



Relatório de Ensaio (RAE)

N.º 4020921**Q****Pág.:****1 / 4****Data de emissão:****29/09/2021****1 - Solicitante:** IQB- Instituto Brasileiro de Qualificação e Certificação**CNPJ:** 68.309.988/0001-09**Endereço:** Rua Araguari**N.º** 835**Complemento:** ---**CEP:** 04514-041**Cidade / Estado:** São Paulo/SP**Fone:** (11) 3238-1970**E-mail:** tecnico4@iqb.org.br**1.1 - Interessado:** Cacique Industria de Móveis Ltda**CNPJ:** 29.685.289/0001-01**Endereço:** Rua Tranquilo Peruzolo**N.º** 250**Complemento:** ---**CEP:** 99860-000**Cidade / Estado:** Cacique Doble/RS**Fone:** (54) 3552-1317**E-mail:** moveiscacique1@hotmail.com**2 – Produto ensaiado:**

Orçamento:	990421																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.1 Informações fornecidas pelo cliente:

Número de processo:	CP/IQB: 54421/21		
Nome do fabricante:	Cacique Ind. de Móveis Ltda		
Tipo de certificação	Modelo de certificação	Tipo de processo	Contém lacre
Inicial	Modelo 2	Prova	Sim

Referência.	Descrição.	Família.	Faixa etária.	Quantidade recebida.	Quantidade de ensaio.
1045	PLAYGROUND DUAS TORRES (Estrutura principal em madeira plástica 90x90 com duas torres com cobertura em polietileno; 01 escorregador em polietileno; 01 escada de acesso em polietileno; 01 escalada de cordas em aço tubular e cordas PET 16mm; 01 tubo de ligação em polietileno; 01 tobogã com duas curvas de 90°, secção de saída em polietileno; 02 fechamentos para proteção em polietileno rotomoldados).	---	---	01	01Q.

Legenda:

✓ Q.: Ensaio Químicos.

3 – Metodologia(s) Utilizada(s):

- ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança
- ABNT NBR NM 300-3/2004: versão corrigida 2011, Segurança de brinquedos – Parte 3: Migração de certos elementos.

4 – Instrumentos / Equipamentos utilizados:

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 344	Balança analítica	734/21	30/04/2022
IM 561	Cronômetro digital	08080/21	30/09/2023
IM 592	Copo graduado (becker) de vidro - 20 ml	RBC 10334/17	31/10/2022
IM 1063	Phmetro de bancada	RBC 11217/20	31/12/2021
IM 1063/1	Sensor de temperatura phmetro	9897/2020	31/10/2021
IM 1063/2	Eletrodo de phmetro	RBC 11217/20	31/12/2021
IM 1068	Termohigrômetro mt-242	20060/21	30/06/2023
IM 1120	Data logger klimalogg pro	11106/21	30/04/2022
IM 1213	Pipeta sorol. esg. total 1/10 - 25 ml	765X7N20	31/01/2023

5 – Condições Ambientais:

Condições ambientais para condicionamento da amostra (Quando aplicável):					
Temperatura ambiente mín.:	NA	°C	Umidade relativa do ar:	NA	%
Temperatura ambiente máx.:	NA	°C	Umidade relativa do ar:	NA	%

Condições ambientais para execução do ensaio (Quando aplicável):					
Temperatura ambiente mín.:	19,6	°C	Umidade relativa do ar:	52	%
Temperatura ambiente máx.:	21,8	°C	Umidade relativa do ar:	60	%

6 – Resultados Obtidos dos Ensaio(s):

Itens	Descrição do (s) ensaio (s)	Resultados
	- ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança	
4.11	Toxicidade	C

7 - Incerteza de medição no ensaio:

Descrição do ensaio	Incerteza da medição
Migração de Certos Elementos – Playground (Análise de metais pesados)	U = 0,75 mg/kg

8 – Observações:


Sem observações.

8.1 – Declaração de Conformidade:

Os resultados obtidos atendem as exigências da norma ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança.

8.2 – Regra de Decisão:

Na Declaração de Conformidade não é considerada a Incerteza de Medição.



Supervisor(a) de Laboratório
Clésio Ferreira da Silva
CRQ 04463616

Gerente Técnico
Engº Ronnie Peterson Carvalho Bitencourt
CREA 506095837/D

Lab System®

9 - Anexo:

Migração específica

LQ - Limite de Quantificação mg.kg ⁻¹							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Coeficiente de correção analítica (%)							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
60	30	30	30	50	30	60	60
Migração máxima aceitável de elementos em playgrounds (mg.kg ⁻¹)							
Materiais citados, Madeiras e produtos associados, Metais, Plásticos, Composto de fibras e resinas, Cordas e cabos, Borrachas, Concreto e Tecidos.							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
25	1000	75	60	66	90	60	500

Referência:		1045					
Descrição:		PLAYGROUND DUAS TORRES (Estrutura principal em madeira plástica 90x90 com duas torres com cobertura em polietileno; 01 escorregador em polietileno; 01 escada de acesso em polietileno; 01 escada de cordas em aço tubular e cordas PET 16mm; 01 tubo de ligação em polietileno; 01 tobogã com duas curvas de 90°, secção de saída em polietileno; 02 fechamentos para proteção em polietileno rotomoldados).					
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
Tinta 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	2,583	<LQ	<LQ
Tinta 2.1							
<LQ	387,8	<LQ	<LQ	<LQ	20,27	<LQ	<LQ
Tinta 3.1							
<LQ	99,76	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Tinta 4.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Corda 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Madeira Plástica 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Nylon 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Plástico 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	4,558	<LQ	<LQ
Plástico 2.1							
<LQ	228,3	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

>>>>>>>>> Final do Relatório <<<<<<<<<<

Lab System®