

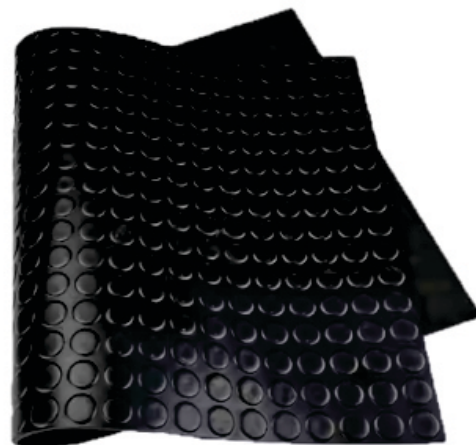
## Laminado de PVC Emborrachado Antiderrapante

Escolha conforto, segurança e durabilidade. Escolha a marca IBIRÁ!

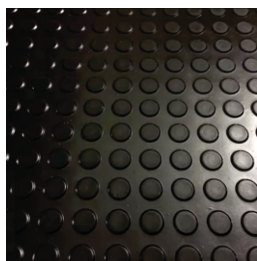
O laminado Ibirá é fabricado em PVC emborrachado, oferecendo excelente resistência e alta durabilidade. Sua composição única combina qualidade e funcionalidade, tornando-o ideal para diversos ambientes.

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

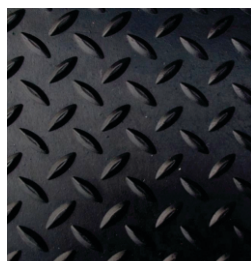
- ✓ Antiderrapante;
- ✓ Impermeável;
- ✓ Alta Resistência e Durabilidade;
- ✓ Fácil de Instalar e Limpar.



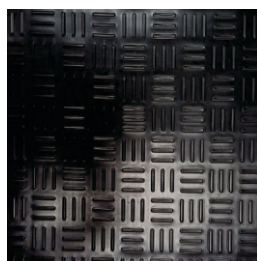
Disponível nos Perfis: Moeda, Diamante, Xadrez e Liso



Moeda



Diamante



Xadrez



Liso



EMPRESA  
CERTIFICADA

| Largura (mt) | Comprimento (mt) | Espessura (mm) |
|--------------|------------------|----------------|
| 1,2          | 15               | 3              |

\* outras medidas sob consulta.

**Cores Disponíveis:** preto e cinza.

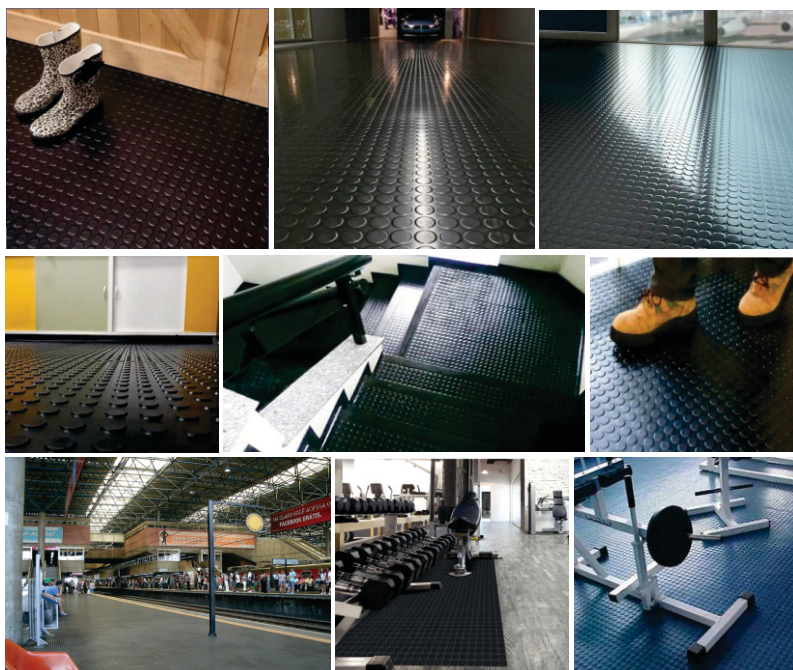
\*outras cores sob encomenda\*



**PRINCIPAIS APLICAÇÕES:** Pode ser utilizado tanto em áreas externas quanto internas, resistindo às condições climáticas como sol e chuva, além de suportar grande circulação de pessoas. Sua superfície antiderrapante, projetada para amortecer quedas, proporciona proteção e segurança no dia a dia, sendo perfeito para uso em residências, comércios e indústrias.

**LOCAIS DE USO:**

- Áreas Externas e Internas;
- Rampas e Escadas;
- Academias;
- Aeroportos;
- Playgrounds
- Clínicas e Hospitais;
- Edifícios Comerciais;
- Centros de Exposições;
- Áreas Industriais;
- Estacionamentos;
- Locais com grande circulação de pessoas, como estações de trem e metrô, etc.



**Classificação V-0 de Comportamento à Chama**

O laminado de PVC IBIRÁ perfil moeda, diamante e xadrez possui classificação V-0 de comportamento à chama, conforme os critérios estabelecidos pela Norma UL94 (Standard for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances), conforme laudo anexo.

**Coeficiente de Atrito e Desempenho Antiderrapante**

O Laminado de PVC IBIRÁ apresenta elevado coeficiente de atrito (laudo anexo), proporcionando maior aderência ao caminhar e redução do risco de escorregamentos, oferecendo mais segurança para pessoas e operações, mesmo em locais com grande circulação.



## RELATÓRIO DE ENSAIO

|                          |                                                     |             |         |                     |               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------|---------------------|---------------|
| DATA DE RECEBIMENTO      | 22/01/2025                                          | Nº PROPOSTA | 64/2025 | NÚMERO DE RELATÓRIO | 64/25-1 REV01 |
| AMOSTRA                  | LAMINADO DE PVC 1,25mm – PERFIL MOEDA               |             |         |                     |               |
| EMPRESA                  | INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS IBIRÁ LTDA.       |             |         |                     |               |
| ENDEREÇO                 | Est. de Santa Fé, 151 – Mandi – Itaquaquecetuba, SP |             |         |                     |               |
| CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO | Corpos de prova cortados da peça                    |             |         | DATA DE EMISSÃO     | 11/03/2025    |

### 1. METODOLOGIA

UL 94 - Standard for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

Este método foi realizado na amostra identificada acima, fornecida pelo cliente na forma de corpos de prova (barra retangulares), de dimensão média de: 125,0 mm comprimento x 14,7 mm largura x 1,25 mm espessura, cortadas da peça. A Figura 1, imagem de uma porção de corpos de prova fornecido pelo cliente para a realização dos ensaios.

Os testes foram realizados nas seguintes condições de condicionamento:

- Condição de entrega (1): corpos de prova condicionados por no mínimo 48 horas à 23°C ± 2°C e 50 ± 5% umidade relativa;

- Condicionados (2): corpos de prova condicionados por 168 horas à 70°C em estufa de circulação de ar, e resfriados em dessecador por pelo menos 4 horas em temperatura ambiente.

Para a realização do ensaio pelo método de queima vertical (Method Vertical Burning), os corpos de prova são posicionados na câmara de ensaio conforme demonstrado na Figura 2.

A chama é aplicada no corpo de prova por 10 ± 1 segundos, o queimador é removido imediatamente e o tempo em segundos de propagação é medido (T1) até a extinção da chama. Uma segunda aplicação da chama por 10 ± 1 segundos é realizada conforme descrição acima. O tempo em segundos de propagação da chama é medido (T2).

Com os dados e observações do comportamento da amostra durante a realização do teste a amostra é classificada quanto ao comportamento à chama conforme descrição da Tabela 1 - Critérios para classificação V-0, V-1, V-2.

Tabela 1 – Critérios de Teste (UL 94)

| CRITÉRIOS TESTE                                                                                                                           | V-0    | V-1     | V-2     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| Tempo (s) de propagação da chama para cada corpo de prova individual T1 e T2                                                              | ≤ 10 s | ≤ 30 s  | ≤ 30 s  |
| Tempo (s) total de propagação da chama para os 05 corpos de prova testados (ΣT1 e T2)                                                     | ≤ 50 s | ≤ 250 s | ≤ 250 s |
| Tempo (s) propagação da chama e brilho (incandescente) para cada corpos de prova individualmente após a segunda aplicação chama (T2 + T3) | ≤ 30 s | ≤ 60 s  | ≤ 60 s  |
| Propagação da chama ou brilho residual de qualquer amostra até o suporte de fixação (braçadeira)                                          | Não    | Não     | Não     |
| Indicador de algodão inflamado por partículas em chamas ou gotas                                                                          | Não    | Não     | Sim     |



## 2. EQUIPAMENTOS

- Câmara de Inflamabilidade – Modelo A-4 COMTEC

## 3. RESULTADOS

**Tabela 2 – Resultados com a Classificação Final**

| ENSAIO(S)                                                       | NORMA(S) | DATA DA REALIZAÇÃO | UNIDADE | RESULTADO(S)                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condições de entrega) |
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condicionado)         |

Abaixo nas Tabelas 3 e 4 seguem os resultados individuais dos corpos de prova testados pelo método de queima vertical, nas duas condições de condicionamento, sendo (1) Condição de entrega e (2) Condicionados.

**Tabela 3: (1) Condição entrega - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |

**Tabela 4: (2) Condicionados - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |



Conclusão: De acordo com os resultados dos testes realizados o material analisado apresentou Classificação V-0, de comportamento à chama, conforme critérios estabelecidos pela Norma UL94.

#### 4. CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- Os resultados obtidos somente se referem ao material submetido ao ensaio;
- A identificação do material analisado é responsabilidade do solicitante;
- O Laboratório se responsabiliza em arquivar a contraprova da amostra por um período de 90 dias após a conclusão do ensaio;
- Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante;
- O Laboratório de Ensaios Químicos não se torna responsável pela divulgação ou o uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venham a fazer dos resultados do presente relatório;
- O Laboratório de Caracterização de Materiais, não se torna responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento;
- Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Reprodução de partes requer aprovação por escrita do laboratório.

#### Anexos:

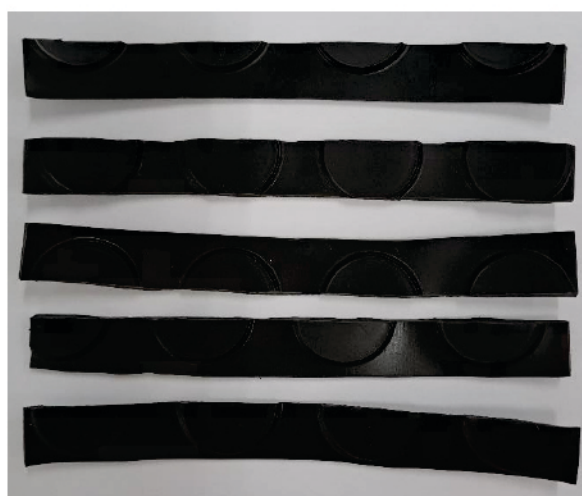


Figura 1 – Amostra preparada pelo cliente retirada da peça

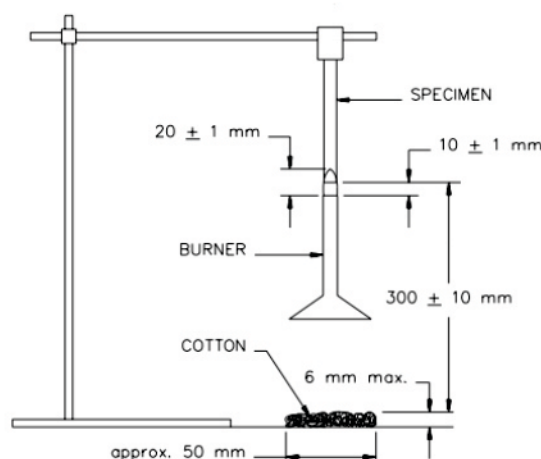


Figura 2 – Posicionamento do corpo de prova na câmara de ensaio

São Bernardo do Campo, 11 de março de 2025.

*Rosângela Scocco*  
Rosângela Scocco  
Analista de Pesquisa e Laboratório II

## RELATÓRIO DE ENSAIO

|                          |                                                     |             |         |                     |               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------|---------------------|---------------|
| DATA DE RECEBIMENTO      | 22/01/2025                                          | Nº PROPOSTA | 64/2025 | NÚMERO DE RELATÓRIO | 64/25-2 REV01 |
| AMOSTRA                  | LAMINADO DE PVC 1,25mm – PERFIL XADREZ              |             |         |                     |               |
| EMPRESA                  | INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS IBIRÁ LTDA.       |             |         |                     |               |
| ENDEREÇO                 | Est. de Santa Fé, 151 – Mandi – Itaquaquecetuba, SP |             |         |                     |               |
| CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO | Corpos de prova cortados da peça                    |             |         | DATA DE EMISSÃO     | 11/03/2025    |

### 1. METODOLOGIA

UL 94 - Standard for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

Este método foi realizado na amostra identificada acima, fornecida pelo cliente na forma de corpos de prova (barra retangulares), de dimensão média de: 125,0 mm comprimento x 14,7 mm largura x 1,25 mm espessura, cortadas da peça. A Figura 1, imagem de uma porção de corpos de prova fornecido pelo cliente para a realização dos ensaios.

Os testes foram realizados nas seguintes condições de condicionamento:

- Condição de entrega (1): corpos de prova condicionados por no mínimo 48 horas à 23°C ± 2°C e 50 ± 5% umidade relativa;

- Condicionados (2): corpos de prova condicionados por 168 horas à 70°C em estufa de circulação de ar, e resfriados em dessecador por pelo menos 4 horas em temperatura ambiente.

Para a realização do ensaio pelo método de queima vertical (Method Vertical Burning), os corpos de prova são posicionados na câmara de ensaio conforme demonstrado na Figura 2.

A chama é aplicada no corpo de prova por 10 ± 1 segundos, o queimador é removido imediatamente e o tempo em segundos de propagação é medido (T1) até a extinção da chama. Uma segunda aplicação da chama por 10 ± 1 segundos é realizada conforme descrição acima. O tempo em segundos de propagação da chama é medido (T2).

Com os dados e observações do comportamento da amostra durante a realização do teste a amostra é classificada quanto ao comportamento à chama conforme descrição da Tabela 1 - Critérios para classificação V-0, V-1, V-2.

Tabela 1 – Critérios de Teste (UL 94)

| CRITÉRIOS TESTE                                                                                                                           | V-0    | V-1     | V-2     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| Tempo (s) de propagação da chama para cada corpo de prova individual T1 e T2                                                              | ≤ 10 s | ≤ 30 s  | ≤ 30 s  |
| Tempo (s) total de propagação da chama para os 05 corpos de prova testados (ΣT1 e T2)                                                     | ≤ 50 s | ≤ 250 s | ≤ 250 s |
| Tempo (s) propagação da chama e brilho (incandescente) para cada corpos de prova individualmente após a segunda aplicação chama (T2 + T3) | ≤ 30 s | ≤ 60 s  | ≤ 60 s  |
| Propagação da chama ou brilho residual de qualquer amostra até o suporte de fixação (braçadeira)                                          | Não    | Não     | Não     |
| Indicador de algodão inflamado por partículas em chamas ou gotas                                                                          | Não    | Não     | Sim     |

## 2. EQUIPAMENTOS

- Câmara de Inflamabilidade – Modelo A-4 COMTEC

## 3. RESULTADOS

**Tabela 2 – Resultados com a Classificação Final**

| ENSAIO(S)                                                       | NORMA(S) | DATA DA REALIZAÇÃO | UNIDADE | RESULTADO(S)                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condições de entrega) |
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condicionado)         |

Abaixo nas Tabelas 3 e 4 seguem os resultados individuais dos corpos de prova testados pelo método de queima vertical, nas duas condições de condicionamento, sendo (1) Condição de entrega e (2) Condicionados.

**Tabela 3: (1) Condição entrega - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |

**Tabela 4: (2) Condicionados - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |



Conclusão: De acordo com os resultados dos testes realizados o material analisado apresentou Classificação V-0, de comportamento à chama, conforme critérios estabelecidos pela Norma UL94.

#### 4. CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- Os resultados obtidos somente se referem ao material submetido ao ensaio;
- A identificação do material analisado é responsabilidade do solicitante;
- O Laboratório se responsabiliza em arquivar a contraprova da amostra por um período de 90 dias após a conclusão do ensaio;
- Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante;
- O Laboratório de Ensaios Químicos não se torna responsável pela divulgação ou o uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venham a fazer dos resultados do presente relatório;
- O Laboratório de Caracterização de Materiais, não se torna responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento;
- Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Reprodução de partes requer aprovação por escrita do laboratório.

#### Anexos:



Figura 1 – Amostra preparada pelo cliente retirada da peça

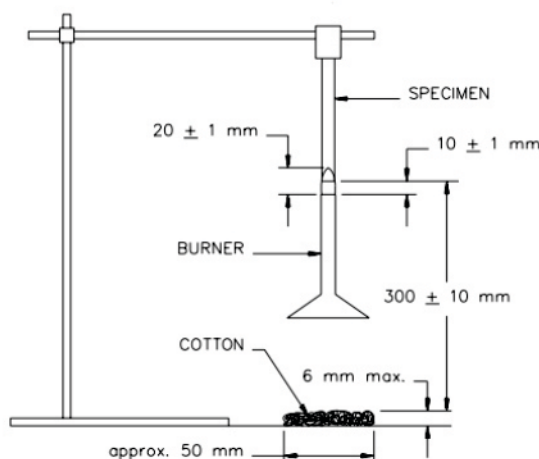


Figura 2 – Posicionamento do corpo de prova na câmara de ensaio

São Bernardo do Campo, 11 de março de 2025.

*Rosângela Scocco*  
Rosângela Scocco  
Analista de Pesquisa e Laboratório II

## RELATÓRIO DE ENSAIO

|                          |                                                  |             |         |                     |               |
|--------------------------|--------------------------------------------------|-------------|---------|---------------------|---------------|
| DATA DE RECEBIMENTO      | 22/01/2025                                       | Nº PROPOSTA | 64/2025 | NÚMERO DE RELATÓRIO | 64/25-3 REV01 |
| AMOSTRA                  | LAMINADO DE PVC 1,25mm – PERFIL DIAMANTE         |             |         |                     |               |
| EMPRESA                  | INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS IBIRÁ LTDA.    |             |         |                     |               |
| ENDEREÇO                 | Est. de Santa Fé, 151 – Mandi – Itaquacetuba, SP |             |         |                     |               |
| CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO | Corpos de prova cortados da peça                 |             |         | DATA DE EMISSÃO     | 11/03/2025    |

### 1. METODOLOGIA

UL 94 - Standard for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

Este método foi realizado na amostra identificada acima, fornecida pelo cliente na forma de corpos de prova (barra retangulares), de dimensão média de: 125,0 mm comprimento x 14,7 mm largura x 1,25 mm espessura, cortadas da peça. A Figura 1, imagem de uma porção de corpos de prova fornecido pelo cliente para a realização dos ensaios.

Os testes foram realizados nas seguintes condições de condicionamento:

- Condição de entrega (1): corpos de prova condicionados por no mínimo 48 horas à 23°C ± 2°C e 50 ± 5% umidade relativa;

- Condicionados (2): corpos de prova condicionados por 168 horas à 70°C em estufa de circulação de ar, e resfriados em dessecador por pelo menos 4 horas em temperatura ambiente.

Para a realização do ensaio pelo método de queima vertical (Method Vertical Burning), os corpos de prova são posicionados na câmara de ensaio conforme demonstrado na Figura 2.

A chama é aplicada no corpo de prova por 10 ± 1 segundos, o queimador é removido imediatamente e o tempo em segundos de propagação é medido (T1) até a extinção da chama. Uma segunda aplicação da chama por 10 ± 1 segundos é realizada conforme descrição acima. O tempo em segundos de propagação da chama é medido (T2).

Com os dados e observações do comportamento da amostra durante a realização do teste a amostra é classificada quanto ao comportamento à chama conforme descrição da Tabela 1 - Critérios para classificação V-0, V-1, V-2.

Tabela 1 – Critérios de Teste (UL 94)

| CRITÉRIOS TESTE                                                                                                                           | V-0    | V-1     | V-2     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| Tempo (s) de propagação da chama para cada corpo de prova individual T1 e T2                                                              | ≤ 10 s | ≤ 30 s  | ≤ 30 s  |
| Tempo (s) total de propagação da chama para os 05 corpos de prova testados (ΣT1 e T2)                                                     | ≤ 50 s | ≤ 250 s | ≤ 250 s |
| Tempo (s) propagação da chama e brilho (incandescente) para cada corpos de prova individualmente após a segunda aplicação chama (T2 + T3) | ≤ 30 s | ≤ 60 s  | ≤ 60 s  |
| Propagação da chama ou brilho residual de qualquer amostra até o suporte de fixação (braçadeira)                                          | Não    | Não     | Não     |
| Indicador de algodão inflamado por partículas em chamas ou gotas                                                                          | Não    | Não     | Sim     |

## 2. EQUIPAMENTOS

- Câmara de Inflamabilidade – Modelo A-4 COMTEC

## 3. RESULTADOS

**Tabela 2 – Resultados com a Classificação Final**

| ENSAIO(S)                                                       | NORMA(S) | DATA DA REALIZAÇÃO | UNIDADE | RESULTADO(S)                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condições de entrega) |
| Inflamabilidade – Método Vertical, Classificação V-0, V-1 e V-2 | UL 94    | 11/02/2025         | N.A     | V-0<br>(condicionado)         |

Abaixo nas Tabelas 3 e 4 seguem os resultados individuais dos corpos de prova testados pelo método de queima vertical, nas duas condições de condicionamento, sendo (1) Condição de entrega e (2) Condicionados.

**Tabela 3: (1) Condição entrega - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |

**Tabela 4: (2) Condicionados - Resultados para Classificação V-0, V-1, V-2**

| CORPO DE PROVA | T1 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (1ª aplicação) | T2 (s) Tempo de propagação após a remoção da chama (2ª aplicação) | $\Sigma$ (T1 + T2) (s) | Queima do algodão | Classificação Method Vertical Burning |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| CP 1           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 2           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 3           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 4           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |
| CP 5           | 0                                                                 | 0                                                                 | 0                      | ( ) sim (X) não   | V-0                                   |



Conclusão: De acordo com os resultados dos testes realizados o material analisado apresentou Classificação V-0, de comportamento à chama, conforme critérios estabelecidos pela Norma UL94.

#### 4. CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- Os resultados obtidos somente se referem ao material submetido ao ensaio;
- A identificação do material analisado é responsabilidade do solicitante;
- O Laboratório se responsabiliza em arquivar a contraprova da amostra por um período de 90 dias após a conclusão do ensaio;
- Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante;
- O Laboratório de Ensaios Químicos não se torna responsável pela divulgação ou o uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venham a fazer dos resultados do presente relatório;
- O Laboratório de Caracterização de Materiais, não se torna responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento;
- Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Reprodução de partes requer aprovação por escrita do laboratório.

#### Anexos:

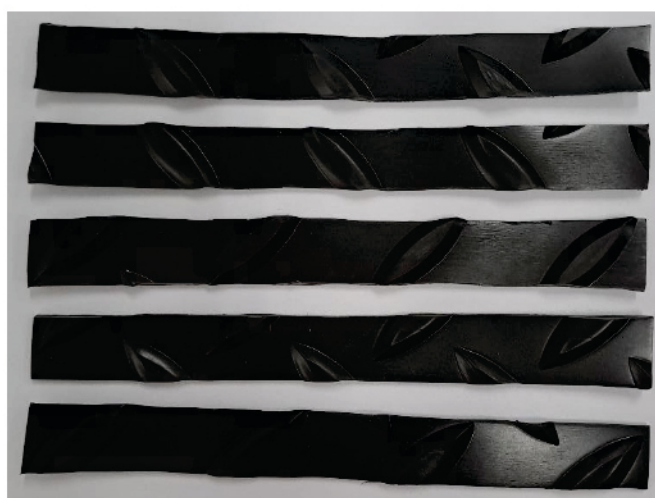


Figura 1 – Amostra preparada pelo cliente retirada da peça

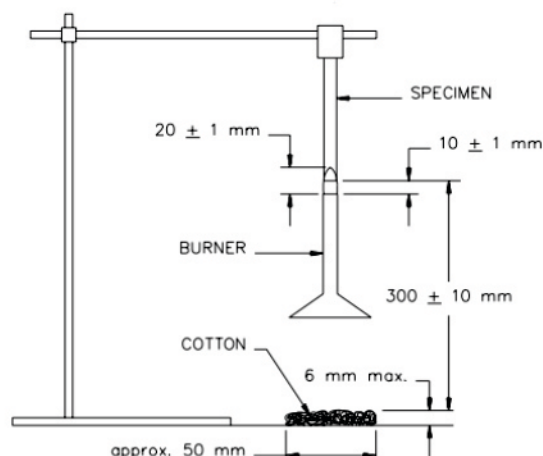


Figura 2 – Posicionamento do corpo de prova na câmara de ensaio

São Bernardo do Campo, 11 de março de 2025.

*Rosangela Scocco*  
Rosangela Scocco  
Analista de Pesquisa e Laboratório II



Av. Antranig Cuerekmezian, 788 - Jardim Cumbica  
07240-150 - Guarulhos - SP  
Tel. +55 (11) 3466-8000  
www.karina.com.br

## Relatório de Ensaios Laboratoriais

### 1. Identificação – SA013660

**Analista:** Anderson de Assis Pereira

**Técnico solicitante:** Maicon Max

**Cliente:** Ibirá

**Data:** 16/09/2025

### 2. Objetivo

Realizar caracterização de amostra enviado pelo cliente, piso Vinílico.

Ensaio a realizar COF, deve ser realizado nos dois lados, para verificar a variação de atrito em ambos os lados.

#### Parâmetros do ensaio

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Tipo do carrinho (A/B/C/z)</b>          | <b>B – 200g (.44Lb)</b> |
| <b>Massa do Carrinho (10 - 5000g)</b>      | <b>200</b>              |
| <b>Velocidade de ensaio (5 – 51cm/min)</b> | <b>15</b>               |
| <b>Tempo estático (100-1200 mS)</b>        | <b>1200</b>             |
| <b>Distância percorrida</b>                | <b>13</b>               |

*OBS: Ensaio realizado com adequação da análise, devido tipo de material e por se tratar de um teste com caráter informativo.*

### 3. Resultados COF

|              | <b>Lado Liso</b> |                 | <b>Lado Texturizado</b> |                 |
|--------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
|              | <b>Estático</b>  | <b>Dinâmico</b> | <b>Estático</b>         | <b>Dinâmico</b> |
|              | 2.347            | .766            | 1.836                   | .799            |
|              | 2.517            | .805            | 1.486                   | .885            |
|              | 2.554            | .589            | 1.327                   | .822            |
|              | 2.855            | .962            | 1.278                   | .679            |
|              | 2.874            | .850            | 1.121                   | .759            |
| <b>Média</b> | <b>2.629</b>     | <b>0.794</b>    | <b>1.410</b>            | <b>0.789</b>    |

### 4. Conclusão

Os ensaios foram realizados atraindo superfície lisa contralisa e texturizada contra texturizada.

#### **Estático**

Os resultados obtidos mostram que o lado Liso do material exige energia 46% maior para que ocorra o deslocamento inicial em relação ao lado Texturizado, indicando maior aderência estática na parte lisa até porque a área de contato entre as superfícies no lado liso é maior do que no lado texturizado.

#### **Dinâmico**

Durante o tragéio percorrido pelo carrinho a energia medida foi similar para os lados, com variação zero.