

 <p>Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels</p>	<p>Ninth Meeting of the Seabird Bycatch Working Group <i>Florianópolis, Brazil, 6 - 8 May 2019</i></p> <p>Long-term changes in Black-browed albatrosses diet as a result of fisheries expansion: an isotopic approach</p> <p><i>Mariano-Jelicich Rocío, Sofía Copello, Juan Pablo Seco Pon & Marco Favero</i></p>
---	--

A password is required to view the full text document

Mariano-Jelicich R, S Copello, JP Seco Pon, M Favero. 2017. Long-term changes in Black-browed albatrosses diet as a result of fisheries expansion: an isotopic approach. *Marine Biology* 164: 148-160. <https://doi.org/10.1007/s00227-017-3176-z>

SUMMARY

Ecological changes due to fishing activities appear to be similar across marine ecosystems; in this context the application of retrospective studies could help understand the magnitude of such impact on apex predators. Carbon and nitrogen stable isotopic values of feathers were used to evaluate if the observed expansion in Argentine fisheries operating in the Patagonian Continental Shelf affected Black-browed albatrosses (BBAs) diet. Feather samples from museum skins and from contemporary birds captured at sea were compared. Samples from the “pre-expansion” period showed enriched carbon values compared to recent samples. No differences in $\delta^{15}\text{N}$ were observed between periods, suggesting that if a diet change occurred it did not affect trophic levels exploited by BBAs. Isotopic niche width of contemporary BBAs was wider than the one for historic albatrosses suggesting, for the former, a more variable diet. Given that cephalopods from the Patagonian Continental Shelf showed enriched carbon values compared to pelagic and demersal prey, our results suggest a trend from a cephalopod-based diet during the pre-fisheries expansion period towards a demersal prey-based diet in a contemporary fishing context. Despite the limitations imposed by retrospective studies, our results show that a shift in the diet of the Black-browed albatross in waters of the Patagonian Continental Shelf could have occurred as a result of ecosystem changes promoted by the expansion of industrial fisheries and mostly through the emergence of discards as an abundant and predictable food source.

Cambios a largo plazo en la dieta de Albatros de Ceja negra como resultado de la expansion pesquera: un enfoque isotópico

Rocío Mariano-Jelicich, Sofía Copello, Juan Pablo Seco Pon & Marco Favero

RESUMEN

Los cambios ecológicos debidos a las actividades de pesca resultan similares en todos los ecosistemas marinos; en este contexto la aplicación de estudios retrospectivos permitiría comprender la magnitud de dicho impacto en los predadores tope. Se analizó la composición isotópica en carbono y nitrógeno de plumas para evaluar si la expansión observada en las pesquerías argentinas que operan en la Plataforma Continental Patagónica afectó la dieta del Albatros de Ceja Negra (BBA). Se compararon muestras de plumas provenientes de pieles de museos y de aves contemporáneas capturadas en el mar. Las muestras del período de "pre-expansión pesquera" mostraron valores de carbono enriquecido en comparación con muestras recientes. No se observaron diferencias en los valores de ^{15}N entre los períodos, lo que sugiere que si se produjo un cambio en la dieta, este no afectó los niveles tróficos explotados por los BBA. La amplitud de nicho isotópico de los BBA contemporáneos fue mayor que el de los albatros históricos, lo que sugiere, para el primero, una dieta más variable. Dado que los cefalópodos de la Plataforma Patagonia Continental están enriquecidos en ^{13}C en comparación con presas pelágicas y demersales, nuestros resultados sugieren una tendencia desde una dieta basada en cefalópodos durante el período de expansión pre-pesquera hacia una dieta basada en presas demersales en un contexto de pesca contemporáneo. A pesar de las limitaciones existentes en los estudios retrospectivos, nuestros resultados muestran que un cambio en la dieta del Albatros de Ceja Negra en aguas de la Plataforma Continental Patagónica podría haber ocurrido como resultado de cambios en los ecosistemas promovidos por la expansión de la pesca industrial y, principalmente a través de la aparición de los descartes como fuente de alimento abundante y predecible.