

Anexo 05 do PGS-MOS-EHS- 202						Revisão: 02					
BIOMECÂNICOS			PROBABILIDADE	GRAVIDADE	CONTROLE	RISCO		CONDUTA			
Trabalho em posturas incômodas ou pouco confortáveis por longos períodos											
Postura sentada por longos períodos											
Postura de pé por longos períodos											
Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho											
Trabalho com esforço físico intenso											
Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes											
Frequente ação de puxar/ empurrar cargas ou volumes											
Frequente execução de movimentos repetitivos											
Manuseio de ferramentas e/ou objetos pesados por longos períodos											
Exigência de uso frequente de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais											
Compressão de partes do corpo por superfícies rígidas ou com quinas											
Exigência de flexões de coluna vertebral frequentes											
Uso frequente de pedais											
Uso frequente de alavancas											
Exigência de elevação frequente de membros superiores											
Manuseio ou movimentação de cargas e volumes sem pega ou com "pega pobre"											
Exposição de vibração de corpo inteiro											
Exposição à vibração localizada (mão-braço)											
Uso frequente de escadas											
Trabalho intensivo com teclado ou outros dispositivos de entrada de dados											
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS			PROBABILIDADE	GRAVIDADE	CONTROLE	RISCO		CONDUTA			
Posto de trabalho improvisado											
Mobiliário sem meios de regulagem de ajuste											
Equipamentos e/ou máquinas sem meios de regulagem de ajuste ou sem condições de uso											
Posto de trabalho não planejado/adaptado para a posição sentada											
Assento inadequado											
Encosto do assento inadequado ou ausente											
Mobiliário ou equipamento sem espaço para movimentação de segmentos corporais											
Trabalho com necessidade alcançar objetos, documentos, controles ou qualquer ponto além das zonas de alcance ideais para as características antropométricas do trabalhador											
Equipamentos ou mobiliários não adaptados à antropometria do trabalhador											

DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES FMEA					
Índice	PROBABILIDADE		GRAVIDADE		CONTROLE
	Histórico	Exposição	Humanas	Organização	
1 – Baixo	Nenhuma ocorrência relacionada ao agente.	Pouco tempo, menos de 10% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Não geram sobrecargas humanas.	Pouca ou nenhuma interferência no processo.	Existem bons planos de controle para lidar com o risco.
2 – Médio	Existem reclamações e ocorrências em termos de verbalizações.	Tempo razoável, de 11 a 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Geram situações de desconforto e fadiga.	O agente isolado pode interferir em paradas momentâneas e pequenas perdas na produtividade.	Existe um plano para lidar com o risco, mas há ausência de procedimentos formais e há dúvidas sobre sua eficácia.
3 – Alto	As queixas são frequentes e específicas ao agente, com indicadores e registros demonstrativos.	Acima de 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Riscos que podem prejudicar a saúde, levando a lesões e afastamentos.	Implicando em atrasos significativos de produção e redução do trabalho planejado. Itens que não atendem à legislação vigente.	Não existe um plano e conscientização para lidar com o risco. As práticas operacionais indicam aparente des controle de exposição.

DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO ERGONÔMICO		
NÍVEL DE RISCO		CARACTERIZAÇÃO GERAL
1	TRIVIAL	Ação técnica normal ou sem risco significativo.
2 a 3	TOLERÁVEL	Improvável risco a saúde do trabalhador, relacionam-se mais a dificuldades esporádicas. É também considerada uma ação técnica dentro da normalidade.
4 a 9	MODERADO	Situações consideradas causadoras de fadiga se desenvolvida por longo período e/ ou sem meios de controle.
12 a 18	SUBSTANCIAL	Situações consideradas como causadora de lesões.
27	INTOLERÁVEL	Situações consideradas como potencialmente causadora de lesões, doenças e acidentes graves que podem gerar afastamentos ou incapacidades funcionais. Não é dada atenção por parte da empresa a estes riscos, considerando a negligência dos mesmos

NOTA: Tolerável, aqui, significa que o risco foi reduzido ao mais baixo nível que é razoavelmente praticável, conforme mencionado na BS 8800.

DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES FMEA					
Índice	PROBABILIDADE		GRAVIDADE		CONTROLE
	Histórico	Exposição	Humanas	Organização	
1 – Baixo	Nenhuma ocorrência relacionada ao agente.	Pouco tempo, menos de 10% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Não geram sobrecargas humanas.	Pouca ou nenhuma interferência no processo.	Existem bons planos de controle para lidar com o risco.
2 – Médio	Existem reclamações e ocorrências em termos de verbalizações.	Tempo razoável, de 11 a 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Geram situações de desconforto e fadiga.	O agente isolado pode interferir em paradas momentâneas e pequenas perdas na produtividade.	Existe um plano para lidar com o risco, mas há ausência de procedimentos formais e há dúvidas sobre sua eficácia.
3 – Alto	As queixas são frequentes e específicas ao agente, com indicadores e registros demonstrativos.	Acima de 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Riscos que podem prejudicar a saúde, levando a lesões e afastamentos.	Implicando em atrasos significativos de produção e redução do trabalho planejado. Itens que não atendem à legislação vigente.	Não existe um plano e conscientização para lidar com o risco. As práticas operacionais indicam aparente des controle de exposição.

ORGANIZACIONAIS	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	CONTROLE	RISCO	CONDUTA
Trabalho realizado sem pausas pré-definidas para descanso					
Necessidade de manter ritmos intensos de trabalho					
Trabalho com necessidade de variação de turnos					
Monotonia					
Trabalho noturno					
Insuficiência de capacitação para execução da tarefa					
Trabalho com utilização rigorosa de metas de produção					
Trabalho remunerado por produção					
Cadência do trabalho imposta por um equipamento					
Desequilíbrio entre tempo de trabalho e tempo de repouso					
AMBIENTAIS	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	CONTROLE	RISCO	CONDUTA
Condições de trabalho com níveis de pressão sonora fora dos parâmetros de conforto					
Condições de trabalho com índice de temperatura efetiva fora dos parâmetros de conforto					
Condições de trabalho com velocidade do ar fora dos parâmetros de conforto					
Condições de trabalho com umidade do ar fora dos parâmetros de conforto					
Condições de trabalho com iluminação diurna inadequada					
Condições de trabalho com iluminação noturna inadequada					
Presença de reflexos em telas, painéis, vidros, monitores ou qualquer superfície, que causem desconforto ou prejudiquem a visualização					
Piso escorregadio e/ou irregular					
PSICOSSOCIAIS / COGNITIVOS	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	CONTROLE	RISCO	CONDUTA
Excesso de situações de estresse					
Situações de sobrecarga de trabalho mental					
Exigência de alto nível de concentração, atenção e memória					
Trabalho em condições de difícil comunicação					
Excesso de conflitos hierárquicos no trabalho					
Excesso de demandas emocionais/afetivas no trabalho					
Assédio de qualquer natureza no trabalho					
Trabalho com demandas divergentes (ordens divergentes, metas incompatíveis entre si, exigência de qualidade X quantidade, entre outras)					
Exigência de realização de múltiplas tarefas, com alta demanda cognitiva					
Insatisfação no trabalho					
Falta autonomia no trabalho					

DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO ERGONÔMICO			
NÍVEL DE RISCO		CARACTERIZAÇÃO GERAL	EQUIVALÊNCIA NA OHSAS 18001 / BS 8800
1	TRIVIAL	Ação técnica normal ou sem risco significativo.	Nenhuma ação é requerida e nenhum registro documental precisa ser mantido.
2 a 3	TOLERÁVEL	Improvável risco a saúde do trabalhador, relacionam-se mais a dificuldades esporádicas. É também considerada uma ação técnica dentro da normalidade.	Deve-se assegurar que os meios de controles sejam mantidos e monitorados.
4 a 9	MODERADO	Situações consideradas causadoras de fadiga se desenvolvida por longo período e/ ou sem meios de controle.	Devem ser implantados meios de controle/preventivos.
12 a 18	SUBSTANCIAL	Situações consideradas como causadora de lesões.	Devem ser feitos estudos sistemáticos da atividade, sugerindo um plano de melhoria ou minimizar o risco em um prazo determinado.
27	INTOLERÁVEL	Situações consideradas como potencialmente causadora de lesões, doenças e acidentes graves que podem gerar afastamentos ou incapacidades funcionais. Não é dada atenção por parte da empresa a estes riscos, considerando a negligência dos mesmos	Além do estudo sistemático da atividade, deve haver um plano de melhoria de prazo imediato para eliminar ou minimizar o risco. A execução do plano deve ser monitorada e avaliada.

NOTA: Tolerável, aqui, significa que o risco foi reduzido ao mais baixo nível que é razoavelmente praticável, conforme mencionado na BS 8800.

DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES FMEA					
Índice	PROBABILIDADE		GRAVIDADE		CONTROLE
	Histórico	Exposição	Humanas	Organização	
1 – Baixo	Nenhuma ocorrência relacionada ao agente.	Pouco tempo, menos de 10% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Não geram sobrecargas humanas.	Pouca ou nenhuma interferência no processo.	Existem bons planos de controle para lidar com o risco.
2 – Médio	Existem reclamações e ocorrências em termos de verbalizações.	Tempo razoável, de 11 a 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Geram situações de desconforto e fadiga.	O agente isolado pode interferir em paradas momentâneas e pequenas perdas na produtividade.	Existe um plano para lidar com o risco, mas há ausência de procedimentos formais e há dúvidas sobre sua eficácia.
3 – Alto	As queixas são frequentes e específicas ao agente, com indicadores e registros demonstrativos.	Acima de 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Riscos que podem prejudicar a saúde, levando a lesões e afastamentos.	Implicando em atrasos significativos de produção e redução do trabalho planejado. Itens que não atendem à legislação vigente.	Não existe um plano e conscientização para lidar com o risco. As práticas operacionais indicam aparente descontrole de exposição.

DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO ERGONÔMICO			
NÍVEL DE RISCO		CARACTERIZAÇÃO GERAL	EQUIVALÊNCIA NA OHSAS 18001 / BS 8800
1	TRIVIAL	Ação técnica normal ou sem risco significativo.	Nenhuma ação é requerida e nenhum registro documental precisa ser mantido.
2 a 3	TOLERÁVEL	Improvável risco a saúde do trabalhador, relacionam-se mais a dificuldades esporádicas. É também considerada uma ação técnica dentro da normalidade.	Deve-se assegurar que os meios de controles sejam mantidos e monitorados.
4 a 9	MODERADO	Situações consideradas causadoras de fadiga se desenvolvida por longo período e/ ou sem meios de controle.	Devem ser implantados meios de controle/preventivos.
12 a 18	SUBSTANCIAL	Situações consideradas como causadora de lesões.	Devem ser feitos estudos sistemáticos da atividade, sugerindo um plano de melhoria ou minimizar o risco em um prazo determinado.
27	INTOLERÁVEL	Situações consideradas como potencialmente causadora de lesões, doenças e acidentes graves que podem gerar afastamentos ou incapacidades funcionais. Não é dada atenção por parte da empresa a estes riscos, considerando a negligência dos mesmos	Além do estudo sistemático da atividade, deve haver um plano de melhoria de prazo imediato para eliminar ou minimizar o risco. A execução do plano deve ser monitorada e avaliada.

NOTA: Tolerável, aqui, significa que o risco foi reduzido ao mais baixo nível que é razoavelmente praticável, conforme mencionado na BS 8800.

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS ERGONÔMICOS					
<p>A mitigação/eliminação de riscos considera as medidas de controle e/ou recomendações técnicas implantadas com adequações, correções e/ou eliminações das fontes de perigo, conforme identificados no diagnóstico avaliação/análise.</p> <p>A referência utilizada para identificação dos riscos foi baseada no anexo D da BS 8800 que classifica o risco em 5 categorias (trivial, tolerável, moderado, substancial e intolerável), referenciado na OHSAS 18001 e OHSAS 18002.</p> <p>A escolha de um método para análise de riscos é fundamentada na necessidade de atender aos princípios do anexo D da BS8800, sendo assim, os riscos foram avaliados através da metodologia FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), ou Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos em português, que permite analisar possíveis falhas e o que sua ocorrência poderia causar dentro do processo industrial. As falhas potenciais são analisadas e propostas ações de melhoria para o desenvolvimento de um produto ou de um processo, o que minimiza ou até mesmo elimina possíveis ocorrências, evitando suas consequências. O FMEA concede uma análise centrada de riscos, identificando as possíveis falhas conforme a ocorrência por meio de um coeficiente denominado de Número de Prioridade de Risco (NPR) ou Risk Priority Number (RPN). Este algoritmo é um resultado da multiplicação determinada por três índices: probabilidade, gravidade e controle.</p>					
DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES FMEA					
Índice	PROBABILIDADE		GRAVIDADE		CONTROLE
	Histórico	Exposição	Humanas	Organização	
1 – Baixo	Nenhuma ocorrência relacionada ao agente.	Pouco tempo, menos de 10% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Não geram sobrecargas humanas.	Pouca ou nenhuma interferência no processo.	Existem bons planos de controle para lidar com o risco.
2 – Médio	Existem reclamações e ocorrências em termos de verbalizações.	Tempo razoável, de 11 a 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Geram situações de desconforto e fadiga.	O agente isolado pode interferir em paradas momentâneas e pequenas perdas na produtividade.	Existe um plano para lidar com o risco, mas há ausência de procedimentos formais e há dúvidas sobre sua eficácia.
3 – Alto	As queixas são frequentes e específicas ao agente, com indicadores e registros demonstrativos.	Acima de 30% do tempo amostral (jornada ou ciclo).	Riscos que podem prejudicar a saúde, levando a lesões e afastamentos.	Implicando em atrasos significativos de produção e redução do trabalho planejado. Itens que não atendem à legislação vigente.	Não existe um plano e conscientização para lidar com o risco. As práticas operacionais indicam aparente descontrole de exposição.
<p>O nível de risco encontrado mediante a ponderação dos índices de Probabilidade X Gravidade X Controle são classificados como: Trivial ou Ação Técnica Normal (ATN); Tolerável ou Improvável, Mas Possível (IMP); Moderado ou Desconforto, Dificuldade e Fadiga (DDF); Substancial ou Risco (R) e Intolerável ou Alto Risco (AR).</p>					

DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO ERGONÔMICO								
	NÍVEL DE RISCO		CARACTERIZAÇÃO GERAL		EQUIVALÊNCIA NA OHSAS 18001 / BS 8800			
	1	TRIVIAL	Ação técnica normal ou sem risco significativo.		Nenhuma ação é requerida e nenhum registro documental precisa ser mantido.			
	2 a 3	TOLERÁVEL	Improável risco a saúde do trabalhador, relacionam-se mais a dificuldades esporádicas. É também considerada uma ação técnica dentro da normalidade.		Deve-se assegurar que os meios de controles sejam mantidos e monitorados.			
	4 a 9	MODERADO	Situações consideradas causadoras de fadiga se desenvolvida por longo período e/ ou sem meios de controle.		Devem ser implantados meios de controle/preventivos.			
	12 a 18	SUBSTANCIAL	Situações consideradas como causadora de lesões.		Devem ser feitos estudos sistemáticos da atividade, sugerindo um plano de melhoria ou minimizar o risco em um prazo determinado.			
	27	INTOLERÁVEL	Situações consideradas como potencialmente causadora de lesões, doenças e acidentes graves que podem gerar afastamentos ou incapacidades funcionais. Não é dada atenção por parte da empresa a estes riscos, considerando a negligência dos mesmos		Além do estudo sistemático da atividade, deve haver um plano de melhoria de prazo imediato para eliminar ou minimizar o risco. A execução do plano deve ser monitorada e avaliada.			
<p>NOTA: Tolerável, aqui, significa que o risco foi reduzido ao mais baixo nível que é razoavelmente praticável, conforme mencionado na BS 8800.</p> <p>Para estabelecer os critérios de prioridades e conduta administrativa a classificação final da avaliação do risco ergonômico será somada à classificação de queixas dos trabalhadores ou evidências de saúde ocupacional, conforme a tabela abaixo:</p>								
CRITÉRIO DE PRIORIDADE								
ASPECTOS AVALIADOS	PONTOS ATRIBUÍDOS							
Avaliação do risco ergonômico	Sem Risco	Improável, mas possível	Desconforto, dificuldade ou fadiga	Risco	Alto Risco			
	0	-1	-2	-3	-4			
Informações de queixas dos trabalhadores ou evidências de saúde ocupacional	Não há	Desconforto/ dificuldade	Fadiga	Dor	Afastamentos comprovados relacionados à função			
	0	-1	-2	-3	-4			
TOTAL DE PONTOS:								
O resultado encontrado determinará a ação gerencial para o controle de riscos:								
AÇÃO GERENCIAL								
Nenhuma	Acompanhar	Intervir / Adequar			Atuação Imediata – Urgente			
0	1	2	3	4	5	6	7	8