

**Certificação de Técnicos de  
Ensaios Não Destrutivos  
de acordo com a Norma EN ISO 9712:2022**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ÂMBITO</b>	<b>4</b>
2.1	Certificação geral	4
2.2	Certificação de aplicação limitada	5
2.3	Certificação no âmbito da Diretiva 2014/68/UE (DL 111-D/2017)	5
<b>3</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>5</b>
3.1	Empregador	5
3.2	Candidato	6
3.3	Técnico Certificado	6
3.4	Supervisor	6
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DAS CATEGORIAS</b>	<b>7</b>
4.1	Nível 1	7
4.2	Nível 2	7
4.3	Nível 3	7
<b>5</b>	<b>REQUISITOS PARA ADMISSÃO A EXAME</b>	<b>8</b>
5.1	Requisitos de Visão	8
5.1.1	Acuidade Visual ao perto	8
5.1.2	Visão de cores	8
5.1.3	Pessoal que realiza os testes de visão	8
5.1.4	Validade dos testes de visão	8
5.2	Formação	9
5.2.1	Formação não reconhecida de acordo com o PE.CER.012	10
5.3	Experiência Profissional	10
5.3.1	Candidatura a exame sem o tempo total de experiência	11
<b>6</b>	<b>EXAMES DE CERTIFICAÇÃO</b>	<b>11</b>
6.1	Generalidades	11
6.2	Conteúdo e avaliação dos exames de Níveis 1 e 2	12
6.2.1	Exame Geral	12
6.2.2	Exame Específico	12
6.2.3	Exame Prático	13
6.2.4	Instrução Escrita de END	14
6.3	Conteúdo e avaliação dos exames de Nível 3	14
6.3.1	Exame Básico	14
6.3.2	Exame sobre “Método Principal”	15
6.4	Reavaliação	15
<b>7</b>	<b>CERTIFICAÇÃO</b>	<b>16</b>
7.1	Emissão e envio do Certificado	16
7.2	Validade do Certificado	16
7.3	Redução ou Extensão do âmbito da Certificação	16
7.4	Suspensão	17
7.4.1	Interrupção Significativa	17
7.4.2	Revalidação da Certificação	17
7.5	Anulação	17
<b>8</b>	<b>RENOVAÇÃO</b>	<b>18</b>
8.1	Exame prático de Renovação	18

8.2	Sistema estruturado de créditos.....	18
8.3	Prazos e emissão do certificado .....	19
<b>9</b>	<b>RECERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
9.1	Níveis 1 e 2.....	20
9.2	Nível 3.....	20
9.2.1	Sistema estruturado de créditos .....	21
9.2.2	Exame escrito .....	21
<b>10</b>	<b>TRANSFERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>21</b>
10.1	Requisitos para a emissão do certificado.....	22
10.1.1	Níveis 1 e 2 .....	22
10.1.2	Nível 3 .....	22
<b>11</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>REVISÃO DO DOCUMENTO.....</b>	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>24</b>
13.1	Anexo 1 – Sistema Estruturado de Créditos .....	24

## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento descreve os Requisitos Particulares referentes à Certificação de Pessoas, na Área dos **Ensaios Não Destrutivos (END)**, com base na norma **EN ISO 9712:2022**, servindo de base também ao estabelecido na Diretiva Europeia 2014/68/UE - “Equipamentos sob Pressão”, Anexo I, parágrafo 3.1.3 (a Diretiva Equipamentos sob Pressão foi transposta em Portugal pelo Decreto-Lei n.º 111-D/2017 de 31 de agosto).

Este documento complementa os Requisitos Gerais apresentados no DDE-CER-001.

Sempre que o presente documento seja omissivo, em relação a qualquer facto, deve-se considerar a norma **EN ISO 9712:2022**.

## 2 ÂMBITO

### 2.1 Certificação geral

O documento é aplicável aos seguintes métodos, setores e categorias:

Método	Setor de atividade	Categoria
Radiografia (RT)	Soldadura (w) Materiais Metálicos (c, f) Fabricação Metálica (s)	Nível 1 Nível 2 Nível 3
Ultrassons (UT)		
Magnetoscopia (MT)		
Líquidos Penetrantes (PT)		
Inspeção Visual (VT)	Soldadura (w)	Nível 2

onde:

- w** - Soldadura
- c** - vazados
- f** – forjados
- s** - ensaios antes e durante o serviço, que inclui a fabricação

Os setores de atividade cobrem os seguintes campos de aplicação:

- **Soldadura:** considera-se a própria soldadura, a zona afetada termicamente e, se requerido, o material de base na área de exploração, para comprovar a ausência de descontinuidades que perturbem a aplicação do método END em causa. Inclui soldaduras realizadas em fabrico ou em serviço.
- **Materiais Metálicos:** inclui fabrico ou em serviço de produtos vazados (c) e forjados (f).
- **Fabricação Metálica:** ensaios antes da entrada em funcionamento e/ou em serviço de equipamentos, instalações e estruturas metálicas, incluindo a fabricação. Este setor engloba os setores de soldadura (w) e materiais metálicos (c, f).

## 2.2 Certificação de aplicação limitada

Método	Aplicação Limitada	Setor de atividade	Categoria
Radiografia (RT)	Interpretação Radiográfica	Soldadura	Nível 2
Ultrassons (UT)	Medição de Espessuras	Materiais Metálicos	Nível 1 Nível 2

## 2.3 Certificação no âmbito da Diretiva 2014/68/UE (DL 111-D/2017)

Parte da Diretiva 2014/68/UE (DL 111-D/2017)	Produto	Procedimento (Módulo e Descrição)	Especificação/norma
Anexo I	Equipamentos sob pressão ou conjuntos das classes de risco III e IV	3.1.3 - Aprovação de pessoal que executa ensaios não destrutivos (em juntas definitivas dos equipamentos sob pressão)	EN ISO 9712

**Nota:** A RELACRE/OCP encontra-se reconhecida, pelo IPQ - Instituto Português da Qualidade, como Entidade Terceira, nos termos do Artigo 20º da Diretiva 2014/68/UE.

A certificação obtida de acordo com o estabelecido no presente documento cumpre os requisitos da Diretiva 2014/68/EU e, portanto, não é necessário iniciar nenhum outro processo de qualificação.

## 3 RESPONSABILIDADES

### 3.1 Empregador

O empregador deve enviar o certificado de habilitações e evidências documentadas de formação, experiência profissional e requisitos de visão, necessárias ao cumprimento dos requisitos de admissão para exame dos candidatos sob a sua responsabilidade. No caso de trabalhadores por conta própria ou desempregados, a experiência profissional deve ser confirmada pelo supervisor.

Relativamente ao pessoal certificado, o empregador será responsável por:

- tudo o que diz respeito à autorização de operar, e se necessário providenciar formação específica (*on-job*);
- emitir uma autorização escrita de operar;
- resultados das atividades de END;
- garantir anualmente o cumprimento dos requisitos de visão, de acordo com 5.1;
- manter evidência documentada que confirme a aplicação contínua do método END, no setor(es) relevante(s), sem interrupções significativas;
- assegurar que os técnicos possuem uma certificação adequada ao desempenho das atividades na organização;
- manter registos apropriados.

Estas responsabilidades deverão estar descritas num procedimento documentado.

Se o indivíduo certificado for o próprio empregador, assumirá todas as responsabilidades anteriormente descritas.

### 3.2 Candidato

O candidato deverá fornecer evidências válidas de formação, experiência e visão, necessárias ao cumprimento dos requisitos deste documento, devidamente confirmadas pelo empregador.

No caso de trabalhadores por conta própria ou desempregados, os requisitos devem ser validados pelo supervisor aprovado pela RELACRE/OCP.

O candidato deverá cumprir com todos os requisitos aplicáveis, estabelecidos pelo organismo de certificação.

### 3.3 Técnico Certificado

Os técnicos certificados devem cumprir com as regras de conduta e uso dos certificados, estabelecidos pela RELACRE/OCP, nomeadamente:

- a) cumprir com as regras aplicáveis do esquema de certificação;
- b) alegar a certificação apenas para o âmbito concedido;
- c) não utilizar a certificação de forma a comprometer a reputação do organismo de certificação nem fazer qualquer alegação relativamente à certificação, que o organismo de certificação considere enganadora ou não autorizada;
- d) cessar o uso de qualquer referência à certificação que contenha qualquer menção ao organismo de certificação, após uma suspensão ou anulação da certificação e devolver quaisquer certificados emitidos pelo organismo de certificação;
- e) não utilizar o certificado de forma enganosa;
- f) informar imediatamente a RELACRE/OCP de qualquer incapacidade que afete os requisitos de certificação;
- g) informar a RELACRE/OCP sempre que ocorra uma interrupção significativa da atividade e suspender o uso da referência à certificação, até que as condições de revalidação do certificado estejam cumpridas;
- h) atualizar os dados pessoais junto do organismo de certificação.

Devem ainda manter registos que demonstrem o cumprimento anual dos requisitos de visão e das atividades realizadas no âmbito da certificação, sem interrupções significativas.

### 3.4 Supervisor

O supervisor é um indivíduo que atesta a validade da experiência profissional do candidato, através da avaliação da aplicação de determinado método END, incluindo as ações de preparação, realização do ensaio e registo dos resultados obtidos.

O supervisor deverá ser:

- a) técnico certificado nível 2 ou 3, no mesmo método;  
ou
- b) pessoa não certificada, aprovada pelo organismo de certificação, que possui conhecimentos, competência, formação e experiência necessárias para atestar a experiência profissional do candidato.

**Nota:** Na norma EN ISO 9712:2022, o supervisor é designado por “árbitro” (em inglês: “referee”).

## 4 CARACTERIZAÇÃO DAS CATEGORIAS

### 4.1 Nível 1

Os Técnicos certificados **Nível 1** estão em condições de realizar ensaios não destrutivos, de acordo com instruções escritas, sob a supervisão de Técnicos de Nível 2 ou 3. No âmbito da competência especificada no certificado, podem ser autorizados pelo empregador a:

- ajustar o equipamento;
- realizar os ensaios;
- registar e classificar os resultados face a critérios escritos;
- reportar os resultados.

Os Técnicos certificados em Nível 1 não devem ser responsáveis pela escolha do método ou técnica de ensaio a ser utilizado, nem pela avaliação ou interpretação dos resultados dos ensaios.

### 4.2 Nível 2

Os Técnicos certificados **Nível 2** estão em condições de realizar ensaios não destrutivos, de acordo com procedimentos ou instruções END. No âmbito da competência especificada no certificado, podem ser autorizados pelo empregador a:

- escolher a técnica de END a aplicar no ensaio;
- definir os limites da aplicação do método de ensaio;
- elaborar instruções escritas, adaptadas às condições reais de trabalho, com base em códigos, normas, especificações e procedimentos;
- preparar e adequar o equipamento ao método de ensaio;
- realizar e supervisionar ensaios;
- interpretar e avaliar os resultados de acordo com códigos, normas, especificações e procedimentos aplicáveis;
- executar e supervisionar todas as tarefas de nível igual ou inferior ao Nível 2;
- orientar pessoal de nível igual ou inferior ao Nível 2;
- reportar os resultados.

### 4.3 Nível 3

Os Técnicos certificados **Nível 3** têm competência para realizar e gerir qualquer operação END para a qual estão certificados e demonstram:

- Competência para avaliar e interpretar resultados em termos de códigos, normas, especificações;
- Conhecimentos práticos suficientes dos materiais aplicáveis, fabricação, processos e tecnologia do produto para seleccionar os métodos de END, estabelecer técnicas de END e colaborar no estabelecimento de critérios de aceitação, quando não estão disponíveis;
- Conhecimento geral de outros métodos END, estabelecidos no ponto 2.

No âmbito da competência especificada no certificado, podem ser autorizados pelo empregador a:

- estabelecer, rever e validar instruções e procedimentos END;
- interpretar normas, códigos, especificações e procedimentos;
- seleccionar os métodos, procedimentos e instruções END a serem utilizados para um ensaio específico;
- executar e supervisionar todas as atividades de todos os níveis;
- formar e orientar pessoal END de todos os níveis.

## 5 REQUISITOS PARA ADMISSÃO A EXAME

Os candidatos à certificação devem cumprir requisitos mínimos de **Visão e Formação** antes da realização do exame de qualificação e cumprir requisitos mínimos de **Experiência Industrial**, antes da concessão da certificação.

A certificação em Nível 2 pode ser obtida sem certificação inicial em Nível 1 e a certificação em Nível 3 pode ser obtida sem qualquer certificação (ver condições de acesso direto nos pontos 5.2 e 5.3).

### 5.1 Requisitos de Visão

Os candidatos e técnicos certificados devem manter e fornecer evidência documentada de requisitos de visão aceitáveis e de acordo com:

#### 5.1.1 Acuidade Visual ao perto

Antes da certificação e anualmente, a acuidade visual ao perto deve ser verificada por uma das seguintes opções:

- a) requisitos da norma ISO 18490;
- b) leitura, no mínimo, do Jaeger n.º 1 ou Times Roman N4.5 ou letras equivalentes, a uma distância mínima de 30 cm.

A Acuidade Visual satisfatória pode ser obtida, pelo menos com um dos olhos e com ou sem correção.

#### 5.1.2 Visão de cores

Antes da certificação, renovação e recertificação, os candidatos/técnicos certificados devem evidenciar um teste de visão de cores, realizado há menos de 5 anos.

Este teste deve incluir a visão de cores e/ou percepção da escala de cinzentos suficiente para que o técnico tenha a capacidade de distinguir e diferenciar as cores ou graus de cinzento usados nos métodos/técnicas especificados pelo empregador.

O teste deve confirmar a visão aceitável de cores ou identificar alguma limitação na percepção das mesmas. Quando existir alguma limitação, o empregador deve confirmar se a limitação condiciona ou não a aplicação do método ou técnicas específicas.

*Nota: O teste de Ishihara é um exemplo de um teste de visão de cores adequado.*

#### 5.1.3 Pessoal que realiza os testes de visão

A verificação da acuidade visual ao perto, visão de cores e/ou percepção da escala de cinzentos deve ser efetuada por um oftalmologista, optometrista ou outra atividade médica reconhecida.

Preferencialmente, os resultados dos testes de visão devem ser registados no **Mod.CER.074**, disponível no site da RELACRE/OCP ([www.relacre.pt](http://www.relacre.pt)).

#### 5.1.4 Validade dos testes de visão

O documento que evidencia que se cumprem os requisitos anteriormente indicados, deverá estar válido na data da decisão sobre a certificação/renovação/recertificação.

Caso o documento perca a validade depois da solicitação da certificação/renovação/recertificação e/ou da realização do exame, o candidato deverá enviar novo documento em vigor.



## 5.2 Formação

Os candidatos à certificação devem apresentar evidências documentadas, aceites pelo Organismo de Certificação de Pessoal (OCP), da conclusão com aproveitamento de **Ações de Formação**, no método e categoria de certificação pretendidos.

Estas ações de formação devem incluir formação teórica e prática e serem reconhecidas pela RELACRE/OCP, de acordo com as metodologias estabelecidas no procedimento **PE.CER.012**.

A formação para a certificação inicial é válida por um período máximo de 10 anos, a partir da data de conclusão da mesma.

Os tempos mínimos de formação, para cada método, método de aplicação limitada e categoria devem cumprir o estabelecido no quadro seguinte:

Método/Aplicação Limitada	Categoria	Duração mínima	Duração mínima (Acesso Direto <sup>a)</sup> )
RT <sup>b)</sup>	Nível 1	5 dias (40h)	--
	Nível 2	10 dias (80h)	15 dias (120h)
	Nível 3	5 dias (40h)	20 dias (160h)
UT	Nível 1	8 dias (64h)	--
	Nível 2	10 dias (80h)	18 dias (144h)
	Nível 3	5 dias (40h)	23 dias (184h)
MT	Nível 1	3 dias (24h)	--
	Nível 2	2 dias (16h)	5 dias (40h)
	Nível 3	4 dias (32h)	9 dias (72h)
PT	Nível 1	3 dias (24h)	--
	Nível 2	2 dias (16h)	5 dias (40h)
	Nível 3	3 dias (24h)	8 dias (64h)
VT	Nível 1	3 dias (24h)	--
	Nível 2	2 dias (16h)	5 dias (40h)
RT/Interpretação Radiográfica	Nível 2	8 dias (64h)	--
UT/Medição de Espessuras	Nível 1	4 dias (32h)	--
	Nível 2	5 dias (40h)	9 dias (72h)

a) Sem a categoria de certificação anterior;

b) A duração da formação é apenas para radiografia com filme; Proteção Radiológica não está incluída (consultar legislação aplicável).

No caso de ser pretendida a certificação nível 3, a formação mínima apresentada na tabela anterior pode ser complementada de diferentes maneiras, dependendo do percurso técnico e científico do candidato (ex.: outros cursos de formação, conferências e seminários, livros, revistas e outras publicações especializadas).

### 5.2.1 [Formação não reconhecida de acordo com o PE.CER.012](#)

A RELACRE/OCP pode aceitar formação ministrada noutro país, desde que a mesma esteja reconhecida por um Organismo de Certificação de Pessoas homólogo à RELACRE/OCP, acreditado de acordo com a ISO/IEC 17024 e ISO 9712 para a certificação de técnicos END e/ou ministrada por um membro da EFNDT e/ou ICNDT. Neste último caso, os conteúdos programáticos da formação devem estar de acordo com a ISO/TS 25107.

### 5.3 Experiência Profissional

Os candidatos à certificação devem apresentar à RELACRE/OCP evidências documentadas de **Experiência Profissional** na aplicação do método ao setor em causa, obtida com supervisão.

A supervisão consiste na avaliação da aplicação de determinado método END, incluindo as ações de preparação, realização do ensaio e registo dos resultados obtidos. Esta supervisão deve ser realizada por um técnico certificado nível 2 ou 3, no mesmo método.

Caso o supervisor não seja certificado nível 2 ou 3 no mesmo método, deverá providenciar evidência da sua competência, nomeadamente registos de formação e experiência profissional relevantes (*curriculum vitae* + evidências). Neste caso, recomenda-se a pré-aprovação do supervisor, antes de iniciar o período de experiência profissional, através do envio à RELACRE/OCP das evidências atrás mencionadas.

A evidência documental da experiência (**Mod.CER.127**) deve ser confirmada pelo empregador e pelo supervisor. No caso de trabalhadores por conta própria ou desempregados, o documento deve ser assinado apenas pelo supervisor.

Os candidatos à certificação nível 3, devem ainda, apresentar à RELACRE/OCP, *curriculum vitae* detalhado.

Os tempos mínimos de experiência para cada método, método de aplicação limitada e categoria devem cumprir o estabelecido no quadro seguinte, em função do setor pretendido:

#### 1) Setor de Soldadura ou Materiais Metálicos

Método/Aplicação Limitada	Cat.	Exp. Prof.		Exp. Prof. (Acesso Direto <sup>b)</sup> )	
		dias <sup>(a)</sup>	horas	dias <sup>(a)</sup>	horas
RT e UT	Nível 1	45	315	--	--
	Nível 2	135	945	180	1260
	Nível 3	450	3150	630	4410
MT e PT	Nível 1	15	105	--	--
	Nível 2	45	315	60	420
	Nível 3	240	1680	300	2100
VT	Nível 2	45	315	60	420
RT/Interpretação Radiográfica	Nível 2	90	630	--	--
UT/Medição de Espessuras	Nível 1	22,5	157,5	--	--
	Nível 2	67,5	472,5	90	630

- a) 1 dia equivale, pelo menos, a 7 horas úteis de trabalho, que podem ser obtidas num único dia ou por acumulação de horas. Só são permitidas no máximo 12 horas por dia. A experiência em dias é obtida, dividindo o número de horas acumuladas por 7;
- b) Sem a categoria de certificação anterior.

## 2) Setor de Fabricação Metálica

Método/Aplicação Limitada	Cat.	Exp. Prof.		Exp. Prof. (Acesso Direto <sup>b)</sup> )	
		dias <sup>(a)</sup>	horas	dias <sup>(a)</sup>	horas
RT e UT	Nível 1	60	420	--	--
	Nível 2	170	1190	230	1610
	Nível 3	565	3955	795	5565
MT e PT	Nível 1	20	140	--	--
	Nível 2	60	420	80	560
	Nível 3	300	2100	380	2660

- a) 1 dia equivale, pelo menos, a 7 horas úteis de trabalho, que podem ser obtidas num único dia ou por acumulação de horas. Só são permitidas no máximo 12 horas por dia. A experiência em dias é obtida, dividindo o número de horas acumuladas por 7;
- b) Sem a categoria de certificação anterior.

**Nota:** Quando o candidato pretende certificação em mais do que um método, o tempo total de experiência é a soma do tempo de experiência em cada método.

### 5.3.1 [Candidatura a exame sem o tempo total de experiência](#)

No caso da certificação em nível 1 e nível 2, poderá ser permitida a realização do exame de certificação, sem que o candidato cumpra os requisitos de experiência profissional aplicáveis e de acordo com o seguinte:

- **Nível 1**  
O candidato deverá evidenciar, pelo menos, 50% do tempo mínimo de experiência requerido para o nível 1.
- **Nível 2**  
O candidato deverá evidenciar, pelo menos, o tempo de experiência correspondente ao nível 1.

Os resultados do exame serão conservados por um período máximo de **5 anos** desde a data de realização do exame inicial. A certificação será concedida, assim que for demonstrado o cumprimento de todos os requisitos, incluindo o tempo mínimo de experiência.

## 6 EXAMES DE CERTIFICAÇÃO

### 6.1 Generalidades

Este capítulo estabelece os conteúdos genéricos dos diferentes elementos que constituem os exames de certificação de END para cobrir um método de END, setor industrial e/ou de produto conforme apropriado.

O exame de nível 1 é constituído pelos seguintes elementos:

- Exame Geral;
- Exame Específico;
- Exame Prático.

O exame de nível 2 é constituído pelos seguintes elementos:

- Exame Geral;
- Exame Específico;
- Exame Prático;
- Instrução Escrita de END.

O exame de nível 3 é constituído pelos seguintes elementos:

- Exame Básico: Partes A, B e C (ver 6.3.1);
- Exame sobre o Método Principal: Partes D, E e F (ver 6.3.2);

Cada elemento de exame é avaliado separadamente. Os resultados permanecem válidos, por um período máximo de 5 anos, enquanto o candidato completa os restantes requisitos de certificação.

Os exames (teóricos e práticos) serão realizados num Centro de Exame aprovado pela RELACRE/OCP ou nas próprias instalações da RELACRE.

## 6.2 Conteúdo e avaliação dos exames de Níveis 1 e 2

### 6.2.1 Exame Geral

O Exame Geral contém questões que abordam a teoria geral do método correspondente de END. São perguntas de resposta múltipla, selecionadas de modo aleatório, a partir de “Bolsas de Perguntas” da RELACRE/OCP, devidamente validadas.

O número de perguntas do exame geral para os níveis 1 e 2 de todos os métodos, incluindo aplicações limitadas é de **40 perguntas**, tendo uma duração máxima de **1:20h**.

Para completar o exame com sucesso, deverá ser obtida uma classificação mínima de 70%.

### 6.2.2 Exame Específico

O Exame Específico contém questões relacionadas com aspetos da aplicação específica do método, no(s) setor(es) objeto da qualificação. O exame incluirá perguntas que impliquem cálculos, questões sobre procedimentos escritos e sobre códigos, normas europeias (EN), internacionais (ISO) e outras especificações.

As perguntas são de resposta múltipla, selecionadas de modo aleatório, a partir de “Bolsas de Perguntas” da RELACRE/OCP, devidamente validadas.

O número de perguntas depende do setor pretendido, conforme a tabela seguinte:

Setor	N.º de perguntas	Duração (h)
<b>Soldadura</b>	20	1:00
<b>Materiais Metálicos</b>	20	1:00
<b>Fabricação Metálica</b>	30	1:30

Para completar o exame com sucesso, deverá ser obtida uma classificação mínima de 70%.

### 6.2.3 Exame Prático

O **Exame Prático** compreende a realização de uma série de intervenções sobre um determinado tipo e número de espécimes de exame, para avaliar a competência do examinando, no âmbito da certificação pretendida.

Os espécimes de exame contêm descontinuidades reportáveis, sendo algumas delas classificadas de deteção obrigatória.

O tempo destinado a esta parte e o número de espécimes são indicados no quadro seguinte:

Método/Aplicação Limitada	Soldadura		Materiais Metálicos <sup>(a)</sup>		Fabricação Metálica <sup>(b)</sup>	
	n.º espécimes	Duração (h)	n.º espécimes	Duração (h)	n.º espécimes	Duração (h)
PT, MT, VT <sup>(d)</sup>	2	2:00	2	2:00	3	3:00
UT <sup>(d)</sup>	2	4:00	2	4:00	3	6:00
RT – Nível 1	2	3:00	2	3:00	3	4:30
RT – Nível 2 <sup>(e)</sup>	2 + 10 filmes	6:00	2 + 10 filmes	6:00	3 + 20 filmes <sup>(c)</sup>	10:30
RT/Interpretação Radiográfica – nível 2	10 filmes	3:00	--	--	--	--
UT/Medição de Espessuras <sup>(d)</sup>	--	--	2	2:00	--	--

#### notas:

- Setor "materiais metálicos": 1 espécime vazado e 1 espécime forjado;
- Setor "fabricação metálica": 1 espécime soldado e 2 de materiais metálicos;
- Neste caso, os filmes a interpretar estarão repartidos entre os setores de soldadura e materiais metálicos;
- No caso dos exames de **VT, UT e UT/Medição de Espessuras**, o candidato deve munir-se do equipamento e material necessários à realização do ensaio em causa, devidamente calibrado ou verificado, conforme apropriado;
- Candidatos a RT-nível 2, com certificação em RT-nível 1, no mesmo setor, só radiografam 1 espécime.

A Parte Prática inclui concretamente:

Categoria	
<b>Nível 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ajuste e calibração do equipamento;</li> <li>- ensaio do número de espécimes acima referido, com base em enunciado e instrução técnica de ensaio fornecidos pela RELACRE/OCP;</li> <li>- registo dos resultados em modelo fornecido pela RELACRE/OCP.</li> </ul>
<b>Nível 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ajuste e calibração do equipamento com base em critérios adotados pelo candidato;</li> <li>- ensaio do número de espécimes acima referido com base em técnica selecionada pelo candidato;</li> <li>- registo dos resultados em modelo fornecido pela RELACRE/OCP.</li> </ul>

Para completar o exame prático com sucesso, o candidato deverá obter uma classificação mínima de 70% em cada espécime de exame ensaiado.

No exame prático no método de Radiografia (RT), nível 2, o conjunto das películas radiográficas é considerado um espécime, sendo necessário obter um mínimo de 70% nesta parte do exame. A reprovação nesta parte implica a repetição do exame prático na sua totalidade (com exceção da Instrução Escrita de END).

**Nota:** A não deteção de descontinuidades classificadas como obrigatórias, implica a reprovação no espécime de exame em causa e, por consequência, reprovação no exame prático.

#### 6.2.4 Instrução Escrita de END

A **Instrução escrita de END** é apenas aplicável aos exames de nível 2 e pretende-se que o candidato elabore uma descrição precisa dos passos a serem seguidos num ensaio, para determinado espécime de exame, de acordo com uma norma, código, especificação ou procedimento estabelecidos.

A instrução escrita será referente a um dos espécimes ensaiados pelo candidato ou, caso se trate de uma repetição exclusiva desta parte, será selecionado um espécime aleatoriamente pela RELACRE/OCP.

A duração desta parte do exame é de **2:00h** para cada método e podem ser consultadas as normas fornecidas pela RELACRE/OCP.

Para completar este elemento de exame com sucesso, o candidato deverá obter uma classificação mínima de 70%.

### 6.3 Conteúdo e avaliação dos exames de Nível 3

Os candidatos à certificação Nível 3 para um método END e setor devem ter tido aprovação num exame prático de Nível 2 para o setor e método requeridos, excluindo-se a elaboração da instrução END, para o Nível 1.

São dispensados de exame prático de Nível 2:

- os candidatos à certificação Nível 3 para um método END e setor que tenham certificação Nível 2 no mesmo método END e setor;
- os candidatos à certificação Nível 3 para um método e setor “Soldadura” ou “Materiais Metálicos”, que tenham tido aprovação num exame prático Nível 2, para o mesmo método, no setor de “Fabricação Metálica”, realizado há menos de 10 anos.

#### 6.3.1 Exame Básico

O exame básico incluirá questões selecionadas, de forma aleatória, de um “Bolsa de Perguntas” pertencente à RELACRE/OCP.

O número de perguntas de resposta múltipla, que constituem o exame básico, é estabelecido no quadro seguinte:

Parte	Assunto	Número de Perguntas	Duração (h)
A	Conhecimento técnico em ciências de materiais, processos tecnológicos.	25	0:50
B	Conhecimento do Sistema do Organismo de Certificação (RELACRE/OCP) e Esquema de certificação baseado na norma EN ISO 9712 (exame com consulta).	10	0:30

Parte	Assunto	Número de Perguntas	Duração (h)
C	Conhecimento geral de, pelo menos, 4 métodos (como requerido para o nível 2), disponibilizados pela RELACRE/OCP e escolhidos pelo candidato. <u>Nota:</u> Os 4 métodos selecionados devem incluir, pelo menos, 1 método volumétrico (UT ou RT).	60 (15 para cada método)	2:00

Para completar este exame com sucesso, o candidato deverá obter uma classificação mínima de 70% em cada uma das partes que constituem o exame (A, B e C).

Os resultados do “Exame Básico” são válidos por um período máximo de 5 anos. Um candidato com um certificado nível 3 válido, não precisa de realizar o “Exame Básico”, caso se candidate à certificação noutra Método Principal.

### 6.3.2 Exame sobre “Método Principal”

O exame sobre “Método Principal” incluirá questões selecionadas, de forma aleatória, de um “Bolsa de Perguntas” pertencente à RELACRE/OCP.

O número de perguntas de resposta múltipla, que constituem o exame sobre “Método Principal” é estabelecido no quadro seguinte:

Parte	Assunto	Soldadura ou Materiais Metálicos		Fabricação Metálica	
		N.º Perguntas	Duração (h)	N.º Perguntas	Duração (h)
D	Conhecimentos Nível 3 no método END em que é pretendida a certificação.	30	1:00	30	1:00
E	Aplicação do método END ao setor relevante, incluindo códigos, normas e especificações aplicáveis.	20	1:00	30	1:30
F	Elaboração de procedimento(s) END <b>Nota:</b> será permitida a consulta de códigos, normas ou especificações, fornecidas pela RELACRE/OCP ou pelo próprio candidato, desde que não tenham qualquer anotação.	1	5:00	2 (soldadura + materiais)	10:00

Para completar este exame com sucesso, o candidato deverá obter uma classificação mínima de 70% em cada uma das partes que constituem o exame (D, E e F).

Um indivíduo certificado em Nível 3 que pretende mudar de um setor para outro, no mesmo método END, será isento da necessidade de repetir o “Exame Básico” e a parte de “Conhecimentos Nível 3 no método principal” (D).

## 6.4 Reavaliação

Caso o candidato não consiga obter a classificação mínima para aprovação no exame (70%) em um ou mais elementos de exame, pode repeti-los no máximo duas vezes.

As reavaliações não podem ocorrer antes de 30 dias após o exame inicial (salvo se evidenciada formação adicional adequada e aceite pela RELACRE/OCP), nem depois de **2 anos** a partir da data do exame inicial.



Um candidato que reprova nas duas reavaliações, tem de completar formação adicional, aceite pelo organismo de certificação, e repetir todos os elementos do exame.

## 7 CERTIFICAÇÃO

Um candidato que cumpra todos os requisitos de certificação será certificado. Como evidência desta certificação, a RELACRE/OCP disponibiliza um certificado, que identifica claramente o âmbito certificado, os documentos de referência e a validade a contar da data da decisão de certificação.

### 7.1 Emissão e envio do Certificado

O certificado é emitido de acordo com os seguintes prazos:

- a) até 30 dias úteis, a contar da data da conclusão do exame de certificação, caso seja evidenciado o cumprimento de todos os requisitos;
- b) até 15 dias úteis, a contar da data de cumprimento de todos os requisitos, para os casos de candidaturas a exame sem o tempo total de experiência (ver 5.3.1).

O Certificado será enviado à pessoa de contacto indicada na candidatura, após confirmação do pagamento dos custos inerentes.

### 7.2 Validade do Certificado

O certificado emitido tem a validade de 5 anos, a contar da data apresentada no certificado. No entanto, para manter a validade do mesmo, deve ser confirmado anualmente, o cumprimento dos requisitos de visão (ver ponto 5.1).

A validade dos certificados emitidos pode ser confirmada no site da RELACRE/OCP.

### 7.3 Redução ou Extensão do âmbito da Certificação

Um indivíduo certificado Nível 1 ou Nível 2, que pretenda mudar de setor ou adicionar um outro setor para o mesmo método de END, só tem de realizar os exames específico e prático para esse método e setor. No caso do nível 2 terá ainda de realizar a instrução de ensaio para o novo setor.

Um indivíduo certificado Nível 3, que pretenda mudar de setor ou adicionar um outro setor para o mesmo método de END, não necessita de realizar o exame básico nem a Parte D do exame sobre o método principal.

Quando se pretende adicionar um novo setor ou técnica para o mesmo método, deve ser evidenciada experiência profissional adicional, no novo setor, no mínimo de 25% do tempo total requerido no ponto 5.3 e nunca inferior a 15 dias de duração.

Neste caso, será adicionado o novo setor ao certificado já existente e o período de validade original será mantido.

A redução do âmbito poderá ser solicitada a qualquer momento, desde que o certificado em vigor seja mais abrangente que o pretendido, não sendo necessária qualquer ação adicional.



## 7.4 Suspensão

O certificado pode ser suspenso pela RELACRE/OCP nos seguintes casos:

- a) se o indivíduo apresentar uma incapacidade física temporária, que afete o exercício das suas funções;
- b) se não forem cumpridos os requisitos de acuidade visual ao perto, previstas neste documento;
- c) se ocorrer uma interrupção significativa (**ver ponto 7.4.1**) no método para o qual o indivíduo está certificado;
- d) por decisão da RELACRE/OCP para quaisquer outras situações justificadas.

### 7.4.1 Interrupção Significativa

Considera-se como interrupção significativa, durante o período de validade do certificado, a ausência da prática do indivíduo, das atividades cobertas pela Certificação:

- a) num período contínuo superior a 1 ano;
- b) em vários períodos cujo somatório perfaçam um total superior a dois anos (dois quintos do período de validade de 5 anos do certificado).

**Nota:** Os dias de férias, feriados e dias de ausência por doença, desde que inferiores a 30 dias, não contam para o cálculo da interrupção significativa.

### 7.4.2 Revalidação da Certificação

Se o motivo da suspensão da certificação for uma “incapacidade física” – 7.4 a), o técnico pode revalidar a certificação se evidenciar que a situação foi corrigida, por exemplo, através do envio de uma Ficha de Aptidão médica. Neste caso, não pode ter ocorrido uma interrupção significativa da atividade.

No caso da situação 7.4 b), a suspensão é retirada assim que o técnico envie o atestado de acuidade visual satisfatório e no caso de não ter ocorrido uma interrupção significativa da atividade.

Se ocorreu uma “interrupção significativa da atividade”, o certificado pode ser revalidado através da aprovação num exame de recertificação (ver 9.1 ou 9.2). Neste caso, a certificação será válida por um novo período de 5 anos a contar desde a data de revalidação, mantendo-se a fase do ciclo de certificação em que tal ocorra.

No caso da situação 7.4 d) e dependendo da gravidade da situação, não é possível revalidar o certificado e o técnico fica impedido de voltar a candidatar-se a qualquer esquema de certificação, no prazo de 1 ano a contar da data da decisão da anulação da certificação.

## 7.5 Anulação

O certificado pode ser anulado pela RELACRE/OCP nos seguintes casos:

- a) por decisão da RELACRE/OCP, após evidência comprovada de quebra de princípios éticos por parte do indivíduo certificado;
- b) se o indivíduo não cumprir os requisitos de renovação;
- c) se o indivíduo não cumprir os requisitos de recertificação;
- d) quando for recebida evidência verificável do empregador, afirmando que o indivíduo se tornou fisicamente incapaz de desempenhar as suas funções.

Um certificado anulado não pode ser revalidado e o técnico terá de iniciar o processo de certificação inicial.

## 8 RENOVAÇÃO

Antes da conclusão do período de validade após a certificação e recertificação, a certificação poderá ser renovada pelo organismo de certificação por um novo período de validade, desde que o indivíduo:

- a) Evidencie uma avaliação satisfatória de acuidade visual ao perto, efetuada nos 12 meses anteriores à renovação, de acordo com os requisitos da secção 5.1 deste documento;
- b) Evidencie uma visão de cores e/ou percepção da escala de cinzentos satisfatória, realizada nos 60 meses anteriores;
- c) Evidencie objetivamente a continuidade na atividade abrangida pela certificação, sem interrupções significativas, desde a data de emissão do certificado. O indivíduo poderá evidenciar a continuidade na atividade através de preenchimento, pelo empregador, do modelo **Mod.CER.077**, disponível no site da RELACRE/OCP;

E ainda uma das seguintes opções:

- d) Completar com sucesso o exame prático de renovação (ver 8.1), cujo número de espécimes a ensaiar é de acordo com o setor em causa, nomeadamente:
  - Setor de Soldadura ou Materiais Metálicos: 1 espécime;
  - Setor de Fabricação Metálica: 2 espécimes (1 de soldadura e 1 de materiais metálicos).
- e) Cumprir com os requisitos do sistema estruturado de créditos (ver 8.2), de acordo com o **Mod.CER.125**, disponível no site da RELACRE/OCP.

Caso não seja satisfeito o critério referido em c), o indivíduo deverá completar com sucesso um exame prático, conforme referido no ponto em 9.1 deste documento.

### 8.1 Exame prático de Renovação

O exame prático de renovação, consiste numa série de intervenções sobre um determinado tipo e número de espécimes de exame, para avaliar a competência do examinando, no âmbito da certificação pretendida.

Para completar este exame com sucesso, o candidato deverá obter uma classificação mínima de 70% em cada espécime ensaiado.

Caso não obtenha a classificação mínima de 70%, poderá repetir o exame, no máximo duas vezes, entre 7 dias e 12 meses a contar desde a data do primeiro exame de renovação.

Se mesmo assim, os requisitos não forem cumpridos, devem ser seguidos os requisitos previstos para a Recertificação.

### 8.2 Sistema estruturado de créditos

Quando um candidato optar por usar o sistema estruturado de créditos, deverá fornecer evidências ao organismo de certificação para demonstrar a obtenção de um mínimo de 100 pontos no período de renovação de 5 anos, com base nos requisitos do Anexo 1 e de acordo com o seguinte:

- **Nível 1**: é necessário um mínimo de 75 pontos para qualquer combinação de atividades listadas na parte A da tabela constante do Anexo 1;

- **Níveis 2 ou 3:** é necessário um mínimo de 50 pontos para qualquer combinação de atividades listadas na parte A da Tabela constante do Anexo 1.

As evidências deverão ser numeradas de acordo com os itens listados e validadas pelo empregador ou pelo supervisor, no caso de trabalhadores por conta própria.

Caso os requisitos do Sistema de Créditos estruturado não sejam cumpridos (mínimo 100 pontos), o técnico pode optar por um 2.º envio de documentação ou realizar o exame prático de Renovação, conforme descrito no ponto 8 d), pagando a taxa correspondente. Caso continue sem atingir o número mínimo de pontos ou não obtenha aprovação no exame, pode repetir o exame uma vez, num prazo de 12 meses a contar desde a data da solicitação da renovação, via sistema de créditos.

Se os requisitos continuarem a não ser cumpridos, o técnico deverá cumprir os requisitos para a recertificação, conforme descrito no ponto 9.1 (níveis 1 e 2) e 9.3 (níveis 3).

### 8.3 Prazos e emissão do certificado

A solicitação da Renovação do Certificado é da responsabilidade do Individuo certificado e/ou do empregador, através do envio à RELACRE/OCP do modelo **Mod.CER.079**, disponível no site da RELACRE/OCP, devidamente preenchido, anexando as evidências requeridas na secção 8 a), b) e c) e no caso de optar pelo Sistema de Créditos estruturado, as evidências necessárias à obtenção dos 100 pontos.

De forma a garantir a avaliação do processo e emissão do novo certificado, antes do termo da validade do certificado em vigor, recomenda-se que o processo seja enviado à RELACRE/OCP com, pelo menos, **2 meses de antecedência** em relação à data de fim de validade do certificado.

Se o pedido de renovação for recebido ou concluído após a data de fim de validade do certificado, a data de renovação do novo certificado é a data em que todos os requisitos forem cumpridos. Neste caso, há uma interrupção no período de certificação e a data de fim de validade do novo certificado é estabelecida a contar da data de validade precedente.

#### **Não serão aceites pedidos de renovação após 12 meses da data de fim de validade do certificado.**

Caso os requisitos para a Renovação não sejam cumpridos, os candidatos devem cumprir os requisitos previstos para a Recertificação. No entanto, o processo tem de ser concluído até 12 meses após a data de fim de validade do certificado, sendo que a próxima fase do ciclo é a Recertificação.

Após este período, a renovação não pode ser concedida e o técnico deverá satisfazer as exigências da certificação inicial.

O envio do certificado só será efetuado após o pagamento de todos os custos relativos ao processo de renovação.

## 9 RECERTIFICAÇÃO

Antes da conclusão de cada segundo período de validade, a certificação poderá ser recertificada pela RELACRE/OCP por um novo período de cinco anos ou menos, desde que o indivíduo certificado cumpra os requisitos estabelecidos em 9.1 (Níveis 1 e 2) ou 9.2 (Nível 3).

A solicitação da Recertificação é da responsabilidade do indivíduo certificado e/ou do Empregador, devendo efetuar-se **antes da data de fim da validade do certificado**, através do envio à RELACRE/OCP do modelo Mod.CER.079 devidamente preenchido, anexando as evidências requeridas na secção 9.1 (Níveis 1 e 2) ou na secção 9.2 (Nível 3).

A RELACRE/OCP apenas garante a conclusão do processo de avaliação e emissão atempada do novo certificado, no caso de processos recebidos com, pelo menos, **2 meses de antecedência** em relação à data de fim de validade do certificado.

Excepcionalmente, quando o processo de recertificação foi iniciado antes da data de fim de validade do certificado, mas por algum motivo justificado não foi concluído, o técnico tem 12 meses, no máximo, para o concluir.

**Não serão aceites pedidos de recertificação após a data de fim de validade do certificado.**

Após o fim de validade do certificado e caso o técnico pretenda a certificação, deverá voltar ao início do processo de certificação.

### 9.1 Níveis 1 e 2

O indivíduo certificado (Nível 1 ou 2) que solicite a recertificação tem que:

- a) cumprir os requisitos referido na secção 8 a), b) e c) deste documento;
- b) completar com sucesso o exame prático (ver 6.2.3) e a instrução escrita, no caso do nível 2.

Para completar os elementos de exame com sucesso, o candidato deve obter uma classificação mínima de 70% em cada.

Se o candidato não obtiver a classificação mínima, pode repetir esse elemento de exame, no máximo duas vezes, entre 7 dias e 12 meses a contar desde a data do primeiro exame de recertificação.

Um candidato que reprove nas duas reavaliações, tem de completar formação adicional, aceite pelo organismo de certificação, e repetir todos os elementos de exame requeridas para a certificação inicial.

A data de validade do novo certificado não deve ser superior a 5 anos, a contar da data de fim de validade do certificado original.

Caso o técnico não cumpra os requisitos de atividade continuada referidos no ponto 8 c) deverá completar todos os elementos do exame inicial.

### 9.2 Nível 3

O indivíduo certificado (Nível 3) que solicite a recertificação tem que:

- a) cumprir os requisitos de renovação referidos na secção 8 a), b) e c) deste documento;  
e de acordo com a sua opção:
- b) realizar um Exame escrito (nível 3) ou satisfazer os requisitos do Sistema estruturado de Créditos, de acordo com a Norma EN ISO 9712 (ver **Mod.CER.125**, disponível no site da RELACRE/OCP). Em ambos os casos, o indivíduo certificado deve fornecer, evidência documentada da atividade prática continuada, no método em causa (certificação nível 2 em vigor, declaração do empregador/superior hierárquico ou relatórios de ensaios realizados pelo técnico), ou obter aprovação num exame prático de nível 2 (mínimo de 70% em cada espécime ensaiado), para o setor e método requeridos, excluindo-se a elaboração da instrução END.

### 9.2.1 Sistema estruturado de créditos

Quando um candidato optar por usar o sistema estruturado de créditos, deverá fornecer evidências ao organismo de certificação para demonstrar a obtenção de um mínimo de 100 pontos no período de 5 anos, com base nos requisitos do Anexo 1 e de acordo com o seguinte:

- um mínimo de 50 e um máximo de 70 pontos por qualquer combinação de atividades listadas na parte A da Tabela constante do Anexo 1;
- um mínimo de 30 e um máximo de 50 pontos por qualquer combinação de atividades listadas na parte B da Tabela constante do Anexo 1.

Caso os requisitos do Sistema de Créditos estruturado não sejam cumpridos, o técnico pode realizar o Exame escrito (9.2.2). Caso não obtenha aprovação, pode repetir o exame uma vez, num prazo de 12 meses a contar desde a data da solicitação da recertificação, via sistema de créditos.

### 9.2.2 Exame escrito

Quando um candidato opta pelo exame escrito ou quando não cumpre os requisitos do sistema estruturado de créditos deve completar com sucesso um exame constituído por:

- a) Mínimo de 20 perguntas de escolha múltipla relativas à aplicação do método de ensaio no setor relevante, demonstrando a compreensão de técnicas, normas, códigos ou especificações END e tecnologias aplicáveis (Parte E do exame sobre o método principal). No caso do setor de Fabricação Metálica, este exame terá 30 perguntas de escolha múltipla;
- b) Mínimo de 10 perguntas de resposta múltipla sobre os requisitos do esquema de certificação disponibilizado pela RELACRE/OCP (Parte B do exame básico, com consulta).

Se o candidato não obtiver a classificação mínima de 70% em qualquer um dos exames acima descritos, pode repetir esse exame, no máximo duas vezes, num prazo máximo de 12 meses, a contar desde a data do primeiro exame de recertificação. A reprovação nestas repetições implica formação adicional aceite pelo organismo de certificação e a realização de novo Exame sobre o Método Principal.

Se os requisitos de recertificação forem concluídos após a data de fim de validade do certificado, a data de validade do novo certificado é a data em que todos os requisitos forem cumpridos. Neste caso, há uma interrupção no período de certificação e a data de fim de validade do novo certificado é estabelecida a contar da data de validade precedente.

O envio do certificado de Recertificação só será efetuado após o pagamento de todos os custos relativos ao processo de Recertificação.

## 10 TRANSFERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO

A RELACRE/OCP poderá aceitar a transferência de certificados emitidos, de acordo com a Norma ISO 9712, por outro organismo de certificação desde que:

- o organismo de certificação esteja acreditado, de acordo com a norma ISO /IEC 17024, por uma entidade coberta pelos acordos de reconhecimento mútuo da EA ("European Accreditation") ou IAF ("International Accreditation Forum"), para a certificação de pessoas;
- o certificado esteja em vigor e o âmbito seja correspondente a um dos âmbitos disponibilizados pela RELACRE/OCP (método, nível e setor);
- sejam cumpridos os requisitos do ponto 10.1 ou 10.2, conforme aplicável.

## 10.1 Requisitos para a emissão do certificado

O candidato que pretende a transferência, deve enviar os seguintes documentos:

- a) Cópia do certificado em vigor e, no caso de não constar no certificado, dados de contacto ou website do organismo de certificação que emitiu o certificado;
- b) Cópia dos certificados de formação recebida;
- c) Cópia da declaração de experiência enviada no processo de certificação inicial;
- d) Notas obtidas em cada elemento de exame, no processo de certificação inicial e, se for o caso, no último processo de recertificação ou renovação com recurso a exame.

Os documentos anteriores podem ser substituídos por uma declaração escrita do organismo de certificação, atestando o cumprimento de todos os requisitos necessários para a concessão da certificação.

A RELACRE/OCP analisa a documentação e se necessário solicita informações suplementares ou contacta o organismo de certificação inicial.

O candidato deve ainda cumprir os requisitos seguintes, de acordo com o nível em causa ou os requisitos do ponto 8 (**Renovação**) ou ponto 9 (**Recertificação**), conforme a fase do ciclo aplicável.

### 10.1.1 [Níveis 1 e 2](#)

O candidato deve enviar evidência do cumprimento dos requisitos de visão (ponto 5.1) e superar com sucesso os seguintes exames:

- Exame Prático;
- Instrução Escrita de END (só para nível 2).

### 10.1.2 [Nível 3](#)

O candidato deve enviar evidência do cumprimento dos requisitos de visão (ponto 5.1) e superar com sucesso os seguintes exames:

- Parte B do Exame Básico;
- Parte F do Exame sobre o método principal;
- Exame prático de nível 2, no caso de não ter certificação nível 2 válida.

## 11 REFERÊNCIAS

- DDE-CER-001: Requisitos Gerais do Processo de Certificação de Pessoas
- EN ISO 9712:2022: Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel
- Diretiva 2014/68/UE – Equipamentos sob pressão
- Decreto-Lei n.º 111-D/2017, de 31 de agosto - Equipamentos sob pressão
- ISO/TS 25107: Non-destructive testing – Guidelines for NDT training syllabuses
- ISO/TS 25108: Non-destructive testing – NDT personnel training organizations
- ISO 20807: Non-destructive testing – Qualification of personnel for limited applications of non-destructive testing

- PE.CER.012 - Reconhecimento de Cursos de Formação para acesso à Certificação de Técnicos de Ensaios Não Destrutivos
- D.CER.024 - Requisitos Aplicáveis à Realização da Parte Prática de Ultrassons (Níveis 1 e 2) - Peças Forjadas ou Fundidas
- D.CER.025 - Requisitos Aplicáveis à Realização da Parte Prática de Medição de Espessuras
- Mod.CER.074 - Atestado de Acuidade Visual - END
- Mod.CER.077 - Declaração de Atividade Continuada de Técnico END
- Mod.CER.079 - Solicitação da Renovação da Certificação ou Recertificação na área "Ensaios Não Destrutivos"
- Mod.CER.125 – Sistema Estruturado de Créditos

## 12 REVISÃO DO DOCUMENTO

Edição	Data	Descrição
01	2007-07-26	1ª Edição do Documento.
02	2008-06-11	Inclusão do setor de "Materiais" e ajustamento nas condições dos exames de nível 3 (secções 4.2.1 e 4.2.2).
03	2009-06-04	Alteração na redação para harmonizar com o DDE-CER-003 e no ponto 9 (recertificação).
04	2011-03-01	Inclusão dos Métodos de Aplicação Limitada (Medição de Espessuras e Interpretação Radiográfica) e do Método de Inspeção Visual. Alteração da duração dos exames práticos de RT e UT (secção 4.1).
05	2012-09-24	Revisão integral do conteúdo tendo em conta a publicação da norma EN ISO 9712:2012.
06	2014-06-09	Inclusão dos pontos 3.2.1; 3.3.1; 6.4 e 6.5. Renumeração dos capítulos, face à inclusão do capítulo 6 da Ed. 05, no capítulo 5. Alteração da duração dos exames (ponto 4.1).
07	2016-09-22	Alteração dos pontos 6.5; 7 e 8.
08	2019-05-23	Sub-divisão do cap. 1 em: 1. Introdução e 2. Âmbito; renumeração dos capítulos seguintes e referências cruzadas; alteração da designação do cap. 4; alteração do ponto 4.3.1 – condições de acesso a exame sem o tempo total de experiência; alteração do ponto 7; alteração dos cap. 8 e 9; eliminação do cap. 9 - Período de transição; novo cap. 10 - Redução ou extensão do âmbito de certificação; alteração do cap. 11.
09	2021-09-01	Alteração do ponto 5.1 – eliminação do exame de segurança radiológica e de todas as referências a este exame, constantes dos pontos seguintes.
10	2023-12-06	Revisão integral do documento tendo em conta a nova versão da Norma EN ISO 9712:2022.



## 13 ANEXOS

### 13.1 Anexo 1 – Sistema Estruturado de Créditos

#### Renovação níveis 1, 2 e 3 e Recertificação nível 3

##### Parte A

Item	Atividade	Nível	Pontos por atividade	N.º máximo de pontos por ano de atividade	N.º máximo de pontos ao longo dos 5 anos de atividade
1	Realização de atividades de END	Nível 1	2/dia	25	95
		Nível 2			
		Nível 3			
2	Frequência de formação teórica no método em causa	Nível 1	1/dia	5	15
		Nível 2			
		Nível 3			
3	Frequência de formação prática no método em causa	Nível 1	2/dia	10	25
		Nível 2			
		Nível 3			
4	Ministrar formação teórica ou prática no método em causa	Nível 1	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
		Nível 2	1/dia	15	75
		Nível 3			
5	Participação em atividades de investigação ou engenharia na área dos END	Nível 1	1/semana	15	60
		Nível 2			
		Nível 3			

**Nota:** Os anos de atividade são contados a partir da data de início de validade do certificado.

Para o **item 1** consideram-se válidas as seguintes atividades: verificação das condições de operação, ajuste do equipamento, realização de ensaios, supervisão de técnicos END, participação em ensaios de aptidão, examinador END, elaboração de procedimentos (só para nível 3) e qualquer outra descrita no ponto 4, de acordo com o nível em causa.



**Parte B**

Item	Atividade	Nível	Pontos por atividade	N.º máximo de pontos por ano de atividade	N.º máximo de pontos ao longo dos 5 anos de atividade
6	Participação em seminários ou artigos técnicos no âmbito do método ou técnica em causa	Nível 1	1/dia	2	10
		Nível 2			
		Nível 3			
7	Apresentação num seminário ou de um artigo técnico no âmbito do método ou técnica em causa	Nível 1	1/apresentação	3	15
		Nível 2			
		Nível 3			
8	Membro individual de uma associação END ou relacionada	Nível 1	1/membro	2	5
		Nível 2			
		Nível 3			
9	Supervisão técnica e orientação de pessoal/estagiário de END no método em causa	Nível 1	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
		Nível 2	2/aprendiz	10	30
		Nível 3			40
10	Participação ou coordenação de comités técnicos ou de normalização	Nível 1	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
		Nível 2	1/reunião	3	15
		Nível 3		4	20
11	Desempenho de função técnica END, num organismo de certificação	Nível 1	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
		Nível 2	2/atividade	10	30
		Nível 3			40

**Nota:** Os anos de atividade são contados a partir da data de início de validade do certificado.

Relativamente ao **item 9**, devem ser enviados, no mínimo, 5 relatórios de ensaio por ano, com evidência da supervisão do estagiário/aprendiz para se atribuir os 2 pontos por ano.