



Administração Guaíra, Almoxarifado,  
Almoxarifado Manutenção Primária.

Vigência: 03/2023 a 03/2025

# AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR – AEP

## NORMA REGULAMENTADORA NR 17

Portaria MTP nº423, de 7 de OUTUBRO de 2021.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS: Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfilmicos, fotográficos, reprográficos e videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte deste material em qualquer sistema de processamento de dados. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 do Código Penal), com pena de prisão e multa, busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610/98).

## Sumário

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ELABORADORA DA AEP .....	
HISTÓRICO DE REVISÕES .....	4
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA .....	5
DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO .....	6
INTRODUÇÃO .....	7
OBJETIVOS .....	8
MÉTODOS DE TRABALHO .....	9
MATRIZ DE GRADUAÇÃO DE RISCOS E PERIGOS.....	11
AVALIAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE TRABALHO .....	13
1. ALMOXARIFADO MANUTENÇÃO PRIMÁRIA .....	13
CARGO/FUNÇÃO: ALMOXARIFE JR.....	13
CARGO/FUNÇÃO: ALMOXARIFE PL. ....	17
CARGO/FUNÇÃO: ANALISTA ADM MATERIAIS JR. ....	21
CARGO/FUNÇÃO: ANALISTA ADM MATERIAIS SR.....	23
CARGO/FUNÇÃO: SERVIÇOS GERAIS - LIMPEZA .....	25
VALIDADE TÉCNICA .....	28
CONCLUSÃO .....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	30
DISPOSIÇÕES FINAIS.....	31

## IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ELABORADORA DA AEP

Razão Social:	ERGOGROUP – Segurança do Trabalho Ltda.		
CNPJ:	21.135.906/00019	I.E:	Isento
Endereço:	Rua Santo Antônio, nº145		
Bairro:	Centro	CEP:	38010-160
Cidade:	Uberaba	UF:	MG
Telefone:	(34) 3333-9987	E-mail:	contato@ergogroup.com.br

Responsável Técnico:	Nome:	Amanda Viviane Muniz Rodrigues
	Habilitação:	Fisioterapeuta / Especialista em Ergonomia
	Registro:	CREFITO 4/127866F

## HISTÓRICO DE REVISÕES

REV.	DATA	Executado por:	Verificado por:	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDA
00	14/03/2023	ERGOGROUP	Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda	Emissão Inicial

## IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social:	Açúcar e Álcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda.		
Nome Fantasia:	Usina Colorado		
CNPJ:	51.990.778/0001-26	I.E:	322009110112
Endereço:	Fazenda São José da Glória		
Bairro:	Zona Rural	CEP:	14.790-000.
Cidade:	Guaira	UF:	SP
Telefone:	017 3330-3385	E-mail:	<a href="mailto:valeria.jorge@colorado.com.br">valeria.jorge@colorado.com.br</a>
Ramo de Atividade:	Produção de Álcool	Atividade Principal:	Produção de Açúcar, Álcool e Energia Elétrica.
CNAE:	19.31-4-00	Grau de Risco:	3

Gestor do contrato:	Nome:	Valéria Cristina Lellis Jorge
	Telefone:	(17) 3330.3385
	E-mail:	<a href="mailto:valeria.jorge@colorado.com.br">valeria.jorge@colorado.com.br</a>

**DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO**

O Grupo Colorado é uma empresa brasileira, fundada em 1963 por Oswaldo Ribeiro de Mendonça. As primeiras atividades produtivas estão ligadas à pecuária e às culturas de milho, soja e algodão. Em 1970, passou a processar sementes melhoradas, atingindo projeção nacional, com a produção de sementes de capim, soja, milho híbrido e produtos especiais. Data da década de 70 a criação de um centro de pesquisa, de caráter pioneiro, dedicado à melhoria genética de vegetais. Em 1979, passou a atuar no segmento alcooleiro. A primeira safra da então Destilaria Colorado, localizada no município de Guaíra, aconteceu no ano de 1982. A partir de 1991, passou a produzir açúcar, tornando-se Usina Colorado. Em 2008, ampliou o seu parque industrial e atingiu a capacidade de processamento de 7,5 milhões de toneladas de cana-de-açúcar. Figura entre as maiores unidades do setor em volume de moagem. Também em 2008, o Grupo Colorado aumentou a capacidade instalada de geração para 52,76 MW de energia elétrica a partir da biomassa da cana. Parte desta energia elétrica é comercializada.

## INTRODUÇÃO

A Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem (VIEIRA, 2000; IIDA, 2000). Foi definida como “o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência” (LAVILLE, 1977). O termo ergonomia formado pelas palavras do grego ergon (trabalho) e nomos (regras, leis), foi proposto em 1857 pelo naturalista polonês Woiitej Yastembowski, usado pela primeira vez em 1949 pelo inglês Murrel e adotado oficialmente nesse mesmo ano pela Ergonomics Research Society, da Inglaterra.

Este Documento foi elaborado de acordo com as diretrizes da NR 17, Portaria MTP nº 423, de 7 de outubro de 2021, DOU 07/10/2021 e suas relações para com a NR 01, Portaria SEPRT nº 6.730, de 9 de março de 2020, DOU 12/03/2020.

Conforme item 1.5.3.2.1 da NR-01 “A organização deve considerar as condições de trabalho, nos termos da NR-17”.

Conforme item 17.3.1 da NR-17 “A organização deve realizar a avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho que, em decorrência da natureza e conteúdo das atividades requeridas, demanda adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas nesta NR”.

As informações apresentadas neste documento, descrevem uma avaliação das condições ergonômicas de trabalho para composição do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – GRO que deve constituir o Inventário de Riscos Ergonômicos e compor o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, no que tange em:

- 1) Identificar o Perigo (ou fator de risco) e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- 2) Avaliar os riscos ocupacionais indicando o nível de risco;
- 3) Classificar os riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção;
- 4) Acompanhar o controle dos riscos ocupacionais

## OBJETIVOS

Esta Avaliação Ergonômica Preliminar tem como principal objetivo realizar o levantamento preliminar dos perigos e riscos ergonômicos presentes nas diferentes atividades de trabalho, sob a perspectiva dos conhecimentos da ergonomia, e está estruturado a partir dos métodos descritos neste documento e seguidos pela empresa ERGOGROUP®, que oferece uma metodologia sistematizada de reconhecimento dos perigos de natureza ergonômica, avaliação e classificação dos riscos associados.

Ao mesmo tempo, destaca-se que este relatório não substitui a AET, que deverá ser elaborada conforme o descrito na NR-17.3.3.

Reforça-se ainda, que a AEP é um estudo de identificação de perigos e avaliação de risco, produzindo indicadores de reconhecimento das condições ergonômicas de trabalho e que deverão ser contemplados junto às determinantes do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e seu delineamento no tocante do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), a fim de constituir o Inventário de Riscos e os determinantes do Plano de Ação, a serem gerenciados pela empresa.



## MÉTODOS DE TRABALHO

O método utilizado nesse serviço tem como base as abordagens preconizadas na NR01 (Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09 de março de 2020), NR17 (Portaria/MTP N° 423, de 7 de outubro de 2021).

A Ergonomia é uma importante ferramenta para prevenir e solucionar o quadro de doenças ocupacionais e perdas na produtividade das organizações.

A análise dos dados coletados permite a identificação dos aspectos ergonômicos citados neste relatório, objetivando a adequação às exigências legais, além das exigências de conforto, segurança e de desempenho eficiente. Os aspectos ergonômicos observados foram priorizados, entretanto, dentro dos limites temporais definidos para a avaliação de cada cargo.

Para esse trabalho, iremos utilizar uma abordagem participativa dos trabalhadores, em todos os momentos da intervenção ergonômica. Entende-se que se as pessoas da organização participarem das tomadas de decisão, elas são capazes de experienciar a utilização das suas habilidades, fornecendo a elas um sentimento de responsabilidade e comprometimento com a organização. Para tal, será criado um grupo de trabalho, denominado Comitê de Ergonomia (COERGO), o qual ficará responsável por auxiliar na implantação do projeto dentro da empresa.

A Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) é a verificação realizada das funções existentes nos setores da empresa para qualificação das condições laborais, de acordo com a Norma Regulamentadora 17 (NR 17 - Ergonomia), regida pela Portaria/MTP N° 423, de 7 de outubro de 2021 que visa estabelecer os parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características biomecânicas e psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente, trabalhando inclusive de forma preventiva.

A AEP pode ser realizada por meio de abordagens qualitativas, semiquantitativas, quantitativas ou combinação dessas, dependendo do risco e dos requisitos legais, a fim de identificar os perigos e produzir informações para o planejamento das medidas de prevenção necessárias. Ela pode ser contemplada nas etapas do processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos, descrito no item 1.5.4 da Norma Regulamentadora nº 01 (NR 01) - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

A AEP deve ser registrada pela organização e esse documento é a formalização desse registro.

A avaliação é feita por meio de observações, entrevistas, análise documental, coleta de imagens e confrontação das situações identificadas com a indicação de condições e requisitos da NR 17, em especial em relação aos seus 5 grandes itens:

#### 17.4 Organização do Trabalho

#### 17.5 Levantamento, transporte e descarga individual de materiais

#### 17.6 Mobiliário dos postos de trabalho

#### 17.7 Máquinas e equipamentos

#### 17.8 Condições ambientais de trabalho

Após a AEP, foram definidas as seguintes demandas que direcionam essa AET, levantadas através da participação de todos os atores envolvidos nos processos de trabalho desse posto:

Gatilhos que justificaram a realização da AET

1. Quando há a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação: justifique
2. Quando são identificadas inadequações ou insuficiência das ações que já foram adotadas, dentro da dinâmica do gerenciamento de risco (quando “rodar” o ciclo PDCA) e o problema não foi resolvido: justifique
3. Quando for sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores (PCMSO) e do item 1.5.5.1.1, alínea C da NR01 (citada abaixo): quando houver relação entre os agravos/adoecimento do trabalhador e as situações de trabalho. Citando a norma, o médico coordenador do PCMSO poderá indicar a realização da AET: justifique
4. Quando for observada causa relacionada às condições de trabalho na análise de acidentes (citada no item 1.5.5.5.2), tendo como resultado algum processo judicial ou não. A organização deve realizar a análise de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho, para encontrar as causas e agir preventivamente e corretivamente, para que não ocorram novos acidentes. Quando essa análise estiver relacionada com as condições de trabalho, uma AET deverá ser realizada: justifique
5. Quando for observada causa relacionada às condições de trabalho na análise das doenças relacionadas ao trabalho (citada no item 1.5.5.5.2), tendo como resultado algum processo judicial ou não. A organização deve realizar a análise de doenças relacionadas ao trabalho, para encontrar as causas e agir preventivamente e corretivamente, para que não ocorram agravamentos ou novos adoecimentos. Quando essa análise estiver relacionada com as condições de trabalho, uma AET deverá ser realizada: justifique
6. Quando o resultado de uma fiscalização do Auditor Fiscal do Trabalho (AFT) identificar inconsistências no PGR, pode dar o start no processo da necessidade de realização da AET.
7. Quando houver situações que geram perda de produtividade, erro do produto e reclamações dos clientes da organização, de forma considerável.

## MATRIZ DE GRADUAÇÃO DE RISCOS E PERIGOS

A classificação do Risco Ergonômico seguirá uma adaptação do FMEA (Failure Mode Effect Analysis) aplicado a Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, agregando os itens solicitados na OHSAS 18001, explicados na OHSAS 18002. O principal objetivo é identificar todas as irregularidades e problemas que possam ser ocasionados de forma padronizada.

### 1 – Critério para definição da Severidade do Risco

GRADAÇÃO DA SEVERIDADE   NR 01		
Estimativa do Risco: severidade da consequência   AIHA		
Índice	Definição	
1	Lesão leves sem necessidade de atenção médica, incômodos ou mal-estar.	
2	Lesão ou doença sérias reversíveis.	
3	Lesão ou doenças críticas irreversíveis que podem limitar a capacidade funcional.	
4	Lesão ou doença incapacitante ou mortal.	
5	Mortes ou incapacidades múltiplas (>10).	
Critérios para estimação da Severidade   AS/NZS 4360		
Índice	Descritor	Definição
1	Leve	Incômodo, insatisfação ou dano leve sem necessidade de tratamento médico.
2	Menor	Incapacidade temporária com necessidade de tratamento médico.
3	Moderada	Incapacidade ou deficiência permanente parcial (<30%) em uma ou mais pessoas.
4	Maior	Morte e/ou incapacidade permanente total (>30%) em até 10 pessoas.
5	Catastrófica	Diversas mortes ou incapacidade permanente total de mais de 10 pessoas.

### 2 – Critério para definição da Probabilidade do Risco

GRADUAÇÃO DA PROBABILIDADE   NR 01		
Estimativa Qualitativa: Categorias de Exposição Efetiva (sem considerar o EPI)   AIHA		
Índice	Categoria	Descrição
1	Exposição a níveis muito baixos	Exposições < 10% LEO (Limite de Exposição Ocupacional)
2	Exposição baixa	Exposições >10% e < 50% LEO
3	Exposição moderada	Exposições > 50% e < 100% LEO
4	Exposição excessiva	Exposições > 100% a 500% LEO
5	Exposição muito excessiva	Exposições superiores a 5 x LEO
LEO = (Limite de Exposição Ocupacional)		

### 3 – Critério para definição da Eficiência das Medidas Preventivas

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DAS MEDIDAS DE CONTROLE   NR 01		
Estimativa Qualitativa: Controle existente X Medidas preventivas		
Índice	Categoria	Descrição
10%	Controle excelente	Representa a melhor tecnologia ou prática de controle disponível.
20%	Controle em conformidade legal	Controle seguindo as normas legais, mantido adequadamente
60%	Controle com pequenas deficiências	Controle adequado com pequenas deficiências na operação ou manutenção.
80%	Controle deficiente	Controle incompleto ou com deficiências relevantes.
100%	Controle inexistente	As medidas de controle são inexistentes ou totalmente inadequadas.

## Matriz de Graduação da Exposição Ocupacional aos Riscos

MATRIZ DE RISCO - ESQUEMA 5x5						
Matriz de Risco Qualitativa		SEVERIDADE				
		Leve 2	Menor 4	Moderada 8	Maior 16	Extrema 32
PROBABILIDADE	Muito Provável	5				
	Provável	4				
	Possível	3				
	Pouco Provável	2				
	Rara	1				

## Legenda do Risco

	Trivial
	Baixo
	Moderado
	Substancial
	Muito Alto

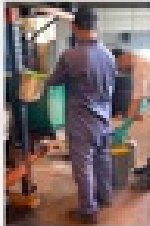
## Interpretação da Matriz de Graduação da Exposição Ocupacional

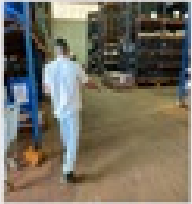
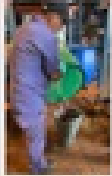


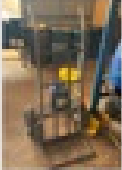

Resultado da Multiplicação	Riscos de Exposição Ocupacional	Ações	Prazo
80 - 160	MUITO ALTO	Riscos nesta categoria devem ser eliminados. As Recomendações são consideradas obrigatórias e de responsabilidade do diretor da área de negócio ou do empreendimento.	Implementação imediata.
40 - 64	SUBSTANCIAL	Riscos nesta categoria devem ser minimizados. As Recomendações são consideradas obrigatórias e de responsabilidade da gerência geral da área de negócio ou empreendimento.	Implementação com prazo máximo de 1 (um) ano.
16 - 32	MODERADO	Pode-se conviver com cenários neste nível de risco, mas este deve ser reduzido em longo prazo. As Recomendações são consideradas obrigatórias e de responsabilidade da gerência da área.	Implementação com prazo máximo de 3 (três) anos.
8 - 12	BAIXO	Cenários com nível de risco considerado “baixo”, mas que pode ser reduzido em caso de medidas com baixo investimento. As Sugestões não são consideradas obrigatórias. A avaliação da implementação é de responsabilidade da gerência da área. Caso o risco “Baixo” avaliado não seja conclusivo, ou não se tenha evidência da realização de uma avaliação quantitativa, esta deverá ser realizada.	Implementação caso o custo seja baixo com baixo esforço.
2 - 6	TRIVIAL	Cenários com nível de risco considerado “trivial”, podem conter riscos controlados, ou, com potencial de dano irrelevante. As Sugestões não são consideradas obrigatórias. A avaliação da implementação é de responsabilidade da gerência da área.	Manutenção das medidas de controles existentes




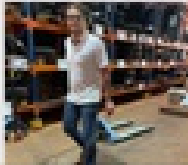
## AVALIAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE TRABALHO

### 1. ALMOXARIFADO MANUTENÇÃO PRIMÁRIA

CARGO/FUNÇÃO: ALMOXARIFE JR.

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR - NR-17										
EMPRESA	UNIDADE	ÁREA AVALIADA	DATA:							
Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda	Guaira - SP	Agrícola								
SETOR	CARGO/FUNÇÃO	TIPO DE ATIVIDADE								
Administração Guaira, Almoarifado, Almoarifado Manutenção Primária	Almoarifete Jr.	Operacional								
JORNADA DE TRABALHO	VARIAÇÃO DE TURNO	TRABALHO NOTURNO	NR TRAB. EXPOSTOS	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO						
De segunda a sexta das 07h às 17h com 02 hora de almoço.	Não	Não	01 (um)	Galpão em alvenaria com pé direito alto com internamente há estantes para armazenagem. Ventilação é somente natural e a iluminação de led em vários pontos do local.						
TAREFA PRESCRITA	TAREFA REAL									
No almoxarifado atender pedido e entregar materiais. Efetuar baixa de requisições atendidas, receber requisições de programação diária de materiais e organizar o depósito. Efetuar e acompanhar o recebimento de materiais e conferir volume recebido. Cuidar periodicamente dos materiais estocados. Efetuar anexo do setor.	Trabalhador é responsável por realizar a separação dos materiais solicitados pelas áreas. Após receber a solicitação, o trabalhador imprime a via da ordem e se desloca para separar os materiais. Conforme o item da lista, o trabalhador necessita da utilização de empilhadeira. Quando o item é considerado como leve e está em prateleira instalada em altura o trabalhador utiliza o carrinho de mão. Todos os itens são alocados na entrada do almoxarifado para facilitar a retirada por parte das áreas. A separação dos itens das listas é feita por ordem de solicitação.									
CONSIDERAÇÕES DO(A) AVALIADOR(A)	ERGONOMISTA RESPONSÁVEL									
As identificações dos itens não são padronizadas, o que pode causar demora no momento da procura dos mesmos e atraso na separação conforme a ordem solicitada. Trabalhador não apresentou dificuldade para localizar os itens nas prateleiras em vista da experiência que tem na área do almoxarifado. As prateleiras são identificadas com etiquetas contendo numeração das ruas e itens dos materiais.	Amanda Viviane Muniz									
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS						AVALIAÇÃO DOS RISCOS				
Fase do levantamento: Preliminar de Perigo	Aspecto Ergonômico	Perigo/Fonte de Risco Ergonômico	Fontes e Circunstâncias para o Perigo	Há perigos externos relacionados ao trabalho?	Possíveis Lesões e Agravos	Medidas de Controle Existentes / Implementadas			Registro Fotográfico	Classificação
						Engenharia	Organizacional	Individual		
Atividades existentes	Físico	Postura de pé por longos períodos	Almoarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Local adequado com bancos que possuem encosto para a realização das pausas	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada

Atividades existentes	Físico	Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho	Almoxarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Local adequado com bancas que possuem encosto para a realização das pausas	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada	Manuseio
Atividades existentes	Físico	Manuseio ou movimentação de cargas e volumes sem pega ou com "pega pobre"	Almoxarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros superiores	N/A	Alternância de postura nas atividades / Auxílio de outros trabalhadores para realizar a tarefa	Pausas livres	 	Exposição baixa	Manuseio
Atividades existentes	Físico	Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes	Almoxarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar	Mais técnico para o transporte de cargas/volumes	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres	  	Exposição moderada	Manuseio

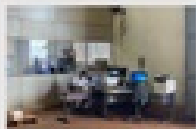




Atividades existentes	Físico	Uso frequente de escadas	Almostrado	Não	Desconforto muscular e articular dos membros inferiores	Excesso de alumínio de 06 degraus	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres	 	Exposição baixa
Atividades existentes	Físico	Uso frequente de alavancas	Equipamento móvel	Não	Desconforto muscular e articular dos antebraços, punhas e dedos	Poliuretano do equipamento com ajustes de regulagem / Pega das alavancas com boa qualidade	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição baixa
Atividades existentes	Físico	Uso frequente de pedais	Equipamento móvel	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Poliuretano do equipamento com ajustes de regulagem	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição baixa

Atividades existentes	Fácil	Frequente ação de puxar/empurrar cargas ou volumes	Almosanado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros superiores	Paleta manual	Alterância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada
-----------------------	-------	--	------------	-----	--	---------------	--------------------------------------	---------------	---	--------------------








CARGO/FUNÇÃO: ALMOXARIFE PL.

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR - NR-17										
EMPRESA		UNIDADE		ÁREA AVALIADA			DATA			
Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda		Guaíba - SP		Agriculta						
SETOR		CARGO/FUNÇÃO			TIPO DE ATIVIDADE					
Administração Guaíba, Almoarifado, Almoarifado Manutenção Primária		Almoarifado PL			Administrativa / Operacional					
JORNADA DE TRABALHO		VARIAÇÃO DE TURNO		TRABALHO NOTURNO		Nº TRAB. EXPOSTOS		DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO		
De segunda a sexta das 07h às 17h com 01 hora de almoço.		Não		Não		03 (três)		Galpão em alvenaria com pé direito alto. Internamente há estantes para armazenagem. Ventilação é somente natural e a iluminação de led em vários pontos do local.		
TAREFA PRECISA						TAREFA REAL				
No almoarifado atender pedido e entregar materiais. Efetuar baixa de requisições atendidas. Organizar e cuidar periodicamente dos materiais estocados. Receber da área agrícola programação e providenciar a entrega diária de insumos. Participar do acompanhamento do estoque físico. Efetuar a conferência e digitação de notas fiscais. Auxiliar na programação de coleta e distribuição de materiais.						Trabalhador é responsável por realizar a separação dos materiais solicitados pelas áreas. Após receber a solicitação, o trabalhador imprime a via da ordem e se desloca para separar os materiais. Conforme o item da lista, o trabalhador necessita da utilização de empilhadeira. Quando o item é considerado como leve e está em prateleira instalada em altura acessível, o trabalhador utiliza o item diretamente. Todos os itens são alocados na entrada do almoarifado para facilitar a retirada pelo trabalhador. A separação dos itens das listas é feita por ordem de solicitação.				
CONSIDERAÇÕES DO(A) AVALIADOR(A)						ERGONÔMICA RESPONSÁVEL				
As identificações dos itens não são padronizadas, o que pode causar demora no momento da procura dos mesmos e atraso na separação conforme a ordem solicitada. Trabalhador não apresentou dificuldade para localizar os itens nas prateleiras em vista da experiência que tem na área do almoarifado. As prateleiras são identificadas com etiquetas contendo numeração das ruas e itens dos materiais.						Amanda Viviane Muniz R.				
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS						AVALIAÇÃO DOS RISCOS				
Fase do Levantamento: Preliminar de Perigo	Aspecto Ergonômico	Perigo/Fonte de Risco Ergonômico	Fontes e Circunstâncias para o Perigo	Há perigos externos relacionados ao trabalho?	Possíveis Lesões e Agravos	Medidas de Controle Existentes / Implementadas			Registro Fotográfico	Classificação
						Engenharia	Organizacional	Individual		
Atividades existentes	Físico	Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho	Almoarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Local adequado com bancos que possuem amarração para a realização das pausas	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada

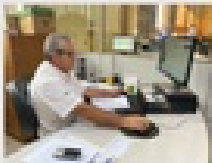
Atividades existentes	Físico	Postura de pé por longos períodos	Almosanado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Local adequado com bancas que possuem encostas para a realização das pausas	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres	 	Exposição moderada	Moderada
Atividades existentes	Cognitivo/Físico social	Demora na identificação das informações devido ao tamanho das letras, números e cores	Almosanado	Não	Fadiga/desconforto visual	Folhas brancas com a escrita na cor preta contendo as informações/código dos materiais	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada	Moderada
Atividades existentes	Físico	Uso frequente de escadas	Almosanado	Não	Desconforto muscular e articular dos membros inferiores	Escada de alumínio de 06 degraus	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres	 	Exposição baixa	Moderada



CARGO/FUNÇÃO: ANALISTA ADM MATERIAIS JR.

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR - NR-17										
EMPRESA	UNIDADE	ÁREA AVALIADA	DATA: 14/03/2017							
Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda	Guaíba - SP	Agrícola								
SETOR	CARGO/FUNÇÃO	TIPO DE ATIVIDADE								
Administração Guaíba, Almoxarifado, Almoxarifado Manutenção Primária	Analista ADM Materiais Jr.	Administrativa / Operacional								
JORNADA DE TRABALHO	VARIAÇÃO DE TURNO	TRABALHO NOTURNO	NT TRAB. EXPOSTOS	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO						
De segunda a sexta das 07h às 17h com 01 hora de almoço.	Não	Não	01 (um)	Ambiente de trabalho localizado em um galpão de trabalho encontra-se em uma sala formada superior. O local possui um acesso de entrada clara, iluminação e ventilação predominante.						
TAREFA PRECISA	TAREFA REAL									
Auxiliar o Supervisor na seleção e contratação de funcionários. Acompanhar a escala de trabalho dos funcionários do setor. Acompanhar a organização, acomodação, controle de armazenagem e guarda de todos os materiais. Acompanhar os serviços de limpeza. Acompanhar a instalação e organização de novas áreas de serviços no almoxarifado e entrepostos. Efetuar a gestão de uniformes.			Trabalhador é o responsável por auxiliar o Analista ADM de Materiais Jr. nas tratativas, organização do almoxarifado, acompanhar a realização do controle de estoque almoxarifado. Realiza a contagem dos itens para conferência com o estoque previsto mínimo 1x na semana. Quando identificada alguma divergência a situação é averiguada. Anualmente há auditorias externas para verificação do controle de estoque.							
CONSIDERAÇÕES DO(A) AVALIADOR(A)			ERGONOMISTA RESPONSÁVEL							
Não há um padrão de tempo de permanência em cada postura adotada durante a realização das atividades, porém a postura de pé é predominante. O sistema utilizado para controle do estoque é de fácil compreensão, além do trabalhador possuir experiência significativa nas atividades.			Amanda Viviane Muniz B...							
identificação dos riscos					avaliação dos riscos					
Fase do Levantamento: Preliminar de Risco	Aspecto Ergonômico	Risco/Fonte de Risco Ergonômico	Fontes e Circunstâncias para o Risco	Há perigos externos relacionados ao trabalho?	Possíveis Lesões e Agravos	Medidas de Controle Existentes / Implementadas			Registro Fotográfico	Classificação
						Engenharia	Organizacional	Individual		
Atividades existentes	Físico	Postura de pé por longos períodos	Almoxarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores.	N/A	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada


Atividades existentes	Físico	Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho	Almosarifado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	N/A	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada	Menor
Atividades existentes	Físico	Uso frequente de escadas	Almosarifado	Não	Desconforto muscular e articular dos membros inferiores	Escada de alumínio de 06 graus	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres	 	Exposição baixa	Menor
Atividades existentes	Cognitivo/Psicossocial	Demora na identificação das informações devido ao tamanho das letras, números e cores	Almosarifado	Não	Fadiga/desconforto visual	Etiquetas com fundo amarelo e letras/números em preto em algumas caixinhas	N/A	N/A	 	Exposição moderada	Menor


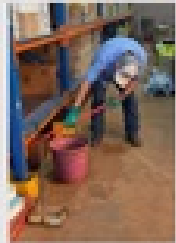
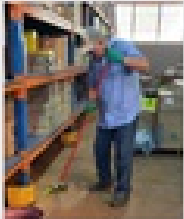
CARGO/FUNÇÃO: ANALISTA ADM MATERIAIS SR.

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR - NR-17										
EMPRESA		UNIDADE		ÁREA AVALIADA		DATA				
Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda		Guaíra - SP		Agrícola						
SETOR		CARGO/FUNÇÃO		TIPO DE ATIVIDADE						
Administração Guaíra, Almoarifado, Almoarifado Manutenção Primária		Analista ADM Materiais Sr.		Administrativa						
JORNADA DE TRABALHO		VARIAÇÃO DE TURNO		TRABALHO NOTURNO		MP TRAB. EXPOSTOS		DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO		
De segunda a sexta das 07h às 16h45min com 01 hora de intervalo para almoço.		Não		Não		01 (um)		Ambiente de trabalho localizado em um galpão de trabalho encontra-se em uma sala formada superior. O local possui um acesso de entrada clara, iluminação e ventilação predominante.		
TAREFA PRECISA						TAREFA REAL				
Auxiliar o Supervisor na seleção e contratação de funcionários. Acompanhar a escala de trabalho dos funcionários do setor. Acompanhar a organização, acomodação, controle de armazenagem e guarda de todos os materiais. Acompanhar os serviços de limpeza. Acompanhar a instalação e organização de novas áreas de serviços no almoarifado e entrepostos. Efetuar a gestão de uniformes.						Responsável pela gestão e venda de peças nativas de toda a empresa, além de realizar requisições de óleo e granel, receber e liberar o pagamento de empresa por contaminados. Gerencia os leilões que a empresa participa, onde há a necessidade de processo de liberação do item que foi leilado, seguindo os procedimentos internos.				
CONSIDERAÇÕES DO(A) AVALIADOR(A)									ERGONOMISTA RESPONSÁVEL	
Mobiliário do posto de trabalho encontra-se adequado para a realização das atividades.									Amanda Viviane Muniz R	
identificação dos riscos						avaliação dos riscos				
Fase do Levantamento Preliminar de Risco	Aspecto Ergonômico	Perigo/Fonte de Risco Ergonômico	Fontes e Circunstâncias para o Perigo	há perigos externos relacionados ao trabalho?	Possíveis Lesões e Agravos	Medidas de Controle Existentes / Implementadas			Registro Fotográfico	Classificação
						Engenharia	Organizacional	Individual		
Atividades existentes	Físico	Postura sentada por longos períodos	Posto de trabalho informatizado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	Cadeira com regulagem de altura para assento, encosto e apoio para os braços, além de ser giratória e ter rodízios em sua base	Alternância de postura nas atividades	Pausas livres		Exposição moderada


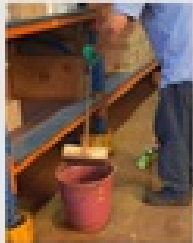
Atividades existentes	Físico	Trabalho em posturas inclinadas ou pouco confortáveis por longos períodos.	Posto de trabalho informatizado	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros superiores.	Cadeira com regulagens de altura para assento, encosto e apoio para os braços, além de ser giratória e ter rodízios em sua base.	N/A	N/A		Exposição moderada
Atividades existentes	Físico	Iluminação diurna inadequada ou desconfortável do ambiente/área de trabalho	Posto de trabalho informatizado	Não	Fadiga/desconforto visual	Lâmpadas de led.	N/A	N/A		Exposição moderada
Atividades existentes	Cognitivo/Físico social	Exigência de alto nível de concentração, atenção e memória	Ambiente administrativo	Não	Cansaço mental	Posto de trabalho contendo itens de ergonomia em conformidade como: cadeira, altura e distância da tela/monitor, teclado independente e mesa de trabalho.	Autonomia para tomada de decisões	N/A		Exposição moderada

## CARGO/FUNÇÃO: SERVIÇOS GERAIS - LIMPEZA

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR - NR-17										
EMPRESA	UNIDADE	ÁREA AVALIADA	DATA							
Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda	Guaira - SP	Agrícola								
SETOR	CARGO/FUNÇÃO	TIPO DE ATIVIDADE	PERÍODO							
Administração Guaira, Almoxenado, Almoxenado Manutenção Primária	Serviços Gerais - Limpeza	Limpeza e Conservação	Contínua							
JORNADA DE TRABALHO	VARIACÃO DE TURNO	TRABALHO NOTURNO	Nº TRAB. EXPOSTOS	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO						
De segunda a sexta das 07h às 17h com 01 hora de almoço.	Não	Não	02 (dois)	Galpão em alvenaria com telhado alto e aberturas laterais para ventilação e iluminação natural e iluminação de led em vários pontos do local.						
TAREFA PRESCRITA	TAREFA REAL									
Effectuar serviços de limpeza nos setores da empresa conforme as orientações e procedimentos. Verificar visualmente a necessidade de reposição de materiais de limpeza e higiene no setor.	Trabalhador é o responsável por manter o almoxenado da manutenção primária. Ele realiza uma inspeção visual no ambiente para identificar as demandas mais urgentes. Inicia com a limpeza do chão na área geral e em seguida vai para os corredores internos na área dos tanques e nas cascatas para que não fiquem entupidas. No galpão, nos demais dias vai realizado as atividades de limpeza conforme demandas.									
CONSIDERAÇÕES DO(A) AVALIADOR(A)	ERGONOMISTA RESPONSÁVEL									
As atividades são organizadas conforme a demanda de necessidade de limpeza do local. O trabalhador possui autonomia para definir a sequência da limpeza do local.	Amanda Viviane Muniz									
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS						AVALIAÇÃO DOS RISCOS				
Fase do Levantamento: Preliminar de Perigo	Aspecto Ergonômico	Perigo /Fonte de Risco Ergonômico	Fontes e Circunstâncias para o Perigo	Há perigos externos relacionados ao trabalho?	Possíveis Lesões e Agravos	Medidas de Controle Existentes / Implementadas			Registro Fotográfico	Classificação
						Engenharia	Organizacional	Individual		
Atividades existentes	Físico	Postura da pé por longos períodos	Galpão de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	N/A	N/A	N/A		Exposição moderada

Atividades existentes	Física	Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho	Galpão de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	N/A	N/A	N/A		Exposição moderada
Atividades existentes	Física	Trabalho em posturas incômodas ou pouco confortáveis por longos períodos.	Galpão de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros inferiores	N/A	Alternância de postura nas atividades	N/A		Exposição baixa
Atividades existentes	Física	Exigência de flexões de coluna vertebral frequentes	Galpão de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar	Varredura com cabo longo	Alternância de postura nas atividades	N/A	 	Exposição moderada



Atividades existentes	Física	Manuseio de ferramentas e/ou objetos pesados por períodos prolongados	Guilho de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular dos antebraços, punhos e dedos	Pá com pega de boa qualidade	Alternância de postura nas atividades	N/A		Exposição baixa
Atividades existentes	Física	Manuseio ou movimentação de cargas e volumes sem pega ou com "pega pobre"	Guilho de armazenamento / estoque	Não	Desconforto muscular e articular na região da coluna lombar e membros superiores	Varredura com cabo longo	Alternância de postura nas atividades	N/A		Exposição moderada

**VALIDADE TÉCNICA**

O prazo de validade desta Avaliação Ergonômica Preliminar reger-se-á em sua parcial ou totalidade, pelas situações que ocorrerem primeiro: validade máxima de 24 (vinte e quatro) meses ou 36 (trinta e seis) meses – no caso de empresas com certificações de gestão de SST –, a contar da data de emissão do relatório final, ou enquanto as condições de trabalho analisadas não sofrerem modificações/alterações, de modo a observar o subitem 1.5.4.2.1, da NR 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (Brasil, 2020).

## CONCLUSÃO

Todos os cargos e principais atividades foram alvo da Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP), a qual foi realizada observando os parâmetros indicados na NR17 para as condições de trabalho, que incluem a organização do trabalho, aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, mobiliário dos postos de trabalho, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, bem como às condições de conforto no ambiente de trabalho.

Constatou-se que existem situações adequadas e que não necessitam de nenhuma intervenção.

Constatou-se também que existem situações e condições de trabalho inadequadas e que possuem grande potencial para serem resolvidas ainda com medidas mais simples, oriundas da AEP.

Para que se cumpra as exigências legais, inclusive das NR 01 e NR 17, deve-se haver continuidade do Programa de Gestão de Ergonomia com a implantação das alterações contidas nesse documento, validações dessas implantações pelos trabalhadores, bem como a validação das ações e reavaliação da situação de trabalho avaliada. Toda essa lógica deve fazer parte do Inventário de Risco Ocupacional, dentro do PGR/GRO.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Norma Regulamentadora 01 (NR 01) - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais - Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09/03/20 <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-01-atualizada-2020.pdf/view>
- Norma Regulamentadora 17 (NR 17) - Ergonomia - Redação da Portaria/MTP Nº 423, de 7 de outubro de 2021 - <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-17.pdf/view>
- NBR 13966 – Móveis para Escritório – Mesas – Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 13962 – Móveis para Escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 13961 – Móveis para Escritório – Armários;
- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 11226 – Ergonomia: Avaliação de Posturas Estáticas de Trabalho;
- NBR 11228-2 – Ergonomia – Movimentação manual – Parte 2: Empurrar e puxar;
- NBR 11228-3 – Ergonomia – Movimentação manual – Parte 3: Movimentação de cargas leves em alta frequência de repetição;
- NBR 20646 – Diretrizes ergonômicas para a otimização das cargas de trabalho sobre o sistema musculoesquelético;
- NHO 11 – Procedimento Técnico – Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho;
- GRANDJEAN, K.H.E. Kroemer E. Manual de Ergonomia – Adaptando o Trabalho ao Homem. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2005;
- NOTA Técnica 060/2001: Ergonomia – indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho.

**DISPOSIÇÕES FINAIS**

Este programa é parte integrante das atividades de gestão de saúde e segurança da Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda, e deve ter sua validade e eficácia controlada em um processo permanente de melhoria contínua, refletindo as reais necessidades desta unidade.

Este documento possui 31 (trinta e uma) páginas, que deve ficar à disposição na organização pelo prazo de 20 (vinte) anos, e está sob a responsabilidade do(s) proprietário(s) da empresa.

Guaíra, 14 de março de 2023.

Responsável pela elaboração da AEP:

---

Amanda Viviane Muniz Rodrigues  
Fisioterapeuta / Ergonomista  
CREFITO 4/127866F



