

Ondas de calor marinhas e vulnerabilidade socioambiental em comunidades pesqueiras do litoral paulista: identidade, gênero e estratégias de adaptação

Camila Cristina Pires de Brito¹; Luana Albertani Pampuch Bortolozo²

¹ Universidade Estadual Paulista (UNESP) - camila.cp.brito@unesp.br.

² Universidade Estadual Paulista (UNESP) - luana.pampuch@unesp.br.

Resumo: As ondas de calor marinhas (OCMs) correspondem a períodos anômalos e persistentes de elevação da temperatura da superfície do mar (TSM), capazes de provocar impactos significativos nos ecossistemas marinhos e nas atividades socioeconômicas associadas às zonas costeiras. Nas últimas décadas, a intensificação das mudanças climáticas tem ampliado a frequência, duração e intensidade desses eventos, gerando efeitos ecológicos e socioeconômicos relevantes, especialmente em regiões dependentes de recursos marinhos. No Brasil, o litoral paulista apresenta elevada diversidade socioambiental e abriga comunidades pesqueiras tradicionais cuja subsistência depende diretamente da pesca artesanal. Apesar dessa relevância, ainda são limitados os estudos que integrem a dinâmica das OCMs com análises de vulnerabilidade socioambiental e desigualdades estruturais, particularmente quando considerados recortes de gênero e identidade territorial. Além disso, persiste uma lacuna na tradução do conhecimento científico sobre eventos extremos marinhos em soluções aplicadas à gestão costeira e à tomada de decisão baseada em dados (*data-driven decision making*). Nesse contexto, este estudo busca compreender como as ondas de calor marinhas impactam os modos de vida e o bem-estar de mulheres pescadoras no litoral paulista, integrando evidências climáticas e sociais para subsidiar estratégias de adaptação multiescalares. A pesquisa adota uma abordagem interdisciplinar, combinando dados climáticos, indicadores socioeconômicos e saberes locais, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de *climate services* aplicados à gestão costeira e para a concepção de um protótipo de sistema de alerta climático costeiro (*early warning system*), capaz de apoiar comunidades pesqueiras, gestores públicos e atores do setor produtivo na antecipação de riscos associados às OCMs. Para a caracterização desses eventos, serão utilizadas séries temporais diárias de temperatura da superfície do mar entre 1993 e 2023, provenientes de bases internacionais como NOAA, ERA5 e Copernicus Marine Environment Monitoring Service. A identificação das OCMs seguirá metodologias consolidadas na literatura científica, considerando métricas como frequência, duração e magnitude dos eventos. As tendências temporais serão avaliadas por meio do estimador de Theil-Sen e do teste não-paramétrico de Mann-Kendall. Paralelamente, serão realizadas entrevistas semiestruturadas e oficinas participativas em comunidades pesqueiras tradicionais, priorizando a participação de mulheres pescadoras, com o objetivo de compreender percepções de risco, impactos socioeconômicos e estratégias locais de adaptação. Espera-se identificar tendências recentes na ocorrência de OCMs no litoral paulista e evidenciar como esses eventos interagem com vulnerabilidades socioambientais existentes nas comunidades costeiras, destacando desafios específicos enfrentados por mulheres na pesca artesanal. A integração entre dados climáticos e evidências sociais permitirá estruturar cenários interpretativos sobre riscos climáticos e orientar o desenvolvimento de um protótipo de sistema de alerta climático costeiro baseado em serviços climáticos e conhecimento local. Os resultados deverão fortalecer a interface entre ciência, inovação e gestão territorial, fornecendo subsídios para políticas públicas, estratégias de adaptação climática e desenvolvimento de soluções tecnológicas baseadas em evidências científicas. Além

disso, apresentam potencial de transferência de conhecimento e cooperação com órgãos de gestão costeira, iniciativas de inovação climática e startups de dados ambientais, ampliando a aplicação prática dos resultados e promovendo a integração entre pesquisa acadêmica, setor produtivo e tomada de decisão pública frente aos riscos climáticos.

Palavras-chave: Ondas de calor marinhas; Serviços climáticos; Sistema de alerta climático; Pesca artesanal; Gestão costeira.