

PLANO DE ENSINO

Campus funcionamento: Toledo			
Centro responsável:	Centro de Engenharias e Ciências Exatas		
Programa:	Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca		
Carga horária:	45	Turno:	
Creditos:	3	Nível:	Doutorado, Mestrado

Data de Fechamento do PE:	04/04/2024	Prd. Letivo:	2024/1
Aprovação:	27/03/2024		01/2024
Homologação (Conselho de Centro):	09/04/2024		Ata nº02/2024-CC CECE

Disciplina

Ecologia trófica de peixes dulcícolas

Ementa

Resolução: Res. 051/2016-CEPE

Conceitos básicos de ecologia trófica em ambientes aquáticos continentais; Aspectos biológicos e ecológicos de peixes de água doce; Métodos de análises de conteúdo estomacal; Protocolos usados na análise dos dados.

Objetivo geral

Objetivos Específicos

Metodologia

Aulas expositivas e apresentação de seminários: Conceitos básicos de ecologia trófica em ambientes aquáticos continentais; Aspectos biológicos e ecológicos de peixes de água doce; Métodos de análises de conteúdo estomacal; Protocolos usados na análise e interpretação dos dados; Técnicas Multivariadas e inferências estatísticas,

Atividades Práticas

- Apresentar o estado da arte da alimentação natural de peixes de água doce (Lupa, microscópio, material cirúrgico e vidraria);
- Imagens, vídeos da metodologia de análise de conteúdo estomacal e identificação de itens alimentares;
- Caracterização da dieta de espécies de peixes, através de discussão de artigos de espécies escolhidas previamente para a atividade prática.

Avaliação

- Dedicção, empenho e participação nas aulas (peso 20%);
- Relatório da aula prática (confecção de tabelas e gráficos), utilizando todo o arcabouço teórico discutido em sala de aula (peso 80%)

Conteúdo Programático

Título	C/H
Aspecto dinâmico da ecologia trófica: Ocupação de nicho trófico e ambiental, teias e cadeias tróficas, Cascata trófica e controles top-down, bottom-up e middle-out, transferência de energia e relações espaciais e temporais na dieta de peixes;	5

PLANO DE ENSINO

Conteúdo Programático

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
Forrageio ótimo:	5
estratégias e táticas alimentares (comportamento), grupos tróficos, morfologia e ontogenia alimentar, interações tróficas intra e interespecíficas e suas relações com os ecossistemas (aquático e terrestre);	
Métodos usados para avaliar as relações tróficas:	5
Conteúdo estomacal, imunológicos, radioisótopos, isótopos naturais, observação direta, dinâmica das populações, ecofisiológicos e bioquímicos;	
Metodologias de análises de conteúdo estomacal para o estudo da ecologia trófica de peixes de água doce:	5
corrência, Numérico, Volumétrico, Gravimétrico e de Pontos	
Índices usados na ecologia trófica de peixes de água doce:	5
IAi (Índice Alimentar), IRI (Índice de Importância Relativa) e gráfico;	
Classificação das espécies de peixes em guildas tróficas e sua utilização para avaliação de impacto ambiental;	5
Classificação das espécies de peixes em guildas tróficas e sua utilização para avaliação de impacto ambiental;	
Técnicas Multivariadas para avaliação de dados de alimentação e inferências estatísticas (paramétricas e não-paramétricas) utilizadas;	5
Técnicas Multivariadas para avaliação de dados de alimentação e inferências estatísticas (paramétricas e não-paramétricas) utilizadas;	
Adaptações tróficas e traços funcionais de peixes para análises de diversidade funcional	5
Adaptações tróficas e traços funcionais de peixes para análises de diversidade funcional	

bibliografia básica

- GERKING, S. D. 1994. Feeding Ecology of Fish. Academic Press, San Diego. 416 p.
- HYNES, H.B.N. 1950. The food of fresh-water sticklebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*), with a review of methods used in studies of the food of fishes. *J. Anim. Ecol.* 19:36-57
- HYSLOP, E.J. Stomach contents analysis — a review of methods and their applications. *Journal of Fish Biology*, London, v. 17, p. 411-429, 1980.
- KAWAKAMI, E.; VAZZOLER, G. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. *Boletim do Instituto Oceanográfico, São Paulo*, v. 29, n. 2, p. 205-207, 1980.
- KEENLEYSIDE, M. H. A. 1979. *Diversity and Adaptation in Fish Behaviour*. Springer, New York. 208 p.
- LAGLER, K. F., J. E. BARDACH, R. R. MILLER & D. R. M. PASSINO. 1997. *Ichthyology*. Wyles, New York. 545 p.
- LÖWE-McCONNELL, R.H. *Estudos Ec016gicos de Comunidades de Peixes Tropicais*. São Paulo: Edusp, 1999. 534 p.
- MATTHEWS, W. J. 1998. *Patterns in Freshwater Fish Ecology*. Chapman & Hall, Norwell. 756
- ZAVALA-CAMIN, L. A. 1996. Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes. *EDI-JEM Marin* 8. 125

bibliografia complementar

- AMUNDSEN, P.A., GABLER, H.M. & STALDVIK, F.J. 1996. A new approach to graphical analysis of feeding strategy from stomach contents data modification of the Costello (1990) method. *J. Fish Biol.* 48:607-614.
- ARANHA, J.M.R. 1993. Método para análise quantitativa de algas e outros itens microscópicos de alimentação de peixes. *Acta Biol. Par.* 22:71-76.
- BENNEMANN, S.T.; CASATTI, L.; OLIVEIRA, D. C. 2006. Alimentação de peixes: proposta para análise de itens registrados em conteúdos gástricos. *Biota Neotrop.* [online]. 2006, vol.6, n.2, pp. 0-0. ISSN 16760603.
- BOWEN, S.H. 1992. Quantitative description of the diet. In *Fisheries techniques* (L.A. Nielsen & D.L. Johnson, eds). American Fisheries Society, Bethesda, p.325-336.
- BRAGA, F.M.S. 1999. O grau de preferência alimentar: um método qualitativo e quantitativo para o estudo do conteúdo estomacal de peixes. *Acta Scientiarum* 21:291-295.
- COSTELLO, M.J. 1990. Predator feeding strategy and prey importance: a new graphical analysis. *J. Fish Biol.* 36:261-263.
- HAHN, N.S. & DELARIVA, L. 2003. Métodos para avaliação da alimentação natural de peixes: o que estamos usando? *Interciencia* 28: 100-104.
- LIMA-JÚNIOR, S.E. & GOITEIN, R. 2001. A new method for the analysis of fish stomach contents. *Acta Scientiarum* 23 :421-424.

PLANO DE ENSINO

bibliografia complementar

PINKAS, L., OLIPHANT, M.S. & IVERSON, I.L.K. 1971. Food habits of albacore, bluefin tuna and bonito in Californian waters. Calif. Fish Game 152:1-105.

ROSECCHI, E. & NOUAZE, Y. 1987. Comparison de cinq indices alimentaires utilisés dans l'analyse des contenus stomacaux. Rev. Trav. Inst. Pêches marit. 49: 1 11-123.

SABINO, J. 1999. Comportamento de peixes em riachos: métodos de estudo para uma abordagem naturalística. In Ecologia de peixes de riachos: estado atual e perspectivas (E.P. Caramaschi, R. Mazzone, C.R.S.F. Bizerril, P.R. Peres-Neto, eds). Oecologia Brasiliensis, v. VI, PPGE-UFRJ, Rio de Janeiro, p. 183208.

WINDELL, J.T. & BOWEN, S.H. 1978. Methods for study of fish diets based on analysis of stomach contents. In Methods for assessment of fish production in fresh waters (T. Bagenal, ed.), Blackwell Scientific, Oxford, p.219-223.