

**María Alborja Valado**  
 University of Vigo  
 Nationality: Spanish

Orientation: Ocean Observation and Global Change  
 Specialization Area: Ocean Observation  
 Research Area: 1.1 Physical Oceanography



**PhD project:** **Interacciones entre el sistema circadiano y los neurotransmisores monoaminérgicos (dopamina, serotonina) en el contexto de la regulación de la ingesta en peces teleósteos. Influencia del estrés.**

**Supervisors:** Dr. Jesús M. Míguez Miramontes (Universidade de Vigo)  
 Dr. Marcos A. López-Patiño (Universidade deVigo)

**Summary:** La ingesta de alimento es un proceso regulado a nivel fisiológico por tres componentes bien diferenciados: homeostático, circadiano y hedónico.

A nivel homeostático, la ingesta se regula en función del estado energético del animal, mientras que la regulación hedónica viene determinada por la palatabilidad y la composición del alimento, estando implicada en la motivación y aprendizaje de los procesos de recompensa.

El sistema circadiano asegura la coordinación de los cambios cíclicos del ambiente con la fisiología y comportamiento del animal, incluyendo la ingesta. Este sistema reside en una amplia red de osciladores cuya base molecular implica la generación de bucles autorregulados a nivel transcripcional y traslacional, lo que conlleva la aparición de ritmos diarios de los genes reloj, los cuales, actúan regulando otros genes.

El sistema monoaminérgico, también se relaciona con la ingesta. Estudios previos apuntan a que el aumento de serotonina sináptica debida al tratamiento con fármacos, tiene efectos anorexigénicos. Además, los receptores de serotonina que modulan la ingesta parecen localizarse en neuronas POMC por lo que su activación produce una menor actividad peptidérgica teniendo un efecto anoréctico. La principal fuente de esta amina es el tracto gastrointestinal donde ejerce acciones propias.

Existe poca información sobre los mecanismos de interacción entre el sistema circadiano y el sistema monoaminérgico, tanto en situaciones normales como de estrés. Teniendo esto en cuenta, el objetivo principal de esta tesis es estudiar la interacción entre el sistema circadiano y la actividad monoaminérgica a nivel central y gastrointestinal en la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). profundizando en los mecanismos de acción de las monoaminas en la regulación

