



## AUTORIZAÇÃO DE USO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

A empresa **STRONGFER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 15.203.120/0001-63, inscrição estadual nº 258.081.562, com sede na Rodovia BR 280 nº 8450, Térreo, Bairro: Escolinha em Guaramirim/SC, por intermédio de seu representante legal, **Sra. Inês Dalmann**, brasileira, separada, empresária, portadora da cédula de identidade RG nº 1.095.608, inscrita no CPF sob o nº 891.909.559-00, residente e domiciliada na Rua Loreno Antônio Marcatto nº 66, bairro Jaraguá Esquerdo em Jaraguá do Sul/SC, **VÊM por meio desta, AUTORIZAR a empresa MG COMERCIAL EIRELI - ME, REVENDEDOR AUTORIZADO DAS MARCAS**



e , a utilizar toda e qualquer documentação técnica que referem-se à fabricação dos seus equipamentos.



Guaramirim/SC, 01 de outubro de 2019.

*Inês Dalmann*

**STRONGFER IND. E COM. DE PRODUTOS EIRELI.**

**Inês Dalmann – Diretora**

**CPF nº 891.909.559-00 – RG nº 1.095.608**

TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTO DE TÍTULOS DE GUARAMIRIM - SC  
Geovana Delagnolo - Tabelião  
Rua 28 de Agosto, 1280 sala 02 - Centro - Guaramirim/SC - CEP: 89276-000  
Telefones: (47) 3372-2054 - (47) 3372-1494 - (47) 3273-2421

039811 - Reconheço por SEMELHANÇA a(s) assinatura(s) abaixo indicada(s) e dou fé. (1) INÊS DALMANN  
Os poderes de representação da pessoa jurídica devem ser conferidos pelo destinatário do documento. Selo Digital de Fiscalização - Selo normal FQE81110-7VCH  
Emolumentos: R\$ 3,25 + selo: R\$ 1,95 -- Total: R\$5,20.  
Guaramirim, 24 de outubro de 2019.

*Geisiane Priscila da Silva Rodrigues Gaeta*  
Escrevente

Confira os dados do ato em <http://selo.tjsc.jus.br/>  
Digitado por: GEISIANE

Horário de atendimento: 09:00h às 18:00h - Consulte dados do Ato em [selo.tjsc.jus.br](http://selo.tjsc.jus.br/)



Registro nº 149389-0 **STRONGFER IND. E COM. DE ACADEMIAS AO AR LIVRE – PLAYGROUNDS – MOBILIÁRIO URBANO E OUTROS.**

**RODOVIA BR 280 Nº 8450 – TÉRREO – AVAÍ – GUARAMIRIM/SC – FONE: (47) 3370-0242.**

**CNPJ: 15.203.120/0001-63 - E-mail: [comercial@urssus.com.br](mailto:comercial@urssus.com.br) / [licitacao@urssus.com.br](mailto:licitacao@urssus.com.br)**



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77032209202287246346-1  
Data: 22/09/2020 13:03:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
Selo Digital Tipo Normal C: AKM12988-V1R9;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Bel. Válder Azevêdo de Miranda Cavalcanti  
Titular

TJPB



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](mailto: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 Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes<sup>2</sup>.

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **22/09/2020 13:28:07 (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 **STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br)

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

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77032209202287246346-1

<sup>2</sup>**Legislações 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 Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

### CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bf63199e4a570c279790244714da5b1725a7780c31998141f9dcaadd2ca09ddcd0dce90356061f93c950578d68f5c41e2c1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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





# INSTITUTO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE EM PRODUTOS

## AUTORIZAÇÃO PARA O USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

ACCORDANCE BRAND USAGE LICENSE

**Produto:** Playgrounds

**Página:** 1/2

**Autorização nº:** IP-PLG-2645/2020-1 Rev.01

**Data de emissão:** 05/06/2020

**Data de Validade:** 05/06/2022

**Data de revisão:** 04/06/2021

**Solicitante:**

STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE  
PRODUTOS EIRELI

ROD BR 280, nº 7517

CEP: 89.270-000 – ESCOLINHA - GUARAMIRIM / SC  
Brasil

CNPJ: 15.203.120/0001-63

**Fabricante:**

STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE  
PRODUTOS EIRELI

ROD BR 280, nº 7517

CEP: 89.270-000 – ESCOLINHA - GUARAMIRIM / SC  
Brasil

**Referência Normativa:** ABNT NBR 16071:2012 - Playgrounds – Parte 2 e 4: Requisitos de Segurança e Métodos de Ensaios.

**Relatório de ensaio:** No. Relatório de Ensaio RE nº 10620 - Período de Ensaio: 29/05/2020 à 01/06/2020  
No. Relatório de Ensaio RE nº 10620 Q - Período de Ensaio: 29/05/2020 à 01/06/2020.

**Laboratório:** Novo Lab Serviços de Pesquisas de Ensaios

**Modelo de Certificação:** Modelo de Certificação de Tipo e Ensaio de Amostras Coletadas no Comércio e na Fábrica ou Depósito (Sistema 4).

**Condições Gerais:**

Esta Autorização está vinculada ao contrato nº INNAC-01987-2018 para o escopo e endereço acima citado.

Esta Autorização é válida para os produtos listados abaixo durante o prazo de validade do certificado.

Este documento cancela e substitui o anterior de código IP-AESC-2645/2021-1 de 05/06/2020.

Justificativa da Revisão: Postergação da validade do certificado para mais 12 meses, conforme definido no P.ES.07 rev.07.

  
TIAGO MACEDO DOS SANTOS  
Signatário Autorizado



Avenida Copacabana, 190 – 8º andar – Conjunto 801 – Alphaville – CEP: 06472-001 - Barueri - SP - CNPJ: 08.795.088/0001-97  
Fone/Fax: (11) 3315-0021 – site: [www.innac.org.br](http://www.innac.org.br) – e-mail: [innac@innac.org.br](mailto:innac@innac.org.br)

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/77031006213729513800>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77031006213729513800-1  
Data: 10/06/2021 08:33:47  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALP46994-CT1Q;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

  
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por MARCELO TIMOTEO DE OLIVEIRA, em quinta-feira, 10 de junho de 2021 08:37:45 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.





# INSTITUTO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE EM PRODUTOS

## AUTORIZAÇÃO PARA O USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

ACCORDANCE BRAND USAGE LICENSE

Produto: Playgrounds

Página: 2/2

Autorização nº: IP-PLG-2645/2020-1 Rev.01

### Rol dos Produtos:

Referência	Descrição
CONJUNTO DE PLAYGROUND	<b>CONJUNTO DE PLAYGROUND</b> (Contém: 06 torres, 01 tobogã, 02 curvas de 90°, 02 fechamentos, 01 tubo horizontal, 01 rampa, 01 teia de cordas, 02 escorregadores retos, 01 escorregador curvo de 180°, 02 pontes semi móvel, 01 cano de bombeiro, 02 escadas, 01 fechamento jogo da velha, 01 escorregador duplo, 01 escorregador caracol, 01 passarela curva positiva, 01 passarela curva negativa, 01 rampa escalada curva, 01 coqueiro, 01 balanço acessível*, 02 balanços, 01 carrossel acessível 06 lugares* e 01 gangorra com assento) *Não ensaiados requisitos de acessibilidade

Esta Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade possui validade de 2 (dois) anos conforme previsto no P.ES.07.

  
TIAGO MACEDO DOS SANTOS  
Signatário Autorizado



Avenida Copacabana, 190 – 8º andar – Conjunto 801 – Alphaville – CEP: 06472-001 - Barueri - SP - CNPJ: 08.795.088/0001-97  
Fone/Fax: (11) 3315-0021 – site: [www.innac.org.br](http://www.innac.org.br) – e-mail: [innac@innac.org.br](mailto:innac@innac.org.br)

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/77031006213729513800>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77031006213729513800-2  
Data: 10/06/2021 08:33:48  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALP46995-INLM;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

  
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por MARCELO TIMOTEO DE OLIVEIRA, em quinta-feira, 10 de junho de 2021 08:37:45 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

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](mailto: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...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/06/2021 09:39:46 (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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br) Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77031006213729513800-1 a 77031006213729513800-2

<sup>2</sup>**Legislações 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, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bbdf6ed4fbc36eadf4f280ef68e418f2e9b62f099ab7fc5b64d6d72d5a1a08bb90309bacd5ddd8634ad54673899c1d28c1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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





# Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT  
NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



<b>Nº do Relatório:</b>	<b>10620-Q</b>	<b>Data de Emissão:</b>	<b>01/06/2020</b>
-------------------------	----------------	-------------------------	-------------------

## 1 – Dados dos Clientes

### 1.1 – Solicitante:

INNAC - INSTITUTO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA CONF. EM PRODUTOS

**Endereço:** AVENIDA COPACABANA **Nº:** 190  
**Complemento:** --- **CEP:** 06472-001  
**Cidade/Estado:** BARUERI - SP **Telefone:** (11) 2078-9595 **Fax:** ---  
**E-mail:** esilva@innac.org.br **CNPJ/CPF:** 08.795.088/0001-97

### 1.2 – Interessado:

STRONGFER IND. E COM. DE PRODUTOS EIRELI - EPP

**Endereço:** Rodovia BR 280 **Nº:** 7517  
**Complemento:** --- **CEP:** 89270-000  
**Cidade/Estado:** GUARAMIRIM - SC **Telefone:** 11-97229-9653 **Fax:** ---  
**E-mail:** svieira.senior@gmail.com **CNPJ/CPF:** 15.203.120/0001-63

## 2 – Produtos Ensaados

### 2.1 – Identificação do Produto

Descrição	Referência/Código	Família	Orçamento	Ordem de Serviço	Nº de Processo
CONJUNTO DE PLAYGROUND (06 torres, 01 tobogã, 02 curvas de 90°, 02 fechamentos, 01 Tubo Horizontal, 01 Rampa, 01 Teia de Cordas, 02 escorregadores retos, 01 escorregador curvo de 180°, 02 pontes semi móvel, 01 cano de bombeiro, 02 escadas, 01 fechamento jogo da velha, 01 escorregador duplo, 01 escorregador caracol, 01 passarela curva positiva, 01 passarela curva negativa, 01 rampa escalada curva, 01 coqueiro, 01 balanço acessível, 02 balanços, 01 carrossel acessível 06 lugares e 01 gangorra com assento.	CONJUNTO DE PLAYGROUND	1	1360520	10620	IP-PLG 2645/20

Vila Monte Aprazível, 155 – Guarulhos – S.P. - CEP: 07215-200 – Fone: (11) 2440-5557 - E-mail: flavio@novolabsystem.com.br Página: 1 de 5  
 Este relatório se aplica somente às amostras ensaiadas, não se estendendo a quaisquer lotes, mesmo que similares, e não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização, por escrito, do Novo Lab Serviços de Pesquisas e Ensaios.



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 77032406208440724859-1  
 Data: 24/06/2020 18:11:58  
 Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
 Selo Digital Tipo Normal C: AKD20279-0A3A;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
 https://azevedobastos.not.br

Bel. Váber Azevedo de Miranda Cavalcanti  
 Titular

TJPB





# Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT  
NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	10620-Q	Data de Emissão:	01/06/2020
------------------	---------	------------------	------------

## 2.2 – Informações do Documento e Ensaio

Data de Realização dos Ensaios:		Início:	29/05/2020		Término:	01/06/2020	
Referência/Código	Recebido	Ensaiado	Lacre	Operação	Sistema	Ensaio	
CONJUNTO DE PLAYGROUND	1 un.	1 un.	Sem lacre	Inicial	4	Prova	

## 3 – Metodologias Utilizadas

- Referência: ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança
- Metodologia: ABNT NBR NM 300-3:2011 (versão corrigida) - Segurança de brinquedo Parte 3: Migração de certos elementos

## 4 – Equipamentos Utilizados

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 475	TERMÔMETRO TRANSMISSOR	LT 251 340	06/03/2021
IM 046	BALANÇA ANALÍTICA	E30852/20	07/05/2021
IM 369	MEDIDOR DE PH	E30318/20	10/02/2021
IM 155	MICROPIPETADOR AUTOMÁTICO	E24531/18	31/10/2020
EE 040	ICP-MS	NA	NA
EE 047	BANHO DUBNOFF	T03498-19	26/07/2020

## 5 – Ensaios Solicitados

Item	Descrição	Página
4.11	ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança	3 e 4

## 6 – Descrições/Resultados dos Ensaios e Condições Ambientais

### 6.1 – Parâmetros de Ensaio

Condições ambientais para acondicionamento/execução dos ensaios				
---	Especificado		Encontrado	Resultado
	Temperatura	20 ± 5 °C	20,0°C	C
	Umidade relativa	---	---	---

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado

Página: 2 de 5



CARTÓRIO  
Autenticação Digital Código: 77032406208440724859-2  
Data: 24/06/2020 18:11:59  
Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
Selo Digital Tipo Normal C: AKD20280-QGDQ;



Cartório Azevedo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válder Azevedo de Miranda Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT  
NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	10620-Q	Data de Emissão:	01/06/2020
------------------	---------	------------------	------------

Item da Norma	ABNT NBR NM 300-3:2011 (versão corrigida) - Segurança de brinquedo Parte 3: Migração de certos elementos			
2.3	Condições do ensaio			Observações
	Simulante	Temperatura	Tempo	
	Ácido clorídrico 0,07 M	37 °C	2 h	

ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança						
---	Unidade de medida:		mg/kg			
Item da norma	Elementos		Limite de Quantificação	Limite de Detecção	Correção Analítica	Critério de Aceitação
4.11	Cr	Cromo	0,0750	0,022727	30	60
	As	Arsênio	0,0500	0,015152	60	25
	Se	Selênio	0,2500	0,075758	60	500
	Cd	Cádmio	0,0250	0,007576	30	75
	Sb	Antimônio	0,0750	0,022727	60	60
	Ba	Bário	0,0750	0,022727	30	1000
	Hg	Mercúrio	0,2500	0,075758	50	66
	Pb	Chumbo	0,1250	0,037879	30	90
Observações:						

## 6.2 – Resultado dos Ensaio

Resultados Obtidos								
ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança								
4.11	Determinação quantitativa				Unidade de medida:		mg/kg	
Descrição:		CONJUNTO DE PLAYGROUND			Referência:		Conjunto de Playground	
Amostra		Corda 1.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
5,709	<LQ	<LQ	<LQ	< LQ	3,207	<LQ	16,624	C

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado

Página: 3 de 5



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77032406208440724859-3  
Data: 24/06/2020 18:11:59  
Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
Selo Digital Tipo Normal C: AKD20281-P9OE;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válder Azevedo de Miranda Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT  
NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	10620-Q	Data de Emissão:	01/06/2020
------------------	---------	------------------	------------

Amostra		Plástico 1.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	C

Amostra		Plástico 2.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
7,299	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	1,214	<LQ	<LQ	C

Amostra		Plástico 3.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
7,873	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	3,421	<LQ	1,308	C

Amostra		Tinta 1.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
7,787	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	1,428	<LQ	6,803	C

Amostra		Tinta 2.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
2,993	2,266	<LQ	<LQ	<LQ	8,942	<LQ	7,466	C

Amostra		Tinta 3.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
5,173	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	5,849	<LQ	3,715	C

## 7 – Incertezas de medição do(s) ensaio(s):

Descrição	Incerteza de medição
Migração específica de metais	0,0035 mg/kg

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado

Página: 4 de 5



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77032406208440724859-4  
Data: 24/06/2020 18:11:59  
Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
Selo Digital Tipo Normal C: AKD20282-3RSI;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT  
NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



<b>Nº do Relatório:</b>	<b>10620-Q</b>	<b>Data de Emissão:</b>	<b>01/06/2020</b>
-------------------------	----------------	-------------------------	-------------------

## 8 – Observações:

Sem observações
-----------------

A amostra está conforme aos requisitos informados no documento ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2:  
Requisitos de segurança item 4.11

*Karoline Fonseca*  
\_\_\_\_\_  
Executor do Ensaio  
Karoline Fonseca Melo

*Lucia Aparecida Teles Cardoso*  
\_\_\_\_\_  
Supervisora de Laboratório  
Lucia Aparecida Teles Cardoso  
CRQ IV 04479220

## 9 – Anexos:

<b>Foto do produto</b>
NA

>>>>>>>Final do Relatório<<<<<<<

**Legenda:** **C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado

Página: 5 de 5



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77032406208440724859-5  
Data: 24/06/2020 18:11:59  
Valor Total do Ato: R\$ 4,56  
Selo Digital Tipo Normal C: AKD20283-XV1T;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti  
Titular

**TJPB**



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](mailto: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 Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes<sup>2</sup>.

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **25/06/2020 07:42:02 (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 **STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto: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*.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77032406208440724859-1 77032406208440724859-5

<sup>2</sup>**Legislações 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

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bcac4b18582d41ef02d5394a8231bf294705159512ab36c24a46aead527de7fb54ec00f5eb8e0e4e467ecdbbfd8983d94c1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior  
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
**Coordenação Geral de Acreditação**



Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).

## *Certificado de Acreditação*

Acreditação nº OCP 0061

Acreditação Inicial: 20/05/2008

### **INNAC - INSTITUTO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE EM PRODUTOS**

Avenida Copacabana, 190 - Conjunto 801 / 18 do Forte Empresarial - Alphaville - Barueri- SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro - Cgcre concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17065:2013. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de Certificações de Produtos, conforme Escopo de Acreditação.

Assinado de forma  
digital por ALDONEY  
FREIRE COSTA  
Dados: 2016.05.30  
13:40:20 -03'00'

**Aldonei Freire Costa**  
**Coordenador Geral de Acreditação**

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico <http://www.inmetro.gov.br/organismos/index.asp>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 77031202213357219606-1  
Data: 12/02/2021 12:42:57  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALE04707-BUB6;



0-070870-7703

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

B/PB





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](mailto: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...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **12/02/2021 13:00:05 (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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br) Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77031202213357219606-1

<sup>2</sup>**Legislações 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, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b704eb7b8cc69d7e010b4bdb910ee71a1b960d3a3f5250d70cb040ab90b34eeb13f2db3a895c17825dd3934e7299eb680c1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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



República Federativa do Brasil  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços  
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
**Coordenação Geral de Acreditação**



Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),  
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).

## *Certificado de Acreditação*

Acreditação nº CRL 1.220

Acreditação Inicial: 05/01/2017

**Novo Lab Serviços de Pesquisas e Ensaios**  
**Novo Lab Serviços de Pesquisas e Ensaios Ltda.**

Vila Monte Aprazível, 155 - Jardim Santo Afonso – Guarulhos - SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima  
identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação  
constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de  
Acreditação.

Assinado de forma digital por  
ALDONEY FREIRE COSTA  
Dados: 2017.01.06 15:49:41 -02'00'

**Aldoney Freire Costa**  
**Coordenador Geral de Acreditação Substituto**

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)

MOD-CGCRE-024 – Rev. 05 – Apr. NOV/16 – Pg. 01/01



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](mailto: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 Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes<sup>2</sup>.

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **03/07/2020 10:12:12 (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 **STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto: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*.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77030307201092707185-1

<sup>2</sup>**Legislações 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

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b7f54819c2d40222c29c361629fced49dc211ac1ccdfa77bb2b5351dad4c9e93d4ed52ab2d22bd04a772b83bdb0  
066500c1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

## 1 – Dados dos Clientes

### 1.1 – Solicitante:

INNAC - INSTITUTO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA CONF. EM PRODUTOS

**Endereço:** Av. COPACABANA

**Nº:** 190

**Complemento:** --

**CEP:** 06472-001

**Cidade/Estado:** BARUERI / SP

**Telefone:** 11-2078-9595

**E-mail:** esilva@innac.org.br

**CNPJ/CPF:** 08.795.088/0001-97

### 1.2 – Interessado:

STRONGFER IND. E COM. PRODUTOS EIRELI - EPP

**Endereço:** RODOVIA BR 280

**Nº:** 7517

**Complemento:** --

**CEP:** 89270-000

**Cidade/Estado:** GUARAMIRIM - SC

**Telefone:** 47-3370-0242

**E-mail:** supproducao@urssus.com.br

**CNPJ/CPF:** 15.203.120/0001-63

## 2 – Produtos Ensaitados

**Descrição do Produto:**

CONJUNTO DE PLAYGROUD

**Código/Referência:**

--

**Família:** 1

**Orçamento:** 1360520

**Ordem de Serviço:** 10620

**Número de Processo:** IP-PLG:2645/20

**Quantidade Recebida:** 1

**Quantidade Ensaçada:** 1

**Foto:** NA

**Com Lacre:** ☐

**Sem Lacre:** ☒

**Inicial:** ☒

**Manutenção:** ☐

**Confirmação:** ☐

**Inclusão:** ☐

**Sistema:** 4

**Pré-Teste/Reensaio:** ☐

**Prova:** ☒

**Contraprova:** ☐

**Testemunha:** ☐

**Local da realização do ensaio:** Instalação do Cliente

**Data de recebimento das amostras:** 29/05/2020

**Data de Realização dos Ensaios**

**Início:** 29/05/2020 **Término:** 01/06/2020



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-1  
Data: 09/03/2021 11:40:10  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97009-C6OZ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

## 3 – Metodologias Utilizadas

- ABNT NBR 16071-2:2012, Playgrounds - Parte 2: Requisitos de Segurança
- ABNT NBR 16071-4:2012, Playgrounds - Parte 4: Métodos de Ensaio

## 4 – Equipamentos Utilizados

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 374	Trena	M03196-19	05/03/2021
IM 012	Cronômetro	E13121/19	06/12/2021
IM 022	Goniômetro	A239NZ20	13/03/2022
IM 014	Paquímetro Digital	VI537V19	17/12/2020
IM 098	Pente de Raios	76W26920	07/01/2021
IM 366	Célula de carga	E20318/20	10/02/2021
IM 099	Pente de Raios	P3W3G020	11/02/2021

Pág.: 2/73

**Legenda:** **C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-2  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97010-1Y0T;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

## 5 – Ensaios Solicitados

Item	Descrição	Página
4	Materiais	3
5	Projeto e fabricação dos equipamentos	5
6	Proteção contra queda	11
9	Informações a serem fornecidas pelo fabricante/distribuidor	21
10	Sinalização	24
A	Balanços	24
B	Escorregadores	27
C	Tirolesas	57
D	Carrosséis	58
E	Equipamentos Oscilantes e Basculantes	65
F	Redes Espaciais	67

## 6 – Descrições/Resultados dos Ensaios e Condições Ambientais

Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado	
4	Materiais						---	
4.1	Considerações gerais							
	Condições ambientais para acondicionamento/execução dos ensaios							
	Temperatura especificada	Mínima	NA	Umidade relativa especificada	Mínima	NA		
		Máxima	NA		Máxima	NA		
	Temperatura encontrada	Mínima	NA	Umidade relativa encontrada	Mínima	NA		
		Máxima	NA		Máxima	NA		
	Os materiais devem atender aos requisitos de 4.1 a 4.11 da ABNT NBR 16071-2.							C
	O usuário deve ser advertido dos riscos que cada material apresenta, conforme Seção 9 da ABNT NBR 16071-2.							C
	Deve-se prestar atenção aos possíveis riscos de toxicidade no revestimento das superfícies, conforme 4.11.						C	
É obrigatório que o fabricante do produto informe em que condições climáticas o seu produto pode ser utilizado, de modo a garantir a integridade do usuário.						C		
Todos os componentes, partes e peças devem ser projetados de forma que a chuva possa escorrer naturalmente, evitando acúmulo de água. As aberturas devem estar de acordo com o ensaio de aprisionamento.						C		

Pág.: 3/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
4.2	Madeiras e produtos associados			---
4.2.1	No caso do equipamento estar em contato com a terra, um ou mais dos seguintes métodos deve ser utilizado:  a) utilização de madeiras com resistência natural suficiente a fungos e organismos xilófagos de acordo com a classificação para madeiras com aplicação externa;  b) métodos de construção;  c) utilização de madeiras tratadas com preservantes de madeira, excluindo os preservantes citados em 4.11 da ABNT NBR 16071-2.			C
	Todos os componentes feitos com madeira e produtos associados, de diferentes espécies de 4.2.1 a) da ABNT NBR 16071-2, que possam afetar a estabilidade da estrutura e que estejam em contato permanente com a terra, devem ser tratados segundo o indicado em 4.2.1 c).			C
	As peças de madeira não podem apresentar rachaduras com aberturas maiores que 8 mm.			C
	As peças devem atender aos requisitos de toxicidade de 4.11 da ABNT NBR 16071-2 e aos requisitos de acabamentos de 6.2 da ABNT NBR 16071-2.			C
	A madeira utilizada deve ser oriunda de áreas de reflorestamento em conformidade com a legislação vigente, ou oriunda de florestas nativas com projetos de manejo florestal aprovados por órgãos oficiais.			C
4.3	Metais			---
	Os componentes de metal devem ser resistentes às condições atmosféricas. Os componentes e peças de metal devem ser protegidos contra oxidação.			C
	Os metais que produzem óxidos tóxicos, escamam ou descascam devem estar protegidos por um revestimento atóxico. Os metais expostos ao contato com o usuários devem estar protegidos por um revestimento atóxico, conforme 4.11 da ABNT NBR 16071-2.			C
	As peças devem atender aos requisitos de acabamentos de 6.2 e os requisitos de proteção contra o aprisionamento de 6.4.			C
4.4	Plásticos			---
	As peças de plástico não podem apresentar trincas ou rachaduras.			C
	As peças devem atender aos requisitos de acabamento de 6.2 da ABNT NBR 16071-2 e aos requisitos de toxicidade de 4.11 da ABNT NBR 16071-2.			C

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-4  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97012-RQ4U;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
4.5	Compósitos de fibras e resinas				NA
4.6	Cordas e cabos				---
	Os cabos devem ter sua alma sempre protegida pela capa. A alma nunca deve estar exposta.				C
4.7	Cabos de aço				NA
4.8	Borrachas				NA
4.9	Concreto				---
	As partes, peças e componentes de concreto armado não podem apresentar armadura exposta.				C
4.10	Tecidos				NA
5	Projeto e fabricação do equipamento				---
5.1	Considerações gerais				
	Os equipamentos devem ser projetados de forma que a chuva possa escorrer livremente, evitando acúmulo de água. Os espaços fechados, incluindo os túneis, devem ser projetados de modo que não seja permitido o acúmulo de água.				
	As dimensões e o grau de dificuldade do equipamento devem ser adequados aos usuários ou faixa etária a que está dirigido. O equipamento deve ser projetado de forma que o risco relacionado a ele seja apreciado e previsível pelo usuário.				C
5.2	Integridade estrutural				---
	Plataforma lado escorregador tubo				
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.				C
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA	
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA	
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00	
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80	
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67	
	Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6	
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00	

Pág.: 5/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado
5.2	Integridade estrutural						C
	Plataforma lado escorregador laranja e escadinha						
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA			
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67			
	Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6			
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00			
	Integridade estrutural						
	Plataforma com escorregador verde espiral						
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA			
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67			
	Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6			
Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-6  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97014-9GO4;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado
5.2	Integridade estrutural						
	Plataforma escorregador azul curvo						
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA			
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67			
	Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6			
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00			
	Integridade estrutural						
	Plataforma escorregador laranja duplo						
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA			
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67				
Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6				
Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-7  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97015-YQA2;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020		
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado	
5.2	Integridade estrutural						C	
	Plataforma com escada e escorregador laranja							
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.							
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA				
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA				
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	2,78	Número calculado de usuários (com arredondamento)	3,00				
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80				
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	188,67				
	Coeficiente dinâmico calculado	1,3333	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	2515,6				
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	251,56	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				
	Integridade estrutural							C
	Ponte entre plataformas com escorregador tubo							
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.							
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA				
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	1,48	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA				
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	4,11	Número calculado de usuários (com arredondamento)	4,00				
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80				
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	246,69				
	Coeficiente dinâmico calculado	1,25	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	3083,6				
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	308,36	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-8  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97016-Y3HA;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020		
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado	
5.2	Integridade estrutural						C	
	Ponte entre escorregador tubular e escorregador espiral							
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.							
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA				
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	2,38	Volume encontrado do equipamento (m³)	2,38				
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	6,61	Número calculado de usuários (com arredondamento)	7,00				
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80				
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	418,25				
	Coeficiente dinâmico calculado	1,1429	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	4780,1				
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	478,01	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				
	Integridade estrutural							C
	Passarela curva negativa							
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.							
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA				
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	2,38	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA				
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	6,61	Número calculado de usuários (com arredondamento)	5,00				
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80				
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	304,2				
	Coeficiente dinâmico calculado	1,2	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	3650,5				
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	365,05	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-9  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97017-TSNC;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado
5.2	Integridade estrutural						C
	Passarela curva positiva						
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						
	Inclinação encontrada do elemento/plano (°)	0	Longitude encontrada do elemento/projeção (m)	NA			
	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	2,38	Volume encontrado do equipamento (m³)	NA			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	6,61	Número calculado de usuários (com arredondamento)	7,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	14,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
	Desvio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de n usuários (kg)	418,25			
	Coeficiente dinâmico calculado	1,1429	Carga vertical total calculada dos usuários (N)	4780,1			
	Carga horizontal total calculada dos usuários (N)	478,01	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00			
5.3	Acessibilidade para adultos						---
	O equipamento deve ser projetado garantindo a possibilidade de acesso de adultos para ajudar os usuários dentro do equipamento.						C
	Os equipamentos fechados com uma distância interna maior que 2000 mm a partir do ponto de entrada, somente devem ser permitidos se houver ao menos duas aberturas de acesso independentes uma da outra e localizadas em diferentes lados do equipamento.						C
	Distância interna encontrada do equipamento fechado (mm)		2175	2175	2175		
	Essas aberturas não podem fechar-se e devem ser acessíveis sem ajuda adicional.						C
	Essas aberturas de acesso não podem ter dimensão inferior a 500 mm.						C
	Menor dimensão (altura ou largura) da abertura 1.1 - entrada		750 mm				
	Menor dimensão (altura ou largura) da abertura 1.2 - saída		750 mm				
	Menor dimensão (altura ou largura) da abertura 2.1 - entrada		750 mm				
	Menor dimensão (altura ou largura) da abertura 2.2 - saída		750 mm				
Menor dimensão (altura ou largura) da abertura 3.1 - entrada		750 mm					
Devido ao risco de fogo, essas duas aberturas devem permitir que o usuário abandone o equipamento e saia ao nível do solo por diferentes caminhos.						C	

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-10  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97018-IQZO;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:			01/06/2020		
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado	
6	Proteção contra queda						---	
	Considerações gerais							
6.1	Quando são instalados em rampas, os corrimãos, as grades ou os guarda-corpos devem começar desde a posição mais baixa da rampa.						C	
6.1.1	Corrimãos						---	
	Os corrimãos devem ter altura entre 600 mm e 850 mm, medida desde a superfície de suporte.  Distância interna encontrada do equipamento fechado (mm)						C	
		615	655	660				
6.1.2	Guarda-corpo						---	
	Para equipamentos não facilmente acessíveis a usuários menores de 36 meses, deve ser incluído um guarda-corpo quando a superfície de suporte estiver entre 1000 mm e 2000 mm acima da superfície de atividade. A altura do ponto mais alto do guarda-corpo deve estar no mínimo acima de 800 mm, medida desde a superfície da plataforma, escada ou rampa.						C	
	Distância encontrada entre a superfície de suporte e a superfície de atividade (mm)							
		1175	1430	1155				
	Altura do ponto mais alto do guarda-corpo (mm)							
	820	830	860					
	Não podem existir barras ou corrimãos horizontais ou semi-horizontais que possam ser utilizados como degraus pelos usuários que pretendam subir.						C	
	O desenho da parte superior dos guarda-corpos não podem estimular o usuário a se colocar de pé sobre eles, e também não pode incitar-lhe a subir.						C	

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-11  
Data: 09/03/2021 11:40:11  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97019-HQC5;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020		
Item da Norma	Descrição do Ensaio					Resultado		
6.1.3	Barreira					---		
	Para equipamentos acessíveis aos usuários menores de 36 meses, devem ser incluídas barreiras quando a superfície de suporte estiver acima de 600 mm da superfície de atividade.					NA		
	Para equipamentos não facilmente acessíveis a usuários menores de 36 meses, uma barreira deve ser incluída quando a superfície de suporte estiver a mais que 2000 mm acima da superfície de atividade.							
	Distância encontrada entre a superfície de suporte e a superfície de atividade (mm)		NA	NA	NA	NA		
	A altura mínima da barreira deve ser de 900 mm, medida desde a superfície da plataforma, escada ou rampa.		NA	NA	NA			
Altura encontrada da barreira (mm)					NA	NA	NA	C
Não podem existir barras ou corrimãos horizontais ou semi-horizontais que possam ser utilizados como degraus pelos usuários que pretendam subir. O desenho da parte superior dos guarda-corpos não pode estimular o usuário a se colocar de pé sobre eles, e também não pode incitar-lhe a subir.								
6.1.4	Resistência					---		
	Os guarda-corpos e as barreiras devem atender aos requisitos de 6.4.					C		
6.1.5	Pontos para pegar					---		
	A seção transversal de qualquer suporte projetado para ser pego deve ter uma dimensão entre 16 mm e 45 mm em qualquer direção, passando por seu centro.					C		
	Dimensão encontrada da seção transversal do suporte projetado para ser pego (mm)		22,00	24,62	23,34			
	Pontos para segurar					---		
	A seção transversal de qualquer suporte projetado para ser segurado deve ter uma largura máxima de 60 mm.					C		
	Largura encontrada da seção transversal do suporte projetado para ser segurado (mm)		54,00	54,22	54,18			
			46,68	46,36	52,74			

Pág.: 12/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-12  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97020-9C40;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado	
6.2	Acabamento do equipamento				---	
	Os equipamentos de madeira devem ser fabricados com madeira de baixa tendência a lascarse. O acabamento da superfície do equipamento realizado com outros materiais não pode ser lacerável.				C	
	Pregos e terminações não podem sobressair dos cabos de metal trançados, nem pode haver componentes com borda afiadas ou pontiagudas.				C	
	As superfícies rugosas não podem apresentar qualquer risco de lesão.				C	
	Todas as soldas devem ter uma superfície lisa, sem rebarbas.				C	
	Os vértices, cantos e partes sobressalentes de qualquer parte acessível do equipamento que sobressaiam por mais de 8 mm e que não estejam protegidos por superfícies adjacentes a mais de 25 mm do extremo da parte sobressalente devem ser arredondados. A curvatura mínima do raio deve ser de 3 mm.				C	
	Sobressalência encontrada das partes sobressalente das partes acessíveis do equipamento (mm)		6,28	6,32		6,22
	Distância encontrada entre o extremo da parte sobressalente e a superfície adjacente (mm)		--	--		--
	Curvatura encontrada do raio (mm)		14,50	14,50		NA
	Não pode haver cantos afilados nem cantos vivos em qualquer parte acessível do equipamento.				C	
6.3	Partes móveis				NA	
	Não pode haver pontos de esmagamento ou pontos cortantes entre as partes móveis e/ou partes fixas do equipamento, de acordo com 6.7 da ABNT NBR 16071-2.				NA	
	As forças de impacto devem ser amortecidas.				NA	
	Quando a parte móvel do equipamento oferecer risco de lesão corporal, ela deve estar a pelo menos 400 do solo.				NA	
	Distância encontrada entre a parte móvel do equipamento e o solo (mm)		NA	NA		NA
	Um mínimo de 300 mm deve ser provido entre os descansos para os pés e a superfície de apoio do equipamento.				NA	
	Distância encontrada entre os descansos para os pés e a superfície de apoio do equipamento (mm)		NA	NA		NA

Pág.: 13/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-13  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97021-07NW;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020					
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado					
6.4	Proteção contra o aprisionamento			---					
	Considerações gerais								
6.4.1	As aberturas de perímetro fechado não podem ter partes que coincidam no sentido descendente com um ângulo menor de 60°.  Ângulo formado entre as partes, das aberturas de perímetro fechado, que se coincidem no sentido descendente (°) <table><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr></table>			NA	NA	NA	NA		
NA									
NA									
NA									
	Aprisionamento da cabeça e pescoço			---					
6.4.2	Se houver aberturas de perímetro fechado, com uma borda inferior maior que 600 mm do solo ou superfície de suporte, e através das quais a(s) sonda(s) pequena(s) possa(m) passar, então deve ser possível também passar a sonda grande.  Distância encontra entre a borda inferior da abertura de perímetro fechado e o solo/superfície de suporte (mm) <table><tr><td>1192</td></tr><tr><td>1500</td></tr><tr><td>1492</td></tr></table>  As sondas pequenas passaram pelo perímetro fechado? <table><tr><td>SIM</td></tr></table> A sonda grande passou pelo perímetro fechado? <table><tr><td>SIM</td></tr></table>			1192	1500	1492	SIM	SIM	C
	1192								
	1500								
	1492								
	SIM								
SIM									
As aberturas de perímetro aberto ou em forma de V com entrada a uma altura igual ou superior a 600 mm do solo devem ser construídas de forma que:  Altura encontrada que a abertura de perímetro aberto ou em forma de V está acima do solo (mm) <table><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr></table>			NA	NA	NA	NA			
NA									
NA									
NA									
a) a abertura não seja acessível pelo molde de ensaio; a abertura é acessível pelo molde de ensaio? <table><tr><td>NA</td></tr></table>			NA	NA					
NA									
b) se for acessível pelo molde:  - a ponta do molde toca o fundo da abertura durante o ensaio; ou a ponta do molde toca o fundo da abertura ? <table><tr><td>NA</td></tr></table>  Altura em que a ponta do molde de ensaio toca o fundo da abertura (mm) <table><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr><tr><td>NA</td></tr></table>			NA	NA	NA	NA	NA		
NA									
NA									
NA									
NA									

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-14  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97022-A9GA;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
6.4.2	<p>- o molde toca os lados da abertura a uma altura menor que 600 mm do solo. o molde toca os lados da abertura?</p> <div>NA</div>				NA
	<p>Altura em que o molde de ensaio toca os lados da abertura (mm)</p> <div>NA</div> <div>NA</div> <div>NA</div>				
	<p>Para equipamentos acessíveis a usuários de 0 a 36 meses, as aberturas rígidas localizadas acima de 600 mm do solo ou da superfície de apoio não podem permitir a passagem através de uma sonda de 130 mm de diâmetro com a forma da sonda D, a menos que a abertura também permita a passagem da sonda D de cabeça grande.</p>				NA
	<p>Distância encontrada entre a abertura rígida e o solo/superfície de apoio (mm)</p> <div>NA</div> <div>NA</div> <div>NA</div>				
	<p>A sonda pequena passou pela abertura rígida?</p> <div>NA</div>				
	<p>A sonda grande passou pela abertura rígida?</p> <div>NA</div>				
	<p>Os elementos rígidos (por exemplo, cabos) não podem sobrepor-se caso essa sobreposição resulte em aberturas que não satisfaçam os requisitos das aberturas complementares circulares.</p>				NA
	<p>As aberturas entre as partes flexíveis das pontes suspensas e qualquer elemento lateral rígido não podem ter um diâmetro inferior a 230 mm sob as piores condições de carga. Devem ser consideradas tanto a situação com carga quanto a situação sem carga.</p>				NA
	<p>Diâmetro encontrado da aberturas entre as partes flexíveis das pontes suspensas e qualquer elemento lateral rígido (mm) (situação sem carga)</p> <div>NA</div> <div>NA</div> <div>NA</div>				
	<p>Diâmetro encontrado da aberturas entre as partes flexíveis das pontes suspensas e qualquer elemento lateral rígido (mm) (situação com carga)</p> <div>NA</div> <div>NA</div> <div>NA</div>				
6.4.3	<b>Aprisionamento das roupas</b>				---
	<p>Os escorregadores e as barras de bombeiros devem ser construídos de modo que as aberturas localizadas dentro do espaço livre não aprisionem o botão do dispositivo.</p>				C
	<p>Os tetos devem ser construídos de modo a não prenderem a estrutura da fixação atravessada do dispositivo.</p>				C
	<p>As partes rotatórias e giratórias devem ter meios para prevenir o emaranhamento das roupas ou cabelo.</p>				C

Pág.: 15/73

**Legenda: C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;**  
**NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado**

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/77030903219123418087>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-15  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97023-XY2Z;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020		
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado	
6.4.4	Aprisionamento do corpo						---	
	Os túneis devem atender aos requisitos da tabela abaixo.						C	
	Inclinação		≤ 15°		> 15°			
	Dimensão Interna		≥ 600 mm		≥ 600 mm			
	Comprimento		≤ 1000 mm		> 1000 mm			
	Outros Requisitos		Nenhum		Visor			
					- Visor - Ajuda para subir			
	Inclinação encontrada dos túneis (°)		0		NA			NA
Dimensão interna encontrada dos túneis (mm)		750		NA		NA		
Comprimento encontrado dos túneis (mm)		2175		NA		NA		
6.4.5	Aprisionamento de pés ou pernas						---	
	Exceto para as pontes suspensas, as superfícies inclinadas em até 45° não podem conter qualquer abertura maior do que 15 mm medida em qualquer direção.						C	
	Inclinação encontrada das superfícies com aberturas (°)		1		1			1
	Largura encontrada da abertura (mm)		6,4		6,35			6,42
6.4.6	Aprisionamento dos dedos						---	
	As aberturas dentro do espaço livre onde o usuário está sujeito a movimentos forçados e as aberturas situadas acima de 1200 mm da superfície de apoio mais próxima devem atender um dos seguintes requisitos:						C	
	Distância encontrada entre a abertura e a superfície de apoio mais próxima (mm)		1180		1425			1145
	- o dedo de prova de 8 mm não pode passar através da seção transversal mínima da abertura e o perfil da abertura deve ser tal que a vareta não seja bloqueada em nenhuma posição quando movimentada; ou						C	
	O dedo de prova de 8 mm passou pela abertura?							C
	- se o dedo de prova de 8 mm penetrar na abertura, então o dedo de 25 mm deve penetrar também na abertura, assegurando que a abertura não permita o acesso a outro lugar no qual o dedo possa ficar preso.						C	
	O dedo de prova de 25 mm passou pela abertura?							C
	As extremidades dos tubos devem ser fechadas para evitar o risco de aprisionamento dos dedos.						C	
	Os elementos para fechamentos e os tampões não podem ser removidas sem a ajuda de ferramentas.						C	
	As aberturas cujas dimensões mudem durante o uso do equipamento devem ter dimensões mínimas de 12 mm em qualquer posição.						NA	
	Dimensão encontrada da abertura 1		1180,00 mm					
Dimensão encontrada da abertura 2		1425,00 mm						
Dimensão encontrada da abertura 3		1145,00 mm						

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-16  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97024-114K;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
6.5	Zonas				
6.5.2	Proteção contra lesões no espaço livre dos usuários em movimento forçado pelo equipamento				---
	A menos que seja estabelecido de outra forma, não pode existir sobreposição dos espaços livres adjacentes ou entre espaços livres e espaços de queda.				C
	O espaço livre não pode ter qualquer obstáculo. As partes do equipamento que sustentam o usuário ou que ajudam o usuário a manter o equilíbrio são permitidas dentro do espaço livre.				C
	O espaço livre não pode ser invadido por rotas principais de passagem.				C
6.5.3	Proteção contra lesões no espaço de queda				---
	A altura de queda livre (h) não pode ser superior a 3000 mm.				C
	Altura de queda livre encontrada (mm)				
	Se a altura de queda livre for superior a 600 mm o espaço de queda não pode conter qualquer obstáculo no qual o usuário possa bater em sua queda, causando-lhe lesões.				C
6.5.4	Proteção contra lesões causadas por outros tipos de movimento				C
	Os espaços no interior, sobre ou ao redor do equipamento, que podem ser ocupados pelo usuário, não podem conter qualquer obstáculo provavelmente não esperado pelo usuário e que possa causar lesões se o usuário o atingir.				C
6.6	Meios de acesso				NA
6.6.1	Escadinhas				

Pág.: 17/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-17  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97025-9SIA;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
6.6.2	<b>Escadas</b>			---
	A inclinação das escadas deve ser constante. As aberturas devem estar de acordo com 6.4 no que se refere aos requisitos de aprisionamento. Os degraus devem ser equidistantes, com construção uniforme, e devem ter um alinhamento de $\pm 3^\circ$ em relação à horizontal.			C
	Distância encontrada entre o primeiro e o segundo degrau (mm)			195
	Distância encontrada entre o segundo e o terceiro degrau (mm)			195
	Alinhamento encontrado entre os degraus em relação à horizontal ( $^\circ$ )			1
	Para fornecer um espaço apropriado para manter-se em pé, a profundidade mínima do degrau deve ser de 140 mm.			C
	Profundidade encontrada do degrau (mm)			215
	A aresta frontal de cada degrau deve estar alinhada verticalmente ou prolongada em relação à aresta traseira do degrau inferior, de forma que ao olhar de cima não seja vista qualquer separação.			NA
	Quando a altura total da escada ultrapassar os 2000 mm sobre o nível do solo, devem ser incluídos patamares intermediários com um intervalo entre alturas de não mais de 2000 mm. A série de escadas não pode ser de um só trecho. Os trechos, se paralelos, devem estar separados no mínimo pela largura do conjunto das escadas ou, caso contrário, devem mudar de direção no mínimo $90^\circ$ . Os patamares devem ter no mínimo a largura do conjunto das escadas e uma longitude mínima de 1000 mm.			NA
	Altura total encontrada das escadas (mm)			1175
6.6.3	Intervalo entre alturas encontrado em que o patamar foi incluído (mm)			NA
	Largura encontrada dos conjuntos de escadas (mm)			NA
	Separação encontrada dos trechos paralelos (mm)			NA
	Ângulo encontrado entre as direções dos trechos ( $^\circ$ )			NA
	Largura encontrada dos patamares (mm)			NA
	Longitude encontrada dos patamares (mm)			NA
	Devem ser incluídos corrimãos quando o conjunto de escadas tiver uma altura superior a 1000 mm do solo e a inclinação for superior a $45^\circ$ . Os corrimãos devem estar de acordo com 6.1.1 da ABNT NBR 16071-2.			C
	Inclinação encontrada das escadas ( $^\circ$ )			39
	Em equipamentos para usuários menores de 36 meses, devem ser incluídos corrimãos desde o primeiro degrau.			C
	<b>Escadas espirais e helicoidais</b>			NA

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-18  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97026-H4JH;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
6.6.4	<b>Rampas</b>			---
	As rampas devem ter inclinação constante.			NA
	As rampas devem estar niveladas em $\pm 3^\circ$ em direção à largura. Para reduzir o risco de escorregão, as rampas previstas para serem usadas por usuários devem incluir meios para melhorar a aderência do pé.			C
	Alinhamento encontrado entre os travessões/degraus em relação à horizontal ( $^\circ$ ) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0° 5'</span>			NA
6.7	<b>Junções</b>			---
	As junções devem ser fixadas de modo que não possam se soltar sem ajuda de ferramentas, a menos que tenham sido projetadas para isso.			C
6.8	<b>Elementos substituíveis</b>			---
	Deve ser possível a substituição dos elementos que podem se desgastar ou projetados para ser substituídos durante a vida útil do equipamento.			C
	Os elementos substituíveis devem ser protegidos contra uma intervenção não autorizada e devem requerer pouca manutenção. Qualquer perda de lubrificante não pode sujar o equipamento ou afetar o seu uso seguro.			C
6.9	<b>Cordas e cabos</b>			NA
6.9.1	<b>Cordas presas por um extremo (cordas de balanço)</b>			NA
6.9.2	<b>Cordas presas por dois extremos (cordas para subir)</b>			NA
6.9.3	<b>Cabos de metal</b>			NA
6.9.4	<b>Cabos de metal forrados</b>			NA
6.9.5	<b>Cordas de fibra (tipo têxtil)</b>			---
	As cordas de fibra devem estar de acordo com a ISO 9554 ou ISO 2307 ou o fabricante deve informar o material usado e a carga segura de trabalho.			C
	No caso de cordas para subir, redes para subir, cordas para pendurar-se e similares, o trançado deve ter um revestimento macio e antiderrapante.			C
	Não podem ser utilizadas cordas plásticas de monofilamento ou cordas de materiais similares.			C

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-19  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97027-T94I;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
6.10	Correntes			---
	As correntes dos equipamentos para as áreas de lazer devem atender à ABNT NBR ISO 1834 e devem ter abertura máxima de 8,6 mm em qualquer direção, exceto onde haja junções. Neste caso, a abertura máxima deve ser maior que 12 mm ou menor que 8,6 mm.			C
	Abertura máxima encontrada das correntes (mm)		34,35	
6.11	Fundação			---
	Os alicerces devem ser projetados de forma que não apresentem riscos. Nas superfícies compostas de materiais não compactos, os alicerces devem ser realizados ou dispostos segundo um dos seguintes métodos:			C
	a) de modo que os pedestais, pés e elementos de fixação do equipamento estejam pelo menos 400 mm abaixo da superfície de atividade;			C
	b) se a parte superior dos alicerces apresentar um raio de arredondamento de 100 mm e um ângulo de 45°, ao menos 200 mm abaixo da superfície de atividade; ou			C
	Raio de arredondamento encontrado da parte superior do alicerce (mm)		NA	
	Ângulo encontrado formado pela parte superior do alicerce (°)		NA	
	Distância encontrada entre os pedestais, pés e elementos de fixação do equipamento e a superfície de atividade (mm)		NA	
	c) de modo que estejam cobertos de forma eficaz por elementos do equipamento.			C
	Qualquer parte que sobressaia aos alicerces deve estar a pelo menos 400 mm abaixo da superfície de atividade, a menos que esteja coberta efetivamente ou acabada, conforme 6.2 da ABNT NBR 16071-2.			C
	Distância encontrada entre as partes que se sobressaem aos alicerces e a superfície de atividade (mm)		410	

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-20  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97028-ST5Z;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
9	Informações a serem fornecidas pelo fabricante/distribuidor			---
9.1	Informação geral sobre o produto			
	O fabricante/distribuidor deve entregar instruções em português:			C
	a) as instruções devem ser legíveis e simples;			C
	b) ilustrações devem ser utilizadas sempre que possível; e			C
	c) as instruções devem incluir pelo menos as seguintes informações:			C
	1) detalhes da instalação, funcionamento, inspeção e manutenção do equipamento;			C
	2) uma seção ou nota chamando a atenção do operador sobre a necessidade de incrementar a inspeção/manutenção, se o equipamento estiver sujeito a uso severo; e			C
	3) um conselho para ter cuidado no que se refere aos risco específicos para os usuários durante o processo de instalação ou desinstalação, ou durante a manutenção.			C
	Informação prévia			---
9.2	O fabricante/distribuidor deve entregar informação sobre a segurança da instalação antes da aceitação do pedido. Essa informação deve incluir pelo menos o seguinte, quando relevante:			C
	a) espaço mínimo;			C
	b) requisitos da superfície (incluindo altura de queda livre);			C
	c) dimensões totais do(s) elemento(s) maior(es);			C
	d) massa da parte ou seção mais pesada, em quilogramas;			C
	e) faixa etária a que se destina;			C
	f) se o equipamento está previsto somente para uso em interior ou sob condições de vigilância; e			C
	g) disponibilidade de peças de reposição.			C

Pág.: 21/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-21  
Data: 09/03/2021 11:40:12  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97029-YYXZ8;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
9.3	Informação sobre a instalação			---
	O fabricante/distribuidor deve fornecer uma lista de elementos do equipamento no ato da entrega.			C
	O fabricante/distribuidor deve fornecer as instruções de instalação para a correta instalação, montagem e colocação do equipamento. Essa informação deve incluir no mínimo o seguinte:			C
	a) espaço mínimo requerido e distâncias livres de segurança;			C
	b) identificação do equipamento e seus componentes;			C
	c) sequência de montagem (instruções de montagem e detalhes da instalação);			C
	d) ajuda para a montagem, caso necessário acompanhadas com as suas instruções correspondentes;			C
	e) necessidade de usar ferramentas especiais, dispositivos de elevação, moldes ou outras ajudas para as montagens, bem como qualquer medida de prevenção que deva ser tomada. Caso necessário, os valores de aperto devem ser indicados.			C
	f) espaço necessário para instalar os elementos do equipamento;			C
	g) orientação, se necessária, em relação ao sol e ao vento;			C
	h) detalhes da cimentação necessária sob condições normais, fixação ao solo, desenho e localização dos alicerces (com uma nota indicando que deve-se ter cuidado no que se refere às condições anormais);			C
	i) instruções específicas, se requerida uma topografia especial do terreno, para o funcionamento seguro;			C
	j) altura de queda livre (para o caso de superfícies de atenuação de impacto);			C
	k) necessidade e detalhes de aplicação de tintas ou tratamentos; e			C
	l) retirada dos elementos de apoio para a montagem antes do uso do equipamento.			C
	As figuras e diagramas devem especificar com clareza as dimensões principais do equipamento e dos espaços relevantes, alturas e áreas necessárias para a instalação.			C
	O fabricante/distribuidor deve fornecer os detalhes necessários para a inspeção dos equipamentos das áreas de lazer antes do seu primeiro uso.			C

Pág.: 22/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-22  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97030-DYLQ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
9.4	Informação sobre a inspeção e a manutenção			---
	O fabricante/distribuidor deve fornecer informação sobre a manutenção, devendo indicar que a frequência de inspeção muda com o tipo de equipamento ou com os materiais utilizados, bem como outros fatores.			C
	Devem constar figuras e diagramas necessários para a manutenção, inspeção e verificação do correto funcionamento e, quando apropriado, conserto do equipamento.			C
	As instruções devem especificar a frequência com a qual deve ser inspecionada ou feita a manutenção do equipamento ou de seus componentes, e devem incluir, quando relevante, informação sobre o seguinte:			C
	a) inspeção visual de rotina;			C
	b) inspeção funcional;			C
	c) inspeção anual principal;			C
	As instruções devem especificar também o seguinte:			C
	a) onde for necessário, pontos e métodos de manutenção;			C
	b) informação de que a substituição de elementos deve atender às especificações do fabricante;			C
	c) caso seja necessário, informação sobre o tratamento específico para a eliminação de resíduos em alguns componentes;			C
	d) identificação de peças de reposição;			C
	e) informação sobre qualquer medida adicional que deva ser realizada com o passar do tempo;			C
	f) informação sobre a necessidade de manter os orifícios de drenagem limpos;			C
	g) as superfícies que devem receber manutenção, em particular os níveis dos materiais de preenchimento;			C

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-23  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97031-RPCJ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
10	Sinalização			---
	Os equipamentos devem ser sinalizados de forma legível e permanente com no mínimo as seguintes informações:			C
	a) nome e endereço do fabricante ou representante autorizado;			C
	b) referência do equipamento e ano de fabricação;			C
	c) marca da linha do solo.			C

A	Balanços		---
	Identificação do balanço	Balanço	
A.3	Requisitos de segurança		NA
	Considerações gerais		
A.3.1	Os balanços devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo A		NA
A.3.2	Distância do solo, h2		---
	A distância mínima do solo na posição de repouso deve ser de 350 mm.		C
	Distância encontrada entre o assento e o solo (mm) 360		
	Para assentos de pneus, a distância mínima do solo quando o assento estiver em repouso deve ser de 300 mm.		NA
Distância encontrada entre o assento de pneu e o solo (mm) NA			
A.3.3	Distância do solo, h3		---
	A distância mínima do solo na posição de repouso para assentos de balanços tipo 2 deve ser de 350 mm.		C
	Distância encontrada entre o assento e o solo (mm) 360		

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-24  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97032-938R;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
A.3.4	Espaço livre do assento h4 em balanços com um ponto de suspensão (Tipo 3)			---
	O espaço livre mínimo do assento deve ser de 400 mm.  Espaço livre encontrado do assento (mm) <div>NA</div>			NA
A.3.5	Espaço livre mínimo e estabilidade dos assentos dos balanços com mais de um ponto de suspensão			---
A.3.5.1	Espaço mínimo entre os assentos dos balanços			
	A dimensão horizontal mínima entre a lateral do assento de um balanço e a estrutura adjacente na posição de repouso deve ser $c$ , onde $c \geq 20 \% l + 200$ mm.  <div><div><math>l</math> encontrado (mm)</div><div><math>l</math> especificado (mm)</div><div><math>c</math> encontrado (mm)</div></div> <div><div>1625</div><div>525</div><div>824</div></div>			C
	A dimensão horizontal mínima entre assentos de balanços adjacentes na posição de repouso deve ser $s$ , onde $s \geq 20 \% l + 300$ mm.  <div><div><math>s</math> especificado (mm)</div><div><math>s</math> encontrado (mm)</div></div> <div><div>625</div><div>635</div></div>			C
A.3.5.2	Estabilidade dos assentos dos balanços			---
	A distância entre os elementos de suspensão deve ser $F$ , onde $F \geq G + 5 \% l$ .  <div><div><math>G</math> encontrado (mm)</div><div><math>F</math> mínimo especificado (mm)</div><div><math>F</math> encontrado (mm)</div></div> <div><div>385</div><div>466</div><div>475</div></div>			C
A.3.6	Meios de suspensão			---
	Elementos de suspensão totalmente rígidos não podem ser empregados nos balanços tipos 1 e 3.			C

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-25  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97033-IVFQ;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Novo Lab

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado	
A.3.7	Assentos e plataformas (Tipo 3)				---	
A.3.7.1	Assentos planos				C	
	Não podem existir picos nos valores de aceleração maiores que 50 g e a compressão média da superfície não pode exceder 90 N/cm².					
	Maior pico de aceleração encontrado (g)				1,58	
	Média das forças calculada (N)				41,35	
	Área de contato encontrada do assento (cm²)				2,25	
	Compressão média da superfície calculada (N/cm²)				18,38	
A.3.7.2	Assentos tipo cadeira				NA	
A.3.7.3	Assentos de balanços do tipo 3				NA	
A.3.7.4	Assentos de balanços feitos de pneus				NA	
A.3.8	Carga dinâmica para balanços				---	
	Ao ensaiar o equipamento, os componentes do sistema de suspensão não podem apresentar ruptura, deformação permanente ou dano e junção alguma deve afrouxar-se. Não pode haver alteração dimensional nos componentes que possa ser notada visualmente.				C	
	Tipo de Balanço					TRADICIONAL
	Carga vertical total especificada dos usuários (N)					1948
A.3.9	Integridade estrutural				---	
	Ao ensaiar o equipamento, não pode haver sinais de ruptura, fratura ou deformação permanente quando examinada visualmente.				C	
A.3.10	Armação				---	
	Os balanços com mais de dois assentos devem ser divididos em colunas por elementos de construção, de forma que não haja mais de dois assentos em cada coluna.				NA	
	Os assentos tipo cadeira para usuários pequenos não podem ser misturados com assentos planos para usuários maiores em uma mesma coluna.				NA	
A.3.11	Requisitos adicionais para balanços com vários eixos de rotação (Tipo 2)				NA	
A.3.12	Requisitos adicionais para balanços com um ponto de suspensão (Tipo 3)				NA	

Pág.: 26/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B	Escorregadores			---
	Identificação do escorregador	Escorregador tubo		
B.2	Requisitos de segurança			
	Considerações gerais			
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.			C
B.2.2	Acesso			---
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.			C
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.  Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m) <input type="text" value="NA"/>			NA
B.2.3	Seção inicial			---
B.2.3.1	Longitude e ângulo			C
	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.			
	Comprimento encontrado da seção inicial (mm) <input type="text" value="355"/>  Ângulo de descida da seção inicial (°) <input type="text" value="0"/>			
B.2.3.2	Guarda-corpos			---
	Se a seção inicial tiver comprimento superior a 400 mm, ela deve atender aos requisitos da plataforma indicados em 7.3.2 da ABNT NBR 16071-2, e o espaço livre entre os guarda-corpos deve ser o mesmo que a largura da zona de deslizamento.			NA
	Espaço livre encontrado entre os guarda-corpos (mm) <input type="text" value="NA"/>  Largura encontrada da zona de deslizamento (mm) <input type="text" value="NA"/>			

Pág.: 27/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-27  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97035-HRF3;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.3	Largura				---
	A largura da seção inicial deve ser igual à da seção de deslizamento. A seção inicial deve ser projetada de maneira que esteja alinhada com a direção do movimento de deslizamento inicial.				NA
	Largura encontrada da seção inicial (mm) <div>NA</div>				
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <div>NA</div>				
B.2.3.4	Proteções laterais				---
	O canto superior das proteções laterais deve ser contínuo e deve estender-se desde o começo da seção inicial até o canto superior das laterais de retenção da seção de deslizamento.				NA
	Quando a altura de queda livre da seção inicial de um escorregador for maior que 1000 mm, as laterais da seção inicial devem terminar como extensão das laterais de retenção da seção de deslizamento.				NA
	Altura de queda livre encontrada da seção inicial do escorregador (mm) <div>NA</div>				
	Nos escorregadores combinados, as laterais devem ter uma altura de pelo menos 500 mm em algum ponto.				NA
	Altura encontrada das laterais no ponto mais alto (mm) <div>NA</div>				
	Qualquer variação do ângulo de inclinação na parte superior da proteção lateral na direção de deslizamento deve ter um raio de pelo menos 50 mm neste ponto.				NA
	Raio encontrado (mm) <div>NA</div>				
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) <div>840</div>				C
	Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-28  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97036-3L9V;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.4	Seção de Deslizamento			---
	Ângulo			---
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.			
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) <input type="text" value="34"/> <input type="text" value="34"/> <input type="text" value="34"/>			C
	Média da inclinação encontrada (°) <input type="text" value="34"/>			
B.2.4.1	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:			
	- nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e			
	- para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.			
	Variação encontrada do ângulo (°) <input type="text" value="NA"/>			NA
	Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) <input type="text" value="NA"/>			
	Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) <input type="text" value="NA"/>			
	Largura			---
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.			
	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="NA"/>			NA
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="NA"/>			
B.2.4.2	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.			
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="NA"/>			NA

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-29  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97037-W18E;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020												
<b>Item da Norma</b>	<b>Descrição do Ensaio</b>		<b>Resultado</b>												
B.2.5	<b>Seção de Saída</b>		---												
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.		C												
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.		C												
	Tipo do escorregador <input type="text" value="TIPO 2"/>														
	Inclinação encontrada da seção de saída (°) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/>														
	Média da inclinação encontrada (°) <input type="text" value="3"/>														
	<b>Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída</b> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)</th> <th colspan="2">Comprimento da Seção de Saída (mm)</th> </tr> <tr> <th>Tipo 1</th> <th>Tipo 2</th> </tr> <tr> <td>≤ 1500</td> <td colspan="2">≥ 300</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1500</td> <td>&gt; 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2</td> <td rowspan="2">&gt; 0,3 vez a seção de deslizamento</td> </tr> <tr> <td>&gt; 7500</td> <td>&gt; 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2</td> </tr> </table>			Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)	Comprimento da Seção de Saída (mm)		Tipo 1	Tipo 2	≤ 1500	≥ 300		> 1500	> 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2	> 0,3 vez a seção de deslizamento	> 7500
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)	Comprimento da Seção de Saída (mm)													
		Tipo 1	Tipo 2												
	≤ 1500	≥ 300													
> 1500	> 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2	> 0,3 vez a seção de deslizamento													
> 7500	> 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2														
Comprimento encontrado da seção de saída (mm) <input type="text" value="755"/>		C													
O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).															
Raio encontrado da seção de saída (mm) <input type="text" value="50"/>															
Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°) <input type="text" value="NA"/>		C													
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:															
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.															
Altura encontrada do final da seção de saída (mm) <input type="text" value="155"/>															

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-30  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97038-GPB0;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				---
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( <i>h</i> ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				NA
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( <i>h</i> ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		
	Altura encontrada das laterais (mm) <input type="text" value="NA"/>				NA
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) <input type="text" value="NA"/>				
	O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.				
As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtudo em relação à superfície de deslizamento.					
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) <input type="text" value="NA"/>					
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.				NA	
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) <input type="text" value="NA"/>					
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				NA
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				NA
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				NA
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado				---
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.				C
	Altura interna encontrada do escorregador (mm) <input type="text" value="755"/>				
Largura interna encontrada do escorregador (mm) <input type="text" value="755"/>					

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-31  
Data: 09/03/2021 11:40:13  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97039-HUTQ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B	Escorregadores			---
	Identificação do escorregador	Laranja reto		
B.2	Requisitos de segurança			C
	Considerações gerais			
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.			
B.2.2	Acesso			---
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.			C
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.  Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m)			NA
B.2.3	Seção inicial			---
	Longitude e ângulo			
B.2.3.1	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.  Comprimento encontrado da seção inicial (mm)			C
	Ângulo de descida da seção inicial (°)			
B.2.3.2	Guarda-corpos			---
	Se a seção inicial tiver comprimento superior a 400 mm, ela deve atender aos requisitos da plataforma indicados em 7.3.2 da ABNT NBR 16071-2, e o espaço livre entre os guarda-corpos deve ser o mesmo que a largura da zona de deslizamento.			C
	Espaço livre encontrado entre os guarda-corpos (mm)			
	Largura encontrada da zona de deslizamento (mm)			

Pág.: 32/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-32  
 Data: 09/03/2021 11:40:13  
 Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
 Selo Digital Tipo Normal C: ALF97040-8R8C;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.3	Largura				---
	A largura da seção inicial deve ser igual à da seção de deslizamento. A seção inicial deve ser projetada de maneira que esteja alinhada com a direção do movimento de deslizamento inicial.				C
	Largura encontrada da seção inicial (mm) <div>410</div>				
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <div>410</div>				
B.2.3.4	Proteções laterais				---
	O canto superior das proteções laterais deve ser contínuo e deve estender-se desde o começo da seção inicial até o canto superior das laterais de retenção da seção de deslizamento.				C
	Quando a altura de queda livre da seção inicial de um escorregador for maior que 1000 mm, as laterais da seção inicial devem terminar como extensão das laterais de retenção da seção de deslizamento.				C
	Altura de queda livre encontrada da seção inicial do escorregador (mm) <div>1180</div>				
	Nos escorregadores combinados, as laterais devem ter uma altura de pelo menos 500 mm em algum ponto.				C
	Altura encontrada das laterais no ponto mais alto (mm) <div>940</div>				
	Qualquer variação do ângulo de inclinação na parte superior da proteção lateral na direção de deslizamento deve ter um raio de pelo menos 50 mm neste ponto.				C
Raio encontrado (mm) <div>&gt;50</div>					
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				C
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) <div>900</div>				
Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C	

Pág.: 33/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-33  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97041-4K8A;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.4	Seção de Deslizamento			---
B.2.4.1	Ângulo			---
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.			C
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) <input type="text" value="30"/> <input type="text" value="31"/> <input type="text" value="30"/>			
	Média da inclinação encontrada (°) <input type="text" value="30,333"/>			
B.2.4.2	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:			NA
	- nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e			
	- para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.			
	Variação encontrada do ângulo (°) <input type="text" value="NA"/>			
B.2.4.2	Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) <input type="text" value="NA"/>			
	Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) <input type="text" value="NA"/>			
	Largura			---
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.			C
B.2.4.2	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="2115"/>			
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="395"/>			
B.2.4.2	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.			NA
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm) <input type="text" value="NA"/>			

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-34  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97042-HNTG;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020												
<b>Item da Norma</b>	<b>Descrição do Ensaio</b>		<b>Resultado</b>												
B.2.5	<b>Seção de Saída</b>		---												
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.		C												
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.		C												
	Tipo do escorregador <input type="text" value="TIPO 1"/>														
	Inclinação encontrada da seção de saída (°) <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/>														
	Média da inclinação encontrada (°) <input type="text" value="5"/>														
	<b>Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída</b> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)</th> <th colspan="2">Comprimento da Seção de Saída (mm)</th> </tr> <tr> <th>Tipo 1</th> <th>Tipo 2</th> </tr> <tr> <td>≤ 1500</td> <td colspan="2">≥ 300</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1500</td> <td>&gt; 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2</td> <td rowspan="2">&gt; 0,3 vez a seção de deslizamento</td> </tr> <tr> <td>&gt; 7500</td> <td>&gt; 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2</td> </tr> </table>			Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)	Comprimento da Seção de Saída (mm)		Tipo 1	Tipo 2	≤ 1500	≥ 300		> 1500	> 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2	> 0,3 vez a seção de deslizamento	> 7500
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)	Comprimento da Seção de Saída (mm)													
		Tipo 1	Tipo 2												
	≤ 1500	≥ 300													
> 1500	> 500 mm com final conforme Figura 1 ou 2	> 0,3 vez a seção de deslizamento													
> 7500	> 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2														
Comprimento encontrado da seção de saída (mm) <input type="text" value="518"/>															
O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).		C													
Raio encontrado da seção de saída (mm) <input type="text" value="NA"/>															
Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°) <input type="text" value="110"/>															
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:		C													
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou															
b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.															
Altura encontrada do final da seção de saída (mm) <input type="text" value="150"/>															

Pág.: 35/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-35  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97043-PFBG;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( $h$ ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				C
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( $h$ ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		
	Altura encontrada das laterais (mm) <input type="text" value="160"/>				NA
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) <input type="text" value="NA"/>				
O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.				C	
As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtudo em relação à superfície de deslizamento.				C	
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) <input type="text" value="3"/>				C	
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.					
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) <input type="text" value="14,0"/>					
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				C
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				C
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				C

Pág.: 36/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-36  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97044-KVMN;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado			---
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.			NA
	Altura interna encontrada do escorregador (mm)			
	Largura interna encontrada do escorregador (mm)			

B	Escorregadores		---
	Identificação do escorregador	Verde espiral	
B.2	Requisitos de segurança		
	Considerações gerais		
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.		C
B.2.2	Acesso		---
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.		C
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.  Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m) <input type="text"/>		NA
B.2.3	Seção inicial		---
	Longitude e ângulo		
B.2.3.1	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.  Comprimento encontrado da seção inicial (mm) <input type="text" value="1050"/>  Ângulo de descida da seção inicial (°) <input type="text" value="3"/>		

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-37  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97045-RKYQ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

</

Pág.: 38/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-38  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97046-TKR0;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				C
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) 900				
	Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C
B.2.4	Seção de Deslizamento				---
B.2.4.1	Ângulo				
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.				C
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) 33 33 33				
	Média da inclinação encontrada (°) 33				
	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:				NA
	- nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e				
- para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.					
Variação encontrada do ângulo (°) NA					
	Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) NA				
	Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) NA				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-39  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97047-P9GP;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado	
B.2.4.2	Largura				---	
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.				C	
	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm)		2410			
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		585			
	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.				NA	
Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		NA				
B.2.5	Seção de Saída				---	
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.				C	
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.				C	
	Tipo do escorregador		TIPO 1			
	Inclinação encontrada da seção de saída (°)		3	3		3
	Média da inclinação encontrada (°)		3			
	Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída				C	
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)		Comprimento da Seção de Saída (mm)			
			Tipo 1	Tipo 2		
	≤ 1500		≥ 300			
	> 1500		> 0,3 vez a seção de deslizamento			
	≤ 7500					
	> 7500		> 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2			
	Comprimento encontrado da seção de saída (mm)				510	
	O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).				C	
Raio encontrado da seção de saída (mm)		NA				
Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°)		105		C		
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:						
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou						
b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.						
Altura encontrada do final da seção de saída (mm)		178				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-40  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97048-FQ6M;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				---
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( <i>h</i> ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				C
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( <i>h</i> ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		C
	Altura encontrada das laterais (mm) 160				
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) NA				
O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.					
As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtudo em relação à superfície de deslizamento.				C	
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) 5				C	
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.					
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) >14,5				C	
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				C
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				C
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				C

Pág.: 41/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-41  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97049-CODK;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado			NA
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.			NA
	Altura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	
	Largura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	

B	Escorregadores		---	
	Identificação do escorregador	Verde curvo		
B.2	Requisitos de segurança		C	
	Considerações gerais			
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.			
B.2.2	Acesso		---	
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.		C	
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.		NA	
Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m)		NA		
B.2.3	Seção inicial		---	
	Longitude e ângulo			
B.2.3.1	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.		C	
	Comprimento encontrado da seção inicial (mm)			1020
	Ângulo de descida da seção inicial (°)			3

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-42  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97050-93BL;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.2	Guarda-corpos				---
	Se a seção inicial tiver comprimento superior a 400 mm, ela deve atender aos requisitos da plataforma indicados em 7.3.2 da ABNT NBR 16071-2, e o espaço livre entre os guarda-corpos deve ser o mesmo que a largura da zona de deslizamento.				C
	Espaço livre encontrado entre os guarda-corpos (mm)			495	
	Largura encontrada da zona de deslizamento (mm)			495	
B.2.3.3	Largura				---
	A largura da seção inicial deve ser igual à da seção de deslizamento. A seção inicial deve ser projetada de maneira que esteja alinhada com a direção do movimento de deslizamento inicial.				C
	Largura encontrada da seção inicial (mm)			495	
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)			495	
B.2.3.4	Proteções laterais				---
	O canto superior das proteções laterais deve ser contínuo e deve estender-se desde o começo da seção inicial até o canto superior das laterais de retenção da seção de deslizamento.				C
	Quando a altura de queda livre da seção inicial de um escorregador for maior que 1000 mm, as laterais da seção inicial devem terminar como extensão das laterais de retenção da seção de deslizamento.				C
	Altura de queda livre encontrada da seção inicial do escorregador (mm)			1180	
	Nos escorregadores combinados, as laterais devem ter uma altura de pelo menos 500 mm em algum ponto.				C
	Altura encontrada das laterais no ponto mais alto (mm)			950	
Qualquer variação do ângulo de inclinação na parte superior da proteção lateral na direção de deslizamento deve ter um raio de pelo menos 50 mm neste ponto.				C	
Raio encontrado (mm)			>50		

Pág.: 43/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-43  
Data: 09/03/2021 11:40:14  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97051-GKV1;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				C
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) 850				
	Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C
B.2.4	Seção de Deslizamento				---
B.2.4.1	Ângulo				
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.				C
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) 22 23 22				
	Média da inclinação encontrada (°) 22,333				
	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:  - nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e  - para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.				NA
Variação encontrada do ângulo (°) NA					
Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) NA					
Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) NA					

Pág.: 44/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-44  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97052-KYO8;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado	
B.2.4.2	Largura				---	
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.				C	
	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm)		2650			
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		495			
	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.				NA	
		Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		NA		
B.2.5	Seção de Saída				---	
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.				C	
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.				C	
			Tipo do escorregador	TIPO 1		
	Inclinação encontrada da seção de saída (°)		4	4		2
			Média da inclinação encontrada (°)	3		
	Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída					
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)		Comprimento da Seção de Saída (mm)			
			Tipo 1	Tipo 2		
	≤ 1500		≥ 300			
	> 1500		> 0,3 vez a seção de deslizamento			
	≤ 7500					
	> 7500					
			Comprimento encontrado da seção de saída (mm)		515	
	O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).				C	
		Raio encontrado da seção de saída (mm)	NA			
		Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°)		110		
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:				C		
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou						
b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.						
		Altura encontrada do final da seção de saída (mm)		110		

Pág.: 45/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-45  
 Data: 09/03/2021 11:40:15  
 Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
 Selo Digital Tipo Normal C: ALF97053-FSG1;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				---
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( $h$ ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				C
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( $h$ ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		
	Altura encontrada das laterais (mm) <input type="text" value="160"/>				NA
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) <input type="text" value="NA"/>				C
	O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.				
	As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtudo em relação à superfície de deslizamento.				
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) <input type="text" value="5"/>				C	
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.					
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) <input type="text" value="14"/>					
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				C
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				C
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				C

Pág.: 46/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-46  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97054-B0CU;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado			---
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.			NA
	Altura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	
	Largura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	

B	Escorregadores		---
	Identificação do escorregador	Laranja duplo	
B.2	Requisitos de segurança		
	Considerações gerais		
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.		C
B.2.2	Acesso		---
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.		C
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.		NA
Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m)		NA	
B.2.3	Seção inicial		---
	Longitude e ângulo		
B.2.3.1	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.		
	Comprimento encontrado da seção inicial (mm)		990
	Ângulo de descida da seção inicial (°)		4

Pág.: 47/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-47  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97055-UP0W;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.3.2	Guarda-corpos			---
	Se a seção inicial tiver comprimento superior a 400 mm, ela deve atender aos requisitos da plataforma indicados em 7.3.2 da ABNT NBR 16071-2, e o espaço livre entre os guarda-corpos deve ser o mesmo que a largura da zona de deslizamento.			C
	Espaço livre encontrado entre os guarda-corpos (mm)		415	
	Largura encontrada da zona de deslizamento (mm)		415	
B.2.3.3	Largura			---
	A largura da seção inicial deve ser igual à da seção de deslizamento. A seção inicial deve ser projetada de maneira que esteja alinhada com a direção do movimento de deslizamento inicial.			C
	Largura encontrada da seção inicial (mm)		415	
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		415	
B.2.3.4	Proteções laterais			---
	O canto superior das proteções laterais deve ser contínuo e deve estender-se desde o começo da seção inicial até o canto superior das laterais de retenção da seção de deslizamento.			C
	Quando a altura de queda livre da seção inicial de um escorregador for maior que 1000 mm, as laterais da seção inicial devem terminar como extensão das laterais de retenção da seção de deslizamento.			C
	Altura de queda livre encontrada da seção inicial do escorregador (mm)		1150	
	Nos escorregadores combinados, as laterais devem ter uma altura de pelo menos 500 mm em algum ponto.			C
	Altura encontrada das laterais no ponto mais alto (mm)		840	
Qualquer variação do ângulo de inclinação na parte superior da proteção lateral na direção de deslizamento deve ter um raio de pelo menos 50 mm neste ponto.			C	
Raio encontrado (mm)		>50		

Pág.: 48/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-48  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97056-E021;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				C
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) 840				
	Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C
B.2.4	Seção de Deslizamento				---
B.2.4.1	Ângulo				
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.				C
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) 22 22 21				
	Média da inclinação encontrada (°) 21,667				
	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:  - nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e  - para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.				NA
Variação encontrada do ângulo (°) NA					
Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) NA					
Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) NA					

Pág.: 49/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.4.2	Largura				---
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.				C
	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm)			2075	
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)			415	
	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.				NA
Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)			NA		
B.2.5	Seção de Saída				---
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.				C
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.				C
	Tipo do escorregador			TIPO 1	
	Inclinação encontrada da seção de saída (°)			444	
	Média da inclinação encontrada (°)			4	
	Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída				
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)		Comprimento da Seção de Saída (mm)		
			Tipo 1	Tipo 2	
	≤ 1500		≥ 300		
	> 1500		> 0,3 vez a seção de deslizamento		
	≤ 7500				
	> 7500		> 1500 mm com final conforme Figura 1 ou 2		
	Comprimento encontrado da seção de saída (mm)				550
	O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).				C
Raio encontrado da seção de saída (mm)			NA		
Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°)			104	C	
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:					
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou					
b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.					
Altura encontrada do final da seção de saída (mm)			200		

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-50  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97058-YY98;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				---
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( $h$ ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				C
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( $h$ ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		
	Altura encontrada das laterais (mm) 238				C
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) NA				C
	O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.				C
As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtudo em relação à superfície de deslizamento.				C	
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) 96					
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.				C	
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) >14,5					
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				C
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				C
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				C

Pág.: 51/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-51  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97059-4TRD;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado			---
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.			NA
	Altura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	
	Largura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	

B	Escorregadores		---	
	Identificação do escorregador	Azul reto		
B.2	Requisitos de segurança			
	Considerações gerais			
B.2.1	Os escorregadores devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo B.		C	
B.2.2	Acesso		---	
	O acesso à seção inicial deve ser por meio de uma escada, seção ou dispositivo para subir.		C	
	Para escorregadores autônomos, a altura máxima vertical que a primeira escada pode alcançar, sem mudança de direção ou patamar, com largura mínima do meio de acesso, deve ser de 2,0 m.		NA	
Altura máxima vertical encontrada da primeira escada (m)		NA		
B.2.3	Seção inicial		---	
	Longitude e ângulo			
B.2.3.1	Todo escorregador deve ter uma seção inicial com um comprimento de pelo menos 350 mm. A seção inicial deve ter uma tolerância na descida de 0° a 5° na direção do deslizamento, medida tomada na linha central da seção inicial.		C	
	Comprimento encontrado da seção inicial (mm)			980
	Ângulo de descida da seção inicial (°)			3

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-52  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97060-IG94;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.3.2	Guarda-corpos			---
	Se a seção inicial tiver comprimento superior a 400 mm, ela deve atender aos requisitos da plataforma indicados em 7.3.2 da ABNT NBR 16071-2, e o espaço livre entre os guarda-corpos deve ser o mesmo que a largura da zona de deslizamento.			C
	Espaço livre encontrado entre os guarda-corpos (mm)		396	
	Largura encontrada da zona de deslizamento (mm)		396	
B.2.3.3	Largura			---
	A largura da seção inicial deve ser igual à da seção de deslizamento. A seção inicial deve ser projetada de maneira que esteja alinhada com a direção do movimento de deslizamento inicial.			C
	Largura encontrada da seção inicial (mm)		396	
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		396	
B.2.3.4	Proteções laterais			---
	O canto superior das proteções laterais deve ser contínuo e deve estender-se desde o começo da seção inicial até o canto superior das laterais de retenção da seção de deslizamento.			C
	Quando a altura de queda livre da seção inicial de um escorregador for maior que 1000 mm, as laterais da seção inicial devem terminar como extensão das laterais de retenção da seção de deslizamento.			C
	Altura de queda livre encontrada da seção inicial do escorregador (mm)		980	
	Nos escorregadores combinados, as laterais devem ter uma altura de pelo menos 500 mm em algum ponto.			C
	Altura encontrada das laterais no ponto mais alto (mm)		910	
Qualquer variação do ângulo de inclinação na parte superior da proteção lateral na direção de deslizamento deve ter um raio de pelo menos 50 mm neste ponto.			C	
Raio encontrado (mm)		>50		

Pág.: 53/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-53  
Data: 09/03/2021 11:40:15  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97061-2WRR;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.3.5	Acesso (barras)				---
	Todo escorregador combinado com uma altura de queda maior que 1000 mm deve ter uma barra transversal à abertura de acesso.				C
	A barra deve ser colocada entre a barreira ou grade da plataforma e o início da seção de deslizamento.				C
	A barra deve situar-se a uma altura entre 700 mm e 900 mm.				C
	Altura encontrada em que a barra se situa (mm) 850				
	Nos escorregadores combinados com uma seção inicial ou barreira, além da borda da plataforma, a área da seção inicial entre a barra e a plataforma deve atender aos requisitos definidos para as plataformas.				C
B.2.4	Seção de Deslizamento				---
B.2.4.1	Ângulo				
	O ângulo de inclinação em relação à horizontal da seção de deslizamento não pode exceder 60° em ponto algum, e a média não pode exceder 40°. A inclinação da seção de deslizamento deve ser medida na linha central.				C
	Inclinação encontrada dos pontos de medição (°) 30 29 30				
	Média da inclinação encontrada (°) 29,667				
	Se a variação do ângulo de inclinação dos escorregadores for maior que 15°, exceto para a zona de transição entre a seção inicial e a seção de deslizamento, o ângulo deve ser arredondado como indicado a seguir:				C
	- nos primeiros 2 m de desnível, com um raio de pelo menos 450 mm; e				
- para o resto do escorregador, com um raio de pelo menos 1000 mm.					
Variação encontrada do ângulo (°) NA					
	Raio de arredondamento encontrado nos primeiros 2 m de desnível (mm) NA				
	Raio de arredondamento encontrado para o resto do escorregador (mm) NA				

Pág.: 54/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-54  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97062-RJG6;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado	
B.2.4.2	Largura				---	
	Os escorregadores abertos e retos, que não sejam túneis, com um comprimento na seção de deslizamento superior a 1500 mm, devem ter uma largura na seção de deslizamento que seja menor que 700 mm ou maior que 950 mm.				C	
	Comprimento encontrado da seção de deslizamento (mm)		825			
	Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		396			
	Os escorregadores espirais ou curvos devem ter uma largura (W) na seção de deslizamento menor que 700 mm.				NA	
Largura encontrada da seção de deslizamento (mm)		NA				
B.2.5	Seção de Saída				---	
	Todos os escorregadores devem ter uma seção de saída.				C	
	A seção de saída não pode ter uma média de inclinação superior a 10° (para tipo 1) ou 5° (para tipo 2). A seção de saída deve ter comprimento de acordo com a Tabela 1.				C	
	Tipo do escorregador		TIPO 1			
	Inclinação encontrada da seção de saída (°)		7	7		7
	Média da inclinação encontrada (°)		7			
	Tabela 1 - Comprimento da Seção de Saída					
	Comprimento da Seção de Deslizamento (mm)		Comprimento da Seção de Saída (mm)			
			Tipo 1Tipo 2			
	≤ 1500		≥ 300			
	> 1500		> 0,3 vez a seção de deslizamento			
	≤ 7500					
	> 7500		conforme Figura 1 ou 2			
	Comprimento encontrado da seção de saída (mm)		312			
	O final dos escorregadores do tipo 1 deve curvar-se até o solo com um raio de pelo menos 50 mm, ou dobrar-se em um ângulo de pelo menos 100° (ver Figuras 1 e 2).				C	
Raio encontrado da seção de saída (mm)		NA				
Ângulo encontrado em que o final do escorregador se dobra (°)		103		C		
A altura (H) do final da seção de saída acima do solo, deve ser da seguinte forma:						
a) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for menor que 1500 mm: máximo de 200 mm; ou						
b) escorregadores cujo comprimento da zona de deslizamento for de 1500 mm: máximo de 350 mm.						
Altura encontrada do final da seção de saída (mm)		113				

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-55  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97063-DDHO;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
B.2.6	Laterais e Perfis do Escorregador				---
	A seção de deslizamento deve ter laterais de retenção sólidas, de altura ( <i>h</i> ), conforme indicado na Tabela 2, quando for medida perpendicularmente a superfície da seção de deslizamento.				C
	Tabela 2 - Altura das Laterais de Retenção				
	Altura de Queda Livre mm		Altura das Laterais ( <i>h</i> ) mm		
	Até 1200 de altura		100 mín.		
	Acima de 1200 e até 2500 de altura		150 mín.		
	Acima de 2500 de altura		500 mín.		NA
	Altura encontrada das laterais (mm) <span>106</span>				
	No caso de escorregadores com laterais planas, estas não podem inclinar-se em relação à vertical mais que 30°.				
	Inclinação encontrada das laterais em relação à vertical (°) <span>NA</span>				
O perfil da seção de deslizamento deve ser projetado de forma que o braço curto do gabarito permaneça horizontal quando o braço longo for colocado perpendicularmente à superfície de deslizamento no ponto interior mais alto da face interna da lateral.				C	
As laterais devem ser perpendiculares à superfície de deslizamento, curvadas ou com ângulo obtuso em relação à superfície de deslizamento.				C	
Ângulo das laterais em relação a superfície de deslizamento (°) <span>96</span>					
Os cantos das laterais devem ser arredondados, com um raio de pelo menos 3 mm, ou providos com meios de proteção contra lesões aos usuários.				C	
Raio de arredondamento encontrado dos cantos das laterais (mm) <span>&gt;14,5</span>					
B.2.7	Superfícies do escorregador				---
	O desenho dos escorregadores e as estruturas acessíveis à sua volta devem ser de tal forma que as roupas não fiquem presas.				C
	As superfícies de deslizamento e de proteção lateral (laterais) devem ser fabricadas de forma a eliminar qualquer alteração suscetível que possa causar lesões, quando expostas à intempérie ou a outras condições de fadiga ocasionadas durante seu uso.				C
	Se a superfície de deslizamento for construída com mais de uma peça, ela deve ser fabricada de forma a eliminar qualquer espaço entre as junções, evitando a introdução de objetos afiados, como lâminas de barbear ou farpas.				C

Pág.: 56/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
B.2.8	Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado			---
	As seções fechadas dos escorregadores tipo túnel têm altura interna mínima de 600 mm e largura interna mínima de 600 mm, medidas perpendicularmente à superfície de deslizamento.			NA
	Altura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	
	Largura interna encontrada do escorregador (mm)		NA	

C	Tirolesas	NA
C.3	Requisitos	
C.3.1	Considerações gerais	NA
C.3.2	Suportes e pontos de fixação do cabo principal	
C.3.4	Amortecedores	
C.3.5	Carro de deslocamento	
C.3.6	Elemento de suspensão	
C.3.7	Tirolesas paralelas	
C.3.8	Alças	
C.3.9	Assentos	
C.3.10	Velocidade	
C.3.11	Altura da queda livre	
C.3.12	Distância livre do solo	
C.3.13	Distância do cabo	

Novo Lab

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-57  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97065-9WVI;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
D	Carrosséis			---
D.3	Requisitos de segurança			
	Considerações gerais			
D.3.1	Os carrosséis devem atender aos requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo anexo D.			C
D.3.2	Altura da queda livre			---
	A altura máxima da queda livre não pode ser maior do que 1000 mm em ponto algum.  Altura da queda livre encontrada (mm) <div>440</div>			C
D.3.3	Superfícies			---
	Uma vez instalado, o nível final do solo que fica abaixo das plataformas giratórias deve estar no mesmo nível da superfície de absorção de impacto no espaço livre do carrossel.			C
D.3.4	Área destinada aos usuários			---
	A área destinada aos usuários deve ser projetada de forma que não ocorra retenção ou aprisionamento de partes de seu corpo que possam retê-los ao descerem do carrossel.			C
D.3.5	Eixo			---
	O eixo do suporte do carrossel não pode estar inclinado em um ângulo maior que 5° em relação à vertical.  Ângulo de inclinação encontrado do eixo do suporte do carrossel (°) <div>0</div>			C
D.3.6	Velocidade de rotação			---
	Os carrosséis devem ser projetados de forma que a velocidade máxima periférica, sob condições normais ou condições de uso razoavelmente previsíveis, não seja superior a 5 m/s.  Velocidade máxima perfiérica encontrada (m/s) <div>2,70</div>			C
D.3.7	Alças			---
	Se os lugares dos usuários forem projetados com inclusão de alças, elas devem atender aos requisitos anatômicos de 6.1.5 da ABNT NBR 16071-2.			C

Pág.: 58/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-58  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97066-WXHJ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio						Resultado
D.3.8	Capacidade de carga e estabilidade						---
	O equipamento não pode mostra qualquer rompimento, dano ou deformação permanente excessiva. Ele deve ser capaz de suportar a carga total de ensaio durante 5 min e as suas junções não podem se afrouxar.						C
	Carga distribuída sobre o carrossel inteiro						
	Longitude encontrada da projeção (m)	4,70	Área encontrada do elemento/projeção (m²)	0,14			
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	4,70	Número calculado de usuários (com arredondamento)	5,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	12,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	41,50			
	Desvio-padrão especificado (kg)	7,9	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	249			
	Coefficiente dinâmico calculado	1,2	Carga total vertical calculada dos usuários (N)	250			
	Carga total horizontal calculada dos usuários (N)	2500,0	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00			
	Carga distribuída sobre metade do carrossel						C
	Número calculado de usuários (sem arredondamento)	0,83	Número calculado de usuários (com arredondamento)	1,00			
	Faixa etária a qual o playground está destinado (anos)	12,00	Média especificada de massa de um usuário (kg)	53,80			
	Desvrio-padrão especificado (kg)	9,6	Massa total calculada de <i>n</i> usuários (kg)	69,544			
	Coefficiente dinâmico calculado	2	Carga total vertical calculada dos usuários (N)	139,09			
	Carga total horizontal calculada dos usuários (N)	1390,9	Tempo de aplicação das cargas (min)	05:00			

Pág.: 59/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
D.4	Requisitos específicos				---
	Carrossel tipo A (cadeiras giratórias)				
D.4.1	O diâmetro $d$ do carrossel não pode ser maior que 2000 mm.				NA
	Diâmetro encontrado (mm) <div>NA</div>				
	A distância livre do solo $H_2$ não pode ser menor que 400 mm.				NA
	Distância livre do solo encontrada (mm) <div>NA</div>				
	Deve haver pelo menos três lugares de usuários espaçados igualmente no perímetro.				NA
Todos os componentes que se movam ao redor do eixo do carrossel devem estar livres de asperezas e arredondados com um raio de no mínimo 5 mm.				NA	
Raio de arredondamento encontrado (mm) <div>NA</div>					
D.4.2	Carrossel tipo B (carrossel clássico)				---
	Considerações gerais				
D.4.2.1	Devem ser atendidos os requisitos de D.4.2.2 a D.4.2.6 da ABNT NBR 16071-2.				C
	O carrossel deve ter uma plataforma sólida circular cercada com elementos constituintes que girem na mesma direção.				C
	As superestruturas não podem sobrepor-se às bordas externas da plataforma.				C
	A roda volante (se houver) deve estar cercada.				C
	Plataformas giratórias ao nível do solo				---
D.4.2.2	Entre o solo e a borda do carrossel não podem haver espaços livres verticais maiores que 6 mm, medidos em uma única direção.				NA
	Espaços livres verticais encontrados (mm) <div>NA</div>				

Pág.: 60/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-60  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97068-HLZW;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
D.4.2.3	Plataformas giratórias que não estão ao nível do solo				---
	Quando a face inferior da plataforma estiver entre 60 mm e 110 mm, a distância do solo deve estender-se ao menos 300 mm para o eixo e, para o restante, um mínimo de 60 mm, e a face inferior da plataforma giratória deve ser lisa nesta área.				C
	Distância encontrada entre a face inferior da plataforma e o solo dentro dos 300 mm (mm)			254	
	Distância encontrada entre a face inferior da plataforma e o solo fora dos 300 mm (mm)			65	
D.4.2.4	Plataforma giratória entre 110 mm e 400 mm				---
	Se a distância entre o solo e a face inferior da plataforma estiver entre 110 mm e 400 mm, a aba protetora não pode sair da zona sombreada indicada na Figura 1.				C
	A dimensão mínima de 110 mm deve manter-se em todo o carrossel para evitar aprisionamentos.				C
	Dimensão encontrada pelo carrossel (mm)			130	



**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-61  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97069-MRO5;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
D.4.2.5	Plataforma giratória acima de 400 mm			---
	Se a distância entre o solo e a face inferior da plataforma for maior que 400 mm, a aba protetora não pode sair da zona sombreada mostrada na Figura 2.			NA
D.4.2.6	Percursos			---
	Os carrosséis com percurso pré-fixado, diferentes dos casos nos quais as rodas de tração tenham tração positiva, devem ser projetados de forma que os cantos superiores dos percursos estejam nivelados com a superfície de instalação. Se os percursos forem ondulados, as superfícies de instalação devem ter um perfil apropriado.			NA
	Os equipamentos nos quais a tração das rodas for positiva devem ser projetados de forma a impossibilitar o acesso entre a roda de tração e o percurso. A distância máxima não pode exceder 8 mm.			NA
D.4.3	Carrossel tipo C (cogumelos giratórios, alças suspensas)			---
D.4.3.1	Geral			---
	Os pontos de apoio dos usuários devem estar à mesma distância do piso. A ligação das alças suspensas móveis deste tipo de carrossel deve ser flexível.			NA
	Se os apoios para mãos forem rígidos e descontínuos, a altura livre mínima deles deve ser de 1800 mm. Não pode haver partes rígidas descontínuas abaixo desse nível.			NA
D.4.3.4	Espaço livre e espaço de queda			---
	Além do espaço livre e do espaço de queda, deve haver uma área adicional de pelo menos 1000 mm livre de obstáculos.			NA

Pág.: 62/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-62  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97070-J17G;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
D.4.4	<b>Carrossel tipo D (carrossel de percurso pré-fixado)</b>			---
	<b>Manivela e pedal</b>			---
	Manivela ou pedal devem ser acionados pelos usuários e equipados com dispositivos de roda livre.			NA
	Se a força motriz for transmitida para as rodas por correntes, rodas dentadas, eixos cordam ou similar, esses mecanismos devem ser protegidos para evitar acidentes.			NA
	As aberturas nos elementos de proteção devem ser inferiores a 5 mm, quando medidas em uma direção.			NA
	Dimensão encontrada das aberturas (mm) <input type="text" value="NA"/>			NA
D.4.4.1	Entre os braços de manivela ou pedal e os elementos de proteção e/ou outros componentes estruturais fixos deve haver distância mínima de 12 mm. Não pode haver pontos de cisalhamento.			NA
	Distância encontrada (mm) <input type="text" value="NA"/>			NA
	Todas as bordas dos elementos de proteção, manivelas, pedais e outras partes às quais o usuário tem acesso devem ser livres de rebarbas e ter um raio de pelo menos 3 mm.			NA
	Raio encontrado (mm) <input type="text" value="NA"/>			NA
	Os elementos de proteção devem ser conectados às partes do equipamento de tal forma que não possam ser removidos acidentalmente ou sem o uso de uma ferramenta.			NA
	<b>Rodas</b>			---
D.4.4.2	Rodas motrizes que movem os carrosséis de percurso pré-fixado na pista por meio da força muscular devem ser protegidas para evitar acidentes enquanto o equipamento estiver em operação.			NA
	<b>Componentes da estrutura de apoio</b>			---
D.4.4.3	Os pontos de apoio dos usuários devem ter sua estrutura conectada diretamente ao eixo de rotação.			C
	Os componentes da estrutura de apoio não podem deslocar mais de 100 mm.			C
	Deslocamento máximo encontrado dos componentes (mm) <input type="text" value="1"/>			C

Pág.: 63/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-63  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97071-2IH1;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
D.4.4.4	<b>Guias</b>			---
	Os carrosséis de percurso pré-fixado devem ser projetados de modo que as bordas superiores das guias estejam alinhadas com a superfície de instalação. Se as guias forem ondulantes, as superfícies de instalação devem ser moldadas apropriadamente.			NA
	O equipamento impulsionado por rodas deve ser projetado para impedir o acesso entre a roda e a guia. A distância máxima não pode exceder 8 mm.			NA
	Distância encontrada entre a roda e a guia (mm) <input type="text" value="NA"/>			
D.4.5	<b>Carrossel tipo E (discos giratórios)</b>			---
D.4.5.1	<b>Considerações gerais</b>			---
	Os carrosséis tipo E devem ser circulares e girar ao redor de seu ponto de fixação central.			C
	A inclinação da plataforma provoca forças importantes. O projeto dos rolamentos de suporte deve ser cuidadosamente considerado para suportar tais forças.			C
D.4.5.2	<b>Face superior</b>			---
	A face superior de um carrossel tipo E deve ser uma superfície contínua, livre de obstáculos e lisa.			NA
	Não podem ser incluídas alças ou barras para segurar-se.			C
D.4.5.3	<b>Face inferior</b>			---
	A face inferior de um carrossel tipo E deve possuir uma superfície contínua lisa, sem variações radiais e com espaço livre do solo.			C
D.4.5.4	<b>Distância do solo</b>			---
	O espaço livre do solo deve ter no mínimo 300 mm para superfícies com material de preenchimento não compacto, e 400 mm para superfícies, como as sintéticas.			C
	A superfície tem material de preenchimento compacto? <input type="text" value="NÃO"/>			
	Espaço livre encontrado do solo (mm) <input type="text" value="&gt;300"/>			

Pág.: 64/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por MARCELO TIMOTEO DE OLIVEIRA, em terça-feira, 9 de março de 2021 11:38:51 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Proveniente nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/77030903219123418087>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-64  
Data: 09/03/2021 11:40:16  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97072-CWSD;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620		Data de Emissão:		01/06/2020	
Item da Norma	Descrição do Ensaio					Resultado	
E	Equipamentos oscilantes e basculantes					---	
E.1	Requisitos de segurança						
	Considerações gerais						
E.1.1	Um equipamento basculante (gangorra) ou oscilante (mola) deve cumprir os requisitos das Seções 4 a 10 da ABNT NBR 16071-2/2012, exceto os modificados pelo Anexo E.  Tipo de equipamento oscilante/basculante <div>2A</div>					C	
E.1.2	Altura de queda livre					---	
	O centro do assento ou plataforma, medido nas posições extremas do movimento, deve ter uma altura máxima de queda livre conforme a Tabela 1.					C	
	Tabela 1 - Requisitos de segurança						
	Tipo	Altura máxima de queda livre (mm)	Inclinação máxima de assentos/plataformas (°)	Altura máxima de assentos/plataformas (mm)			
	1	1500	20	1000			
	2A	1000	30	550			
	2B			780			
	3A	1000	30	550			
	3B			780			
	4	1500	20	1000			
Altura máxima de queda livre encontrada (mm) <div>560</div>							

Novo Lab

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-65  
Data: 09/03/2021 11:40:17  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97073-QMWE;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio			Resultado
E.1.3	<b>Altura do assento ou plataforma</b>			---
	O centro do assento ou plataforma, medido na posição de equilíbrio, deve ter uma altura máxima do assento/plataforma conforme a Tabela 1, a menos que a altura seja modificada na Seção E.2 da ABNT NBR 16071-2.  Altura máxima encontrada do assento/plataforma (mm) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">545</span>			C
E.1.4	<b>Inclinação do assento ou plataforma</b>			---
	A inclinação máxima do assento ou plataforma deve estar conforme a Tabela 1.  Inclinação máxima encontrada do assento ou plataforma (°) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">29</span>			C
E.1.5	<b>Belisco e esmagamento</b>			---
	A vareta não pode ser introduzida em qualquer das posições extremas.			C
E.1.6	<b>Desaceleração do movimento</b>			---
	O movimento do equipamento deve ser desacelerado progressivamente nos extremos do percurso, de forma a não produzir uma parada ou inversão repentina do movimento.			C
E.1.7	<b>Apoio para os pés</b>			---
	Para equipamentos com uma distância livre do solo menor que 230 mm, devem ser incluídos apoios para os pés para cada assento.  Distância livre do solo encontrada (mm) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">230</span>			C
	Os apoios devem ser firmemente fixados e não podem girar sem a ajuda de uma ferramenta.			C
E.1.8	<b>Suporte para as mãos</b>			---
	Devem ser incluídos suportes para as mãos para cada posição sentada e de pé. Eles devem estar firmemente fixados e não podem girar sem a ajuda de uma ferramenta.			C
	O diâmetro dos suportes para as mãos (barras, alças) deve estar entre 16 mm e 45 mm. Os requisitos estruturais devem ser atendidos.  Diâmetro encontrado dos suportes para as mãos (mm) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">32,25</span>			C
	Para equipamentos acessíveis a usuários de até 36 meses, o diâmetro do suporte para as mãos deve ser no máximo 25 mm.  Diâmetro encontrado dos suportes para as mãos (mm) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NA</span>			NA

Pág.: 66/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:		10620	Data de Emissão:		01/06/2020
Item da Norma	Descrição do Ensaio				Resultado
E.1.9	Formas dos perfis				---
	As mudanças na forma do perfil principal devem ter um raio de pelo menos 20 mm.  Mudança encontrada na forma do perfil (mm) <div>22,00</div>				C
E.1.10	Aprisionamento				---
	O projeto do equipamento deve evitar o aprisionamento do usuário entre o equipamento e o solo.				C
	Os elementos de suporte não podem comprimir-se mais que 5%.  Comprimento inicial <div>150</div> Comprimento final <div>144</div> Compressão do suporte calculada <div>0</div>				
E.2	Requisitos complementares para tipos específicos				---
E.2.1	Equipamento oscilante axial (Tipo 1)				
	O desvio lateral não pode ser maior que 140 mm.  Altura final encontrada do assento (mm) <div>417</div> Devio lateral calculado (mm) <div>128</div>				C
E.2.2	Equipamento oscilante multiponto (Tipo 3A)				NA
E.2.3	Balanço oscilante (Tipo 4)				NA
F	Redes espaciais				NA
F.2	Requisitos de segurança				
F.2.1	Proteção contra queda em rede espacial				NA
F.2.2	Tamanho da malha em redes planares tridimensionais				
F.2.3	Proteção contra ferimentos no espaço de queda				NA
F.2.4	Partes convergentes				NA

Pág.: 67/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-67  
Data: 09/03/2021 11:40:17  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97075-46L8;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

## 7 – Incertezas de medição do(s) ensaio(s):

Descrição(ões)	Incerteza(s) de medição
Materiais	Não considerado
Cosiderações gerais	Não considerado
Madeira e produtos associados	Não considerado
Metais	Não considerado
Plásticos	Não considerado
Compósitos de fibra e resinas	Não considerado
Cordas e cabos	Não considerado
Cabos de aço	Não considerado
Borrachas	Não considerado
Concreto	Não considerado
Tecidos	Não considerado
Projeto e fabricação dos equipamentos	U = 1,67 mm
Considerações gerais	Não considerado
Integridade estrutural	U = 1,67 mm
Acessibilidade para adultos	U = 1,67 mm
Proteção contra queda	U = 1,67 mm
Considerações gerais	Não considerado
Corrimãos	U = 1,67 mm
Guarda-corpo	U = 1,67 mm
Barreira	U = 1,67 mm
Resistência	Não considerado
Pontos para pegar	U = 0,05 mm
Pontos para segurar	U = 0,05 mm
Acabamento do equipamento	U = 0,05 mm
Partes móveis	U = 1,67 mm
Proteção contra o aprisionamento	Não considerado
Considerações gerais	U = 0° 1' 0" "
Aprisionamento da cabeça e pescoço	U = 1,67 mm
Aprisionamento das roupas	Não considerado
Aprisionamento do corpo	U = 1,67 mm U = 0° 1' 0" "
Aprisionamento de pés ou pernas	U = 0,05 mm U = 0° 1' 0" "
Aprisionamento dos dedos	U = 1,67 mm
Zonas	Não considerado

Pág.: 68/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-68  
Data: 09/03/2021 11:40:17  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97076-4F2Z;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:	10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Descrição(ões)		Incerteza(s) de medição	
Altura de queda livre		U = 1,67 mm	
Proteção contra lesões no espaço livre dos usuários em movimento forçado pelo equipamento		Não considerado	
Proteção contra lesões no espaço de queda		U = 1,67 mm	
Proteção contra lesões causados por outros tipos de movimento		Não considerado	
Meios de acesso		Não considerado	
Escadinhas		U = 1,67 mm U = 0° 1' 0''	
Escadas		U = 1,67 mm U = 0° 1' 0''	
Escadas espirais e helicoidais		U = 1,67 mm U = 0° 1' 0''	
Rampas		U = 0° 1' 0''	
Junções		Não considerado	
Elementos substituíveis		Não considerado	
Cordas e cabos		U = 1,67 mm	
Cordas presas por um extremo (cordas de balanço)		U = 1,67 mm	
Cordas presas por dois extremos (cordas para subir)		U = 0,05 mm	
Cabos de metal		Não considerado	
Cabos de metal forrados		Não considerado	
Cordas de fibra (tipo têxtil)		Não considerado	
Correntes		U = 0,05 mm	
Fundação		U = 1,67 mm	
Informações a serem fornecidas pelo fabricante/distribuidor		Não considerado	
Informação geral sobre o produto		Não considerado	
Informação prévia		Não considerado	
Informação sobre a instalação		Não considerado	
Informação sobre a inspeção e a manutenção		Não considerado	
Sinalização		Não considerado	

Anexo A	
Requisitos de segurança	U = 1,67 mm
Considerações gerais	Não considerado
Distância do solo, h2	U = 1,67 mm
Espaço livre do assento h4 em balanços com um ponto de suspensão (Tipo 3)	U = 1,67 mm
Espaço livre mínimo e estabilidade dos assentos dos balanços com mais de um ponto de suspensão	Não considerado
Distância do solo, h3	U = 1,67 mm

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-69  
Data: 09/03/2021 11:40:17  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97077-45UM;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB







# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:	10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Descrição(ões)		Incerteza(s) de medição	
Espaço mínimo entre os assentos dos balanços		U = 1,67 mm	
Estabilidade dos assentos dos balanços		U = 1,67 mm	
Meios de suspensão		Não considerado	
Assentos e plataformas (Tipo 3)		Não considerado	
Assentos planos		U = 87 g U = 0,84 N/cm²	
Assentos tipo cadeira		U = 87 g U = 0,84 N/cm²	
Assentos de balanços do tipo 3		U = 87 g U = 0,84 N/cm²	
Assentos de balanços feito de pneus		Não considerado	
Carga dinâmica para balanços		U = 1,67 mm	
Integridade estrutural		Não considerado	
Armação		Não considerado	
Requisitos adicionais para balanços com vários eixos de rotação (Tipo 2)		U = 0,05 mm	
Requisitos adicionais para balanços com um ponto de suspensão (Tipo 3)		Não considerado	

Anexo B	
Requisitos de segurança	Não considerado
Considerações gerais	Não considerado
Acesso	Não considerado
Seção inicial	U = 2,47 mm
Longitude e ângulo	U = 2,47 mm U = 0° 1' 0" "
Guarda-corpo	U = 2,47 mm
Largura	U = 2,47 mm
Proteções laterais	U = 2,47 mm
Acesso (barras)	U = 2,47 mm
Seção de deslizamento	U = 2,47 mm
Ângulo	U = 0° 1' 0" "
Largura	U = 2,47 mm
Seção de saída	U = 2,47 mm U = 0° 1' 0" "
Laterais e perfis do escorregador	U = 2,47 mm
Superfície do escorregador	Sem observações
Escorregador tipo túnel e escorregador tipo túnel combinado	Não considerado
Espaços livres	U = 2,47 mm

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 77030903219123418087-70  
Data: 09/03/2021 11:40:17  
Valor Total do Ato: R\$ 4,66  
Selo Digital Tipo Normal C: ALF97078-WU0B;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

Nº do Relatório:	10620	Data de Emissão:	01/06/2020
Descrição(ões)		Incerteza(s) de medição	
Anexo E			
Requisitos de segurança		Não considerado	
Considerações gerais		Não considerado	
Altura de queda livre		U = 1,67 mm	
Altura do assento ou plataforma		U = 1,67 mm	
Inclinação do assento ou plataforma		U = 0° 1' 0" "	
Belisco e esmagamento		Não considerado	
Desaceleração do movimento		Não considerado	
Apoio para os pés		U = 1,67 mm	
Suporte para as mãos		U = 0,05 mm	
Formas dos perfis		U = 0,05 mm	
Aprisionamento		Não considerado	
Requisitos complementares para tipos específicos		Não considerado	
Equipamento oscilante axial (Tipo 1)		U = 1,67 mm	
Equipamento oscilante multiponto (Tipo 3A)		Não considerado	
Balanço oscilante (Tipo 4)		Não considerado	

## 8 – Observação(ões):

### CONJUNTO DE PLAYGROUND

(06 torres, 01 tobogã, 02 curvas de 90°, 02 fechamentos, 01 Tubo Horizontal, 01 Rampa, 01 Teia de Cordas, 02 escorregadores retos, 01 escorregador curvo de 180°, 02 pontes semi móvel, 01 cano de bombeiro, 02 escadas, 01 fechamento jogo da velha, 01 escorregador duplo, 01 escorregador caracol, 01 passarela curva positiva, 01 passarela curva negativa, 01 rampa escalada curva, 01 coqueiro, 01 balanço acessível, 02 balanços, 01 carrossel acessível 06 lugares e 01 gangorra com assento.

**"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório"**

### 8.1 - Opiniões e interpretações.

Os resultados obtidos atendem as exigências da ABNT NBR 16071-2 - Playgrounds - Parte 2: Requisitos de Segurança e ABNT NBR 16071-4:2012, Playgrounds - Parte 4: Métodos de Ensaio.

### 8.2 - Regras e decisões.

Na declaração de conformidade não é considerada a incerteza de medição.

Encarregado de Laboratório  
Djony Yuasa da Rocha Acioly

Encarregado de Laboratório  
Jeferson Norberto da Conceição

Pág.: 71/73

**Legenda: C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;  
**NA** - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

## 9 – Anexo:

### Foto(s) do(s) produto(s)



### Foto(s) do(s) lacre(s)

NA

Pág.: 72/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado





# Relatório de Ensaios (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR  
ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220

<b>Nº do Relatório:</b>	10620	<b>Data de Emissão:</b>	01/06/2020
-------------------------	-------	-------------------------	------------

Foto(s) da(s) reprovação(ões)

NA

>>>>>>>Final do Relatório<<<<<<<



Pág.: 73/73

**Legenda:** C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;  
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado





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](mailto: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...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/03/2021 07:42:03 (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 STRONGFER INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br) Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>**Código de Autenticação Digital:** 77030903219123418087-1 a 77030903219123418087-73

<sup>2</sup>**Legislações 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, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b89fdb099183b32ee684e35d2e53b433c2e414ffd269659725af04dde922714c85f35991949793d207f78887bffa92b0fcc1b8bf9e071c0dabb899e7a27f353762



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

