ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

PROPOSTA DE PROJETO DE LEI

Denomina Estuário Fritz Muller

Art.1º Fica denominado **Estuário Fritz Müller**, a área delimitada pelas desembocaduras dos Rio Itacorubi e Rio do Sertão, pertencentes ao Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi – PMMI, Ponta do Goulart, Praia do Saco Grande, A Ponta do Lessa, praia da Ponta do Lessa, Ponta do Recife, Ponta do Coral, parte da Baía Norte e a Praia de Fora (Beira Mar Norte), conforme mapa anexo.

Art.2° Ficam as Secretarias Municipais do Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano e Mobilidade e Planejamento Urbano responsáveis por gravarem no mapa oficial do município, bem como em toda a cartografia municipal e demais documentos oficiais que trata do assunto o termo **Estuário Fritz Muller**.

Art.3° Fica a Prefeitura Municipal de Florianópolis através dos seus órgãos, responsável em realizar estudos e projetos de mobiliário urbano e de contemplação ambiental natural da área abrangente do **Estuário Fritz Muller**, bem como a identificação física visual em algum ponto do estuário visando tornar local para visitação turística.

Art. 4º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação;

Câmara Municipal de Florianópolis, em 12 de abril de 2021.

ADRIANINHO
Vereador de Florianópolis

ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

ANEXO - MAPA ESTUÁRIO FRITZ MULLER

Projeto de lei: Denomina Estuário Fritz Müller (mapa de localização).

JUSTIFICATIVA

PROJETO DE LEI ESTUÁRIO FRITZ MÜLLER

Quem Foi Fritz Müller

Johann Friedrich Theodor Müller, conhecido de forma simples e carinhosa por Fritz Müller, Fritz Müller – Desterro e Príncipe dos Naturalistas. Nasceu no dia 31 de março de 1822, na aldeia de Windischholzhausen, no Estado de Thrüringen e próximo a sua Capital Erfurt, na Alemanha.

Em 1841, com 19 anos inicia seus estudos de Filosofia da Natureza (hoje Biologia), na Universidade Humboldt de Berlim. Em 1844, com 22, completou seus estudos, sendo promovido a Doutor em Filosofia.

Na Universidade de Greifswald, no Estado de Mecklemburgo (Pomerânia Ocidental), iniciou seus estudos no curso de Medicina em 1846, tendo concluído o mesmo em 1849. Não recebeu o título, por opção própria, pois recusou-se a pronunciar a palavra Deus. Fritz Müller era ateu convicto.

A Imigração para o Brasil e a Colônia Blumenau

Em 17 de maio de 1852, Fritz Müller juntamente com sua esposa, filhos e irmão imigrou para o Brasil sendo acolhidos provisoriamente na casa do Dr. Blumenau.

Fritz Müller trabalhou como colono em sua terra na Colônia Blumenau de 1852 a 1856.

Nossa Senhora do Desterro – Professor do Liceu Provincial (1856-1867) e o Livro “Fur” Darwin

Por indicação do Dr. Blumenau Fritz Müller aceitou o convite do Presidente da Província João José Coutinho, para lecionar no Liceu Provincial – Primeiro Colégio Secundário da Província de Santa Catarina. Em janeiro de 1857 presta juramento como professor nomeado pela Província de Santa Catarina.

Em fevereiro de 1857 na chácara Mato Grosso (Hoje Praça Getúlio Vargas), inicia as atividades do Liceu Provincial, com 4 cátedras, sendo que Fritz Müller ficou encarregado da disciplina de Matemáticas (Aritmética, Álgebra e Geometria).

Fritz Müller viu em Nossa Senhora do Desterro (hoje Florianópolis) a possibilidade e a perspectiva da retomada dos estudos da fauna marinha, atividade que ele desenvolveu quando estudava na Alemanha, no mar Báltico.

Em 29 de novembro de 1857 se naturaliza brasileiro e em 1858 presta concurso público, sendo efetivado como professor permanente da Província de Santa Catarina.

ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

Em 24 de novembro de 1859 Charles Robert Darwin publica o livro “Origem das Espécies”, que expõe a teoria da evolução pela seleção natural. O livro provoca uma enorme polêmica no mundo científico e religioso.

Fritz Müller, recebe de seu amigo e cientista Max Schultze em 1861 um exemplar do livro Origem das Espécies em alemão.

Entre 1861 e 1863, além das aulas que ministrava no Liceu Provincial, Fritz Müller ocupou-se na realização de pesquisas quase que exclusivamente com os estudos de crustáceos, principalmente de um camarão que ocorria na Praia de Fora (hoje Beira Mar Norte) em Nossa Senhora do Desterro.

Em 1864, Fritz Müller publica o livro “Fur Darwin”. Esta obra o projetou como pioneiro a atuar decisivamente para a consolidação da teoria evolutiva de Charles Darwin, com fatos e provas biológicas e não apenas no campo das ideias, tornando-se conhecido e reconhecido como pesquisador e cientista de primeira ordem nos meios acadêmicos e científicos do século XIX.

“Fur Darwin”, chega às mãos de Charles Darwin em 1865 e o deixa extremamente feliz e realizado, pois pela primeira vez um cientista respeitado defende suas ideias. A partir deste fato, Darwin se corresponde pela primeira vez com Fritz Muller, se apresentando e agradecendo a sua defesa em relação as suas teorias da evolução. Fritz Müller mantém com Darwin correspondência assídua (foram 53 cartas dirigidas a Charles Darwin e 58 recebidas do mesmo) que resultaram em enorme intercâmbio de informações científicas e uma grande amizade, que perdurou até 1882, ano do falecimento de Charles Darwin. **Darwin denominou Fritz Müller, como o Príncipe dos Observadores.**

Em 1869 Charles Darwin percebendo o valor inestimável para a consolidação de suas ideias, com autorização de Fritz Müller, **publica o Livro “Fur Darwin” na versão em inglês com o título “Fatos e Argumentos a Favor de Charles Darwin”.**

O Retorno para Colônia Blumenau

Em junho de 1867 Fritz Müller com sua família retorna para a Colônia Blumenau. Em setembro adquire uma propriedade de terra com 60 acres na margem direita do Rio Itajaí Açu e inicia as atividades autorizadas pela Assembleia Provincial de Santa Catarina:

“*Pesquisar as riquezas naturais da província, principalmente do reino vegetal, coletando e estudando todos os objetos que encontram alguma aplicação na medicina ou na indústria ou pudessem fornecer um produto comercializável e cultivar em suas terras na margem do Itajaí aquelas plantas nativas cujo estudo fornece interesse científico ou prático: Introduzir e cultivar plantas de outras regiões cuja aclimatização vale a pena ser tentada na província, enquanto estuda os benefícios que elas oferecem e os melhores métodos de cultivo delas e utilização*”.

Em 02 de outubro de 1876, Fritz Müller foi nomeado Naturalista Viajante do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Como Naturalista Viajante do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Fritz Müller publica na Revista do Arquivo do Museu, 18 trabalhos científicos.

Os Estudos de Fritz Müller

Publicou ao longo de sua vida 264 trabalhos científicos.

Estudou de forma direta ou indireta cerca de 1.645 seres vivos, 966 vegetais e 679 animais.

Entre as famílias botânicas, podemos destacar o estudo de 84 espécies da família bromeliácea, 80 da família Fabaceae, 49 da família Asteraceae, 45 da família Orchidaceae e 44 da família Poaceae.

Entre os animais podemos destacar o estudo de 418 espécies de insetos, sendo 263 borboletas e mariposas, 25 vespas, 48 abelhas sem ferrão, 32 formigas e 77 crustáceos.

Além de Charles Darwin, correspondeu com mais de 68 cientistas e pesquisadores de várias partes do mundo. Entre eles podemos destacar:

- Hermann Müller (seu irmão) – 174 correspondências.
- Max Schultze – 39 correspondências.
- Friedrich Ludwig – 26 correspondências.
- Ernest Krause – 19 correspondências.
- Herman Von Ihering – 18 correspondências.
- Ernest Haeckel – 12 correspondências.

Atualmente existe em Blumenau- SC o Museu de Ecologia Fritz Muller onde abriga cerca de 4 mil espécies, sendo insetos, animais taxidermizados. Animais conservados em meio líquido, fósseis, ossos, peles, minerais, além de pertences do biólogo e de sua família.

O Que é um Estuário:

Um estuário é um ambiente aquático de transição entre um rio e o mar. Um estuário sofre a influência das marés e apresenta fortes gradientes ambientais, desde águas doces próximas da sua cabeceira, águas salobras, e águas marinhas próximo da sua desembocadura. As zonas entre marés são geralmente constituídas de vazas (lama) ou ostreiras e outras zonas cobertas de sapais e pântanos que são ótimas zonas para o desenvolvimento de espécies aquáticas.] Os estuários são áreas de extraordinária produtividade e diversidade biológica.

Do ponto de vista da ecologia e da oceanografia, um estuário é uma região semifechada do oceano influenciada pelas descargas de água doce de terra, quer seja um ou mais rios, ou apenas da drenagem do continente.

Há várias formas de estuários, determinadas não só pela geomorfologia da costa, mas também pelas características do(s) rio(s) e das massas de água oceânicas que ali se encontram. Uma destas formas é o rio.

O Estuário dos Rio Itacorubi e do Sertão e os Estudos de Fritz Muller.

Fritz Muller quando veio morar em Nossa Senhora do Desterro, nos primeiros seis anos , veio só (não trouxe sua família), pois enquanto o Liceu Provincial se organizava administrativamente, financeiramente e politicamente, Fritz Muller se dedicou a aperfeiçoar seu português, visto que na Colônia Dr. Blumenau, somente se falava o alemão e mais alguns diversos dialetos vindos deste país.

Após seis meses, retorna a Colônia Blumenau para buscar a família e aluga uma casa modesta fora do centro da cidade de Desterro. Uma casa simples, localizada na Praia de Fora (Hoje Beira Mar Continental), por duas razões básicas, não gostaria de morar no centro de Desterro em função da insegurança, visto que ali, localizava-se o porto, bem como, as questões de saúde pública e sanitárias, pois a grande maioria das ruas o esgoto era de céu aberto e a proliferação de doenças infecto-contagiosas era comum. A segunda era que morando na Praia de Fora, poderia ter contato diário (quando não estava lecionando), com o mar e suas criaturas (crustáceos, peixes, águas vivas etc.) o que lhe fazia recordar seus estudos quando na Alemanha no Mar Báltico.

Recebeu o convite para ser o Diretor do recém-inaugurado Liceu Provincia, do Presidente da Província Sr. Coutinho, mas não aceitou, por questões políticas. A sede do Liceu Provincial é nas cercanias da Chácara Mato Grosso – hoje Praça Getúlio Vargas.

E sua área de estudos era a praia de fora, a baía norte, as pedras que ainda compõe aquele habitat (costumava a realizar expedições científicas a nado, desde a praia de Fora as rochas localizadas na área central da baía norte. Suas pesquisas não se limitavam apenas a área central da praia de fora, onde já havia um pequeno núcleo urbano, formado por casas ao longo da estrada paralela à praia de fora.

Suas pesquisas iam muito mais além. Na região do centro de Nossa Senhora do Desterro, iam normalmente até a ponta do Coral, do Lessa, da Praia da Ponta do lessa e as bordas do manguezal do Itacorubi. Onde realizava coletas de animais (principalmente crustáceos).

Não devemos esquecer que o estuário e um grande berço da vida marinha, que ali vem fazer seus a acasalamentos, as suas desovas e o crescimento das espécies para depois e dar continuidade a vida e serem levados pelas forças ou das marés ou dos rios para todo estuário, baía norte e o mar que circunda a Ilha de santa Catarina, proporcionando, alimento para outras espécies e assim o contínuo ciclo da vida.

Foi neste ambiente formado pela Praia de Fora, Pontas, bordas de manguezais que Fritz Muller iniciou e completou seus estudos sobre a evolução de algumas espécies de crustáceos, que culminaram com sua obra mais importante e seu único livro publicado, "Fur Darwin”.

Tag de Autenticação: f1ec7a86686abaad4c39df39b109eefb
Autenticar em: https://paperlessgov-editor.cmf.sc.gov.br/autenticar

ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

Fritz Muller foi pioneiro ao testar, em campo e no laboratório, com crustáceos marinhos do litoral catarinense, a teoria evolutiva de Charles Darwin, contribuindo fortemente para a consolidação dessa matéria, que é pilar da Biologia. Darwin, com quem ele se correspondeu por 17 anos, apelidou-o de "Príncipe dos Observadores" da natureza.

Em função de tudo que foi descrito anteriormente, por ter escrito o livro 'Fur Darwin", em Nossa Senhora do Desterro entre 1856 e 1867, utilizando como campo de expedição e capturando os elementos vivos de suas pesquisas, na Praia de Fora, Baía Norte Ponta do Lessa, Praia da Ponta do Lessa, asa bordas do manguezal do Itacorubi e as desembocaduras dos rios Itacorubi, e mais que justificável é premente e relevante que esta área através do projeto de lei apresentado, se transforme em **ESTUÁRIO FRITZ MÜLLER**, devolvendo a história, a botânica, a ecologia e a preservação da natureza a importância de Fritz Muller, que tinha como projeto de vida uma sociedade com Conhecimento, Educação e Preservação.

Ressalte-se que em 31/03/2022 será comemorado 200 anos de nascimento de tão ilustre cientista, sendo que o resgate histórico poderá transformar o estuário Fritz Muller em ponto de atração de novos pesquisadores e turistas.

Nome de rua na Alemanha com referência a Desterro (antigo nome de Florianópolis)

fotos : [Thüringer Naturbrief - Müller-Desterro, Fritz - Biologe, Zoologe (thueringer-naturbrief.de)]

Tag de Autenticação: f1ec7a86686abaad4c39df39b109eefb
Autenticar em: https://paperlessgov-editor.cmf.sc.gov.br/autenticar

ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

Dentre as espécies que Fritz Muller Estudou e que serviram de base para o Livro “Fur Darwin”, podemos destacar:

Chelorchestia darwinii (Müller, 1864)

Melita Leach

Eriphia gonagra

Ocypoda rhombea

Gammarus puteanus

Lepas anatifera

Carcinus maenas

Saculina purpúrea

Lernaeodiscus porcellanae

Rhizostoma cricuatum

Anelidus tubicolas

Referências Bibliográficas da justificativa

Muller, Fritz. Fur Darwin.1822-1897 (Para Darwin = Fur Darwin, 1864 Fritz Muller: traduzido do alemão por Luiz Roberto Fontes, Stefano Hagen. 2º edição rev. ampliada - Florianópolis: Editora da UFSC, 2017.

CASTRO, Moacir Werneck de. O sábio e a floresta: a extraordinária aventura do alemão Fritz Müller no trópico brasileiro. 1a Ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1992, 139 pp. 2a Ed. Campina Grande: EDUEP, 2007, 151 pp.

DIAS, Thiago Cancelier. Questão Religiosa Catarinense: as disputas pelo direito de instruir (1843-1864). (Dissertação de mestrado). Florianópolis: UFSC, 2008.

DIAS, Thiago Cancelier, DALLABRIDA, Norberto. O Liceu da Província de Santa Catarina no Jogo do Poder (1857-1864). Revista Atos de Pesquisa em Educação (FURB),Vol. 4, No 1.

ESTADO DE SANTA CATARINA
CÂMARA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Gabinete Ver. Adriano Analdino Flor

MÜLLER, Fritz. História natural dos sonhos. Blumenau: Nauemblu, 2005.

Nascimento.Marcelo.Vieira: Fritz - Muller - Desterro (8122-1897) - Trabalho Inédito, ainda em elaboração e aprovado pela Lei de Incentivo a Cultura de Florianópolis - Fundação Franklin Cascaes - (2019 - 2022)

WEST, David A. Fritz Müller: A naturalist in Brazil. Blacksburg:

Pocahontas Press, 2003, 376 pp.

Dr. Fritz Müller-Desterro: dois necrológios. Blumenau: METIS, 1979.

PAULI, Evaldo. Sentido catarinense e brasileiro de Fritz Müller. Blumenau: Fundação Casa Dr. Blumenau publ. Nº 2, 1973.

ROQUETE-PINTO, Edgard & allii. Fritz Müller: reflexões biográficas. Blumenau: Cultura em Movimento, 2000, 167 pp.

SCHMIDT-LOSKE, Katharina et al.(ed.): Fritz und Hermann Müller:

Naturforschung Für Darwin, Pesquisando a Natureza Para Darwin; Natural Science For Darwin. Basilisken-Presse, Rangsdorf 2013, 384 p.,

SILVA, José Ferreira da. Entre a enxada e o microscópio: o colono Fritz Müller. Blumenau: [s.n.], 1971.

SILVA, José Ferreira da. Fritz Müller; bio-bibliographia de um grande scientista. Rio de Janeiro: Alba, 1931.

ZILLIG, Cezar. Dear Mr. Darwin: a intimidade da correspondência entre Fritz Müller e Charles Darwin. Blumenau: 43 Gráfica e Editora, 1997, 241 pp.

ZILLIG, Cezar. Fritz Müller, meu irmão. Blumenau: Editora Cultura em Movimento, 2004. 247 pp.

Vereador Adrianinho