

**MUSEU DA VIDA | CASA DE OSWALDO CRUZ | FUNDAÇÃO OSWALDO
CRUZ**

**CASA DA CIÊNCIA | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FUNDAÇÃO CECIERJ**

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA, DA
TECNOLOGIA E DA SAÚDE**

ANA PAULA GERMANO

***FÜR MÜLLER*: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO MUSEU DE ECOLOGIA FRITZ MÜLLER**

RIO DE JANEIRO, MARÇO DE 2013.

ANA PAULA GERMANO

***FÜR MÜLLER: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO MUSEU DE ECOLOGIA FRITZ MÜLLER***

Monografia apresentada ao Museu da
Vida| Casa De Oswaldo Cruz| Fundação
Oswaldo Cruz, para a obtenção do título
de especialista em Divulgação da Ciência,
da Tecnologia e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ildeu de Castro
Moreira

RIO DE JANEIRO, MARÇO DE 2013

À MEMÓRIA DE FRITZ MÜLLER

AGRADECIMENTOS

O curso na Fiocruz iniciou junto com a minha aventura no Rio de Janeiro. Gostaria, portanto de agradecer a todos que acompanharam essa jornada junto comigo, em especial:

Aos professores do Curso de Divulgação da Ciência, por todos os momentos de aprendizado e descoberta.

Ao meu orientador, professor Ildeu, um entusiasta de Fritz Müller.

Aos meus colegas do curso, em especial, Priscilla, Tamíris, Ana Márcia, Dani e Érika, minhas primeiras amigas na cidade maravilhosa!

À Mabelí, por sempre me receber muito bem no Museu, por mandar tudo que eu pedia por e-mail, sempre solícita e amiga! Esse trabalho só saiu com a sua ajuda!

Ao Ivan, meu companheiro, que me abrigou, me ajudou, e passou um ano de inúmeras descobertas ao meu lado.

À minha família, que mesmo longe, nunca deixou de me apoiar em todos os sentidos.

Em especial ao Museu, que algumas dessas ideias possam contribuir para mudanças positivas.

*“Homem malvado, o que te fizemos?
Por que nos persegue com chama e veneno?
Embora alguma lá do tronco de embaúba,
Com a venenosa picada talvez te derruba.
Somos nós uma colônia pacífica e calma
Não fazemos mal a nenhuma pobre alma”*
Formigas, Fritz Müller

RESUMO

O presente trabalho, desenvolvido no curso de especialização em Divulgação da Ciência, Saúde e Tecnologia da Fiocruz, tem como objetivo principal elaborar uma proposta de revitalização das atividades de divulgação científica do Museu de Ecologia Fritz Müller, localizado no município de Blumenau/SC. Atualmente o Museu de Ecologia Fritz Müller apresenta uma exposição permanente e com pouco retorno de público espontâneo. A pesquisa procurou fazer um resgate histórico do Museu de da figura de Fritz Müller, além de analisar os dados de visitação do museu, sua comunicação com o público e propor atividades que possam efetivar a visitação.

Palavras-chave: Museu, Fritz Müller, Educação em Museus, Revitalização de Museus.

ABSTRACT

The present study was developed in the course of expertise Disclosure of Science, Health and Technology Fiocruz, has as main objective to prepare a proposal for the revitalization of science communication activities of the Museum of Ecology Fritz Müller, in the city of Blumenau / SC. Currently the Museum of Ecology Fritz Müller presents a permanent exhibition and with little return of spontaneous public. The research sought to make a historical museum of the figure of Fritz Müller, and analyzing data from museum visits, their communication with the public and propose activities that may effect the visitation.

Key Words: Museum, Fritz Müller, Education in Museums, Museums Revitalization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Imagem da estátua em homenagem a Fritz Müller.....	18
Figura 2: Retratos de Fritz Müller e Karoline Töllner, localizados na sala que leva o nome do naturalista, no Museu de Ecologia Fritz Müller, logo acima de suas cadeiras.....	21
Figura 3 Esquerda: Capa da publicação original de Für Darwin, de 1864. Fonte: Biblioteca de Obras Raras do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Direita: Capa da versão em português publicada pela Universidade federal de Santa Catarina, em 2009. Fonte: Digitalizada pela autora deste trabalho.....	27
Figura 4 Revista Kosmos, edição de 1909 com a publicação de Für Darwin em Português.....	28
Figura 5: Retrato feito exclusivamente para o amigo Darwin, em 1865.....	29
Figura 6: Vista frontal do Museu de Ecologia Fritz Müller. Fonte: Acervo do Museu.....	30
Figura 7 Imagem da Casa de Fritz Müller, datada provavelmente da primeira metade do século XX. Fonte: Acervo do Museu, sem data.....	31
Figura 8 Aquarela de 1897 retratando a casa de Fritz Müller.....	32
Figura 9 Guia de visitação do MEFM.....	34
Figura 10: Planta baixa do MEFM, com distribuição das salas de exposição.....	34
Figura 11: Vista da exposição permanente do MEFM.	35
Figura 12: Vista parcial da sala Fritz Müller, com móveis pessoais e fotos do	36
Figura 13: Enquete realizada pelo Jornal de Santa Catarina em seu WebSite e	39
Figura 14 Imagens da Exposição Permanente do MEFM. Quadros “feitos a mão”.....	52
Figura 15: Vista da área externa do MEFM. Jardim e trilhas.....	56
Figura 16 Animais taxidermizados e crânios em exposição.Fonte: Acervo MEFM.....	57
Figura 17: Pranchas desenhadas por Fritz Müller. Orquídea e asas de borboletas. Fonte: Acervo MEFM.....	58
Figura 18: Layout do site Darwin online. Fonte: http://darwin-online.org.uk/	61
Figura 19: Layout desenvolvido para o MEFM. Fonte: Desenvolvido pela autora deste trabalho.	62
Figura 20 Página oficial do MEFM criada para o Facebook.....	62

SUMÁRIO

1. LOCALIZAÇÕES.....	10
1.1 Justificativa.....	10
1.2. Objetivos.....	14
1.3 Metodologia.....	16
2. UM POUCO DE HISTÓRIA.....	17
2.1 Müller e Darwin: uma relação de amizade e ciência.....	28
2.2 A criação do Museu de Ecologia Fritz Müller.....	32
3. O MUSEU, A DIVULGAÇÃO E O SEU PÚBLICO.....	40
3.1 A comunicação no Museu de Ecologia Fritz Müller.....	47
4. PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DO MUSEU DE ECOLOGIA FRITZ MÜLLER.....	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
6. BIBLIOGRAFIA.....	71

O perfume de minhas flores
Espalha no espaço odores
E convida ao banquete de mel
O beija flor de asas vibrantes
E as borboletas de cores voejantes
E os alegres mosquitos do céu.
Mamoeiro – Fritz Müller.

1.LOCALIZAÇÕES

1.1 Justificativa:

A motivação para desenvolver este trabalho surge do encantamento causado pelo Museu de Ecologia Fritz Müller¹. O MEFM é o primeiro espaço de ciência no qual muitas crianças da região de Blumenau, SC, tem contato em suas vidas. A alegria da descoberta, os objetos científicos, os animais, o jardim, o ambiente museológico e o clima de uma casa que pertenceu a um grande nome da ciência podem deixar muitas marcas nesse que é o público alvo do museu. Certamente foi essa marca que deixou em mim, que mesmo depois de adulta, já cursando a faculdade, tive o privilégio de conhecer e frequentar.

A figura emblemática de Fritz Müller, um alemão radicado no Brasil, faz lembrar o fato de como foi possível produzir ciência no século XIX, mesmo vivendo isolado da comunidade científica da época, numa pequena cidade do interior de Santa Catarina. Talvez Fritz Müller seja mais conhecido hoje por sua amizade e contribuição a Charles Darwin, com a publicação do Livro ***Für Darwin***, que em português significa Pró Darwin. Neste livro ele descreve seu trabalho desenvolvido com larvas de crustáceos e comprova a Teoria da Evolução das Espécies descrita por Darwin.

Contudo, esse não foi o único feito realizado por Müller. Sua obra inclui mais de 200 artigos publicados, a grande maioria em revistas científicas europeias, sobre espécies da flora e fauna brasileira, desenhos de suas observações e poesias que falam sobre essas espécies. Sem dúvida, um trabalho grandioso, que tem muito mais reconhecimento no exterior,

¹ Para deixar o texto mais legível, criei uma sigla para a denominação do museu que será MEFM.

atualmente, do que no Brasil.

A proposta desse trabalho é realizar um esforço, dentro da perspectiva mencionada por Valente (2008, p.2), para promover “uma educação mais ampliada, que dirija sua atuação no sentido de possibilitar um maior acesso aos conhecimentos, ou seja, promover a educação para todos”, utilizando para isto a estrutura que o MEFM tem a oferecer. Essa perspectiva de educação pode ser realizada na forma de divulgação científica, cuja ideia principal é de mostrar ao público alvo desse espaço, elementos científicos e históricos da vida de Fritz Müller. Para Massarani (2005, p.8), “a divulgação científica bem feita pode ser um instrumento útil para a consolidação de uma cultura científica”. Como o MEFM tem um público alvo constituído principalmente por escolares de toda a região, a pergunta que move a proposta desse trabalho é: como desenvolver uma proposta de divulgação científica de forma a estimular a curiosidade, a interatividade, a observação, a experimentação e o questionamento permanente através da educação não formal no espaço do MEFM?

Desde a sua fundação em 1936 como espaço museológico até hoje, o MEFM é o único no estado de Santa Catarina dedicado à memória de uma figura tão ilustre para a história da ciência. O MEFM, assim como o Museu da Família Colonial², é, segundo Girardi (2011, p.11) “considerado um Museu Histórico e também uma Casa Museu”. O museu é assim caracterizado por ter seu acervo composto por mobiliário, indumentária, fotografias, documentação primária (cartas, atas, certidões, etc.), condecorações, medalhas, livros, materiais ideológicos ou narrativos sobre determinados acontecimentos históricos, história de um povo, etc. São essas temáticas que dão destaque a um determinado evento, período ou personagem que é considerado significativo e representativo para formação social de uma comunidade (GIRARDI, 2011, apud FRANÇA, 2008).

É conveniente destacar que este museu tem como objetivo central revelar ao público visitante quem foi Fritz Müller, sua função e presença na

² Museu da cidade de Blumenau, que foi criado nos moldes do MEFM. Fala sobre a chegada dos primeiros colonizadores na cidade, bem como a criação da colônia e posterior municipalização desta. Esse museu, juntamente com o MEFM, a biblioteca pública, o arquivo histórico e a fundação cultural da cidade, fazem parte de um roteiro de visitação e estudos das escolas públicas e particulares de toda a região de Blumenau.

criação da colônia, a maneira como ele e os outros habitantes viviam, quais eram e como eram realizadas as suas atividades diárias, bem como toda a sua produção científica, artística e sua correspondência com grandes nomes da ciência oitocentista. Desse modo, o MEFM é formado por variados objetos de próprio Fritz Müller bem como doados por membros de sua família ou até mesmo de outras pessoas da cidade, o que demonstra o cotidiano, o imaginário e a mentalidade de uma determinada época. (GIRARDI, 2011). Assim, tudo o que está na casa e a própria casa e jardim constituem um espaço museológico riquíssimo, fundamental para compreender e apreender – de forma educativa - os processos de desenvolvimento dos trabalhos e da história que compuseram a figura de Fritz Müller.

Segundo Marandino, Selles e Ferreira (2009) os museus são importantes espaços de produção, educação e divulgação do conhecimento científico. Embora com funções diferentes da escola, também, realizam o trabalho de seleção e reelaboração dos conteúdos culturais a ser transmitidos para o seu público. O que hoje se apresenta no MEFM, além da seleção de objetos que foram viáveis de ser disponibilizados através do tempo e das condições de armazenamento, apresenta uma seleção de conteúdos em consonância com os projetos curriculares das escolas de Blumenau.

A prática de atividades realizadas hoje no MEFM segue uma linha bastante tradicional. Conta com uma exposição permanente e estática, pouco incentivo por parte da prefeitura em melhorar suas condições e com pouco ou nenhum retorno do público espontâneo. O público escolar é recebido como se o MEFM fosse uma extensão do espaço escolar. A mediação existente é realizada na forma de palestra, com leitura das informações escritas nas etiquetas e placas, onde se vê o que não pôde ser estudado na escola, dando-se ênfase à história de Fritz Müller e aos temas de ecologia. Contudo, na concepção deste trabalho, parte-se do pressuposto de que o museu é um espaço de educação não formal, portanto, os visitantes, sejam quais forem suas idades, não podem ficar ali passivos, como acontece atualmente em muitos momentos da visita.

Quando falo em educação não formal neste trabalho, me refiro a uma prática educativa realizada de forma diferente da educação escolar. Para

Studart (2005), esse tipo de educação instiga uma livre escolha por parte do visitante, de acordo com seus interesses. Assim a criança (ou qualquer outro indivíduo) que visita o MEFM deve poder percorrer livremente esse espaço, buscando aquilo que o atrai afetivamente, buscando aquilo com o que ele se identifica, e não ser guiado ouvindo uma palestra. Ainda segundo Studart (2005), em espaços de educação não formal, como museus, os indivíduos não tem a obrigação de aprender algo ou seguir uma estrutura de conteúdo. O que ele vê e experimenta no museu não deve ser encarado como absorção de conhecimento, como ocorre na escola regular, mas deve, antes de tudo, servir para o processo de mudança conceitual. E para isso ele precisa de liberdade para vivenciar a experiência museológica.

Para Marandino (2009), é indiscutível a importância atual dos museus de ciência naturais para a educação e a popularização da ciência para os cidadãos. Pode-se observar que as políticas internacionais e nacionais que colocam cada vez mais ênfase nos museus enquanto espaços educativos vêm se intensificando, tanto por meio de financiamentos, quanto na perspectiva de incorporá-los em projetos de educação nacional. Dessa forma, a problematização sobre o papel do museu como um espaço educativo se faz cada vez mais importante. E a problematização das atividades realizadas por um espaço tão importante como o MEFM deve seguir essa mesma tendência. Um espaço de aprender, mais interativo, mais comunicativo, mais interessante, menos parado no tempo.

De acordo com Marandino e Martins (2005), ainda é muito comum uma visão de que Museu é um local de “guardar coisas velhas”. Desde a sua origem, no século XVIII, os museus, de forma geral, são responsáveis por armazenar e salvaguardar o patrimônio, objetos e ideias da humanidade. Somente no século XX, os Museus de Ciências passaram a enfatizar a preocupação com o aspecto educativo e a desenvolver programas e atividades voltadas para os variados públicos, buscando atender aos seus interesses. No caso do MEFM, por sua relação direta com o tempo da colônia, usos e costumes dos habitantes da casa, muitos móveis e objetos pessoais do naturalista dão essa cara de “coisa velha”. Portanto, os objetos ali expostos devem ser problemati-

zados, de acordo com sua história e pertencimento, sem se esquecer das ligações com o presente com as motivações educacionais do espaço.

Ainda de acordo com Marandino e Martins (2005), o ensino em Museus tem sido ressaltado em vários estudos sobre educação não formal, pois estes espaços possuem um grande diferencial atrativo na construção do saber. Dessa forma, como uma nova concepção a ser proposta para o MEFM, faz-se relevante e necessário que haja o conhecimento de teorias, metodologias e práticas sobre a exposição do material científico nestes ambientes, pois é através deste material que a instituição informa, instrui, e interfere nas atitudes e comportamentos do público, além de proporcionar um espaço para discussão e reflexão.

Como a educação não formal, predominante nestes espaços, é carregada de “afetividade” (STUDART, 2005), as instituições museológicas não têm necessariamente a obrigação de ensinar o indivíduo que ali se encontra. O papel do Museu é justamente o de despertar no público – predominantemente escolar no caso do MEFM – a curiosidade inerente do fazer ciência, mostrar o cotidiano de uma pessoa que produziu ciência e suas relações com outros cientistas. Sendo assim, cabe ao Museu disponibilizar de práticas que atraiam o interesse do visitante, uma vez que o processo não formal de educação ocorre somente quando são levados em conta os interesses pessoais e as preferências no estilo de aprendizagem do indivíduo. O MEMF necessita ser uma porta para um novo mundo, um mundo que cativa, atraia e desperte olhares curiosos.

1.2. Objetivos

Com essa introdução procurei ressaltar a importância do MEFM como um espaço de incentivo e encantamento pela ciência. O MEFM é, acima de tudo, uma ode à obra de Fritz Müller. É o local de reconhecimento de sua produção e de manutenção de sua memória.

O espaço do museu, criado na casa que pertenceu ao naturalista teuto-brasileiro Fritz Müller é um local encantador. Às margens do Rio

Itajaí-Açú, abriga coleções de animais, objetos pessoais e um jardim plantado pelo próprio Fritz. A casa, em estilo enxaimel, remete ao tempo da colonização da cidade, exaltando a cultura germânica dos primeiros que lá chegaram.

Contudo, não é somente de aspectos agradáveis que vive o MEFM. Após as enchentes do ano de 2008, o Museu permaneceu fechado por quase quatro anos, entre reaberturas de alguns meses e novos fechamentos. As águas abalaram a estrutura do terreno e da casa, levando ao seu fechamento. A administração municipal, em acordo com uma empresa que terceiriza o tratamento de água e esgoto, prometeu uma reforma que nunca aconteceu. Sem recursos próprios, sem cobrar visitação e com uma audiência escassa, o Museu encontrava-se, até meados de 2012, em situação de abandono. Com essa situação, de que maneira o Museu Fritz Müller pode desenvolver novas propostas de práticas de divulgação científica? Como ele pode voltar a ser um espaço de divulgação da obra e vida de um naturalista tão importante para a história da ciência quanto Fritz Müller? Como pode incorporar novas metodologias e práticas museológicas contemporâneas e que o tornem mais dinâmico e interativo?

Pensando na possibilidade de reestruturar este espaço, preservando e divulgando tanto a ciência e bem como a obra de Fritz Müller, surgiu a oportunidade de desenvolver uma proposta de revitalização das práticas pedagógicas do Museu junto ao curso de Divulgação da Ciência, Saúde e Tecnologia, ministrado pela Casa da Ciência/COC/Fiocruz. O curso me possibilitou pensar no Museu como um espaço de divulgação científica, como um espaço de educação não formal em Ciências, e não apenas como uma extensão da escola e um recurso extraescolar de ensino. Essa última visão, muito comum aos professores da rede de ensino da região de Blumenau (e talvez não seja exagero afirmar que essa seja também a visão de grande parte dos professores do nosso país), acaba por tornar o MEFM uma extensão da sala de aula, o que pode de alguma forma, retirar todo o encanto da descoberta que um espaço científico fora da escola pode proporcionar.

Assim, como objetivo principal, este trabalho se propõe a repensar o museu como um espaço educativo e desenvolver uma proposta de revitalização das práticas de divulgação científica para o Museu de Ecologia

Fritz Müller, em Blumenau, SC. Como objetivos específicos para esse trabalho, propõe-se mapear historicamente a vida e obra de Fritz Müller, bem como a atuação do MEFM; problematizar e a coleta de dados sobre audiência no Museu de Ecologia Fritz Müller; desenvolver uma proposta pedagógica de revitalização para o Museu Ecologia Fritz Müller.

Essa proposta é apenas uma forma de incentivo à retomada do espaço com o valor intrínseco a ele. Todas as sugestões que serão desenvolvidas ao longo do corpo do trabalho de forma alguma procuram criticar a atuação atual do museu, nem dos administradores diretos. Serve muito mais como um apelo ao cuidado e incentivo de visitação que o MEFM realmente merece.

1.3 Metodologia

O presente trabalho tem como motivação principal, o desenvolvimento de uma proposta de revitalização do MEFM. Para isso, pensei em desenvolver um trabalho teórico, realizando inicialmente uma revisão de bibliografia sobre Fritz Müller, desde sua formação acadêmica na Alemanha até sua chegada em Blumenau e o acontecimento da amizade com Charles Darwin. Pesquisei também junto ao MEFM, dados sobre a fundação do museu e sua história.

No segundo capítulo, realizei a análise de alguns dados fornecidos pelo próprio MEFM sobre a sua audiência, para, a partir daí, pensar numa proposta voltada ao público alvo atual do Museu. Os dados de visitação fornecidos foram recolhidos com base no caderno de vistas que o museu possui bem como no agendamento de visitação escolar. Como será possível analisar no capítulo adiante, os dados não são coletados com as devidas precauções quantitativas e qualitativas; não possibilitam assegurar com precisão qual é a frequência de visitação do MEFM nem qual o público interessado no espaço. Portanto, essa parte do trabalho fornecerá subsídios para a reformulação das atividades de acompanhamento e avaliação do funcionamento do MEFM que são atualmente ali desenvolvidas.

A terceira parte do trabalho consiste na formulação da proposta de revitalização propriamente dita. Essas atividades propostas foram pensadas com base nas atividades já realizadas em espaços de ciências do Rio de

Janeiro, no qual tive oportunidade de conhecer através do curso de especialização da Fiocruz. Foram usadas como molde, algumas atividades realizadas na Casa da Ciência da UFRJ, no Museu de Astronomia (MAST), no Museu da Vida da Fiocruz, no Museu de Geodiversidade, na Casa da Descoberta da UFF, no Museu Espaço Ciência Viva, entre outros.

*A gaivota se atira em voo rasante
E mergulha no mar ondulante
Brincando, flutua sobre a crista das ondas
Que bramem e à beira da praia estrondam.*
Gaivota – Fritz Müller

2. UM POUCO DE HISTÓRIA...

O presente capítulo trata das localizações sobre a figura de Fritz Müller. Por meio de uma revisão de literatura procurei descrever as relações de Fritz Müller com familiares, cientistas, sua relação com a pesquisa científica e a posterior criação do MEFM. A bibliografia em português sobre a vida e obra de Fritz não é muito vasta e boa parte dela vem citada nas referências³.

Filósofo, médico, desenhista, poeta, professor, viajante naturalista, príncipe dos observadores, colono. Fritz Müller foi muitas coisas, mas sua imensa modéstia resistia à ilusão dos títulos. Exímio naturalista, na época oitocentista, onde a ciência ainda era uma atividade exercida pela aristocracia e nos grandes centros urbanos, os pés descalços, as calças dobradas, uma camisa simples, um cajado, uma bolsa e um chapéu de palha, compunham a figura marcante de Fritz Müller. Assim, caminhando pela Mata Atlântica, ele coletou espécimes, fez observações, desenhou. Observou a beleza da

³ Acompanho atualmente um grupo de pesquisadores - sem vínculo com agências de fomento, somente "por diversão" - que se dedica a investigar escritos de e sobre Fritz Müller. O grupo, vinculado ao Museu mantém contato virtual, por troca de e-mails, e para tornar-se membro, precisa ser convidado por alguém pertencente à lista. Escritos estrangeiros, especialmente em inglês e alemão são os mais abundantes. Essa rede é formada por professores brasileiros e alguns de fora do país. Grande parte deste material é constituída por cartas e periódicos que, ao serem descobertos e quando possível, são digitalizados e compartilhados entre os membros do grupo. Infelizmente, grande parte desse material encontra-se fora do Brasil. Para a elaboração do trabalho, me ative aos escritos nacionais.

natureza e a descreveu científica e poeticamente. Müller foi um grande admirador e colaborador da ciência e de Darwin, lançando novos olhares para a natureza, antes e depois de ler *A Origem das Espécies*.

A sua biografia conta com poucas publicações, muitas delas restritas ao grande público, por serem originárias de Blumenau ou por serem muito antigas. O jornalista e político blumenauense José Ferreira da Silva, publicou em 1931 uma pequena obra chamada **Fritz Müller: bio-bibliografia de um grande cientista**. Neste livro, José Ferreira da Silva cita que uma das primeiras obras em português sobre Fritz Müller é o discurso de Roquette Pinto intitulado **Glória sem Rumor**, proferido na data de 20 de maio de 1929, durante a inauguração da estátua de Fritz Müller, em uma praça com o mesmo nome, em Blumenau.

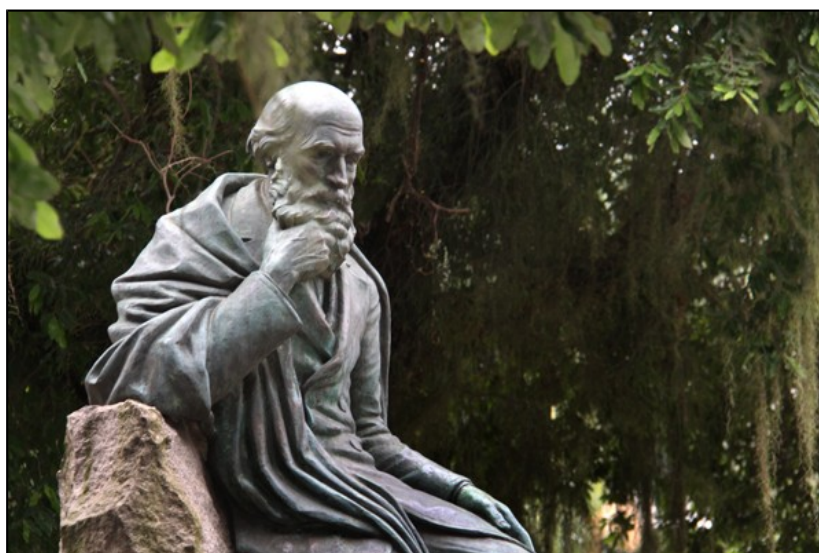


Figura 1: Imagem da estátua em homenagem a Fritz Müller.
Fonte: <http://www.blumenau.sc.gov.br>. Acessado em 14/01/2013.⁴

Para Silva (1932), Müller não foi somente um grande naturalista, como também um imigrante modesto, que deixou de lado as comodidades de sua pátria, a cultura, o lazer e o acesso à informação para colaborar com o

⁴ A estátua, inaugurada durante o discurso de Roquette Pinto, em Blumenau, está representada por uma figura que calçava sapatos, coisa que, segundo familiares nunca acontecia, somente em ocasiões solenes ou quando Fritz Müller lecionava.

nascimento da cidade de Blumenau.

Nascido na aldeia de Windischholzhausen, na Alemanha, em 31 de março de 1822, Johann Friedrich Theodor Müller, era o primogênito de seis irmãos. Seu pai era pastor protestante e o avô materno farmacêutico, segundo Silva (1932) e Roquette Pinto (2000). Fritz era um aluno exemplar, recebendo educação de seu pai, até ingressar no ginásio, e tinha muita facilidade para aprender línguas. Para Silva (1932), além das línguas estudadas no colégio, ele aprendeu por conta própria o italiano, o russo, sírio e árabe.

Aos 22 anos recebeu o grau de Doutor em Filosofia (SAWAYA, 2000). O título de seu trabalho era: **Sobre sanguessugas da região de Berlim**. Impressionado com os desenhos que Fritz esboçou sobre as sanguessugas, seu orientador, Johannes Müller, professor de anatomia comparada em Berlim, o presenteou com um microscópio – hoje peça da coleção do MEFM. O professor insistiu para que seu aluno observasse se os ovos das sanguessugas eram similares aos da planária (CASTRO, 1992). Como afirma Roquete Pinto (2000), em 1845, Fritz retorna a sua cidade, Erfurt e torna-se professor ginásial, lecionando álgebra e história natural. O mesmo autor afirma ainda que logo ao iniciar a carreira, Fritz Müller sofreu...

...atribuições morais [...] cujas crenças religiosas se tinham desvanecido à medida que a ciência mais e mais o empolgava. Ele assim o diz: para um professor de ginásio oficial, naqueles tempos, era escandaloso considerar a Bíblia um livro puramente humano (PINTO, 2000, p. 20).

A escolha pelo ateísmo repercutiu ainda diversas vezes na sua vida, forçando-o a abrir mão de muitas coisas. Após deixar de lecionar, em 1849, conclui o curso de Medicina, então com 27 anos. A sua escolha pela medicina acabou surpreendendo a família, que não podia financiá-lo em novos estudos e por achar que Fritz já estava bem estabelecido na sua profissão de professor. Contudo, sua ideia, segundo Castro (1992) era de que, ao se tornar médico, ele poderia embarcar a bordo de qualquer navio e viajar pelo mundo, como era seu imenso desejo. Suas disposições pessoais impediram Fritz Müller de realizar o juramento - de cunho religioso - de médico, acabando assim por não receber seu diploma de médico.

A falta de crença em uma doutrina religiosa acabou por distanciar muito Fritz Müller de sua família. Cada vez mais firme em seu ateísmo, escrevendo certa vez a seu irmão August: “odeio toda aquela falsidade dos lábios que, por consideração dizem uma coisa quando o coração pensa outra” (PINTO, 2000, p. 22). Foi durante o tempo de estudos em Greifswald, no curso de medicina, que Fritz Müller entregou-se de vez aos encantos dos movimentos políticos e filosóficos que condiziam muito com seus pensamentos agnósticos. Segundo Dias e Dallabrida (2009, p 26):

Durante o curso de Medicina, Fritz realizou leituras de escritores como Bruno Bauer, Ludwig Feuerbach, Karl Marx, Roberto Eduard Prutz, David Friedrich Strauss e Max Stirner. Além disto, ele era filiado à comunidade de livres-pensadores formada e liderada por Gustav Adolf Wislicenus, em Halle, grupo que era contra a tutela espiritual feita pela Igreja Protestante e sua vinculação oficial a boa parte dos Estados alemães. Com a perseguição aos revoltosos da fracassada Revolução de 1848, Fritz Müller mudou-se para a Pomerânia Ocidental, para trabalhar como professor particular.

Influenciando o irmão August, que começava a sentir as mesmas essas mesmas dúvidas em relação à religião, Fritz acaba escrevendo ao irmão: “Assim como o corpo respira livremente, também livremente deve pensar o espírito” (CASTRO, 1992, p.25).

De temperamento contido, diz-se que Fritz possuía um belo porte. Pinto (2000) afirma que Fritz Muller era loiro, alto e de cabelos longos, Castro (1992) completa a descrição afirmando que ele tinha a testa larga e um bigode de pontas reviradas. Foi durante o curso de medicina que conheceu Karoline Töllner, filha de um agricultor de Loitz, uma aldeia próxima a que morava.

Em uma ano teve uma filha com Karoline, chamada Louise, contudo sem se casarem (CASTRO, 1992). Segundo Sawaya (2000), foi somente em 1849 que Fritz oficializou sua união com Karoline. Friesen (2000) completa que foi somente em consideração a Karoline e sua família que Fritz aceitou casar-se na igreja. Louise morreu pouco tempo depois, em 1852, com pouco menos de 3 anos de idade. Neste mesmo ano, nasceu a segunda filha, Anna⁵. Rosa, nas-

⁵ Alguns autores como Silva (1931) e Zillig (1997) afirma que a segunda filha de Fritz Müller chamava-se Johanna. Anna é provavelmente o diminutivo do nome.

cida na colônia e Emma, Thusnelda, Selma e Martha nascidas no Desterro e em 1862 o único filho homem, que morreu logo após o nascimento. (CASTRO, 1992).

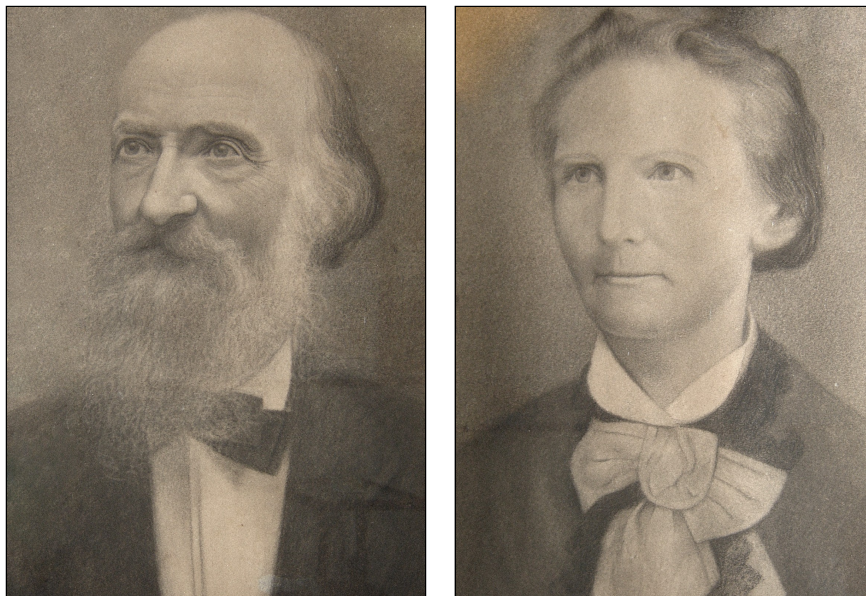


Figura 2: Retratos de Fritz Müller e Karoline Töllner, localizados na sala que leva o nome do naturalista, no Museu de Ecologia Fritz Müller, logo acima de suas cadeiras.

Fonte: Museu de Ecologia Fritz Müller

Voltou a lecionar, mas desta vez como preceptor dos filhos de agricultor. Em maio de 1852, após ler um livreto em que Hermann. Blumenau divulgava a colônia no Brasil, decidiu mudar-se para o Brasil diminuindo o mal estar que sua escolha pelo ateísmo causava em sua família (PINTO, 2000). Além disso, a Alemanha – chamada de Prússia nesta época - encontrava-se em uma grande crise social. Castro (1992) afirma que havia uma grande onda migratória impulsionada por uma crise geográfica e de poder, nos quais pequenos reinados disputavam pelas terras, gerando assim altos impostos, dificultando a produção de pequenos camponeses. Essa foi também uma época em que grandes expedições naturalistas aconteciam pelo Brasil, atraindo muito a atenção da Europa como um todo. Todos esses motivos contribuíram para a decisão de Fritz Müller em mudar-se para a América do Sul.

Assim, partiram rumo ao Brasil, no dia 20 de maio de 1852, em um veleiro chamado Floretin, Fritz, sua esposa e filha, o irmão August e esposa (SILVA, 1932). A viagem durou cerca sessenta dias, saindo de Hamburgo e chegando

ao porto de São Francisco do Sul. Segundo Silva (1932), a viagem foi penosa e houve um surto de sarampo a bordo, matando 12 crianças, e contaminado o próprio Fritz.

Após a chegada em São Francisco, Fritz e seu irmão decidiram planejar melhor a ida até Blumenau. Combinaram quem August seguiria a pé até Itajaí, onde pegaria uma canoa rumo a Blumenau e que Fritz ficaria e exploraria melhor a cidade de São Francisco (Silva, 1932). A distância entre as cidades de São Francisco do Sul e Itajaí é de 104 km. De Itajaí a Blumenau, são mais 62,4 km. Essa informação serve apenas de estimativa, uma vez que é medida através das rodovias, o que, no trajeto realizado por August, possivelmente por picadas e estradas muito rudimentares. Dessa forma, as distâncias percorridas por August devem ter sido ainda maiores.

Fritz Müller acabou por decepcionar-se muito com os imensos alagados em São Francisco. Já August havia se encantado com a vegetação densa de Blumenau, e convenceu o irmão a seguir com ele. A nova viagem foi realizada de barco, de Itajaí até Blumenau, durando três dias, rio acima (SILVA, 1932).

Chegando à Colônia de Blumenau em 21 de agosto de 1852, atracaram no rio Itajaí-Açu, onde atualmente encontra-se a ponte de ferro da cidade. Nesta época havia 103 moradores na colônia. Aos irmãos Müller foram dados dois lotes nas margens do Ribeirão Garcia (Silva, 1932).

Logo nos primeiros meses de estabelecimento, Fritz e August fizeram contato com os bugres, assim chamados pelos colonizadores (PINTO, 2000). Esses índios pertenciam à tribo Xokleng-Laklanô, que atualmente vivem em uma reserva em José Boiteux, a 96 km de Blumenau. Para Fritz, eles eram “mais belos do que muitos brasileiros e ainda muito mais do que os negros.” (PINTO, 2000). Essa relação não agradou ao dirigente da colônia, o Dr. Hermann Blumenau, nem aos demais moradores da colônia, que não travavam boas relações com os índios. Em cartas aos parentes na Alemanha, Fritz relata duas vezes o encontro dos índios com os moradores da colônia. Um desses encontros resultou na morte de dois colonos, o que revoltou a população local. Fritz, contudo era contra a violência como forma de agir com os índios. Segundo Castro (1992, p.54), Fritz, que

lembrava que Humbolt tinha dito sobre os índios dos países que percorreram na América, mostrando que o baixo nível intelectual e a miséria das populações indígenas decorriam das predisposições raciais, mas da exploração colonial. Como Humboldt, Müller entendia que era preciso encontrar uma forma de convivência com os aborígenes. Só assim seria possível trazer uma segurança duradoura aos colonos.

Além disso, a disposição religiosa de Müller também desagradava o senhor Hermann Blumenau, já que a colônia era composta de luteranos praticantes e devotos. Mais tarde, isso custou a estada de Fritz Müller na colônia.

O início da vida na colônia não foi fácil. August e Fritz não tinham experiência em desmatar e cortar a madeira. Há inclusive o relato de que um palmito, ao ser cortado, ficou preso em meio aos cipós, e na tentativa de retirá-lo, acabou acertando a cabeça de Fritz, que sangrou muito. (CASTRO, 1992). As casas construídas eram de chão batido, com apenas três peças, cobertas com palha dos palmiteiros. Não havia nem janelas nas paredes, segundo Castro (1992). As lamparinas inicialmente eram alimentadas com óleo de peixe, que segundo Silva (1932) e Castro (1992), tinham a vantagem de, com a fumaça produzida pela queima do óleo, espantar os mosquitos e atormentavam a família. Mais tarde Fritz descobriu que era possível usar araribá para iluminar melhor o ambiente da casa. Além disso, plantavam mandioca e café e criavam porcos, galinhas e vacas – que eram abatidas apenas em três datas por ano - para subsistência. (CASTRO, 1992).

Em 1852, após uma enchente, Fritz Müller vendeu as terras que possuía no Garcia e comprou outras à margem esquerda do Itajaí-Açu (hoje bairro Vorstad), construindo uma casa mais europeia, em estilo enxaimel. Com melhores condições, ele começa a ocupar-se do estudo de algumas espécies da flora local (CASTRO, 1992). Todas as suas anotações eram mandadas ao irmão Hermann, que ficara na Alemanha.

Após quatro anos na colônia, suas relações com Hermann Blumenau foram tornando-se muito divergentes. Fritz tinha opiniões antirreligiosas e materialistas, e começava a conquistar adeptos na colônia. Em uma visita ao presidente da província no Rio de Janeiro, Dr. Blumenau conseguiu uma vaga de professor para Müller na capital, Desterro.

O Liceu Provincial, único ginásio de toda a província de Santa Catarina, havia perdido sete padres professores numa epidemia de febre amarela e fechado as portas. O novo diretor João José Coutinho o reabriu, e Dr. Blumenau conseguiu convencer Fritz a aproveitar a oportunidade. Segundo Castro (1992, p. 59), mais tarde, Müller afirmou que “poder explorar um mar quase tropical e transbordante de vida, em contraste com a pobreza do Báltico, era pra mim uma perspectiva atraente”. Partiu então a pé com o irmão para a capital. Fritz acabou ficando na cidade por 11 anos.

De acordo com Dias e Dallabrida (2009) em 1859, Joao José Coutinho aprovou um novo regulamento para o colégio, definindo que o curso secundário passasse a ser de seis anos de duração. Por sugestão de seus professores, o diretor introduziu no currículo escolar as Ciências Naturais, que constavam das disciplinas de Zoologia, Botânica e Química. Dias e Dallabrida (2009) também afirmam que essa mudança representava uma inovação na cultura escolar do ensino brasileiro, marcado certamente pela influência de Fritz Müller. Assim, Fritz recebeu uma verba destinada à compra de utensílios para aulas de física e química e para a elaboração de um jardim botânico para aulas práticas, ficando sob sua responsabilidade.

Segundo Castro (1992), sua mulher e filhos se mudariam para a capital apenas no final do ano de 1856. Mudaram-se para uma casa numa praia afastada do centro da cidade. Agora Müller precisava novamente se vestir como um europeu e aprender a falar corretamente o português. Em depoimento, Fritz Müller deixou bem claro quais eram as suas impressões sobre a nova escola:

Para quem estava habituado ao sistema escolar alemão, essa escola era uma coisa esquisita. As classes por que cada aluno tinha que passar não existiam, como também não havia qualquer plano de ensino definido. Os pais podiam matricular os filhos nas aulas que mais lhe agradasse, como em nossas universidades alemãs. Um começava com latim, outro com francês, um terceiro com matemática. Um podia começar com uma matéria, outro com duas e um terceiro simultaneamente com todas as quatro disciplinas existentes na escola. Alguns assistiam uma matéria no terceiro ano, outra no segundo ano e uma terceira no primeiro ano. Assim, era extremamente difícil organizar um horário que desse a cada aluno a possibilidade de seguir as disciplinas desejadas. (CASTRO, 1992, p.61)

Apesar da facilidade com que passava nos testes de arguição do Liceu, Fritz e outros professores alemães não eram muito bem vistos, especialmente Fritz, pela causa ateuista. Os jornais locais, segundo Castro (1992), acusavam a esses professores de desconhecerem os usos e costumes católicos. Essas críticas diminuíaam o público do colégio. Segundo Dias e Dallabrida (2009) muitas famílias mandavam seus filhos para o Rio de Janeiro ou para São Leopoldo, no RS. Com poucas aulas, Fritz tinha condições de se dedicar às suas pesquisas no mar. Em meio as pesquisas, também se ocupava com a educação das filhas, pois temia que elas perdessem sua raiz germânica, não entendendo a língua materna futuramente, pelo contato com os “nativos brasileiros”.

Durante o tempo que passou no Desterro, além das aulas, Fritz publicou trabalhos sobre platelmintos, anelídeos, pólipos, águas-vivas, crustáceos e um coanócito descrito por Darwin. (FRIESSEN, 2000). Em 1859, a administração do Liceu passou ao cargo de padres católicos e logo começaram as desavenças entre Fritz e a direção do colégio, que se chegou a ser rebatizado de Colégio da Santíssima Trindade. Assim, em carta à Assembleia Provincial, conforme relata Castro (1992), questionando a possibilidade de ser aproveitado como naturalista pesquisador, quando pode renunciar ao cargo de professor, retornar a colônia Blumenau e dar continuidade aos seus estudos exploratórios da fauna e flora.

Foi durante sua estadia no Desterro que Fritz tomou conhecimento da obra de Charles Darwin. Sobre sua relação com o naturalista inglês, falarei mais adiante. Segundo Zillig (1997), ao retornar ao Vale do Itajaí, Fritz viveu numa dupla condição de colono e cientista e raramente atuou como médico na colônia. Mesmo não tendo retorno à Europa e vivendo em Santa Catarina, ele pode, através de cartas e contatos com cientistas atuantes na Europa, publicar cerca de 248 artigos. Além do livro *Für Darwin*, Müller ainda tinha planos de escrever mais uma obra, sobre fauna e flora brasileiras, em parceria com a sua filha Rosa. Mas o suicídio da filha em 1879, aos 25 anos mudou drasticamente os planos de Fritz. Rosa era sua filha predileta, conforme afirma Zillig (1997), além de acompanhar o pai nas experiências, ela era exímia desenhista.

Ao longo de sua vida Fritz Müller recebeu diversos títulos, entre eles o de Dr. *Honoris Causa*, conferido pela Universidade de Tübingen na Alemanha.

Fritz Müller faleceu em 21 de maio de 1897, aos 75 anos, na casa de sua filha Johanna em Blumenau.

2.1 Müller e Darwin: uma relação de amizade e ciência

Segundo Zillig (1997), a primeira menção de Fritz sobre Darwin, foi em uma carta à família escrita em 30 de outubro de 1861. Nela, Fritz dizia: “*Um livro que ainda me deu e ainda me dá muito que pensar, é o livro de Darwin, sobre a origem das espécies nos reinos animal e vegetal*”. Presenteado pelo amigo Max Schultze, o livro de Darwin deu início a uma nova visão para Müller. (ZILLIG, 1997). Ainda vivendo no Desterro e com base na sua leitura, Fritz desenvolveu a mais célebre de todas as suas pesquisas, aplicando a teoria da Evolução, em uma espécie de camarão de água doce, do estágio larval até o adulto (SILVA, s/d; ZILLIG, 1997). O naturalista apresentou vários pontos positivos a favor da teoria darwiniana, causando grande impacto no meio científico europeu.

Em carta cuja data corresponde ao dia 5 de novembro de 1865, Fritz faz a seguinte afirmação ao amigo Darwin: “*O senhor pergunta se a História Natural não se tornará extraordinariamente atrativa, através das opiniões que ambos possuímos. Com toda certeza! Desde que li seu livro sobre a origem das espécies, e desde que me converti à sua opinião, muitos dos fatos que outrora eu via indiferentemente, se tornaram excepcionalmente notáveis. Outros, que antes pareciam insignificantes, apenas pura curiosidade, adquiriram um elevado significado e assim, toda a face da natureza foi alterada. Por isso, jamais estarei em condições de expressar minha profunda gratidão a respeito, nem a extensão do grande compromisso que sinto ter para consigo*”. (ZILLIG, 1997, p.125)

Em setembro de 1863, Fritz Müller concluiu o trabalho que desenvolveu com base em suas observações e na teoria da seleção natural, que havia sido proposta 5 anos antes por Darwin e Wallace. O livro chamado de **Für Darwin** foi editado em Leipzig, na Alemanha, em 1864, de acordo com Zillig (1997). Nesse mesmo ano, o livro chegou às mãos de Charles Darwin. A leitura foi rea-

lizada pela esposa de Darwin, durante uma enfermidade do naturalista. Ao perceber que os resultados de Fritz casavam perfeitamente com suas ideias, Darwin logo mandou, por correspondência, suas impressões e a admiração pelo trabalho. Ainda de acordo com o mesmo autor, tem início a amizade que duraria até a morte de Darwin, em 1882. Ainda de acordo com este mesmo autor, Darwin promoveu o lançamento da tradução do livro para o inglês, em 1869, sob o título de **Fatos e Argumentos em Favor de Darwin**.

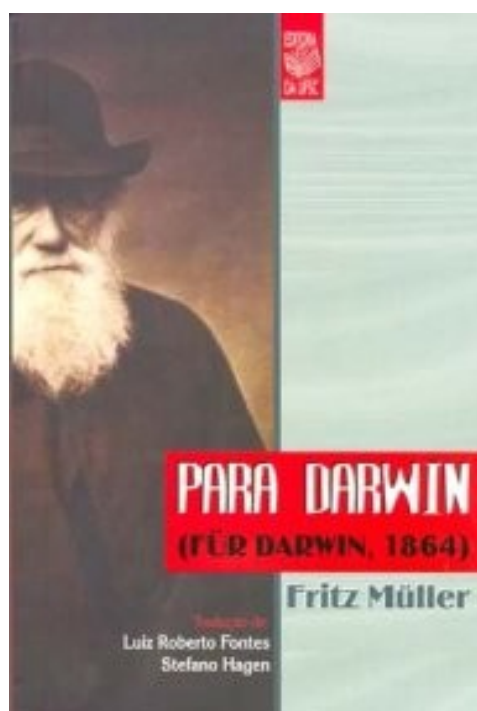
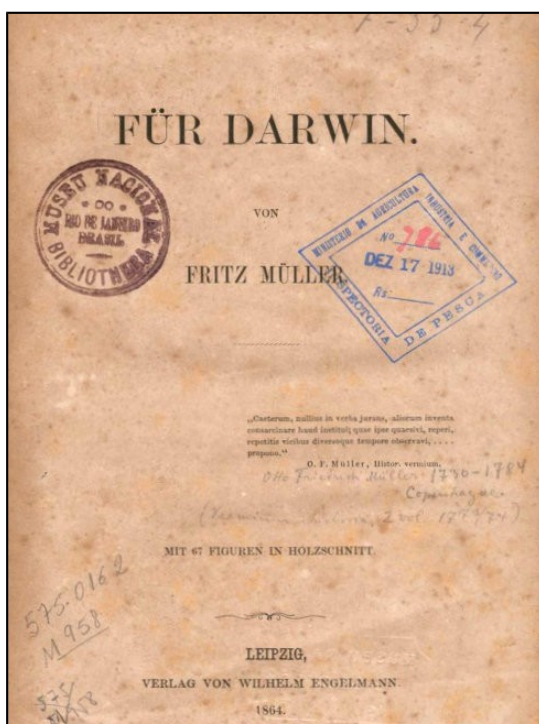


Figura 3 Esquerda: Capa da publicação original de *Für Darwin*, de 1864. Fonte: Biblioteca de Obras Raras do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Direita: Capa da versão em português publicada pela Universidade federal de Santa Catarina, em 2009. Fonte: Digitalizada pela autora deste trabalho.

No Brasil, o livro foi publicado em português em 1909 pela Revista *Kosmos* e novamente lançado pela Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, em 2009, traduzido do original em alemão de 1864 por Luiz Roberto Fontes, Stefano Hagen.

Segundo Zillig (1997), em uma das cartas trocadas pelos naturalistas em 1868, Darwin relata a Müller: “*vejo a publicação de seu ensaio como uma das maiores honras que jamais me foram conferidas. Nada pode ser mais profundo*”

e surpreendente que as suas observações sobre o desenvolvimento e classificação...Desde que eu lhe escrevi há poucos dias atrás e enviei três cópias do seu livro, tenho lido a tradução inglesa e não posso negar a mim mesmo o prazer de expressar-lhe mais uma vez a minha admiração. Eu posso, mas não o farei, repetir meu agradecimento de pela maneira muito honrável pela qual o senhor frequentemente menciona o meu nome; no entanto, posso dizer sinceramente que vejo a publicação de seu ensaio, como uma das maiores honras que jamais me foram conferidas.

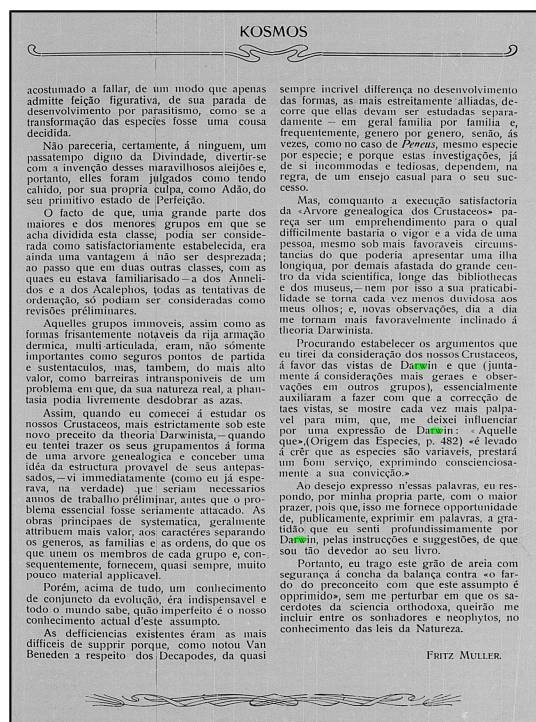


Figura 4 Revista Kosmos, edição de 1909 com a publicação de Für Darwin em Português. Fonte: Acervo professor Ildeu Moreira de Castro

A partir dessa troca de correspondências tem inicio uma longa e duradoura amizade, de muita cooperação, troca de informações e até de material científico. Apesar de nunca terem se conhecido pessoalmente, somente por fotos e cartas, mantiveram correspondência por 17 anos. (ZILLIG, 1997), Para Tomio (2009), no material organizado por Zillig (1997), encontram-se 39 cartas, algumas inteiras, outras apenas em fragmentos, de Charles

Darwin a Fritz Müller e 34 cartas do “blumenauense” para o britânico. Sabe-se que estão faltando outras cartas, que são mencionadas nos textos, como também que algumas foram suprimidas de certos trechos ao serem publicadas por Francis Darwin e Alfred Möller.

Segundo Zillig (1997), Darwin escrevia a Fritz com muitos questionamentos, pedidos de experimentação e amostras de sementes, flores, mudas e até pequenos animais. Em 1865 pede inclusive um retrato de Fritz, para que pudesse contemplar o rosto do amigo. Em carta, ele diz: “*O senhor poderia me conceder uma fotografia sua? Gostaria muito de possuir uma.*” O retrato referido aparece logo a seguir.

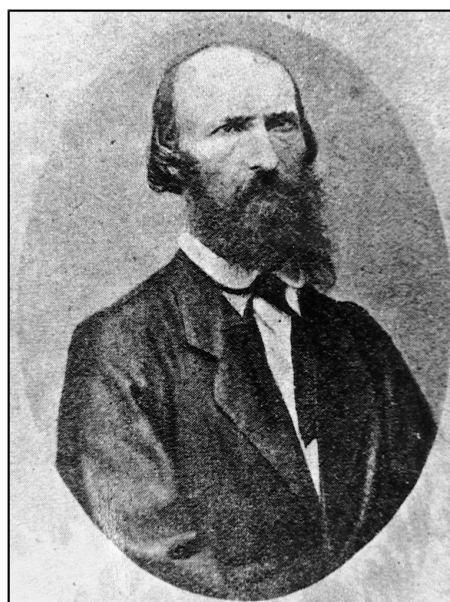


Figura 5: Retrato feito exclusivamente para o amigo Darwin, em 1865.
Fonte: Acervo do Museu

Além de trocarem muitas informações científicas, havia muita troca de gentilezas também entre eles. Darwin providenciava, sempre que possível, que as cartas com informações mandadas por Fritz fosse publicadas em periódicos importantes da Europa. Darwin também se ocupava de mandar livros e cópias dos trabalhos publicados. Por sua vez, Fritz atendia gentilmente os pedidos de Darwin, enviando desenhos e até sementes para a confecção de uma pulseira para a filha, como é possível ver no trecho a seguir: “*Essas sementes dariam um lindo bracelete para uma de minhas filhas, se eu tivesse o suficiente.*”

Darwin era muito lisonjeiro com Fritz, segundo Zillig (1997). Ele costumava elogiar Fritz de diversas maneiras, fosse por sua habilidade em escrever em Inglês, seja pela minúcia de suas observações ou pela qualidade de seus desenhos. Certa vez, apelidou Fritz de “Príncipe dos Observadores”.

2.2 A criação do Museu de Ecologia Fritz Müller

Segundo Mortiz *et al* (2011) O MEFM foi fundado através da Lei Municipal nº 9 em 17 de junho de 1936 com intuito de manter viva a memória e o trabalho de Fritz Müller. Está localizado na cidade de Blumenau, no estado de Santa Catarina, na propriedade em que residiu o naturalista. Segundo informações do livro de visitas do Museu, este recebe anualmente, cerca de 4.000 pessoas, sendo a maioria estudantes e professores das escolas da região.



Figura 6: Vista frontal do Museu de Ecologia Fritz Müller. Fonte: Acervo do Museu

De acordo com Costa & Espíndola (1999), logo após a morte do naturalista, alguns parentes residiram em sua casa, não havendo registro preciso de datas e nomes. Em 1936, as terras da família Müller foram vendidas ao Sr. José Jasper, que posteriormente as vendeu à Prefeitura Municipal de Blumenau, em 1936. A casa que lhe serviu como morada foi desapropriada em 17 de

junho de 1936, sendo denominada “Casa de Fritz Muller”, pelo então prefeito municipal Alberto Stein. A partir de 1936, iniciam-se atividades de museu na residência, muito precariamente. Durante a administração do prefeito José Ferreira da Silva, nos anos de 1939 a 1941, o Museu atendeu visitas de escolas municipais, e da comunidade em geral.



Figura 7 Imagem da Casa de Fritz Müller, datada provavelmente da primeira metade do século XX. Fonte: Acervo do Museu, sem data.

Nesta época, o MEFM possuía um pequeno Zoológico com animais da região do Vale. Até 1943, o museu funcionou normalmente. Após esta data, os animais foram vendidos ao Zoológico de Pomerode, e o MEFM foi abandonado. Apenas em 1962, por intermédio do Sr. José Ferreira da Silva, o MEFM é restaurado, e sua coleção é revista pelo Dr. Carlos Goffergé (COSTA & ESPÍNDOLA, 1999). Em 1971, o Museu passa aos cuidados da FURB, Universidade Regional de Blumenau. A parte antiga da casa foi demolida e reconstruída com novos materiais, sofrendo grandes descaracterizações. Até meados de 1977 o museu praticamente não recebeu visitas. Ainda neste ano, a administração do MEFM passa novamente aos cuidados da Prefeitura Municipal de Blumenau. (COSTA & ESPÍNDOLA, 1999).

Em 1978 são concluídas as reformas indicadas pela FURB, e em 6 de setembro de 1978 é reinaugurado com o nome de Museu Ecológico Fritz Müller. Sua administração fica a cargo do professor Lauro Bacca, docente da FURB. Foi com a administração de Bacca que se intensificou o cuidado e manutenção da coleção científica, e as visitas escolares voltaram a acontecer. (COSTA & ESPÍNDOLA, 1999). Novamente em 1985 o Museu passa por novas reformas e fica fechado durante anos. Apenas em 1996, aos cuidados da Fundação Municipal do Meio Ambiente, FAEMA, e com a instauração da Divisão de Educação Ambiental, as exposições do MEFM são reestruturadas, buscando atingir um caráter educativo.



Figura 8 Aquarela de 1897 retratando a casa de Fritz Müller.
Fonte: Acervo do MEFM.

Atualmente, fazem parte do acervo, alguns trabalhos desenvolvidos por Fritz Müller, uma coleção com mais de 2000 exemplares de insetos, alguns pertencentes da própria residência, como móveis, a sua bengala e alguns livros, vários animais taxidermizados que compõem a fauna da região, fotografias pessoais, dos descendentes e de vários estudos, o microscópio usado por ele, uma biblioteca especializada em meio ambiente, com várias publicações periódicas, artigos e trabalhos científicos, e um jardim com exemplares plantados pelo próprio naturalista.

Gerenciado atualmente pela Fundação Municipal do meio Ambiente – FAEMA, o MEFM funciona de segunda a sexta-feira em horário comercial. Não atende aos finais de semana por falta de pessoal.

Sevegnani (1985) cita em seu trabalho, que, com quase 50 anos de existência, o Museu Fritz Müller é um espaço de ensino pouco utilizado pelas escolas da região, apesar do seu acervo. Hoje, passados mais de 20 anos, o MEFM tem um público constituído em sua maioria por escolas e instituições de ensino em geral, mas com uma preocupação constante em aumentar a visitação do público em geral, e de universitários, comunidade da região e outras pessoas que desenvolvam trabalhos ou colaborem de alguma forma com a área ambiental.

Segundo Mortiz *et al* (2011), a ênfase das práticas promovidas no MEFM aos diferentes públicos tem a educação ambiental como foco. Dessa forma, as ações do museu têm como finalidades científicas e educativas promover a produção, educação e divulgação da história e dos estudos científicos de Fritz Müller, como também, apresentar aspectos da fauna e flora local e de diferentes ecossistemas da região sul do país. Cabe ressaltar que essa concepção de educação foi formada através das experimentações do museu, ao longo dos anos. A concepção de educação do museu bem como sua comunicação serão discutidas no próximo capítulo deste trabalho.

O Museu possui um ambiente interno organizado em seis salas de exposição de objetos, nomeadas com importantes cientistas e pesquisadores, conforme o guia de visitação fornecido pelo MEFM. São elas:

Sala Fritz Müller – abriga o acervo histórico do Museu, onde são encontrados objetos que pertenceram ao naturalista e seus parentes, como relógios, móveis e seu microscópio. Além de quadros que relatam sobre a vida e obra de Fritz Müller;

Sala Charles Darwin – estão expostas peças zoológicas divididas em vitrines de acordo com seu meio de conservação: fósseis, meio líquido, insetário, peles e ossos de animais típicos da Mata Atlântica, além de exemplares de rochas de todo o Brasil;

Sala Ernst Haeckel – observam-se quadros com resumos, em ordem cronológica dos principais trabalhos de Fritz Müller, assim como frases famosas do sábio e elogios de grandes cientistas da época destinados a ele;

Sala Hugo Gensche – os utensílios indígenas da tribo Xokleng-Laklanô em exposição nesta sala remontam ao cotidiano dos índios no período que antecedeu a colonização alemã em Blumenau e mostram a influência dos colonizadores na confecção dos artefatos indígenas com o surgimento das pontas de lança de metal;

Sala Augusto Ruschi – esse ambiente possui terrários e aquários compondo vitrines que representam alguns dos ecossistemas de Santa Catarina, ainda possuem quadros ilustrativos e explicativos sobre as principais características desses ecossistemas;

Sala Eurico Santos – estão expostos animais taxidermizados, representantes da fauna da Mata Atlântica, os quais estão agrupados em vitrines com dioramas representando o ambiente em que viviam originalmente na mata.



Figura 9 Guia de visitação do MEFM.
Fonte: Material distribuído pelo Museu de Ecologia Fritz Müller



Figura 10: Planta baixa do MEFM, com distribuic o das salas de exposição.
 Fonte: Material distribuído pelo Museu de Ecologia Fritz Müller

Além das salas de exposição, o MEFM conta com mini auditório e uma biblioteca, onde, além de livros e outros materiais de divulgação, podem ser encontrados documentos e materiais da vida e a obra de Fritz Müller. Tal acervo pode ser consultado, com auxílio de um funcionário, por professores, pesquisadores e outros interessados.

Apesar do pequeno espaço onde está localizado, o MEFM possui um acervo significativo: exsicatas, grandes aves e mamíferos da região taxidermizados, uma grande coleção de animais conservados em meio líquido, insetos, moluscos, rochas, fotos, móveis antigos, entre outros. Parte do material   de boa qualidade, mas grande parte dela encontra-se em precário estado de conservação. Muitas peles de animais taxidermizados perderam completamente a colora o devido   exposição   luz excessiva. Atualmente, segundo a coordenadora do museu, esforç os para recuperar esse material tem tido êxito, numa parceria com o laboratório de Zoologia da Universidade local. Nas imagens abaixo, pode-se observar parte do material citado.



Figura 11: Vista da exposição permanente do MEFM.
Fonte: Acervo do Museu.



Figura 12: Vista parcial da sala Fritz Müller, com móveis pessoais e fotos do naturalista e da família. Fonte: Acervo do Museu

Segundo Mortiz et al (2011), o MEFM possui também uma área reservada para lanches e sanitários e já está adaptado com rampas de acesso e outras estruturas para pessoas com dificuldades de locomoção. O espaço externo do Museu conta com um jardim com uma área de 7.200 m² que, de acordo com fontes orais, abriga exemplares de diversas espécies que Fritz Müller plantou, como *Camellia japonica* (camélia), *Averrhoa carambola* (caramboleira), um *Centrolobium robustum* (araribá), uma palmeira e possivelmente uma *Cycas* sp.(cica). Além de outras espécies foco de estudo do naturalista, como *Lantana* sp. (lantanas), *Cecropia glaziovi* (embaúba), *Musa* sp. (bananeiras), bromélias e orquídeas.

Zillig (1997, p. 77) afirma que:

“infelizmente, como a casa que pertenceu a Fritz Müller passou por muitos responsáveis que nenhum conhecimento de botânica tinham e, por conseguinte, não faziam ideia dos tesouros biológicos ali existentes, parecendo-lhe simplesmente uma erva ou mato qualquer, a possibilidade que tenham sido erradicadas é muito grande.”

O mesmo é possível de ser observado na estrutura da casa, que ao longo dos anos passou por tantas reformas, que descaracterizou o estilo enxaimel da construção original. Segundo fontes orais, existe atualmente um projeto de revitalização da construção com uma empresa especializada em construções do estilo na Alemanha. Restam apenas os recursos.

Após as enchentes de 2008, o MEFM passou por grandes dificuldades. As enxurradas comprometeram a estrutura do terreno e a umidade de quase seis meses ininterruptos de chuva, colocaram em risco parte do acervo do museu. Com poucos recursos, a coordenação do MEFM trabalhou arduamente para retirar o material da casa e recuperar parte do acervo mofado e danificado. Sua reabertura em meados de 2012 traz novas esperanças para o futuro do museu.

*Bom dia seu Pica-pau, de novo assim animado?
Como andas rápido, árvore acima, árvore ao lado!
E em todos os cantos martelas e dás batidinhas,
onde se escondem as muitas larvinhas...
Pica-Pau, Fritz Müller.*

3. O MUSEU, A DIVULGAÇÃO E O SEU PÚBLICO

Este capítulo tem dois objetivos específicos. Em primeiro lugar, pretende analisar os dados de visitação fornecidos pelo MEFM e verificar qual é o público alvo frequentador do espaço. Em segundo lugar, pretende discutir a forma de divulgação realizada pelo museu conforme a sua exposição permanente. Tanto os dados relativos à visitação quanto os relativos à forma de comunicação desenvolvida no MEFM, foram fornecidos pela coordenadora do museu, a bióloga Mabelí Espindola. Como será possível verificar mais adiante, a grande parte dos dados encontra-se incompleta. A maioria dos dados foi retirada de um livro de visitação presente no MEFM e das planilhas de agendamento com escolas que o museu possui.

Após o fechamento do museu em 2008, pequenas reaberturas foram feitas ao longo de quatro anos. A reabertura oficial ocorreu em meados de 2012, portanto os dados analisado são somente até esta data, e não após a reabertura nesse mesmo ano. Os dados foram tabulados em planilhas de Excel, para a simples visualização do montante de visitantes, bem como sua procedência. Esses gráficos fornecem, portanto, um panorama simplificado do público visitante.

* * *

No dia 30 de maio de 2012, o Jornal de Santa Catarina⁶, lançou uma enquete no jornal impresso e em seu website sobre a reabertura do Museu, após um longo período de breves aberturas e fechamentos constantes,

⁶ Jornal da cidade de Blumenau, do Grupo RBS de Comunicação. Pode ser acessado em <http://www.santa.com.br>

questionando aos leitores sobre uma visita ao museu. O resultado mostrou que 66% dos leitores não tinha interesse algum em visitar o museu. Fica a pergunta: por que este espaço é tão desvalorizado em Blumenau? Sabe-se o quão difícil é determinar as causas da não visitação ou do não interesse da população local em visitar o MEFM, mas existem algumas hipóteses. Uma delas, muito simples, é de que o museu, infelizmente, não possui atrativos para o público. Essa hipótese será discutida ao longo do capítulo, pela análise da exposição. Outra hipótese, que não será discutida aqui, mas que complementa a primeira hipótese é de que os moradores da cidade de Blumenau, por alguma razão, não “consomem cultura”.

Na figura abaixo, é possível observar a enquete realizada pelo Santa:



Figura 13: Enquete realizada pelo Jornal de Santa Catarina em seu WebSite e Jornal impresso no dia 30/05/2012. Fonte: Jornal de Santa Catarina.

Infelizmente, a enquete do jornal não questionava os motivos para a não visitação da população local. Embora se reconheça a complexidade social das condições que favorecem o consumo cultural na região, conhecer o perfil do visitante do MEFM pode ser determinante para elaborar um plano de atividades que estimulem a visitação e o retorno ao espaço. Segundo Cazelli (2005, p. 22):

Conhecer o público em suas dimensões, sociais, culturais e individuais são caminhos necessários para o estabelecimento de parâmetros que organizem as atividades museais, nos seus aspectos teóricos e práticos. No entanto, na maioria dos museus brasileiros, os programas para o atendimento dos públicos espontâneos, notadamente famílias, são inexistentes ou muito escassos. As muitas iniciativas permanentes têm se concentrado no público escolar (professores e estudantes). De qualquer forma, para que estas experiências possam ser de fato bem sucedidas e transformadoras são necessários projetos e/ou parcerias que garantam a continuidade das ações direcionadas tanto para dentro como para fora dos museus.

Dessa forma, é possível verificar que o MEFM não é um caso exclusivo onde se desconhecem os fatores da não visitação, mas é um ponto importante a ser revisto pela atual administração do museu.

A dimensão econômica dos habitantes da cidade pode ser facilmente conhecida através de dados estatísticos, mas as condições sociais, culturais e individuais necessitam de pesquisa exclusiva para determinação. Segundo o censo do IBGE de 2010, Blumenau conta atualmente com uma população de 309.011 habitantes, sendo que desse total, 281.700 pessoas são alfabetizadas. Para Bourdieu e Darbel (2007, p 37) “a frequência dos museus – que aumenta consideravelmente a medida que o nível de instrução é mais elevado-corresponde a um modo de ser, quase exclusivo, das classes cultas”. Em outras palavras, mesmo constando o alto grau de alfabetização da população local, faz-se necessário levantar mais dados sobre a escolaridade da população e a classificação da porcentagem da população que pode ser considerada “cultas”.

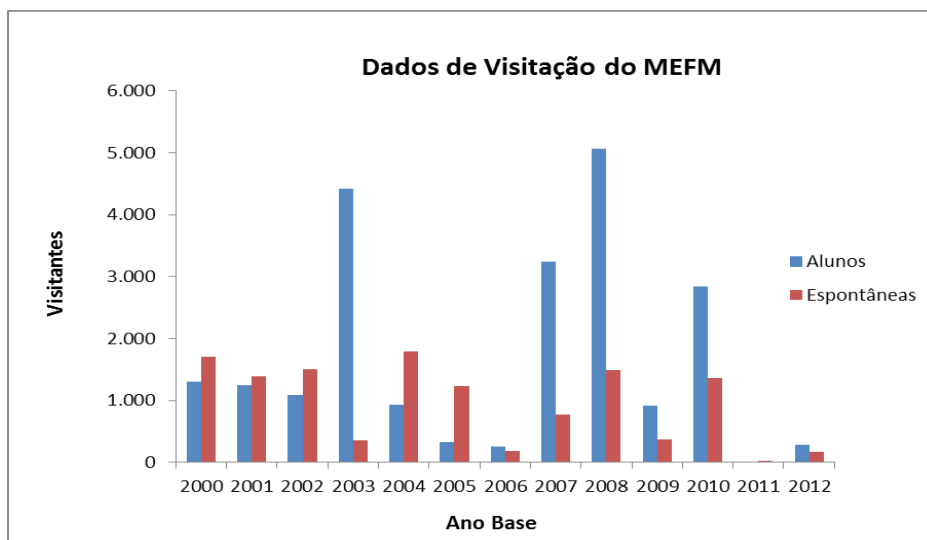
Dos 101.087 domicílios da cidade, 101.049 possuem energia elétrica e 94.096 possuem abastecimento de água e esgoto. Desses, apenas 258 domicílios vivem com renda de até meio salário mínimo. Do total, 71177 domicílios vivem com renda de 2 a 10 salários mínimos. Esses dados apontam, portanto, que o município possui um índice de desenvolvimento bastante elevado, contando com boa média de escolarização e boas condições de habitação. Assim, em uma análise bastante simplista, sabe-se que os habitantes da cidade de Blumenau possuem condições econômicas de consumo. Contudo, não há como afirmar neste trabalho, quais são as

condições de consumo cultural dos habitantes da cidade, questão certamente relevante para determinar o não acesso ao museu espontaneamente.

Por outro lado, sabe-se do papel fundamental que a escola exerce, na região de Blumenau, sobre o número de visitas ao MEFM. É uma prática reconhecida em toda a rede escolar da região, a realização de visitas durante os períodos de estudos tanto dos alunos do fundamental I quanto do fundamental II e até mesmo do ensino médio. De acordo com Bourdieu e Darbel (2007, p 44), “o fato de que as faixas etárias mais jovens sejam mais fortemente representadas nos museus [...] explica-se manifestadamente pela influência da escola”.

A visitação escolar, como é possível observar no gráfico 1, constitui a maior parte das visitas no MEFM. As visitas escolares são oriundas, em grande parte, da cidade de Blumenau, e de algumas de cidades da região do Médio Vale do Itajaí (cidades do entorno de Blumenau). Além disso, poucas são as visitas espontâneas de pessoas da própria cidade. Há um número considerável de pessoas de outras regiões do estado, de outros estados e também de alguns estrangeiros. Como o MEFM não colhe dados de visitação (esses registros são apenas das pessoas que assinam espontaneamente o livro de visitas), não se sabe dizer sequer o período em que esses visitantes aparecem, o que possibilitaria constatar se são turistas que aparecem na região para participar das festas de outubro, realizadas em várias cidades de SC, ou se são visitantes interessados apenas em conhecer o museu. Dados como esse são fundamentais para fortalecer a divulgação do museu em períodos de pico do turismo no estado.

Gráfico 1: Análise das visitas escolares realizadas no MEFM. Anos de 2000 a 2012.



Fonte dos dados: Museu de Ecologia Fritz Müller.

É possível observar também a inconstância da coleta de dados de visitação do MEFM. Os dados fornecidos pela administração do museu não possui uma formatação contínua, ou seja, eles são armazenados em planilhas que às vezes aparecem por meses, às vezes por ano. Alguns meses não são computados, fora os meses não escolares, que constituem os meses de janeiro, fevereiro, junho e dezembro. Os dados referentes ao ano de 2005, por exemplo se repetem nos meses de abril e maio, o que sugere falta de cuidado ao computar os dados. Não há nenhuma análise referente aos picos de visitação, tanto escolar quanto espontânea, que são observados no gráfico. O museu não informa se há uma atividade diferenciada sendo realizada no espaço, como também se há alguma atividade na cidade, que possa chamar a atenção de turistas.

A falta de dados dificulta as possibilidades de desenvolvimento de atividades do museu, pois não há determinação de público alvo e, portanto, não há como definir a quem a exposição será voltada.

Gráfico 2: Análise das visitas espontâneas realizadas no MEFM. Anos de 2000 a 2012.



Fonte dos dados: Museu de Ecologia Fritz Müller.

No gráfico 2 é possível observar a baixa quantidade de visitantes espontâneos nos anos de 2009, 2011 e 2012 que podem ser o resultado dos constantes fechamentos que o museu sofreu desde as enchentes de 2008. Como nos dados de visitação escolar, não há registro de atividades que possam indicar os picos de visitação espontânea, nem as datas em que elas ocorreram, impedindo uma análise mais minuciosa desses eventos. Também não se sabe a procedência dos visitantes de SC, de outros estados nem estrangeiros. Todos os dados são vagos, e como aconteceu na tabela de visitação escolares, no ano de 2005 houve repetição de dados nas planilhas de visitas espontâneas. Não há como traçar o perfil do visitante do MEFM.

Segundo Cazelli (2005), é fundamental que as instituições museais elaborem e validem uma metodologia para a coleta destas informações, para que se possa alimentar uma base de dados e compartilhá-los com outras instituições semelhantes, visando análises comparativas. Esses dados podem

apontar preferências diversas dos visitantes, inclusive a disposição para o consumo cultural.

É, portanto fundamental que uma das preocupações do MEFM seja a de desenvolver mecanismos de coleta de dados sobre a sua visitação, a fim de desenvolver atividades específicas. Contudo, observando num panorama geral, os dados – mesmo que incompletos - fornecidos pelo MEFM, apontam que seu público alvo é constituído basicamente por escolares. Para Girardi (2010, p.38), “a escola passou a dar mais valor ao patrimônio cultural de seu bairro, de sua cidade, de seu país e até mesmo do mundo, fazendo com que esta preocupação fosse transmitida pela escola para as novas gerações”. Dessa forma, as instituições de ensino, passam a ser instâncias de preservação e difusão de práticas culturais, já que por meio do professor, os alunos incorporam valores até então não conhecidos ou não preservados no âmbito familiar (GIRARDI, 2010). Completa-se a ideia com a afirmação de Bourdieu e Darbel (2007, p.159)

A intensificação da ação da escola é o meio mais eficaz para fazer crescer tal prática – ou seja, a frequência nos museus, teatros ou concertos, assim como a leitura e a escuta dos programas culturais de rádio e televisão – ao mesmo tempo que ela é a condição necessária da eficácia de qualquer outro meio; ou, por outras palavras, os investimentos alocados aos equipamentos culturais são pouco rentáveis na falta de investimentos destinados à instituição escolar, única capaz de “produzir” os utilizadores desses equipamentos.

Contudo, as práticas museais não devem se confundir com as práticas escolares. Girardi (2010, p.39) *apud* Almeida (1997, p. 51) afirma que as escolas procuram e visitam com frequência os museus, e dessa forma é preciso entender que estes têm o potencial de ultrapassar a complementaridade da escola. Ou seja, os museus proporcionam a experiência com objetos que, em si, podem gerar motivação, curiosidade e questionamento da parte do estudante. Portanto, a comunicação do museu cujo público alvo é o escolar, deve ter a sensibilidade de adequar a sua linguagem ao público. Segundo Marandino (2002, p 188)

A exposição pública é um dos elementos de identidade do museu. O conhecimento de teorias, metodologias e práticas sobre as exposições é necessário, pois é através delas que o museu divulga a instituição, informa o público, muda atitudes e comportamentos, tendo assim a missão de promover espaço para a educação e reflexão.

Além da importância de saber dados sobre a audiência, determinantes para o desenvolvimento das atividades museais, Marandino (2002) aponta também para a importância dos elementos constituintes da exposição, como os elementos textuais, que são a base da comunicação do museu com seu público. A respeito do aspecto comunicação e práticas educativas do MEFM, falarei a seguir.

3.1 A comunicação no Museu de Ecologia Fritz Müller

Estudos sobre educação não formal e divulgação da ciência vem crescendo bastante nos últimos anos e mostram que espaços como Zoológicos, Parques Naturais, Hortos Florestais, e principalmente os Museus de História Natural têm um papel social fundamental na divulgação e popularização da ciência através de suas coleções científicas. Atividades educativas propostas por esses ambientes proporcionam aos alunos e ao grande público, atividades nos quais é possível entrar em contato com estudos desenvolvidos nas grandes universidades e com as teorias científicas mais gerais, de uma maneira fácil e acessível.

Nascimento e Costa (2002), afirmam que nesses ambientes, destituídos da formalidade didático-pedagógica, é possível focar problemas relacionados tanto à conservação do ambiente, quanto à mudança de atitudes que podem levar à melhoria de vida do cidadão. É possível ainda, por exemplo, que através da exposição de sua coleção científica, um museu proporcione à comunidade um contato com animais, plantas e minerais de diversas épocas e regiões, alertando sobre questões como extinções e mudanças geológicas, e isto, sem contar com as coleções referentes a outras áreas do conhecimento, como Física, Química e Matemática. Esses espaços alternativos de educação podem ainda estimular a aprendizagem através da descoberta.

Partindo do pressuposto de que a ciência é uma atividade humana socialmente construída, é comum acreditar que os resultados de suas práticas sejam partilhados e comuns a todos os entes sociais. Na prática, porém, esta é uma atividade ainda longe do ideal pressuposto. Os museus tem aí uma importante função. O MEFM, cuja ênfase é dada na história de Fritz Müller e nas teorias por ele desenvolvidas, bem como na educação ambiental e ecologia, deve, dessa maneira, fazer chegar ao seu público esses conceitos e práticas científicas.

A atividade científica é ainda recoberta de mitos: em um deles, por exemplo, a figura do cientista aparece como alguém encerrado num espaço asséptico, de jaleco branco e cabelos desgrenhados, formulando teorias impossíveis de serem entendidas e realizando experimentos que geralmente resultam em explosões. A divulgação científica trabalha, entre outras coisas, para desmistificar a ciência, tornando-a comum à cultura da qual já é parte, mais acessível e possível de ser entendida. Para Mora (2003, p.7), a divulgação científica “quer tornar acessível um conhecimento que é superespecializado”.

Num sentido mais amplo, não existem conceitos determinantes sobre o que é a atividade de divulgação, nem quando exatamente ela começou. Contudo, é consenso de que a linguagem científica é o ponto “dificultador”, ou melhor, desafiador, para a realização dessa atividade. A linguagem da ciência, muito técnica e racional, torna-se um obstáculo à compreensão pela maioria não cientista. Mora (2003) aponta um fato curioso e talvez decisivo para a atividade de divulgação científica, explicando:

Se a ciência moderna surge com Galileu, sentimos então a tentação e supor que, efetivamente, os seus diálogos são a primeira obra de divulgação. O argumento empregado é que, nessa época, a ciência era escrita em latim, de maneira que apenas um segmento de instruídos podia ter acesso ao conhecimento. Escrevendo em italiano, pareceria que Galileu estava levando em consideração não só os seus colegas, mas também o resto do seu público. (MORA, 2003, p. 16).

Portanto, para a divulgação científica ser possível, é necessária uma adequação de linguagem, que quebre barreiras, diminua o abismo entre

cientista e público. Também pertence ao campo da divulgação a democratização do conhecimento produzido, possibilitando à sociedade em geral compreender que a produção científica está relacionada diretamente com a vida de todos, e que existem implicações sociais, políticas e econômicas sobre a atividade científica. Isso é fundamental para que o público possa desenvolver um senso crítico em relação à ciência e à tecnologia.

A variedade de formas e possibilidades é tão grande para a divulgação científica que se torna praticamente impossível determinar qual a melhor ou mais abrangente forma de divulgação. Essa variedade é demonstrada por Nascimento (2008, p.1):

Basta observarmos, por alto, aquilo que tem sido "taxado" como sendo Divulgação Científica em variados tipos de texto, como por exemplo, um livro de Einstein, uma série televisiva sobre dinossauros, uma nota em um jornal impresso de circulação nacional, uma revista que focaliza as mais recentes descobertas científicas, uma exposição em um museu de ciências, um folheto do Ministério da Saúde que "explica" o ciclo de vida do mosquito da dengue, uma letra de música de Gilberto Gil que sutilmente "disserta" sobre relações entre tecnologia e sociedade...

O uso de uma linguagem adequada a diferentes públicos faz com que a área da divulgação científica possa ser representada por diferentes termos e em diferentes modelos. Entre alfabetização científica e popularização da ciência, são muitas as formas como se faz divulgação científica. Os diferentes termos usados para expressar o que é a divulgação científica relacionam-se, de certo modo, com a forma como é trabalhada. Por exemplo, quando o termo usado é *alfabetização científica*, o que logo vem à mente é um modelo de déficit de conhecimento científico que precisa ser corrigido. A alfabetização sugere um início partindo do zero, ou seja, parte-se da ideia de que os indivíduos não possuem absolutamente nenhum conhecimento relacionado à ciência e que necessitam de tais conhecimentos.

O conceito da alfabetização científica relaciona-se diretamente com o ensino formal de ciências, o que de fato, não é o alvo da divulgação, que trabalha necessariamente em espaços não formais de educação, como museus, revistas, *sites*, exposições, músicas, peças de teatro, enfim, uma vasta gama de possibilidades. Isso possibilita diferentes formas ou modelos de

divulgação e também diferentes linguagens, que se adequem ao público alvo de cada modelo.

Dito isso, ao verificar as diferentes estratégias e abordagens usadas no MEFM, constata-se uma adequação ao modelo contextual proposto por Lewenstein (2005). Este modelo, derivado do modelo de déficit, trabalha no sentido de suprir uma carência de conteúdo científico, mas com adequação de linguagem a determinado público, levando em conta os fatores de idade, sociais, econômicos, entre outros. Para Lewenstein (2005, p.3) o modelo contextual:

Rather process information according to social and psychological schemas that have been shaped by their previous experiences, cultural context, and personal circumstances [...] The contextual model recognizes the presence of social forces, but nonetheless focuses on the response of individuals to information; it highlights the psychological component of a complex social psychological.

Esse modelo também apresenta um caráter de comunicação com o público alvo, permitindo inclusive que sugestões e curiosidades entrem na pauta da redação de cada um dos veículos. Germano (2006) realizou um estudo sobre as práticas educativas realizadas no museu e constatou que boa parte da mediação ocorre no sentido de responder questionamentos sobre os animais taxidermizados, que chamam bastante a atenção das crianças, e na leitura das legendas sobre as peças, além da transposição didática que é retirada de livros didáticos. Esse modelo contextual pode parecer efetivo, mas na realidade é pouco estimulante, pois parece se encerrar num jogo de pergunta-resposta.

Portanto, verifica-se que no MEFM, a predominância de modelos de divulgação parecem ser o déficit e contextual. O modelo de déficit fica claro quando uma turma de alunos ou visitação espontânea não tem conhecimentos prévios sobre os temas ali expostos. Isso   bastante comum, segundo Germano (2006), que afirma que muitos dos professores responsáveis pelas turmas escolares não tem contato prévio com o museu, para algum tipo de forma o, e durante a visita o, acabam se comportando como alunos. A media o ocorre no sentido de ensino, numa dire o unilateral

mediador-visitante. Quando as crianças já estão familiarizadas com os temas, o mediador segue a abordagem de forma mais contextual, direcionando perguntas e instigando a participação dos alunos.

Para Mortiz *et al* (2011), parece haver significativa mudança nas práticas atuais do MEFM. As autoras afirmam que a forma da exposição de objetos no MEFM, incentiva os estudantes e o público espontâneo na compreensão do momento histórico em que Fritz Müller vivia na colônia Blumenau, ao conservar o estilo enxaimel da casa e os poucos objetos do naturalista, que não tinha apego a bens materiais. Elas continuam:

Podem ser observados no Museu cópias de originais textos de Fritz Müller, seus objetos de estudo, como o pequeno microscópio, suas poesias e cartas trocadas com Darwin e outros pesquisadores, além de painéis explicativos de suas diferentes pesquisas. A inserção dessas informações “da vida pessoal” e outras de “caráter histórico-epistemológico”, como a construção coletiva do conhecimento científico, a importância dos pressupostos e os equívocos/correções comentados nas cartas, podem contribuir para diminuir muitas das visões de ciência e do cientista que caracterizam concepções dos estudantes (e de seus professores de Ciências) distantes da atual atividade científica. (MORITZ, *et al*, 2011)

É importante lembrar que o MEFM não é a única instituição que enfrenta desafios na sua comunicação com o público. Muito há ainda para ser feito, no sentido de efetivar e melhorar a divulgação da ciência. O museu deve explorar abordagens globais, como é o caso da teoria da evolução focando na temática local do trabalho de Fritz Müller aos desenvolver seus trabalhos. É papel ainda do museu ser o espaço que contribui para uma nova compreensão da ciência como objeto da construção humana, carregada de vertentes políticas, históricas, cognitivas, estimulando a criticidade e instigando a curiosidade do visitante.

*Na calma da estrelado noite,
A paca pelo mato passeia,
Penetra devagar na moita
Onde a água não escasseia.
A Paca – Fritz müller..*

4. PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DO MUSEU DE ECOLOGIA FRITZ MÜLLER

Neste capítulo, finalmente proponho alguns elementos para a revitalização das atividades pedagógicas do MEFM. Para o desenvolvimento da proposta de revitalização, foram levados em conta alguns aspectos básicos que o MEFM ainda não possui, ou que pode mudar e melhorar conforme o espaço de sua estrutura física. Esses pontos foram observados em contraponto com outras instituições ligadas à divulgação das ciências visitas por mim no município do Rio de Janeiro.

A tentativa em propor algumas mudanças para o museu não parte do princípio de que o MEFM deva “imitar” outros espaços científico-culturais, descaracterizando sua origem e acervo. Longe disso, a ideia é que, usando exemplos de sucesso de outras instituições, a proposta possa “trazer luz” ao MEFM, adaptando essas experiências à realidade local do Museu na cidade de Blumenau.

O objetivo também é de que com a revitalização, o MEFM possa pensar novas atividades, que atraiam a atenção do público que já conhece a instituição e dessa forma possibilitem o seu retorno. Penso também que novidades sejam colocadas periodicamente no museu possam atrair a atenção de um público que ainda não conhece o MEFM, um público não escolar, mas que também se interesse por ciência e história local seja da comunidade, ou um público formado por turistas.

Dessa forma, a proposta se dará de forma descritiva, abrangendo desde elementos didáticos até de *marketing* para o MEFM. As sugestões que apresento para a revitalização do MEFM são:

I. Reorganização das salas temáticas do MEFM:

As salas que hoje abrigam uma única exposição permanente podem ser reformuladas para dar espaço a uma exposição itinerante e tornar a exposição permanente mais atrativa e interativa. Uma das salas, por exemplo, procura relatar o contato de Fritz Müller com os índios Xokleng-Laklanô da região. Atualmente existe um projeto da FURB que trabalha na revitalização da cultura e língua dos índios da região, o que daria ótimos subsídios para a reformulação do espaço, além de abordar a relação do colonizador com o índio, não somente na região do Vale do Itajaí, mas de maneira histórica no país como um todo.

Outra possibilidade é transformar a sala onde está localizado o microscópio de Fritz Müller em uma sala de microscopia, aos moldes da atividade desenvolvida no Espaço Biodescoberta do Museu de Vida. O microscópio de Fritz é sem dúvida o símbolo de todo seu trabalho e, portanto, peça chave para a exposição. Esse objeto pode ser o ponto de partida para a realização de uma atividade que muitas escolas não podem realizar, por falta de material: a observação em microscópio. Ao montar uma bancada com alguns microscópios ou lupas eletrônicas, essa atividade pode proporcionar ao visitante sentir o sabor de ver animais, plantas ou lâminas por uma perspectiva única. Ao lado dos microscópios podem ser colocadas pranchas com os desenhos realizados por Fritz, ou até mesmo fotografias das peças observadas, para comparação das estruturas. Uma oficina de desenho também pode ser desenvolvida com essa temática. Os melhores desenhos produzidos podem ganhar um lugar de destaque dentro da exposição do MEFM.

II. Reestruturação dos elementos de comunicação na exposição permanente do MEFM:

Como foi mencionado anteriormente, o MEFM possui poucos recursos para a manutenção de suas atividades. Dessa forma, vários elementos informativos na exposição do museu foram confeccionados com cartolinas, recortes e colagens das informações sobre os objetos e animais, como é visualizar nas imagens a seguir.

A sugestão é que para a exposição se tornar mais atrativa, as informações sejam apresentadas de forma concisa, com pouco texto escrito nos painéis e que possibilite a visualização a certa distância. Os painéis devem ser substituídos por plotagens ou montagens em painéis de mdf, muito comum nas exposições atuais. Também seria possível trocar os painéis que aparecem de forma amadora no MEFM por monitores *touch screen* que mostrem as informações conforme a necessidade de cada visitante. Além de diminuir o desconforto gerado pela poluição visual, o visitante poderia interagir com a exposição, buscando as informações que lhe forem pertinentes e atrativas. Telas com vídeos também ser localizadas em pontos estratégicos da exposição, que possam abrigar certo número de pessoas para visualizar informações pertinentes. Certamente seria muito mais atrativo para o público que tem sua maioria constituída por crianças e adolescentes escolares



Figura 14 Imagens da Exposição Permanente do MEFM. Quadros “feitos a mão”.
Fonte: Acervo do MEFM.

Segundo Studart (2005), a adoção de aparatos mais interativos em museus de ciências fortalece a promoção de atitudes mais ativas por parte do público, além de estimular a curiosidade e a exploração. Assim, painéis, telas ou computadores em que o visitante – especialmente a criança visitante – possa saber mais sobre o assunto, ou explorar outras facetas daquele conteúdo, são imprescindíveis para o sucesso da exposição. Além disso, torna o ambiente mais limpo, obtendo-se a informação de maneira mais atrativa.

É importante ressaltar que muitas das instituições de ciências do país contam com poucos recursos oriundos do poder público. Muitas dessas instituições sobrevivem graças a participação em editais de agências de fomento e empresas e pessoas físicas que se submetem à Lei Rouanet, Lei federal de Incentivo à Cultura. Assim, é fundamental que o MEFM comece a explorar esses recursos para repensar sua exposição.

III. Estabelecimento de exposições provisórias:

Atualmente o MEFM conta apenas com uma exposição permanente que ocupa seis cômodos da casa no qual funciona o museu. Além disso, possui uma biblioteca, um mini auditório e o jardim. As salas possuem nomes de grandes naturalistas da história da ciência mundial e abrigam animais taxidermizados, alguns objetos pessoais de Fritz, terrários, e peças indígenas. O espaço fica subaproveitado e pouco interessante.

O investimento em exposições provisórias pode alavancar o número de visitas no museu, uma vez que estas sempre trazem novidades. Um exemplo a ser tomado pelo MEFM é a Casa da Ciência da UFRJ, no Rio de Janeiro. Segundo a Casa da Ciência (2013), “desde 1995 a casa vem se constituindo como um centro de popularização da ciência que explora as diversas áreas do conhecimento através de linguagens variadas, como teatro, exposições, músicas, oficinas, cursos, palestras, seminário e audiovisual.” Além disso, o espaço conta com exposições provisórias e itinerantes, com períodos de seis meses, que já trataram de temas como energia nuclear, química no cotidiano, eras geológicas, arte e ciência, DNA, saúde, samba e

ciência, viajantes naturalistas, física, entre outros. Ainda segundo a Casa da Ciência (2013), “as grandes atrações da Casa têm sido as exposições e mostras, mesclando um público bastante variado, que vai desde crianças em idade pré-escolar até grupos de terceira idade. O visitante é atraído pela diversidade dos temas apresentados, pela beleza plástica das exposições e pela possibilidade de entrar em contato com um mundo novo, onde ele é o personagem principal. A mídia vem acompanhando estes eventos com notado interesse e, a cada lançamento, confere grande destaque em jornais, revistas, tvs e rádios.”

A diversidade de temas, a itinerância das exposições e o modo como os assuntos são abordados são os elementos que fazem o sucesso do espaço. No caso do MEFM, convênios entre a universidade local, a FURB⁷ e também a USFC⁸, podem fornecer assessoria de professores em diversas áreas da Biologia e Educação, além de Química, Física e Matemática, montagens teatrais com os grupos de artes cênicas da universidade, monitoria com alunos FURB com o MEFM é a manutenção das peças de Taxidermia que o museu possui, e da UFSC é inexistente.

Blumenau conta atualmente com um festival de teatro universitário que é considerado um dos melhores da América Latina. Novamente, me inspiro da na ideia do teatro Ciência em Cena, grupo teatral do Museu da Vida, que desenvolve peças totalmente voltadas aos temas científicos. Semelhante trabalho pode ser realizado no MEFM, contando com a ajuda da estrutura que a cidade já possui graças ao festival universitário. O grupo Ciência em Cena já desenvolveu trabalhos como as peças “Lição de Botânica”, de Machado de Assis – sobre a relação entre os cientistas, a ciência e os sentimentos –, ou “Mistério do Barbeiro”, inspirada na obra de Antônio Carlos Soares, que narra a vida e obra do cientista Carlos Chagas. As atividades apresentam conteúdos de física e biologia, discutindo sua relação com a cultura, as emoções e o processo de aprendizado. (MUSEU DA VIDA, 2013).

Vejo que o espaço do MEFM pode ser utilizado para a divulgação da ciência como um todo, não se fechando somente ao tema de ecologia e

⁷ Universidade Regional de Blumenau.

⁸ Universidade Federal de Santa Catarina, localizada na cidade de Florianópolis.

educação ambiental, pois existe forte potencial de aproveitamento do seu espaço, lembrando-se sempre da memória do grande naturalista Fritz Müller e de seus parceiros de trabalho e de inspiração ao longo da vida.

IV. Utilização do espaço para oficinas e cursos:

Continuando a explorar a ideia de maximizar o uso do espaço do museu, proponho ao MEFM firmar parcerias com a Secretaria Municipal de Educação para a elaboração de oficinas de formação para os professores que utilizam seu espaço. Como acontece em outras instituições, como o Museu da Vida e o MAST, esses cursos possibilitam aos professores conhecer melhor o material e o potencial do museu, além de poder realizar estudos relativos a educação ambiental e ecologia, temas específicos do museu. Segundo os dados contidos em seu material de divulgação, o museu conta com um acervo variado de educação ambiental: são mais de 3000 slides, 60 fitas de vídeo e 4000 fotografias. Todo esse material pode ser utilizado em cursos para professores, disponibilizado para empréstimos em aulas, ou ainda ser utilizado na exposição do MEFM, em sessões de cinema e slides, ou ainda em uma exposição especial de fotografias.

O espaço também pode ser utilizado para a realização de gincanas ambientais e olimpíadas de ciências, englobando as redes municipal e particular de ensino. Podem ser desenvolvidos projetos de oficinas de desenho, utilizando o material produzido por Müller como fonte de inspiração. O espaço do jardim é um excelente laboratório vivo, que pode ser explorado em observações de animais e plantas da Mata Atlântica, transformados em belas pranchas como as que Fritz desenhou. Mas uma vez tem-se material para uma nova exposição. É possível também transformar o pequeno auditório em uma sala de vídeo, para a realização de mostras cinematográficas ou mesmo para complemento das informações da exposição.

A utilização do museu como um grande espaço de ciência, sem ficar restrito à exposição permanente de alguns objetos que à primeira vista podem parecer sem graça, ou sem sentido, pode aumentar a estima dos visitantes pelo espaço. Saber que o MEFM possibilita diferentes atividades, sensações e

possibilidades de experimentação da ciência, certamente aumentará o retorno do público.

V. Uso do jardim para espaço aberto de observação/experimentação

O jardim da casa também se constitui como um importante espaço para o desenvolvimento de várias atividades, como por exemplo, um parque científico, nos moldes do Museu da Vida e do Mast. Atualmente já são realizadas algumas trilhas para observação de animais e plantas, mas é possível tornar essa atividade mais interessante, com visitas noturnas especiais, oficina de observação e desenho, identificação de plantas, criação de mini canteiros temáticos e pomar. Uma parceria poderia ser feita com o Projeto Darwin for Schools (2013) que realiza experimentos similares aos que Darwin fez, a partir de suas cartas. Várias destas cartas foram trocadas com Fritz Müller, e elas relatam observações e experimentos que faziam e compartilhavam. Crianças em Blumenau e em Londres poderiam observar, experimentar e comparar seus resultados em um projeto cujo nome poderia ser algo como *Darwin e Fritz Müller nas escolas* e que teria como ponto de partida as cartas trocadas por eles.



Figura 15: Vista da área externa do MEFM. Jardim e trilhas.
Fonte: Acervo MEFM.

VI. Sala sensações:

A reorganização de uma das salas de exposição transformando-a em uma sala de sensações, nos moldes da exposição “Sensações do Passado Geológico da Terra”, realizada pela Casa da Ciência. Nessa exposição, era possível sentir tremores, toca em rochas, entre outros (CASA DA CIÊNCIA, 2013). No caso do MEFM, as sensações são relativas aos objetos já expostos no museu. Como a temática do museu é a educação ambiental e ecologia, uma das salas poderia reproduzir o espaço da mata atlântica, com sons da mata, folhas, e animais taxidermizados e plantas da região que possam ser manipulados. Essa atividade rende uma ótima oportunidade para crianças e pessoas com deficiência visual conhecerem melhor a flora e fauna local. Parte dessa atividade de sensações pode ser transferida ao ambiente externo, no jardim. Além disso, o material fóssil, crânios e bicos de animais, os artefatos indígenas, conchas e os objetos pessoais podem ser manipulados sem que ocorram danos ao material do museu.



Figura 16 Animais taxidermizados e crânios em exposição. Fonte: Acervo MEFM

VII. Sala Ciência e Arte:

Para Reis *et al* (2006, p.72), “artistas e cientistas (ou filósofos naturais) percebem o mundo da mesma forma, apenas representam-no com linguagens diferentes”. No caso de Fritz Müller é possível afirmar que o artista e o filósofo natural habitavam o mesmo corpo, e a representação da vida era também parte da sua ciência. Dono de perfeita caligrafia e firmeza de traços, Fritz retratou com detalhes minuciosos as observações que realizava em campo, tornando essas observações em verdadeiras obras de arte.

Suas pranchas foram compartilhadas com Darwin e outros cientistas e se tornaram fundamentais para a propagação da ciência em uma época que fotos eram artifícios raríssimos de serem usados. Com o auxílio de seu pequeno microscópio, Fritz mostrou ao mundo a beleza das larvas, das pequenas sementes, das flores e plantas que ele estudou. Retratou toda a riqueza que o cercava.

Como meio de divulgar sua arte e sua ciência, a proposta dessa atividade remete a uma exposição de arte dentro do museu de ciências. A divulgação das pranchas desenhadas por Fritz Müller em painéis amplos, onde o visitante possa reconhecer no desenho as estruturas que outrora foram observadas no microscópio. Algumas das imagens parecem meras abstrações. Outras, no entanto, revelam a grande sensibilidade de olhar do naturalista.

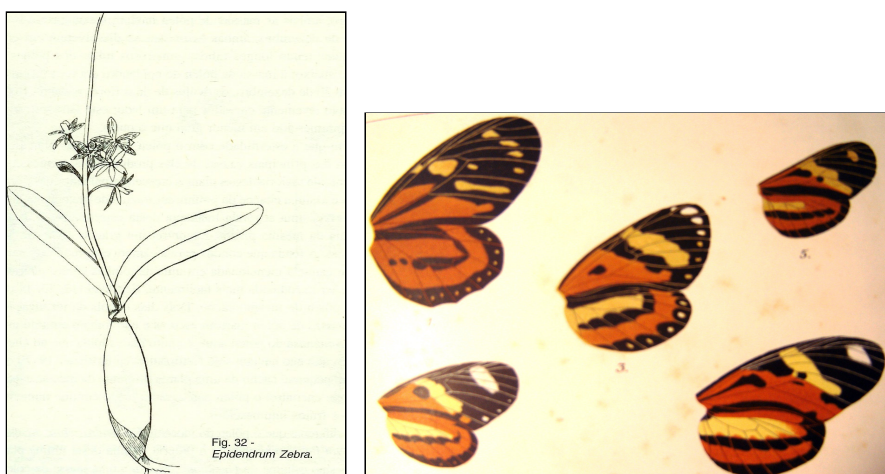


Figura 17: Pranchas desenhadas por Fritz Müller. Orquídea e asas de borboletas. Fonte: Acervo MEFM.

Como é possível observar, todas as sugestões de revitalização das atividades do museu constituem de pequenas mudanças e atitudes, que à primeira vista podem ser até consideradas bem simples. Contudo, todas elas foram pensadas no sentido de melhor utilizar o espaço da casa, que é pequeno, sem descaracterizá-lo nem necessitando de grandes inovações e investimentos.

As atividades todas sugerem uma maior interação do museu com o público alvo – constituído em sua maioria por crianças, e pelos professores que acompanham essas crianças na visitação. O museu deve, antes de tudo, ser um lugar de prazer e descoberta, que estimule a imaginação com atividades interativas e inteligentes e que reforce a vontade de retorno ao espaço.

VIII. Uso permanente do auditório para palestras, conferência e exibição de vídeos:

O pequeno auditório poderia ser usado para ciclos de palestras sobre temas de ciência mais amplos, mas especialmente sobre temas ligados aos temas centrais do MEFM. Por exemplo, a Casa da Ciência da UFRJ mantém há anos, e com êxito, o ciclo “Ciência para Poetas” abordando, em um ciclo de palestras dados por pesquisadores, temas de interesse e em formato adequado ao público geral. Uma parceria com as faculdades locais e/ou com a UFSC poderia possibilitar a montagem de ciclos como este.

O mesmo espaço poderia ser usado para a exibição de vídeos, filmes e programas de TV de divulgação científica, como ocorre em muitos outros museus de ciência. O MEFM poderia se integrar também ao projeto Ver Ciência, que distribui todos os anos cerca de 25 DVDS, com cerca de 80 vídeos ou programas de divulgação científica, para todos os estados do país.

IX. Criação de um site do MEFM, com informações oficiais sobre sua história e a biobibliografia de Fritz Müller:

Sabe-se da importância dos veículos de comunicação *on line* para a sobrevivência e a relação das instituições com o seu público. Um *site*, além de conter todas as informações oficiais da instituição, também possibilita o acesso à inclusão digital e social. Segundo Moreira (2006), essa inclusão digital oportuniza aos cidadãos a aquisição de um conhecimento básico, nesse caso sobre ciência e seu funcionamento, a história da cidade e a contribuição da produção científica de Fritz Müller para o mundo. Assim, é possível dar condições ao cidadão de entender o seu entorno, de ampliar suas oportunidades e de atuar politicamente com conhecimento de causa. Dessa forma, a informação veiculada virtualmente também serve como divulgação da ciência. Ainda de acordo com Moreira (2006, p.13),

Do lado da mídia, a cobertura sobre CT nos meios de comunicação é no geral deficiente e frequentemente de qualidade inferior. Na mídia impressa e televisiva, a ciência é apresentada usualmente como um empreendimento espetacular, no qual as descobertas científicas são episódicas e realizadas por indivíduos particularmente dotados. As aplicações reais ou imaginadas da ciência recebem grande ênfase, mas o processo de sua produção, seu contexto, suas limitações e incertezas são usualmente ignorados e predominam modelos conceituais simplificados sobre a relação ciência e público, como o 'modelo de déficit'.

Portanto, se o MEFM construir um canal de comunicação oficial, poderá atuar como fonte confiável de divulgação da ciência, contribuindo para o desenvolvimento de um modelo interativo entre público e instituição. Além disso, um site pode também possibilitar uma visita virtual para o público que não pode visitar pessoalmente a instituição. Desenhos, poemas, trabalhos publicados por Fritz Müller podem servir como material de pesquisa, podendo ser acessados de qualquer local do mundo.

Para Muchacho (s/d), quando o museu atua como um importante meio de comunicação, precisa aproveitar todo o desenvolvimento comunicacional e tecnológico, no sentido de satisfazer as novas correntes da museologia. Dessa forma, as novas mídias e em particular a *internet* são instrumentos preciosos no processo de comunicação entre o museu e o seu público. A utilização desse recurso como um complemento do espaço físico do museu, facilita a

transmissão da mensagem pretendida e capta a atenção do visitante, possibilitando uma nova visão do objeto museológico.

Ainda segundo Muchacho (s/d p. 1542)

Além da criação de sites com informações sobre o seu acervo, as instituições museológicas utilizam a internet também para divulgar boletins informativos, emails, catálogos, troca de informações entre especialistas, etc., de forma a divulgar o trabalho desenvolvido. A internet vem possibilitar uma maior interação com o público e com os especialistas, possibilitando uma rede de troca de experiências e conhecimentos entre instituições com objetivos semelhantes ou convergentes. Na verdade, quase que podemos afirmar que se realiza uma nova visita, abrangendo determinados objetos e percursos expositivos que não foi possível realizar no espaço museológico tradicional. Quando se passa para o campo virtual, o campo de ação alarga-se, dando origem a múltiplos percursos interativos. Outra forma de utilização da internet são as parcerias institucionais, em que um determinado museu convida outras instituições a participar com conteúdos específicos, criando exposições virtuais, com conteúdos culturais e patrimoniais de vários museus.

Um modelo para basear o site do MEFM segue os moldes do que foi desenvolvido para Darwin, no endereço: <http://darwin-online.org.uk/>



Figura 18: Layout do site Darwin online. Fonte: <http://darwin-online.org.uk/>
Acessado em 27/02/2013

O *site* contém todas as publicações de Darwin, entre livros, artigos, manuscritos, cartas, além de sua biografia e trabalhos de outros autores sobre Darwin. Um site, que pode ser desenvolvido a um custo relativamente baixo, pode fornecer um sem número de informações e materiais à quem estiver interessado em Fritz Müller e sua obra, além de propagar eventos, novidades e notícias do que está acontecendo no MEFM.

A título de ilustração, desenvolvi um *layout* para o *site* do MEFM com uma ferramenta gratuita para a construção de páginas, com possibilidade de manutenção fácil e sem suporte ou gastos extras. Como o MEFM possui um orçamento debilitado, essa ferramenta possibilita a inserção de muitas informações, entre fotos, atividades do museu, novidades, livro de visitas e pode ser manejado facilmente pelos funcionários do MEFM.



Figura 19: Layout desenvolvido para o MEFM. Fonte: Desenvolvido pela autora deste trabalho.

Já existe uma pequena relação do MEFM com seu público virtual através da rede social Facebook. A coordenação do museu criou uma conta com o nome do museu e expõe algumas fotos do acervo e do entorno da casa. Contudo não há ainda propaganda para exposições, chamadas de atividades

nem disponibilização de material. Ainda muito insipiente, o MEFM se arrisca nas atividades *on line*.



Figura 20 Página oficial do MEFM criada para o Facebook.
Fonte: www.facebook.com. Acessado em 25/02/2013.

X. Criação da versão virtual do MEFM

Muitos museus brasileiros já virtualizaram seu espaço e suas exposições permanentes e, em muitos casos, também as exposições temporárias [<http://www.eravirtual.org/pt/>]. Museus como o Museu de Artes e Ofícios, em Belo Horizonte, ou o Museu Nacional do Mar em Santa Catarina já estão inteiramente neste formato e têm sido visitados por milhares de pessoas. A Casa da Ciência da UFRJ e o Museu da Vida da Fiocruz também já exibem exposições virtuais no site mencionado, assim como foi ali colocada a bela exposição Biomas que foi montada para a Rio + 20. Isto aumenta enormemente o alcance do museu, que pode ser visitado virtualmente em cada

canto do país ou do mundo.

XI. Criação de um livro infantil ilustrado sobre a biografia de Fritz Müller:

Em 1999 a coordenadora do MEFM, Mabeli Espíndola, juntamente com a historiadora Ana Cláudia Seara da Costa criaram uma apostila sobre a vida e obra de Fritz Müller intitulada: **Fritz Müller, Cidadão Brasileiro**. Essa apostila foi distribuída para a Rede Municipal de Educação de Blumenau, com o intuito de fornecer material para o estudo da história de Blumenau, no quinto ano do ensino fundamental. Nesse período escolar, as crianças costumam visitar os museus e centros históricos da cidade, que englobam o Museu da Família Colonial, Biblioteca Municipal, o Mausoléu da Família Colonial e o MEFM.

A transformação desse material nos moldes de uma revista em quadrinhos lançado pelo Instituto de Biofísica da UFRJ⁹ poderia tornar-se um material muito mais atrativo e divertido para a leitura das crianças nessa fase escolar. Além disso, poderia ser facilmente distribuído por toda a rede escolar e mesmo pelo MEFM aos visitantes. Como o MEFM já possui a caricatura de Fritz Müller, o personagem poderia contar as aventuras da viagem da Alemanha para o Brasil, o período de colonização em Blumenau e das aulas na capital Desterro e posteriormente sua amizade com Darwin. A publicação do Instituto de Biofísica da UFRJ contou com financiamento da FAPERJ¹⁰, por meio de submissão de projeto.

A leitura infantil, segundo Castilho (2012) é um meio de conhecer o que se passa no mundo ao redor da criança e contribui para o autoconhecimento, além de reforçar valores sociais e apresentar modelos a serem seguidos. Dessa forma, além de tornar agradável a leitura com conteúdos de história e ciência, uma revista em quadrinhos ou livro infantil com a biografia do naturalista, ainda pode despertar a curiosidade sobre o mundo da ciência, tornando-se um veículo poderoso de divulgação da ciência.

⁹ Universidade Federal do Rio de Janeiro.

¹⁰ Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio de Janeiro.

XII. Caminhos de Fritz Müller

Sabe-se historicamente que Fritz Müller percorria a pé grandes distâncias entre as cidades vizinhas de Blumenau, coletando animais e plantas e realizando muitas observações. O Rio Itajaí-Açú, a Mata Atlântica e as paisagens da capital Desterro - que englobaram as praias, mangues e restingas - foram sua grande fonte de inspiração e trabalho. Inspirada na atividade desenvolvida pela Casa da Ciência denominada Caminhos de Darwin, realizada em 2009. O projeto Caminhos de Darwin é, segundo Moreira *et al* (2009, p. 8) “um roteiro turístico científico, educacional e cultural que envolve cidades do Estado do Rio de Janeiro por onde o naturalista Charles Darwin passou em 1832”.

Idealizado para a comemoração dos 200 anos de nascimento de Charles Darwin e pelos 150 anos de lançamento da Teoria de Evolução das Espécies, esse projeto movimentou todas as cidades fluminenses que formam visitadas pelo naturalista inglês durante sua viagem com o navio Beagle, em 1832. Ainda segundo Moreira *et al* (2009, p. 10)

Para recuperar essa porção da história da ciência relacionada ao território fluminense e se aliar às comemorações do Ano Darwin, em 2008, o Ministério da Ciência e Tecnologia, a Casa da Ciência da UFRJ e os Caminhos Geológicos/DRM-RJ se uniram a instituições de ensino e pesquisa, empresas, ONGs, rede de ensino e representantes de governos para criar o projeto Caminhos de Darwin.

O exemplo sugere uma tentativa bem sucedida de divulgação da ciência aliada a instituições de ciências preocupadas no resgate histórico de um evento muito importante para a ciência mundial. Dessa forma, a sugestão de organizar uma atividade semelhante aos Caminhos de Darwin, em Santa Catarina, retratando a pesquisa desenvolvida por Fritz Müller seria de extrema importância para recuperar a memória do naturalista alemão radicado no Brasil. O MEFM em parceria com outras instituições poderia rever e retrazar os passos de Fritz Müller, divulgando seu trabalho e os desenhos feitos por ele nessas expedições.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A pretensão em desenvolver uma proposta de revitalização das práticas de divulgação do MEFM, revelou-se, na prática, um trabalho que exige muito estudo e atenção. Muitos são os pontos a serem estudados na relação museu-educação. No caso do MEFM, esses pontos são vastos, a começar pelas intempéries sofridas ao final de 2008, passando pela administração pública que aloca poucos recursos à instituição, e atingindo o foco do não consumo cultural da população local.

Como dito no início deste trabalho, a motivação surgiu do amor pela ciência, pela admiração da figura de Fritz Müller e pela alegria proporcionada cada vez que visitei o MEFM. As visitas, realizadas já no período da faculdade, a beleza do local, a riqueza do material que lá se encontra, tudo isso contribui, sem dúvida, para despertar o interesse pela ciência, em especial a Biologia.

Dessa forma, repensar os tais pontos citados anteriormente é fundamental para a prática educativa realizada no museu. Não podemos pensar hoje num espaço estático, que apenas abriga um rico material. É preciso fazer o público sentir a energia que emana dele. É preciso usar o exemplo do próprio Fritz Müller, que em uma época sem recursos e afastado dos grandes centros intelectuais, conseguiu fazer ciência, conseguiu provar ao mundo a teoria de Darwin, conseguiu desenvolver teorias, descrever espécies, conseguiu se tornar um nome importante na história.

A divulgação da ciência tem esse papel: despertar, especialmente nas crianças que visitam o museu, a curiosidade, instigar, fazer enxergar outras realidades. E principalmente, mostrar ao público, que a ciência não é um lugar privilegiado, inalcançável, para pouco e escolhidos. A ciência se faz no dia a dia, com curiosidade, com experimentação.

As atividades aqui propostas são simples, mas acredito que elas servirão de base para pensar e repensar ainda mais o papel que o MEFM tem na cidade onde se localiza. Estudar o público que o frequenta, oferecer possibilidades de exploração de todo o seu acervo, instigar a curiosidade do

visitante, permitir toques, sensações, experimentações, serão, certamente, um passo rumo ao sucesso do Museu de Ecologia Fritz Müller.

6. BIBLIOGRAFIA

BOURDIEU, P.; DARBEL, A. **O Amor Pela Arte: Os museus de arte na Europa e o seu público**. Tradução: Guilherme João de Freitas Teixeira. EdUSP: São Paulo, 2007.

CASA DA CIÊNCIA: <http://www.casadaciencia.ufrj.br/>. Acesso em 27/02/2013

CASTRO, M. W.. **O Sábio e a Floresta**. Rio de Janeiro: Rocco, 1992.

CASTILHO, A. **O papel da literatura infantil na educação da ciência: Análise do portal do personagem 'O Menino Maluquinho'**. In: XVI Colóquio Internacional da Escola Latino-Americana de Comunicação. Bauru, SP: 2012.

CAZELLI, S. **Ciência, Cultura, Museus, Jovens E Escolas: Quais As Relações?** Tese Doutorado. PucRJ. Rio de Janeiro, 2005.

COSTA, A.C.S., ESPÍNDOLA, M.: **Fritz Müller, Cidadão Brasileiro**. Digitado. Blumenau, 1999.

DARWIN ON LINE: <http://darwin-online.org.uk/>. Acesso em: 27/02/2013

DARWIN PROJECT: <http://www.darwinproject.ac.uk/schools/>. Acesso em 30/03/2013

DIAS, T.C., DALLABRIDA, N.: **O Liceu da Província de Santa Catarina no Jogo do Poder (1857-1864)**. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – PPGE/ME FURB v. 4, nº 1, p. 18-35, jan./abr. 2009

FACEBOOK: www.facebook.com. Acesso em 25/02/2013.

FRIESEN, G.K. Fritz Müller em Sua Contemporaneidade. In: **Fritz Müller: Reflexões Bibliográficas**. Cultura em Movimento. Blumenau, 2000

GERMANO, A.P. **O Museu Ecológico Fritz Müller E A Divulgação Da Ciência: Um Estudo de Caso**. Monografia. Universidade Regional de Blumenau: Blumenau, 2006.

GIRADI, M.: **Museus e Mestres: A Visita de Professores do Ensino Fundamental ao Museu da Família Colonial – Blumenau/SC**. Dissertação de Mestrado, FURB: Blumenau, 2011.

LEWENSTEIN, B V; Brossard, D. **Models of Public Understanding of Science**. DRAFT, August 2005

MARANDINO, M.: **Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias**. Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS Unirio | MAST.2009.

_____, M. **A Biologia nos Museus de Ciências: A Questão dos Textos em Bioexposições.** In: *Ciência & Educação*, v.8, nº 2, p. 187-202. 2002

MARANDINO, M. & MARTINS, L.C. **Um Dia no Museu: A Ação Educativa Vista Através de uma Visita.** In: **O Pequeno Cientista Amador - A Divulgação Científica e o Público Infantil.** Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. Pág. 77 – 84.

MASSARANI, L.: **Ciência, tecnologia, parlamento e os diálogos com os cidadãos.** In: *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 12, n. 2, p. 469-72, maio-ago. 2005

MORA, Ana Maria Sánchez. **A Divulgação da Ciência Como Literatura.** Editora URFJ: Rio de Janeiro, 2003.

MOREIRA, I. C.: **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil - Inclusão Social,** Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set. 2006.

MOREIRA, I. C., *et al.* **Caminhos de Darwin: Um Roteiro Turístico, Educacional e Científico no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.** In: Salto para o futuro. Edição Especial Caminhos de Darwin, Ano XIX boletim 16 - Novembro/2009

MORTIZ, A.L.; TOMIO, D, MÜLLER, K, GAULKE, L.B, MEYER, L. **Indicadores do Potencial Educativo do Museu de Ecologia Fritz Müller para Aprender Ciências.** In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2011, Campinas. Anais do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011.

MUCHACHO, R. **Museus Virtuais: a importância da usabilidade na mediação entre o público e o objeto museológico.** S.d. In: Livro de Actas – 4 SOPCOM.

MÜLLER, F.: **Historia Natural de Sonhos.** Tradução de Lia Carmem Puff e Dennis Radünz. Blumenau: Nauemblu, 2004.

MUSEU DA VIDA: <http://www.museudavida.fiocruz.br>. Acesso em 27/02/2013

NASCIMENTO, Tatiana Galieta. **Definições de Divulgação Científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências.** Revista Ciência em Tela, Volume 1, Número 2 – 2008.

NASCIMENTO, S.S. & COSTA, C. B. **Um Final de Semana no Zoológico: Um Passeio Educativo?** Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. Vol 04, nº 01. Belo Horizonte. Jul/2002.

PINTO, R., *et al.*: **Glória sem Rumor.** In: **Fritz Müller: Reflexões Bibliográficas.** Cultura em Movimento. Blumenau, 2000.

SAWAYA, P. Fritz Müller e Sua Obra. In: **Fritz Müller: Reflexões Bibliográficas**. Cultura em Movimento. Blumenau, 2000

SEVEGNANI, L. **Museu Biológico: Recurso para o Ensino de Ciências**. Monografia. Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, 1985.

SILVA, J. F. da; **Entre o Microscópio e a Enxada**. Sem editora, sem data.

_____, J. F. da; **Fritz Müller: Bio-Bibliographia de um Grande Cientista**. Edições Alba: Rio de Janeiro, 1931.

STUDART, D.C.: **Aparatos Interativos e o Público Infantil em Museus: Características e Abordagens**. In: **O Pequeno Cientista Amador – A Divulgação Científica e o Público Infantil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. Pág. 77 – 84.

TOMIO, D.. **Dear Mr. Charles Darwin... Dear Mr. Fritz Müller: Da Correspondência Entre O Evolucionista E O Naturalista Indícios Para Caracterizar A Escrita Na Ciência E No Ensino Da Ciências**. In: VII Enpec: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

VALENTE, M. E. A. **Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970**. Campinas: Unicamp, 2008. 276p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Ensino e História de Ciências da Terra, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008

ZILLIG, C.. **Dear Mr. Darwin**. São Paulo: 43 S/A, 1997.