

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 1 de 10	

1 OBJETIVO

Este documento tem o objetivo de orientar o candidato para a execução dos exames de qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 do SNQC-CP.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se a todos os candidatos que pretendem realizar os exames de qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 do Sistema Nacional de Qualificação e Certificação em Corrosão e Proteção (SNQC-CP).

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- ABNT NBR 15218 (2022): Critérios para qualificação e certificação de inspetores de pintura industrial.

3.1 Abreviaturas

ABRACO - Associação Brasileira de Corrosão

EPI –Equipamento de Proteção Individual

RIFI – Relatório de Inspeção de Pintura Industrial

RNC –Relatório de Não Conformidade

SNQC-CP - Sistema Nacional de Qualificação e Certificação em Corrosão e Proteção

4 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

4.1 Definições

4.1.1 Candidato: pessoa que preencheu os pré-requisitos especificados que lhe permitem participar do processo de certificação.

4.1.2 Exame de qualificação: exame composto por provas teóricas e práticas nas quais se avaliam o conhecimento e a habilidade do candidato para fins de certificação. O tipo e a quantidade dos testes e questões que compõem os exames de avaliação da conformidade variam em função do tipo qualificação.

4.1.3 Examinador: profissional certificado que apresenta qualificações, pessoais e técnicas, e competência para aplicar, conduzir e/ou dar nota em um exame de qualificação ou de recertificação. Este profissional deve ser devidamente aprovado pelo Bureau de Certificação para exercer esta função.

4.1.4 Processo de qualificação: sistemática que tem como objetivo a comprovação de atributos pessoais, escolaridade, treinamento, experiência profissional e aptidão física.

5 PROCEDIMENTO

5.1 Considerações gerais

O candidato deve chegar ao local de realização dos exames com uma hora de antecedência.

Nos dias de realização de exames, os candidatos devem levar documento de identificação com foto (RG ou Carteira Nacional de Habilitação ou Carteira de Conselho de Classe ou Passaporte).

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 2 de 10	

As provas devem ser redigidas com caneta esferográfica, na cor preta ou azul. As provas não devem conter rasuras ou emendas, que possam causar dúvidas no resultado do candidato. O candidato poderá utilizar lápis apenas quando permitido pelo examinador.

Não é permitido o uso de corretivos.

O candidato só pode consultar os documentos fornecidos pelos examinadores.

Os equipamentos e instrumentos disponibilizados ao candidato para a realização dos exames devem ser devolvidos ao final de cada prova nas mesmas condições de uso em que lhe foram entregues.

Não é permitido o uso de telefones celulares, agendas eletrônicas, calculadoras programáveis, ou quaisquer outros equipamentos de comunicação durante as provas.

Não é permitida a conversa entre candidatos durante a realização das provas.

Não é permitida a reprodução ou cópia de qualquer parte da prova.

O tempo para realização de cada prova está indicado no item 5.2.3 deste documento. Após o término do tempo determinado para a prova, as provas serão recolhidas e corrigidas no estágio em que se apresentarem.

Os resultados dos exames teóricos ou práticos serão fornecidos ao candidato pelo Bureau de Certificação da ABRACO.

5.2 Exames de Qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

O exame de qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 consiste na realização das provas teóricas e práticas descritas abaixo:

- a) Exame Teórico Geral (ETG) e Estudo de Casos (EC);
- b) Exame Prático, constituído por um conjunto de oito provas práticas de campo (PC).

O candidato deve realizar as provas e ser aprovado. Caso o candidato não seja aprovado no Exame de Qualificação, ele deve completar o processo de qualificação no prazo máximo de um ano após a data de realização do primeiro Exame de Qualificação, tendo direito a dois reexames (ver item 5.4) neste período. Caso o prazo de um ano seja ultrapassado, o candidato deverá reiniciar o processo de qualificação.

5.2.1 Exame Teórico Geral (ETG) e Estudo de Casos (EC)

O ETG para Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 é constituído de 30 questões de múltipla escolha, abrangendo o programa previsto na norma ABNT NBR 15218.

Já o EC é uma prova com livre consulta às normas, na qual o candidato deve responder a seis questões descritivas baseadas em situações com problemas envolvendo aplicação de pintura.

5.2.2 Exame Prático (PC)

O PC é constituído de oito provas práticas de campo nas quais o candidato deve demonstrar, com base em procedimentos técnicos e normas, sua competência na realização de inspeção de pintura, avaliação, registro de resultados e laudo (quando aplicável), de acordo com critérios de aceitação previamente definidos.

O Exame Prático consiste da realização das oito provas práticas, como mencionadas a seguir:

- a) PC-01: Inspeção visual de superfícies de aço para pintura ou repintura;
- b) PC-02: Estados iniciais de corrosão e preparo de superfície;
- c) PC-03: Análise de abrasivos;
- d) PC-04: Medição de espessura;
- e) PC-05: Teste de aderência;
- f) PC-06: Medição de rugosidade;
- g) PC-07: Teste de descontinuidade de película;
- h) PC-08: Análise de falhas de aplicação e defeitos de pintura.

5.2.3 Tempo de prova

O tempo para realização de cada prova está indicado na Tabela 1.

Tabela 1 – Tempo de realização por tipo de prova

Prova	Tempo para realização da prova
Exame Teórico Geral	45 minutos
Estudo de Casos	2 horas e 30 minutos
PC-01	1 hora
PC-02	40 minutos
PC-03	40 minutos
PC-04	40 minutos
PC-05	40 minutos
PC-06	30 minutos
PC-07	1 hora e 30 minutos
PC-08	30 minutos

5.3 Avaliação dos exames e listas de verificação

Para que o candidato seja aprovado deve obter um aproveitamento mínimo de 70 % em cada prova dos exames de qualificação. No caso de Exame Prático e Estudo de Casos, o candidato deve também obter aproveitamento mínimo de 70 % em cada item das respectivas das listas de verificação das provas para ser considerado aprovado.

Em caso de reprovação do candidato no Exame Prático e/ou no Estudo de Casos, uma cópia da lista de verificação contendo o parecer de cada item será enviada ao candidato para que seja utilizada de orientação para o seu retreinamento. O parecer a ser utilizado na lista de verificação será:

- a) S (satisfatório), quando o aproveitamento no item for igual a 100 %;
- b) P (parcialmente satisfatório), quando o aproveitamento no item for maior ou igual a 70 % e menor que 100 %;
- c) N (não satisfatório), quando o aproveitamento no item for menor que 70 %.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 4 de 10	

5.4 Reexames

O candidato reprovado no Exame de Qualificação pode requerer por duas vezes outro exame, sem necessidade de refazer as provas em que foi aprovado, desde que o faça no prazo máximo de um ano, contados a partir da data de realização do primeiro exame. O candidato reprovado em uma terceira tentativa pode requerer um novo exame, porém devendo fazê-lo em sua totalidade. Desta forma, o candidato reprovado no segundo reexame deve reiniciar todo o processo de qualificação.

O candidato reprovado no Exame de Qualificação deve aguardar um prazo mínimo de 30 dias, contados a partir da data de realização do exame em que foi reprovado, para realizar outro exame.

Antes do retorno do candidato é recomendado que o mesmo realize um retreinamento.

5.5 Interrupção do exame

O exame pode ser interrompido pelo examinador quando:

- a) o candidato apresentar indisposição física orgânica ou emocional;
- b) não houver equipamentos e/ou materiais necessários para a execução do exame;
- c) o candidato tentar fraudar o exame;
- d) houver participação de outro candidato no exame. Neste caso, os dois candidatos terão seus exames interrompidos e ambos serão considerados reprovados;
- e) o candidato danificar algum dos equipamentos e/ou instrumentos fornecidos para a realização do Exame Prático.

Caso o exame seja interrompido conforme item 5.5 (a) ou (b), o candidato não será considerado reprovado. Entretanto, caso o exame seja interrompido conforme item 5.5 (c) ou (d), o candidato será considerado reprovado.

Se o exame for interrompido conforme item 5.5 (e), o candidato será considerado reprovado na prova em que o equipamento ou instrumento tiver sido danificado.

O candidato que tiver seu exame interrompido deve solicitar ao Bureau de Certificação uma nova data para realização de outro exame.

5.6 Apelação quanto o resultado de exames

Caso o candidato discorde do resultado de algum exame, poderá entrar com uma apelação junto ao Bureau de Certificação para que seja realizada a revisão do exame. Essa apelação deve ser feita por meio do Formulário de Registro de Apelações com o pagamento da taxa de apelação definida pelo Bureau de Certificação.

O prazo máximo para que o candidato entre com o seu pedido de apelação é de 15 dias após a divulgação do resultado do exame. Durante o período de análise da apelação, o candidato não pode realizar outro exame dentro deste processo.

A apelação deve ser baseada em fatos que justifiquem o seu pedido. Em hipótese alguma, o candidato pode ter acesso à prova. A decisão quanto à apelação será informada ao candidato pelo Bureau de Certificação.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 5 de 10	

6 ANEXOS

Anexo A - Orientações para o Exame de Qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1		Código: II 005	
			Data: mar./23	Revisão: 5
	INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS		Página 6 de 10	

Anexo A - Orientações para o Exame de Qualificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

A.1 Instruções gerais para Prova Prática e para Estudo de Casos

- a) O candidato deve preencher cada prova com o seu nome completo, número SNQC-CP, data de realização da prova, horário de início e término da prova e assinar o documento.
- b) É permitido ao candidato consultar somente as normas fornecidas pelo examinador. O candidato que consultar outra fonte de informação ou escrever nas normas fornecidas terá seu exame interrompido.
- c) Em todas as respostas, o candidato deve, além de descrevê-las, citar a norma, o item e/ou subitem em referência.
- d) Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser solicitados ao examinador, quando necessários.
- e) Ao terminar cada prova, o candidato deve entregar ao examinador as normas, o Estudo de Casos ou relatórios de inspeção preenchidos e todos os corpos de prova, materiais e/ou equipamentos utilizados. Os instrumentos e equipamentos devem ser entregues limpos ao examinador.

A.2 Estudo de Casos

- a) São fornecidos pelo examinador uma pasta de normas e um questionário com seis questões divididas em duas etapas (1ª etapa: questões de 01 a 03 e 2ª etapa: questões de 04 a 06).
- b) As questões da 1ª etapa (01 a 03) são referentes aos dados e ao texto fornecido na prova. O candidato deve ler atentamente o texto, interpretá-lo, responder as questões e preencher os modelos de Relatório de Não Conformidade (RNC) e Relatório de Inspeção de Pintura Industrial (RIPI) constantes no exame. O candidato deve admitir que o texto ilustra uma situação vivenciada pelo mesmo em um determinado serviço de pintura. A interpretação da situação, considerando o texto apresentado, é particular de cada candidato e também faz parte da avaliação.
- c) O candidato deve preencher o "RIPI" da seguinte maneira:
 - cabeçalho: preencher os espaços em branco;
 - item 1: marcar um "X" no(s) campo(s) que julgar necessário, simular dados e valores compatíveis e preencher os espaços em branco, para um preparo de superfície adequado;
 - item 2:
 - registrar os números das normas do Esquema de Pintura para o procedimento proposto no texto;
 - registrar "A" (aprovado), "R" (reprovado) ou "NA" (não aplicável) nos campos dos itens "a", "b", "i" e "m" do "RIPI", quando julgar necessário.
 - simular datas e horários de execução das atividades, conforme as normas, para os itens "g" e "h".
 - estimar valores, conforme as normas, para os itens "c", "d", "e" e "j" do "RIPI".
 - no item "f" do "RIPI", o candidato de preencher "rolo", "trincha" etc. para cada demão, conforme o texto ou as normas de pintura aplicáveis.
 - para o preenchimento dos campos do item "l" do "RIPI", o candidato deve simular os resultados dos ensaios, conforme as normas aplicáveis.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 7 de 10	

- itens 3, 4 e 5: preencher conforme análise do texto.

d) O candidato deve preencher o “RNC” da seguinte maneira:

- no caso do candidato julgar ser necessário a emissão de relatório(s) de não conformidade(s), o mesmo deve preencher os campos do RNC que são de competência do Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 e nos demais campos apenas indicar a quem compete o seu preenchimento;
- Caso o candidato julgue não ser necessário emitir relatório(s) de não conformidade(s), o mesmo deve apenas indicar no RNC os responsáveis pelo preenchimento dos campos do relatório.

e) As questões da 2ª etapa (04 a 06) são referentes ao tema de inspeção de recebimento de tintas.

f) O tempo para realização da prova é de 2 horas e 30 minutos.

A.3 PC-01 - Inspeção visual de superfícies de aço para pintura ou repintura

- São fornecidos pelo examinador 1 (um) corpo de prova e o formulário do relatório de inspeção ao candidato.
- O candidato deve identificar 10 (dez) falhas e/ou defeitos diferentes referentes à pintura, encontradas no corpo de prova e registrá-las no croqui do relatório de inspeção a ser preenchido. O candidato não deve considerar termos da terminologia que se refiram ao mesmo tipo de falha e/ou defeitos.
- A inspeção deve ser feita a “olho nu”, não sendo permitido o uso de lupa, etc.
- As irregularidades encontradas devem ser relatadas de forma clara e sucinta, utilizando a terminologia das normas informadas pelo candidato para a execução da inspeção visual
- O tempo de realização da prova é de 1 (uma) hora.

A.4 PC-02 - Estados iniciais de corrosão e preparo de superfície

- São fornecidos pelo examinador ao candidato, cinco corpos de prova e um formulário de prova.
- O candidato deve identificar e anotar na letra “A” do formulário, o estado inicial de corrosão e na letra “B” do formulário, o grau de preparação de superfície, se existentes, de cada um dos corpos de prova (frente e verso). Caso o candidato considere que não há preparação de superfície, marcar apenas com um traço a sua indicação.
- É permitido somente o uso da pasta de normas fornecida pelo examinador e o padrão visual, quando solicitado pelo candidato.
- O tempo de realização da prova é de 40 minutos.

A.5 PC-03 - Análise de abrasivos

- Será apresentado na prova um texto e um tipo de abrasivo com seu correspondente Certificado de Qualidade de Análise de Granulometria.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 8 de 10	

- b) O candidato deverá verificar se o abrasivo atende à norma em relação às peneiras e retenções, indicando e justificando se o abrasivo pode ser utilizado.
- c) O candidato deverá verificar e justificar se o abrasivo atende ao perfil de rugosidade informado no texto da prova.
- d) O tempo de realização da prova é de 40 minutos.

A.6 PC-04 - Medição de espessura

- a) São fornecidos pelo examinador ao candidato dois corpos de prova e o formulário de prova, em que são indicadas as tintas com as espessuras especificadas.
- b) O candidato deve inicialmente indicar, verificar e aferir o equipamento fornecido pelo examinador.
- c) O candidato deverá realizar a coleta dos dados e lançar no campo “Valor de Medição”, determinando inicialmente a espessura de camada encontrada.
- d) O candidato deve realizar os cálculos e indicar as espessuras de película seca da última demão encontradas, considerando que as demãos anteriores estão conforme às espessuras especificadas no esquema de cada um dos corpos de prova .
- e) O valor da espessura de película seca da última demão encontrado deve ser registrado no formulário.
- f) O candidato deverá indicar e justificar se a última demão está aprovada ou reprovada.
- g) O tempo de realização da prova é de 40 minutos.

A.7 PC-05 - Ensaio de aderência

- a) Esta prova se refere aos ensaios de aderência por corte.
- b) São fornecidos pelo examinador ao candidato dois corpos de prova e o formulário de prova, em que são indicados os sistemas de pintura aplicados.
- c) O candidato deverá informar a norma usada e todos os recursos materiais utilizados para execução de ensaios de aderência pelos métodos de corte informados na norma.
- d) O candidato deverá executar e avaliar o resultado do ensaio de aderência após a última demão do sistema de pintura indicado em cada um dos corpos de prova.
- e) Antes de realizar o ensaio, o candidato deverá indicar e justificar, conforme a norma correspondente, a escolha do método selecionado para cada ensaio a ser realizado, considerando que as demãos aplicadas nos corpos de prova estão conforme especificado em cada sistema de pintura informado na prova.
- f) Baseado no método escolhido, o candidato deverá realizar o ensaio no local do corpo de prova determinado pelo examinador.
- g) O candidato deverá avaliar o resultado do ensaio realizado e informar se a aderência do sistema avaliado está aprovada ou reprovada.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 9 de 10	

h) Os critérios de aceitação a serem adotados nos ensaios devem ser os seguintes:

- Método A (corte em “X”):
 - avaliação ao longo das incisões: X_1 (máximo). Para tintas ricas em zinco, o valor máximo é X_2 ;
 - avaliação na interseção dos cortes: Y_2 (máximo), para qualquer tipo de tinta;
 - o resultado X_2 (máximo) também é válido para as demãos posteriores às demãos de tinta de fundo rica em zinco.
- Método B (corte em grade):
 - o máximo para aceitação deve ser o Gr1.

i) O tempo de realização da prova é de 40 (quarenta) minutos.

A.8 PC-06 - Medição de rugosidade

- a) São fornecidos pelo examinador um corpo de prova e formulário de prova.
- b) O candidato deve realizar a medição do perfil de rugosidade do corpo de prova, indicando os recursos materiais necessários para a sua execução. O examinador entregará ao candidato os recursos materiais solicitados pelo candidato. O tipo/marca do equipamento entregue pelo examinador ao candidato deverá ser indicado no formulário de prova.
- c) No formulário de prova, já é indicada a faixa de rugosidade especificada.
- d) Inicialmente o candidato deverá indicar no croqui do corpo de prova apresentado no formulário de prova, com pontos e números, especialmente, os locais onde serão feitas a coleta dos dados de rugosidade no corpo de prova.
- e) O candidato deverá colher os dados no corpo de prova conforme indicado no croqui e lançar no campo “Valor de Medição” da tabela do formulário de prova
- f) Com base nos resultados obtidos e de acordo com a faixa de rugosidade especificada no formulário de prova, o candidato deverá indicar e justificar se aprova ou reprova o perfil de rugosidade encontrado.
- g) O candidato deverá descrever, resumidamente, a sequência de execução da medição de rugosidade conforme a Norma correspondente.
- h) É permitido somente o uso da pasta de normas fornecida pelo examinador e do padrão fotográfico, quando solicitado pelo candidato.
- i) O tempo de realização da prova é de 30 minutos.

A.9 PC-07 - Teste de descontinuidade de película

- a) São fornecidos pelo examinador, dois corpos de prova e o formulário da prova, em que são indicados os sistemas de pintura aplicados.

	QUALIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1 INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS	Código: II 005	
		Data: mar./23	Revisão: 5
		Página 10 de 10	

- b) Baseado nos sistemas de pintura informados, o candidato deverá indicar e justificar qual método irá utilizar para realizar o teste de descontinuidade
- c) O candidato deve realizar o teste de descontinuidade nos corpos de prova, pelos métodos indicados, solicitando ao examinador os aparelhos adequados e outros materiais que se fizerem necessários para cada um dos testes.
- d) O candidato deve localizar, mapear e registrar nos croquis do formulário de prova, as descontinuidades encontradas nos corpos de prova. Os croquis estão divididos em linhas e colunas com 10 cm de distância, formando 50 quadrantes com 10 cm de lado.
- e) Em um dos métodos, o candidato deverá indicar no croqui correspondente, a região usada para realizar a regulagem do aparelho. O candidato deverá hachurar (cobrir), o(s) quadrante(s) usados para essa finalidade
- f) O candidato deve também responder as questões contidas nos formulários.
- g) O tempo de realização da prova é de 1 hora e 30 minutos.

A.10 PC-08 - Análise de falhas de aplicação e defeitos de pintura

- a) São fornecidos pelo examinador cinco corpos de prova e o formulário de prova.
- b) O candidato deve identificar as falhas ou defeitos de pintura dos corpos de prova e registrá-los no relatório de inspeção. Em seguida, o candidato deve definir os conceitos das falhas ou defeitos encontrados e efetuar as anotações correspondentes no relatório de inspeção.
- c) O tempo de realização da prova é de 30 minutos.