

Relatório
REL EM 12390/2019 – R2

Página 1 de 5
Emissão: 22/10/2019

Título:	Ensaio de exposição à névoa salina neutra
Objetivo:	Apresentar resultados obtidos em amostras de concreto após ensaio de exposição à névoa salina neutra.
Orçamento:	ORÇ 2019_12901-Rev.1
Protocolo:	Nº 31074
Solicitante:	Francine Maia CPF: 089.184.179-26.
Amostra:	Blocos de concreto.
Executante:	Institutos Lactec Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 Jardim das Américas Caixa Postal 19067 CEP 81531-980 Curitiba – Paraná – Brasil

Equipe técnica:

Lathara Kalili de Oliveira Schu
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

Kelvin Luan Becker
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

Natalia Rodrigues da Costa
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

Letícia Tereski
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

Revisado por:

Mateus Kublinski
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

Emitido por:

Lathara Kalili de Oliveira Schu
Ensaio Elétrico e Materiais
Ensaio e Análises Laboratoriais

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

Relatório
REL EM 12390/2019 – R2

Página 2 de 5
Emissão: 22/10/2019

1 INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação da cliente Sra. Francine Maia, foram realizados ensaios de exposição à névoa salina neutra em amostras de bloco de concreto descritas no item 2.

2 AMOSTRA

As amostras foram recebidas em 09/09/2019, identificadas pelo solicitante conforme abaixo:

- Amostra 01: Bloco 1.0594.19 (Figura 01 - a);
- Amostra 02: Bloco 1.0593.19 (Figura 01 - b).



Figura 01: Amostra 01 (a) e 02 (b) recebidas para realização do ensaio.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

3 MÉTODO DE ENSAIO

3.1 Normas

- **ASTM B117 - 2016:** *Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.*

3.2 Equipamentos e Materiais

- Câmara de Névoa Salina modelo USC-02 BASS (Figura 02), com pulverizador lateral.
- Número de série: FC-1611-67-SE-113.
- Volume útil: 710 litros.
- Dimensões principais internas (mm): largura = 920, comprimento = 920, altura = 850.



Figura 02: Imagem da Câmara de Névoa Salina - BASS.

3.3 Procedimento de ensaio

O ensaio de exposição à névoa salina neutra foi realizado nas amostras descritas no item 2. A metodologia de ensaio seguiu com base norma ASTM B117 com tempo de exposição definido pelo solicitante obedecendo às seguintes condições:

- Solução salina: cloreto de sódio (NaCl) em água deionizada com concentração de 5% (50 g/L);
- pH da solução entre 6,5 e 7,2;
- Fluxo de névoa com média de 1-2 mL/hora;
- Temperatura 35 ± 2 °C;
- Período de exposição: 500 horas (solicitado pelo cliente).

Após conclusão do ensaio a amostra foi inspecionada visualmente quanto à presença de corrosão, manchas e demais alterações de aspecto perceptíveis.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

Relatório
REL EM 12390/2019 – R2

4 RESULTADOS

Os resultados obtidos para o ensaio de exposição à névoa salina estão apresentados na Tabela 01 e nas Figuras 03 e 04.

Tabela 01: Resultados obtidos após 508* horas de ensaio de exposição à névoa salina.

Amostra	Resultado
01	508 horas* ensaio: As amostras não apresentaram alterações visuais perceptíveis.
02	508 horas* ensaio: As amostras apresentaram aumento na corrosão da parte metálica na face superior, surgimento de corrosão entre as rachaduras e desprendimento de parte do cimento envolvendo a barra metálica.

*As amostras foram ensaiadas por um período de 508 horas devido ao término do período de 500 horas ter ocorrido fora do expediente do laboratório. As amostras foram então retiradas da câmara no próximo momento em que houve expediente efetivo.



Figura 03: Imagens da amostra 01 após 508 horas de ensaio de exposição à névoa salina neutra.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

Relatório
REL EM 12390/2019 – R2



Figura 04: Imagens da amostra 02 após 508 horas de ensaio de exposição à névoa salina neutra.

5 COMENTÁRIOS

A análise conclusiva dos resultados apresentados é de responsabilidade do solicitante.

6 HISTÓRICO DE REVISÕES

Controle de Revisões		
Nº	Data	Descrição
R1	15/10/2019	Alteração do solicitante na página inicial e no item 1.
R2	22/10/2019	Adição de comentário a respeito do tempo efetivo de ensaio no item 4.

* * *

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*