

# PCR e Técnicas de Biologia Molecular aplicadas ao Diagnóstico Laboratorial

## Objectivos:

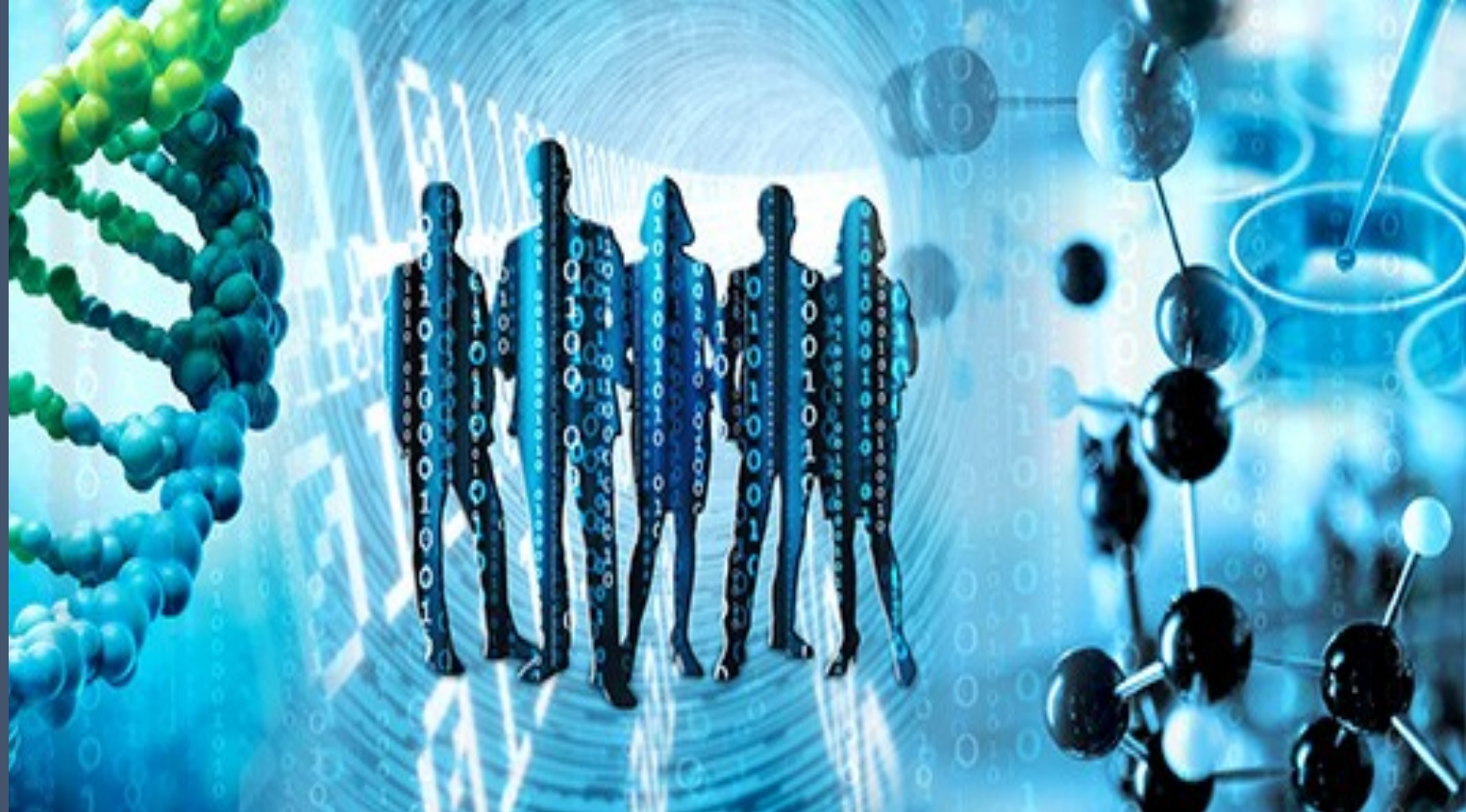
- \* Compreender os princípios da PCR e as suas principais variantes (PCR convencional, multiplex, qPCR, RT PCR e digital PCR).
- \* Seleccionar e preparar amostras biológicas, aplicando métodos de extracção e avaliação da qualidade dos ácidos nucleicos.
- \* Desenvolver noções básicas de desenho e validação de primers, sondas e ensaios de PCR.
- \* Executar PCR seguindo boas práticas laboratoriais e medidas de prevenção de contaminação.
- \* Analisar e interpretar resultados, incluindo controlo de qualidade, validação do método e discussão de casos práticos de diagnóstico.

## Destinatários:

- \* A formação destina-se a técnicos e responsáveis de laboratório, biólogos, biomédicos e bioquímicos, médicos e outros profissionais envolvidos em diagnóstico laboratorial.
- \* É igualmente adequada para profissionais de laboratórios clínicos, de investigação ou industriais que utilizem PCR, bem como para novos colaboradores que necessitem de formação em biologia molecular.
- \* Destina-se ainda a estudantes finalistas das áreas das ciências biomédicas que pretendam adquirir ou aprofundar competências práticas em diagnóstico molecular.

## CONTACTOS:

Alice Mosca  
Telem.+ 351 968033799  
info@aim consultoria.com  
www.aim consultoria.com



# PCR e Técnicas de Biologia Molecular aplicadas ao Diagnóstico Laboratorial

Lisboa, 1 e 2 de Junho de 2026



Consultoria - Formação - Auditoria

[www.aim-consultoria.com](http://www.aim-consultoria.com)

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO

### 1. Introdução e enquadramento

- Conceitos básicos de biologia molecular
- Introdução ao diagnóstico molecular.
- vantagens, limitações e exemplos de aplicação clínica e laboratorial
- Diferença entre testes moleculares, serológicos e outros métodos.

### 2. Princípios da PCR

- Reacção em cadeia da polimerase: conceito, objectivo e etapas do ciclo térmico.
- Componentes da PCR: molde, primers, dNTPs, tampão, MgCl<sub>2</sub>, Taq/Taq-like, controlos. Tipos de PCR: convencional, nested, multiplex, PCR em tempo real (qPCR), RT-PCR, digital PCR

### 3. Preparação de amostras e extração de ácidos nucleicos

- Tipos de amostras para diagnóstico.
- Métodos de extracção de DNA e RNA.
- Avaliação de qualidade e quantidade de ácidos nucleicos.

### 4. Desenho e validação de ensaios de PCR

- Desenho de primers e, se aplicável, sondas.
- Escolha dos alvos.
- Controlos essenciais: controlo positivo, negativo, “no template control”, controlo interno de extracção.

### 5. Execução da PCR no laboratório

- Organização do laboratório de biologia molecular: áreas separadas (pré-PCR / pós-PCR), fluxos unidireccionais.
- Boas práticas para prevenção de contaminações.
- Segurança e biossegurança em diagnóstico molecular.

### 6. Análise de resultados – PCR convencional

- Electroforese em gel de agarose: princípios, preparação de gel, corrida, coloração e visualização.
- Interpretação de bandas: tamanho esperado, presença/ausência de amplificação, artefactos.
- Problemas frequentes

### 7. PCR em tempo real (qPCR) aplicada ao diagnóstico

- Princípios da qPCR: fluorescência, curvas de amplificação, Ct/Cq.
- Química de detecção: SYBR Green vs. sondas (TaqMan, etc.) – vantagens e limitações.
- Análise de resultados: curvas de amplificação, curvas de melting, cut-offs). Erros comuns em qPCR e sua mitigação.

### 8. Validação, controlo de qualidade e interpretação clínica

- Validação de métodos e kits: sensibilidade, especificidade, limite de detecção, reprodutibilidade.
- Controlo de qualidade interno e externo.
- Interpretação de resultados em contexto clínico/laboratorial: resultados inconclusivos, “borderline”, repetição de testes. Comunicação de resultados: laudos, integração com outros dados laboratoriais.

### 9. Casos práticos e discussão

## FORMADORA DANIELA SILVA

Doutorada em Ciências Biomédicas pelo ICBAS – Universidade do Porto e licenciada em Bioquímica pela Universidade de Coimbra, com mais de 15 anos de experiência em biologia molecular aplicada ao diagnóstico laboratorial. Ao longo da sua carreira, desempenhou funções de Gestora de I&D, Directora Técnica e Chief Scientific Officer em laboratórios de diagnóstico e produção de kits RUO/IVD, liderando o desenvolvimento, validação e implementação de métodos baseados em PCR, qPCR e NGS em contextos acreditados. Tem experiência consolidada na gestão de unidades de testagem, na coordenação de projectos financiados nacionais e europeus e na implementação de sistemas de gestão da qualidade segundo ISO 17025, ISO 13485 e normas associadas a dispositivos médicos de diagnóstico in vitro. É autora e co-autora de diversas publicações científicas na área da microbiologia e diagnóstico molecular e desenvolve ainda actividade como consultora científica e formadora em metodologias de biologia molecular e boas práticas laboratoriais.

## PCR E TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR APLICADAS AO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Data

Preço

1 e 2 Junho de 2026

300€ + IVA (23%)

Entidade proponente: \_\_\_\_\_

Nome do formando: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Formação académica: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone e e-mail: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ NIF □□□□□□□□

Método de pagamento:

Numerário

Transferência bancária (NIB: 0035 0388 00001021230 84 )

Solicita-se envio de comprovativo de pagamento para:  
info@aim-consultoria.com

### LOCAL DA FORMAÇÃO

*Online*

**HORÁRIO:**

9.30-13.00 e 14.00-17.30

Inscrição a enviar para:

info@aim-consultoria.com

Ou através do site:

<http://www.aim-consultoria.com>