



Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



11. Certificado do Ergonomista Responsável

O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação) creditado pela ABERGO-Associação Brasileira de Ergonomia, comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e conhecimentos técnicos da Ergonomia contemporânea e seguiu o código de ética e da deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA-Associação Internacional de Ergonomia.

ABERGO
Associação
Brasileira de
Ergonomia

A Câmara Técnica de Certificação,
do Sistema de Certificação do Ergonomista Brasileiro,
outorga a

Carlos Mauricio Duque dos Santos
o título de Ergonomista Certificado,
pelo período de cinco anos, assumindo como condição de registro
submeter-se ao Código de Deontologia do Ergonomista Certificado.

Por: *[Assinatura]* **Luiz Carlos de Oliveira, Jr.**
Secretário de Trabalho Profissional

Por: *[Assinatura]* **Paulo Roberto de Almeida, Jr.**
Presidente do Conselho de Administração

Por: *[Assinatura]* **Paulo Roberto de Almeida, Jr.**
Presidente do Conselho de Administração

[Assinatura] **Paulo Roberto de Almeida, Jr.**
Presidente do Conselho de Administração

[Assinatura] **Paulo Roberto de Almeida, Jr.**
Presidente do Conselho de Administração

[Assinatura] **Paulo Roberto de Almeida, Jr.**
Presidente do Conselho de Administração





Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção de Carlos Mauricio Duque dos Santos



13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. do Trabalho de Rosângela Ferreira Santos





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registraes, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **17/04/2019 09:02:40 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Consulta desta Declaração.

Código de Consulta desta Declaração: 946298

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **25/03/2020 08:48:16 (hora local)**.

¹Código de Autenticação Digital: 87382803181022110094-1 a 87382803181022110094-13

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05ba21d4c9f1cc084abf0bfb201ec68f9612711cc81cf574c0ff3069d766dbb75b3c51419c5607de9899da15be1274b4a621b051a264bda97565f39989383f8e43

Presidência da República



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória nº 2.200-2
de 24 de agosto de 2001.



[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado N°: CE-BRI/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20044/2017
Contrato N°: 220520140122897
Data de Emissão: 29/06/2018
Data de Validade: 29/06/2021

Detentor da Licença/Fornecedor Solicitante:
Plaxmetal S/A - Indústria de Cadeiras Corporativas

CNPJ: 91.404.251/0001-88
Endereço:
Rodovia BR 153, 845 km 42
99702-503 ERECHIM - RS

Escopo: Brinquedos - Requisitos de segurança

Portaria do RAC: Portaria INMETRO nº 563 de 29/12/2016

Norma(s) Aplicada(s): ABNT NBR NM 300:2004 - Versão 2016 - Segurança de Brinquedos e Portaria INMETRO nº 563, de 29/12/2016.

Fabricante: Plaxmetal S/A - Indústria de Cadeiras Corporativas
Rodovia BR 153, Km 42, 845 - Industrial Norte - ERECHIM - RS - 99702-503 - BRASIL

Data de Realização da Auditoria: 10/05/2018

Laboratório Responsável: Instituto Lab System de Pesquisas e Ensaios LTDA - Relatório(s) de Ensaios nº 18550518 M; 18550518 Q; 18550518 V2/Ft - emitido(s) em 08/06/2018 - Ensaios realizados de 24/05/2018 a 07/06/2018

Modelo de Certificação: Modelo 5 - Ensaio de tipo e avaliação do controle de qualidade da fábrica e sua aceitação, seguidos de um controle que considera, por sua vez, a auditoria do controle de qualidade da fábrica e os ensaios de verificação de amostras tomadas no comércio e em fábrica.

Data da Certificação: 29/06/2018

Data prevista da manutenção: 29/06/2018

Nota(s): Este certificado está vinculado ao contrato acima mencionado. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do ICEPEX previstas no RAC específico. Para manutenção da condição atualizada de conformidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

O uso do código de barras no produto para comercialização é obrigatório.
Este Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20044/2017

Página/Page 1/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapé, 224 - Chácara Inglesa - Cep: 0489-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icepex@icepex.org.br - www.icepex.org.br

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL S/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BRI/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data da Emissão: 29/06/2018
Família: 1 - Gangorra de uso doméstico para atividades físicas (áreas interna ou externa)
Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pal / Filho
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Laranja	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Laranja / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320079	Pal
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Verde	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Verde / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320086	Pal
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Amarelo	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Amarelo / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320093	Pal
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Vermelho	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Vermelho / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320055	Pal
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Azul	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Azul / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320062	Pal

ASSINATURA DIGITAL NA PRIMEIRA PÁGINA DESTE DOCUMENTO

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página/Page 2/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapá, 224 - Chácara inglesa - Cep: 0439-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icpep@icepex.org.br - www.icepex.org.br



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BRICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data de Emissão: 29/06/2018
Família: 1
Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pai / Filho
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Roxo	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Roxo/ Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899569320109	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Amarelo	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Amarelo/ Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899569341958	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Vermelho	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Vermelho/ Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899569341972	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Azul	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Azul/ Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899569341990	Filho

ASSINATURA DIGITAL NA PRIMEIRA PAGINA DESTE DOCUMENTO

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página/Page 3/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapé, 224 - Chácara Inglesa - Cep: 04189-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icepex@icepex.org.br - www.icepex.org.br

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL S/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BR/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data da Emissão: 29/06/2018
Família: 1
Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pai / Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Laranja	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Laranja / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	17899569341927	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Verde	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Verde / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	17899569341934	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Roxo	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cor: Roxo / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	17899569341941	Filho
Plaxmetal	Gangorra Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Amarillo	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Amarelo / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	7899832031671	Filho

ASSINATURA DIGITAL NA PRIMEIRA PAGINA DESTE DOCUMENTO

Sérgio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página/Page 4/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapé, 234 - Chácara inglesa - Cep: 0439-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icepex@icepex.org.br - www.icepex.org.br

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL S/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BR/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data de Emissão: 29/06/2018
Família: 1

Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pai / Filho
Plaxmetal	Gangorra Eliotay - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Vermelho	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Vermelho / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	7899832031588	Filho
Plaxmetal	Gangorra Eliotay - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Azul	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Azul / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	7899832031695	Filho
Plaxmetal	Gangorra Eliotay - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Laranja	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Laranja / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	7899832031701	Filho
Plaxmetal	Gangorra Eliotay - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Verde	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tombar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Verde / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos.	7899832031718	Filho

ASSINATURA DIGITAL NA PRÓXIMA PÁGINA DESTE DOCUMENTO

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página/Página 5/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.D1 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapí, 224 - Chácara Inglesa - Cep: 04899-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icpe@icepex.org.br - www.icepex.org.br

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL S/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BR/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data da Emissão: 29/06/2018
Família: 1

Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pai / Filho
Plaxmetal	Gangorra Eloy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza/Roxo	Mesa inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Roxo / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	7899832031725	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Eloy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Amarelo	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Amarelo / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031593	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Eloy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Vermelho	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Vermelho / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031609	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Eloy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Azul	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Azul / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031616	Filho

ASSINATURA DIGITAL NA PRIMEIRA PÁGINA DESTE DOCUMENTO

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página/Page 6/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Banquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapé, 224 - Chácara inglesa - Cep: 04339-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 11) 3016-1800 - icepe@icepe.org.br - www.icepe.org.br

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL S/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: CE-BR/ICEPEX-N 01226-97-1
Processo: NP/ICEPEX-N 20944/2017
Data da Emissão: 29/06/2018
Família: 1
Certificado válido para o(s) produto(s):

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo / Referência)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras	Pai / Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Laranja	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Laranja / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031623	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Verde	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Verde / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031630	Filho
Plaxmetal	Kit com 4 Gangorras Elotoy - Marca: Plaxmetal - Cor: Cinza / Verde	Kit com 4 mesas inteiramente de plástico (ABS e PP), no qual a mesa pode ser utilizada como gangorra individual ao tomar a mesma/ montagem através de parafusos de aço cimentado com acabamento zincado/ Material: ABS, PP e aço / Tamanho: 59x44x62cm/ Cores: Cinza / Verde / Restrição de Faixa Etária: < 3 anos / Indicação de Faixa Etária: > 3 anos	17899832031647	Filho

ASSINATURA DIGITAL NA PRIMEIRA PÁGINA DESTES DOCUMENTOS

Sergio Eduardo M. Diogo
Diretor Presidente

NP/ICEPEX-N 20944/2017

Página 7/7

A042-A - Certificado de Conformidade de Produtos - Brinquedos - Rev.01 - Data: 02/05/2018

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade
Rua Acarapí, 224 - Chácara inglesa - Cep: 04039-090 - São Paulo/SP
PABX: (55 BR) 3016-4800 - icpepx@icpepx.org.br - www.icpepx.org.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **26/06/2019 08:47:13 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **PLAXMETAL SA - INDUSTRIA DE CADEIRAS CORPORATIVAS** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Consulta desta Declaração.

Código de Consulta desta Declaração: 1025792

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **26/06/2020 08:46:28 (hora local)**.

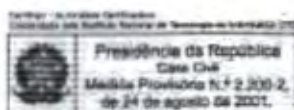
¹Código de Autenticação Digital: 87381007180829380125-1 a 87381007180829380125-7

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b38fd33921274a957fa4bd6762102bfbcfec38796409942260d7ce3be116c15da3c51419c5607de9699da15be1274b4a695656f244f2d6773567b009ce8aa96b





PREFEITURA DE
HORIZONTE



PREGÃO ELETRÔNICO 2019.09.18.2-SRP

LOTE 21

LICITANTE 1



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2019.09.18.2-SRP

Número do Edital: Pregão Eletrônico Nº 2019.09.18.2-SRP

Órgão Gerenciador: Secretaria de Educação

Objeto: Seleção de melhor proposta para registro de preços visando futuras e eventuais Aquisições de Material Permanente, Consumo, Mobiliários, Utensílios domésticos e Fardamentos, destinados a Secretaria de Educação de Horizonte/CE, (com ampla participação e cotas exclusivas à ME e EPP), conforme especificações contidas no Termo de Referência

Ficha Técnica Descritiva do Objeto

DESCRIÇÃO DO LOTE

LOTE 21 - COTA EXCLUSIVA ME E EPP

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNID	QUANT	MARCA	VR UNIT	VR TOTAL
1	CONJUNTO COLETIVO PRÉ-ESCOLAR COM 1 MESA E 4 Cadeiras CONFORME ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS. A MESA DEVE TER BASE FORMADA POR ESTRUTURA ATRAVÉS DE UM QUADRO FABRICADO EM TUBO DE AÇO 1010/1020 DE SEÇÃO 20x40MM COM NO MÍNIMO 1,2MM DE PAREDE COMPOSTO POR 3 TRAVESSAS E 2 CABECEIRAS COM UM ÚNICO PONTO DE SÚDA UNINDO AS EXTREMIDADES DO MESMO TUBO. NOS QUATRO CANTOS DO QUADRO, NA PARTE INFERIOR DO MESMO DEVE EXISTIR UM CONE EM AÇO 1010/1020 ONDE SERÃO MONTADOS OS PÉS DA MESA. ESSE CONE DEVE SER FABRICADO EM TUBO Ø 2" COM 2,25MM DE PAREDE E RECEBER INTERNAMENTE UMA BUCHA PLÁSTICA TAMBÉM CÔNICA E EXPANSÍVEL QUE REALIZARÁ A FIXAÇÃO DAS PERNAS SEM O USO DE PARAFUSOS. OS PÉS DEVEM SER FABRICADOS EM TUBO DE AÇO 1010/1020 Ø 1.1/2" X 0,9MM DE PAREDE. NA EXTREMIDADE INFERIOR DE CADA PÉ DEVE EXISTIR UMA SAPATA COM REGULAGEM DE ALTURA PARA NIVELAMENTO DA MESA, FABRICADA EM POLIPROPILENO. TODAS AS PEÇAS METÁLICAS QUE COMPÕE A MESA DEVEM RECEBER TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA EM TINTA EPOXI. O TAMPO DA MESA DEVE SER EM PLÁSTICO INJETADO DE ALTO IMPACTO NA COR LARANJA, QUE SE FIXAM À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIRES, SENDO 4 ENCAIRES NAS LATERAIS DA MESA (2 DE CADA LADO), 3 ENCAIRES CENTRAIS E 4 PARAFUSOS. A MESA DEVE MEDIR 640x840MM E TER 600MM DE ALTURA APROXIMADAMENTE. DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO 04 (QUATRO) CADEIRAS DEVEM POSSUIR ESTRUTURA METÁLICA REFORÇADA E ASSENTO, ENCOSTO, PONTERRAS, SAPATAS E FIXADORES EM PLÁSTICO INJETADO. A ESTRUTURA DAS CADEIRAS DEVE SER FABRICADA A PARTIR DE TUBOS DE ALUMÍNIO DE SEÇÃO REDONDA COM Ø 18,00 MM E 1,3 MM DE ESPESURA DE PAREDE (SOLDADOS E SOLDADOS). AS EXTREMIDADES DAS PERNAS DA CADEIRA DEVEM RECEBER SAPATAS PLÁSTICAS DE ACABAMENTO PADRÃO FOR. TODAS AS PEÇAS METÁLICAS QUE COMPÕE A CADEIRA DEVEM RECEBER TRATAMENTO ANTICORROSIVO POR CONJUNTO DE BANHOS QUÍMICOS, LIGADOS POR SOLDAS MIG E PINTURA EM TINTA EPOXI NA COR BRANCA. O ASSENTO DEVE SER CONFECCIONADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO COM DIMENSÕES DE 400 MM DE LARGURA, 300 MM DE PROFUNDIDADE E 4 MM DE ESPESURA DE PAREDE COM CANTOS ARREDONDADOS, MONTADOS À ESTRUTURA POR MEIO DE UM ENCAIRE EM TODO O TUBO DA BASE DA FRENTES DA CADEIRA E 2 (DOIS) CAVIDADES REFORÇADAS COM ALÇAS DE 2MM DE ESPESURA, QUE ACOMODAM PARAFUSOS AUTO ATARRAXANTES PARA PLÁSTICO DE DIÂMETRO 5X25 MM PENDA PHILLIPS. DEVE SER PROVIDO, NA PARTE FRONTAL QUE FICA EM CONTATO COM AS PERNAS DO USUÁRIO, DE BORDA ARREDONDADA COM RAIO A FIM DE NÃO OBSTRUIR A CIRCULAÇÃO SANGÜÍNEA. A ALTURA DO ASSENTO ATÉ O CHÃO DEVE SER DE 350 MM APROXIMADAMENTE. O ENCOSTO DEVE SER INTERIORE, SEM NENHUM TIPO DE VENTILAÇÃO OU ABERTURA, FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO. SUAS DIMENSÕES APROXIMADAS DEVEM SER DE 370 MM DE LARGURA POR 200 MM DE ALTURA, COM ESPESURA DE PAREDE MÉDIA DE 3,5 MM. A PEÇA DEVE POSSUIR CANTOS ARREDONDADOS E UNIR-SE À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIRES DE SUAS CAVIDADES POSTERIORES AOS TUBOS DA ESTRUTURA METÁLICA DA CADEIRA E SER TRAVADA POR DOIS PINOS RETRÁTEIS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO, NA MESMA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU PARAFUSOS. AS CADEIRAS DEVERÃO SER NAS CORES VERDE, VERMELHO, AZUL E AMARELO	UND	7	PLAXMETAL EDUCACIONAL	R\$ 840,00	R\$ 5.880,00



2	CONJUNTO INFANTIL, COMPOSTO POR 06 MESAS, 06 CADEIRAS E 01 MESA CENTRAL. MESA ESCOLAR INFANTIL FORMADA POR UM CORPO ESTRUTURANTE DESMONTÁVEL, UM PORTA-LIVROS E UM TAMPO SUBSTANCIALMENTE TRAPEZOIDAL. TODO CORPO DA MESA É MOLDADO NO PROCESSO DE INJEÇÃO COM TERMOPLÁSTICO DENOMINADO COPOLÍMERO DE POLIPROPILENO EM UMA PEÇA ÚNICA, SENDO COMPOSTO DE UM PÉ DIANTEIRO LARGO E DE SEÇÃO TRANSVERSAL EM "U", VOLTADO PARA DENTRO, DOIS PÉS TRASEIROS TAMBÉM EM "U", VOLTADOS PARA FRENTE E SUAVEMENTE ARQUEADOS, TRAVESSAS SUPERIORES E TRAVESSAS INFERIORES DE LIGAÇÃO DOS PÉS DIANTEIROS NOS PÉS TRASEIROS. O TAMPO APRESENTA UMA FORMA SUBSTANCIALMENTE TRAPEZOIDAL E MOLDADO PELO PROCESSO DE INJEÇÃO EM MATERIAL ABS, PORÉM COM BASE MENOR ARREDONDADA E CHANFROS NAS EXTREMIDADES DAS BASES MAIORES, UM SULCO TRANSVERSAL, POSICIONADO JUNTO À BASE MENOR DO TAMPO, SE DESTINA A PORTA - OBJETOS. O PORTA-LIVRO APRESENTA A FORMA DE UMA PLACA TRIANGULAR E MOLDADO PELO PROCESSO DE INJEÇÃO COM MATERIAL DENOMINADO COPOLÍMERO DE POLIPROPILENO, COM VÉRTICE FRONTAL ARREDONDADO, SENDO ENCAIXADA EM TRILHOS SITUADOS NAS SUPERFÍCIES INTERNAS DAS TRAVESSAS SUPERIORES DO CORPO E SENDO FIXADA POR MEIO DE PINOS SALIENTES QUE SE PROJETAM DA PLACA E PENETRAM EM ORIFÍCIOS DAS TRAVESSAS SUPERIORES; A MESA DEVERÁ PERMITIR O SEU EMPREGO TAMBÉM COMO BRINQUEDO INFANTIL. CADEIRA INFANTIL É FORMADA COM ASSENTO, ENCOSTO E ESTRUTURA COM A SEGUINTE DESCRIÇÃO TÉCNICA: ASSENTO, CONFECCIONADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO POLIDO, COM DIMENSÕES DE 330 MM DE LARGURA POR 330 MM DE PROFUNDIDADE, 04 MM DE ESPESURA, CANTOS ARREDONDADOS, MONTADO À ESTRUTURA POR MEIO DE 04 (QUATRO) CAVIDADES REFORÇADAS COM ALETAS DE NO MÍNIMO 02 MM DE ESPESURA, QUE ACOMODAM PARAFUSOS AUTOS-ATARRAXANTES PARA PLÁSTICO FL DE DIÂMETRO 5X30 MM DE FENDA PHILLIPS. ALTURA EM RELAÇÃO AO PISO 350 MM. ENCOSTO INTERIORE, SEM NENHUM TIPO DE VENTILAÇÃO OU ABERTURA, FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO POLIDO, COM DIMENSÕES DE 330 MM DE LARGURA POR 185 MM DE ALTURA, COM ESPESURA MÉDIA DE 3,5 MM, CANTOS ARREDONDADOS, UNINDO À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIXES DE SUAS CAVIDADES POSTERIORES NOS TUBOS DA ESTRUTURA TRAVADA POR DOIS PINOS RETRÁTEIS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO, NA MESMA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU DE PARAFUSOS. ESTRUTURA, FABRICADA EM TUBOS DE AÇO INDUSTRIAL COM PÉS E TRAVESSAS EM TUBO DE SEÇÃO CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 28,05 MM COM ESPESURA DE 1,06 MM, BASE DO ENCOSTO FABRICADOS EM TUBO DE SEÇÃO QUADRADA 20X20 MM COM ESPESURA DE 1,2 MM, PEÇAS DE TUBOS DE AÇO INDUSTRIAL SÃO UNIDAS ENTRE SI POR MEIO DE SOLDA MIG E TRATADAS POR CONJUNTO DE BANHOS QUÍMICOS, COM PINTURA EPÓXI (PO), QUE POSSIBILITA PROTEÇÃO CONTRA OXIDAÇÃO E MAIOR VIDA ÚTIL À ESTRUTURA, COM PONTEIRAS PLÁSTICAS DE POLIPROPILENO NOS PÉS E NAS EXTREMIDADES DAS TRAVESSAS COM ACABAMENTO PADRÃO FDE, SÃO PONTEIRAS COM ABA PARA PROTEÇÃO DAS ESTRUTURAS QUANDO AS MESMAS SÃO EMPILHADAS PARA TRANSPORTE. DEVEM ACOMPANHAR MESA CENTRAL SEXTAVADA CONSTITUÍDA DE DUAS PEÇAS PLÁSTICAS E UM TUBO CENTRAL. AS PEÇAS PLÁSTICAS SÃO CONFECCIONADAS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO COM ACABAMENTO SUPERFICIAL LISO SEM BRILHO, COM ESPESURA MÍNIMA DE 3MM. AS PEÇAS, VISTAS SUPERIORMENTE, APRESENTAM FORMATO SEXTAVADO PARA UNIÃO DE 06 MESAS, QUE FORMAM UM CÍRCULO. POSSUINDO 07 DIVISÓRIAS: SEIS REFERENTES ÀS FACES EXTERNAS E UMA CENTRAL. NA PARTE INFERIOR A PEÇA APRESENTA UM RESSALTO DE 40MM PARA ENCAIXE DO TUBO CENTRAL. ESTRUTURA CENTRAL FABRICADA EM TUBO DE AÇO INDUSTRIAL COM DIÂMETRO DE 38,1MM COM ESPESURA DE 0,9MM. AS PEÇAS PLÁSTICAS SÃO ENCAIXADAS NO TUBO, UMA EM CADA EXTREMIDADE. ALTURA EM RELAÇÃO AO PISO 590 MM. CONJUNTO COM MÉSAS INFANTIL E CADEIRAS INFANTIL, NAS CORES AMARELO, VERMELHO, AZUL, LARANJA, VERDE E ROXO. MESA CENTRAL COR CINZA, ESTRUTURA DA MESA CENTRAL E DAS CADEIRAS NA COR BRANCA. CERTIFICADO PELO INMETRO JUNTO A PROPOSTA DE PREÇO, A NÃO APRESENTAÇÃO ACARRETERÁ DESCLASSIFICAÇÃO.	UND	4	PLAXMETAL ELOTOTY	R\$ 3.520,00	R\$ 14.080,00
---	---	-----	---	----------------------	--------------	---------------

[Handwritten signature]

3	CADEIRA ACADÊMICA EM RESINA TERMOPLÁSTICA - COM PRANCHETA EM RESINA TERMOPLÁSTICA DE ALTO IMPACTO COM LATERAL FIXA ACOPLADA A ESTRUTURA, COMPOSTO POR ESTRUTURA METÁLICA REFORÇADA E PÉS, ASSENTO, ENCOSTO, PORTA-LIVROS E PRANCHETA PLÁSTICOS. PRANCHETA: INJETADA EM RESINA TERMOPLÁSTICA ABS DE ALTO IMPACTO VIRGEM COM AS SEGUINTE DIMENSÕES 620 MM DE COMPRIMENTO POR 316 MM DE LARGURA E ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 3 MM. A MESMA POSSUI PORTA CANETAS DE 290 MM X 24 MM E É FIXADA AO SUPORTE ESTRUTURAL POR MEIO DE CONTRA-TAMPO INJETADO EM POLIPROPILENO DOTADO DE 5 ENCAIXES SEM EMENDAS, RUGAS, DOBRADOS PELO PROCESSO DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA POR DOBRAMENTO, POSICIONADOS SOBRE PRANCHETA, LIGADOS A ESTRUTURA DA CADEIRA E SEM MÃO FRANCESA DEIXANDO LIVRE O ESPAÇO DAS PERNAS DO USUÁRIO. A ALTURA DA PRANCHETA AO CHÃO NA REGIÃO DE APOIO DO COTOVELO É DE 585 MM. A MESMA POSSUI UMA INCLINAÇÃO DE 10° COM O PLANO HORIZONTAL AFIM DE PROPORCIONAR MAIOR CONFORTO ERGONOMÍCO AO USUÁRIO. ASSENTO: FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO, MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO POLIDO, COM DIMENSÕES DE 400 MM DE LARGURA, 400 MM DE PROFUNDIDADE, 5 MM DE ESPESURA DE PAREDE E CANTOS ARREDONDADOS, UNIDO À ESTRUTURA POR MEIO DE 4 (QUATRO) CAVIDADES REFORÇADAS COM ALÇAS, QUE ACOMODAM PARAFUSOS PARA PLÁSTICO FI DE DIÂMETRO 5,830 MM FENDA PHILLIPS. POSSUI TAMBÉM A BORDA FRONTAL ARREDONDADA PARA NÃO OBSTRUIR A CIRCULAÇÃO SANS LÍNEA DO USUÁRIO. A ALTURA DO ASSENTO ATÉ O CHÃO É DE 460 MM. DEVE ATENDER A NORMA TÉCNICA NBR 14006/2008 DA ABNT, FABRICADOS PELO PROCESSO EM RESINA PLÁSTICA VIRGEM. ENCOSTO: INTERIORE, SEM ABERTURAS, EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO, MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO POLIDO, COM DIMENSÕES DE 400 MM DE LARGURA POR 200 MM DE ALTURA, COM ESPESURA DE PAREDE DE 4 MM E CANTOS ARREDONDADOS, UNIDO À ESTRUTURA POR MEIO DE SUAS CAVIDADES POSTERIORES QUE SE ENCAIXAM À ESTRUTURA METÁLICA, TRAVADA POR DOIS PINOS REDETAIS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO NA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU PARAFUSOS. DEVE ATENDER A NORMA TÉCNICA NBR 14006/2008 DA ABNT, FABRICADOS PELO PROCESSO EM RESINA PLÁSTICA VIRGEM. PORTA-LIVROS: PRODUZIDO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO VIRGEM PELO PROCESSO DE INJEÇÃO DE TERMOPLÁSTICOS DE ALTO IMPACTO, TOTALMENTE FECHADO NAS PARTES LATERAIS E TRASEIRA E COM ABERTURAS PARA VENTILAÇÃO NA PARTE INFERIOR. A ABERTURA FRONTAL DE ACESSO AO PORTA-LIVROS DEVE MEDIR 270MM X 85MM, E SUA PROFUNDIDADE NO MÍNIMO DE 270MM, ACOPLA-SE AO ASSENTO ATRAVÉS DE ABAS QUE SE PROLONGAM DA CESTA E JUNTAM-SE COM A ESTRUTURA ONDE SERÃO FIXADAS POR 4 PARAFUSOS, CAPACIDADE DE 20 LIVROS APROXIMADAMENTE. ESTRUTURA: FABRICADA EM TUBOS DE AÇO 1000/1000, SENDO NA COR BRANCA, SENDO A BASE DE LIGAÇÃO DO ASSENTO E ENCOSTO COM TUBOS DE SEÇÃO QUADRADA 10X20 MM E ESPESURA DE PAREDE DE 1,2MM DOBRADOS, DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS DE LIGAÇÃO E SUSTENTAÇÃO DO ASSENTO TAMBÉM EM TUBO DE SEÇÃO QUADRADA 20X20 MM, ESPESURA DE PAREDE 1,2MM, ALÉM DE DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM TUBO DE 22 MM DE DIÂMETRO E 1,2MM DE ESPESURA DE PAREDE QUE SERVEM DE ENCAIXE PARA O SUPORTE DA PRANCHETA. ESSE POR SUA VEZ É FABRICADO EM UM TUBO 19 MM DE DIÂMETRO E 1,06 MM DE ESPESURA DE PAREDE REFORÇADO INTERNAMENTE POR UM TUBO 16 MM DE DIÂMETRO E 1,2MM DE ESPESURA DE PAREDE. AS COLUNAS SÃO FEITAS DE TUBOS OBLONGOS MEDINDO 29X3,8 MM, ESPESURA DE PAREDE DE 1,2 MM, FIXADAS NA BASE DE LIGAÇÃO DO ASSENTO E ENCOSTO ATRAVÉS DE 4 (QUATRO) PARAFUSOS COM PORCAS EMBUTIDAS. UMA TRAVESSA EM TUBO DE SEÇÃO QUADRADA MEDINDO 20X20 MM, COM ESPESURA DE PAREDE DE 1,2 MM, FIXADA ENTRE AS COLUNAS POR 8 (OITO) PARAFUSOS, SENDO 4 (QUATRO) PARA CADA LADO, QUE LIGAM UMA COLUNA A OUTRA. TODA A ESTRUTURA METÁLICA DEVE SER FABRICADA EM TUBO DE AÇO INDUSTRIAL TRATADOS POR CONJUNTOS DE BANHOS QUÍMICOS PARA A PROTEÇÃO E LONGEVIDADE DA ESTRUTURA E SOLDADOS ATRAVÉS DO SISTEMA MIG. BASE/PÉS: EM FORMATO DE ARCO, TODO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO VIRGEM, FABRICADO PELO PROCESSO DE INJEÇÃO DE TERMOPLÁSTICO. OS PÉS SÃO FIXADOS A ESTRUTURA POR 2 (DOIS) ENCAIXE E MONTADOS SOB PRESSÃO, DE MANEIRA QUE RESISTA A UMA CONDIÇÃO SEVERA DE USO. OS PÉS DEVEM TER ESPESURA MÍNIMA DE 4MM COM NERVURAS EM TODO O COMPRIMENTO DO PÉ MEDINDO 480MM, OS MESMO ENVOLVEM AS 2 (DUAS) COLUNAS A NO MÍNIMO 80 MM DE ALTURA, EVITANDO ASSIM O CONTATO DOS TUBOS COM A UNIDADE DO CHÃO, PARA EVITAR A OXIDAÇÃO E TAMBÉM COM A FUNÇÃO DE PROTEÇÃO DA PINTURA, FUNÇÃO ANTIDERRAPANTE E AMORTECIMENTO DE IMPACTO. TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA SÃO UNIDAS POR SOLDA MIG, TRATADAS EM CONJUNTOS DE BANHOS QUÍMICOS E PINTADAS COM TINTA EPOXI IPOL PARA GARANTIR PROTEÇÃO ANTIOXIDANTE E MAIOR VIDA ÚTIL.	UND	134	PLAXMETAL CONJUNTO F	R\$ 366,00	R\$ 49.044,00
---	---	-----	-----	-------------------------	------------	---------------



4	CONJUNTO MESA E CADEIRA PARA PROFESSOR - MESA COM TAMPO MODULAR FABRICADA EM ABS INJETADO DE ALTO IMPACTO QUE SE FIXA À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIXES, SENDO 4 ENCAIXES NAS LATERAIS DA MESA (2 DE CADA LADO) E 3 ENCAIXES CENTRAIS E 4 PARAFUSOS. POSSUI UM TAPUME DE 650X250MM EM MDP DE 19MM DE ESPESSURA REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO FIXADO NA PARTE FRONTAL DA MESA POR 4 PARAFUSOS SOBERBOS. APÓS MONTADA A MESA Mede 610X810MM E TEM 760MM DE ALTURA. A ESTRUTURA É FORMADA POR UM QUADRO FABRICADO EM TUBO DE AÇO 1010/1020 DE SEÇÃO 20X40MM COM 1,2MM COMPOSTO POR 3 TRAVESSAS E 2 CABECEIRAS NOS QUATRO CANTOS DO QUADRO. NA PARTE INFERIOR DO MESMO EXISTE UM CONE EM AÇO 1010/1020 ONDE SÃO MONTADOS OS PÉS DA MESA. ESSE CONE É FABRICADO EM TUBO Ø 2" COM 1,25MM DE PAREDE E RECEBE INTERNAMENTE UMA BUCHA PLÁSTICA TAMBÉM CÔNICA E EXPANSÍVEL QUE REALIZA A FIXAÇÃO DAS PERNAS SEM O USO DE PARAFUSOS. AS PERNAS SÃO FABRICADAS EM TUBO DE AÇO 1010/1020 Ø 1 1/2"X0,9MM DE PAREDE. NA EXTREMIDADE INFERIOR DE CADA PÉ EXISTE DE UMA SAPATA COM REGULAGEM DE ALTURA PARA NIVELAMENTO DA MESA, FABRICADA EM POLIPROPILENO. TODAS AS PEGAS METÁLICAS QUE COMPOZ A MESA RECEBEM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA EM TINTA EPOXI. A CADEIRA GIRATÓRIA DEVE SER CONSTITUÍDA DE ASSENTO E ENCOSTO; PLATAFORMA, COLUMNA E BASE COM RODÍZIO. A ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DO ASSENTO E ENCOSTO DEVE SER FABRICADA EM TUBOS DE AÇO 1010 / 1020 COM Ø 22,20 MM E 1,50MM DE ESPESSURA DE PAREDE, FOSFATADA E PINTADA COM TINTA EPOXI PÓ. OS TUBOS DEVE SER CURVADOS E FURADOS PARA ACOPLAREM-SE AO ASSENTO E ENCOSTO UNINDO-SE COM O MECANISMO ONDE SERÃO FIXADOS POR 4 PARAFUSOS N"X1,1/2" MM SEXTAVADOS FLANGEADOS. O CONJUNTO DEVE SER ENTÃO ACOPLADO AO PISTÃO A GÁS E ESSE ACOPLADO À BASE DE CINCO PERNAS COM SAPATAS. O ASSENTO DEVE SER PRODUZIDO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO, COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE 465 MM DE LARGURA, 470 MM DE PROFUNDIDADE COM 5 MM DE ESPESSURA DE PAREDE COM CANTOS ARREDONDADOS, UNIDOS À ESTRUTURA POR MEIO DE 4 (QUATRO) PORÇAS A PARAFUSADAS (BUCHA AMERICANA N"X1,5MM); E 4 (QUATRO) PARAFUSOS SEXTAVADOS FLANGEADOS N"X1,1/2". SOBRE O ASSENTO DEVE EXISTIR UM ESTOFAMENTO COM ALMA PLÁSTICA FURADO AO MESMO POR MEIO DE PARAFUSOS PARA PLÁSTICO. A ALTURA DO ASSENTO AO PISO DEVE SER REGULÁVEL DE 410 À 520 MM APROXIMADAMENTE. O ENCOSTO DEVE SER FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO, COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE 460MM DE LARGURA POR 830MM DE ALTURA, COM ESPESSURA DE PAREDE DE 5MM E CANTOS ARREDONDADOS, UNIDO À ESTRUTURA METÁLICA PELO ENCAIXE DE DUPLA CAVIDADE NA PARTE POSTERIOR DO ENCOSTO, SENDO TRAVADO POR DOIS PINOS FIXADORES PLÁSTICOS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO, NA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU PARAFUSOS. O ENCOSTO DEVE POSSUIR FUROS PARA VENTILAÇÃO. O MECANISMO DEVE SER FEITO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 DE ESPESSURA 2,85MM, FOSFATADA PINTADA COM TINTA EPOXI PÓ. DOTADA DE ALAVANCA PLÁSTICA PARA ACONCOMENTAMENTO DA COLUMNA A GÁS PARA REGULAGEM DE ALTURA DO ASSENTO. A BASE SENTA PÉ DEVE SER FABRICADA EM CHAPA 1010/1020 DE ESPESSURA 1,28MM, FOSFATADA PINTADA COM TINTA EPOXI PÓ, COBERTA COM CARENAGEM INJETADA EM POLIPROPILENO COM ACABAMENTO TEXTURIZADO. A COLUMNA DEVE SER COM MOVIMENTO À GÁS COM CURSO DE 110 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 195 MM E MÁXIMO DE 405 MM APROXIMADAMENTE, COBERTA COM CARENAGEM INJETADA EM POLIPROPILENO COM ACABAMENTO TEXTURIZADO.	UND	7	PLAXMETAL PROFESSOR ELO COM CADEIRA	R\$ 652,00	R\$ 4.564,00
---	--	-----	---	-------------------------------------	------------	--------------



5	CONJUNTO INFANTIL (MESA E CADEIRA INDIVIDUAL) - CONJUNTO FORMADO POR UMA CADEIRA E UMA MESA. A CADEIRA DEVE SER COMPOSTA POR: ESTRUTURA METÁLICA, ASSENTO, ENCOSTO, PONTEIRAS, SAPATAS E FIXADORES PLÁSTICOS, E DOIS PARAFUSOS. O ASSENTO DEVE SER CONFECCIONADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 395 MM DE LARGURA, 306 MM DE PROFUNDIDADE 4 MM DE ESPESSURA DE PAREDE COM CANTOS ARREDONDADOS, MONTADO À ESTRUTURA POR MEIO DE UM ENCAIXE EM TODO O TUBO DA BASE DA FRENTE DA CADEIRA E 2 (DUAS) CAVIDADES REFORÇADAS COM ALETAS DE 2MM DE ESPESSURA, QUE ACOMODAM PARAFUSOS ALTO ATARRAXANTES PARA PLÁSTICO DE DIÂMETRO 5X25 MM FENDA PHILLIPS. NA PARTE FRONTAL, QUE FICA EM CONTATO COM AS PERNAS DO USUÁRIO DEVE SER PROVIDO DE BORDA ARREDONDADA COM RAIO A FIM DE NÃO OBSTRUIR A CIRCULAÇÃO SANGÜÍNEA. A ALTURA DO ASSENTO ATÉ O CHÃO DEVE SER DE 355 MM. O ENCOSTO DEVE SER INTERIÇO, SEM NENHUM TIPO DE VENTILAÇÃO OU ABERTURA, FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO. SUAS DIMENSÕES APROXIMADAS DEVEM SER DE 375 MM DE LARGURA POR 185 MM DE ALTURA, COM ESPESSURA DE PAREDE MÉDIA DE 1,5 MM. A PEÇA DEVE POSSUIR CANTOS ARREDONDADOS E UNIR-SE À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIXES DE SUAS CAVIDADES POSTERIORES AOS TUBOS DA ESTRUTURA METÁLICA DA CADEIRA E SER TRAVADA POR DOIS PINOS RETRÁTEIS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO, NA MESMA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU PARAFUSOS. A ESTRUTURA DEVE SER FABRICADA A PARTIR DE TUBOS DE SEÇÃO REDONDA COM Ø 19,05 MM E 1,5 MM DE ESPESSURA DE PAREDE DOBRADOS E SOLDADOS. O CONJUNTO ESTRUTURAL DEVE RECEBER BANHOS QUÍMICOS E PINTURA EPOXI EM PÓ. AS EXTREMIDADES DAS PERNAS DA CADEIRA DEVEM RECEBER SAPATAS PLÁSTICAS DE ACABAMENTO PADRÃO FDE. A MESA DEVE TER 590 MM DE ALTURA E PERMITIR SUA MONTAGEM COMPLETA POR ENCAIXES DE SEUS COMPONENTES E PODER SER UTILIZADA DE AMBOS OS LADOS, FRENTE OU TRAZ DEPENDENDO DA ESCOLHA DO USUÁRIO. DEVE POSSUIR TAMPO INJETADO EM TERMOPLÁSTICO ABS VIRGEM, COM PIGMENTAÇÃO, SUPERFÍCIE LISA SEM BRILHO E COM FORMATO DE 2 (DOIS) ÂNGULOS POSSIBILITANDO A FORMAÇÃO DE CÍRCULOS COM 4 (SEIS) OU 30 (TRINTA) MESAS. O TAMPO DEVE FIXAR-SE AO CONTRA TAMPO POR MEIO DE 06 (SEIS) ENCAIXES, 4 CLIPES DO TIPO SNAP-FIT E DUAS TORRES PARA FIXAÇÃO POR PARAFUSOS. O CONTRA TAMPO DEVE APOIAR, REFORÇAR E ESTRUTURAR A SUPERFÍCIE DO TAMPO ALÉM DE PROVER ACABAMENTO NA PARTE INFERIOR DO TAMPO DA MESA. AS DIMENSÕES APROXIMADAS DO TAMPO DEVEM SER DE 680 MM NA BASE MAIOR, 595 MM NA BASE MENOR E 540 MM LATERALMENTE, CONTENDO 02 (DOIS) PORTA OBJETOS LATERAIS DA SUPERFÍCIE DE USO INTEGRADOS AO TAMPO DISPONIBILIZANDO UMA ÁREA ÚTIL DE SUPERFÍCIE DE USO DO TAMPO DE 540 MM X 525 MM. A ÁREA SOMANDO OS DOIS PORTA OBJETOS DEVE SER DE APROXIMADAMENTE 0,28 M2. DEVE POSSUIR 01 (UM) PORTA LIVRO EM FORMATO RETANGULAR, INJETADO EM TERMOPLÁSTICO COM SUPERFÍCIE TEXTURIZADA, ABERTO POR TODOS OS LADOS FACILITANDO O MANUSEIO DOS MATERIAIS. A ESTRUTURA METÁLICA DA MESA DEVE SER CONFECCIONADA EM TUBOS DE AÇO 2020/2020, SENDO A BASE DO TAMPO COM TUBO QUADRADO DE 20X20MM E ESPESSURA DE 1,9 MM SOLDADOS À DUAS CAMISAS METÁLICAS DE TUBO OBLONGO 29X58MM E ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5MM UNIDAS ENTRE SI POR UM TUBO OBLONGO 29X58MM COM ESPESSURA DE PAREDE DE 1,5MM. AS PERNAS DA MESA DEVEM SER FABRICADAS COM TUBO OBLONGO 29X58 MM ESPESSURA 1,5MM SOLDADOS AOS PÉS DA MESA FABRICADOS EM TUBO DE Ø 38,10 MM E ESPESSURA DE 1,5 MM COM PONTEIRAS PLÁSTICAS DE ACABAMENTO PADRÃO FDE/PNDE FIXADAS POR MEIO DE REBITES TIPO POP. A MONTAGEM DAS PERNAS DA MESA AO TAMPO SE DARÁ POR MEIO DE 4 PARAFUSOS. TODOS OS COMPONENTES DA ESTRUTURA METÁLICA DEVEM SER FABRICADOS EM TUBO DE AÇO INDUSTRIAL, TRATADOS POR CONJUNTOS DE BANHOS QUÍMICOS, E RECEBER PINTURA EPOXI EM PÓ.	UND	4	PLAXMETAL RETANGULAR	R\$ 463,00	R\$ 1.852,00
---	--	-----	---	-------------------------	------------	--------------



6	CONJUNTO REFEITÓRIO DE 8 LUGARES; MESA DEVE SER COMPOSTA POR TAMPÕES MODULARES EM PLÁSTICO INJETADO DE ALTO IMPACTO NA COR LARANJA, FORMADO POR 4 MÓDULOS QUE SE FIXAM À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIXES, SENDO 4 ENCAIXES NAS LATERAIS DA MESA (2 DE CADA LADO) E 8 ENCAIXES CENTRAIS POR MÓDULO E 4 PARAFUSOS POR MÓDULO. APÓS MONTADA A MESA MEDIR 2500X800MM E TEM 650MM DE ALTURA. A ESTRUTURA DEVE SER FORMADA POR UM QUADRO FABRICADO EM TUBO DE AÇO 1016/1020 DE SEÇÃO 20X40MM COM 1,2MM COMPOSTO POR 3 TRAVESSAS E 2 CABECEIRAS. AS PERNAS DEVE SER FABRICADAS EM TUBO DE AÇO 1016/1020 Ø 1,1/2"X0,9MM DE PAREDE E ENCAIXADAS SEM O USO DE PARAFUSOS. NA EXTREMIDADE INFERIOR DE CADA PÉ EXISTE DE UMA SAPATA COM REGULAGEM DE ALTURA PARA NIVELAMENTO DA MESA, FABRICADA EM POLIPROPILENO. TODAS AS PEÇAS METÁLICAS QUE COMPÕE A MESA RECEBEM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA EM TINTA EPOXI. O CONJUNTO É COMPOSTO POR 8 CADEIRAS COM ESTRUTURA METÁLICA, ASSENTO, ENCOSTO, PONTAÍAS, SAPATAS E FIXADORES PLÁSTICOS, E DOIS PARAFUSOS. O ASSENTO DEVE SER CONFECCIONADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO E DIMENSÕES DE APROXIMADAMENTE 395 MM DE LARGURA, 195 MM DE PROFUNDIDADE E 4 MM DE ESPESURA DE PAREDE COM CANTOS ARREDONDADOS, MONTADOS À ESTRUTURA POR MEIO DE UM ENCAIXE EM TODO O TUBO DA BASE DA FRENTE DA CADEIRA E 2 (DUAS) CAVIDADES REFORÇADAS COM ALETAS DE 2MM DE ESPESURA, QUE ACOMODAM PARAFUSOS ALTO ATARRAXANTES PARA PLÁSTICO DE DIÂMETRO 5X25 MM FENDA PHILLIPS. NA PARTE FRONTAL, QUE FICA EM CONTATO COM AS PERNAS DO USUÁRIO DEVE SER PROVIDO DE BORDA ARREDONDADA COM RAIO A FIM DE NÃO OBSTRUIR A CIRCULAÇÃO SANGÜÍNEA. A ALTURA DO ASSENTO ATÉ O CHÃO É DE 355 MM. O ENCOSTO DEVE SER INTERIORE, SEM NENHUM TIPO DE VENTILAÇÃO OU ABERTURA, FABRICADO EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO E MOLDADO ANATOMICAMENTE COM ACABAMENTO TEXTURIZADO. SUAS DIMENSÕES SÃO 374 MM DE LARGURA POR 195 MM DE ALTURA, COM ESPESURA DE PAREDE MÉDIA DE 3,5 MM. A PEÇA DEVE POSSUIR CANTOS ARREDONDADOS E UNE-SE À ESTRUTURA POR MEIO DE ENCAIXES DE SUAS CAVIDADES POSTERIORES AOS TUBOS DA ESTRUTURA METÁLICA DA CADEIRA E DEVE SER TRAVADA POR DOIS PINOS RETRÁTEIS INJETADOS EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO, NA MESMA COR DO ENCOSTO, DISPENSANDO A PRESENÇA DE REBITES OU PARAFUSOS. A ESTRUTURA DEVE SER FABRICADA A PARTIR DE TUBOS DE SEÇÃO REDONDA COM Ø 19,05 MM E 1,5 MM DE ESPESURA DE PAREDE DOBRADOS E SOLDADOS. O CONJUNTO ESTRUTURAL DEVE RECEBER BANHO QUÍMICOS E PINTURA EPOXI EM PÓ. AS EXTREMIDADES DAS PERNAS DA CADEIRA RECEBEM SAPATAS PLÁSTICAS DE ACABAMENTO PADRÃO FNDE.	UND	2	PLAXMETAL REFEITÓRIO ELO	R\$ 2.075,00	R\$ 4.150,00
Valor total do lote 21 R\$ 79.570,00						
setenta e nove mil, quinhentos e setenta reais						

Preço CIF

Prazo de validade da proposta: não inferior a 60 (sessenta) dias

Prazo e local de entrega conforme edital

Pagamento conforme edital

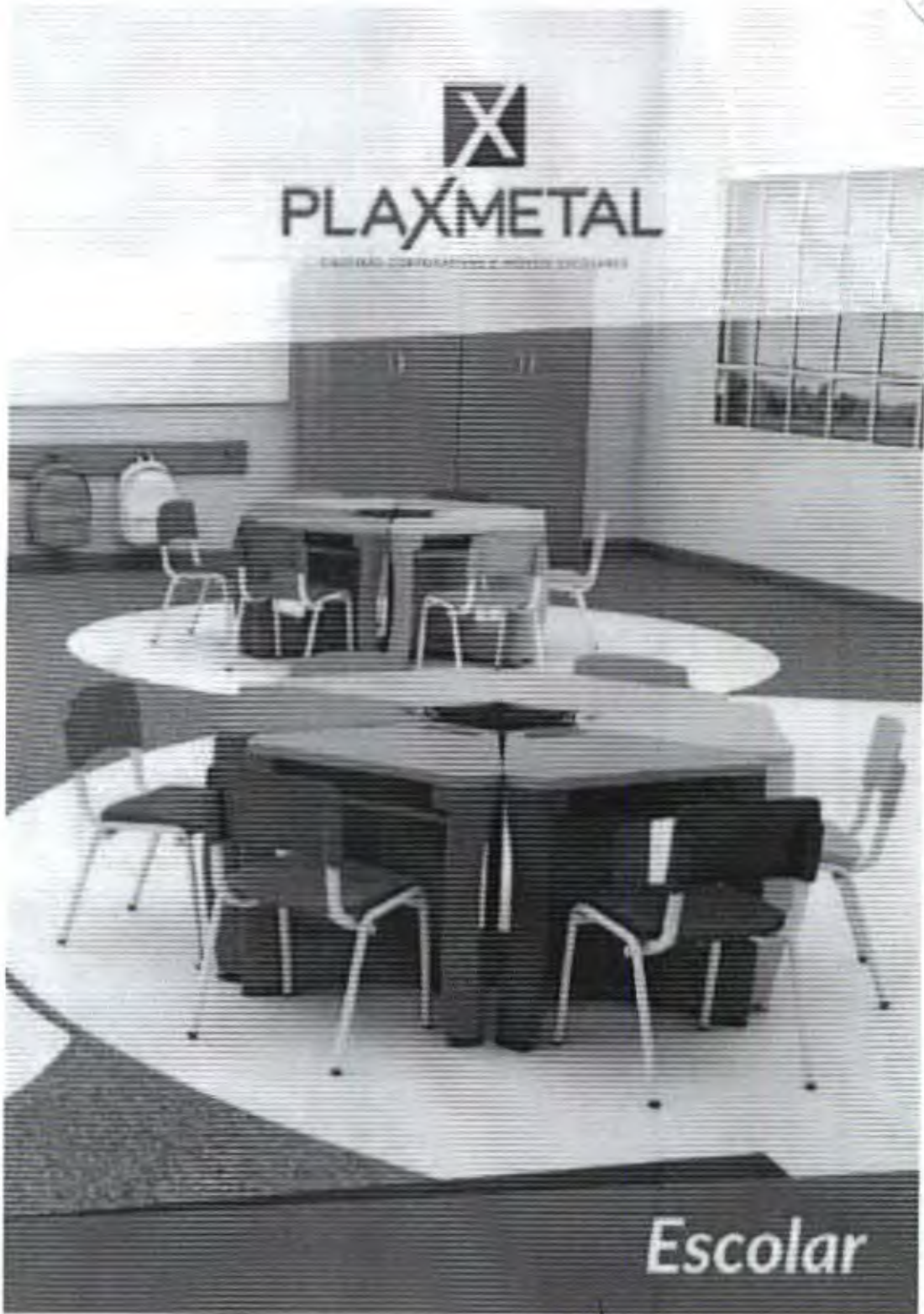
Garantia conforme edital

Declaramos, que nos preços ofertados estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o fornecimento referentes a tributos, encargos sociais e demais ônus diretos e indiretos que incidam sobre a execução do objeto desta licitação

Declaramos, que o proponente cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua Carta Proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).

11 de outubro de 2019.

2354
PAGINA
HERRERA




PLAXMETAL
CABINETES, COFRES, ARMARIOS Y MUEBLES ESCOLARES

Escolar

[Handwritten mark]

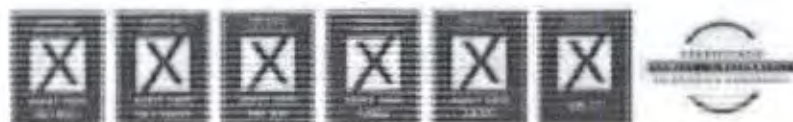
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

A sociedade vive em constantes mudanças. Com a educação não é diferente e a Plaxmetal sabe disso. Sabemos compreender que os métodos de ensino vem passando por profundos processos de mudanças e é preciso acompanhar esta tendência. As novas gerações chegam nas instituições sedentas por conhecimento e é preciso proporcionar um ambiente que inspire o aprendizado de crianças, jovens e adultos. Para a Plaxmetal, tão importante quanto contribuir para a formação de um ambiente inspirador é manter acesa a chama do conhecimento baseado em princípios e valores. Por isso, trabalha há mais de 30 anos oferecendo soluções que unam uma didática sólida com um espaço moderno e confortável.

ELOTOY	02
ELOPLAX	04
EDUCACIONAL	05
RETANGULAR	06
UNIVERSITÁRIA	07
CONJUNTO PROFESSOR	12
MESA CADEIRANTE / LONGARINA	13
CADEIRAS	14
REFEITÓRIO	16



PLAXMETAL

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



2336
PÁGINA
Huan
3100

Elotoy

A série oferece unidades que promovem a interação entre os alunos e com o próprio objeto, incentivando a troca de experiências e a busca por novas descobertas. Através de suas cores e formas básicas, o objeto estimula o desenvolvimento da capacidade cognitiva das crianças, e objetivos de mobilidade de uma para outra, contribuindo para o desenvolvimento da capacidade motora.

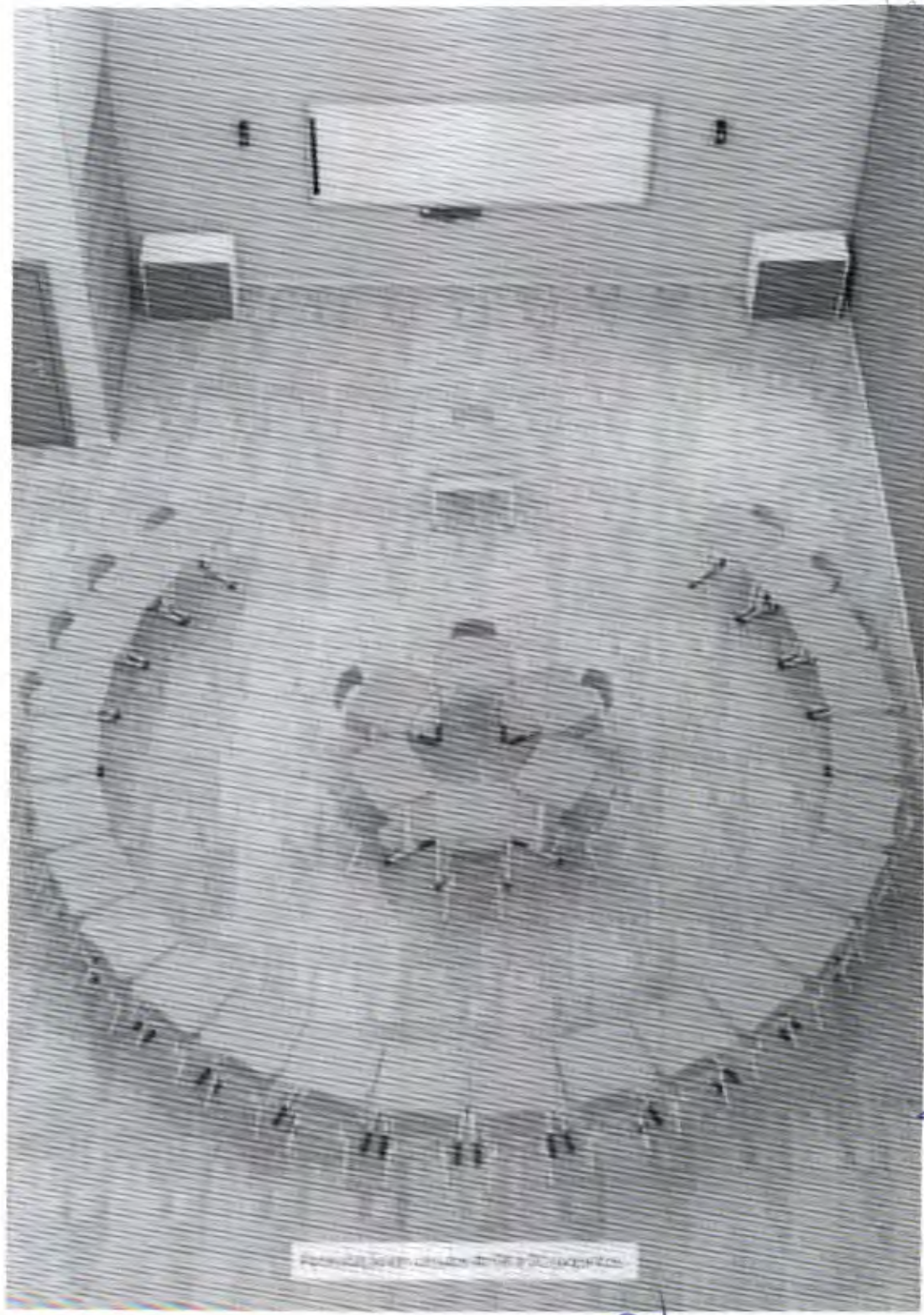


Este produto é destinado a ser usado em ambientes educativos e não deve ser usado para fins comerciais.



[Handwritten signatures and initials]

53A
PALINA
Hines



Hines

25

Q

10

Eloplax



Adulto

Para que estender o aproveitamento do tempo escolar e colaborativa, a linha Eloplax traz uma inovação: os tempos possuem um formato que facilita o acesso de ambos os lados, permitindo assim a comunicação da escola educacional de diferentes maneiras. Use a criatividade para renovar sua realidade educacional e inspire novas formas de aprendizagem.



Juvenil II



Humberto

B

Retangular



Adulto

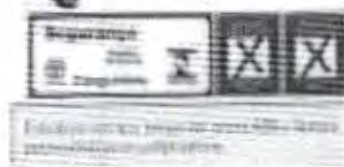
Uma linha de conjuntos escolares que possui diferentes tamanhos, para atender alunos de todas as faixas etárias. A linha retangular possibilita organizar todos os espaços de ensino com facilidade e elegância e o gerenciamento.



Juvetti



Infância



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Universitárias

Prancheta Lateral Adulto / Juvenil

2341
PAGINA
23-311

Conjunto F



Desmontar a prancheta lateral e o conjunto.
Desmontar o conjunto lateral e o conjunto.
Desmontar o conjunto lateral e o conjunto.

2341

Opcionais



Prancheta Adulta



Prancheta Juvenil

2341

2341



2341

2341



Conjunto Professor

Professor Elo
com Cadeira M



Cor: Branco
41 | 42 | 43



Professor Elo
com Cadeira Giratória



Cor: Branco
41 | 42 | 43



Conjunto Professor
e Cadeira Elo



Cor: Branco
41 | 42 | 43



Informações sobre o produto e o serviço de atendimento ao cliente estão disponíveis no site da empresa.



Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Refeitório

Refeitório com Cadeira Elo



Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

1999

Refeitório com
Cadeira M



Downloaded At: 11:53 11 September 2009

Keywords: *depression, mood, mood disorder, mood disorder with anxiety, mood disorder without anxiety, mood disorder with anxiety, mood disorder without anxiety, mood disorder with anxiety, mood disorder without anxiety*

© 2000 Blackwell Science Ltd

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110



Downloaded from <http://ajphaphysiol.physiology.org/> at UNIV OF CALIFORNIA on May 12, 2015



2394
 PACOVA
 Hane
 2018

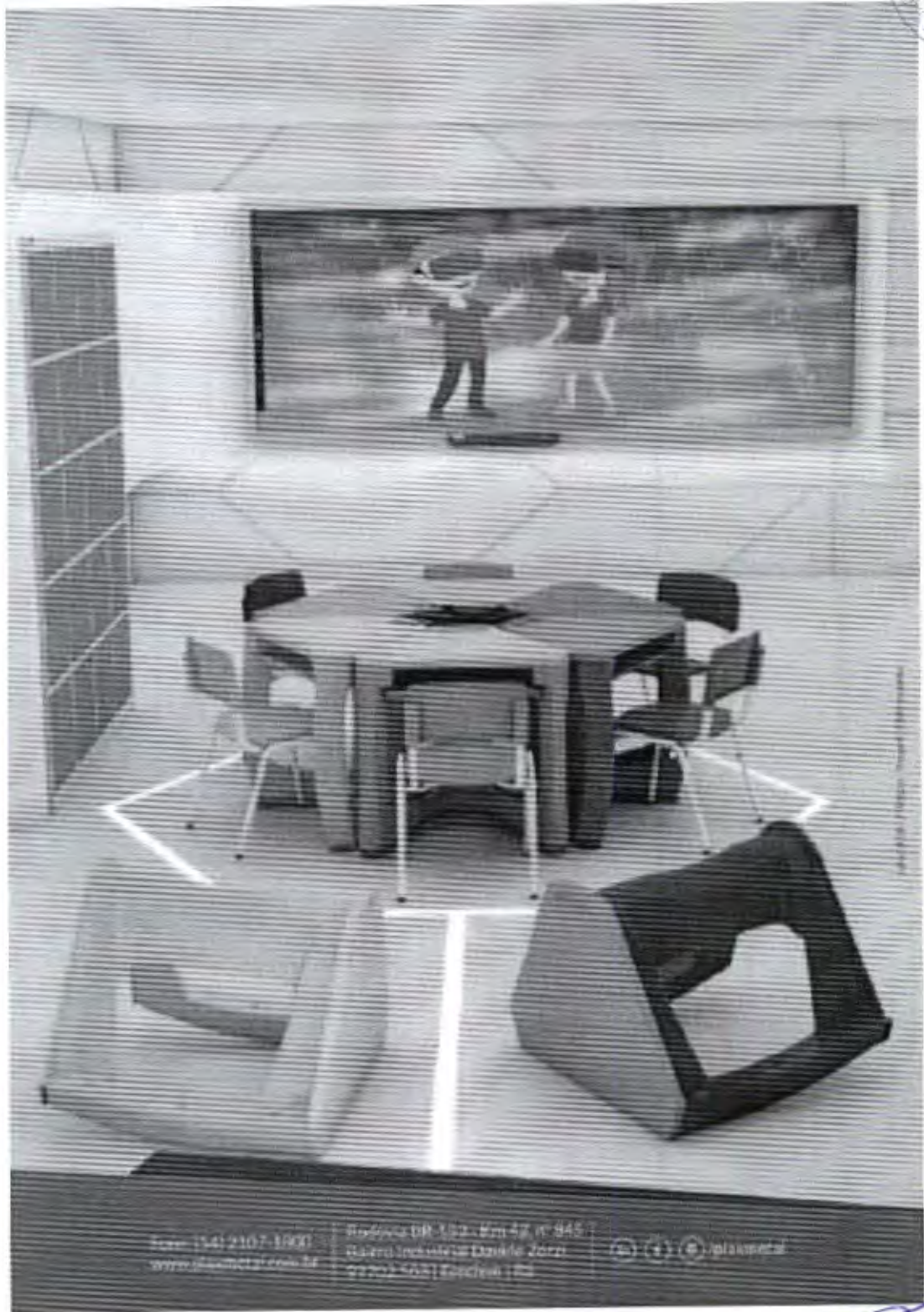


Foto: 1541 2107-1900
 www.placmest.com.br
 Rodovia BR-152 - Km 42, nº 845
 Bairro Industrial Ezequiel Zorz
 91702-600 Curitiba - PR
 (41) 3333-1111 / placmest

Hane
 B
 e



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE **CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

Destinatário: CE BRASILEIRA DE CERTIFICAÇÃO
Produto: SERVIÇOS DE CONSULTORIA
Conteúdo: CONSULTORIA
Item de Origem: BRASIL
Data de Validação: 01/01/2019

Objeto: Prestação de Serviços
Forma de RSC: Portaria 1000/2019
Norma Aplicada: ABNT NBR 15400 - Gestão de Qualidade e Padronização de Serviços
Fornece: EMPRESA DE CONSULTORIA E SERVIÇOS DE TI
Data de Realização da Avaliação: 01/01/2019
Laboratório Responsável: Instituto Brasileiro de Normas e Certificação - IBN
Método de Certificação: Método 1 - Sistema de Gestão de Qualidade
Data de Certificação: 01/01/2019
Assinatura:

Prefeitura Municipal de Holambra

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019/09/182 - SRP

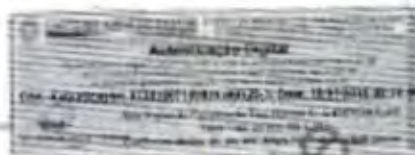


APROVADO E HOMOLOGADO
Pelo Comitê de Certificação - Holambra - Paraná - Data: 01/01/2019

Excelência em Certificação

ICEPEX - Instituto de Certificação e Avaliação de Conformidade
Rua Almeida 200 - Centro - Fone: (41) 3091-1000 - Site: www.icepex.org.br
NAB: 001-01-004-000 - www.icepex.org.br

[Handwritten signatures]



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Cost of capital	14.00%
Project cost	100,000,000
Initial investment	100,000,000
Year 1	1
Year 2	2
Year 3	3
Year 4	4
Year 5	5
Year 6	6
Year 7	7
Year 8	8
Year 9	9
Year 10	10
Year 11	11
Year 12	12
Year 13	13
Year 14	14
Year 15	15
Year 16	16
Year 17	17
Year 18	18
Year 19	19
Year 20	20
Year 21	21
Year 22	22
Year 23	23
Year 24	24
Year 25	25
Year 26	26
Year 27	27
Year 28	28
Year 29	29
Year 30	30
Year 31	31
Year 32	32
Year 33	33
Year 34	34
Year 35	35
Year 36	36
Year 37	37
Year 38	38
Year 39	39
Year 40	40
Year 41	41
Year 42	42
Year 43	43
Year 44	44
Year 45	45
Year 46	46
Year 47	47
Year 48	48
Year 49	49
Year 50	50
Year 51	51
Year 52	52
Year 53	53
Year 54	54
Year 55	55
Year 56	56
Year 57	57
Year 58	58
Year 59	59
Year 60	60
Year 61	61
Year 62	62
Year 63	63
Year 64	64
Year 65	65
Year 66	66
Year 67	67
Year 68	68
Year 69	69
Year 70	70
Year 71	71
Year 72	72
Year 73	73
Year 74	74
Year 75	75
Year 76	76
Year 77	77
Year 78	78
Year 79	79
Year 80	80
Year 81	81
Year 82	82
Year 83	83
Year 84	84
Year 85	85
Year 86	86
Year 87	87
Year 88	88
Year 89	89
Year 90	90
Year 91	91
Year 92	92
Year 93	93
Year 94	94
Year 95	95
Year 96	96
Year 97	97
Year 98	98
Year 99	99
Year 100	100

Matrícula	Nome do Candidato (Nome Completo)	Endereço (Rua, Número, Bairro, Cidade, Estado)	Data de Nascimento	CPF
001	JOÃO CARLOS DE SOUZA	Rua das Flores, 123, Centro, São Paulo, SP	15/03/1980	123.456.789-01
002	MARIA APARECIDA SILVA	Rua da Liberdade, 456, Vila Rica, Rio de Janeiro, RJ	22/07/1975	987.654.321-02
003	PEDRO ALVES DE OLIVEIRA	Rua do Comércio, 789, Fátima, Belo Horizonte, MG	08/11/1985	456.789.012-03
004	JOSEFA MARIA DE SANTANA	Rua da Paz, 321, Santa Cruz, Salvador, BA	19/05/1970	321.098.765-04
005	ANTONIO CARLOS PEREIRA	Rua da Esperança, 654, Boa Vista, Curitiba, PR	03/09/1982	654.321.098-05
006	ROSÂNGELA MARIA DE ALMEIDA	Rua da União, 987, São José, Fortaleza, CE	27/12/1978	987.654.321-06
007	RICARDO ALVES DE SOUZA	Rua da Vitória, 111, Centro, Recife, PE	14/06/1988	111.222.333-07
008	CLAUDIA MARIA DE OLIVEIRA	Rua da Harmonia, 222, Santa Fé, Aracaju, SE	01/04/1973	222.333.444-08
009	JOÃO PEDRO DE ALMEIDA	Rua da Felicidade, 333, São Carlos, Goiânia, GO	18/08/1983	333.444.555-09
010	MARIA APARECIDA DE SOUZA	Rua da Prosperidade, 444, Boa Vista, Manaus, AM	05/10/1977	444.555.666-10

RESEARCH ARTICLE

[Downloaded from ascelibrary.org by University of California, San Diego on 06/09/14](#)

[illegible]

Excelência em Certificação

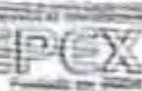
[illegible]

Este documento NPO puede ser reproducido o utilizado en cualquier medio con permiso por escrito para NPO.

[Signature]

2





grazie documenti NADO, dove, nel ricostruendo gli avvenimenti, non trascurò per nulla la PLAZHETSKAYA.

2349
PAGINA
SING



Autenticação Digital
Obr. 4022019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01
Protocolo de Produção: 16-07-2019-01-16-01
Data: 16-07-2019-01-16-01
Poder Judiciário do RJ, 2ª Vara de Família e Sucessões

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado nº: 01-2019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01
Assessor: 01-2019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01
Data de emissão: 2019-07-16
Folha: 1
Qualidade: 100% (sem defeitos)

Item	Modelo (Instituição Certificadora / Modelo / Substituição)	Descrição (Descrição / Descrição / Descrição)	Valor de Venda	Preço
1	Modelo 100% (sem defeitos)	Descrição 100% (sem defeitos)	Valor de Venda 100% (sem defeitos)	Preço 100% (sem defeitos)
2	Modelo 100% (sem defeitos)	Descrição 100% (sem defeitos)	Valor de Venda 100% (sem defeitos)	Preço 100% (sem defeitos)
3	Modelo 100% (sem defeitos)	Descrição 100% (sem defeitos)	Valor de Venda 100% (sem defeitos)	Preço 100% (sem defeitos)
4	Modelo 100% (sem defeitos)	Descrição 100% (sem defeitos)	Valor de Venda 100% (sem defeitos)	Preço 100% (sem defeitos)

Autenticação Digital do Documento

01-2019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01

01-2019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01

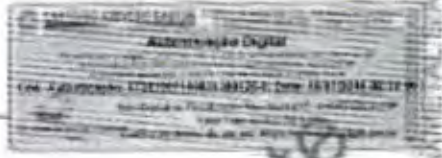
Excelência em Certificação

CEPEX - Instituto de Certificação e Qualidade em Conformidade
Rua Sargentos 224 - Cidade Nova - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (55 21) 2019-0125-0118-01425-01-000-16-07-2019-01-16-01

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado sem qualquer tipo de permissão por escrito pela PLACERTE, S.A.

[Handwritten signatures]

2350
PÁGINA
Hua



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE **CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

Condições:
 Produto:
 Data de Emissão:
 Ponto:
 Certificado válido por 10 (dez) anos

Item	Descrição do Produto / Serviço	Descrição do Produto / Serviço	Código de Referência	Valor
1	Produto A	Descrição do Produto A	123456789	1000
2	Produto B	Descrição do Produto B	987654321	2000
3	Produto C	Descrição do Produto C	567890123	3000
4	Produto D	Descrição do Produto D	432109876	4000

Prefeitura Municipal de Horizonte
 REGAO ELETRONICO N. 2019.09.18.2 - SRP

ASSINATURA DIGITAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

Assinatura Digital

Assinatura Digital

Assinatura Digital

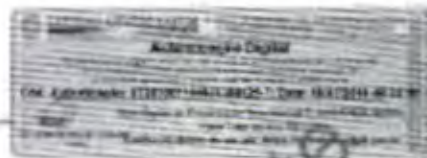
Assinatura Digital

Exercício em Certificação

CERT - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
 Rua Adolpho Azeiteiro, 100 - Centro - São Paulo - SP
 CEP: 01000-000 - Fone: (11) 3063-1000 - Fax: (11) 3063-1001

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado sem qualquer meio eletrônico por meio eletrônico

Hua



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE **CERTIFICATE OF CONFORMITY / CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

Certificado nº: 001/2019
 Número: 001/2019
 Data de Emissão: 18/09/2019
 Validade: 18/09/2020
 Destinatário: Prefeitura Municipal de Horizontes

Item	Material (Designação/Descrição do Material)	Quantidade (Valor em Quantidade)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	100 kg de Cimento Portland - Branco - Póscimento - CEM 32,5 - 140000	10000	1,40	14000,00
02	100 kg de Cimento Portland - Branco - Póscimento - CEM 32,5 - 140000	10000	1,40	14000,00
03	100 kg de Cimento Portland - Branco - Póscimento - CEM 32,5 - 140000	10000	1,40	14000,00

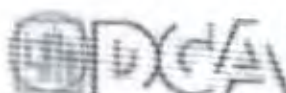
Prefeitura Municipal de Horizontes

REGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.18.2 - SRP

Excelência em Certificação

Este documento não pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem autorização por escrito pela Prefeitura Municipal de Horizontes.

[Handwritten signatures]



Design
Ergonomia
e de Avaliação
de Segurança do Trabalho

EXCELÊNCIA em Ergonomia e Avaliação
de Segurança do Trabalho

1987-2018



Laudo Técnico de Ergonomia

Produto
Conjunto para Educação Infantil
(4 lugares)
Linha Escolar Plaxmetal

Fabricante
Plaxmetal S/A Indústria de Cadeiras Corporativas

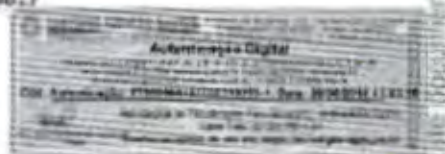
São Paulo - SP

Período da Avaliação Técnica: Dezembro de 2017

Responsável Técnico:

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos
Designer e Ergonomista Sênior
Certificado pela ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia desde 2010

Eng.ª Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CREA nº 841069817

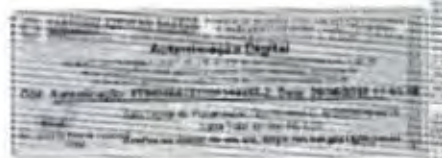


Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

SUMÁRIO

1. Objetivo.....	3
2. Metodologia.....	3
3. Identificação do Produto.....	4
4. Avaliação Antropométrica Real.....	6
5. Avaliação Biomecânica Real.....	6
6. Avaliação Antropomórfica.....	7
7. Avaliação das Características Técnicas no Uso.....	8
8. Parecer Técnico Final (conclusão).....	9
9. Referências Bibliográficas.....	10
10. Autores e Responsáveis Técnico.....	11
11. Certificado do Ergonomista Responsável.....	12
12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção.....	13
13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Trabalho.....	13

Anexo: ART-CREA: Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro de Segurança do Trabalho.



[Handwritten signatures]

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem autorização por escrito pela PLANOPIAL, S/A

1. Objetivo

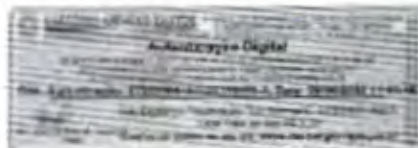
Este laudo técnico tem por finalidade apresentar os resultados da avaliação da Qualidade Ergonômica **Conjunto para Educação Infantil de 4 Lugares** para uso em Sala de Aula/Refetório e outros tomando por referência os conceitos da Ergonomia contemporânea e as referências bibliográficas mencionadas.

2. Metodologia

Em função do objetivo a ser atingido, adotou-se a Metodologia de Avaliação da Qualidade Ergonômica de produtos (ref. Bibliográfica 3), utilizando-se das informações que a PLAXMETAL menciona em seu Catálogo de Produtos Linhas Escolares na pág. 10 (ref. Bibliográfica 3).

A avaliação ergonômica foi realizada em 5 etapas, que compõem o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos que denominamos de **DIFPU- Diagnóstico da Interface Física Produto x Usuário** abrangendo as seguintes etapas: a) Identificação do Produto; b) Avaliação Antropométrica Real; c) Avaliação Biomecânica Real; d) Avaliação Antropométrica; e) Avaliação das Características Técnicas Construtivas do Produto.

Sabenta-se que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica do Produto é parte integrante da tese de doutorado "ERGODESIGN – Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica em Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho", portanto de reconhecimento científico comprovado academicamente pelo fórum de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.





Departamento de
Engenharia
de Qualidade
e Segurança do Trabalho

1947-2012
A Prefeitura de Horizonte é signatária do ISO 9001
e está em conformidade com a legislação reguladora



3. Identificação do Produto

O produto avaliado é o **CONJUNTO PARA EDUCAÇÃO INFANTIL DE 4 LUGARES** da Plaxmetal S/A Indústria de Móveis Corporativos.

Descrição da Mesa: é composta por tampos em plástico injetado de alto impacto, fixados a estrutura por meio de encaixes. A mesa após montada deve medir 610x810mm e ter 590mm de altura aproximadamente. A estrutura é formada por um quadro em tubo de aço com 4 cones soldados onde são fixados os pés da mesa.

Descrição da Cadeira: em estrutura metálica com assento e encosto confeccionado em polipropileno copolímero injetado e moldado anatomicamente com acabamento polido. As dimensões e altura da cadeira (350mm) são adequadas para atender usuários infantis.



Conjunto para Educação Infantil de 4 lugares



Handwritten signature

Three handwritten signatures

4. Avaliação Antropométrica Real:

Esta avaliação foi realizada de forma a avaliar as dimensões da mesa para usuários de diferentes estaturas, tendo por referência as dimensões de Mobiliário Escolar mencionados norma ABNT-NBR 14006:2008 e teve por objetivo diagnosticar a adequação do mesmo para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil).

a. Mesa do Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares

Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil).

Resultado: As dimensões da mesa permitem a acomodação do usuário de estatura variando 1,19m a 1,42m com postura correta, estando adequada para o uso.

b. Cadeira do Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares

Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil).

Resultado: As dimensões da cadeira permitem a acomodação do usuário de estatura variando 1,19m a 1,42m com postura correta, estando adequada para o uso.

Conclusão da Avaliação Antropométrica Real: o Conjunto para Educação Infantil - 4 lugares, permite a acomodação com conforto das estaturas do público infantil variando de estatura de 1,19m a 1,42m estando adequada ergonomicamente para o uso.

Autenticação Digital	
Data: 2019-09-16 14:16:16	
CPF: 08.040.888/0001-01	
Assinado digitalmente por: [Assinatura]	
Data: 2019-09-16 14:16:16	
Assinado digitalmente por: [Assinatura]	

[Assinaturas manuais]



Divisão
de Engenharia
de Estruturas
e de Instalações
e de Segurança do Trabalho

PROJETO DE LEI Nº 001/2017
PROJETO DE LEI Nº 001/2017
PROJETO DE LEI Nº 001/2017

PROJETO DE LEI Nº 001/2017



5. Avaliação Biomecânica Real:

Esta avaliação teve por objetivo diagnosticar a adequação do **Conjunto para Educação Infantil de 4 Lugares** para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil) com seus respectivos biotipos, no intuito de avaliar as posturas assumidas pelos usuários durante o uso.

a. Mesa do Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares

Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil).

Resultado: a mesa permite a adequação postural e biomecânica em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa durante a refeição.

b. Cadeira do Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares

Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil).

Resultado: a cadeira permite a adequação postural e biomecânica em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa durante a refeição.

Conclusão da Avaliação Biomecânica Real: as dimensões e a configuração do Conjunto de Educação Infantil de 4 lugares, permitem a acomodação com conforto nas posturas assumidas no uso para o público mencionado.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

6. Avaliação Antropomórfica:

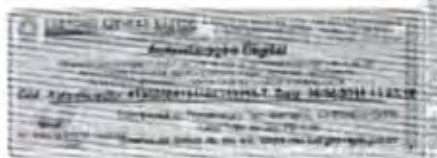
Esta avaliação é realizada no intuito de detectar possíveis **inadequações ergonômicas relativas a interface produto x usuário** do ponto de vista da anatomia humana e a sua interação com o produto ou partes do produto. Avaliou-se neste item as características anatômicas e antropomórficas / geométricas do **Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares**.

O Design da Mesa e das Cadeiras (Superfície de Uso - Tampo da Mesa e Assento e encosto da cadeira)

A **mesa** apresenta-se com desenho geométrico (forma retangular) permitindo acomodação adequada dos braços durante o uso. As bordas e os cantos da mesa possui curvatura adequada para evitar constrangimentos e/ou acidentes, visto que a própria confecção em plástico injetado minimiza o risco de acidentes.

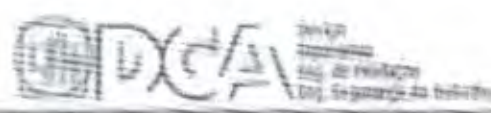
A **cadeira** apresenta-se com desenho antropomórfico (anatomicamente correto) no assento e encosto, permitindo acomodação adequada do corpo durante o uso.

Conclusão da Avaliação Antropomórfica: O **Conjunto para Educação Infantil - 4 Lugares**, possui características geométricas (mesa) e antropomórfica (assento e encosto da cadeira) e ambos não causam constrangimentos e/ou desconforto aos usuários.



[Handwritten signatures]

2361
PÁGINA 4
Handwritten signature



2017 - 2017
Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos
utilizando o DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário

8. Parecer Técnico Final (conclusão)

O **Conjunto para Educação Infantil de 4 Jogadores** para uso infantil foi submetido ao Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o **DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário** abrangendo: Avaliação Antropométrica Real, Avaliação Biomecânica Real, Avaliação Antropomórfica, Avaliação das Características Técnicas de Uso (relativo ao aspecto ergonômico) foi considerada de Qualidade Ergonômica Satisfatória dentro dos parâmetros avaliados.

Salientamos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o **DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário** é parte integrante da tese de doutorado "ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho", perante de reconhecimento científico comprovado academicamente pelo parecer de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.

São Paulo, 14 de Dezembro de 2017.

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos
Designer e Ergonomista Senior
Certificado pela ABERGO

Eng. Rosângela Ferreira Santos
Engenharia de Segurança do Trabalho
CREA nº 841069817

Prefeitura Municipal de São Paulo
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2019-09-18-2 - 582

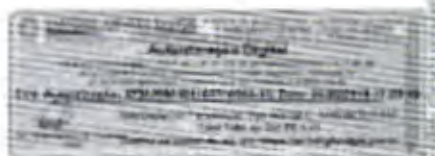


Handwritten signatures

9. Referências Bibliográficas:

1. **Informativo Linhas Escolares** / Plaxmetat, Fev. 2015, Vol. 1.
2. **Ergonomia Projeto e Produção** / Ilro Iida, Lia Quaresma de Macedo Guimarães. - 3ª edição - São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2016.
3. **Pesquisa Antropométrica e Biomecânica dos Operários da Indústria de Transformação-RJ** / Instituto Nacional de Tecnologia - Rio de Janeiro: INT, 1988.
4. **ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho, Tese de Doutorado em Engenharia de Produção**. Autor: Carlos Mauricio Duque dos Santos. USP/ Universidade de São Paulo e UNIP/ Universidade Paulista, 2010.

Prefeitura Municipal de São Paulo
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2019-09.18.2-SPP



Handwritten signature

Handwritten signatures

10. Autores e Responsáveis Técnico

.Prof. Dr. Carlos Maurício Duque dos Santos: designer, mestre e doutor em Engenharia de Produção com ênfase em ERGONOMIA pela Escola Politécnica da USP UNIP com a tese de doutorado: Modelos de Avaliação da Qualidade Ergonômica de Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho em Processos de Produção dissertação de mestrado: ERGODESIGN - O Projeto Ergonômico do Posto de Trabalho como Estratégia Competitiva para Melhoria da Qualidade e Produtividade. E diretor responsável técnico da DCA Ergonomia & Design desde 1987.

.Menção Honrosa de Melhor Projeto Ergonômico apresentado no Congresso do IEA-International Ergonomics Association de 2009 realizado em Pequim-China com o projeto do CIC-Centro Integrado de Controle de uma Refinaria da PETROBRAS aplicando metodologia ergonômica e processo de engenharia simultânea de desenvolvimento de projeto.

.Co-autor do livro: Aspectos do Design - Ergodesign & Qualidade A Ergonomia como Ferramenta de Projeto. SENAI-SP Editora, 2012.

.Professor Titular da UNIP-SP nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e nos cursos de Graduação em Engenharia de Produção Desenho Industrial (Design do Produto) e Arquitetura e Urbanismo desde 1990.

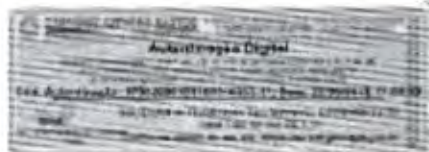
.Professor Convidado da UFPE (Recife-PE) no curso de Pós-Graduação em Ergonomia desde 2007.

.Professor Convidado da UNICASTELO/UNIBR no curso de Pós-Graduação em Medicina do Trabalho e no curso de pós-graduação de Ergonomia do SENAC-SP.

.Eng. Rosângela Ferreira Santos: engenheira civil com pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNIP e especialista em Ergonomia.

Coordenou o programa de Ergonomia da CSN-Cia. Siderúrgica Nacional pela GAPP Grupo Associado de Pesquisa e Manejamento Ltda. de 1986 a 1990. Consultora de Ergonomia do Bradesco, Citibank, Rhodia, Alcoa, Mabe, Siemens, entre outras.

É diretora e responsável técnica de Engenharia de Segurança do Trabalho da DCA Ergonomia & Design desde 1989.



H. H. H.

[Handwritten signatures and marks]



Divisão
de
Proteção
e
Segurança do Trabalho

1947 - 2017
Instituída em 1947, a DCA é a mais antiga
e a mais completa de inspeção e segurança



11. Certificado do Ergonomista Responsável

O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação creditado pela ABERGO-Associação Brasileira de Ergonomia) comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e conhecimentos técnicos da Ergonomia contemporânea e seguiu o código de ética e da deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA-Associação Internacional de Ergonomia.



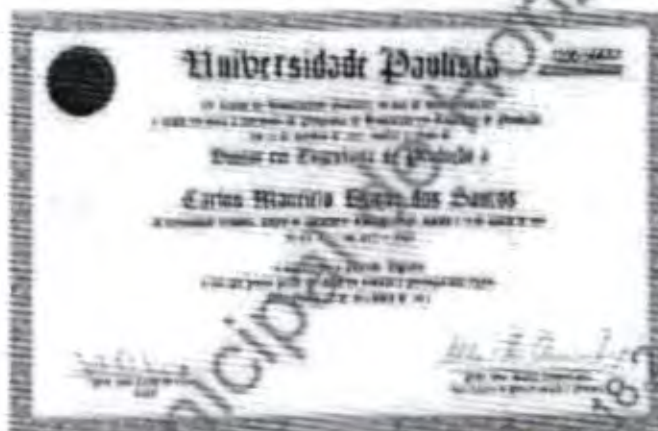
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

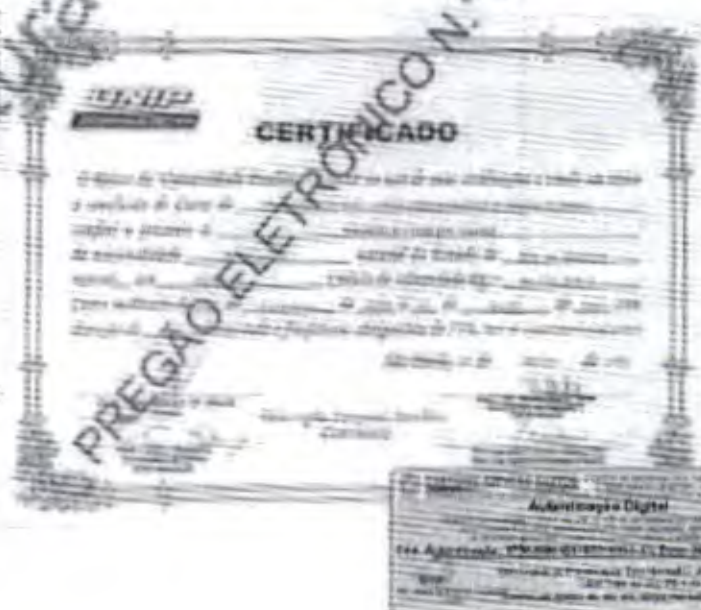
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção de
 Carlos Mauricio Duque dos Santos**



**13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. do Trabalho de
 Rosângela Ferreira Santos**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2367
PÁGINA
1
3-31-2017



União Nacional de Defesa da Criança e do Adolescente
ONG de Registro
CNPJ nº 06.940.888/0001-00

2017 - 2017
Atividade de Registro de Responsável Técnico



Laudo Técnico de Ergonomia

Produto
Conjunto Elotoy
(infantil)
Linha Escolar Plaxmetal

Fabricante
Plaxmetal S/A Indústria de Cadeiras Corporativas

São Paulo - SP

Período da Avaliação Técnica: Outubro de 2017

Responsáveis Técnicos:

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos
Designer e Ergonomista Sênior
Certificado pela ABENQ - Associação Brasileira de Ergonomia desde 2010

Engª. Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CREA nº 0410690

Autenticação Digital	
Data: 10/10/2017 às 14:12	
Assinado por: ROSANGELA FERREIRA SANTOS	
Assinado por: CARLOS MAURICIO DUQUE DOS SANTOS	

Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2019-09-18.2 - SRP

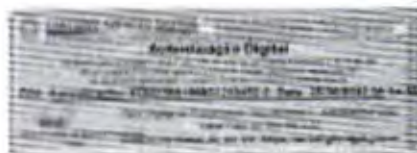
Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito da PLAXMETAL S/A

[Handwritten signatures]

SUMÁRIO

1. Objetivo	3
2. Metodologia	1
3. Identificação do Produto	4
4. Avaliação Antropométrica Real	4
5. Avaliação Biomecânica Real	5
6. Avaliação Antropomórfica	6
7. Avaliação das Características Técnicas no Uso	7
8. Certificação pela Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011)	8
9. Parecer Técnico Final (conclusão)	9
10. Referências Bibliográficas	10
11. Autores e Responsáveis Técnico	11
12. Certificado do Ergonomista Responsável	12
13. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção	13
14. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Trabalho	13

Anexo: ART-CREA: Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro da Segurança do Trabalho



Thamara

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



Design
Ergonômico
e de Qualidade
na Engenharia de Trabalho

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE ERGONOMICA
E DE CONDIÇÕES DE TRABALHO

VERSÃO 2017



1. Objetivo

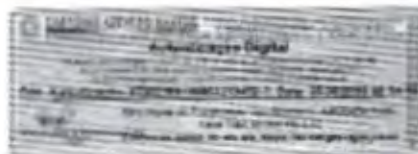
Este laudo técnico tem por finalidade apresentar o resultado da avaliação da Qualidade Ergonômica do **Conjunto Elotoy (mesa, cadeira e mesa central)** para uso em Sala de Aula tomando por referência os conceitos da Ergonomia contemporânea e em conformidade com a **Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011)** de Segurança de Brinquedos.

2. Metodologia

Em função do objetivo a ser alcançado, adotou-se a Metodologia de Avaliação da Qualidade Ergonômica de produtos (ref. Bibliográfica 4), utilizando-se das informações contidas nas **Especificações Técnicas ET 7.0** - Revisão 0 de 23/03/2017 elaborada pelo Departamento de P&D da Plaxmetal e no seu **Catálogo de Produtos Linhas Escolares** da Plaxmetal (ref. Bibliográfica 3).

A avaliação ergonômica foi realizada em 6 etapas, que compõem o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos que denominamos de **DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto x Usuário** abrangendo as seguintes etapas: a) Identificação do Produto; b) Avaliação Antropométrica Real; c) Avaliação Biomecânica Real; d) Avaliação Antropométrica; e) Avaliação das Características Técnicas Construtivas do Produto e f) Conclusão da Certificação referente a Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011) relativa a Segurança de Brinquedos.

Sabendo-se que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica do Produto é parte integrante da tese de doutorado **"ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho"**, portanto de reconhecimento científico comprovado academicamente pelo fórum de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.



Thamara

el

el

el

3. Identificação do Produto

O produto avaliado é o Conjunto Elotoy (composto de cadeira, mesa e mesa central) da Plaxmetal S/A Indústria de Móveis Corporativos.

Descrição do Conjunto Elotoy:

Cadeira: A cadeira é constituída da estrutura metálica, assento e encosto em polipropileno copolímero injetado e moldado anatomicamente.

Mesa: É composta de 5 componentes encaixados entre si, é fabricada em termoplástico injetado 100% reciclável. Pode ser utilizada com fins recreativos, quando virada a 90º tornando-se um balanço/gangorra individual.

Mesa Central: Constituída de 2 peças plásticas e um tubo central (de aço industrial), confeccionada em polipropileno copolímero injetado. Apresenta formato sextavado para união de 6 mesas que formam um círculo.



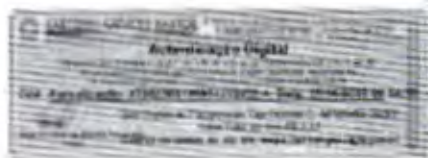
Conjunto Elotoy



Mesa e Cadeira



Mesa Central



THUN

THUN

THUN

THUN

4. Avaliação Antropométrica Real:

Esta avaliação foi realizada tendo como referência as estaturas dos usuários (alunos do infantil) dentro dos padrões dimensionais para o conjunto contidos na norma ABNT-NBR 14006:2008, e teve por objetivo diagnosticar a adequação do Conjunto Elotoy para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil) para altura da cadeira e da mesa.

.MODELO: Conjunto Elotoy (infantil)

a. Para estaturas variando de 1,19m a 1,42m:

Resultado: As dimensões da cadeira e mesa permitem a acomodação do usuário de estatura variando 1,19m a 1,42m com postura correta, estando adequada para o uso.

Conclusão da Avaliação Antropométrica Real: a altura da cadeira e da mesa do "Conjunto Elotoy", permitem a acomodação com conforto das estaturas acima mencionadas para o tamanho infantil e está dentro da faixa de estatura de Móvel Escolar Infantil, tendo por referência a Norma ABNT-NBR 14006:2008.

5. Avaliação Biomecânica Real:

Esta avaliação teve por objetivo diagnosticar a adequação da cadeira para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil) com seus respectivos biotipos, no intuito de avaliar as posturas assumidas pelos usuários durante o uso do conjunto.

.MODELO: Elotoy (infantil)

a. Para estaturas variando de 1,19m a 1,42m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso do conjunto em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa e tarefa de escrita manual, bem como, nas atividades lúdicas (balança e gangorra).

Conclusão da Avaliação Biomecânica Real: as dimensões e a configuração do Design do Conjunto "Elotoy" (cadeira, mesa e mesa central) permite a acomodação com conforto das estaturas acima mencionadas.



THIAGO

6. Avaliação Antropomórfica:

Esta avaliação é realizada no intuito de detectar possíveis **inadequações ergonômicas relativas a interface produto x usuário**, do ponto de vista da anatomia humana e a sua interação com o produto ou partes do produto. Avaliou-se neste item as características anatômicas e antropomórficas da cadeira (assento e encosto) e da mesa (com design de características geométricas) do **Conjunto Elotoy** (no tamanho infantil), cujas partes entram em contato direto com o corpo do usuário e a relação com o conforto e bem-estar no uso do referido conjunto (mesa e cadeira).

O Design das Cadeiras (Assento e Encosto)

A cadeira do **Conjunto ELOTOY** apresenta-se com desenho antropomórfico (formato anatômico) no assento e encosto, apresentando características anatômicas na conformação estética do "design" de ambos (assento e encosto), permitindo uma acomodação adequada das costas (região dorsal) no encosto, bem como a acomodação adequada das tuberosidades isquáticas (nádegas) no assento.

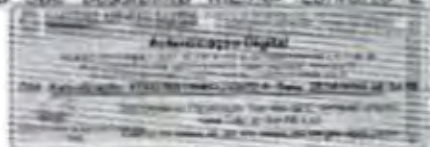
O Design das Mesas (Superfície de Trabalho)

A mesa do **Conjunto ELOTOY** apresenta-se com desenho geométrico (oriundo da forma trapezoidal) mas com bordas arredondadas e sem "quinas e cantos vivos", permitindo uma acomodação adequada dos braços para as atividades de escrita e/ou desenhos.



Design da Cadeira e Mesa no tamanho (infantil)

Conclusão da Avaliação Antropomórfica: O "**Conjunto Elotoy**" possui cadeiras com características antropomórficas adequadas ao uso, sem causar constrangimentos e/ou desconforto no uso do conjunto, o mesmo ocorrendo com a superfície de trabalho da mesa que tem características geométricas, porém com bordas arredondadas e sem cantos vivos, o que possibilita melhor conforto e usabilidade.



Thiago

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

7. Avaliação das Características Técnicas no Uso

A avaliação das características técnicas do "Conjunto Elotoy" foram realizadas tomando-se por referência a Especificação Técnica fornecida pelo fabricante PLAXMETAL, onde descreve tecnicamente os componentes da cadeira e da mesa, os materiais utilizados, as técnicas de fabricação, as dimensões gerais do produto e seus acabamentos.

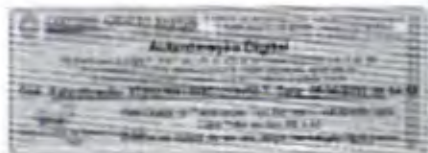
Esta avaliação não tem o caráter de atestar a "qualidade técnica" do produto e de seu processo de fabricação, mas verificar se o produto apresenta características técnicas construtivas que permitam ao usuário utilizar o produto de forma confortável e segura, sem risco de acidentes em atendimento ao Código de Defesa do Consumidor.

A avaliação realizada pelo ergonomista responsável constatou que o "Conjunto Elotoy" apresentou resultados satisfatórios em relação ao conforto e segurança.



Conjunto Elotoy

Conclusão da Avaliação das Características Técnicas de Uso: após os testes de usabilidade realizados pelo ergonomista, conclui-se que as características técnicas do "Conjunto Elotoy" atende os requisitos de conforto, segurança e flexibilidade no uso, caracterizando-se como um produto de Boa Qualidade Ergonômica (ou seja, de boa "usabilidade").



[Handwritten signature]

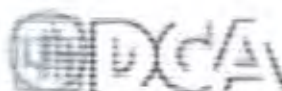
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem prévio consentimento por escrito pela PLAXMETAL S/A

Prefeitura Municipal de Horizonte

PRONET ELTRON 2013-09-16 15:18:11 SRP



Jorge
 Capurro
 Univ. de Valencia
 46100 Burjassot, Valencia
 Spain

THE FUTURE OF THE ENVIRONMENT



8. Certificação pela Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011)

O Conjunto Elotoy é certificado pela Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011) relativo a Segurança em Brinquedos, sendo considerado um produto Seguro e que atende o Código de Defesa do Consumidor.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CHINESE AND JAPANESE. THE CHINESE AND JAPANESE.

Nome: _____ Matrícula: _____ Disciplina: _____ Professor: _____ Data: _____ Assinatura: _____	Nome: _____ Matrícula: _____ Disciplina: _____ Professor: _____ Data: _____ Assinatura: _____
---	---



[Signature]

9. Parecer Técnico Final (conclusão)

O "Conjunto Elotoy" para uso infantil foi submetido ao Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonomica de Produtos utilizando o **DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário** abrangendo: Avaliação Antropométrica Real, Avaliação Biomecânica Real, Avaliação Antropométrica, Avaliação das Características Técnicas de Uso e Certificação pela Norma NBR 300/2004 - versão 2011 (relativa a Segurança em Brinquedos), foi considerada de Qualidade Ergonomica Satisfatória.

Salientamos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonomica de Produtos utilizando o **DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário** é parte integrante da tese de doutorado "ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonomica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho", portanto de reconhecimento científico comprovado academicamente pelo fórum de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.

São Paulo, 05 de Outubro de 2017.

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos
Designer e Ergonomista Senior
Certificado pela ABERGO

Eng. Rosângela Ferreira Santos
Engenharia de Segurança do Trabalho
CREA nº 841069817

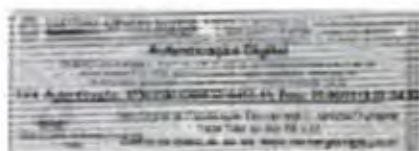


Hm

10. Referências Bibliográficas:

1. Norma NBR NM 300/2004 (versão 2011) - Segurança de Brinquedos.
2. Ergonomia Projeto e Produção / Itiro Iida, Lia Buarque de Macedo Guimarães. - 3ª edição - São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2016.
3. Informativo Linhas Escolares / Plaxmetah, Feb. 2015 / Vol. 1.
4. ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Autor: Carlos Mauricio Duque dos Santos. UNISA - Universidade de São Paulo e UNIP - Universidade Paulista, 2010.

Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.18.2 - SP3



Unip

11. Autores e Responsáveis Técnico

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos: designer, mestre e doutor em Engenharia de Produção com ênfase em ERGONOMIA pela Escola Politécnica da USP - UNIP com a tese de doutorado: Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho em Processos de Produção - dissertação de mestrado: ERGODESIGN - O Projeto Ergonômico do Posto de Trabalho como Estratégia Competitiva para Melhoria da Qualidade e Produtividade. É diretor responsável técnico de DCA Ergonomia & Design desde 1987.

Mencão Honrosa de Melhor Projeto Ergonômico apresentado no Congresso da IEA-International Ergonomics Association de 2009 realizado em Pequim-China com o projeto do CIC-Centro Integrado de Controle de uma Refinaria da PETROBRAS aplicando metodologia ergonômica e processo de engenharia simultânea de desenvolvimento de projeto.

Co-autor do livro: Aspectos do Design - Ergodesign & Qualidade: A Ergonomia como Ferramenta de Projeto. STAN-SP Editora, 2012.

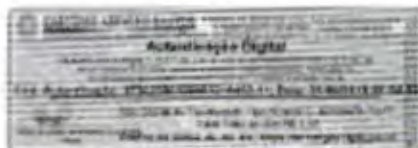
Professor Titular da UNIP-SP nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e nos cursos de Graduação em Engenharia de Produção, Desenho Industrial (Design do Produto) e Arquitetura e Urbanismo desde 1990.

Professor Convidado da UFPE (Recife-PE): no curso de Pós-Graduação em Ergonomia desde 2007. **Professor Convidado da UNICASTELO/UNIBR:** no curso de Pós-graduação em Medicina do Trabalho e no curso de pós-graduação de Ergonomia de SENAC-SP.

Eng^a Rosângela Ferreira Santos: Engenheira civil com pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNIP e especialista em Ergonomia.

Coordenou o programa de Ergonomia da CSN-Ox, Siderúrgica Nacional pela GAPP, Grupo Associado de Pesquisa e Aperfeiçoamento Ltda. de 1985 a 1990. Consultora de Ergonomia do Bradesco, Citibank, Unioia, Alcoa, Itatê, Siemens, entre outras.

É diretora e responsável técnica de Engenharia de Segurança do Trabalho da DG-
Ergonomia & Design desde 1989.

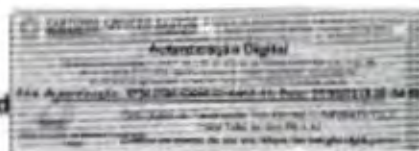


12. Certificado do Ergonomista Responsável

O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação creditado pela ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia) comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e conhecimentos técnicos da Ergonomia contemporânea e seguiu o código de ética e da deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA - Associação Internacional de Ergonomia.



13. Diploma de Doutor em Engenharia d



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.



Laudo Técnico de Ergonomia

(Avaliação de Qualidade Ergonômica)

LINHA ESCOLAR - Vol. 4

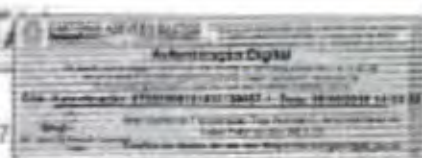
Conjuncto Professor

Mesa + Cadeira Regulável com Sapatas Fixas



PLAXMET

San Paulo
Dezembro de 2017



[Signature]





Laudo Técnico de Ergonomia

Produto

Conjunto Professor

(Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

Linha Escolar Plaxmetal

Fabricante

Plaxmetal S/A Indústria de Cadeiras Corporativas

São Paulo - SP

Período da Avaliação Técnica: Dezembro de 2017

Responsáveis Técnicos

Prof. Dr. Carlos Maurício Duque dos Santos
Designer e Ergonomista Sênior

Certificado pela ABETGO - Associação Brasileira de Ergonomia desde 2010

Eng. Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CRCA nº 041889017



Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL

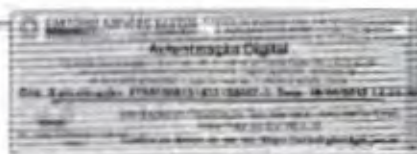
Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGA ELETRÔNICO Nº 2019-29-18.2 SRP

[Handwritten signatures and initials]

SUMÁRIO

1. Objetivo	2
2. Metodologia	3
3. Identificação do Produto	4
4. Avaliação Antropométrica Real	5
5. Avaliação Biomecânica Real	6
6. Avaliação Antropomórfica	7
7. Avaliação das Características Técnicas no Uso	8
8. Parecer Técnico Final (conclusão)	9
9. Referências Bibliográficas	10
10. Autores e Responsáveis Técnico	11
11. Certificado do Ergonomista Responsável	12
12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção	13
13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Trabalho	13

Anexo: ART-CREA: Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro de Segurança do Trabalho.



3. Identificação do Produto

Os produtos avaliados são partes do **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Eio e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** da **Plaxmetal S/A Indústria de Móveis Corporativos**.

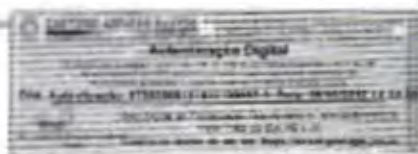
Descrição do Conjunto Professor: é formado por cadeira e mesa separadas em tamanho adulto.

A Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas: é composta de base giratória com 5 sapatas e cinco rodízios; assento e encosto em plástico injetado, mecanismos de regulação de altura do assento e encosto simultaneamente. O assento e encosto são fabricados em polipropileno copolímero injetado e moldado anatomicamente com acabamento texturizado (assento) e costurado (encosto).

A Mesa Eio: possui tampo fixo em plástico injetado de alto impacto, fixo na estrutura de sustentação (pedestal) com fechamento frontal (tapa-cotas) em MDP revestido em laminado melamínico branco.



Conjunto Professor, composto de Mesa e Cadeira



Assinaturas manuais em azul.

4. Avaliação Antropométrica Real:

Esta avaliação foi realizada utilizando os dados antropométricos correspondente a uma faixa de população com variação de estaturas dos possíveis usuários (professores) correspondente aos percentis 5% (1,59m) e 95% (1,81m), o que corresponde a 90% dos usuários tendo por referência a Pesquisa Antropométrica e Biomecânica do INT-Instituto Nacional de Tecnologia (ref. 37).

Avaliação do Conjunto Professor (Mesa Eio e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

Percentil 5% (adulto do extremo inferior):
Modelo humano de estatura 1,59m.

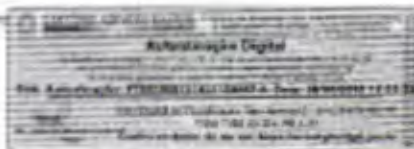
Resultado: As dimensões da cadeira e mesa permitem a acomodação de usuário de estatura 1,59m com postura correta, estando adequada para o uso.

Avaliação do Conjunto Professor (Mesa Eio e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

Percentil 95% (adulto do extremo superior):
Modelo humano de estatura 1,81m

Resultado: As dimensões da mesa e cadeira permitem a acomodação do usuário de estatura 1,81m com postura correta, estando adequada para o uso.

Conclusão da Avaliação Antropométrica Real: a altura da cadeira e da mesa do CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Eio e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas) (mesa e cadeira) permite a acomodação com conforto para a faixa de estatura variando de 1,59m a 1,81m.



Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado sem autorização por escrito pelo PLANO METAL. ISUA

(Assinaturas manuais)

5. Avaliação Biomecânica Real:

Esta avaliação teve por objetivo diagnosticar a adequação do CONJUNTO PROFESSOR (mesa e cadeira) para usuários de estatura variando de 1,59m a 1,81m no intuito de avaliar as posturas assumidas pelos usuários durante o uso.

A variação de estatura de 1,59m a 1,81m corresponde a 90% dos usuários adultos.

Avaliação do Conjunto Professor (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

.Percentil 5% (adulto do extremo inferior):
Modelo humano de estatura 1,59m.

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso do conjunto em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa na tarefa de escrita manual.

Avaliação do Conjunto Professor (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

.Percentil 95% (adulto do extremo superior):
Modelo humano de estatura 1,81m.

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da cadeira em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa na tarefa de escrita manual.

Conclusão da Avaliação Biomecânica Real: as dimensões e a configuração do Design das mesas e cadeiras do CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas) permite a acomodação com conforto para a faixa de estaturas variando 1,59m a 1,81m.



6. Avaliação Antropomórfica:

Esta avaliação é realizada no intuito de detectar possíveis **inequações ergonômicas relativas a interface produto x usuário** de **próto** de vista da anatomia humana e a sua interação com o **próto** ou partes do **próto**. Avalia-se neste item as **características anatômicas e antropométricas da cadeira (assento e encosto)** e da **mesa (com design de características geométricas)** do **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)**, cujas partes entram em contato direto com o corpo do usuário. A relação com o conforto e bem-estar no uso do referido conjunto (mesa e cadeira).

O Design das Cadeiras (Assento e Encosto)

A cadeira do **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Eto e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** apresenta-se com: desenho antropométrico (formato anatómico) no assento e encosto, apresentando características anatómicas na conformação estética do "design" de ambos (assento e encosto), permitindo uma acomodação adequada das costas (região dorsal) no encosto, bem como a acomodação adequada das tuberosidades isquiais (nádega) no assento.

O Design das Mesas (Superfície de Trabalho)

A mesa do **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** apresenta-se com **desenho** geométrico (forma triangular) sem "quinas e cantos vivos", permitindo uma acomodação adequada dos braços para as atividades de escrita e apresentações.



Design Antropomórfica da Geração

Design Geométrico da Mesa

Conclusão da Avaliação Antropométrica: o **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Eto e Cadeira Ergoplas - Secretária com Sapatas)** possui características antropométricas nas cadeiras adequadas ao uso, sem causar constrangimentos e/ou desconforto no uso da cadeira, o mesmo ocorrendo com a superfície de trabalho da mesa que tem características geométricas, porém sem cantos vivos, o que possibilita melhor acesso e utilização.

[illegible]

7. Avaliação das Características Técnicas no Uso

A avaliação das características técnicas dos **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** foram realizadas tomando-se por referência a Especificação Técnica fornecida pelo fabricante PLAXMETAL, onde descreve tecnicamente os componentes da cadeira e da mesa, os materiais utilizados, as técnicas de fabricação, as dimensões gerais do produto e seus acabamentos.

Esta avaliação não tem o caráter de atestar a "qualidade técnica" do produto e de seu processo de fabricação, mas verificar se o produto apresenta características técnicas construtivas que permitam ao usuário utilizar o produto de forma confortável e segura, sem risco de acidentes em atendimento ao Código de Defesa do Consumidor.

A avaliação realizada pelo ergonomista responsável constatou que o **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** apresentou resultados satisfatórios em relação ao conforto e segurança.



Conjunto Professor (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)

Conclusão da Avaliação das Características Técnicas de Uso: após os testes de usabilidade realizados pelo ergonomista, conclui-se que as características técnicas do **CONJUNTO PROFESSOR (Mesa Elo e Cadeira Ergoplax + Secretária com Sapatas)** atende os requisitos de conforto, segurança e flexibilidade no uso, caracterizando-se como um produto de Boa Qualidade Ergonômica (ou seja, de boa "usabilidade").

Assinatura Digital
Assinatura de: [nome] [CPF] [RG] [Data] [Hora] [Assinatura]

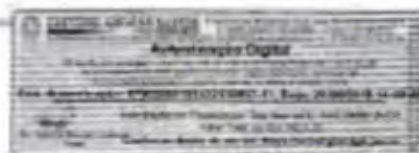
[Handwritten signatures]

Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito da PLAXMETAL S.A.

9. Referências Bibliográficas:

1. Informativo Linhas Escolares / Plaxmetal, Fev. 2015 / Vol. 1.
2. Ergonomia Projeto e Produção / Iliete Iida; Lia Boerque de Macedo Guimarães. - 3ª edição - São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2019.
3. Pesquisa Antropométrica e Biomecânica dos Operários da Indústria de Transformação-RJ / Instituto Nacional de Tecnologia - Rio de Janeiro:INT; 1988.
4. ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho, Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Autor: Carlos Maurício Duque dos Santos, USP-Universidade de São Paulo e UNIP-Universidade Paulista, 2010.

Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.18.2 - SRP



[Handwritten signature]

[Handwritten signatures]

10. Autores e Responsáveis Técnico

Prof. Dr. Carlos Maurício Duque dos Santos: designer, mestre e doutor em Engenharia de Produção com ênfase em ERGONOMIA pela Escola Politécnica da USP e UNIP com a tese de doutorado: Modelos de Avaliação da Qualidade Ergonômica de Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho em Processos de Produção e dissertação de mestrado: ERGODESIGN - O Projeto Ergonômico do Posto de Trabalho como Estratégia Competitiva para Melhoria da Qualidade e Produtividade. É diretor e responsável técnico da DCA Ergonomia & Design desde 1987.

Menção Honrosa de Melhor Projeto Ergonômico apresentado no Congresso da IEA-International Ergonomics Association de 2009 realizado em Pequim-China com o projeto do CIC-Centro Integrado de Controle de uma Refinaria da PETROBRAS aplicando metodologia ergonômica e processo de engenharia simultânea de desenvolvimento de projeto.

Co-autor do livro: Aspectos de Design - Ergodesign à Qualidade: A Ergonomia como Ferramenta de Projeto. SENAI-SP Editora, 2012.

Professor Titular da UNIP-SP nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e nos cursos de Graduação em Engenharia de Produção, Desenho Industrial (Design de Produto) e Arquitetura e Urbanismo desde 1990.

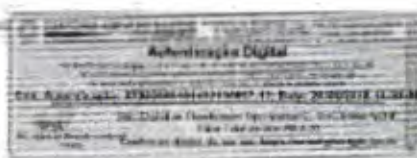
Professor Convidado da UFPE (Recife-PE) no curso de Pós-Graduação em Ergonomia desde 2002.

Professor Convidado da UNICASTELO/UNIBR no curso de Pós-Graduação em Medicina do Trabalho e no curso de pós-graduação de Engenharia de SENAC-SP.

Eng. Rosângela Ferreira Santos: engenheira civil com pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNIP e especialista em Ergonomia.

Coordenou o programa de Ergonomia da CIP-Cia. Siderúrgica Nacional pela GAPP-Grupo Associado de Pesquisa e Planejamento Ltda. de 1985 a 1990. Consultora de Ergonomia da Bradesco, Citibank, Rhodia, Alcoa, Mabe, Siemens, entre outras.

É diretora e responsável técnica da Engenharia de Segurança do Trabalho da DCA Ergonomia & Design desde 1989.



Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem permissão por escrito pela PLAXMETAL

11. Certificado do Ergonomista Responsável

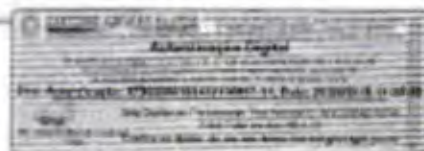
O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação) creditado pela ABERGO-Associação Brasileira de Ergonomia, comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e conhecimentos técnicos da Ergonomia contemporânea e seguiu o código de ética e de deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA-Associação Internacional de Ergonomia.

[illegible]

12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção de Carlos Mauricio Duque dos Santos



13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. do Trabalho de Rosângela Ferreira Santos



Este documento NÃO pode ser reproduzido ou utilizado em qualquer meio sem autorização por escrito pela PLAXNETAL, S.A.

Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.002-SRP

[Handwritten signatures and marks]



PLAXMETAL

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

Laudo Técnico de Ergonomia

Produto

Conjunto Retangular

CJA-06 (adulto), CJA-04 (juvenil) e CJA-03 (infantil)

Linha Escolar Fluxmetal

Fabricante

Plaxmetal S/A Indústria de Cadeiras Corporativas

São Paulo - SP

Período de Avaliação Técnica: Setembro de 2017

Responsáveis Técnicos

Prof. Dr. Carlos Maurício Duque dos Santos

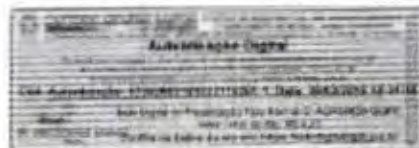
Designer & Experimental Writer

Copyright © 2010 by John Wiley & Sons, Inc.

Eng^a. Jussangela Ferreira Santos

Instituto de Segurança do Trabalho

Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

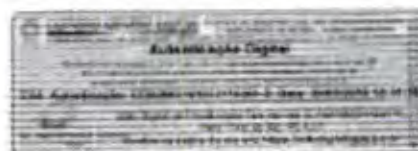




SUMÁRIO

1. Objetivo.....	2
2. Metodologia.....	3
3. Identificação do Produto.....	4
4. Avaliação Antropométrica Real.....	5
5. Avaliação Biomecânica Real.....	6
6. Avaliação Antropométrica.....	7
7. Avaliação das Características Técnicas no Uso.....	8
8. Avaliação de Adequação a Norma ABNT-NBR 14006:2008.....	9
9. Parecer Técnico Final (conclusão).....	10
10. Referências Bibliográficas.....	11
11. Autores e Responsáveis Técnico.....	12
12. Certificação do Ergonomista Responsável.....	13
13. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção.....	14
14. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Trabalho.....	14
Anexo: ART-CREA: Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro de Segurança do Trabalho.	

41/15



Fluor

Fluor

Fluor

Fluor

1.Objetivo

Este laudo técnico tem por finalidade apresentar os resultados de avaliação da Qualidade Ergonômica do Mobiliário Escolar determinados **CONJUNTOS RETANGULARES "CJA-6/CJA-4/CJA-3"** (cadeira e mesa separadas) para uso em Sala de Aula tomando por referência os conceitos da Ergonomia contemporânea e as experiências da **Norma ABNT NBR 14005:2009**.

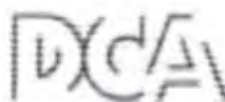
2. Metodologia

Em função do objetivo a ser atingido, adotou-se a Metodologia de Avaliação da Qualidade Tecnológica de produtos bibliográficos (1), utilizando-se os **Parâmetros Dimensionais** conforme estabelecido a **Norma ABNT 14006:2005** (ref. Bibliográfica 1) que a **FLAXMIDINT** menciona em seu Catálogo de Produtos Linhas Escritórias na pág. 40 (ref. Bibliográfica 3).

A avaliação ergonômica foi realizada em 6 etapas, que compõem o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos que denominamos de **DIFPU- Diagnóstico de Interface Física Produto x Usuário** e seguindo as seguintes etapas: a) Identificação do produto; b) Avaliação Antropométrica Real; c) Avaliação Biométrica Real; d) Avaliação Antropométrica; e) Análise das Características Técnicas Construtivas do Produto e f) Avaliação do Adequado Ergonômico a Norma ABNT N 4006:2006, relativos ao item Membros Inferiores.

Sabemos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica do Produto é parte integrante da tese de doutorado "Elaboração de Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho, visando de reconhecimento científico comprovado internacionalmente pelo fórum de professores-líderes que aprovaram a referida tese em banca pública.

[illegible]



Design
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



3. Identificação do Produto

Os produtos avaliados são os Conjuntos Retangulares "CJA-6 (adulto); CJA-4 (juvenil) e CJA-3 (infantil)" com cadeira e mesa separadas, da Plaxmetal S/A Indústria de Móveis Corporativos.

Descrição do Conjunto Retangular "CJA-6/CJA-4/ CJA-3" é formado por cadeira e mesa separadas.

A cadeira é composta de estrutura metálica, assento, encosto, ponteiros, sapatas e fixadores plásticos.

O assento e encosto são fabricados em polipropileno com poliuretano moldado e moldado anatomicamente com acabamento texturizado.

A mesa possui tampo laminado em termoplástico ABS virgem, sem pigmentação, superfície lisa sem bordas com formato retangular.



Conjunto Retangular "CJA-6/CJA-4/ CJA-3" (Frontal, Posterior e Lateral)



Hina

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



4. Avaliação Antropométrica Real:

Esta avaliação foi realizada tendo como referência as diferentes estaturas dos possíveis usuários (usuários) conforme estabelece o item 4.2 "dimensões", padrões dimensionais para o conjunto, contidos na norma ABNT-NBR 14006:2008, e teve por objetivo diagnosticar a adequação do conjunto para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (infantil); 1,33m a 1,59m (juvenil) e de 1,59m a 1,88m (adulto).

.MODELO: Conjunto Retangular "CJA-6" (adulto)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,59m a 1,88m:

Resultado: As dimensões da cadeira e mesa permitem a acomodação de usuários de estatura variando de 1,59m a 1,88m com postura correta, estando adequada para o uso.

.MODELO: Conjunto Retangular "CJA-4" (juvenil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,33m a 1,59m:

Resultado: As dimensões da mesa e cadeira permitem a acomodação do usuário de estatura variando de 1,33m a 1,59m com postura correta, estando adequada para o uso.

.MODELO: Conjunto Retangular "CJA-3" (infantil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m:

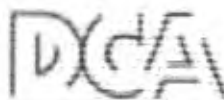
Resultado: As dimensões da cadeira e mesa permitem a acomodação do usuário de estatura variando de 1,19m a 1,42m com postura correta, estando adequada para o uso.

Conclusão da Avaliação Antropométrica Real: a altura da cadeira e da mesa dos conjuntos "CJA-6 / CJA-4 / CJA-3", bem como o dimensionamento da cadeira e da mesa permitem a acomodação com conforto das estaturas acima mencionadas para os 3 tamanhos (Adulto, Juvenil e Infantil) e atendem a Norma ABNT-NBR 14006:2008.



H. 10/10/2018

[Handwritten signatures and marks]



Departamento
Engenharia de Segurança
Engenharia de Produção



5. Avaliação Biomecânica Real:

Esta avaliação teve por objetivo diagnosticar a adequação da cadeira para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil); 1,33m a 1,56m (Juvenil) e de 1,59m a 1,88m (Adulto) com seus respectivos biotipos, no intuito de avaliar as posturas assumidas pelos usuários durante o uso.

A variação de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil); 1,33m a 1,56m (Juvenil) e de 1,59m a 1,88m (Adulto) são as Dimensões Estabelecidas na Norma ABNT-NBR 14006:2008 considerada uma abrangência satisfatória em relação aos aspectos antropométricos da população brasileira de ambos os sexos.

. MODELO: Conjunto Retangular "CJA-6" (adulto)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,59m a 1,88m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso do conjunto em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa na tarefa de escrita manual.

.MODELO: Conjunto Retangular "CJA-4" (juvenil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,33m a 1,56m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da cadeira em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa na tarefa de escrita manual.

.MODELO: Conjunto Retangular "CJA-3" (infantil)

b. Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da cadeira em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa na tarefa de escrita manual.

Conclusão da Avaliação Biomecânica Real: as dimensões e a configuração do Design do Conjunto "Unif 7-Elite" (assento, encosto e superfície de trabalho nos tamanhos adulto e juvenil) permitem a acomodação com conforto das estaturas acima mencionadas para os 3 grupos de cadeiras avaliadas (Adulto e Juvenil) e atendem a Norma ABNT-NBR 14006:2008.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



6. Avaliação Antropomórfica:

Esta avaliação é realizada no intuito de detectar possíveis inadequações ergonômicas relativas a interface produto x usuário do ponto de vista da anatomia humana e a sua interação com o produto ou partes do mesmo. Avaliou-se neste item as características anatômicas e antropomórficas do usuário (assento e encosto) e da mesa (sem design de características geométricas) dos Conjuntos Retangulares "CJA-6 / CJA-4 / CJA-3" (nos tamanhos adulto, juvenil e infantil), cujas partes entram em contato direto com o corpo humano e a relação com o conforto e bem-estar no uso do referido conjunto (mesa e cadeira).

6.1 Design das Cadeiras (Assento e Encosto)

As cadeiras dos Conjuntos Retangulares "CJA-6 / CJA-4 / CJA-3" apresentam-se com design antropomórfico (foram anatômicas) no assento e encosto apresentando características anatômicas e conformação estética do "design" ambos (assento e encosto), permitindo uma acomodação adequada das costas (região dorsal) no encosto, bem como a acomodação adequada das tuberosidades isquiáticas (nádegas) no assento.

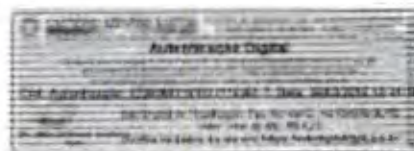
6.2 Design das Mesas (Superfície de Trabalho)

As mesas dos Conjuntos Retangulares "CJA-6 / CJA-4 / CJA-3" apresentam-se com design geométrico (forma retangular) mas com bordas arredondadas e sem "quinas e cantos vivos", permitindo uma acomodação adequada dos braços para as atividades de escrita e desenhos.



Design das Cadeiras e Mesas nos 3 tamanhos (adulto, infantil e juvenil)

Conclusão da Avaliação Antropomórfica: os conjuntos retangulares "CJA-6 / CJA-4 / CJA-3" possui características antropomórficas nas cadeiras adequadas ao uso, sem causar constrangimentos e/ou desconforto no uso do conjunto, o mesmo ocorrendo com a superfície de trabalho da mesa que tem características geométricas, porém com bordas arredondadas e sem cantos vivos, o que possibilita melhor conforto e usabilidade.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2402

2402



Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



7. Avaliação das Características Técnicas no Uso

A avaliação das características técnicas dos Conjuntos "CIA-6", "CIA-4" / "CIA-3", foram realizadas tomando-se por referência a Especificação Técnica fornecida pelo fabricante PLAXMETAL, onde descreve tecnicamente os componentes da cadeira e da mesa, os materiais utilizados, as técnicas de fabricação, as dimensões gerais do produto e seus acabamentos.

Esta avaliação não tem o caráter de atestar a "qualidade técnica" do produto e de seu processo de fabricação, mas verificar se o produto apresenta características técnicas construtivas que permitam ao usuário utilizar o produto de forma confortável e segura, sem risco de acidentes, atendendo a norma ABNT NBR 14006/2008 e ao Código de Defesa do Consumidor.

A avaliação realizada pelo ergonomista responsável constatou que os materiais e acabamentos dos conjuntos "CIA-6"/"CIA-4"/"CIA-3" apresentaram resultados satisfatórios em relação ao conforto e segurança. Portanto, o risco pode existir se não for utilizado corretamente.



Conjuntos "CIA-6"/"CIA-4"/"CIA-3"

Conclusão da Avaliação das Características Técnicas de Uso: após os testes de usabilidade realizados pelo ergonomista, conclui-se que as características técnicas dos conjuntos "CIA-6"/"CIA-4"/"CIA-3" atendem os requisitos de conforto, segurança e facilidade no uso, caracterizando-se como um produto de Boa Qualidade Ergonômica (ou seja, de Boa Usabilidade).



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



Design
Ergonomia
Engenharia de Proteção
Engenharia de Segurança



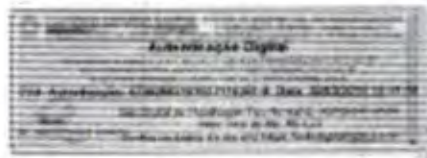
2. Avaliação de Adequação a Norma ABNT NBR 14006:2008 Relativo aos Aspectos Dimensionais e Ergonômico.

2.1. Para avaliar os Aspectos Dimensionais e Ergonômicos citados na norma ABNT NBR-14006:2008 foi adotado o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos denominado DIFPU-Diagnóstico da Interface Física Produto x Usuário abrangendo as seguintes etapas: a) Identificação do Produto; b) Avaliação Antropométrica Real; c) Avaliação Biomecânica Real; d) Avaliação Antropométrica; e) Avaliação das Características Técnicas Construtivas do Produto.

Nas avaliações acima mencionadas, todos apresentaram resultados satisfatórios e atendem os requisitos dimensionais e ergonômicos avaliados dos Conjuntos "CJA-6/CJA-4/CJA-3", e foi considerado de "Boa Qualidade Ergonômica" e de "Boa Usabilidade".

Conclusão: O Conjunto "CJA-6/CJA-4/CJA-3" (cadeira adulto, juvenil e infantil com superfície de trabalho deslizante) atendem os requisitos da Norma da Norma ABNT NBR 14006:2008.

Prefeitura Municipal de Arizônio - SP
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019-09-162-SP

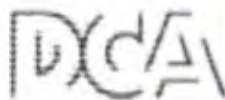


THAO

B

ue

Q



Departamento de
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



9. Parecer Técnico Final (conclusão)

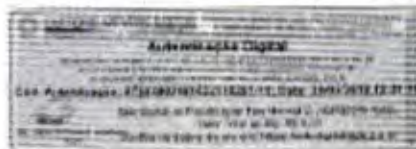
Os modelos de cadeiras avaliadas denominadas Conjunto CIA-6/CIA-4/CIA-3[®] para uso adulto e juvenil com superfícies de trabalho ajustáveis (avanço e recuo), foram submetidas ao Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário abrangendo: Avaliação Antropométrica Real, Avaliação Biomecânica Real, Avaliação Antropométrica, Adaptação das Características Técnicas de Uso e Avaliação de Adequação a norma ABNT-NBR 14006:2005 relativo ao aspecto ergonômico, mencionada no item 1. Objetivo, foi considerada de Qualidade Ergonômica Satisfatória e em conformidade com a norma ERGONOMIA da referida norma.

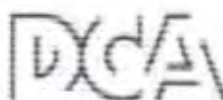
Sabemos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário é parte integrante da tese de doutorado "ERGONOMIA - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Para o Trabalho e Condições de Trabalho", sendo de reconhecimento científico considerado academicamente pelo fórum de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.

São Paulo, 26 de Setembro de 2017.

Prof. Dr. Carlos Maurício Duarte dos Santos
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Credenciado pela ABERGO

Eng. Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CREA nº 241069817





Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



10. Referências Bibliográficas:

1. Norma ABNT NBR 14036:2008 - Móveis Escolares - Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual.

2. Ergonomia Projeto e Produção / Hiro Iida. Lins: Parque de Macedo Guimarães - 3ª edição - São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2010.

3. Informativo Linhas Escolares / Fiammex, Fev. 2015 / Vol. 1

4. ERGODESIGN - Modelos de Avaliação da Qualidade Ergonômica para Produtos, Posição de Trabalho e Condições de Trabalho, Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Autor: Carlos Mourão Duque dos Santos, USP, Universidade de São Paulo e Universidade Paulista, 2019.

Prefeitura Municipal de Horizontino

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019-09-18.2-PP



Handwritten signature.



Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



11. Autores e Responsáveis Técnico

Prof. Dr. Carlos Matricio Duque dos Santos: designer, professor e doutor em Engenharia de Produção com ênfase em ERGONOMIA pela Faculdade de Engenharia da USP e UNIFESP com a tese de doutorado: Modelos de Avaliação da Qualidade Ergonômica de Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho em processos de Produção e dissertação de mestrado: ERGODESIGN - O Projeto Ergonômico do Posto de Trabalho como Estratégia Competitiva para Manufatura da Qualidade e Produtividade. É diretor e responsável técnico da DCA Ergonomia & Design desde 1997.

Menção Honrosa de Melhor Projeto Ergonômico apresentado no Congresso da IEA-International Ergonomics Association de 2006 realizado em Pequim-China com o projeto do CIC-Centro Integrado de Controle de uma Refinaria da PETROBRAS aplicando metodologias ergonômica e processo de engenharia simultânea no desenvolvimento de projeto.

Co-autor do livro: Aspectos do Design - Ergodesign & Qualidade: A Ergonomia como Ferramenta de Projeto. SP: SENAC-SP Editora, 2012.

Professor Titular da UNIFESP nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e nos cursos de Graduação em Engenharia de Produção, Design Industrial (Design de Produto) e Arquitetura e Urbanismo desde 1990. **Professor Convidado da UFPE (Recife-PE)** no curso de Pós-Graduação em Ergonomia desde 2017. **Professor Convidado da UNICASTELO/UNITR** no curso de Pós-Graduação em Medicina do Trabalho e no curso de pós-graduação de Ergonomia do SENAC-SP.

Engª Rosângela Ferreira Santos: engenheira civil com pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNIFESP e especialista em Ergonomia.

Coordenadora do programa de Ergonomia da DCA. Siderúrgica Nacional pela GAPP-Grupo Associado de Pesquisa e Planejamento Ltda. de 1985 a 1990. Consultora de Engenharia do Brasil, Corbank, Modulo, H&B, H&B, Siemens, entre outras.

Coordenadora e responsável técnica da Engenharia de Segurança do Trabalho da DCA Ergonomia & Design desde 1999.



Assinatura



Design
Qualidade
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



12. Certificado de Ergonomista Responsável

O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação) credenciado pela ABERGO-Associação Brasileira de Ergonomia, comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e conhecimentos técnicos da Ergonomia contemporânea e segue o código de ética e de deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA-Associação Internacional de Ergonomia.



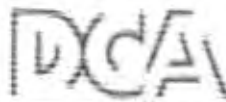
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

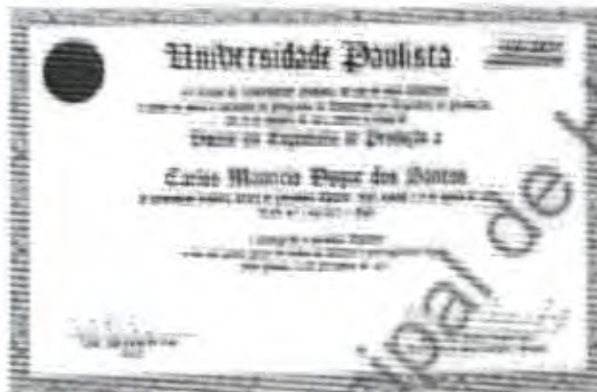
Handwritten signature

2409
 PÁGINA
 1



Diretoria
 Engenharia
 Engenharia de Produção
 Engenharia de Segurança

**13. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção de
 Carlos Maurício Duque dos Santos**



**14. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Do Trabalho de
 Rosângela Ferreira Santos**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Prefeitura Municipal de Horizonte
 PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019-09-18.2 - SRP

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAIBA
CANTORRO AZEVEDO BASTOS
FUNDAÇÃO EM 1988

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E FALLECIMENTO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

At: **Epitakis Parnis**, 1145 Ptolemy Street, Escondido 92026-00, John Parnis PE
Tel: (821) 3194-0404 / Fax: (821) 3194-0408
E-mail: john@epitakis.com
E-mail: john@epitakis.com



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

© São Vitor Assessoria de Marca e Identidade, Oficial do Primeiro Registro CEM de Neologismos e Criação e Primeiro do Governo, Interdição e
Tutela com o intuito de autorizar e reconhecer o uso do Governo de João Paulo Costa do Brasil de Pádua, um artigo de Lei 200.

[illegible][illegible]

A autenticação digital do documento foi feita de 04/11/2016 às 10h54:45:00 em 13/12/2016, a empresa PLAXIMETAL SA - INDUSTRIA DE CADERAS CORPORATIVAS (veja abaixo de um documento com a mesma caracterização que foram reproduzidos no corpo autenticado, sendo de empresa PLAXIMETAL SA - INDUSTRIA DE CADERAS CORPORATIVAS e representando, ainda, a autenticação, por idoneidade do documento apresentado a esta Corte).

Não DECLARAÇÃO foi arquivada em 2005/2019 11-01/26 (para mais) através do sistema de utilização de dados do Centro Avançado de Dados, de acordo com o Art. 1º, § 1º e 2º da Lei nº 12.728/2012, sendo também, o documento eletrônico submetido ao Sistema de Certificação Digital do Poder Judiciário do Centro Avançado de Dados, para ser utilizado posteriormente a empresa PLASMETAL S/A - INDUSTRIA DE CALÇADOS CORPORATIVOS no Centro pelo endereço de e-mail: p.d.martins@plasmetal.com.br

Para informações mais detalhadas sobre este ato, acesse o site <http://www.fundaj.org.br/portal/legislacao/2012> e informe o Código de Consulta deste Documento.

Código de Consulta de la Base de Datos: 000000

A cumpara si lauda Cartier-Laurent de specializat sau numai site site www.20222022.com 08 44 16 (fara taxe)

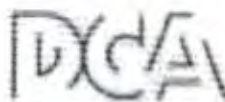
404digs de Autenticação Digital: 87362967401C22419081-T e 87362967401C22419081-14

[illegible]

©-refletido é variável, de 0-46

RESEARCH DESIGN

[illegible]



Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



Laudo Técnico de Ergonomia

Produto
Mesa Refeitório Elo
(Adulto, Juvenil e Infantil)
Linha Escolar Plaxmetal

Fabricante
Plaxmetal S/A Indústria de Cadeiras Cooperativas

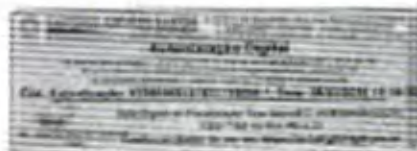
São Paulo - SP

Período da Avaliação Técnica: Outubro de 2017

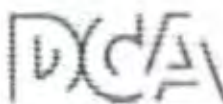
Responsáveis Técnicos

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos
Designer e Especialista Sênior
Certificado pela ABNT NBR 13804 - Associação Brasileira de Ergonomia desde 2010

Eng. Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CREA nº 541069017



[Handwritten signature]

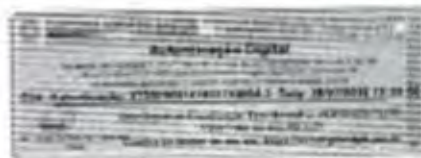


Design
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



SUMÁRIO

1. Objetivo	1
2. Metodologia	2
3. Identificação do Produto	4
4. Avaliação Antropométrica Real	5
5. Avaliação Biomecânica Real	6
6. Avaliação Antropomórfica	6
7. Avaliação das Características Técnicas no Uso	7
8. Parecer Técnico Final (conclusão)	8
9. Referências Bibliográficas	10
10. Autores e Responsáveis Técnico	11
11. Certificado do Ergonomista Responsável	12
12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção	13
13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. Trabalho	13
ANEXO I - ART-CREA: Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro de Segurança do Trabalho.	



Handwritten signature

1. Objetivo

Este livro técnico tem por finalidade apresentar os resultados da avaliação da Qualidade Ergonômica da Mesa para Refeitório Eto (tamangás adulto, juvenil e infantil) para uso nos Refeitórios tomado por referência em aspectos da Ergonomia contemporânea e as referências bibliográficas mencionadas.

2. Methodology

na função do objetivo a ser atingido, conforme a Metodologia de Análise de Qualidade Ergonômica de produtos (ver autógrafo 3), utilizando-se das informações que a F.AXMETAL menciona em seu Catálogo de Produtos e nos fascículos na pág. 10 (ver autógrafo 3);

A avaliação ergonômica foi realizada em 5 etapas, que compõem o sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos que denominamos **DIFFU - Diagnóstico da Interface Fluido Produto x Usuário** abrangendo as seguintes etapas: a) Identificação do produto; b) Avaliação Antropométrica Real; c) Avaliação Biomecânica Real; d) Avaliação Antropométrica; e) Avaliação das Características Técnicas Construtivas do Produto.

Sabemos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Engenharia do Produto é parte integrante do trabalho coordenado "ERGOEVALUATION - Modelo de Avaliação de Qualidade Significativa para Produtos, Postos de Trabalho e Contextos de Trabalho", portanto de reconhecimento científico comprovado academicamente pelo teor de conteúdo e autores que apresentaram a referência para um banco público.



Q





Design
Ergonomia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



3. Identificação do Produto

O produto avaliado é a Mesa Refeitório Eto (adulto, juvenil e infantil) da Plaxmetal S/A Indústria de Móveis Corporativos.

Descrição da Mesa Refeitório: é composta por tampos modulares em plástico injetado de alto impacto, fixados à estrutura por meio de encaixes. A mesa possui profundidade de 810mm e altura de 760mm na versão adulta, 640mm na versão juvenil e 590mm na versão infantil.

A largura das mesas varia com a quantidade de lugares.

A estrutura é formada por um quadro em tubo de aço com 4 colunas soldadas onde são fixados os pés da mesa.



Mesa Refeitório Eto (versões): Adulto, Juvenil e Infantil



Figure 1 - 4 lugares



Figure 2 - 6 lugares



Figure 3 - 8 lugares

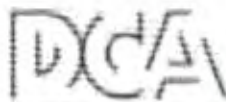
Atestado Digital	
Assinado digitalmente por: [Assinatura]	
Data e Hora: 2019/09/18 14:04:00	
Certificado: [Assinatura]	

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]



Departamento
de Engenharia de Segurança



2425

Thamara

4. Avaliação Antropométrica Real:

Esta avaliação foi realizada de forma a avaliar as dimensões da mesa para usuários de diferentes estaturas, tendo por referência as dimensões do Mobiliário Escolar mencionados norma ABNT-NBR 14006:2008 e teve por objetivo diagnosticar a adequação da mesma para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil); 1,33m a 1,59m (Juvenil) e de 1,59m a 1,88m (Adulto).

.Mesa Refeitório Eto (adulto)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,59m a 1,88m:

Resultado: As dimensões da mesa permitem a acomodação de usuários de estatura variando de 1,59m a 1,88m com postura correta, estando adequada para o uso.

.Mesa Refeitório Eto (juvenil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,33m a 1,59m:

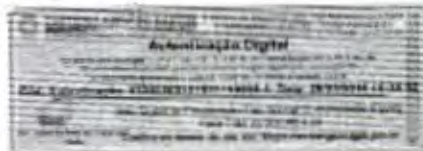
Resultado: As dimensões da mesa permitem a acomodação de usuários de estatura variando de 1,33m a 1,59m com postura correta, estando adequada para o uso.

.Mesa Refeitório Eto (infantil)

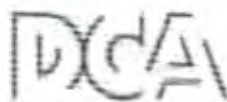
a. Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m:

Resultado: As dimensões da mesa permitem a acomodação de usuário de estatura variando de 1,19m a 1,42m com postura correta, estando adequada para o uso.

Conclusão da Avaliação Antropométrica Real: a altura da Mesa Refeitório Eto (adulto, juvenil e infantil), permitem a acomodação com conforto das estaturas mencionadas para os 3 tamanhos (adulto, juvenil e infantil).



Thamara



Design
Ergonomia
Engenharia de Produto
Engenharia de Segurança



5. Avaliação Biomecânica Real:

Esta avaliação teve por objetivo diagnosticar a adequação da **Mesa Refeitório Elo** para usuários de estatura variando de 1,19m a 1,42m (Infantil) 1,33m a 1,56 (Juvenil) e de 1,59m a 1,88m (Adulto) com seus respectivos braços, no intuito de avaliar as posturas assumidas pelos usuários durante a refeição.

• Mesa Refeitório Elo (Adulto)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,59m a 1,88m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da mesa em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa durante a refeição.

• Mesa Refeitório Elo (Juvenil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,33m a 1,59m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da mesa em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa durante a refeição.

• Mesa Refeitório Elo (Infantil)

a. Modelos humanos de estatura variando de 1,19m a 1,42m:

Resultado: permite a adequação postural e biomecânica no uso da mesa em diversas posturas (ereta e parcialmente inclinada para frente e/ou para trás) e com os braços apoiados na mesa durante a refeição.

Conclusão da Avaliação Biomecânica Real: as dimensões e a configuração do design das mesas nos tamanhos adulto, juvenil e infantil da **Mesa para Refeitório** são adequadas a acomodação com conforto das estaturas acima mencionadas para os 3 tamanhos avaliados (Adulto, Juvenil e Infantil) durante a refeição.



[Handwritten signature]



Design
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança

6. Avaliação Antropomórfica:

Esta avaliação é realizada no intuito de detectar possíveis inadequações ergonômicas relativas à interface produto x usuário do ponto de vista da anatomia humana e a sua interação com o produto ou partes do produto. Avaliou-se neste item as características anatômicas e antropométricas da Mesa Refeitório Eio (adulto, juvenil e infantil).

O Design das Mesas (Superfície de Uso - Tampo)

A Mesa Refeitório (adulto, juvenil e infantil) apresenta-se com desenho geométrico (forma retangular) permitindo a acomodação adequada dos braços durante a refeição. As bordas e os cantos da mesa possui curvatura adequada para evitar constrangimentos e/ou acidentes, visto que a própria confecção em plástico injetado minimiza o risco de acidentes.



Design Geométrico da Mesa Refeitório Eio

Conclusão da Avaliação Antropomórfica: A Mesa Refeitório Eio (Adulto, Juvenil e Infantil) possui características geométricas na superfície de uso (tampo), que não cause constrangimentos ou desconforto aos usuários.

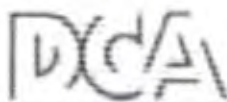


THAM

THAM

THAM

THAM



Design
Engenharia
Organização de Produção
Engenharia de Segurança



2418
PÁGINA
THA

7. Avaliação das Características Técnicas no Uso

As avaliações das características técnicas da **Mesa Refeitório ELO** foram realizadas tomando-se por referência o **Memorial Descritivo** fornecido pelo fabricante PLAXMETAL, onde descreve tecnicamente os componentes da mesa, os materiais utilizados, as técnicas de fabricação, as dimensões gerais do produto e seus acabamentos.

Esta avaliação não tem o caráter de atestar a "qualidade técnica" do produto e de seu processo de fabricação, mas verifica se o produto apresenta características técnicas construtivas que permitam ao usuário utilizar o produto de forma confortável e segura, sem risco de acidentes em atendimento ao Código de Defesa do Consumidor.

A avaliação realizada pelo representante responsável constata que a **Mesa Refeitório ELO** apresentou resultados satisfatórios em relação ao conforto e segurança.



Mesa Refeitório ELO com Cadeira

Conclusão da Avaliação das Características Técnicas de Uso: após os testes de usabilidade realizados pelo organograma, conclui-se que as características técnicas da **MESA REFEITÓRIO ELO** atendem os requisitos de conforto, segurança e durabilidade no uso, caracterizando-se como um produto de boa qualidade ergonômica (ou seja, de boa "usabilidade").

Atestação Engenheiro

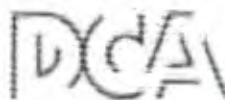
Engenheiro Responsável: **ANDRÉ LUIZ DE SOUZA**

Assinatura: **ANDRÉ LUIZ DE SOUZA**

Carimbo: **ANDRÉ LUIZ DE SOUZA**

THA

Handwritten signatures and marks.



Departamento
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



B. Parecer Técnico Final (conclusão)

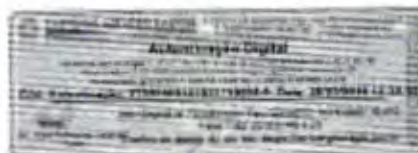
A MESA REFEITÓRIO ELO para uso adulto, juvenil e infantil, foi submetida ao Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário, abrangendo: Avaliação Antropométrica Real, Avaliação Biomecânica Real, Avaliação Antropométrica, Avaliação das Características Técnicas de Uso (relativo ao aspecto ergonômico) foi considerada de Qualidade Ergonômica Satisfatória dentro dos parâmetros avaliados.

Salientamos que o Sistema de Avaliação de Qualidade Ergonômica de Produtos utilizando o DIFPU - Diagnóstico da Interface Física Produto Usuário, é parte integrante da tese de doutorado "ERGONOMIA - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho", portadora de reconhecimento científico concedido academicamente pelo fórum de professores-doutores que aprovaram a referida tese em banca pública.

São Paulo, 06 de Outubro de 2019.

Prof. Dr. Carlos Roberto Daque dos Santos
Designer e Engenheiro Sênior
Certificado pelo ABERGO

Eng.º Rosângela Ferreira Santos
Engenheira de Segurança do Trabalho
CRA nº 641062817



Handwritten signature



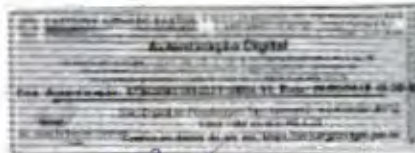
Design
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



9. Referências Bibliográficas:

1. Informativo Linhas Escolares / Plaxmetal, Fev. 2015, Ano 1.
2. Ergonomia Projeto e Produção / Ilse Toldi, 11a Boulevard de Macedo Gervasio - 3ª edição - São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2016.
3. Pesquisa Antropométrica e Biomecânica em Operários da Indústria de Transformação RJ / Instituto Nacional de Tecnologia - Rio de Janeiro: INTI, 1998.
4. ERGODESIGN - Modelos de Avaliação de Qualidade Ergonômica para Produtos, Postos de Trabalho e Condições de Trabalho. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Autor: Carlos Eduardo Duque dos Santos. USP - Universidade de São Paulo e UNIP - Universidade Paulista, 2010.

Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.18.2 - SRP

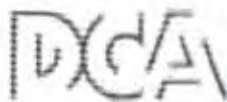


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



Desenho
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



10. Autores e Responsáveis Técnico

Prof. Dr. Carlos Mauricio Duque dos Santos: designer, mestre e doutor em Engenharia de Produção com ênfase em ERGONOMIA pela Escola Politécnica da USP e UNIFESP com a tese de doutorado: Modelos de Análises Ergonomicas de Produtos, Postura de Trabalho e Condições de Trabalho em Processos de Produção e dissertação de mestrado: ERGODESIGN - O Projeto Ergonomico do Posto de Trabalho como Estratégia Competitiva para Melhorar a Qualidade e Produtividade. É diretor e responsável técnico da DCA Ergonomia & Design desde 1997.

Menção Honrosa de Melhor Projeto Ergonomico apresentada no Congresso da IEA-International Ergonomics Association de 2009 realizado em Pequim-China como projeto do CIC-Centro Integrado de Gestão de uma Refinaria de PETROBRAS aplicando metodologia ergonomica - processo de engenharia simultânea de desenvolvimento de projeto.

Co-autor do livro: Aspectos do Design - Ergodesign & Qualidade: Ergonomia como Ferramenta de Projeto. São Paulo Editora, 2012.

Professor Titular da UNIFESP nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e nos cursos de Graduação em Engenharia de Produção, Desenho Industrial (Desenho do Produto) e Arquitetura e Urbanismo desde 1990.

Professor Convidado da UFPE (Recife-PE) no curso de Pós-Graduação em Ergonomia desde 2007. **Professor Convidado da UNICASTELO/UNIBR** no curso de Pós-graduação em Medicina do Trabalho e no curso de pós-graduação de Ergonomia da UNICAMP.

Eng. Rosângela Ferreira Santos: engenheira civil com pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela FATEC, especialista em Ergonomia.

Coordenou o programa de Ergonomia da UN-CE, Siderúrgica Nacional pela GAPP - Grupo Associado de Pesquisa e Planejamento Ltda. de 1985 a 1990. Consultora de Ergonomia do Bracelco, Citibank, P&G, Alcoa, Mabe, Siemens, entre outras.

É diretora e responsável técnica de Engenharia de Segurança do Trabalho da DCA Ergonomia & Design desde 1997.

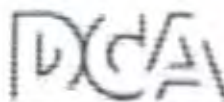


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Design
Engenharia
Engenharia de Produção
Engenharia de Segurança



11. Certificado do Ergonomista Responsável

O certificado de **Ergonomista Sênior** (grau máximo de capacitação e habilitação) creditado pela ABERGO- Associação Brasileira de Ergonomia, comprova que o laudo em questão foi realizado dentro dos parâmetros e convenções dos técnicos da Ergonomia contemporânea e seguiu o código de ética e de deontologia da profissão, seguindo as diretrizes da IEA- Associação Internacional de Ergonomia.



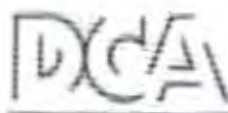
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

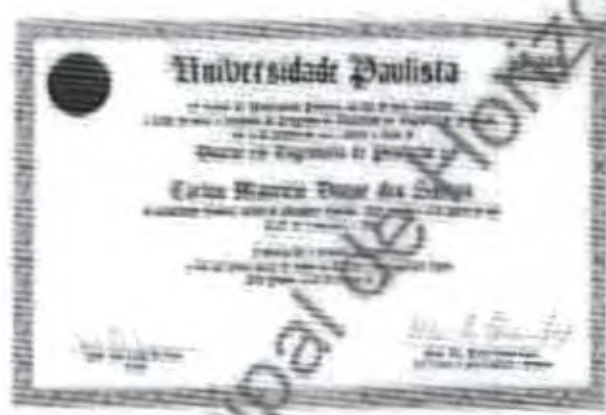
[Handwritten signature]

2423
COLEÇÃO
2019

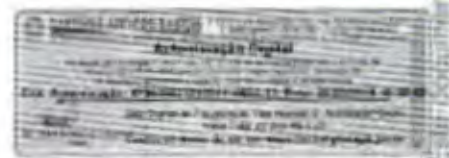


Departamento de Engenharia de Produção e Engenharia de Segurança

12. Diploma de Doutor em Engenharia de Produção de Carlos Mauricio Duque dos Santos



13. Certificado de Pós-Graduação em Eng. de Seg. de Trabalho de Rosângela Ferreira Santos



Prefeitura Municipal de Horizonte
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2019.09.8.2 - SRP

[Handwritten signatures and marks]

