Noctilio leporinus é a única espécie da família Noctilionidae, ordem Chiroptera, que ocorre no Rio Grande do Sul. Sua dieta é composta basicamente por peixes e insetos. Dados específicos sobre as espécies que preda ainda são pouco conhecidos. Alguns estudos sobre a dieta desta espécie foram apresentados por Bordignon (2002, 2006), que trabalhou em área próxima ao mar, no Paraná - Brasil e por Brooke (1994) em trabalho realizado em Puerto Rico. O presente estudo é continuidade de projeto que vem sendo desenvolvido há dois anos, cujo objetivo é a analise da dieta de N. leporinus no sul do Brasil. Nesta etapa enfatizou-se a elaboração de coleção de referência de otólitos de peixes coletados na região, identificação das espécies de peixes constantes na dieta e análise dessas ocorrências ao longo do ano. O estudo baseou-se na análise de fezes de uma colônia de morcegos que utilizava oco de árvore como abrigo, no bairro Nova Ipanema, Porto Alegre, RS. As coletas foram quinzenais, no período de outubro/2009 e novembro/2010. As amostras foram secas em estufa. De cada amostra, separou-se 2g para triagem sob microscópio estereoscópico. Para a coleção de referência de otólitos, utilizaram-se peixes de 25 espécies da região, para posterior comparação com os otólitos das amostras de fezes. Os resultados obtidos indicam que N. leporinus ingeriu peixes de aproximadamente 10 espécies no período estudado. As espécies são das famílias Characidae, Cichlidae, Anablepidae e Curimatidae. O tamanho dos exemplares ingeridos varia de 4,9 cm a 22 cm. Os peixes mais constantes na dieta foram dos gêneros Astyanax sp. (Characidae - lambaris) e Gymnogeophagus sp. (Cichlidae - carás). O tamanho dos peixes do gênero Astyanax sp. varia entre 4,9 e 16,8 cm, e de Gymnogeophagus sp. varia entre 12cm e 15 cm. É a primeira vez que espécies da família Cichlidae são registradas no Brasil, na dieta de N. leporinus, no entanto, Brooke (1994) já tinha mencionado espécies desta família na dieta desta espécie de morcego, em Porto Rico. Os resultados apresentados por Bordignon (2006) para a costa do Paraná diferem dos aqui encontrados por se tratar de peixes marinhos. Os conhecimentos obtidos até o momento sugerem que N. leporinus tem capacidade de adaptar sua dieta tanto a ambientes marinhos quanto de água doce.