

ANÁLISE ERGONÔMICA DE PRODUTO 429/2025

A) FABRICANTE

CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS

CNPJ Nº 88.709.621/0001-90

Inscrição Estadual Nº 039/0017663

Endereço: Rua Dr. Hiran Sampaio, 550 – Distrito Industrial – Erechim – RS

Fone/Fax: (54) 3520-4100

B) SOLICITANTE

O mesmo

C) MODELO

CADEIRA EXECUTIVA GIRATÓRIA 4103 SRE SL POLAINA 50



ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS

COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA

A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

Telefone: (54) 3520-0303

Instagram: @dracriscantele

Website: www.cristianecantele.com.br

Email: cristiane@cristianecantele.com.br

D) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Conforme informações do fabricante:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Linha: Cavaletti Start



MODELO: Cadeira Executiva Giratória 4103 SRE SL Polaina 50

Assento:

- Compensado multilaminado com 13 mm de espessura;
- Espuma injetada anatomicamente com 50 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Carenagem do assento injetada em Polipropileno Copolímero.
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Grid, Grani, Poliéster, Space ou Vinil.

Encosto:

- Estrutura plástica injetada em polipropileno copolímero de alta resistência;
- Espuma injetada anatomicamente com 40 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Carenagem do encosto injetada em Polipropileno Copolímero.
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Grid, Grani, Poliéster, Space ou Vinil.

Braço:

- Apóia braços SL em Polipropileno Copolímero injetado, com alma de aço SAE 1020 pintada, com 7 posições de regulagem de altura feita por botão, totalizando 85 mm de curso. Chapa para fixação no assento com 2 furos oblongos, permitindo ajuste lateral por parafuso com auxílio de chave.

Base:

- Base giratória desmontável com aranha de 5 hastes de aço com pino do rodízio soldado na extremidade da haste em furos flangeados, evitando que se soltem, coberta por polaina injetada em Polipropileno Copolímero na cor preta, apoiada sobre 5 rodízios de duplo giro e duplo rolamento com 50 mm de diâmetro em nylon com capa, esfera metálica inserida na estrutura, que facilita o giro, banda de rolagem em nylon para uso em carpetes, tapetes e similares ou banda de rolagem em poliuretano para uso em pisos duros ou vinílicos;
- Coluna central desmontável fixada por encaixe cônico, rolamento axial de giro, esferas e arruelas de aço temperado de alta resistência, sistema de regulagem da altura da cadeira com mola a gás, regulagem feita por alavanca;
- Telescópico injetado em Polipropileno Copolímero texturizado, dividido em 3 partes encaixadas, usado para proteger a coluna;

Mecanismo:

- Mecanismo com sistema reclinador do encosto (SRE), de estrutura monobloco, soldado por processo MIG em célula robotizada com acabamento de proteção inferior injetado em polipropileno copolímero. Suporte fixo do assento com 3° de inclinação. Suporte do encosto com regulagem de altura automática através de catraca com 12 posições, totalizando 80 mm de curso, recoberto por capa injetada em polipropileno copolímero. Inclinação do encosto com 20° de curso semi-circular acionado por alavanca, obtendo-se infinitas posições, com molas para o retorno automático do encosto, e ajuste automático na frenagem do reclinador.

Acabamento:

- Componentes metálicos internos e parafusos de fixação preparados através de processo de zincagem.
- Pintura eletrostática em pó, do tipo híbrida (poliéster - epóxi), isenta de metais pesados, com camada média de 60 microns de espessura, depositada sobre peça com tratamento de superfície de banho nanocerâmico bimetalúico por spray, curada em estufa à temperatura de 200° C.



V01

© Copyright 2023 Cavaletti S/A. Todos os direitos reservados. Para garantir um produto sempre melhor, reservamo-nos o direito de alterar os produtos ou medidas aqui apresentados sem aviso prévio. Medidas extremas obtidas sem o uso de pesos de carga. Imagens meramente ilustrativas. A empresa possui Processo de Soidagem certificado segundo norma ASME IX, gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes.

Erechim/RS - Rua Dr. Hiram Samrao, 550 - Distrito Industrial | Fone/Fax: (54) 3520-4100 | E-mail: atendimento@cavaletti.com.br | www.cavaletti.com.br

ATENÇÃO:

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.



www.cristianecantele.com.br

cristiane@cristianecantele.com.br

E) LEGISLAÇÃO- NORMA UTILIZADA: NR 17

A NR-17 – ERGONOMIA está descrita conforme nova redação dada pela Portaria/MTP nº 423 de 07 de outubro de 2021, em vigor em todo o Território Nacional a partir de 03 de janeiro de 2022, estando abaixo, parcialmente descrita:

NR-17 – ERGONOMIA – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO (17.6)

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens, em um ou mais de seus elementos, que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais, de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;

b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 17.6.4; e

e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou, também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRUNO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e
- e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

E) RESULTADOS OBTIDOS, DE ACORDO COM A NR-17

A CADEIRA EXECUTIVA GIRATÓRIA 4103 SRE SL POLAINA 50 atende aos requisitos da NR-17, item 17.6.6 em função das seguintes conformidades:

- 1) A altura padrão se adapta aos trabalhadores com medidas antropométricas médias e superiores. Possuindo regulagem de altura do assento, adaptando-se assim a altura dos usuários.
- 2) A base dos assentos possui característica de pouca ou nenhuma conformidade preconizada, por não possuir características e aditivos que interfiram na ergonomia do produto.
- 3) A borda frontal é arredondada, favorecendo a circulação venosa e linfática, pois não há compressão da região poplíteia nos indivíduos com medidas antropométricas médias e superiores.
- 4) Os sistemas de ajuste e manuseio apresentam características de acessibilidade, favorecendo a utilização e o ajuste individual do produto em relação as necessidades do usuário.
- 5) O encosto possui uma configuração com forma adaptada ao corpo para proteção da coluna lombar, desde que o usuário posicione a coluna lombar no encosto da cadeira e/ou regule o encosto para este local.

Os demais itens da NR17 não se enquadram nesta análise, já que estes são relacionados ao campo de aplicação, avaliação das situações de trabalho, organização do trabalho, levantamento transporte e descarga individual de cargas, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais e às condições de conforto no ambiente de trabalho.

É importante ressaltar que os materiais e equipamentos que irão compor o ambiente de trabalho devem atender as normas dispostas na NR 17.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.198/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

F) CONCLUSÃO

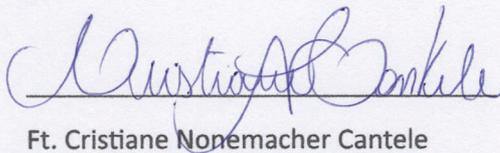
Através da análise ergonômica acima citada e seus respectivos resultados, pode-se concluir que o produto **CADEIRA EXECUTIVA GIRATÓRIA 4103 SRE SL POLAINA 50** atende os requisitos acima descritos preconizados pela NR17, item 17.6.

Ressaltamos, que a referida análise ergonômica possui a finalidade de avaliar o produto, conforme especificação técnica emitida pelo fabricante, contemplando apenas a avaliação dos requisitos do item 17.6 da NR 17, conforme descrito acima.

As normativas preconizadas e descritas na NR 17 Anexo I - Trabalho dos Operadores de Checkout, NR 17 Anexo II - Trabalho em Teleatendimento/Telemarketing e NR 12-Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos não estão sendo avaliadas nesta análise, estas devem ser realizadas conforme a finalidade de utilização do produto em seus respectivos postos de trabalho.

Esta análise ergonômica tem validade até 30 de junho de 2026.

Erechim (RS), 30 de junho de 2025.



Ft. Cristiane Nonemacher Cantele

Fisioterapeuta

Especialista em Fisioterapia do Trabalho

Ergonomista Sênior - ABERGO Nº 90

Crefito: 48.602-F

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

ANÁLISE ERGONÔMICA DE PRODUTO 614/2025

A) FABRICANTE

CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS

CNPJ Nº 88.709.621/0001-90

Inscrição Estadual Nº 039/0017663

Endereço: Rua Dr. Hiran Sampaio, 550 – Distrito Industrial – Erechim – RS

Fone/Fax: (54) 3520-4100

B) SOLICITANTE

O mesmo

C) MODELO

POLTRONA PRESIDENTE GIRATÓRIA 16001 AC LR SYNCRON BRAÇOS SL POLAINA 50



ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.808/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BERTO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

D) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Conforme informações do fabricante:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Linha: Cavaletti NewNet



MODELO: Poltrona Presidente Giratória 16001 AC LR Sincron Braços SL Polaina 50

Assento:

- Compensado multilaminado com 14 mm de espessura;
- Espuma injetada anatomicamente com 60 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Carenagem do assento injetada em Polipropileno Copolímero.
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Couro, Haven, Mescla, Grid, Grani, Poliéster, Poliflex, Space ou Vinil.

Encosto:

- Estrutura de sustentação externa em tubo de aço industrial redondo com 22,22mm de diâmetro (7/8") e parede de 1,90mm sobre borda de tubo de aço industrial redondo com 22,22mm de diâmetro (7/8") e parede de 1,50mm;
- Revestimento em Tela 100% Poliéster com acabamento em resina acrílica LAL, espessura de 0,85mm e 200g/m² de gramatura;

Apoio de Cabeça:

- Suporte de fixação do apoio de cabeça em nylon e reforço em fibra de vidro, fixado por encaixe e parafuso na estrutura metálica;
- Carenagem e estrutura fabricadas em polímero copolímero injetado;
- Espuma expandida/laminada com 20mm de espessura média em densidade 28Kg/m³;
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Couro, Haven, Mescla, Grid, Grani, Poliéster, Poliflex, Space ou Vinil.

Apoio Lombar:

- Compensado multilaminado 12 mm de espessura;
- Espuma expandida/laminada com 25mm de espessura média e densidade de 28 Kg/m³;
- Chapa de sustentação em aço industrial SAE1020 de 4,25 mm de espessura, com regulagem de altura que possibilita 70 mm de curso;
- Revestimento em tecido Space.

Braços:

- Apoia braços SL, em Polipropileno Copolímero injetado, com alma de aço SAE 1020 pintada, com 7 posições de regulagem de altura feita por botão, totalizando 85 mm de curso.

Chapa para fixação no assento com 2 furos oblongos, permitindo ajuste lateral por parafuso com auxílio de chave.

Base:

- Base giratória desmontável com aranha de 5 hastes de aço com pino do rodízio soldado na extremidade da haste em furos flangeados, evitando que se soltem, coberta por polaina injetada em Polipropileno Copolímero na cor preta, apoiada sobre 5 rodízios de duplo giro e duplo rolamento com 50 mm de diâmetro em nylon com capa, esfera metálica inserida na estrutura, que facilita o giro, banda de rolagem em nylon para uso em carpetes, tapetes e similares ou banda de rolagem em poliuretano para uso em pisos duros ou vinílicos;

- Coluna central desmontável fixada por encaixe cônico, rolamento axial de giro, esferas e arruelas de aço temperado de alta resistência, sistema de regulagem da altura da cadeira com mola a gás, regulagem feita por alavanca;

- Telescópico injetado em Polipropileno Copolímero texturizado, dividido em 3 partes encaixadas, usado para proteger a coluna;

Mecanismo:

- Mecanismo do tipo Sincron com reclinção sincronizada do encosto e do assento na proporção 2:1, com 4 estágios de travamento da regulagem ou reclinção livre. Possui ajuste de tensão da mola por manipulo frontal.

Acabamento:

- Componentes metálicos internos e parafusos de fixação preparados através de processo de zincagem.
- Pintura eletrostática em pó, do tipo híbrida (poliéster - epóxi), isenta de metais pesados, com camada média de 60 microns de espessura, depositada sobre peça com tratamento de superfície de banho nanocerâmico bimetalico por spray, curada em estufa à temperatura de 200° C.



V01

© Copyright 2024 Cavaletti S/A - Todos os direitos reservados. Para garantir um produto sempre melhor, reservamo-nos o direito de alterar os produtos ou medidas aqui apresentadas sem aviso prévio. Medidas extremas obtidas sem o uso de garantias de carga. Invisível Meramente Ilustrativa. A empresa possui Processo de Soldagem certificado segundo norma ASME IX, gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes.

Erechim/RS - Rua Dr. Hiram Saerpoia, 550 - Distrito Industrial Fone/Fax: (54) 3620-4100 | E-mail: atendimento@cavaletti.com.br | www.cavaletti.com.br

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.908/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BAITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.



www.cristianeantele.com.br



cristiane@cristianeantele.com.br

E) LEGISLAÇÃO- NORMA UTILIZADA: NR 17

A NR-17 – ERGONOMIA está descrita conforme nova redação dada pela Portaria/MTP nº 423 de 07 de outubro de 2021, em vigor em todo o Território Nacional a partir de 03 de janeiro de 2022, estando abaixo, parcialmente descrita:

NR-17 – ERGONOMIA – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO (17.6)

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens, em um ou mais de seus elementos, que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais, de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;

b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 17.6.4; e

e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou, também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.087.348/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e
- e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BONS COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

F) RESULTADOS OBTIDOS, DE ACORDO COM A NR-17

A POLTRONA PRESIDENTE GIRATÓRIA 16001 AC LR SYNCRON BRAÇOS SL POLAINA 50 atende aos requisitos da NR-17, item 17.6.6 em função das seguintes conformidades:

- 1) A altura padrão se adapta aos trabalhadores com medidas antropométricas médias e superiores. Possuindo regulagem de altura do assento, adaptando-se assim a altura dos usuários.
- 2) Os sistemas de ajuste e manuseio apresentam características de acessibilidade, favorecendo a utilização e o ajuste individual do produto em relação as necessidades do usuário.
- 3) A base dos assentos possui característica de pouca ou nenhuma conformidade preconizada, por não possuir características e aditivos que interfiram na ergonomia do produto.
- 4) A borda frontal é arredondada, favorecendo a circulação venosa e linfática, pois não há compressão da região poplíteia nos indivíduos com medidas antropométricas médias e superiores.
- 5) O encosto possui uma configuração com forma adaptada ao corpo para proteção da coluna lombar, desde que o usuário posicione a coluna lombar no encosto da cadeira e/ou regule o encosto para este local. Ressalta-se que o produto apresenta apoio lombar com regulagem independente e deve ser posicionado na região lombar, bem como apresenta apoio para a cabeça.

Ressalta-se que caso o respectivo produto seja utilizado como descanso para atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, conforme item 17.6.7 ele está dispensado do item 17.6.6 mencionado no parágrafo anterior.

Os demais itens da NR17 não se enquadram nesta análise, já que estes são relacionados ao campo de aplicação, avaliação das situações de trabalho, organização do trabalho, levantamento transporte e descarga individual de cargas, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais e às condições de conforto no ambiente de trabalho.

É importante ressaltar que os materiais e equipamentos que irão compor o ambiente de trabalho devem atender as normas dispostas na NR 17.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.309/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA VENDA:
AIRÉS E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

G) CONCLUSÃO

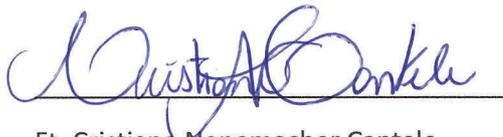
Através da análise ergonômica acima citada e seus respectivos resultados, pode-se concluir que o produto **POLTRONA PRESIDENTE GIRATÓRIA 16001 AC LR SYNCRON BRAÇOS SL POLAINA 50** atende os requisitos acima descritos preconizados pela NR17, item 17.6.

Ressaltamos, que a referida análise ergonômica possui a finalidade de avaliar o produto, conforme especificação técnica emitida pelo fabricante, contemplando apenas a avaliação dos requisitos do item 17.6 da NR 17, conforme descrito acima.

As normativas preconizadas e descritas na NR 17 Anexo I - Trabalho dos Operadores de Checkout, NR 17 Anexo II - Trabalho em Teletendimento/Telemarketing e NR 12-Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos não estão sendo avaliadas nesta análise, estas devem ser realizadas conforme a finalidade de utilização do produto em seus respectivos postos de trabalho.

Esta análise ergonômica tem validade até 20 de agosto de 2026.

Erechim (RS), 20 de agosto de 2025.



Ft. Cristiane Nonemacher Cantele

Fisioterapeuta

Especialista em Fisioterapia do Trabalho

Ergonomista Sênior - ABERGO Nº 90

Crefito: 48.602-F

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

ANÁLISE ERGONÔMICA DE PRODUTO 855/2024

A) FABRICANTE

CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS

CNPJ Nº 88.709.621/0001-90

Inscrição Estadual Nº 039/0017663

Endereço: Rua Dr. Hiran Sampaio, 550 – Distrito Industrial – Erechim – RS

Fone/Fax: (54) 3520-4100

B) SOLICITANTE

O mesmo

C) MODELO

LONGARINA EXECUTIVA 4110 2,3,4 E 5L SEM BRAÇOS



ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS

COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA

A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

D) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Conforme informações do fabricante:

Especificação Técnica

Família: Operativas

Linha: Cavaletti Start



Modelo: Longarina Executiva 4110 2, 3, 4 e 5 L sem Braços

Assento

- Compensado multilaminado com 13 mm de espessura;
- Espuma injetada anatomicamente com 50 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Carenagem do assento injetada em Polipropileno Copolímero ;
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Grid, Grani, Poliéster, Space ou Vinil.

Encosto:

- Estrutura plástica injetada em polipropileno copolímero de alta resistência.
- Espuma injetada anatomicamente com 40 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Mola suporte em aço com 76,20 mm de largura, espessura 6,35 mm;
- Carenagem do encosto injetada em Polipropileno Copolímero ;
- Revestimento em tecido CEC - Stilo, Grid, Grani, Poliéster, Space ou Vinil.

Estrutura:

- Travessa da longarina confeccionada em tubo de aço industrial quadrado SAE 1020 com 50 x 50 mm, parede de 1,50 mm;
- Estrutura lateral da longarina e encaixe cônico em tubo de aço industrial retangular SAE 1020 com 30 x 70 mm, parede de 1,20 mm;
- Pé em tubo de aço industrial oblongo SAE 1020 com 40 x 77 mm, parede de 1,90 mm;
- Para longarinas de 4 e 5 lugares, adiciona-se pé central nas mesmas especificações dos pés laterais;
- Sapatas e ponteiros injetados em Polipropileno Copolímero de alta resistência;

Acabamento:

- Componentes metálicos internos e parafusos de fixação preparados através de processo de zincagem.
- Pintura eletrostática em pó, do tipo híbrida (poliéster - epóxi), isenta de metais pesados, com camada média de 60 microns de espessura, depositada sobre peça com tratamento de superfície de banho nanocerâmico bimetálico por spray, curada em estufa à temperatura de 200° C.

* Esta longarina suporta um usuário de até 110kg por assento, sob condições normais de uso e seguindo as recomendações de Uso e Conservação do produto contido no manual que acompanha o produto.



© Copyright 2024 Cavaletti S/A - Todos os direitos reservados. Para garantir um produto sempre melhor, reservamos-nos o direito de alterar os produtos ou medidas aqui apresentadas sem aviso prévio. Medidas extremas obtidas sem o uso de gabaritos de carga. Imagens meramente ilustrativas. A empresa possui Processo de Soldagem certificado segundo norma ASME IX, gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes. V01

CAVALETTI S/A Cadeiras Profissionais

Rua Dr. Hiram Sampaio, 550 - Distrito Industrial - Erechim - RS
Fone/Fax: (54) 3520-4100 E-mail: atendimento@cavaletti.com.br
CNPJ: 88.709.621/0001-90 Insc. Est.: 039/0017663
www.cavaletti.com.br

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.288/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA VENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA (54) 99350-0303 @dracriscantele
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

E) LEGISLAÇÃO- NORMA UTILIZADA: NR 17

A NR-17 – ERGONOMIA está descrita conforme nova redação dada pela Portaria/MTP nº 423 de 07 de outubro de 2021, em vigor em todo o Território Nacional a partir de 03 de janeiro de 2022, estando abaixo, parcialmente descrita:

NR-17 – ERGONOMIA – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO (17.6)

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens, em um ou mais de seus elementos, que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais, de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;

b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 17.6.4; e

e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou, também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e
- e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.642.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

F) RESULTADOS OBTIDOS, DE ACORDO COM A NR-17

A **LONGARINA EXECUTIVA 4110 2,3,4 E 5L SEM BRAÇOS** atende aos requisitos da NR-17, item 17.6.6 em função das seguintes conformidades:

- 1) A base dos assentos possui característica de pouca ou nenhuma conformidade preconizada, por não possuir características e aditivos que interfiram na ergonomia do produto.
- 2) A borda frontal é arredondada, favorecendo a circulação venosa e linfática, pois não há compressão da região poplíteia nos indivíduos com medidas antropométricas médias e superiores.
- 3) O encosto possui uma configuração com forma adaptada ao corpo para proteção da coluna lombar, desde que o usuário posicione a coluna lombar no encosto da cadeira.

Sugere-se a utilização mediante alternância postural e por curto período.

Ressalta-se que caso o respectivo produto seja utilizado como descanso para atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, conforme item 17.6.7 ele está dispensado do item 17.6.6 mencionado no parágrafo anterior.

Sugere-se a utilização do produto mediante alternância postural e por curto período.

Os demais itens da NR17 não se enquadram nesta análise, já que estes são relacionados ao campo de aplicação, avaliação das situações de trabalho, organização do trabalho, levantamento transporte e descarga individual de cargas, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais e às condições de conforto no ambiente de trabalho.

É importante ressaltar que os materiais e equipamentos que irão compor o ambiente de trabalho devem atender as normas dispostas na NR 17.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA (54) 99350-0303 @dracriscantele
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

G) CONCLUSÃO

Através da análise ergonômica acima citada e seus respectivos resultados, pode-se concluir que o produto **LONGARINA EXECUTIVA 4110 2,3,4 E 5L SEM BRAÇOS** atende os requisitos acima descritos preconizados pela NR17, item 17.6.

Ressaltamos, que a referida análise ergonômica possui a finalidade de avaliar o produto, conforme especificação técnica emitida pelo fabricante, contemplando apenas a avaliação dos requisitos do item 17.6 da NR 17, conforme descrito acima.

As normativas preconizadas e descritas na NR 17 Anexo I - Trabalho dos Operadores de Checkout, NR 17 Anexo II - Trabalho em Teletendimento/Telemarketing e NR 12-Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos não estão sendo avaliadas nesta análise, estas devem ser realizadas conforme a finalidade de utilização do produto em seus respectivos postos de trabalho.

Esta análise ergonômica tem validade até 05 de novembro de 2025.

Erechim (RS), 05 de novembro de 2024.



Ft. Cristiane Nonemacher Cantele

Fisioterapeuta

Especialista em Fisioterapia do Trabalho

Ergonomista Sênior - ABERGO Nº 90

Crefito: 48.602-F

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

(54) 99350-0303

@dracristianecantele

www.cristianecantele.com.br

cristiane@cristianecantele.com.br

ANÁLISE ERGONÔMICA DE PRODUTO 154/2024

A) FABRICANTE

CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS

CNPJ Nº 88.709.621/0001-90

Inscrição Estadual Nº 039/0017663

Endereço: Rua Dr. Hiran Sampaio, 550 – Distrito Industrial – Erechim – RS

Fone/Fax: (54) 3520-4100

B) SOLICITANTE

O mesmo

C) MODELO

CADEIRA GIRATÓRIA 43503 LIGHT L2048 SL NEW PP POLAINA 50



Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - Abergó Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA
CNPJ: 07.642.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

D) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Conforme informações do fabricante:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Linha: Cavaletti Light



MODELO: Cadeira Giratória 43503 Light L2048 SL New PP Polaina 50

Assento:

- Compensado multilaminado com 13 mm de espessura;
- Espuma injetada anatomicamente com 50 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Revestimento inferior com tela não tecido.
- Revestimento em tecido Poliéster e Vinil.

Encosto:

- Estrutura de sustentação externa injetada em poliamida com reforço de fibra de vidro na cor preta.
- Estrutura de sustentação interna injetada em polipropileno copolímero na cor preta.
- Revestimento em Tela 100% Poliéster com acabamento em resina acrílica LAL, espessura de 0.85mm e 200g/m² de gramatura.

Braço

- Apoia braços SL New PP em polipropileno copolímero injetado, com alma de aço SAE 1020 pintada, com 7 posições de regulagem de altura feita por botão, totalizando 85 mm de curso. Chapa para fixação no assento com 2 furos oblongos, permitindo regulagem lateral por parafuso com auxílio de chave.

Base:

- Base giratória desmontável com aranha de 5 hastes de aço com pino do rodízio soldado na extremidade da haste em furos flangeados, evitando que se soltem, coberta por polaina injetada em Polipropileno Copolímero na cor preta, apoiada sobre 5 rodízios de duplo giro com 50 mm de diâmetro em nylon com capa, banda de rolagem em nylon para uso em carpetes, tapetes e similares. Possui sistema de travamento das rodas dificultando o deslocamento involuntário da cadeira. O destravamento é automático quando o usuário pressiona a base da cadeira.

Mecanismo:

- Mecanismo flange de apoio da cadeira com "L" fixo com capa de acabamento em polipropileno copolímero injetado.

Acabamento:

- Componentes metálicos internos e parafusos de fixação preparados através de processo de zincagem.
- Pintura eletrostática em pó, do tipo híbrida (poliéster - epóxi), isenta de metais pesados, com camada média de 60 microns de espessura, depositada sobre peça com tratamento de superfície de banho nanocerâmico bimetalúico por spray, curada em estufa à temperatura de 200° C.



© Copyright 2020 Cavaletti S/A - Todos os direitos reservados. Para garantir um produto sempre melhor, reservamos-nos o direito de alterar os produtos ou medidas aqui apresentadas sem aviso prévio. Medidas extremas obtidas sem o uso de gabaritos de canga. Imagens Meramento Ilustrativas. A empresa possui Processo de Soldagem certificado segundo norma ASME IX, gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes.

Erechim/RS - Rua Dr. Hiram Sampayo, 590 - Distrito Industrial I Fone/Fax: (54) 3529-4100 E-mail: atendimento@cavaletti.com.br - www.cavaletti.com.br

Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - ABERGO Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA

CNPJ: 03.642.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

PAR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

E) LEGISLAÇÃO- NORMA UTILIZADA: NR 17

A NR-17 – ERGONOMIA está descrita conforme nova redação dada pela Portaria/MTP nº 423 de 07 de outubro de 2021, em vigor em todo o Território Nacional a partir de 03 de janeiro de 2022, estando abaixo, parcialmente descrita:

NR-17 – ERGONOMIA – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO (17.6)

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens, em um ou mais de seus elementos, que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais, de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;

b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 17.6.4; e

e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou, também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - ABERGO Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO AVULSA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA
CNPJ: 07.642.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e
- e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - Abergó Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA
CNPJ: 07.672.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

F) RESULTADOS OBTIDOS, DE ACORDO COM A NR-17

A CADEIRA GIRATÓRIA 43503 LIGHT L2048 SL NEW PP POLAINA 50 atende aos requisitos da NR-17, item 17.6.6 em função das seguintes conformidades:

- 1) A altura padrão se adapta aos trabalhadores com medidas antropométricas médias e superiores. Possuindo regulagem de altura do assento, adaptando-se assim a altura dos usuários.
- 2) Os sistemas de ajuste e manuseio apresentam características de acessibilidade, favorecendo a utilização e o ajuste individual do produto em relação as necessidades do usuário.
- 3) A base dos assentos possui característica de pouca ou nenhuma conformidade preconizada, por não possuir características e aditivos que interfiram na ergonomia do produto.
- 4) A borda frontal é arredondada, favorecendo a circulação venosa e linfática, pois não há compressão da região poplíteia nos indivíduos com medidas antropométricas médias e superiores.
- 5) O encosto possui uma configuração com forma adaptada ao corpo para proteção da coluna lombar, desde que o usuário posicione a coluna lombar no encosto da cadeira.

Os demais itens da NR17 não se enquadram nesta análise, já que estes são relacionados ao campo de aplicação, avaliação das situações de trabalho, organização do trabalho, levantamento transporte e descarga individual de cargas, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais e às condições de conforto no ambiente de trabalho.

É importante ressaltar que os materiais e equipamentos que irão compor o ambiente de trabalho devem atender as normas dispostas na NR 17.

Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - Abergó Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO SENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA
CNPJ: 07.642.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

G) CONCLUSÃO

Através da análise ergonômica acima citada e seus respectivos resultados, pode-se concluir que o produto **CADEIRA GIRATÓRIA 43503 LIGHT L2048 SL NEW PP POLAINA 50** atende os requisitos acima descritos preconizados pela NR17, item 17.6.

Ressaltamos, que a referida análise ergonômica possui a finalidade de avaliar o produto, conforme especificação técnica emitida pelo fabricante, contemplando apenas a avaliação dos requisitos do item 17.6 da NR 17, conforme descrito acima.

As normativas preconizadas e descritas na NR 17 Anexo I - Trabalho dos Operadores de Checkout, NR 17 Anexo II - Trabalho em Teletendimento/Telemarketing e NR 12- Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos não estão sendo avaliadas nesta análise, estas devem ser realizadas conforme a finalidade de utilização do produto em seus respectivos postos de trabalho.

Esta análise ergonômica tem validade até 30 de janeiro de 2025.

Erechim (RS), 30 de janeiro de 2024.



Ft. Cristiane Nonemacher Cantele

Fisioterapeuta

Especialista em Fisioterapia do Trabalho

Ergonomista Sênior - ABERGO Nº 90

Crefito: 48.602-F

Cristiane N. Cantele

Fisioterapeuta do Trabalho | Work's Physiotherapist - Crefito 48602-F
Ergonomista Certificada | Certified Ergonomist - ABERGO Nº 90
Industrial Engineers Member - Nº 880167599

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
EQUILIBRIUM DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA
CNPJ: 07.642.426/0001-98 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
SENADOR OFFICE COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 30.838.888/0001-05 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

ANÁLISE ERGONÔMICA DE PRODUTO 830/2024

A) FABRICANTE

CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS

CNPJ Nº 88.709.621/0001-90

Inscrição Estadual Nº 039/0017663

Endereço: Rua Dr. Hiran Sampaio, 550 – Distrito Industrial – Erechim – RS

Fone/Fax: (54) 3520-4100

B) SOLICITANTE

O mesmo

C) MODELO

POLTRONA APROXIMAÇÃO 16006 SI



ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BRUNO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS

CÓM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA

A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

(54) 99350-0303



@dracristianecantele



www.cristianecantele.com.br



cristiane@cristianecantele.com.br

D) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Conforme informações do fabricante:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Linha: Cavaletti NewNet



MODELO: Poltrona Aproximação 16006 SI

Assento:

- Compensado multilaminado com 13 mm de espessura;
- Espuma injetada anatomicamente com 50 mm de espessura média e densidade de 45 a 55 Kg/m³;
- Caretagem do assento injetada em Polipropileno Copolímero.
- Revestimento em tecido CEC - Sítio, Couro, Haven, Mescla, Grid, Grani, Poliéster, Politex, Space ou Vinil.

Encosto:

- Estrutura em tubo de aço industrial redondo com 22,22mm de diâmetro (7/8") e parede de 1,50mm;
- Revestimento em Tela 100% Poliéster com acabamento em resina acrílica LAL, espessura de 0,85mm e 200g/m² de gramatura;

Braços:

- Apoia braços integrado à estrutura de Aço SAE 1010/1020 tratada quimicamente, com acabamento em Polipropileno Copolímero injetado.

Estrutura:

- Estrutura de sustentação em formato SI com braços integrados confeccionada em tubo de aço industrial redondo SAE 1010/1020 com 25,40 mm de diâmetro (1"), parede 2,25mm;
- Travessa de apoio em tubo de aço industrial redondo SAE 1010/1020 com 25,40 mm de diâmetro (1"), parede 2,25 mm;
- Suporte do encosto fabricada em chapa de aço com 4,25 mm de espessura;
- Sapatas injetadas em Polipropileno Copolímero de alta resistência;

Acabamento:

- Componentes metálicos internos e parafusos de fixação preparados através de processo de zincagem.
- Pintura eletrostática em pó, do tipo híbrida (poliéster - epóxi), isenta de metais pesados, com camada média de 60 microns de espessura, depositada sobre peça com tratamento de superfície de banho nanocerâmico bimetálico por spray, curada em estufa à temperatura de 200° C.
- Acabamento em banho de cromo decorativo trivalente com dupla camada de níquel sobre aço polido tratado quimicamente.



Y01

© Copyright 2024 Cavaletti S/A - Todos os direitos reservados. Para garantir um produto sempre melhor, reservamos-nos o direito de alterar os produtos ou medidas aqui apresentadas sem aviso prévio. Medidas externas obtidas sem o uso de gabaritos de carga. Imagens meramente ilustrativas. A empresa possui Processo de Soldagem certificado segundo norma ASME IX, gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes.

Erechim/RS - Rua Dr. Hiram Saampao, 550 - Distrito Industrial | Fone/Fax: (54) 3520-4100 | E-mail: atendimento@cavaletti.com.br | www.cavaletti.com.br

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTA DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

E) LEGISLAÇÃO- NORMA UTILIZADA: NR 17

A NR-17 – ERGONOMIA está descrita conforme nova redação dada pela Portaria/MTP n° 423 de 07 de outubro de 2021, em vigor em todo o Território Nacional a partir de 03 de janeiro de 2022, estando abaixo, parcialmente descrita:

NR-17 – ERGONOMIA – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO (17.6)

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens, em um ou mais de seus elementos, que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais, de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;

b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 17.6.4; e

e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou, também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e
- e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:

NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.

INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG

CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:

AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO

É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTES DOCUMENTOS EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.

(54) 99350-0303



@dracriscantele



www.cristianecantele.com.br



cristiane@cristianecantele.com.br

F) RESULTADOS OBTIDOS, DE ACORDO COM A NR-17

A **POLTRONA APROXIMAÇÃO 16006 SI** atende aos requisitos da NR-17, item 17.6.6 em função das seguintes conformidades:

- 1) A base dos assentos possui característica de pouca ou nenhuma conformidade preconizada, por não possuir características e aditivos que interfiram na ergonomia do produto.
- 2) Os sistemas de ajuste e manuseio apresentam características de acessibilidade, favorecendo a utilização e o ajuste individual do produto em relação às necessidades do usuário.
- 3) A borda frontal é arredondada, favorecendo a circulação venosa e linfática, pois não há compressão da região poplíteia nos indivíduos com medidas antropométricas médias e superiores.
- 4) O encosto possui uma configuração com forma adaptada ao corpo para proteção da coluna lombar, desde que o usuário posicione a coluna lombar no encosto da cadeira e/ou regule o encosto para este local.

Sugere-se a utilização mediante alternância postural e por curto período.

Ressalta-se que caso o respectivo produto seja utilizado como descanso para atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, conforme item 17.6.7 ele está dispensado do item 17.6.6 mencionado no parágrafo anterior.

Sugere-se a utilização do produto mediante alternância postural e por curto período.

Os demais itens da NR17 não se enquadram nesta análise, já que estes são relacionados ao campo de aplicação, avaliação das situações de trabalho, organização do trabalho, levantamento transporte e descarga individual de cargas, trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais e às condições de conforto no ambiente de trabalho.

É importante ressaltar que os materiais e equipamentos que irão compor o ambiente de trabalho devem atender as normas dispostas na NR 17.

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/VENDA PRIVADA JUNTO AO CONSUMIDOR FINAL.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E IRINO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.832.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.



G) CONCLUSÃO

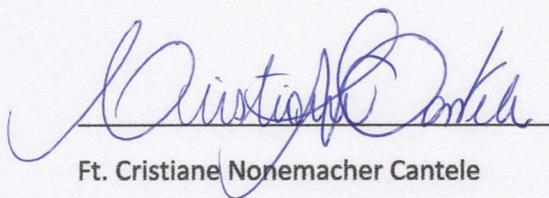
Através da análise ergonômica acima citada e seus respectivos resultados, pode-se concluir que o produto **POLTRONA APROXIMAÇÃO 16006 SI** atende os requisitos acima descritos preconizados pela NR17, item 17.6.

Ressaltamos, que a referida análise ergonômica possui a finalidade de avaliar o produto, conforme especificação técnica emitida pelo fabricante, contemplando apenas a avaliação dos requisitos do item 17.6 da NR 17, conforme descrito acima.

As normativas preconizadas e descritas na NR 17 Anexo I - Trabalho dos Operadores de Checkout, NR 17 Anexo II - Trabalho em Teletendimento/Telemarketing e NR 12-Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos não estão sendo avaliadas nesta análise, estas devem ser realizadas conforme a finalidade de utilização do produto em seus respectivos postos de trabalho.

Esta análise ergonômica tem validade até 31 de outubro de 2025.

Erechim (RS), 31 de outubro de 2024.



Ft. Cristiane Nonemacher Cantele

Fisioterapeuta

Especialista em Fisioterapia do Trabalho

Ergonomista Sênior - ABERGO Nº 90

Crefito: 48.602-F

ATENÇÃO!

ESTE DOCUMENTO É PARA USO EXCLUSIVO EM:
NEGOCIAÇÃO/ Venda Privada junto ao Consumidor Final.
INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS - IFAG
CNPJ: 24.081.308/0001-77 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
POR SOLICITAÇÃO E RESPONSABILIDADE DA REVENDA:
AIRES E BRITO COMERCIAL DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 07.842.798/0001-68 - MUNICÍPIO DE GOIÂNIA/GO
É VETADA A UTILIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO EM PROCESSOS LICITATÓRIOS, COMPRAS
COM DISPENSA DE LICITAÇÃO OU PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE, QUE NÃO SEJA
A SUPRACITADA, SEM AUTORIZAÇÃO DA CAVALETTI S/A CADEIRAS PROFISSIONAIS.



PARECER TÉCNICO ERGONÔMICO
PE N.12_2025 – MESA REUNIÃO RETANGULAR-
BOTE PÉ METÁLICO COM CAIXAS DE TOMADAS –
LINHA L-CONTRACT

Empresa: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 09.634.476/0001-59
Unidade: Matriz
Bento Gonçalves – Rio Grande do Sul

2025

PE N.12_2025



1.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	4
2.	ANÁLISE DA DEMANDA	5
3.	ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA	5
4.	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS	5
5.	METODOLOGIA DE ANÁLISE	6
6.	METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO	7
7.	DADOS TÉCNICOS	10
7.1	PRODUTO ANALISADO.....	10
7.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO	10
8.	EVIDENCIAMENTO FOTOGRÁFICO DO MOBILIÁRIO.....	11
8.1	OBSERVAÇÕES	11
9.	REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	11
10.	ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO.....	13
11.	CONCLUSÃO.....	15
12.	VALIDADE DO DOCUMENTO	15
13.	ELABORAÇÃO TÉCNICA:.....	16
14.	BIBLIOGRAFIA	16



**PARECER ERGONÔMICO
PE N.12_2025**

FABRICANTE / SOLICITANTE

Cliente: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 09.634.476/0001-59

Endereço: Rua Felix Roman, 190 – Bairro São Valentin – Bento Gonçalves - RS

CEP: 95.709-170

Fone / Fax: (54) 3454-1105;

RESPONSÁVEL

Avaliadora: Mariana Alves dos Santos;

RG: 28.803.356-5;

CPF: 278.060.208-29;

E-mail: mariana@mses.com.br

Endereço: Rua José Versolato, 111 – Bloco B - Sala 3102;

CEP: 09750-730 – São Bernardo do Campo / SP;

Fone: (11) 93375-8849;

CREFITO: 3/53.466-F;

Ergonomista certificada ABERGO nível III nº 268

DATA DA AVALIAÇÃO: 02/04/2025





1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Parecer Técnico Ergonômico de produto tem a responsabilidade técnica e assinado por **DIEGO SOUZA DA PENHA**, inscrito no conselho de classe CREA SP sob o nº 5069965953. E **MARIANA ALVES DOS SANTOS**, Fisioterapeuta do Trabalho, inscrita no referido conselho de classe CREFITO 3 (*Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 3ª região*) sob o nº 53.466-F e possuindo formação técnica complementar em Ergonomia (*nível Lato Sensu*), sendo certificada ABERGO (*Associação Brasileira de Ergonomia*) nível III sob nº 268.

Os responsáveis técnicos deste parecer não mantêm vínculo empregatício com a empresa analisada. A realização deste parecer ocorreu por meio de contrato de prestação de serviço.

A Resolução nº 403 de 18 de agosto de 2011 do COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) dispõe sobre a Fisioterapia do Trabalho e atuação do fisioterapeuta atuante em empresas ou organizações detentoras de postos de trabalho. Dentre as responsabilidades do Fisioterapeuta do Trabalho descritas na referida resolução, destacam-se:

Art. 3º, Item III - Avaliar as condições ergonômicas e no item IV - Realizar análise ergonômica do trabalho.

“Realizar a análise biomecânica da atividade produtiva do trabalhador, considerando as diferentes exigências das tarefas nos seus esforços estáticos e dinâmicos, avaliando os seguintes aspectos (Item IV, artigo 1º):

a) No Esforço Dinâmico - frequência, duração, amplitude e torque (força) exigido.

b) No Esforço Estático – postura exigida, estimativa de duração da atividade específica e sua frequência.

Elaborar relatório de análise ergonômica, estabelecer nexos causais para os distúrbios cinesiológicos funcionais e construir parecer técnico especializado em ergonomia (Item VII, artigo 1º).

Art. 2º - O Fisioterapeuta no âmbito da sua atividade profissional está qualificado e habilitado para prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria especializada.

Documento assinado digitalmente
gov.br DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:54:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:18:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO





2. ANÁLISE DA DEMANDA

A demanda consiste na avaliação do produto para apresentação dos resultados da análise técnica ergonômica de produto conforme as instruções da Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), na subcláusula 17.3.1.1, por analogia, propõe a realização de avaliação/análise “sob 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”.

3. ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA

GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA

Inovação e Excelência em Móveis para Escritório

A Gebb Work está localizada em Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha. Fundada em 2008, é uma empresa consolidada e reconhecida no mercado nacional como uma das principais fabricantes de móveis de escritório, sendo especialista no segmento. Conta com instalações modernas em um parque industrial com mais de 40 mil m² de área. Estando presente em mais de 1000 pontos de venda em todo o território nacional e com atuação internacional em 12 países.

A sustentabilidade da empresa está alicerçada na inovação, na busca constante por oferecer ao mercado a melhor relação custo-benefício, na flexibilidade, agilidade e qualidade.

O propósito de negócio é claro e sustentado pelas relações de confiança que constroem junto aos parceiros comerciais.

4. PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS

A Norma Regulamentadora de Ergonomia ou NR 17 – ERGONOMIA, em sua última atualização realizada em 20 de dezembro de 2022, dispõe em seu item 17.1, Objetivo:





MSES

17.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

17.1.1.1 As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao mobiliário dos postos de trabalho entre outros.

Os dados informados pelo fabricante sobre o produto analisado, foram utilizados para os devidos fins. Conforme especifica a NR 17 os seguintes itens aplicáveis aos produtos analisados:

5. METODOLOGIA DE ANÁLISE

De forma mais específica, com objetivo de avaliar os assentos aplicados nos postos de trabalho, Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), e em complemento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, o Anexo II / Trabalho em Teletendimento/Telemarketing, na cláusula 3 / Mobiliário dos Postos de Trabalho, prescreve os requisitos mínimos aplicáveis para os respectivos produtos complementares.

Visando verificar o atendimento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, considerou-se de maneira complementar a utilização das normas:

- ABNT NBR ISO 9241-11:2021 / Ergonomia da interação humano-sistema Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos.
- ABNT NBR 9050:2020 / Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, que apresenta dentre outros.

A norma ABNT NBR 9050:2020, traz em sua cláusula 4, que os parâmetros antropométricos adotados “para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada”.



- ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio.

6. METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

Foram avaliadas as características de usabilidade como as áreas de alcance do corpo para o acionamento e movimento de controles do lay out interno e externo do produto (altura, profundidade e largura). O projeto do produto foi analisado considerando as medidas antropométricas da população brasileira masculina e feminina.

Figura 1 – Referente a NBR 13961:2010 – Representação das medidas de altura (h) e profundidade (p).



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Verificamos também a área de alcance, considerou-se o proposto por Kroemer e Grandjean (2005), apresentado na figura 2:

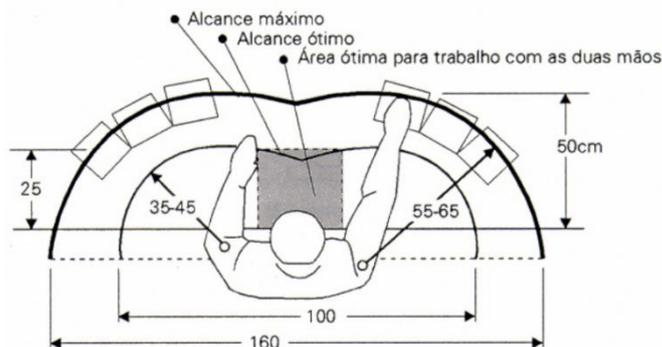


Figura 2 – Arco horizontal de preensão e área na altura de uma mesa de trabalho. A distância de preensão corresponde à distância ombro-mão preensil; a distância de trabalho corresponde à distância cotovelo-mão preensil. Os valores consideram o percentil 5 e portanto se aplicam para homens e mulheres menores do que a média. (Dimensões em cm).

Fonte: Kroemer e Grandjean (2005, adaptado pela autora)

ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio, apresenta a seguinte tabela dimensional, na qual contém dimensões importantes largura, profundidade, altura e raio da borda, de modo a agregar quantitativamente a avaliação em concordância com a NR 17.6.3.

Tabela 1 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l1	Largura da mesa de reunião	1200	---
p1	Profundidade da mesa de reunião	800	1250
h1	Altura da mesa de reunião	720	750
d	Diâmetro da mesa	800	1600
r	Raio da borda de contato com o usuário	2,5	---

NOTA: Para mesas com regulagem, as alturas mínimas podem exceder estes limites, desde que contemplem o intervalo indicado.

Fonte: ABNT NBR 13966:2008 (adaptada pela autora)

Adotou-se a cláusula 4.1.2 da norma ABNT NBR 13966:2008, para as dimensões mínimas do espaço para as pernas do usuário:

As mesas de trabalho, montadas com todos os seus componentes e acessórios, devem apresentar um espaço livre, destinado à acomodação e à movimentação dos membros

inferiores dos usuários. O espaço mínimo é representado por um volume poliédrico, cujas dimensões são mostradas na Figura 3. A mesa deve acomodar um poliedro no espaço destinado a cada um dos usuários em atividade típica de mesa de trabalho, alinhado verticalmente com a borda de contato.

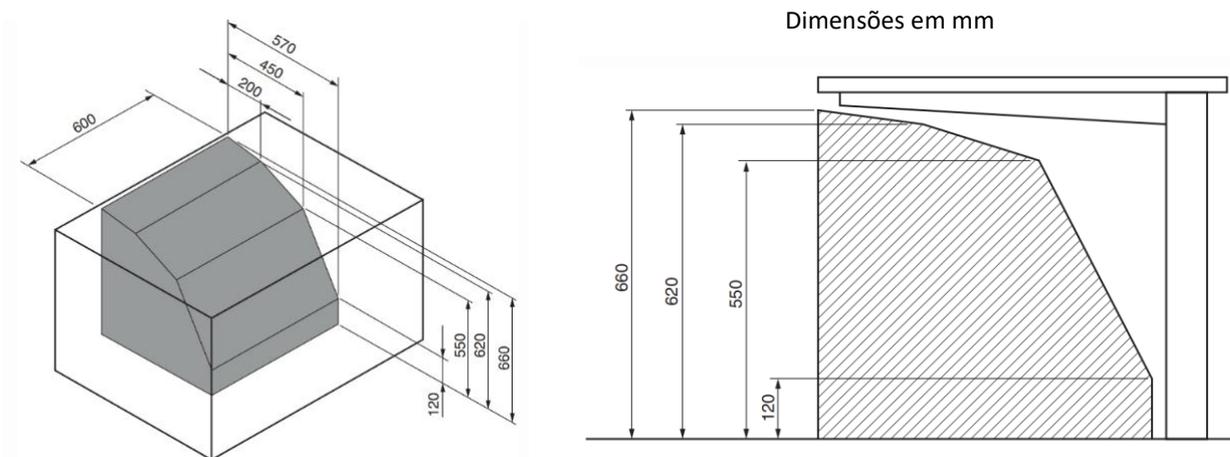
Tabela 2 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário relacionadas ao espaçamento dos membros inferiores:

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l2	Largura livre para as pernas	600	---
p3	Profundidade livre para joelhos	450	---
p4	Profundidade livre para os pés	570	---
p5	Profundidade livre para as coxas	200	---
h2	Altura livre sob o tampo	660	---
h3	Altura livre para as coxas	620	---
h4	Altura livre para os joelhos	550	---
h5	Altura livre para os pés	120	---

Fonte: ABNT NBR 13967:2011 (adaptada pelo autor)

Figura 3 – Dimensões mínimas do espaço para as pernas para a superfície de trabalho à altura de 720mm



Fonte: ABNT NBR 13967:2011

7. DADOS TÉCNICOS
7.1 PRODUTO ANALISADO

O produto analisado MESA REUNIÃO RETANGULAR-BOTE PÉ METÁLICO COM CAIXAS DE TOMADAS – LINHA L-CONTRACT do fabricante GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA, e as informações foram fornecidas pelo fabricante.

7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO

Modelo do Móvel			
MESA REUNIÃO RETANGULAR-BOTE PÉ METÁLICO COM CAIXAS DE TOMADAS – LINHA L-CONTRACT			
Características	Descritivo		
Versão	Pé Metálico		
Dimensões	Largura:	Profundidade:	Altura:
	1600 à 4050 mm	900 à 1400 mm	740 mm
Tabela de fornecedor	Material	Modelo	Fornecedor
	MDP	25 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	MDP	18 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	Borda	PVC 29X2,5mm BRANCO TX	Rehau
	Borda	PVC 22X0,45mm BRANCO TX	Rehau
	Aço	Ferro chato 1 ½"x1/4	Panatlântica
	Aço	Chapa em aço 1.2mm	Panatlântica
	Aço	Base Estampada 1.9mm	Universal Office
	Caixa de Tomadas	CAIXA DE TOMADAS 09 PTS GEBB WORK	Sigplast
Sapata	SAPATA NIV. REDONDO 2' X 5/16 X 3/4 (50MM) PRETO	Masticmol	
Características Técnicas	<p>Tampo confeccionado em MDP (Medium Density Particleboard) com 25 mm de espessura. Acabamento em ambas as faces, com laminado melamínico de baixa pressão (BP). O tampo é encabeçamento em todos os topos com fita borda PVC 2,5 mm. Em seu tampo contém caixa de tomadas confeccionada em termoplástico ABS (antichamas), com acabamento fosco. Possui 01 tampa basculante. A caixa contém 04 pontos para rede elétrica, 03 pontos com suportes para RJ45 ou RJ11, 02 pontos para HDMI ou USB, todos os pontos sem conectores. Painel Frontal em MDP 18 mm, encabeçamento nos topos aparentes com fita borda 0,45mm, todos revestidos com laminado melamínico de baixa pressão (BP) em ambas as faces. Produto dotado de painel frontal duplo. Os pés metálicos são compostos por base estampada em aço 1.9 mm sendo conformada com suas arestas arredondadas, sendo assim sem necessidades de uso de ponteira plástica, em sua parte inferior são soldados suportes com rebite 5/16 para colocação de sapatas. Coluna dobrada em chapa de aço 1.2 mm sendo em seu comprimento dobrada de forma sextavada, com abertura interna para passagem de cabeamento. Tampa saque na parte interna da coluna em chapa de aço 1.2 mm. Travessa superior em ferro chato em 1 ½"x1/4. Estrutura unida por meio de solda MIG. Pintura eletrostática em epóxi. Sistema de fixação (montagem) é feita através de bucha/rebite metálica e parafuso com rosca milimétrica e sistema minifix, facilitando a montagem e desmontagem dela sem danificar o produto. Sapata niveladora Ø50 em polipropileno injetado e haste metálica com regulagem através de rosca 5/16.</p>		

8. EVIDENCIAMENTO FOTOGRÁFICO DO MOBILIÁRIO



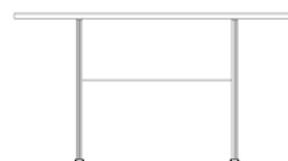
Vistas do Produto:



Vista Isométrica



Vista Lateral



Vista Frontal

Figura 4 – Modelo do produto e anteprojeto com vista isométrica, vista lateral e vista frontal

8.1 OBSERVAÇÕES

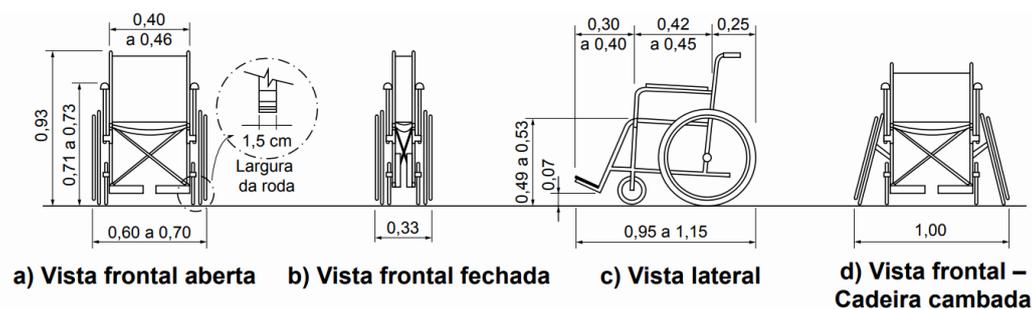
A análise ergonômica contida neste relatório não considera as especificações físicas como qualidade e durabilidade da matéria prima do material utilizado na fabricação deste produto.

9. REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Para tal avaliação considerou-se como referencial teórico, a norma ABNT NBR 9050:2020 cláusula 4.2 Pessoas em cadeiras de rodas (P.C.R), subcláusula 4.2.1, cadeira de rodas:

Figura 5 – Representação de cadeiras de rodas (manual, motorizada e esportiva)

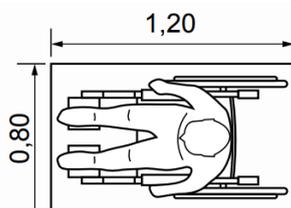
Dimensões em mm



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Figura 6 – Representação do módulo de referência motorizada e esportiva

Dimensões em mm

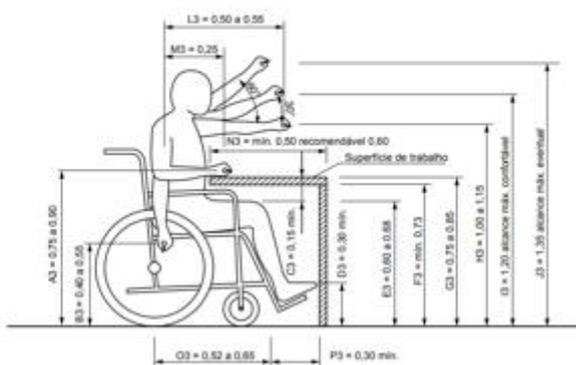


Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para o alcance manual, adotaram-se as dimensões apresentadas na subcláusula 4.6.1 da norma ABNT NBR 9050:2020 representado pela figura 7.

Figura 7 – Representação do alcance manual frontal com superfície de trabalho – Pessoa em cadeira de rodas

Dimensões em mm



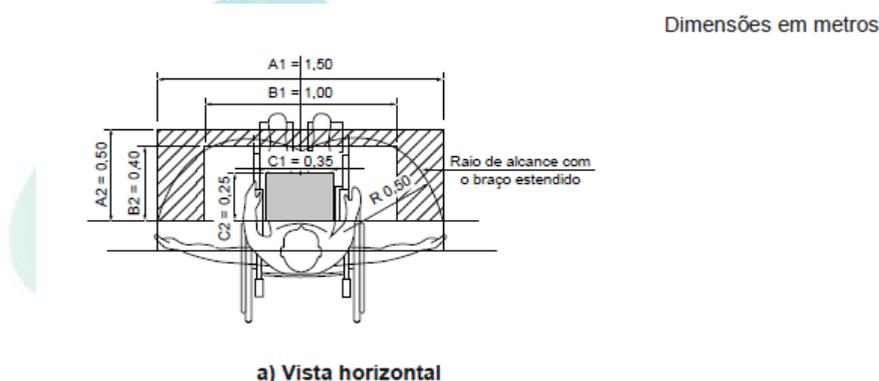
Legenda

A3	altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
B3	altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
C3	altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
D3	altura mínima livre para encaixe dos pés
E3	altura do piso até a parte superior da coxa
F3	altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
G3	altura das superfícies de trabalho ou mesas
H3	altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
I3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
J3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
L3	comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
M3	comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
N3	profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
O3	profundidade da nádega à parte superior do joelho
P3	profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para a norma ABNT NBR 9050:2020, subcláusula 4.6.3, “a superfície de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura”. Vide figura a seguir:

Figura 8 – Áreas de alcance em superfícies de trabalho – Vista horizontal



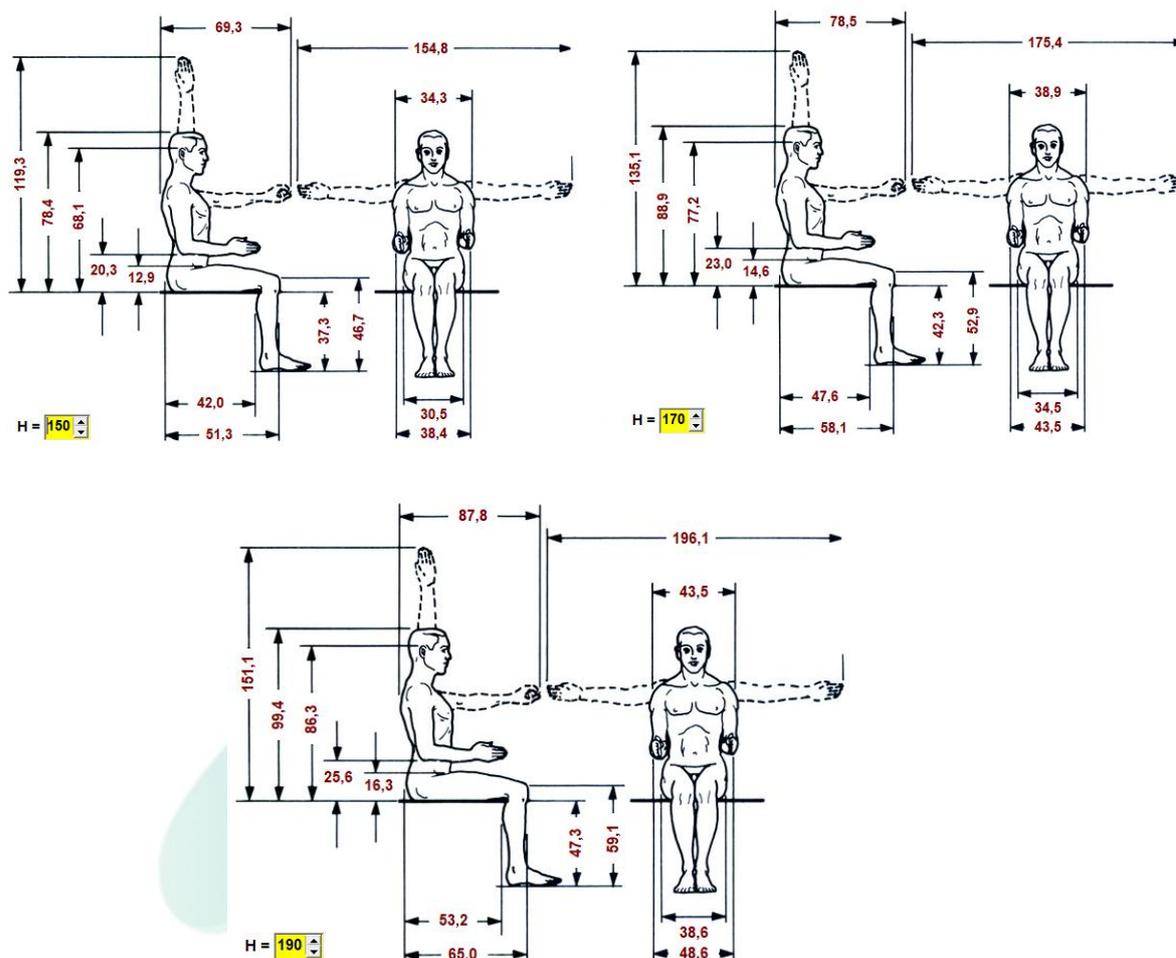
Fonte: ABNT NBR 9050:2020

10. ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

A avaliação do dimensionamento físico do produto implica na validação das medidas antropométricas de uma determinada população. As variáveis antropométricas utilizadas neste estudo são: estatura, altura do piso até o centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco, comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão), comprimento do braço e alcance frontal (área de alcance de bom alcance ergonômico, os braços estendidos à frente do corpo a 90°).

Considerando ferramenta antropométrica avaliando os percentis de 5% (Estatura média de 150cm), 50% (Estatura média de 170cm), e 95% (Estatura média de 190cm) da população geral, conforme as ilustrações a seguir:

Figura 9 – Percentis 5%, 50% e 95% da população brasileira.



A tabela antropométrica considerada neste estudo refere-se ao levantamento antropométrico da população trabalhadora do sexo masculino e feminino da região do ABC, São Paulo com uma amostra de 400 trabalhadores (segundo Moleiro, T.R.S. e Couto, H.A., 1995).

De acordo com as variáveis antropométricas utilizadas, verifica-se que as medidas da altura de 740 mm do mobiliário. Avaliando as variáveis antropométricas como: estatura e altura dos olhos, altura dos cotovelos, comprimento do cotovelo – ponta dos dedos, comprimento do braço, alcance frontal da pega, atendem ao percentil 95% da população. Isto é, para executar os movimentos dentro da área de alcance máximo, o mobiliário atende as dimensões físicas de uma população significativa.

Sua usabilidade dependerá organização do trabalho. Seu uso é contínuo. Portanto, as suas dimensões proporcionam ao trabalhador condições de boa postura, visualização, organização de modo a atender o tipo de atividade desenvolvida pelo usuário e movimentação adequada dos segmentos corporais, conforme estabelece os suclaúsula 17.4.6 da NR 17.



11. CONCLUSÃO

DIANTE DOS REQUISITOS PERTINENTES DA NORMA REGULAMENTADORA DE ERGONOMIA (NR17), CONFORME DISPOSTO NO DECORRER DO DOCUMENTO, CONSIDERA-SE QUE O PRODUTO, MESA REUNIÃO RETANGULAR-BOTE PÉ METÁLICO COM CAIXAS DE TOMADAS – LINHA L-CONTRACT **ESTÁ EM CONFORMIDADE ERGONÔMICA.**

12. VALIDADE DO DOCUMENTO

A Análise Ergonômica do Trabalho deverá ser atualizada quando houver alguma alteração no Layout, alterações estruturais, de modo operatório, de processo operacional/produtivo, de mobiliários, de máquinas, de equipamentos ou mesmo da população usuária.

De acordo com a NR1, em seu subitem 1.5.4.4.6:

A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;
- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho; e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

Em seu subitem: 1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuírem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até 3 (três) anos.





13. ELABORAÇÃO TÉCNICA:

Documento assinado digitalmente
gov.br DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:40:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:26:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO

14. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO - MTE. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 Ergonomia. 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NR01 Norma Regulamentadora n.º 01 - disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09/03/20.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NR17 Ergonomia. Redação dada pela Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICA. NBR 9050:2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4 ed. - Rio de Janeiro, 2020. 147 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13967:2011 Móveis para escritório - Sistemas de estação de trabalho - Classificação e métodos de ensaio. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13966:2008 Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas dimensionais. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9241-11:2020 Ergonomia da interação humano-sistema. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2021

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. 2 ed. São Paulo: Blücher, 2012.

IIDA; I.; GUIMARÃES; L.B. de M. Ergonomia: projeto e produção. 3. Ed. – São Paulo: Blucher, 2016.

MORAES; A.; MONT'ALVÃO; C. Ergonomia: conceitos e aplicações. 4. Ed – Rio de Janeiro: 2ab, 2010





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620250680680

1. Responsável Técnico

DIEGO SOUZA DA PENHA

Título Profissional: **Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2616283654**

Registro: **5069965953-SP**

Empresa Contratada: **MSES SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA**

Registro: **2572921-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Contrato:

Celebrado em: **03/12/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **15000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua José Versolato**

Nº: **111**

Complemento: **Bloco B Sala 3102**

Bairro: **Centro**

Cidade: **São Bernardo do Campo**

UF: **SP**

CEP: **09750-730**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	Parecer técnico	de ergonomia e organização do trabalho	26,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Pareceres ergonômicos da Linha L-Contract, PE Nº 01/2025 a PE Nº 26/2025 , para a unidade GEBB WORK Industria de Moveis LTDA, localizada em BENTO GONÇALVES/RS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

DIEGO SOUZA DA PENHA - CPF: 228.361.308-65

GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA - CPF/CNPJ: 09.634.476/0001-59

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 23/04/2025

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Numero: 2620250680680

Versão do sistema

Impresso em: 23/04/2025 16:31:08



Documento assinado digitalmente

DIEGO SOUZA DA PENHA

Data: 23/04/2025 16:49:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**PARECER TÉCNICO ERGONÔMICO
PE N.02_2025 – MESA RETANGULAR PÉ
METÁLICO – L-CONTRACT**

Empresa: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 09.634.476/0001-59
Unidade: Matriz
Bento Gonçalves – Rio Grande do Sul

2025

PE N.02_2025



1.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	4
2.	ANÁLISE DA DEMANDA	5
3.	ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA	5
4.	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS	5
5.	METODOLOGIA DE ANÁLISE	6
6.	METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO	7
7.	DADOS TÉCNICOS	10
7.1	PRODUTO ANALISADO.....	10
7.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO	10
8.	EVIDENCIAMENTO FOTOGRÁFICO DO MOBILIÁRIO.....	11
8.1	OBSERVAÇÕES	11
9.	REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	11
10.	ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO	13
11.	CONCLUSÃO.....	15
12.	VALIDADE DO DOCUMENTO	15
13.	ELABORAÇÃO TÉCNICA:.....	16
14.	BIBLIOGRAFIA	16



PARECER ERGONÔMICO
PE N.02_2025

FABRICANTE / SOLICITANTE

Cliente: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 09.634.476/0001-59

Endereço: Rua Felix Roman, 190 – Bairro São Valentin – Bento Gonçalves - RS

CEP: 95.709-170

Fone / Fax: (54) 3454-1105;

RESPONSÁVEL

Avaliadora: Mariana Alves dos Santos;

RG: 28.803.356-5;

CPF: 278.060.208-29;

E-mail: mariana@mses.com.br

Endereço: Rua José Versolato, 111 – Bloco B - Sala 3102;

CEP: 09750-730 – São Bernardo do Campo / SP;

Fone: (11) 93375-8849;

CREFITO: 3/53.466-F;

Ergonomista certificada ABERGO nível III nº 268

DATA DA AVALIAÇÃO: 02/04/2025





O presente Parecer Técnico Ergonômico de produto tem a responsabilidade técnica e assinado por **DIEGO SOUZA DA PENHA**, inscrito no conselho de classe CREA SP sob o nº 5069965953. E **MARIANA ALVES DOS SANTOS**, Fisioterapeuta do Trabalho, inscrita no referido conselho de classe CREFITO 3 (*Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 3ª região*) sob o nº 53.466-F e possuindo formação técnica complementar em Ergonomia (*nível Lato Sensu*), sendo certificada ABERGO (*Associação Brasileira de Ergonomia*) nível III sob nº 268.

Os responsáveis técnicos deste parecer não mantêm vínculo empregatício com a empresa analisada. A realização deste parecer ocorreu por meio de contrato de prestação de serviço.

A Resolução nº 403 de 18 de agosto de 2011 do COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) dispõe sobre a Fisioterapia do Trabalho e atuação do fisioterapeuta atuante em empresas ou organizações detentoras de postos de trabalho. Dentre as responsabilidades do Fisioterapeuta do Trabalho descritas na referida resolução, destacam-se:

Art. 3º, Item III - Avaliar as condições ergonômicas e no item IV - Realizar análise ergonômica do trabalho.

“Realizar a análise biomecânica da atividade produtiva do trabalhador, considerando as diferentes exigências das tarefas nos seus esforços estáticos e dinâmicos, avaliando os seguintes aspectos (Item IV, artigo 1º):

*a) **No Esforço Dinâmico** - frequência, duração, amplitude e torque (força) exigido.*

*b) **No Esforço Estático** – postura exigida, estimativa de duração da atividade específica e sua frequência.*

Elaborar relatório de análise ergonômica, estabelecer nexos causais para os distúrbios cinesiológicos funcionais e construir parecer técnico especializado em ergonomia (Item VII, artigo 1º).

Art. 2º - O Fisioterapeuta no âmbito da sua atividade profissional está qualificado e habilitado para prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria especializada.

Documento assinado digitalmente
gov.br DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:45:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:12:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO





A demanda consiste na avaliação do produto para apresentação dos resultados da análise técnica ergonômica de produto conforme as instruções da Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), na subcláusula 17.3.1.1, por analogia, propõe a realização de avaliação/análise “sob 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”.

3. ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA

GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA

Inovação e Excelência em Móveis para Escritório

A Gebb Work está localizada em Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha. Fundada em 2008, é uma empresa consolidada e reconhecida no mercado nacional como uma das principais fabricantes de móveis de escritório, sendo especialista no segmento. Conta com instalações modernas em um parque industrial com mais de 40 mil m² de área. Estando presente em mais de 1000 pontos de venda em todo o território nacional e com atuação internacional em 12 países.

A sustentabilidade da empresa está alicerçada na inovação, na busca constante por oferecer ao mercado a melhor relação custo-benefício, na flexibilidade, agilidade e qualidade.

O propósito de negócio é claro e sustentado pelas relações de confiança que constroem junto aos parceiros comerciais.

4. PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS

A Norma Regulamentadora de Ergonomia ou NR 17 – ERGONOMIA, em sua última atualização realizada em 20 de dezembro de 2022, dispõe em seu item 17.1, Objetivo:





17.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

17.1.1.1 As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao mobiliário dos postos de trabalho entre outros.

Os dados informados pelo fabricante sobre o produto analisado, foram utilizados para os devidos fins. Conforme especifica a NR 17 os seguintes itens aplicáveis aos produtos analisados:

5. METODOLOGIA DE ANÁLISE

De forma mais específica, com objetivo de avaliar os assentos aplicados nos postos de trabalho, Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), e em complemento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, o Anexo II / Trabalho em Teleatendimento/Telemarketing, na cláusula 3 / Mobiliário dos Postos de Trabalho, prescreve os requisitos mínimos aplicáveis para os respectivos produtos complementares.

Visando verificar o atendimento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, considerou-se de maneira complementar a utilização das normas:

- ABNT NBR ISO 9241-11:2021 / Ergonomia da interação humano-sistema Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos.
- ABNT NBR 9050:2020 / Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, que apresenta dentre outros.

A norma ABNT NBR 9050:2020, traz em sua cláusula 4, que os parâmetros antropométricos adotados “para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada”.



- ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio.

6. METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

Foram avaliadas as características de usabilidade como as áreas de alcance do corpo para o acionamento e movimento de controles do lay out interno e externo do produto (altura, profundidade e largura). O projeto do produto foi analisado considerando as medidas antropométricas da população brasileira masculina e feminina.

Figura 1 – Referente a NBR 13961:2010 – Representação das medidas de altura (h) e profundidade (p).



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Verificamos também a área de alcance, considerou-se o proposto por Kroemer e Grandjean (2005), apresentado na figura 2:

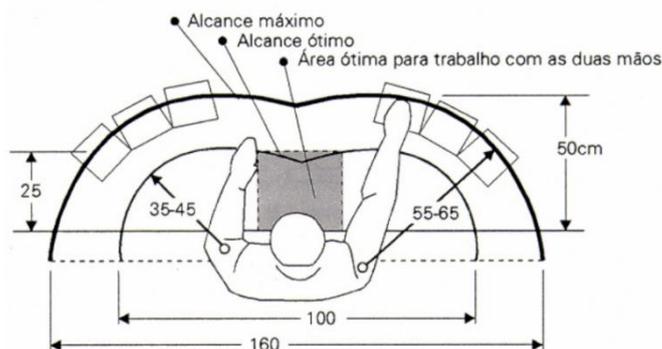


Figura 2 – Arco horizontal de preensão e área na altura de uma mesa de trabalho. A distância de preensão corresponde à distância ombro-mão preensil; a distância de trabalho corresponde à distância cotovelo-mão preensil. Os valores consideram o percentil 5 e portanto se aplicam para homens e mulheres menores do que a média. (Dimensões em cm).

Fonte: Kroemer e Grandjean (2005, adaptado pela autora)

ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio, apresenta a seguinte tabela dimensional, na qual contém dimensões importantes largura, profundidade, altura e raio da borda, de modo a agregar quantitativamente a avaliação em concordância com a NR 17.6.3.

Tabela 1 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l1	Largura da superfície retangular individual de trabalho	800	---
p1	Profundidade da mesa de trabalho	600	---
h1	Altura da mesa de trabalho	720	750
r	Raio da borda de contato com o usuário	2,5	---
NOTA Para mesas com regulagem, as alturas mínimas podem exceder estes limites, desde que contemplem o intervalo indicado.			

Fonte: ABNT NBR 13966:2008 (adaptada pela autora)

Adotou-se a cláusula 4.1.2 da norma ABNT NBR 13966:2008, para as dimensões mínimas do espaço para as pernas do usuário:

As mesas de trabalho, montadas com todos os seus componentes e acessórios, devem apresentar um espaço livre, destinado à acomodação e à movimentação dos membros inferiores dos usuários. O espaço mínimo é representado por um volume poliédrico, cujas dimensões são mostradas na Figura 3. A mesa deve acomodar um poliedro no espaço destinado a cada um dos usuários em atividade típica de mesa de trabalho, alinhado verticalmente com a borda de contato.

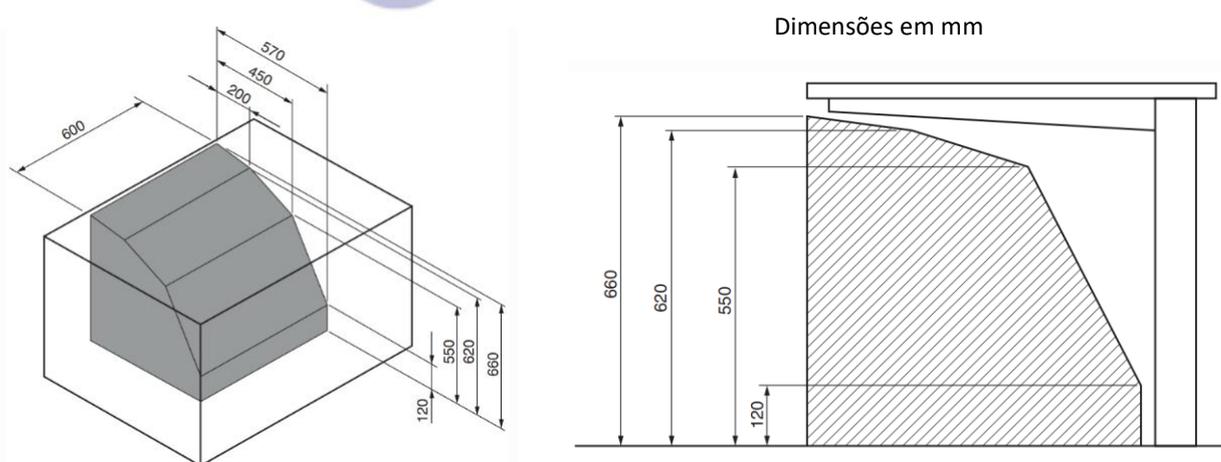
Tabela 2 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário relacionadas ao espaçamento dos membros inferiores:

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l2	Largura livre para as pernas	600	---
p3	Profundidade livre para joelhos	450	---
p4	Profundidade livre para os pés	570	
p5	Profundidade livre para as coxas	200	
h2	Altura livre sob o tampo	660	---
h3	Altura livre para as coxas	620	---
h4	Altura livre para os joelhos	550	---
h5	Altura livre para os pés	120	---

Fonte: ABNT NBR 13967:2011 (adaptada pelo autor)

Figura 3 – Dimensões mínimas do espaço para as pernas para a superfície de trabalho à altura de 720mm



Fonte: ABNT NBR 13967:2011

7.1 PRODUTO ANALISADO

O produto analisado MESA RETANGULAR PÉ METÁLICO do fabricante GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA, e as informações foram fornecidas pelo fabricante.

7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO

Modelo do Móvel
MESA RETANGULAR PÉ METÁLICO

Características	Descritivo		
Versão	Pé Metálico		
Dimensões	Largura:	Profundidade:	Altura:
	800 à 2000 mm	600 à 800 mm	740 mm
Tabela de fornecedor	Material	Modelo	Fornecedor
	MDP	25 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	MDP	18 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	Borda	PVC 29X2,5mm BRANCO TX	Rehau
	Borda	PVC 29X0,45mm BRANCO TX	Rehau
	Aço	Ferro chato 1 ½"x1/4	Panatlântica
	Aço	Chapa em aço 1.2mm	Panatlântica
	Aço	Base Estampada 1.9mm	Universal Office
Sapata	SAPATA NIV. REDONDO 2" X 5/16 X 3/4 (50MM) PRETO	Masticmol	
Características Técnicas	Tampo confeccionado em MDP (Medium Density Particleboard) com 25 mm de espessura. Encabeçamento em todos os topos com fita borda PVC 2,5 mm de espessura. Painel Frontal em MDP 18 mm, encabeçamento nos topos aparentes com fita borda 0,45mm, todos revestidos com laminado melamínico de baixa pressão (BP) em ambas as faces. Os pés metálicos são compostos por base estampada em aço 1.9 mm sendo conformada com suas arestas arredondadas, sendo assim sem necessidades de uso de ponteira plástica, em sua parte inferior são soldados suportes com rebite 5/16 para colocação de sapatas. Coluna dobrada em chapa de aço 1.2 mm sendo em seu comprimento dobrada de forma sextavada, com abertura interna para passagem de cabeamento. Tampa saque na parte interna da coluna em chapa de aço 1.2 mm. Travessa superior em ferro chato em 1 ½"x1/4. Estrutura unida por meio de solda MIG. Pintura eletrostática em epóxi. Sistema de fixação (montagem) é feita através de bucha/rebite metálica e parafuso com rosca milimétrica e sistema minifix, facilitando a montagem e desmontagem dela sem danificar o produto. Sapata niveladora Ø50 em polipropileno injetado e haste metálica com regulagem através de rosca 5/16.		



Proibida a reprodução total ou parcial sem autorização da GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA

Vistas do Produto:

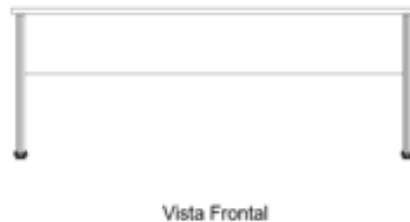


Figura 4 – Modelo do produto e anteprojeto com vista isométrica, vista lateral e vista frontal

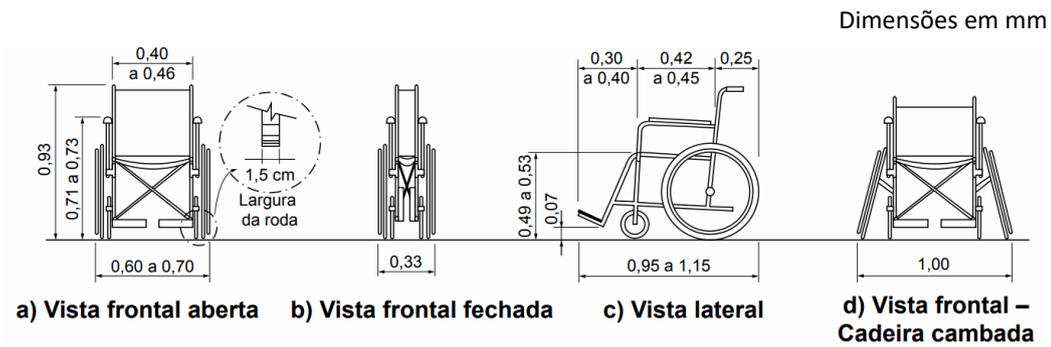
8.1 OBSERVAÇÕES

A análise ergonômica contida neste relatório não considera as especificações físicas como qualidade e durabilidade da matéria prima do material utilizado na fabricação deste produto.

9. REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

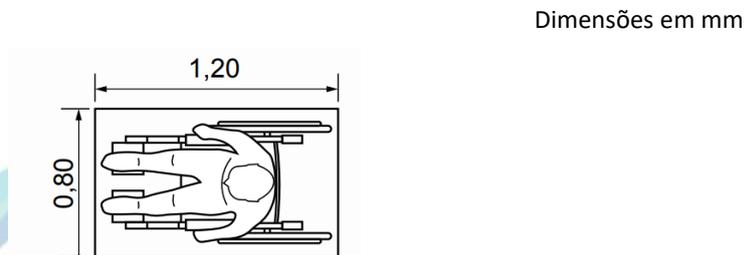
Para tal avaliação considerou-se como referencial teórico, a norma ABNT NBR 9050:2020 cláusula 4.2 Pessoas em cadeiras de rodas (P.C.R), subcláusula 4.2.1, cadeira de rodas:

Figura 5 – Representação de cadeiras de rodas (manual, motorizada e esportiva)



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

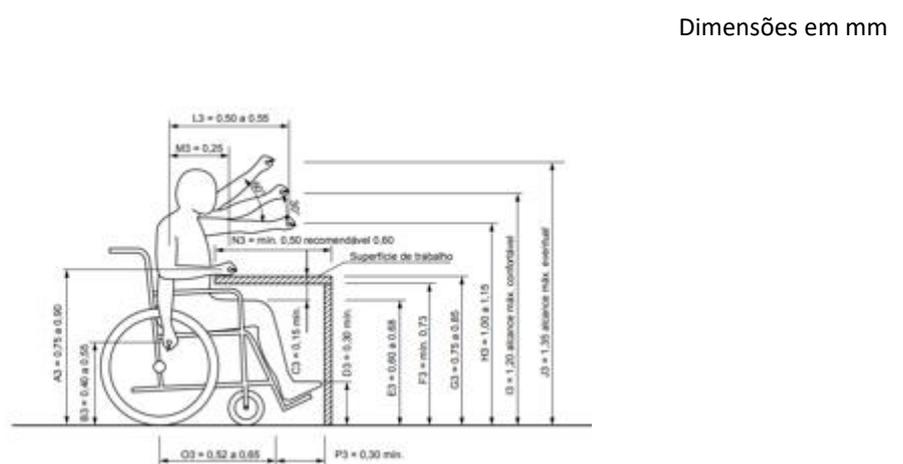
Figura 6 – Representação do módulo de referência motorizada e esportiva



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para o alcance manual, adotaram-se as dimensões apresentadas na subcláusula 4.6.1 da norma ABNT NBR 9050:2020 representado pela figura 7.

Figura 7 – Representação do alcance manual frontal com superfície de trabalho – Pessoa em cadeira de rodas



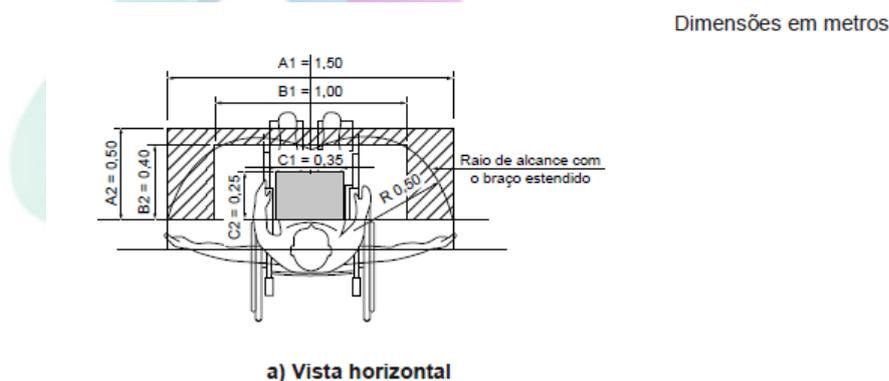
Legenda

A3	altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
B3	altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
C3	altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
D3	altura mínima livre para encaixe dos pés
E3	altura do piso até a parte superior da coxa
F3	altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
G3	altura das superfícies de trabalho ou mesas
H3	altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
I3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
J3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
L3	comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
M3	comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
N3	profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
O3	profundidade da nádega à parte superior do joelho
P3	profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para a norma ABNT NBR 9050:2020, subcláusula 4.6.3, “a superfície de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura”. Vide figura a seguir:

Figura 8 – Áreas de alcance em superfícies de trabalho – Vista horizontal



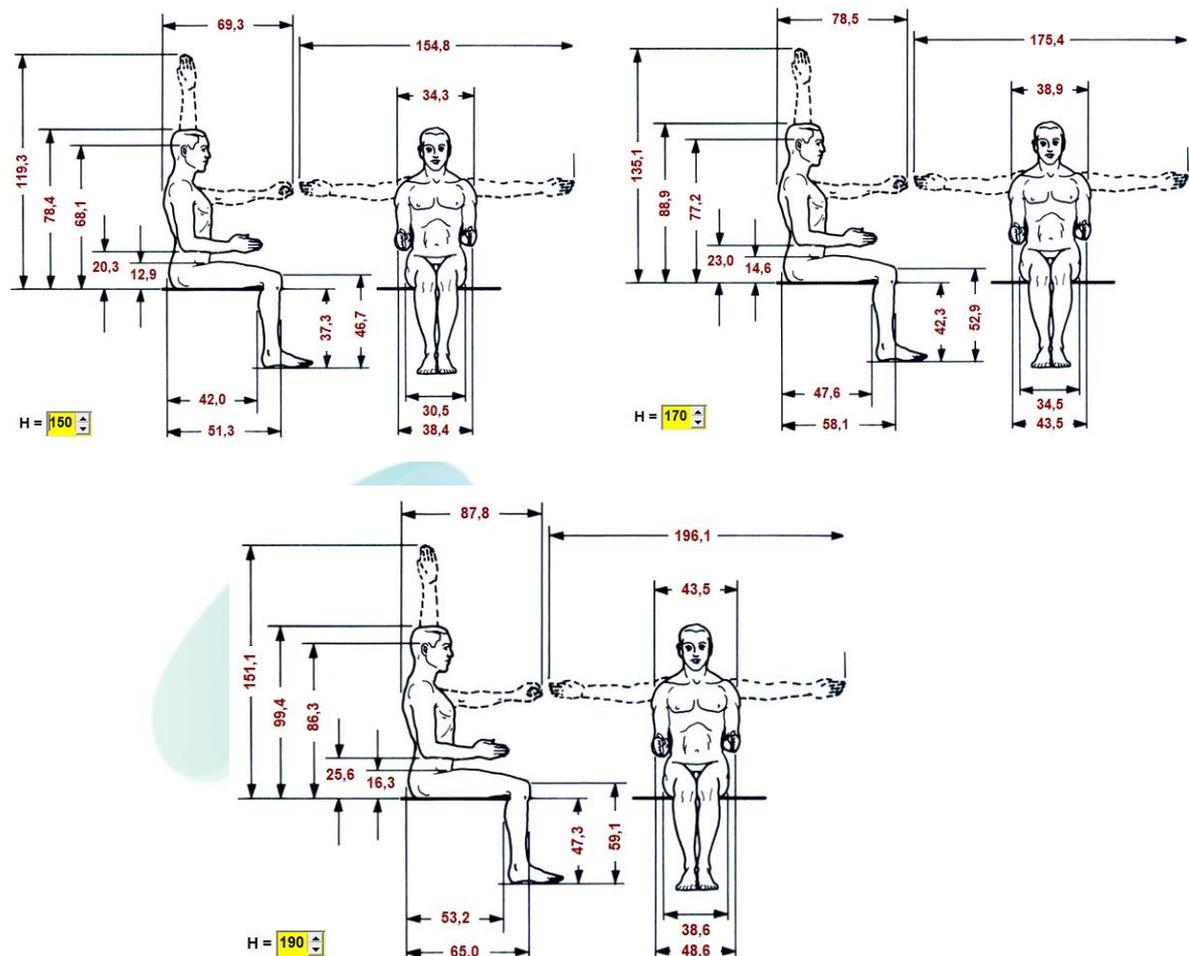
Fonte: ABNT NBR 9050:2020

10. ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

A avaliação do dimensionamento físico do produto implica na validação das medidas antropométricas de uma determinada população. As variáveis antropométricas utilizadas neste estudo são: estatura, altura do piso até o centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco, comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão), comprimento do braço e alcance frontal (área de alcance de bom alcance ergonômico, os braços estendidos à frente do corpo a 90°).

MSES Considerando ferramenta antropométrica avaliando os percentis de 5% (Estatura média de 150cm), 50% (Estatura média de 170cm), e 95% (Estatura média de 190cm) da população geral, conforme as ilustrações a seguir:

Figura 9 – Percentis 5%, 50% e 95% da população brasileira.



A tabela antropométrica considerada neste estudo refere-se ao levantamento antropométrico da população trabalhadora do sexo masculino e feminino da região do ABC, São Paulo com uma amostra de 400 trabalhadores (segundo Moleiro, T.R.S. e Couto, H.A., 1995).

De acordo com as variáveis antropométricas utilizadas, verifica-se que as medidas da altura máxima do mobiliário são de 740 mm. Avaliando as variáveis antropométricas como: estatura e altura dos olhos, altura dos cotovelos, comprimento do cotovelo – ponta dos dedos, comprimento do braço, alcance frontal da pega, atendem ao percentil 95% da população. Isto é, para executar os movimentos dentro da área de alcance máximo, o mobiliário atende as dimensões físicas de uma população significativa.



MSES

Sua usabilidade dependerá organização do trabalho. Seu uso é contínuo. Portanto, as suas dimensões proporcionam ao trabalhador condições de boa postura, visualização, organização de modo a atender o tipo de atividade desenvolvida pelo usuário e movimentação adequada dos segmentos corporais, conforme estabelece os suclaúsula 17.4.6 da NR 17.

11. CONCLUSÃO

DIANTE DOS REQUISITOS PERTINENTES DA NORMA REGULAMENTADORA DE ERGONOMIA (NR17), CONFORME DISPOSTO NO DECORRER DO DOCUMENTO, CONSIDERA-SE QUE O PRODUTO, MESA RETANGULAR PÉ METÁLICO **ESTÁ EM CONFORMIDADE ERGONÔMICA.**

12. VALIDADE DO DOCUMENTO

A Análise Ergonômica do Trabalho deverá ser atualizada quando houver alguma alteração no Layout, alterações estruturais, de modo operatório, de processo operacional/produtivo, de mobiliários, de máquinas, de equipamentos ou mesmo da população usuária.

De acordo com a NR1, em seu subitem 1.5.4.4.6:

A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;
- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho; e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

Em seu subitem: 1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até 3 (três) anos.





MSES

13. ELABORAÇÃO TÉCNICA:

Documento assinado digitalmente
gov.br DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:32:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:21:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO

14. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO - MTE. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 Ergonomia. 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NR01 Norma Regulamentadora n.º 01 - disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09/03/20.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NR17 Ergonomia. Redação dada pela Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICA. NBR 9050:2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4 ed. - Rio de Janeiro, 2020. 147 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13967:2011 Móveis para escritório - Sistemas de estação de trabalho - Classificação e métodos de ensaio. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13966:2008 Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas dimensionais. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9241-11:2020 Ergonomia da interação humano-sistema. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2021

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. 2 ed. São Paulo: Blücher, 2012.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L.B. de M. Ergonomia: projeto e produção. 3. Ed. – São Paulo: Blucher, 2016.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO; C. Ergonomia: conceitos e aplicações. 4. Ed – Rio de Janeiro: 2ab, 2010





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620250680680

1. Responsável Técnico

DIEGO SOUZA DA PENHA

Título Profissional: **Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2616283654**

Registro: **5069965953-SP**

Empresa Contratada: **MSES SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA**

Registro: **2572921-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Contrato:

Celebrado em: **03/12/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **15000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua José Versolato**

Nº: **111**

Complemento: **Bloco B Sala 3102**

Bairro: **Centro**

Cidade: **São Bernardo do Campo**

UF: **SP**

CEP: **09750-730**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	Parecer técnico	de ergonomia e organização do trabalho	26,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Pareceres ergonômicos da Linha L-Contract, PE Nº 01/2025 a PE Nº 26/2025 , para a unidade GEBB WORK Industria de Moveis LTDA, localizada em BENTO GONÇALVES/RS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

DIEGO SOUZA DA PENHA - CPF: 228.361.308-65

GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA - CPF/CNPJ: 09.634.476/0001-59

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 23/04/2025

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Numero: 2620250680680

Versão do sistema

Impresso em: 23/04/2025 16:31:08



Documento assinado digitalmente

DIEGO SOUZA DA PENHA

Data: 23/04/2025 16:49:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PARECER TÉCNICO ERGONÔMICO
PE N.05_2025 – MESA ANGULAR-PENINSULAR
PÉ METÁLICO – L-CONTRACT

Empresa: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA
CNPJ: 09.634.476/0001-59
Unidade: Matriz
Bento Gonçalves – Rio Grande do Sul

2025

PE N.05_2025



1.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	4
2.	ANÁLISE DA DEMANDA	5
3.	ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA	5
4.	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS	5
5.	METODOLOGIA DE ANÁLISE	6
6.	METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO	7
7.	DADOS TÉCNICOS	10
7.1	PRODUTO ANALISADO.....	10
7.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO	10
8.	EVIDENCIAMENTO FOTOGRÁFICO DO MOBILIÁRIO.....	11
8.1	OBSERVAÇÕES	11
9.	REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	11
10.	ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO.....	13
11.	CONCLUSÃO.....	15
12.	VALIDADE DO DOCUMENTO	15
13.	ELABORAÇÃO TÉCNICA:.....	16
14.	BIBLIOGRAFIA	16



PARECER ERGONÔMICO
PE N.05_2025

FABRICANTE / SOLICITANTE

Cliente: GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA

CNPJ: 09.634.476/0001-59

Endereço: Rua Felix Roman, 190 – Bairro São Valentin – Bento Gonçalves - RS

CEP: 95.709-170

Fone / Fax: (54) 3454-1105;

RESPONSÁVEL

Avaliadora: Mariana Alves dos Santos;

RG: 28.803.356-5;

CPF: 278.060.208-29;

E-mail: mariana@mses.com.br

Endereço: Rua José Versolato, 111 – Bloco B - Sala 3102;

CEP: 09750-730 – São Bernardo do Campo / SP;

Fone: (11) 93375-8849;

CREFITO: 3/53.466-F;

Ergonomista certificada ABERGO nível III nº 268

DATA DA AVALIAÇÃO: 03/04/2025





MSES

1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Parecer Técnico Ergonômico de produto tem a responsabilidade técnica e assinado por **DIEGO SOUZA DA PENHA**, inscrito no conselho de classe CREA SP sob o nº 5069965953. E **MARIANA ALVES DOS SANTOS**, Fisioterapeuta do Trabalho, inscrita no referido conselho de classe CREFITO 3 (*Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 3ª região*) sob o nº 53.466-F e possuindo formação técnica complementar em Ergonomia (*nível Lato Sensu*), sendo certificada ABERGO (*Associação Brasileira de Ergonomia*) nível III sob nº 268.

Os responsáveis técnicos deste parecer não mantêm vínculo empregatício com a empresa analisada. A realização deste parecer ocorreu por meio de contrato de prestação de serviço.

A Resolução nº 403 de 18 de agosto de 2011 do COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) dispõe sobre a Fisioterapia do Trabalho e atuação do fisioterapeuta atuante em empresas ou organizações detentoras de postos de trabalho. Dentre as responsabilidades do Fisioterapeuta do Trabalho descritas na referida resolução, destacam-se:

Art. 3º, Item III - Avaliar as condições ergonômicas e no item IV - Realizar análise ergonômica do trabalho.

“Realizar a análise biomecânica da atividade produtiva do trabalhador, considerando as diferentes exigências das tarefas nos seus esforços estáticos e dinâmicos, avaliando os seguintes aspectos (Item IV, artigo 1º):

a) No Esforço Dinâmico - frequência, duração, amplitude e torque (força) exigido.

b) No Esforço Estático – postura exigida, estimativa de duração da atividade específica e sua frequência.

Elaborar relatório de análise ergonômica, estabelecer nexos causais para os distúrbios cinesiológicos funcionais e construir parecer técnico especializado em ergonomia (Item VII, artigo 1º).

Art. 2º - O Fisioterapeuta no âmbito da sua atividade profissional está qualificado e habilitado para prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria especializada.



Documento assinado digitalmente
DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:45:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho



Documento assinado digitalmente
MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:15:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO





A demanda consiste na avaliação do produto para apresentação dos resultados da análise técnica ergonômica de produto conforme as instruções da a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), na subcláusula 17.3.1.1, por analogia, propõe a realização de avaliação/análise “sob 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”.

3. ANÁLISE GLOBAL DA EMPRESA**GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA**

Inovação e Excelência em Móveis para Escritório

A Gebb Work está localizada em Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha. Fundada em 2008, é uma empresa consolidada e reconhecida no mercado nacional como uma das principais fabricantes de móveis de escritório, sendo especialista no segmento. Conta com instalações modernas em um parque industrial com mais de 40 mil m² de área. Estando presente em mais de 1000 pontos de venda em todo o território nacional e com atuação internacional em 12 países.

A sustentabilidade da empresa está alicerçada na inovação, na busca constante por oferecer ao mercado a melhor relação custo-benefício, na flexibilidade, agilidade e qualidade.

O propósito de negócio é claro e sustentado pelas relações de confiança que constroem junto aos parceiros comerciais.

4. PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO PARA OS PRODUTOS ANALISADOS

A Norma Regulamentadora de Ergonomia ou NR 17 – ERGONOMIA, em sua última atualização realizada em 20 de dezembro de 2022, dispõe em seu item 17.1, Objetivo:





MSES

17.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

17.1.1.1 As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao mobiliário dos postos de trabalho entre outros.

Os dados informados pelo fabricante sobre o produto analisado, foram utilizados para os devidos fins. Conforme especifica a NR 17 os seguintes itens aplicáveis aos produtos analisados:

5. METODOLOGIA DE ANÁLISE

De forma mais específica, com objetivo de avaliar os assentos aplicados nos postos de trabalho, Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022 (Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021), e em complemento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, o Anexo II / Trabalho em Teleatendimento/Telemarketing, na cláusula 3 / Mobiliário dos Postos de Trabalho, prescreve os requisitos mínimos aplicáveis para os respectivos produtos complementares.

Visando verificar o atendimento a Norma Regulamentadora nº 17 / Ergonomia, considerou-se de maneira complementar a utilização das normas:

- ABNT NBR ISO 9241-11:2021 / Ergonomia da interação humano-sistema Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos.
- ABNT NBR 9050:2020 / Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, que apresenta dentre outros.

A norma ABNT NBR 9050:2020, traz em sua cláusula 4, que os parâmetros antropométricos adotados “para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada”.

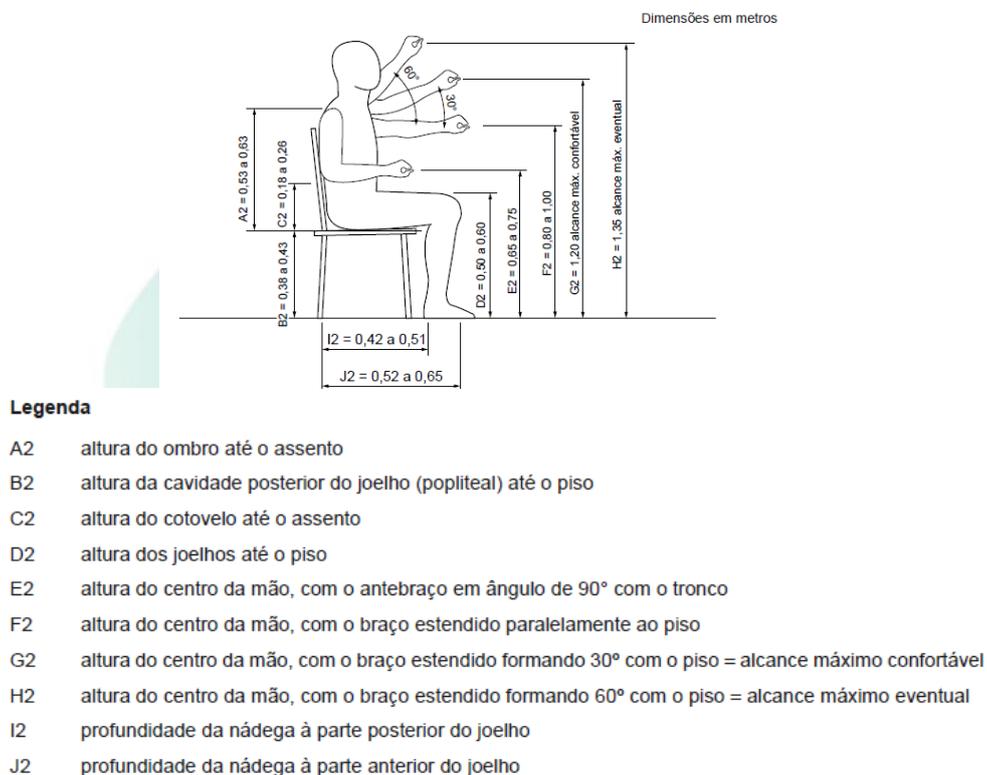


- ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio.

6. METODOLOGIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

Foram avaliadas as características de usabilidade como as áreas de alcance do corpo para o acionamento e movimento de controles do lay out interno e externo do produto (altura, profundidade e largura). O projeto do produto foi analisado considerando as medidas antropométricas da população brasileira masculina e feminina.

Figura 1 – Referente a NBR 13961:2010 – Representação das medidas de altura (h) e profundidade (p).



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Verificamos também a área de alcance, considerou-se o proposto por Kroemer e Grandjean (2005), apresentado na figura 2:

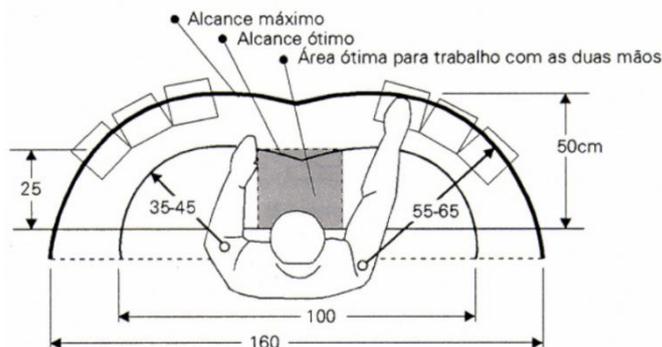


Figura 2 – Arco horizontal de preensão e área na altura de uma mesa de trabalho. A distância de preensão corresponde à distância ombro-mão preensil; a distância de trabalho corresponde à distância cotovelo-mão preensil. Os valores consideram o percentil 5 e portanto se aplicam para homens e mulheres menores do que a média. (Dimensões em cm).

Fonte: Kroemer e Grandjean (2005, adaptado pela autora)

ABNT NBR 13966:2008 / Móveis para escritório — Mesas — Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio, apresenta a seguinte tabela dimensional, na qual contém dimensões importantes largura, profundidade, altura e raio da borda, de modo a agregar quantitativamente a avaliação em concordância com a NR 17.6.3.

Tabela 1 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l1	Largura da superfície retangular individual de trabalho	800	---
p1	Profundidade da mesa de trabalho	600	---
h1	Altura da mesa de trabalho	720	750
r	Raio da borda de contato com o usuário	2,5	---
NOTA Para mesas com regulagem, as alturas mínimas podem exceder estes limites, desde que contemplem o intervalo indicado.			

Fonte: ABNT NBR 13966:2008 (adaptada pela autora)

Adotou-se a cláusula 4.1.2 da norma ABNT NBR 13966:2008, para as dimensões mínimas do espaço para as pernas do usuário:

As mesas de trabalho, montadas com todos os seus componentes e acessórios, devem apresentar um espaço livre, destinado à acomodação e à movimentação dos membros inferiores dos usuários. O espaço mínimo é representado por um volume poliédrico, cujas dimensões são mostradas na Figura 3. A mesa deve acomodar um poliedro no espaço destinado a cada um dos usuários em atividade típica de mesa de trabalho, alinhado verticalmente com a borda de contato.

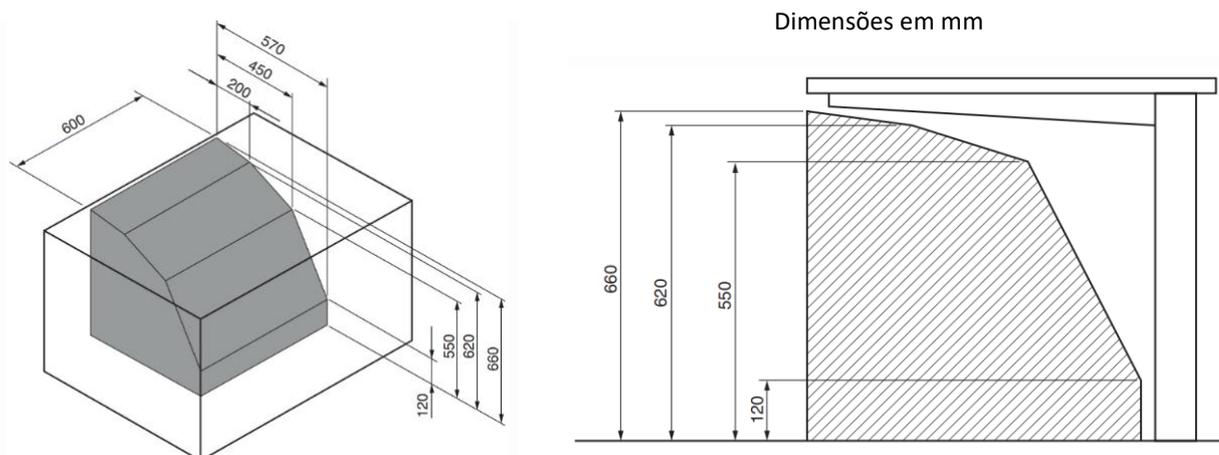
Tabela 2 – Dimensões para as características físicas da superfície da estação para um usuário relacionadas ao espaçamento dos membros inferiores:

Dimensões em mm

Código	Nome da Variável	Valor	
		Mínimo	máximo
l2	Largura livre para as pernas	600	---
p3	Profundidade livre para joelhos	450	---
p4	Profundidade livre para os pés	570	
p5	Profundidade livre para as coxas	200	
h2	Altura livre sob o tampo	660	---
h3	Altura livre para as coxas	620	---
h4	Altura livre para os joelhos	550	---
h5	Altura livre para os pés	120	---

Fonte: ABNT NBR 13967:2011 (adaptada pelo autor)

Figura 3 – Dimensões mínimas do espaço para as pernas para a superfície de trabalho à altura de 720mm



Fonte: ABNT NBR 13967:2011

7.1 PRODUTO ANALISADO

O produto analisado MESA ANGULAR-PENINSULAR PÉ METÁLICO do fabricante GEBB WORK INDUSTRIA DE MÓVEIS LTDA, e as informações foram fornecidas pelo fabricante.

7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES DO PRODUTO

Modelo do Móvel	
MESA ANGULAR-PENINSULAR PÉ METÁLICO	

Características	Descritivo		
Versão	Pé Metálico		
Dimensões	Largura:	Profundidade:	Altura:
	1200 à 1800 mm	600 à 800 mm	740 mm
Tabela de fornecedor	Material	Modelo	Fornecedor
	MDP	25 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	MDP	18 mm revestido em BP BRANCO TX	Berneck
	Borda	PVC 29X2,5mm BRANCO TX	Rehau
	Borda	PVC 29X0,45mm BRANCO TX	Rehau
	Borda	PVC 22X0,45mm BRANCO TX	Rehau
	Aço	Ferro chato 1 ½"x1/4	Panatlântica
	Aço	Chapa em aço 1.2mm	Panatlântica
	Aço	Base Estampada 1.9mm	Universal Office
Sapata	SAPATA NIV. REDONDO 2' X 5/16 X 3/4 (50MM) PRETO	Masticmol	
Características Técnicas	<p>Tampo confeccionado em MDP (Medium Density Particleboard) com 25 mm de espessura. Encabeçamento em todos os topos com fita borda PVC 2,5 mm de espessura. Painel Frontal em MDP 18 mm, encabeçamento nos topos aparentes com fita borda 0,45mm, todos revestidos com laminado melamínico de baixa pressão (BP) em ambas as faces. Tampo dotado de passa cabo em polipropileno injetado com diâmetro central Ø60mm com tampa externa superior em formato quadrado personalizado e tampa interna para acabamento. Os pés metálicos são compostos por base estampada em aço 1.9 mm sendo conformada com suas arestas arredondadas, sendo assim sem necessidades de uso de ponteira plástica, em sua parte inferior são soldados suportes com rebite 5/16 para colocação de sapatas. Coluna dobrada em chapa de aço 1.2 mm sendo em seu comprimento dobrada de forma sextavada, com abertura interna para passagem de cabeamento. Tampa saque na parte interna da coluna em chapa de aço 1.2 mm. Travessa superior em ferro chato em 1 ½"x1/4. Estrutura unida por meio de solda MIG. Pintura eletrostática em epóxi. A Coluna de canto é produzida em chapa de aço 1.2mm de espessura, sendo em seu comprimento dobrada de forma sextavada, com abertura interna para passagem de cabeamento, sendo a mesa com tampa saque de fechamento em aço 1.2 mm. Sistema de fixação (montagem) é feita através de bucha metálica e parafuso com rosca milimétrica e sistema minifix, facilitando a montagem e desmontagem da mesma sem danificar o produto. Sapata niveladora Ø50 em polipropileno injetado e haste metálica com regulagem através de rosca 5/16.</p>		



Vistas do Produto:



Figura 4 – Modelo do produto e anteprojeto com vista isométrica, vista lateral e vista frontal

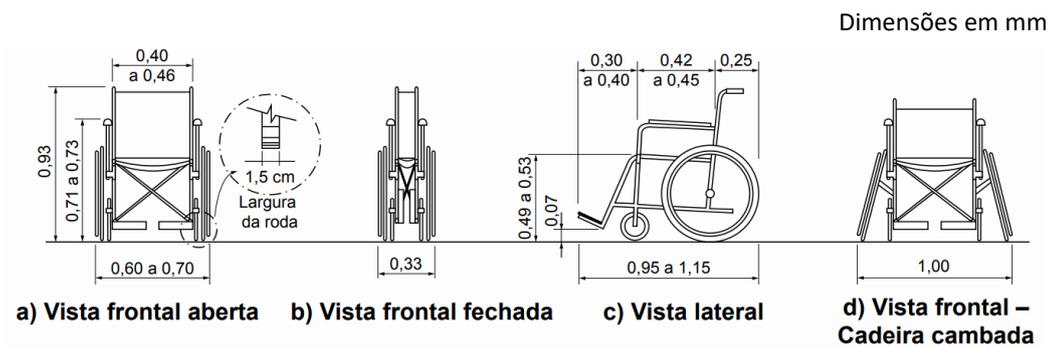
8.1 OBSERVAÇÕES

A análise ergonômica contida neste relatório não considera as especificações físicas como qualidade e durabilidade da matéria prima do material utilizado na fabricação deste produto.

9. REFERENCIAL TEÓRICO PARA USO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

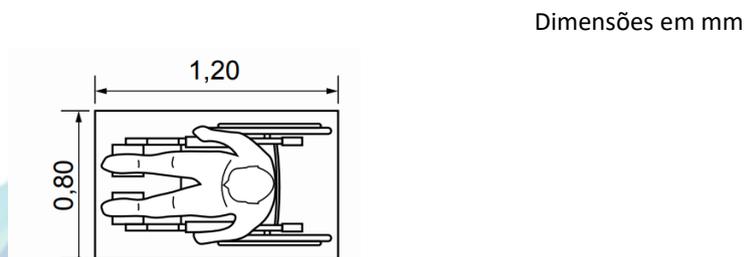
Para tal avaliação considerou-se como referencial teórico, a norma ABNT NBR 9050:2020 cláusula 4.2 Pessoas em cadeiras de rodas (P.C.R), subcláusula 4.2.1, cadeira de rodas:

Figura 5 – Representação de cadeiras de rodas (manual, motorizada e esportiva)



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

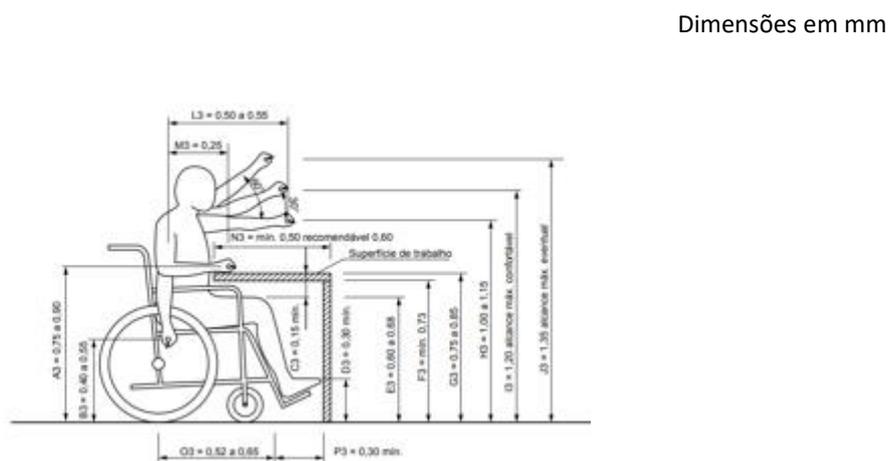
Figura 6 – Representação do módulo de referência motorizada e esportiva



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para o alcance manual, adotaram-se as dimensões apresentadas na subcláusula 4.6.1 da norma ABNT NBR 9050:2020 representado pela figura 7.

Figura 7 – Representação do alcance manual frontal com superfície de trabalho – Pessoa em cadeira de rodas



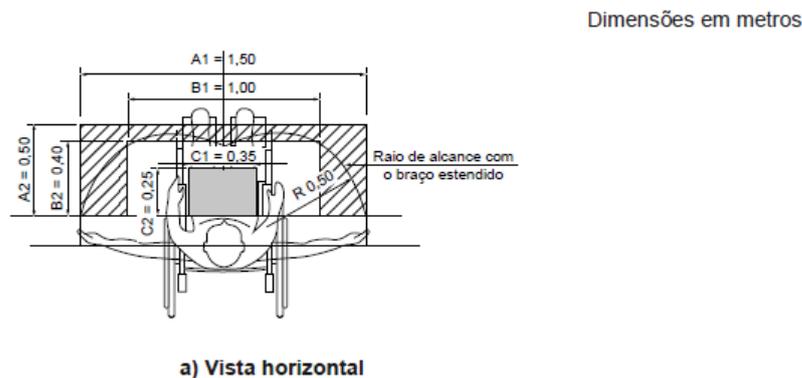
Legenda

A3	altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
B3	altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
C3	altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
D3	altura mínima livre para encaixe dos pés
E3	altura do piso até a parte superior da coxa
F3	altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
G3	altura das superfícies de trabalho ou mesas
H3	altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
I3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
J3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
L3	comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
M3	comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
N3	profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
O3	profundidade da nádega à parte superior do joelho
P3	profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Para a norma ABNT NBR 9050:2020, subcláusula 4.6.3, “a superfície de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura”. Vide figura a seguir:

Figura 8 – Áreas de alcance em superfícies de trabalho – Vista horizontal



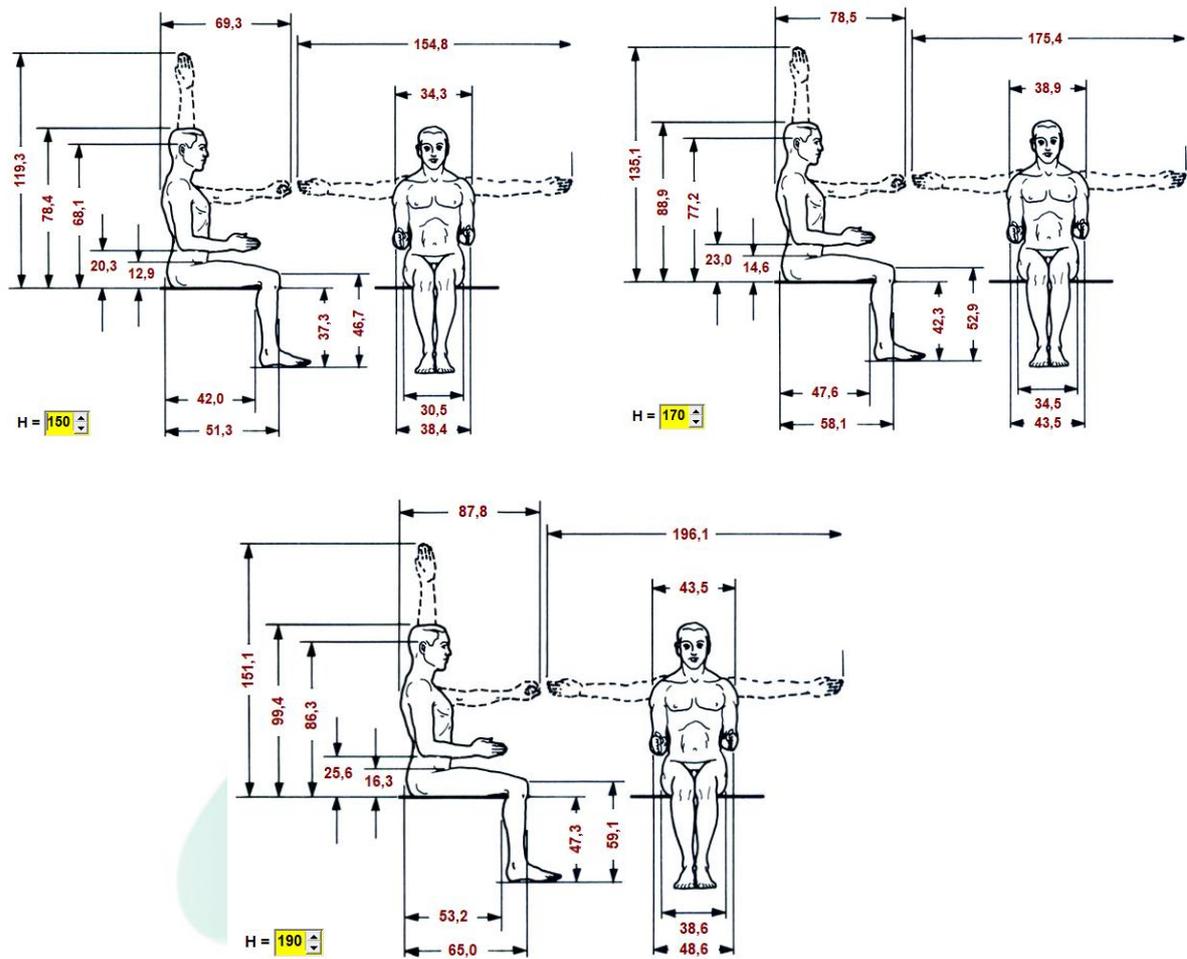
Fonte: ABNT NBR 9050:2020

10. ANÁLISE ERGONÔMICA DO PRODUTO

A avaliação do dimensionamento físico do produto implica na validação das medidas antropométricas de uma determinada população. As variáveis antropométricas utilizadas neste estudo são: estatura, altura do piso até o centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco, comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão), comprimento do braço e alcance frontal (área de alcance de bom alcance ergonômico, os braços estendidos à frente do corpo a 90°).

Considerando ferramenta antropométrica avaliando os percentis de 5% (Estatura média de 150cm), 50% (Estatura média de 170cm), e 95% (Estatura média de 190cm) da população geral, conforme as ilustrações a seguir:

Figura 9 – Percentis 5%, 50% e 95% da população brasileira.



A tabela antropométrica considerada neste estudo refere-se ao levantamento antropométrico da população trabalhadora do sexo masculino e feminino da região do ABC, São Paulo com uma amostra de 400 trabalhadores (segundo Moleiro, T.R.S. e Couto, H.A., 1995).

De acordo com as variáveis antropométricas utilizadas, verifica-se que as medidas da altura do mobiliário são de 740 mm. Avaliando as variáveis antropométricas como: estatura e altura dos olhos, altura dos cotovelos, comprimento do cotovelo – ponta dos dedos, comprimento do braço, alcance frontal da pega, atendem ao percentil 95% da população. Isto é, para executar os movimentos dentro da área de alcance máximo, o mobiliário atende as dimensões físicas de uma população significativa.

Sua usabilidade dependerá organização do trabalho. Seu uso é contínuo. Portanto, as suas dimensões proporcionam ao trabalhador condições de boa postura, visualização, organização de modo a atender o tipo de atividade desenvolvida pelo usuário e movimentação adequada dos segmentos corporais, conforme estabelece os suclaúsula 17.4.6 da NR 17.



DIANTE DOS REQUISITOS PERTINENTES DA NORMA REGULAMENTADORA DE ERGONOMIA (NR17), CONFORME DISPOSTO NO DECORRER DO DOCUMENTO, CONSIDERA-SE QUE O PRODUTO, MESA ANGULAR-PENINSULAR PÉ METÁLICO **ESTÁ EM CONFORMIDADE ERGONÔMICA.**

12. VALIDADE DO DOCUMENTO

A Análise Ergonômica do Trabalho deverá ser atualizada quando houver alguma alteração no Layout, alterações estruturais, de modo operatório, de processo operacional/produtivo, de mobiliários, de máquinas, de equipamentos ou mesmo da população usuária.

De acordo com a NR1, em seu subitem 1.5.4.4.6:

A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;
- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho; e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

Em seu subitem: 1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até 3 (três) anos.





MSES

13. ELABORAÇÃO TÉCNICA:



Documento assinado digitalmente
DIEGO SOUZA DA PENHA
Data: 23/04/2025 21:32:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diego Souza da Penha
CREA SP 5069965953
Eng. de Controle e Automação
Eng. de Segurança do Trabalho



Documento assinado digitalmente
MARIANA ALVES DOS SANTOS
Data: 23/04/2025 12:21:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mariana Alves dos Santos
CREFITO 3/53.466-F
ABERGO nº 268
Fisioterapeuta
Ergonomista certificada ABERGO

14. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO - MTE. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 Ergonomia. 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NRO1 Norma Regulamentadora n.º 01 - disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09/03/20.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Norma Regulamentadora NR17 Ergonomia. Redação dada pela Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICA. NBR 9050:2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4 ed. - Rio de Janeiro, 2020. 147 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13967:2011 Móveis para escritório - Sistemas de estação de trabalho - Classificação e métodos de ensaio. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13966:2008 Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas dimensionais. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9241-11:2020 Ergonomia da interação humano-sistema. 1 ed. - Rio de Janeiro, 2021

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. 2 ed. São Paulo: Blücher, 2012.

IIDA; I.; GUIMARÃES; L.B. de M. Ergonomia: projeto e produção. 3. Ed. – São Paulo: Blucher, 2016.

MORAES; A.; MONT'ALVÃO; C. Ergonomia: conceitos e aplicações. 4. Ed – Rio de Janeiro: 2ab, 2010





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620250680680

1. Responsável Técnico

DIEGO SOUZA DA PENHA

Título Profissional: **Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2616283654**

Registro: **5069965953-SP**

Empresa Contratada: **MSES SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA**

Registro: **2572921-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Contrato:

Celebrado em: **03/12/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **15000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua Félix Roman**

Nº: **190**

Complemento:

Bairro: **São Valentin**

Cidade: **Bento Gonçalves**

UF: **RS**

CEP: **95709-170**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

Endereço: **Rua José Versolato**

Nº: **111**

Complemento: **Bloco B Sala 3102**

Bairro: **Centro**

Cidade: **São Bernardo do Campo**

UF: **SP**

CEP: **09750-730**

Data de Início: **03/12/2024**

Previsão de Término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.634.476/0001-59**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	Parecer técnico	de ergonomia e organização do trabalho	26,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Pareceres ergonômicos da Linha L-Contract, PE Nº 01/2025 a PE Nº 26/2025 , para a unidade GEBB WORK Industria de Moveis LTDA, localizada em BENTO GONÇALVES/RS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

DIEGO SOUZA DA PENHA - CPF: 228.361.308-65

GEBB WORK INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA - CPF/CNPJ: 09.634.476/0001-59

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 23/04/2025

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Numero: 2620250680680

Versão do sistema

Impresso em: 23/04/2025 16:31:08



Documento assinado digitalmente

DIEGO SOUZA DA PENHA

Data: 23/04/2025 16:49:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>