Life PREDATOR

PREVENT, DETECT AND COMBAT THE SPREAD OF *SILURUS GLANIS* IN SOUTH EUROPEAN LAKES TO PROTECT BIODIVERSITY

LIFE21 NAT/IT/PREDATOR
n. 101074458

Co-funded by the European Union

NEWSLETTER

2026 4

LIFE PREDATOR

UM PROJETO EUROPEU PARA TRAVAR A PROPAGAÇÃO DO PEIXE-GATO WELS NOS LAGOS DO SUDOESTE DA EUROPA

De setembro de 2022 até 2027, está em curso o primeiro projeto europeu para o controlo e contenção da disseminação do peixe-gato Wels nos lagos do sudoeste da Europa: LIFE PREDATOR. Lançado em 1 de setembro de 2022, o projeto é cofinanciado pelo programa LIFE da União Europeia, o instrumento financeiro da UE para o ambiente e a ação climática.

O LIFE PREDATOR (2022-2027) visa combater a propagação e a introdução adicional do siluro, Silurus glanis, nos lagos italianos e portugueses e em todo o sudoeste da Europa, onde é uma Espécie Exótica Invasora (EEI), contribuindo assim para a aplicação do Regulamento (UE) n. 1143/2014 relativo às espécies exóticas.

No âmbito do projeto, é testado em 50 lagos (23 em Itália, 25 em Portugal e 2 na República Checa) e desenvolvido um método de deteção precoce baseado no ADN ambiental, cuja informação é integrada pelos relatos recolhidos através das iniciativas de Ciência Cidadã simultaneamente ativadas.

Em 10 lagos selecionados onde a espécie é generalizada e abundante, são testadas diferentes metodologias de captura para selecionar o método mais seletivo e eficaz, que será então aplicado para reduzir a biomassa em 90% em 5 pequenos lagos isolados incluídos na rede Natura 2000, em pelo menos 10% em grandes lagos e albufeiras, em 50% em pequenas albufeiras. Serão envolvidos pelo menos 130 pescadores profissionais e 100 pescadores desportivos.

Estão também previstas campanhas massivas de sensibilização especificamente dirigidas aos pescadores, mas também ao público em geral, incluindo pelo menos 12.000 crianças em idade escolar.

O projeto criou o Southern European Wels catfish Management Group (SEMG). Os Protocolos e as Boas Práticas de Captura do Siluro serão transferidos para pelo menos 15 autoridades locais, para serem integrados nos seus planos de gestão, em particular para os sítios Natura 2000.

Por fim, mas não menos importante, será desenvolvido e promovido um modelo virtuoso de economia circular para incentivar o consumo alimentar de S. glanis e, consequentemente, a captura através da pesca. Durante o projeto, contudo, o peixe removido com as campanhas de contenção será entregue a cooperativas sociais para a venda de refeições a preços justos a pelo menos 1.000 pessoas em situação de dificuldade.

www.lifepredator.eu

NESTA NEWSLETTER 04, APRESENTAMOS AS ÚLTIMAS NOTÍCIAS DAS SEGUINTES TAREFAS:

- Tarefa 2.5 – Definição da abundância de referência do peixe-gato-europeu em albufeiras e das comunidades piscícolas
- Tarefa 4.1 – Desenvolvimento de um teste baseado em DNA ambiental (eDNA) específico para detetar o peixe-gato-europeu em lagos e em albufeiras
- Tarefa 5.2 – Erradicação do peixe-gato-europeu em lagos de pequena dimensão
- Tarefa 5.3 – Controlo populacional do peixe-gato-europeu na Albufeira de Belver – Portugal
- Tarefa 7.6 – Transferência de conhecimento sobre a utilização de eDNA para monitorização ambiental
- Tarefa 8.3 – A divulgação do LIFE-PREDATOR
- Tarefa 8.4 – O LIFE-PREDATOR nas escolas dos miúdos e para os graúdos!
- Tarefa 8.6 – A divulgação científica do LIFE-PREDATOR

LIFE PREDATOR

Bem-vindos à quarta Newsletter do Projeto LIFE PREDATOR, onde divulgamos os resultados mais recentes do projeto:

- Tarefa 2.5 – Definição da abundância de referência do peixe-gato-europeu em albufeiras e das comunidades piscícolas
- Tarefa 4.1 – Desenvolvimento de um teste baseado em DNA ambiental (eDNA) específico para detetar o peixe-gato-europeu em lagos e em albufeiras
- Tarefa 5.2 – Erradicação do peixe-gato-europeu em lagos de pequena dimensão
- Tarefa 5.3 - Controlo populacional do peixe-gato-europeu na Albufeira de Belver – Portugal
- Tarefa 7.6 – Transferência de conhecimento sobre a utilização de eDNA para monitorização ambiental
- Tarefa 8.3 – A divulgação do LIFE-PREDATOR
- Tarefa 8.4 – O LIFE-PREDATOR nas escolas dos miúdos e para os graúdos!
- Tarefa 8.6 – O trabalho científico do LIFE-PREDATOR

Antes de mergulharmos nas novidades, gostaríamos de recordar quem são os nossos parceiros (e as abreviaturas utilizadas nesta Newsletter).

PARCEIROS

SIGLA	NOME	NAZIONE
IRSA-CNR	CONSELHO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO	
G.R.A.I.A. SRL	GESTÃO E INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL ICTIOLÓGICA E AQUÁTICA	
ALCO	ENTIDADE DE GESTÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS DE ALPI COZIE	
CMTO	ÁREA METROPOLITANA DE TURIM	
CIENCIAS	FACULDADE DE CIENCIAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA	
FC.ID	FCIENCIAS.ID - ASSOCIAÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CIÊNCIAS	
BCCAS	CENTRO DE BIOLOGIA DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DA REPÚBLICA CHECA	

T2.5 -Definição da abundância de peixe-gato-europeu, composição das comunidades piscícolas dos lagos e das albufeiras e avaliação do estado ecológico de acordo com a Diretiva-Quadro da Água (2000/60/CE)

Esta tarefa envolve a monitorização do estado das comunidades piscícolas em lagos classificados como «grandes» e «pequenos»: seis em Itália (Lago Maggiore, Lago Comabbio, Lago Avigliana Grande, Lago Avigliana Piccolo, Lago Sirio e Lago Campagna) e quatro albufeiras em Portugal (Belver, Fratel, Cedillo e Meimoa).
O método de investigação baseia-se na utilização de dados históricos, amostragem direta através de pesca elétrica e redes de norma CEN, e inquéritos dirigidos a pescadores profissionais, nas massas de água que operam. Estas massas de água estão a ser alvo de ações de controlo populacional de peixe-gato-europeu.
Para complementar as metodologias e avaliar a eficácia das ações de controlo de peixe-gato-europeu nestes lagos e nestas albufeiras, o projeto inclui monitorização hidroacústica para quantificar a biomassa presente antes e depois das ações de control populacional.
No que diz respeito aos grandes lagos, estas atividades foram realizadas no Lago Maggiore e no Lago Iseo, sendo este último utilizado como referência para o primeiro lago Italiano.

Figure 0 1. A equipa checa da BCCAS e a embarcação de investigação hidroacústica Ota Oliva durante a monitorização dos stocks piscícolas no Lago Iseo (outubro de 2025).

Figure 0 2. Discussão com a equipa do CNR-IRSA sobre as vantagens e limitações da aplicação da hidroacústica em lagos durante a avaliação dos stocks piscícolas do Lago Iseo (outubro de 2025).

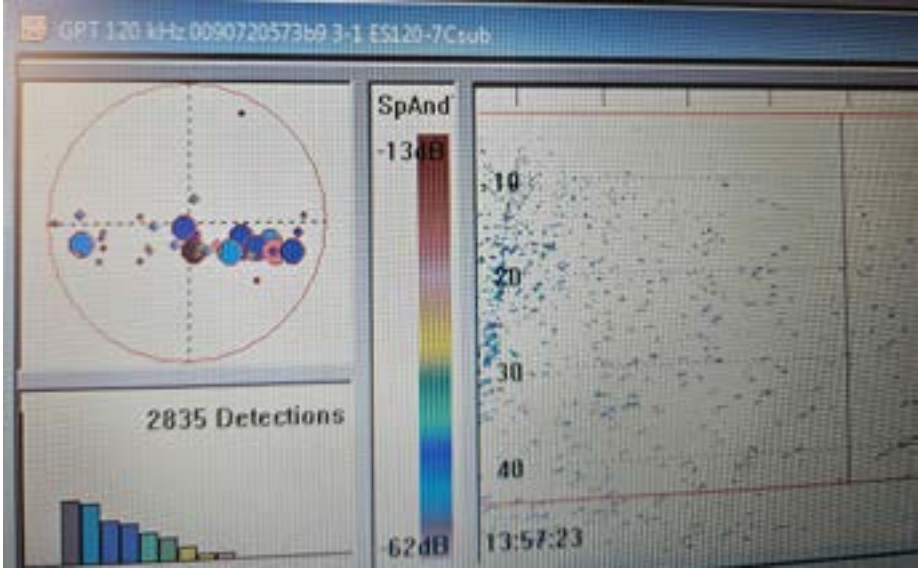

Figure 0 3. Ecograma horizontal diurno perto de Iseo, mostrando numerosos peixes distribuídos numa camada superficial que atravessa o feixe acústico (13h57, outubro de 2025).

Em outubro de 2025, a equipa BCCAS, em colaboração com o CNR-IRSA, realizou o primeiro levantamento hidroacústico detalhado do Lago Iseo utilizando o sistema de sonar Simrad EK80 de nova geração, a bordo da embarcação de investigação Ota Oliva. Durante as campanhas de monitorização diurna e noturna, o lago foi percorrido ao longo de uma rota de amostragem com quase 300 km, produzindo vários transectos de dados acústicos registados. Toda a campanha foi concluída com sucesso, apesar dos problemas no motor que afetaram a embarcação durante o período de amostragem.

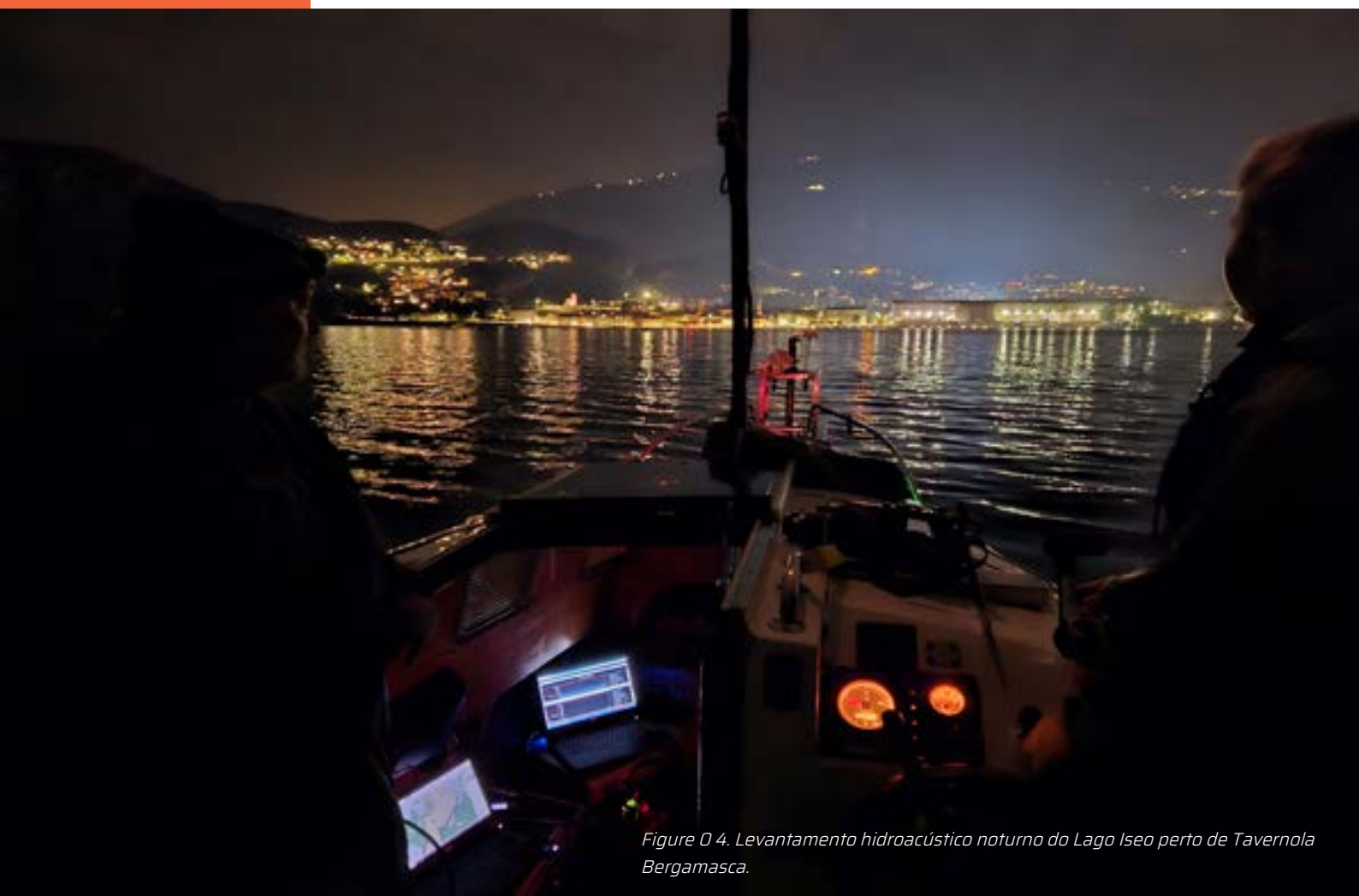

Figure 0 4. Levantamento hidroacústico noturno do Lago Iseo perto de Tavernola Bergamasca.

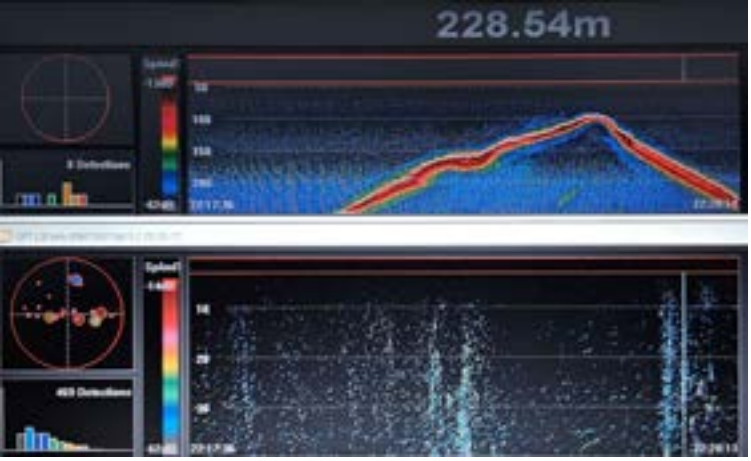

Figure 0 5. Ecogramas noturnos da distribuição dos peixes no Lago Iseo, perto de Monte Isola, mostrando agregações densas de peixes junto à superfície: em baixo, ecograma horizontal; em cima, ecograma vertical a uma profundidade de 228 m (22h28, outubro de 2025).

During the winter of 2025/2026, Vladislav Draštík from the BCCAS team completed the analysis of hydroacoustic data previously collected during the extensive initial sampling campaign of Lake Maggiore in September 2023, estimating a total fish biomass of approximately 30 kg ha-¹. Data gathered at Lake Iseo are currently being processed.

Após o fim das operações de controlo, a monitorização hidroacústica será repetida para quantificar os efeitos das campanhas realizadas pelo projeto.

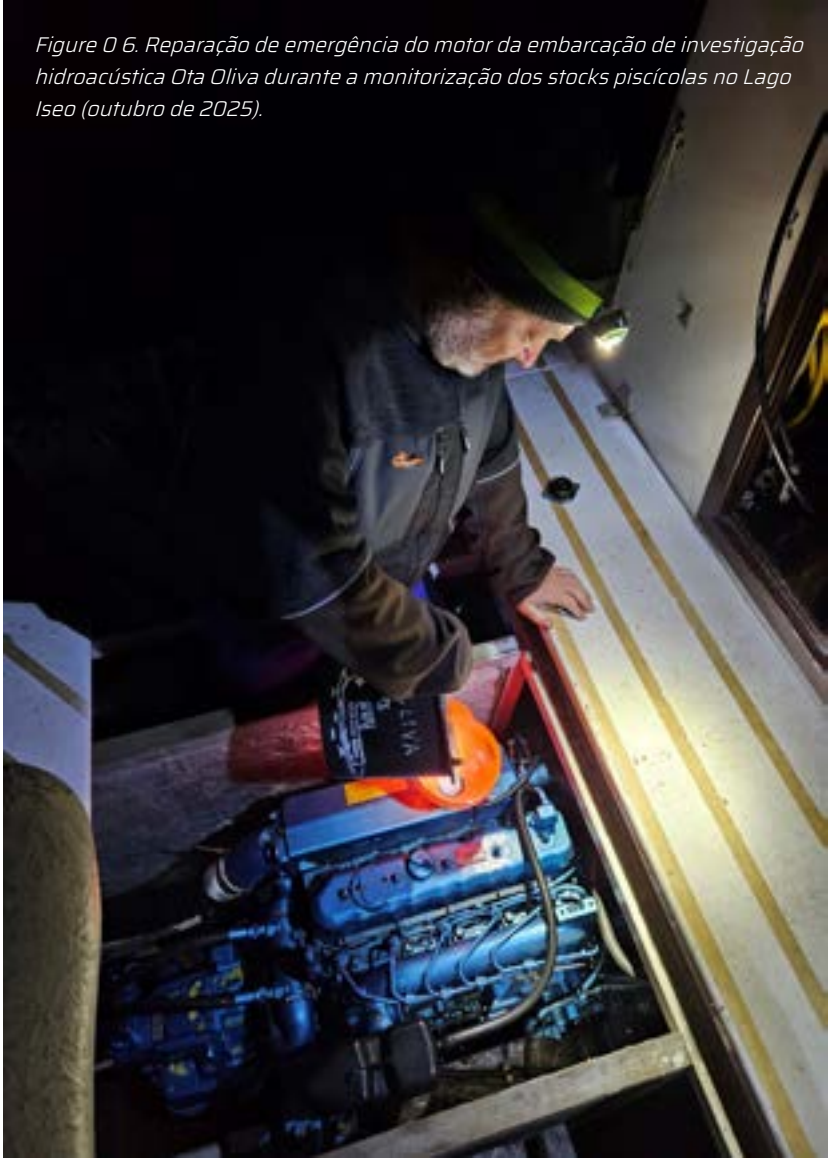

Figure 0 6. Reparação de emergência do motor da embarcação de investigação hidroacústica Ota Oliva durante a monitorização dos stocks piscícolas no Lago Iseo (outubro de 2025).

Figure 0 7. A embarcação de investigação hidroacústica Ota Oliva a aproximar-se do estreito perto do Eremitério de San Defendente durante a monitorização dos stocks piscícolas no Lago Iseo (outubro de 2025).

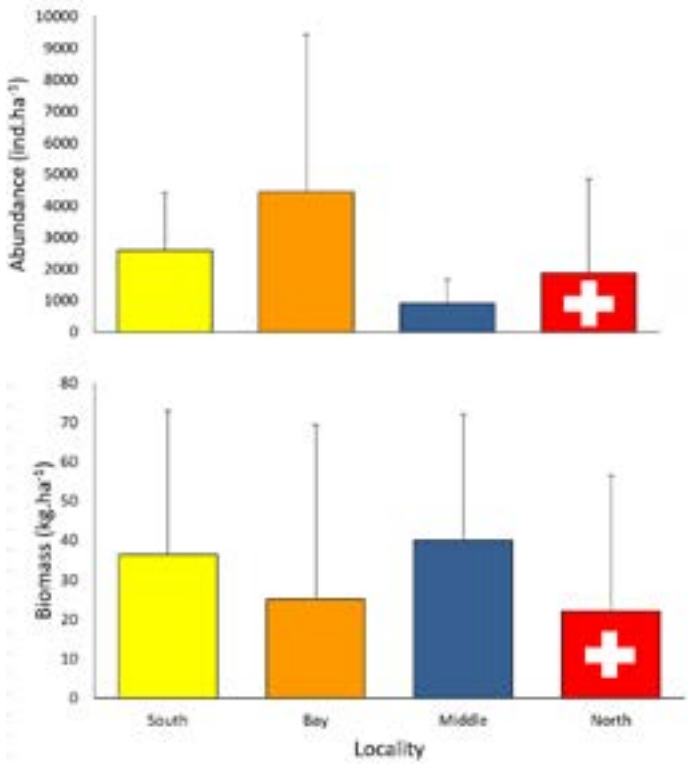

Figure 0 8. Estimativa hidroacústica da abundância e biomassa de peixes no Lago Maggiore em meados de setembro de 2023 (dados BCCAS; processamento: Vladislav Draštík). Sul – bacia meridional, a sul da Baía de Verbania; Baía – Baía de Verbania; Centro – bacia central; Norte – bacia setentrional, especificamente a parte suíça do lago até Locarno.

T4.1 - Desenvolvimento de um teste baseado em DNA ambiental (eDNA) específico para detetar o peixe-gato-europeu em lagos e em albufeiras

A análise do DNA ambiental representa uma abordagem inovadora para a monitorização de espécies de peixes, sendo potencialmente menos invasiva e mais económica do que outros métodos de amostragem tradicionais, como a pesca elétrica e a utilização de redes.

Todos os organismos, incluindo os peixes, libertam continuamente pequenas quantidades de material genético para o ambiente através da perda de pele, muco, urina, escamas, entre outros. Este material biológico mantém-se na natureza por algum tempo, e pode ser recolhido e analisado para detetar a presença de uma espécie sem necessidade de capturar indivíduos. A análise de DNA ambiental constitui, assim, uma ferramenta potencial para detetar espécies difíceis de observar, raras ou de introdução recente, como as espécies invasoras.

No caso das espécies invasoras, a monitorização baseada no eDNA permite implementar medidas de gestão e controlo atempadamente, antes que estas espécies, como o peixe-gato-europeu, consigam estabelecer populações estáveis, aumentando as probabilidades de limitar a sua dispersão.

No entanto, a investigação em curso (IRSA-CNR, CIENCIAS, FC.ID e BCCAS) demonstra que a deteção do peixe-gato-europeu através deste método pode atualmente ser desafiante. Depois de libertado no ambiente, o DNA dos organismos começa a degradar-se devido à ação de microrganismos, da temperatura, da luz solar e de outros fatores ambientais.

Num ensaio laboratorial, observámos que o DNA do peixe-gato-europeu, depois de libertado, pode deixar de ser detetável após alguns dias devido à rápida degradação, tal como ilustrado no gráfico apresentado.

As causas que levam a esta degradação não são totalmente conhecidas, mas os resultados sugerem que os microrganismos desempenham um papel fundamental. Por este motivo, os estudos de eDNA para monitorizar o peixe-gato-europeu podem produzir resultados negativos — ausência de DNA detetado — que não implicam necessariamente a ausência da espécie no ambiente amostrado.

Apesar das limitações atuais, a análise de DNA ambiental continua a ser uma ferramenta muito promissora. Para explorar plenamente o seu potencial, será necessário compreender melhor a dinâmica de libertação e degradação do DNA do peixe-gato-europeu no ambiente, bem como otimizar os protocolos de amostragem e análise.

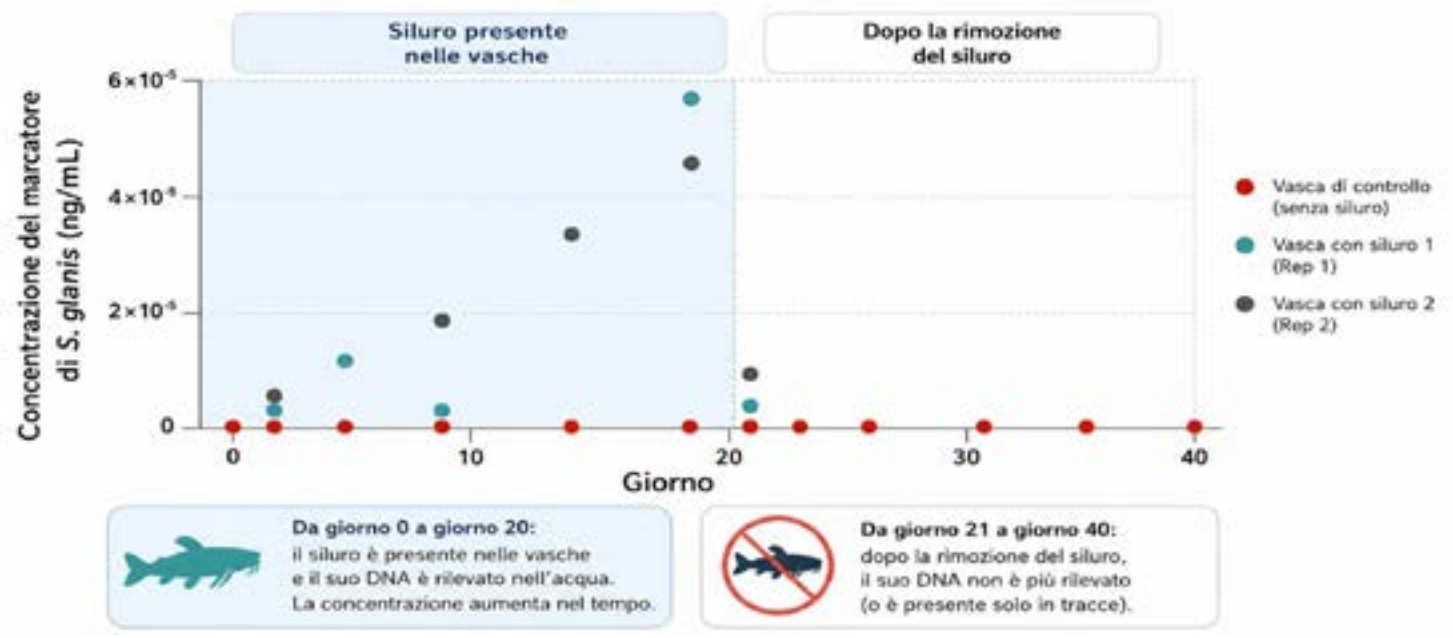

Figure 0 9. . Concentração de DNA de S. glanis (ng/mL) detetada em tanques experimentais durante o estudo. Seis dias após a remoção dos peixes-gato-europeu, o seu DNA já não era detetável.

T5.2 - Controlo do peixe-gato-europeu em lagos de pequena dimensão

A ação de controlo do peixe-gato-europeu conduzida pela GRAIA no Lago Comabbio está aproximadamente 70% concluída e terminará em maio de 2027. Até à data, permitiu capturar 517 indivíduos, correspondentes a aproximadamente 5 toneladas de biomassa removida, com um peso médio de 8,8 kg por indivíduo.
A pesca elétrica foi realizada ao longo das margens, onde é mais eficaz, enquanto redes com diferentes malhagens foram colocadas mais perto ou mais longe da margem, dependendo da estação do ano.

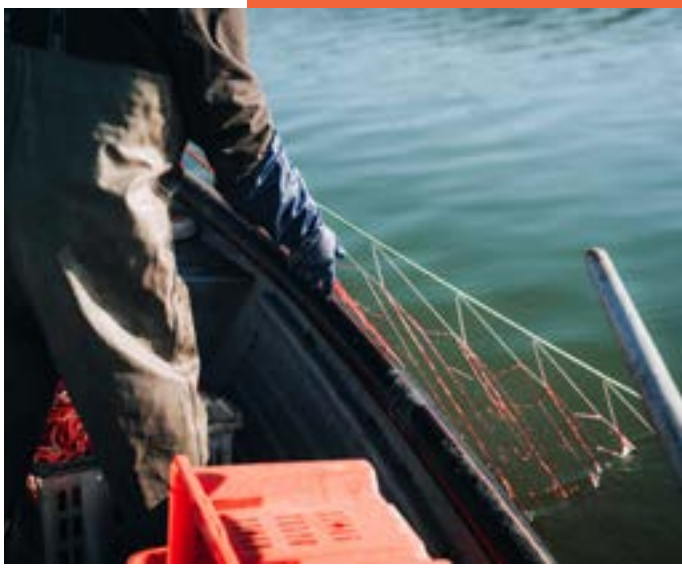

Figure 10. Etapas de pesca elétrica (esquerda) e pesca com redes (direita) no Lago Comabbio.

Cada exemplar removido foi registado juntamente com a técnica de captura utilizada, pesca elétrica ou redes, incluindo o tamanho da malha quando aplicável. Em cada campanha, foram também registados o comprimento total das redes colocadas ou o comprimento de margem percorrido através de pesca elétrica, bem como a profundidade média amostrada.
Estes dados forneceram informações muito relevantes para aperfeiçoar as operações em curso. A pesca elétrica correspondeu a 55% do esforço de pesca, medido como área amostrada, e contribuiu para 65% da biomassa capturada. As redes representaram 45% do esforço e capturaram os restantes 35% da biomassa removida.
Por outras palavras, para uma quantidade equivalente de esforço, a pesca elétrica produziu aproximadamente 42 g/m², enquanto as redes produziram 27,5 g/m². O rendimento das redes dependeu do desempenho das quatro malhagens utilizadas (80, 100, 110 e 120 mm): para comprimentos de rede equivalentes, as malhagens de 100 e 110 mm tiveram um desempenho significativamente melhor do que as de 80 e 120 mm.
A época final de controlo deverá contribuir para alcançar o objetivo local definido no início do projeto, 7,2 toneladas de biomassa removida, e permitirá também monitorizar as alterações nas comunidades piscícolas em resposta aos esforços de remoção.

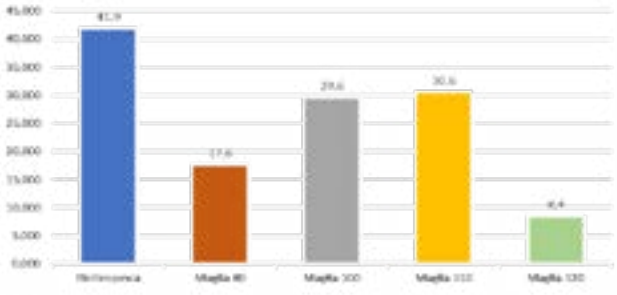

Figure 11. Rendimento de remoção (g/m²) por unidade de esforço de pesca, por método.

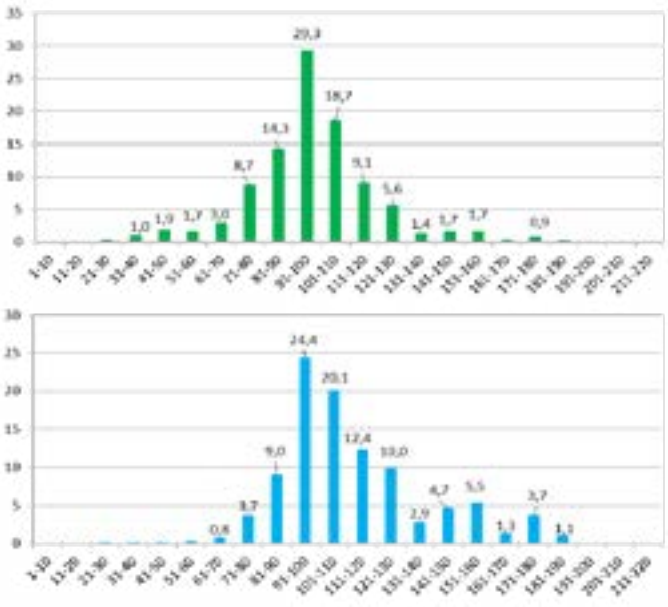

Figure 12. Número de indivíduos removidos (% do total; em cima) e biomassa removida (% do total; em baixo) para cada intervalo de 10 cm de comprimento.

CMTO Atividades

Em maio de 2026, a CMTO retomou as atividades de controlo populacional de peixe-gato-europeu no Lago Sirio e no Lago Campagna, situados no sítio da Rede Natura 2000 «Laghi di Ivrea». Foram removidos mais 51 indivíduos, totalizando aproximadamente 245 kg, do Lago Sirio, e 46 indivíduos, totalizando cerca de 307 kg, do Lago Campagna. Desde o início do projeto, os esforços de controlo nos dois lagos permitiram remover mais de 400 indivíduos, correspondentes a 2,145 toneladas de biomassa.

A análise dos conteúdos estomacais revelou que, durante o período estudado, os peixes-gato-europeus alimentaram-se predominantemente do lagostim-vermelho-do-Louisiana (Procambarus clarkii), outra espécie não nativa introduzida na Europa na década de 1970 a partir da América do Norte para fins comerciais.

Embora esta observação possa parecer positiva do ponto de vista do controlo do lagostim invasor, evidencia sobretudo a sua elevada proliferação e disponibilidade no ambiente para um predador oportunista e pouco seletivo como o peixe-gato-europeu, favorecendo a proliferação do peixe-gato-europeu.

Em outros lagos do projeto, análises de conteúdos estomacais realizadas ao longo de várias estações revelaram que os lagostins constituem um recurso alimentar fundamental, especialmente para esta invasora quer sejam de pequeno e médio porte e durante os períodos mais quentes. Durante as estações frias, a dieta do peixe-gato-europeu, sobretudo dos indivíduos de médio e grande porte, é principalmente constituída por espécies de peixes.

ALCO Atividades

Em 2025, os esforços de controlo no Parque Natural dos Lagos de Avigliana, gerido pela ALCO, foram realizados através de 24 campanhas de pesca recreativa e comercial. Na pesca recreativa, os Vigilantes da Natureza deste parque selecionaram e formaram especificamente um grupo de pescadores para os objetivos do projeto. Entre junho e novembro, foram organizadas sessões noturnas e ao amanhecer de pesca dirigida no Lago Grande.

Os pescadores recreativos capturaram 12 peixe-gato-europeus, num total de 17,9 kg, durante as sessões organizadas pelo parque, enquanto outros 15 indivíduos, totalizando 117,8 kg, foram capturados em atividades ocasionais e confirmados pelos guardas do parque.

Foram realizadas 13 campanhas comerciais, utilizando pesca elétrica e palangres, que removeram 68 indivíduos, totalizando 259 kg, do Lago Grande e 44 indivíduos, totalizando 255 kg, do Lago Piccolo.

Figure 13. . Atividades de controlo do peixe-gato-europeu realizadas pela ALCO através de pessoal de fiscalização, participação do público através da pesca recreativa e profissionais contratados para a colocação de palangres.

Os resultados foram considerados encorajadores: a abundância de peixe-gato-europeu nos dois lagos não é elevada em comparação com outros lagos do projeto, aumentando a esperança de que a intervenção tenha ocorrido numa fase mais favorável do processo de colonização.
Em finais de abril de 2026, foram realizadas operações de controlo no Lago Grande di Avigliana. Ao longo de cinco campanhas de pesca elétrica, foram removidos 130 indivíduos, totalizando 322 kg de biomassa.

A equipa concentrou-se nos abrigos junto à margem, capturando indivíduos com um tamanho médio de 65 cm e 2,6 kg. O maior exemplar mediu 120 cm e pesou 10,7 kg; os indivíduos com menos de 1 kg foram o grupo mais representativo. Foi ainda possível determinar o sexo de 97 indivíduos capturados: 48 machos e 49 fêmeas.
Foram também analisados os conteúdos estomacais. Em 67 indivíduos foram identificados lagostins, presumivelmente Procambarus clarkii, enquanto sete continham vestígios de mexilhão-zebra (Dreissena polymorpha). Entre outras presas identificadas encontravam-se a perca-sol (Lepomis gibbosus) e a perca-europeia (Perca fluviatilis).

Em maio de 2026, três campanhas adicionais de pesca elétrica permitiram capturar 66 indivíduos e

Figure 14. Wels catfish control activities conducted by ALCO via enforcement staff, public support (recreational fishing), and hired professionals (longline deployment).

remover aproximadamente 135 kg de biomassa. O número de capturas foi ligeiramente inferior ao de abril. Tal como observado em abril, Procambarus clarkii continuou a ser uma das principais presas do peixe-gato-europeu nos lagos de Avigliana, estando presente em 74% da amostra de maio.

Do ponto de vista da gestão operacional, destacou-se a excelente cooperação com os stakeholders locais e os turistas, que não dificultaram as atividades e demonstraram, em várias ocasiões, apreço pelo trabalho realizado.

T5.3 - Controlo do peixe-gato-europeu na Albufeira de Belver

No dia 25 de maio de 2026, a equipa portuguesa da CIENCIAS-FC.ID, juntamente com o ICNF — Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas — organizou uma ação de controlo populacional do peixe-gato-europeu na albufeira de Belver. A operação envolveu três equipas em embarcações, compostas por pescadores profissionais contratados e por vigilantes do ICNF. Outra equipa em terra, era constituída por 30 participantes de grupos de partes interessadas, incluindo municípios e a Guarda Nacional Republicana — Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente. No total, a ação envolveu 70 pessoas que ficaram impressionadas com a enorme biomassa da espécie presente na albufeira.

«A equipa da CIENCIAS previa remover cerca de 700 kg de biomassa de peixe-gato-europeu, com base nos resultados anteriores nesta albufeira», afirmou Rui Rivaes, investigador do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente. «Mas certamente não esperávamos atingir 2,3 toneladas de biomassa num único dia! Foi o triplo das nossas melhores estimativas!» As capturas acessórias de outras espécies representaram apenas 8%, sendo maioritariamente compostas por outras espécies invasoras.

A maior parte da biomassa foi entregue aos pescadores profissionais para a sua utilização como isco para a pesca de lagostim. A equipa CIENCIAS-FC.ID doou também aproximadamente 500 kg de peixe capturado a uma empresa local e a populares e pescadores recreativos locais, mediante pedido.
Carlos Albuquerque, diretor regional do ICNF, considerou este um resultado extraordinário para a ação LIFE-PREDATOR. A colocação de 40 redes de emalhar ao longo de quatro quilómetros da albufeira confirmou a eficácia de uma intervenção que poderá também ser replicada em outras áreas protegidas Portuguesas.

Figure 15. Atividades de controlo do peixe-gato-europeu realizadas na albufeira de Belver.

T7.6 - Transferência de conhecimento sobre a utilização de DNA ambiental na monitorização

Em setembro de 2025, os parceiros portugueses CIENCIAS – FC.ID organizaram um workshop sobre monitorização da biodiversidade através de DNA ambiental (eDNA), destinado a reforçar as competências de profissionais da gestão ambiental, particularmente dos setores da administração pública, empresarial e académico.

O workshop começou com apresentações de oradores convidados: Manuel Curto, da Universidade BOKU; Sofia Duarte, da Universidade do Minho; Maria João Feio, da Universidade de Coimbra; e Filipe Ribeiro, do MARE-U Lisboa. Na segunda parte, os participantes dividiram-se em grupos para discutir casos de estudo específicos sobre a utilização de eDNA na deteção de espécies invasoras ou na monitorização da biodiversidade.

No total, participaram 33 pessoas provenientes da academia, de empresas privadas e da administração pública.

Figure 16. Workshop sobre monitorização da biodiversidade através de DNA ambiental (eDNA), organizado pela CIENCIAS-FC.ID.

T8.3 - A divulgação do LIFE-PREDATOR

Em Itália, no final de 2025, o projeto foi apresentado ao Comité Consultivo Provincial das Pescas da região de Turim, um órgão representativo e consultivo que reúne associações de pesca, entidades de proteção ambiental e instituições locais para apoiar a gestão das atividades piscatórias.

No dia 2 de fevereiro de 2026, o projeto participou na celebração organizada pelo Município de Ivrea para o Dia Mundial das Zonas Húmidas.

No dia 26 de maio de 2026, a CMTO e o CNR foram convidados pelo Município de Cascinette d'Ivrea, onde se localiza o Lago Campagna, para apresentar os objetivos e os resultados preliminares do projeto.

A CMTO organizou a exposição «PREDATOR, o pirata das águas doces: história de uma invasão silenciosa», aberta desde 5 de agosto no Museu Regional de Ciências Naturais de Turim. A exposição estará aberta ao público até 14 de setembro.

Os painéis da exposição e os conteúdos científicos apresentam estratégias para prevenir, monitorizar e combater a disseminação do peixe-gato-europeu pelos lagos do sul da Europa.

A série de sessões de pesca noturna coordenadas pelos guardas do parque ALCO no Lago Grande di Avigliana deu origem à produção e publicação de um vídeo com guardas e pescadores, que partilham as suas motivações para participar no projeto. O vídeo salienta a necessidade de combinar diferentes abordagens para controlar eficazmente o peixe-gato-europeu.

CLICK PARA VER O VÍDEO: VÍDEO DO YOUTUBE!

Figure 17. Pietro Volta (CNR) a apresentar o LIFE Predator em Cascinette d'Ivrea, perto do Lago Campagna.

T8.4 - O LIFE-PREDATOR nas escolas dos miúdos e para os graúdos!

EM PORTUGAL, 5000 ESTUDANTES FORAM ALCANÇADOS EM APENAS 15 MESES!

Em abril de 2026, a equipa portuguesa CIENCIAS-FC.ID atingiu o marco extraordinário de 5000 estudantes envolvidos em atividades do LIFE PREDATOR principalmente na bacia hidrográfica do Tejo. O programa educativo começou em janeiro de 2025 e registou uma participação notável, com uma média de um evento a cada duas semanas e períodos de maior atividade com até duas ações por semana.

«O objetivo para Portugal era muito ambicioso, mas as inscrições das escolas ao longo do último ano e meio foram verdadeiramente impressionantes», afirmou Filipe Ribeiro, responsável da equipa CIÊNCIAS no projeto. A equipa portuguesa visitou quase 60 escolas, localizadas sobretudo na bacia do rio Tejo, com especial enfoque nas zonas envolventes das albufeiras da Meimoa, Cedillo, Fratel e Belver.

A equipa é composta por Mafalda Moncada, responsável pelo desenvolvimento do pacote educativo com o apoio dos colegas, Diogo Ribeiro, Rui Rivaes, Filipe Ribeiro, Diogo Dias e Beatriz Castro.

As atividades educativas destinaram-se principalmente a alunos do 1.º ao 4.º ano do ensino básico, embora também tenham sido frequentemente realizadas para o 5.º, 7.º e 9.º anos. Algumas intervenções decorreram em jardins de infância através de sessões de leitura e narração de histórias com o livro animado «Peixe-rei do Rio Tejo». Os conteúdos, incluindo as capas e as atividades, foram adaptados a cada nível de ensino.

Um dos eventos mais marcantes ocorreu no Município de Gavião, na bacia de Belver, durante um dia aberto às famílias que coincidiu com uma visita de monitorização do projeto. Duas equipas de campo trabalharam durante todo o dia e, no final, alunos do 9.º ano e parceiros visitantes participaram num quiz através do Kahoot.

CIENCIAS-FC.ID. Atividades

Figure 18. Atividades educativas organizadas pela CIENCIAS-FC.ID.

Em Itália, nos primeiros meses de 2026, tiveram início as atividades educativas da região de Turim (CMTO) destinadas a estudantes e professores.
O curso de formação para professores do ensino secundário, estruturado em três sessões — uma teórica, uma prática e uma excursão de barco — forneceu ferramentas metodológicas e conhecimento científico para abordar as espécies exóticas invasoras em contexto de sala de aula, com especial enfoque nos ambientes de água doce e no peixe-gato-europeu.

A CMTO e a entidade responsável pela implementação, Vivere i Parchi A.P.S., adaptaram as atividades educativas aos diferentes grupos etários, incluindo workshops interativos, jogos de papéis e debates, excursões em barco elétrico, caminhadas guiadas e leituras teatrais.

Até à data, aproximadamente 3000 estudantes participaram em atividades de sensibilização na área da CMTO.

Figure 19. Leitura teatral «Alien Fashion Week», promovida pela CMTO.

Figure 20. Sessão teórica do curso de formação para professores do ensino secundário, apresentando os conteúdos do projeto da CMTO.

ALCO
Atividades

Com a chegada das férias escolares, foi concluído o primeiro ciclo de atividades educativas oferecido pela ALCO, em Itália, durante o ano letivo de 2025/2026. Participaram 53 turmas, num total de 843 alunos. As atividades educativas foram organizadas em quatro módulos, cada um composto por uma sessão em sala de aula e uma saída de campo ao Parque Natural dos Lagos de Avigliana. No dia 21 de maio de 2026, os guias participaram também com um stand no evento Evviva l'Asl To3, em Alveare Verde, em Avigliana, contactando mais de 50 turmas, aproximadamente 900 alunos.

GRAIA
Atividades

No final do ano letivo de 2025/2026, a GRAIA atingiu e ultrapassou oficialmente a sua meta de atividades educativas na região da Lombardia, alcançando 1500 estudantes diretamente. O programa decorreu ao longo de dois anos letivos, abrangendo 19 agrupamentos escolares e 28 escolas nas províncias de Varese e Como. As atividades chegaram a 82 turmas e envolveram mais de 2500 alunos.

As atividades foram adaptadas aos diferentes grupos etários, combinando apresentações em sala de aula, workshops interativos, jogos e saídas de campo. Para os alunos mais novos, os conceitos relacionados com espécies não nativas foram introduzidos através de jogos e quizzes, enquanto os alunos mais velhos foram incentivados a desenvolver pensamento crítico.

O feedback recolhido através de questionários de avaliação foi extraordinário: alunos e professores classificaram as atividades como muito interessantes e envolventes. Muitas turmas criaram posteriormente cartazes, modelos 3D, trabalhos de investigação, ensaios e vídeos dedicados às espécies invasoras e ao peixe-gato-europeu.

Figure 21. Atividades educativas realizadas pela GRAIA com estudantes, juntamente com projetos sobre o LIFE Predator criados pelos próprios alunos.

T8.6 - A divulgação científica do LIFE-PREDATOR

O CNR-IRSA está prestes a publicar um artigo científico que apresenta os resultados de uma experiência de monitorização de peixe-gato-europeus no Lago Sirio.
Os autores da publicação estudaram a distribuição espacial do peixe-gato-europeu num ambiente lacustre pequeno e profundo, com 0,3 km² e uma profundidade máxima de 46 m, na província de Turim. Foi utilizada telemetria acústica, permitindo acompanhar os movimentos dos indivíduos com precisão suficiente para definir as suas preferências de habitat e temperatura. Para além do valor científico e informativo do estudo, os resultados irão certamente contribuir para aumentar a eficiência das operações de controlo locais e regionais.

Os objetivos do estudo foram: caracterizar a distribuição vertical do peixe-gato-europeu na coluna de água numa escala diária e sazonal; descrever as preferências sazonais de temperatura; e quantificar os seus movimentos em termos de utilização do espaço, residência, segregação espacial e seleção de habitat ao longo do gradiente litoral-pelágico.

Em maio de 2024, foram capturados 15 peixes-gato-europeu com comprimentos entre 66,5 e 98,1 cm e implantados cirurgicamente transmissores acústicos equipados com sensores de profundidade e temperatura. Os peixes foram monitorizados durante 12 meses através de 12 hidrofones estacionários distribuídos pelo lago.

Os peixes demonstraram preferência por profundidades pouco profundas, aproximadamente 3,75 m, provavelmente devido à baixa oxigenação das camadas mais profundas. Durante o inverno, deslocaram-se para maiores profundidades e, nas restantes estações, apresentaram variações diárias marcadas na profundidade. Durante o inverno, a temperatura corporal dos indivíduos acompanhou de perto a temperatura da água à superfície. No verão, selecionaram camadas de água mais frias, geralmente abaixo dos 26 °C, com um intervalo ótimo entre 25 e 27 °C.

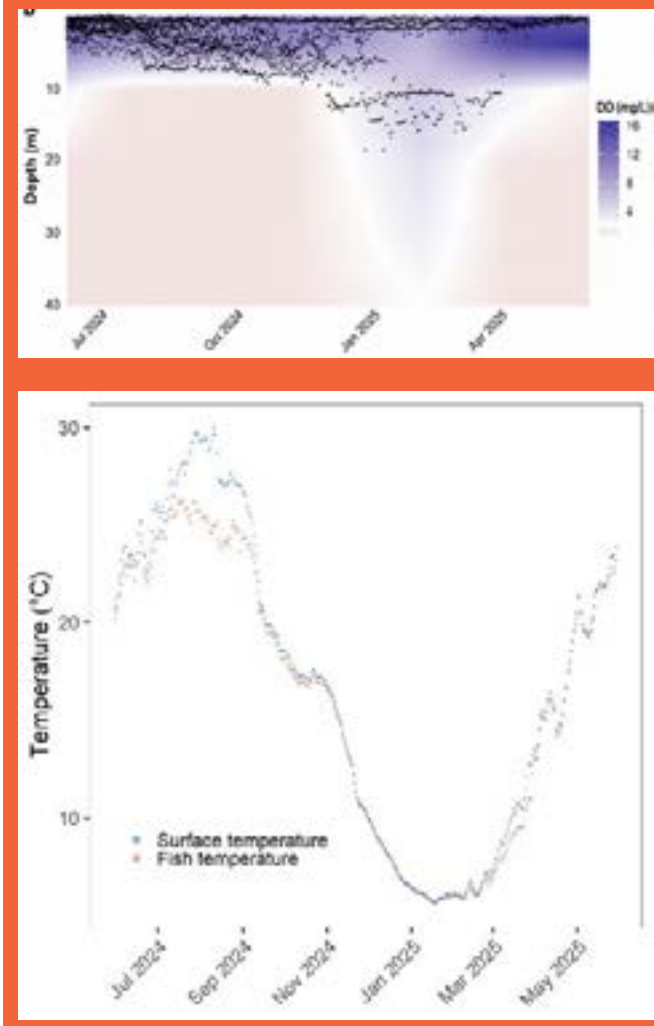

Figure 22. Distribuição em profundidade dos peixes-gato-europeu marcados e níveis de oxigénio dissolvido durante o período monitorizado, juntamente com a temperatura corporal média dos indivíduos e a temperatura da água à superfície.

Relativamente à utilização espacial do habitat, os indivíduos foram significativamente mais móveis durante a primavera e o outono. A seleção do habitat variou sazonalmente, com maior utilização da zona litoral na primavera e no verão e maior afastamento dessa zona no outono e inverno. Os indivíduos ocuparam áreas de residência preferenciais, embora partilhassem áreas de alimentação mais amplas.

O projeto LIFE Predator foi apresentado pela BCCAS na conferência LIFE One Nature, em Praga, a 22 de abril de 2026, através de uma apresentação oral e de um poster. A conferência reuniu mais de 60 representantes de vários países da União Europeia, bem como da Sérvia e da Croácia.

Figure 23. Apresentação do projeto LIFE Predator na conferênc
LIFE One Nature, em Praga (22 de abril de 2026).

Life PREDATOR

LIFE21 NAT-IT-PREDATOR
n. 101074458

2022 - 2027
PREvent, Detect and combAT the spread Of *SiluRus glanis* in south european lakes to protect biodiversity

Partnership:

CNR-IRSA
G.R.A.I.A. Srl
Città Metropolitana di Torino
Ente di Gestione Parchi Alpi Cozie

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências

Biologicke Centrum AV CR, v. v. i.

Co-financers:
LIFE Programme

Pode seguir-nos aqui (em português e/ou inglês):

NOSSO WEBSITE **www.lifepredator.eu**

FACEBOOK **@lifepredator.eu**

INSTAGRAM **lifepredator.eu**

YOUTUBE **@lifepredator_eu**

MAIL **lifepredator@fc.ul.pt**

QUER COLABORAR CONNOSCO?

Siga-nos no nosso website ou através das redes sociais

https://lifepredator.eu/

Ou selecione uma das seguintes opções:

- É um pescador recreativo? **CLICK AQUI**
- É pescador comercial? **CLICK AQUI**
- É um cidadão comum ou representa outra categoria de parte interessada? **CLICK AQUI**

A Equipa Life PREDATOR:

O Instituto de Investigação da Água do CNR (IRSA-CNR), enquanto coordenador, em parceria com a G.R.A.I.A. srl, as Áreas Protegidas dos Alpes Cócios, a Cidade Metropolitana de Turim, a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (CIENCIAS), a Associação de Investigação e Desenvolvimento Científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - FCiencias.ID (FC.ID), e o Centro de Biologia da Academia Checa de Ciências - Biologické centrum AV CR (BCCAS).

www.lifepredator.eu