

Modelo de Certificação dos Especialistas Forenses em Toxicologia Forense (alinhado com os princípios gerais da APCF)

Submissão do processo para: certificacao@apcforenses.org

Emolumentos: 200 euros

Presidente do Conselho de Competência em Toxicologia Forense: Prof. Doutor Ricardo Dinis

1) Objeto e Finalidade

A certificação APCF em Toxicologia Forense tem como finalidade:

1. **Reconhecer formalmente a competência técnico-científica** do especialista em Toxicologia Forense para atuar em contexto judicial/judiciário.
2. Garantir que o especialista domina **todas as fases da intervenção toxicológica**, e não apenas a dimensão laboratorial/analítica.
3. Promover a harmonização de práticas, reduzindo discrepâncias formativas associadas ao “*CSI effect*” e prevenindo erros periciais.
4. Reforçar uma Toxicologia Forense baseada em ciência, qualidade, validação e transdisciplinaridade (“One Forensics”).

2) Definições e âmbito da Toxicologia Forense

Para efeitos deste regulamento, considera-se que a **Toxicologia Forense** inclui a competência para atuar, pelo menos, nos seguintes contextos:

- Toxicologia *postmortem*
- Toxicologia clínica-forense (vítimas vivas, emergência, violência, intoxicação)
- Toxicologia ocupacional e ambiental com relevância pericial
- Toxicologia de substâncias psicoativas (drogas de abuso, DUID, etc.)
- Interpretação pericial quantitativa/qualitativa em articulação com contexto clínico, autópsia e investigação

A toxicologia forense moderna exige participação nas **4 etapas estruturais do processo toxicológico**:

1. **Suspeita**
2. **Colheita e preservação de amostras**
3. **Análise toxicológica**
4. **Interpretação integrada e relatório pericial**

3) Princípios estruturantes (“pilares APCF”)

A certificação assenta nos seguintes pilares, alinhados com a filosofia da APCF:

Pilar A — Competência técnico-científica verificável

O candidato deve demonstrar conhecimento e prática consistente em:

- Toxicocinética e toxicodinâmica
- ADME e factores modificadores (genética, interações, comorbilidades)
- Interpretação (terapêutico/tóxico/letal) e limitações
- Redistribuição postmortem (PMR)
- Antídotos e mecanismos toxicológicos centrais

Pilar B — Cadeia de custódia e integridade da prova

O candidato deve dominar:

- Registo, rastreabilidade e selagem
- Transporte e preservação
- Acondicionamento e requisitos de estabilidade
- Gestão de contaminação e falsos positivos/negativos

(este ponto é central na diferença entre toxicologia clínica e forense)

Pilar C — Qualidade, validação e rastreabilidade (forense)

Inclui competência em:

- Controlo de qualidade interno e externo
- Proficiência, auditorias e revisões técnicas
- Validação/verificação de métodos
- Procedimentos normalizados e documentação
- Interface com referenciais ISO (ex.: ISO/IEC 17025)

Pilar D — Interpretação pericial e comunicação científica

Capacidade de:

- Integrar achados analíticos com história, sinais, autópsia e contexto
- Produzir relatório claro, compreensível e defensável em tribunal
- Responder a contraditório e contra-interrogatório
- Explicitar incertezas e limites (sem extrapolações indevidas)

Pilar E — Ética, independência e imparcialidade

O especialista deve atuar com:

- Independência técnica
- Transparência de conflitos de interesse
- Neutralidade em relação a “quem paga” (parte, tribunal, seguradora)
- Conduta compatível com a função pericial

Pilar F — Transdisciplinaridade (“One Forensics”)

O especialista deve ser capaz de trabalhar com a:

- Patologia, genética, microbiologia, química analítica, epidemiologia, farmacologia, etc.
- Articulação com investigação criminal, mas mantendo imparcialidade
- Formação contínua face à evolução metodológica e tecnológica

4) Níveis de Certificação APCF (Toxicologia Forense)

Adota-se a estrutura de **5 níveis** do modelo APCF/RPPFS.

Nível 1 — Especialista Forense (Toxicologia Forense) por Experiência/Especialização

Perfil típico: profissional com atividade sustentada em toxicologia forense, sem grau avançado necessariamente em Ciência ou Ciências Forenses.

Requisitos mínimos:

- **≥ 10 anos de experiência comprovada** em contexto forense relevante
- Recomenda-se curso de especialização (**~30 ECTS**) em Toxicologia Forense
- Portefólio técnico: relatórios, casos, treino, participação em perícias

Competências exigidas (mínimas):

- Colheita e preservação de amostras em contexto judicial
- Conceitos básicos de interpretação e relatórios

Nível 2 — Especialista Forense (Toxicologia Forense) pela Licenciatura

Requisitos:

- Licenciatura (180 ECTS) em Ciência ou Ciências Forenses ou área elegível (ex.: Química, Farmácia, Medicina, Ciências Biomédicas)
- Formação validada e prática supervisionada em contexto toxicológico

Competências mínimas adicionais:

- Métodos de rastreio e confirmação (bases)
- Procedimentos operacionais e noções de qualidade

Nível 3 — Especialista Forense (Toxicologia Forense) pelo Mestrado

Requisitos:

- Mestrado (120 ECTS, com dissertação relevante e componente de investigação)
- Evidência de trabalho aplicado e capacidade de integração multidisciplinar

Competências esperadas:

- Interpretação quantitativa avançada
- Escrever relatórios completos e defensáveis
- Participação em equipas periciais complexas

Nível 4 – Especialista Forense Sénior (Toxicologia Forense) – Doutoramento

Requisitos:

- Doutoramento (≈240 ECTS, forte componente científica)
- Produção científica, orientação técnica e capacidade de inovação pericial

Competências esperadas:

- Liderar validação/implementação metodológica
- Formação de especialistas juniores
- Atuação em casos complexos com elevado risco judicial

Nível 5 — Especialista Forense de Referência (Toxicologia Forense) – Agregação/Habilitação

Requisitos:

- Agregação/habilitação em Ciências Forenses ou área equivalente
- Excelência científica, pedagógica e profissional demonstrável

Competências esperadas:

- Definição de normas e orientação estratégica
- Referência nacional/internacional em boas práticas e formação

5) Domínios técnicos obrigatórios (matriz de competências)

Independentemente do nível, a certificação em Toxicologia Forense deve avaliar competências nos seguintes domínios:

Domínio 1 — Fase pré-analítica (suspeita + colheita)

- Reconhecimento de sinais e suspeita de intoxicação

- Seleção adequada de matrizes biológicas e não biológicas
- Preservação, embalagem e documentação

Domínio 2 — Metodologias analíticas

- Rastreio (screening) vs confirmação
- Princípios de instrumentação (ex.: cromatografia e espectrometria de massa)
- Interferências, limites e validação

Domínio 3 — Interpretação toxicológica forense

- Relação dose–efeito e concentrações sobrepostas
- PMR e estabilidade
- Policonsumo e interações
- Contexto clínico/anatomopatológico

Domínio 4 — Relatório pericial e tribunal

- Estrutura técnica do relatório
- Linguagem clara e defensável
- Discussão de incerteza e limitações
- Preparação para audiência/testemunho especializado

Domínio 5 — Qualidade e ética

- Boas práticas laboratoriais e forenses
- Proficiência, auditorias e registos
- Independência e conduta ética

6) Processo de candidatura e avaliação (proposta operativa)

6.1 Documentação obrigatória

- CV detalhado (académico, técnico, pericial)
- Declaração de experiência profissional (instituição/chefia)
- Portefólio pericial (anónimo quando necessário)
- Certificados de formação contínua
- Declaração de conflitos de interesse

6.2 Avaliação documental que incida:

- Verificação de requisitos mínimos do nível
- Validação de atividade pericial real
- Conhecimentos fundamentais e interpretação
- Questões de cadeia de custódia, PMR e integração clínica
- Em caso de dúvida, pode o júri, instituir avaliação que explore uma prova escrita através da simulação de um caso com:
 - informação de contexto
 - escolha de amostras
 - proposta analítica
 - interpretação final e relatório
 - Ou prova oral com defesa técnica do raciocínio e avaliação de comunicação pericial

7) Certificação, validade e recertificação

7.1 Emissão do certificado

O certificado deve conter:

- Nome do especialista
- Nível atribuído (1–5)
- Área: **Toxicologia Forense**
- Data de emissão e validade

7.2 Validade

- **5 anos**, com recertificação obrigatória (avaliação sumária que incidirá pela demonstração de atividade regular)

7.3 Recertificação

Exige:

- Evidência de prática ativa
- Formação contínua mínima (ex.: horas/ECTS)
- Participação em ações científicas e/ou proficiência
- Declaração atualizada de integridade e ética

8) Regime disciplinar e suspensão

A certificação pode ser suspensa/revogada por:

- Violação grave da cadeia de custódia
- Relatórios sem base científica ou com extrapolações injustificadas
- Falsificação documental
- Conflitos de interesse não declarados
- Conduta incompatível com independência pericial

9) Estrutura do Relatório Pericial (template-base, mas que dependerá caso a caso)

- 1. Identificação do processo**
- 2. Quesitos / objeto da perícia**
- 3. Elementos recebidos e cadeia de custódia**
- 4. Metodologia e limites analíticos**
- 5. Resultados**
- 6. Interpretação (integrada e prudente)**
- 7. Discussão de incerteza/limitações**
- 8. Conclusões técnicas respondendo aos quesitos**
- 9. Assinatura, data, credenciais e nível APCF**