 Gondomar. E-mail: aalmeida@porto.ucp.pt.

(3)Catarina Lopes

Licenciada em Enfermagem, desde 2010, pela Escola Superior de Saúde Vale do Ave. A exercer funções na área da Saúde Ocupacional desde 2011 como Enfermeira do trabalho autorizada pela Direção Geral de Saúde, tendo sido a responsável pela

gestão do departamento de Saúde Ocupacional de uma empresa prestadora de serviços externos durante 7 anos. Atualmente acumula funções como Enfermeira de Saúde Ocupacional e exerce como Enfermeira Generalista na SNS24. Encontra-se a frequentar o curso Técnico Superior de Segurança do Trabalho. 4715-028. Braga. E-mail: catarinafflopes@gmail.com

(4)Tiago Oliveira

Licenciado em Enfermagem pela Universidade Católica Portuguesa. Frequenta o curso de Técnico Superior de Segurança no Trabalho. Atualmente exerce a tempo inteiro como Enfermeiro do Trabalho. No âmbito desportivo desenvolveu competências no exercício de funções de Coordenador Comercial na empresa Academia Fitness Center, assim como de Enfermeiro pelo clube de futebol União Desportiva Valonguense. 4435-718 Baguim do Monte. E-mail: tiago_sc16@hotmail.com.