

## PERFIL PROFISSIONAL



### OPERADOR/A AQUÍCOLA

---

#### **Publicação e atualizações**

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2009 com entrada em vigor a 29 de março de 2010.

2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 43 de 22 de novembro de 2010 com entrada em vigor a 22 de fevereiro de 2011.

3ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

4ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

---

**QUALIFICAÇÃO: OPERADOR/A AQUÍCOLA**

**DESCRIÇÃO GERAL:**

Executar as tarefas inerentes ao funcionamento e manutenção de unidades de produção aquícola, designadamente tarefas de reprodução, crescimento e engorda de peixes, crustáceos e moluscos, com objetivos comerciais ou de repovoamento, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.

**ACTIVIDADES**

**1. Preparar e organizar o trabalho a realizar, tendo em conta as orientações recebidas e as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

- 1.1. Analisar as tarefas a realizar, a fim de identificar as matérias-primas, os produtos auxiliares, os equipamentos e os utensílios necessários;
- 1.2. Preparar o posto de trabalho e selecionar os equipamentos e os utensílios necessários à execução das tarefas.

**2. Proceder à leitura e análise de um projeto de aquacultura, efetuando, nomeadamente, a leitura de escalas e a análise do levantamento topográfico, a fim de identificar regras para a construção de diques, tanques e comportas, definir caudais e calcular o volume de água dos tanques e a quantidade de água a renovar.**

**3. Proceder à análise da qualidade da água dos tanques de cultivo, efetuando, nomeadamente, a determinação dos principais parâmetros de qualidade da água, tais como, salinidade, oxigénio dissolvido, PH, nutrientes, dióxido de carbono, temperatura, turbidez e materiais de suspensão, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados.**

**4. Proceder à gestão e administração de alimentos às espécies aquícolas, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

- 4.1. Proceder ao armazenamento das rações, de acordo com as exigências dos produtos;
- 4.2. Planificar a quantidade e frequência da alimentação, de acordo com a espécie a produzir, tendo em conta as tabelas de alimentação existentes para as diferentes espécies;
- 4.3. Executar a administração de alimentos às espécies em cultivo, tendo em conta o tipo de alimento, a quantidade, a frequência de alimentação e o valor nutritivo, utilizando técnicas de alimentação manual ou recorrendo a alimentadores automáticos.

**5. Executar tarefas inerentes às unidades de pré-engorda e engorda de uma exploração aquícola, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

- 5.1. Proceder à preparação dos tanques ou jaulas, consoante a espécie a produzir e o sistema de produção, efetuando, nomeadamente o tratamento dos solos em tanques de terra batida, a limpeza e desinfecção dos tanques e tubagens e a colocação de redes apropriadas nas jaulas;
- 5.2. Proceder à renovação da água nos tanques de cultivo, tendo em conta a espécie a cultivar, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 5.3. Efetuar operações de transporte, introdução e transferência de espécies aquícolas, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 5.4. Executar operações de pesca e de captura de espécies para amostragens, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 5.5. Controlar o crescimento e a sobrevivência das espécies cultivadas, procedendo à determinação do peso e comprimento e da taxa de sobrevivência, bem como à identificação de anomalias;
- 5.6. Efetuar o diagnóstico básico das principais patologias das espécies aquícolas e a recolha e envio de amostras para o laboratório, utilizando os métodos, as técnicas, o equipamento e os utensílios adequados;
- 5.7. Aplicar medidas higio-sanitárias, profiláticas e terapêuticas, efetuando, nomeadamente, vacinação e administração de imunostimulantes, bem como a aplicação de agentes quimioterapêuticos, tendo em conta o código de utilização de

medicamentos numa aquacultura.

**6. Executar tarefas inerentes à unidade de reprodução de uma exploração aquícola, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

- 6.1. Proceder à colheita e seleção dos progenitores, efetuando a colheita e o transporte dos progenitores e providenciando a sua quarentena, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.2. Proceder à manutenção dos *stocks* de reprodutores, efetuando, nomeadamente, o cálculo do número de progenitores, a determinação da biomassa e a sua marcação e identificação, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.3. Proceder à gestão biológica dos lotes de reprodutores, tendo em conta a capacidade de produção e efetuando, nomeadamente, o cálculo da quantidade de ovos produzidos por lote e da taxa de sobrevivência, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.4. Efetuar o tratamento da água, tendo em conta a sua origem, qualidade, circuito e espécie a cultivar, procedendo, nomeadamente, a operações de filtração – gravitacional, mecânica, química e biológica –, esterilização, aerificação, desgaseificação e termoregulação, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos, os utensílios e os produtos adequados;
- 6.5. Proceder ao cultivo e manutenção de culturas auxiliares, efetuando, nomeadamente, a seleção e cultivo das espécies auxiliares e o enriquecimento de presas vivas, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.6. Proceder à incubação dos ovos, tendo em conta as espécies a cultivar, efetuando, nomeadamente, operações de recolha e de incubação dos ovos, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.7. Elaborar um plano alimentar e proceder à alimentação larvar, tendo em conta as diferentes fases de desenvolvimento e espécies cultivadas, bem como proceder a operações de manejo durante a fase larvar, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.8. Proceder à identificação de malformações e patologias que ocorrem durante a fase larvar em espécies aquícolas, bem como proceder à recolha e ao envio de amostras para o laboratório, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 6.9. Aplicar medidas higio-sanitárias, profiláticas e terapêuticas, efetuando, nomeadamente, vacinação e administração de imunostimulantes, bem como a aplicação de agentes quimioterapêuticos, tendo em conta o código de utilização de medicamentos numa aquacultura.

**7. Executar tarefas inerentes à unidade de produção de moluscos bivalves, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

- 7.1. Efetuar operações inerentes à reprodução e cultivo larvar, com vista à produção de moluscos bivalves, recorrendo, nomeadamente, a técnicas de cultivo em sobre-elevação, em fundo e em suspensão, bem como a técnicas de reprodução no meio natural e em maternidade, utilizando os equipamentos e os utensílios adequados;
- 7.2. Elaborar um plano alimentar e proceder à alimentação larvar, tendo em conta as diferentes fases de desenvolvimento e espécies cultivadas, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 7.3. Proceder ao cultivo e manutenção de culturas de microalgas, efetuando a seleção e cultivo das espécies e o adequado manejo na engorda de moluscos bivalves, em função da técnica de produção e da espécie a produzir, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 7.4. Proceder à identificação de doenças dos moluscos bivalves e à recolha e envio de amostras para o laboratório, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados;
- 7.5. Executar tarefas inerentes ao funcionamento de uma depuradora, efetuando operações de receção, estabulação, depuração, embalagem e etiquetagem de moluscos bivalves, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos e os utensílios adequados.

**8. Executar as tarefas inerentes à comercialização dos produtos aquícolas, efetuando, nomeadamente, operações de manuseamento, acondicionamento, embalagem, rotulagem e expedição dos produtos, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos, os utensílios e os materiais adequados, tendo em conta as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualidade dos produtos.**

**9. Proceder à limpeza e manutenção das instalações e dos equipamentos de uma exploração aquícola, efetuando, nomeadamente, operações simples de limpeza e manutenção de diques, tanques, comportas, bombas, arejadores,**

aparelhos de determinação da qualidade da água, sistema de oxigénio, filtros, câmara frigorífica, máquina de produção de gelo e sistema de embalagem, utilizando os métodos, as técnicas, os equipamentos, os utensílios e os materiais adequados.

## COMPETÊNCIAS

### SABERES

#### Noções de:

1. Informática na ótica do utilizador.

#### Conhecimentos de:

2. Biologia e Ecologia de espécies de água salgada.
3. Biologia e Ecologia de espécies de água doce.
4. Caracterização da atividade aquícola e dos sistemas de produção.
5. Implantação de uma unidade de produção aquícola.
6. Interpretação de projeto, operação e manutenção de instalações e equipamentos.
7. Malformações e patologias.
8. Diagnóstico de patologias em aquacultura.
9. Aplicação de medidas higio-sanitárias, profiláticas e terapêuticas na pré-engorda e engorda.
10. Controlo sanitário de moluscos bivalves.
11. Aplicação de medidas higio-sanitárias, profiláticas e terapêuticas na maternidade.
12. Expedição e comercialização de bivalves.
13. Gestão da produção, comercialização e *marketing* dos produtos aquícolas.
14. Manutenção e limpeza de instalações e equipamentos.
15. Segurança alimentar.
16. Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho.

#### Conhecimentos aprofundados de:

17. Nutrição e administração de alimentos às espécies aquícolas.
18. Manuseamento e acondicionamento de produtos aquícolas.
19. Renovação de água nos tanques de cultivo e controlo de qualidade.
20. Preparação de tanques e jaulas.
21. Maneio de espécies piscícolas.
22. Alimentação de espécies piscícolas.
23. Maneio na reprodução de espécies piscícolas.
24. Cultivo e manutenção de culturas auxiliares.
25. Desova, fecundação e incubação de ovos.
26. Desenvolvimento larvar.
27. Técnicas de produção de bivalves.
28. Reprodução em meio natural e em maternidade.
29. Desenvolvimento embrionário e larvar.
30. Pré-engorda e engorda de bivalves.
31. Operação de equipamentos.
32. Depuração de bivalves.

## SABERES-FAZER

1. Caracterizar as espécies aquícolas quanto à sua biologia e ecologia.
2. Identificar e caracterizar os sistemas de produção aquícola.
3. Utilizar técnicas de planeamento e organização do trabalho.
4. Interpretar informação constante de projetos de aquacultura.
5. Utilizar métodos e técnicas de análise da qualidade da água.
6. Utilizar métodos e técnicas de gestão e administração de alimentos às espécies aquícolas.
7. Utilizar métodos e técnicas de preparação dos tanques ou jaulas.
8. Utilizar métodos e técnicas de renovação de água nos tanques de cultivo.
9. Utilizar métodos e técnicas de transporte, introdução e transferências de espécies aquícolas.
10. Utilizar métodos e técnicas de pesca e de captura de espécies para amostragem.
11. Utilizar métodos e técnicas de controlo do crescimento e da sobrevivência das espécies cultivadas.
12. Identificar e descrever o ciclo reprodutivo das espécies piscícolas.
13. Utilizar métodos e técnicas de colheita e seleção de progenitores.
14. Utilizar métodos e técnicas de manutenção de *stocks* de reprodutores.
15. Utilizar métodos e técnicas de gestão biológica dos lotes de reprodutores consoante a capacidade de produção.
16. Reconhecer o tipo de tratamento a efetuar à água de acordo com a sua origem, qualidade, circuito e espécie a cultivar.
17. Utilizar métodos e técnicas de tratamento de água em unidades de reprodução de uma exploração aquícola.
18. Utilizar métodos e técnicas de cultivo de espécies auxiliares.
19. Utilizar métodos e técnicas de enriquecimento das presas vivas.
20. Utilizar métodos e técnicas de incubação de ovos, tendo em conta a espécie a cultivar.
21. Identificar as diferentes etapas do desenvolvimento larvar, consoante a espécie.
22. Identificar adequados planos alimentares de larvas em unidades de reprodução de uma exploração aquícola.
23. Utilizar métodos e técnicas de alimentação larvar em unidades de reprodução de uma exploração aquícola.
24. Reconhecer as diferentes técnicas de produção de moluscos bivalves.
25. Utilizar métodos e técnicas de reprodução e cultivo larvar de moluscos bivalves.
26. Identificar as diferentes etapas do desenvolvimento larvar de moluscos bivalves.
27. Identificar o tipo de alimentos dos bivalves no meio, de forma a identificar as melhores zonas de produção.
28. Identificar adequados planos alimentares de larvas em unidades de produção de moluscos bivalves.
29. Utilizar métodos e técnicas de alimentação larvar em unidades de produção de moluscos bivalves.
30. Utilizar métodos e técnicas de cultivo de culturas de microalgas.
31. Utilizar métodos e técnicas de manejo na engorda de moluscos bivalves.
32. Identificar os aspetos relativos à qualidade da água que levam à necessidade de depuração.
33. Reconhecer os principais sistemas de depuração, bem como a estrutura de uma depuradora.
34. Utilizar métodos e técnicas de depuração de moluscos bivalves.
35. Descrever o plano de HACCP e reconhecer as vantagens da sua aplicação.
36. Utilizar métodos e técnicas de diagnóstico de malformações e patologias em aquacultura.
37. Aplicar medidas higio-sanitárias, profiláticas e terapêuticas, na aquacultura.
38. Identificar o circuito dos produtos aquícolas desde a pesca até à sua expedição.
39. Reconhecer a importância dos problemas de mercado no contexto produtivo.
40. Utilizar métodos e técnicas de manuseamento, acondicionamento, embalagem e expedição de produtos aquícolas.
41. Identificar e utilizar as instalações, os equipamentos e os utensílios de uma exploração aquícola.

42. Utilizar técnicas de limpeza e manutenção de instalações e equipamentos de uma exploração aquícola.
43. Aplicar as normas de segurança alimentar.
44. Aplicar as normas de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho.
45. Aplicar as normas de qualidade na aquacultura.

#### **SABERES-SER**

1. Tomar iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução dos problemas.
2. Demonstrar capacidade para trabalhar em equipa e cooperar para objetivos comuns.
3. Adaptar-se a diferentes contextos organizacionais e a novas tecnologias.