Casos de Sucesso na Educação Ambiental

¹Daiane Pereira da Silva Souza

O curso Plano de Educação proporciona aprendizagem, na qual compreende-se com facilidade os conteúdos, sendo estes por meio de vídeos ou pelos livros. Destacando a importância de uma educação ambiental eficiente. O curso 10 casos de sucessos em educação ambiental propõe proteger o meio ambiente, educar a atual e as futuras gerações com esforço de cada um de nós aliados a empresas públicas, privadas, ONGs e outras instituições para preservar o planeta em que vivemos.

 **Fundação O Boticário de Proteção à Natureza - caso 1**

Na aula de Educação Ambiental, uma das aulas os Casos de Sucesso na Educação Ambiental; que possibilitou interiorizar um amplo conhecimento. A empresa O boticário foi um dos focos dessa aula que relatava a história, e um pouco da relação com a sustentabilidade. Segundo a professora ...o boticário foi fundado em setembro de 1990, é considerada uma das maiores empresas no ramo de perfumes e de cosméticos no Brasil. Considerada como uma das maiores rede de franquias no mundo em de cosméticos e perfumaria, teve por meio de seu presidente Miguel Gellert Krigsner, e parceiros a ideia de conservar a natureza; sendo assim o projeto foi formulado em três etapas: apóia a proteção da natureza em todo Brasil, promove ações de educação e realiza mobilizações para conservação de todas as Formas de vida, com uso sustentável dos recursos naturais.

O boticário financia muitos projetos de conservação da natureza no Brasil,dede o ano de 2008,o Boticário atingiu a marca dos 1.100 projetos apoiados em todas as regiões e biomas do Brasil. Além do mais em 2009, a Reserva Natural Serra do Tombador, da Fundação sem fins lucrativos do Grupo Boticário, foi reconhecida como RPPN e comemorou 1.218 projetos apoiados em todas as regiões e biomas do Brasil. Surge em 2010 , uma alteração no nome da instituição e passou a ser chamada de “Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza”.

A fundação em 2011, lançou um edital de apoio a projetos, o Bio&Clima – Lagamar. Cujo os financiamentos dos projetos é para vulnerabilidade e adaptação de espécies e ecossistemas às mudanças climáticas, na região do Mosaico de Áreas Protegidas do Lagamar, entre os litorais do Paraná e sul de São Paulo, foi uma grande conquista. No mesmo ano se colocou em ação o Projeto Oásis: como uma nova metodologia que possibilita a expansão nacional de seu programa de pagamento por serviços ambientais.

Muita conquista para a Fundação e, em 2012 não foi diferente a ciência reconheceu duas novas espécies de animais, o anfíbio anuro Brachycephalus tridactylus e o pássaro Cinclo des espinhacensis. A instituição já contabilizou mais de 1.300 iniciativas apoiadas, e deseja realizar muitas outras parcerias e projetos. As diferentes concepções sobre a educação influenciam os educadores para a definição e praticar, e servirá para o processo de esclarecimento aos educadores, auxiliando na elaboração das suas próprias definições sobre a relevante Educação Ambiental.

A Educação Ambiental pode beneficiar a perspectiva incluída na educação para o desenvolvimento sustentável das sociedades responsáveis. Finalizando, as aulas de do Plano de Educação, são ricas e oferecem um rico currículo aos docentes em geral, fazendo com que de maneira crítica discutir a complexa noção sobre responsabilidade, e a necessidade que realizar uma educação continua.

**Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) - caso 2**

Nessa aula conhecemos o segundo caso de sucesso em questão de sustentabilidade a SPVS uma instituição do Terceiro Setor, que atua no Brasil e que tem como missão “trabalhar pela conservação da natureza, através da proteção de áreas nativas, de ações de educação ambiental e do desenvolvimento de modelos para o uso racional dos recursos naturais”. Foi fundada por um grupo de jovens em 1984, em Curitiba, trabalhando em de busca conservar a biodiversidade e da mitigação das mudanças climáticas, com atuação dirigida para a Mata Atlântica, voltados para evitar o desmatamento de importantes remanescentes naturais, pesquisa, ações de educação ambiental, proteção de espécies ameaçadas.

Os maiores desafios da SPVS são reverter o quadro atual de perda do patrimônio natural e, estimular governos e empresas para incorporar a conservação da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas em suas agendas; despertar na sociedade o efetivo reconhecimento da necessidade e importância da manutenção do patrimônio natural.

A SPVS atua também na Floresta com Araucária visando proteger os poucos remanescentes que ainda restam dessa formação florestal típica do sul do Brasil. As ações se baseiam na adoção de áreas particulares através do apoio financeiro a famílias interessadas em conservar suas propriedades. A fonte de recursos vem de empresas privadas que tem como uma de suas premissas a responsabilidade sócio ambiental. Foca em produzir, integrar e divulgar o conhecimento científico, visando desenvolver modelos para o manejo racional dos recursos naturais e subsidiar políticas públicas de conservação. Desenvolvendo pesquisas visando à caracterização e valoração dos serviços ecossistêmicos, monitoramento de impactos e adaptação às mudanças climáticas e divulgando o resultado dos projetos através de diferentes ferramentas de comunicação.

# A SPVS atua em áreas em conformidade com a Convenção da Diversidade Biológica - CDB, promove atividades em favor da conservação da Mata Atlântica nas áreas: Geração de conhecimento sobre a biodiversidade da Mata Atlântica (composição, estrutura e processos ecológicos); Resgate de conhecimento histórico, científico, social e ambiental; Elaboração de sistemas de classificação biológica para habitats da Mata Atlântica Desenvolvimento de sistemas de monitoramento da biodiversidade; Pesquisas que subsidiem a implementação de ações de manejo em unidades de conservação e seu entorno; Pesquisa e modelos em restauração ecológica; Valoração dos serviços ecossistêmicos da Mata Atlântica Pesquisas sobre avaliação e adaptação às mudanças climáticas; Gestão e disponibilização da informação sobre aspectos ambientais da Mata Atlântica – bancos de dados e coleções biológicas; Formação de recursos humanos através de cursos de capacitação para estudantes, empresas, ongs e poder público; Participação em fóruns de discussão e redes de instituições contribuindo com a formulação de políticas públicas. As competências das instituições em programas de educação, capacitação e educação ambiental possibilitando o desenvolvimento de ações que levem a formação de recursos humanos.

# Essa aula foi impotante para compreender o funcionamento do SPVS e a forma como ela atua no bioma Mata Atlântica para a conservação da biodiversidade a nível mundial devido a sua altíssima diversidade biológica, e compreender a demanda por conhecimento científico em biodiversidade, reconhecida pelos governos signatários da Convenção sobre Diversidade Biológica , e o desafio enfrentado pelos países megadiversos para obtenção deste conhecimento. Por meio dessa aula observam se necessidade de conciliar ações de conservação da biodiversidade a ações de mitigação e adaptação as mudanças climáticas e de integração de diferentes setores da sociedade, assim obtém o conhecimento, no setor publico, privado, ONGs e outros, no para a conservação da biodiversidade; e a mudança climática, sendo assim, a conservação faz parte do tripé para sustentabilidade.

**Projeto Baleia Franca - caso 3**

É uma pesquisa que busca à conservação das baleias francas, que é a segunda espécie de baleia mais ameaçada de extinção no planeta.

As baleias francas são cetáceos de grande tamanho, podendo atingir, segundo registros históricos, mais de 17 metros de comprimento nas fêmeas e pouco menos nos machos, muito embora participantes da caça à baleia franca no litoral do Estado de Santa Catarina nas décadas de 1950/60 afirmem categoricamente que animais com mais de 18 metros foram capturados nas imediações de Garopaba e Imbituba. O corpo é negro e arredondado, sem aleta dorsal e a cabeça ocupa quase um quarto do comprimento total, nela destacando-se a grande curvatura da boca, que abriga, pendentes, cerca e 250 pares de cerdas da barbatana, que são ásperas e na sua maior extensão negro-oliváceas. O ventre apresenta manchas brancas irregulares. As fêmeas trazem mamilas na região inguinal e glândulas mamárias que podem ser bastante espessas, até cerca de 10cm.

As fêmeas adultas, segundo registros de captura, podem chegar a pesar mais de 60 toneladas, enquanto que para os machos pesos acima de 45 toneladas não são incomuns. A identificação de sexo nas baleias adultas por padrão comportamental é apenas possível no caso de fêmeas adultas acompanhadas de filhotes em suas áreas de reprodução; em outros casos, somente a observação da morfologia da região anogenital é determinante, as fêmeas possuindo fendas mamárias em ambos os lados da fenda genital e os machos apresentando ausência destas fendas e ânus bastante afastado, distinguível, da fenda genital. A camada de gordura que reveste o corpo das baleias francas é notável, podendo chegar a 40cm de largura em alguns pontos

Nos anos de 1981 e 1982, o Vice-Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, um dos líderes na luta contra a continuidade da caça à baleia no Brasil, praticada até 1985 por japoneses instalados na Paraíba, por iniciativa própria, principiou a investigar relatos de pescadores e freqüentadores da costa catarinense atestando que “baleias pretas” estavam aparecendo esporadicamente no litoral Sul do Brasil. Já em 1981 tais entrevistas indicavam a presença regular recente de “baleias pretas” com filhotes. Com a continuidade das buscas, em agosto de 1982 avistaram uma fêmea adulta e seu filhote na praia de Ubatuba, Ilha de São Francisco do Sul, SC, e de várias outras observações posteriores de pares de mãe e filhote no mesmo ano vieram a confirmar o status do litoral catarinense como área ativa de reprodução das baleias francas no Brasil, situada entre a Ilha de Santa Catarina e o Cabo de Santa Marta, na costa catarinense, denominado Projeto Baleia Franca, cujo objetivo fundamental, até hoje inalterado, é garantir a sobrevivência e a recuperação populacional da baleia franca em águas brasileiras.

A matança das Baleias eram as principais base econômicas da América Portuguesa o que causaram grandes alterações ambientais nas colonização européia à zona costeira do Brasil, do Nordeste ao Sul.

|  |  |
| --- | --- |
|  Entre os séculos XVIII e princípios do século XX a perseguição às baleias era feita em lanchas cujo formato até hoje é comum aos barcos de pesca artesanal catarinenses impulsionadas a remo e a vela. Os animais eram arpoados com um arpão rudimentar de ferro batido com farpas e uma haste de madeira, preso à lancha por um cabo, arrastada e golpeada com ferro de uns 2 metros de comprimento, que sangrava mortalmente o animal.

|  |
| --- |
|  Essa aula possibilitou ver o crescimento da conservação da espécie das baleias, e identifica nessa aula que pode ser praticado por todos com facilidade, por meio do projeto muitas parcerias foram fechadas com autoridades e empresários locais do setor turístico. É um lugar muito lindo para levar a família, pois é possível ver as baleias junto com seus filhotes nadando em paralelo à costa, e muitas vezes expondo a enorme nadadeira peitoral ou a cauda, realizando lindos saltos fora d´água. Lembrando que a temporada reprodutiva das baleias francas no Brasil é de julho a novembro. |

  |

**A Atuação da Apremavi - caso 4**

 Um aprendizado importante, nessa aula em relação ao funcionamento da Organização Brasileira para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Controle do Espaço Aéreo - CTCEA é uma Instituição, de direito privado, sem fins lucrativos, que tem por finalidade a realização de estudos, pesquisas e desenvolvimento de tecnologias alternativas por meio de elaboração e execução direta de projetos, programas e planos de pesquisa e de ensino, assistência técnica a organizações públicas, privadas e comunitárias, bem como a disseminação do conhecimento adquirido e capacitação dos recursos humanos no campo do controle do espaço aéreo e de defesa e preservação do meio ambiente, tendo como público alvo a sociedade brasileira em geral.

 A CTCEA foi criada no dia 12 de setembro de 2003, por um grupo de pessoas com conhecimento e experiência no desenvolvimento de projetos de interesse da sociedade civil organizada, atuando em parceria com instituições públicas e privadas na consolidação da engenharia brasileira nas áreas de desenvolvimento de projetos, arquitetura civil, elétrica, eletrônica, informática, mecânica, telecomunicações, sistemas e em outras especialidades.

A CTCEA prioriza a relação ética e transparente da Organização com os seus públicos interno e externo, estabelecendo metas corporativas compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, caracterizando-se ainda, pela preservação dos recursos naturais do nosso país.

A responsabilidade social é conduzida pela CTCEA por meio do desenvolvimento de ações e projetos socioambientais, de dentro da organização para fora, acreditando que o investimento na Educação socioambiental de nossos colaboradores poderá contribuir como agentes multiplicadores das ações sustentáveis para a sociedade em suas diversas áreas.

Com isso a CTCEA, classificou algumas ações de relevância para o ambiente interno e externo. O Projeto de Inventário de Emissões de Gases de Efeito estufa foram identificadas algumas necessidades de desenvolvimento de projetos pra atender a demanda de redução das emissões de GEE que agridem a atmosfera contribuindo para o aquecimento global. Interno: Programa de conscientização do uso de combustíveis naturais (Gás Natural e Etanol) e rotas alternativas; Programa de Redução do Consumo de Papéis; Manutenção Periódica do sistema de refrigeração e incêndio, minimizando o risco de vazamento de gás; Programa de Redução no consumo de energia elétrica; e Programa de Coleta seletiva para Administração Central. No setor Externo Programa de Coleta seletiva para o edifício local da organização; e Projeto de Compensação ambiental através da Tarifação área ambiental.

Com essa aula, fica claro que a importância CTCEA e a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida – APREMAVI, na restauração florestal de áreas degradadas mediante a produção de mudas no Viveiro de espécies nativas da Mata Atlântica que promover a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica, recuperando os recursos hídricos e a neutralização de carbono, priorizando as matas ciliares e proteção das nascentes.

 **Parque Nacional do Iguaçu - caso 5**

Nessa aula observamos as lindas Cataratas do Iguaçu com 2.700 metros de extensão, dos quais 800 metros estão do lado brasileiro e 1.900 metros do lado argentino. São compostas por um número variado de saltos e quedas que oscilam entre 150 e 270, de acordo com o volume de água do rio. Com quedas de 80 metros. Os saltos têm nomes próprios como Floriano, Deodoro, Benjamim Constant, mas, o mais famoso é a Garganta do Diabo. As rochas do Parna do Iguaçu se originaram de processos vulcânicos de fendas que ocorreu na região entre aproximadamente 165 a 120 milhões de anos.

O parque protege toda a bacia do rio Floriano, um dos afluentes do rio Iguaçu, uma raridade no sul do Brasil pela qualidade de água e de nascentes próximas à rodovia BR-277, entre Céu Azul e Santa Tereza. Além disso, o parque representa um patrimônio genético riquíssimo, protegendo uma grande parte da Floresta Estacional Semidecidual, sendo que nas porções altas, a mais de 800 metros do nível do mar, pode ser encontrada a Floresta Ombrófila Mista, ou Mata de Araucária.

Quanto à biodiversidade de fauna, já foram feitos registros de 257 espécies de borboletas, porém estima-se que existam cerca de 800, além de 45 mamíferos catalogados, 12 anfíbios, 41 serpentes, 8 lagartos, 18 peixes e 200 espécies de aves. São 14 os municípios localizados no entorno do parque: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Santa Lúcia, Lindoeste, Santa Tereza do Oeste, Diamante do Oeste, Céu Azul, Matelândia, Ramilândia, Medianeira, Serranópolis do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu e Foz do Iguaçu.

O papel das unidades de conservação tem alcançado o entendimento de mais e mais estratos da sociedade mundial, o que tem aumentado a responsabilidade daqueles que as administram. É nesse contexto e no contexto da sua administração que ganha relevância a questão do planejamento, entendida, no caso, como o plano de manejo (PM), que deve preceder qualquer tipo de intervenção em uma área natural especialmente protegida. O Parque Nacional do Iguaçu abriga a maior e mais importante área de floresta Estacional Semidecídua do País. A vegetação dessa floresta está condicionada pela exposição a dois tipos de clima: um tropical, com época de intensas chuvas de verão, seguida por estiagem acentuada.

O Parque Nacional do Iguaçu abriga, em seus diferentes ambientes, variada fauna e funciona, literalmente, como último abrigo para uma enorme quantidade de animais que tiveram seus habitats reduzidos aos próprios limites do parque. Existem no parque cerca de 800 espécies de borboletas, das quais foram identificadas apenas 257 e das 70 espécies de peixes estimadas para os rios, foi identificada pouco mais da metade. Entre os anfíbios, o número de espécies pode chegar a 25 e, entre os fíbios, o número de espécies de serpentes, oito de lagartos e três de quelônios. Entre as aves, o número pode chegar a 240. Os mamíferos, a expectativa é de que o número de espécies chegue a 50.

Foi uma aula que gostei muito, falar de educação ambiental é prazeroso e assim com as outras aulas essa não foi diferente, observar essas ferramentas de conservação no Parque Nacional do Iguaçu com interação com a comunidade e fortalecendo por meio de experiências do grupo com a sociedade, protegendo a natureza e proporcionado renda.

 Projeto Café com Floresta - caso 6

O Projeto Café com Floresta, realizado desde 2001 com agricultores assentados pelo processo de reforma agrária no Pontal do Paranapanema, é baseado na implementação de um sistema diversificado, que associa o café com o cultivo de culturas anuais como feijão, milho, mandioca, entre outras, e que, além disso, planta na mesma área de cultivo, espécies de árvores nativas da Mata Atlântica, como Ingá, Louro Pardo, Timburi, Ficheira e tantas outras.

As áreas de café com floresta são implementadas principalmente nos assentamentos próximos a fragmentos florestais, a presença das árvores neste sistema possibilita uma menor susceptibilidade à geada, que é um grande risco na produção do café. Dessa forma, possibilidade de danos causados pelo uso do agrotóxico, que afetam o produtor, o meio ambiente e quem consome os produtos ali gerados. A auto-suficiência do produtor na condução da cultura do café, pois os insumos podem ser encontrados na sua propriedade ou produzidos pelo agricultor, diminuindo os custos do cultivo.

As atividades de plantio de café orgânico, os pesquisadores do IPÊ procuram conscientizar os agricultores da valorização dos recursos naturais disponíveis nas propriedades locais e que normalmente não são aproveitados pelas famílias, como esterco da bovinocultura de leite, de galinhas e suínos, que fazem parte da exploração familiar. Folhas que caem de árvores e normalmente eram queimadas como lixo, passaram a ser aproveitadas junto com os restos de culturas. Tais materiais reunidos são agora utilizados na formulação de composteiras, que melhoram consideravelmente a fertilidade do solo. A mudança de comportamento dos produtores em relação ao novo modelo de produção já pode facilmente ser visualizada na condução da propriedade, não somente na área referente ao Projeto Café com Floresta, mas em outras atividades da propriedade.

As áreas em desenvolvimento deste projeto têm como função inicial servir de Unidade Demonstrativa, onde as difusões das técnicas aplicadas são visíveis, o que facilita a reprodução por outros produtores da região.

O projeto do trabalho do IPÊ é o plantio diversificado com culturas de subsistência aplicado nas propriedades, no mesmo lote onde se encontra a plantação de café, o produtor retira outros produtos como: mamão, banana, abóbora, milho, mandioca, tomatinho, melancia, melão, batata-doce, quiabo, arroz, feijão, entre outros, dando uma condição de fartura na subsistência familiar (que antes não acontecia por simples falta de orientação), e enriquecendo o solo para futuras plantações.

**Histórico**

O início das ações do IPÊ em educação e capacitação foi em 1996, quando criou o CBBC - Centro Brasileiro de Biologia da Conservação, pioneiro em cursos do gênero no Brasil. Com o decorrer dos anos, outros cursos foram realizados, ampliando as temáticas e o número de alunos interessados em aprender mais sobre meio ambiente e conservação.

Em 2013, as iniciativas educacionais mencionadas, que aconteciam por meio do IPÊ de forma independente umas das outras, organizaram-se sob a forma de uma única escola, a ESCAS. A partir de então, a ESCAS passa a abrigar todos os cursos: Curta Duração (antigo CBBC), MBA e Mestrado Profissional. A fundação oficial foi em 1992, mas o IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas começou sua história muito antes dessa data.

Em 1978, aos 30 anos, Claudio Padua deixou para trás a carreira bem sucedida de diretor administrativo no Rio de Janeiro para se dedicar exclusivamente à Biologia. A mudança radical de vida incluiu sua esposa, Suzana Pádua, e seus três filhos. A família mudou-se para o Pontal do Paranapanema (extremo oeste de São Paulo) para que Claudio pudesse realizar as pesquisas com o mico-leão-preto, um dos primatas mais raros e ameaçados de extinção no mundo.

Com o decorrer das pesquisas, foi constatado que, para a conservação efetiva da espécie, seria necessário o apoio dos moradores do entorno da floresta, habitada pelo mico-leão- preto. Começava aí o trabalho de educação ambiental do IPÊ, liderado por Suzana que, ao envolver as comunidades da região, iniciou o processo de conscientização sobre a importância da proteção da natureza. Aos poucos, as pessoas foram compreendendo que a conservação do mico ajudaria não só a conservar da Mata Atlântica, já bastante ameaçada, mas também suas próprias vidas.

O Instituto, que começou com o Projeto Mico-Leão-Preto, agora conta com mais de 90 profissionais trabalhando em mais de 40 projetos pelo Brasil, em locais como o Pontal do Paranapanema e Nazaré Paulista (SP), Ariri (SP/PR), Baixo Rio Negro (AM), Pantanal (MS), e uma área particular em Portel (Pará).

Nos locais onde atua, a organização tem adotado o modelo IPÊ de Conservação, desenvolvido com base nas experiências dos anos de trabalho. É um modelo de ação integrado que inclui pesquisa de espécies ameaçadas, educação ambiental, restauração de habitats, envolvimento comunitário com desenvolvimento sustentável, conservação da paisagem e envolvimento em políticas públicas.

Um dos objetivos do Instituto é conservar a biodiversidade, respeitando as tradições das comunidades do entorno dos locais que precisam ser protegidos e onde são realizadas suas pesquisas. As alternativas sustentáveis para geração de renda surgem para criar novas fontes de sustento para as famílias destas regiões, auxiliando a diminuir a pressão humana sobre a biodiversidade.

Uma das preocupações do IPÊ desde a sua criação é a transferência do conhecimento adquirido em suas pesquisas. Para isso, capacita continuamente seus profissionais e dá oportunidades e incentivo a seus estagiários que, muitas vezes, continuam a trabalhar no Instituto após a graduação. Como parte do processo educacional, hoje o IPÊ conta com 10 doutores e 20 mestres, muitos deles professores do Centro de Biologia da Conservação (CBBC) e da ESCAS - Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade - universidade criada em parceria com a Natura e Instituto Arapyaú.

O Projeto Café com Floresta é uma pequena parcela da somatória de esforços de todos os trabalhos relacionados à biologia da conservação, desenvolvida pelo IPÊ no Pontal do Paranapanema. Ele complementa as atividades realizadas nos projetos de educação ambiental, detetives ecológicos e medicina da conservação, entre outros.

A ESCAS - Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade é uma iniciativa do IPÊ para a formação de profissionais capazes de desenvolver, implementar e multiplicar ações na área socioambiental. Com a Escola, o IPÊ desenvolve uma parte importante de sua missão institucional, que é a de compartilhar conhecimentos para a conservação da biodiversidade de maneira inovadora. O alinhamento entre a teoria e a prática, o foco na multidisciplinaridade e a excelência de seu corpo docente composto por renomados profissionais da área socioambiental, atuantes tanto na academia como no mercado, são os diferenciais da ESCAS.

Nessa aula aprendi o funcionamento do café com floresta, e me chama atenção ESCAS, esse projeto oferece cursos diferenciados de curta duração, MBA e Mestrado Profissional, na busca suprir as necessidades, seja para quem está em contato com a temática socioambiental e profissional que deseja uma atualização e especialização na área. ESCAS dispõe de mais de 30 [Cursos de Curta Duração](http://www.ipe.org.br/cursos), [MBA em Gestão de Negócios Socioambientais](http://www.negociosocioambiental.org.br) e [Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável](http://www.escas.org.br). Seus cursos são responsáveis pela capacitação de cerca de 500 pessoas do Brasil e exterior, oferecidos na sua sede, em sedes de parceiros.

 **Faber-Castell do Brasil - caso 7**

Os primeiros registros de fabricantes de lápis realizados pela primeira vez na cidade imperial de Nuremberg por volta do ano 1660. Vários artesãos também se estabeleceram nos vilarejos vizinhos, mas principalmente em Stein, na parte interna das fronteiras do Marquesado de Ansbach. No local, os artesãos não estavam sujeitos aos mesmos controles rígidos que estavam em vigor em Nuremberg, o que dava a eles uma vantagem sobre a concorrência. Um deles era o marceneiro Kaspar Faber. Primeiro, ele trabalhava para os comerciantes locais, mas também produzia lápis por conta própria em seu tempo livre. Em pouco tempo, ele obteve tanto sucesso que conseguiu abrir seu próprio negócio. Após esse humilde início, sua empresa se desenvolveria ao ponto de ser conhecida em todo o mundo.

 No início de 1774, Johann Wolfgang von Goethe conclui o romance “Os sofrimentos de Werther” em apenas quatro semanas Ludwig van Beethoven nasce em Bonn em 17 de dezembro de 1770. O Capitão James Cook e sua tripulação são os primeiros europeus a cruzar o Círculo Polar Antártico, em 1773, estima-se que cerca de 20 bilhões de lápis pretos e coloridos para todos os tipos de escrita, desenho e pintura sejam produzidos em todo o mundo a cada ano usando diferentes tipos de madeira. Desse número, cerca de 50% dessa produção ocorre na China. Os fabricantes europeus fabricam por volta de 2 bilhões por ano. Para obter sua independência em relação às madeireiras e, ao mesmo tempo, conseguir manter a demanda crescente, a Faber-Castell iniciou um projeto pioneiro de plantio há mais de duas décadas em um antigo pasto com solo arenoso pobre. Essa ação provou ser um projeto florestal único no setor, localizado no meio do cerrado brasileiro, na região de Prata (Minas Gerais), a mais de 2500 km de distância da floresta amazônica. Atualmente, o projeto cobre 10 mil hectares. O pinus usado para a plantio é de uma espécie tropical chamada de *Pinus caribea*, que cresce rapidamente, mesmo em condições desfavoráveis e tem fácil replantio. Utilizando tecnologias modernas de plantio e levando totalmente em consideração o solo, a água, a flora e a fauna existentes, esse projeto florestal representa um ciclo fechado ecologicamente perfeito, renovando cerca de 20 m³ de madeira por hora.

As árvores plantadas para a produção de lápis são colhidas ao completarem 25 anos de idade. A madeira mais grossa é utilizada na produção de lápis, e a madeira mais fina é comercializada para indústrias que produzem chapas de aglomerado, material utilizado na produção de móveis e outros produtos. As folhas e os galhos das árvores permanecem no solo, fornecendo nutrientes e servindo como adubo natural.

Os demais resíduos sólidos são utilizados para a geração de energia térmica, produção de húmus e em granjas de frango. Um hectare de plantação de árvores (área de um quarteirão urbano), gera: 3.500.000 lápis; 3.300 m² de chapas; casca para 90.000 vasinhos de violetas (em húmus); cama para cerca de 100.000 frangos.

A produção anual de lápis da Faber-Castell Brasil é de 1,9 bilhão de unidades. Com esse total seria possível dar seis voltas ao redor do planeta Terra, unindo os lápis um atrás do outro. A produção diária da Faber-Castell Brasil é de 6.000.000 de unidades. Com esse total seria possível formar uma fileira de lápis de Brasília a Salvador, unindo os lápis um atrás do outro.

Os primeiros lápis foram feitos artesanalmente. Um entalhador de móveis cortou a madeira e esculpiu um talho para servir de apoio para a grafite. Os usuários de lápis eram principalmente carpinteiros e artistas.

Depois do rápido aumento de preço da grafite, durante o período das guerras napoleônicas, a mistura da grafite com o barro foi desenvolvida em princípios do século XIX. A grafite foi pulverizada e misturada com barro úmido. As varas finas talhadas foram queimadas e embebidas em óleo ou cera. Atualmente, os lápis são trabalhados a partir de tábuas de sarrafo. Cada par de tábuas produz até dez lápis convencionais.

A importância de conhecer uma empresa como a Faber é imensa, nessa aula observamos a proteção ambiental e o respeito da empresa com a sociedade. A Faber Castell promove políticas para a sustentabilidade nas empresas, mostrando como o reflorestamento de áreas devastadas para auto-suficiência em matéria prima pode trazer para a empresa o equilíbrio entre nas esferas econômica, social e ambiental, fazendo dela uma empresa sustentável.

* **Capítulo 08 - Instituto Romã - caso 8**

O Instituto Romã tem o propósito de difundir a importância da convivência com a natureza de forma atenta e sensível como base para os processos de desenvolvimento humano, seja para a aprendizagem da sustentabilidade ou de questões ambientais e sociais específicas, seja para contribuir para a prática do diálogo entre pessoas de diferentes percepções de mundo. Partimos do pressuposto de que aquilo que nos é essencial, a vida, não tem sido percebida e cuidada como deveria ou poderia, e que a ampliação de sua percepção pode transformar nosso destino como seres conscientes, sensíveis e responsáveis. Aparentemente óbvio, não é fácil estarmos plenamente conscientes e perceptivos da vida que flui através de nós. Em pesquisas recentes, diversas enfermidades e distúrbios de comportamento estão sendo relacionados ao déficit de natureza.

Conduzir as pessoas a essa percepção requer técnica, sensibilidade e dedicação. Foi para desenvolvê-las e praticá-las que foi criado o Instituto Romã. Desenvolver a percepção dos sentidos. Com propósito de aprimorar a escuta ativa; Criar uma postura interativa não hierárquica das pessoas entre si e com a Natureza; Ampliar a capacidade de observar; Potencializar processos de autoconhecimento.

O Instituto tem muitos projetos realizados, são elas:

Instituto Ecofuturo

. Oficinas de Educação Ambiental para educadores nas Bibliotecas Ler é Preciso em São Paulo, Bahia, Espírito Santo e Pernambuco, abrangendo educadores e profissionais de 35 bibliotecas;

. Formação de professores dos municípios do entorno do Parque das Neblinas;

. Condução de grupos em eventos especiais no Parque das Neblinas;

. Treinamento de monitores ambientais do Parque das Neblinas;

. Participação na avaliação dos monitores ambientais em seleção para o Parque das Neblinas;

. Participação no júri do Premio Educação para a Sustentabilidade para professores.

Nessa aula possibilitou reconhecer os conceitos e os princípios do instituto Romã, identificando os ramos de trabalho e verificando os programas de formação em sustentabilidade incluindo vivencias com a natureza, por meios de cursos e palestras sobre temas ambientais específicos. Tendo também o objetivo de elaboração de textos, formando professores e educadores.

**Reserva Particular do Patrimônio Natural Volta Velha - caso 9**

Criada em 1992, a **RPPN - Reserva Volta Velha**, é uma única propriedade constituída pela RPPN Palmital (Decreto 70/92 IBAMA), com 586 hectares e a Fazenda Palmital, com outros 600 hectares, sendo que destes, 590,6 hectares tem o mesmo tratamento destinado a Unidade de Conservação. Foi criada pela Família Machado com o objetivo de conservar um dos últimos remanescentes da Floresta Ombrófila Densa das Planícies Quaternárias do litoral norte de Santa Catarina.

Localiza-se no município de Itapoá/SC e têm como foco servir de base para pesquisa científica, projetos de conservação, educação ambiental além de atividades voltadas ao ecoturismo, promovendo a convivência equilibrada entre o homem e a natureza para que as atuais e futuras gerações sejam efetivamente beneficiadas.

Há duas décadas desenvolve estudos ecológicos nas comunidades florestais, mamíferos e aves, possuindo um expressivo acervo de conhecimento científico das planícies costeiras tendo como gestora, a [**ADEA**](http://www.reservavoltavelha.com.br/hp/index.asp?p_codmnu=7)- Associação de Defesa e Educação Ambiental. A conservação dos recursos genéticos de fauna e flora da Mata Atlântica em sua área possibilita o desenvolvimento de pesquisas científicas, programas de educacionais, vivências de resgate e difusão da cultura indígena, observação de pássaros entre outras.

Por estar localizada em uma área remanescente da Planície Quaternária do Estado de Santa Catarina e também pelo modelo de gerenciamento envolvendo parcerias com instituições de pesquisa, educação e ecoturismo, a Reserva Volta Velha foi selecionada pela UNESCO / Programa MaB - "O Homem e a Biosfera" como uma das Áreas Piloto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Santa Catarina.

A partir de 1997 iniciou-se o programa de educação ambiental [Vieflora](http://www.reservavoltavelha.com.br/hp/index.asp?p_codmnu=4) - Viagens Educativas a Floresta Atlântica, destinado a alunos do ensino médio, com vivencias de dois dias na reserva.

A educação ao ar livre é uma experiência única de contato com a natureza, que leva os jovens a perceberem o mundo que os rodeia. Não há como transportar uma floresta, um rio nem um sítio arqueológico para a sala de aula, mas está ao nosso alcance possibilitar uma vivência que reúna as riquezas da água, do solo, das plantas, dos animais e das pessoas.

A Mata Atlântica é um laboratório vivo, onde os jovens têm a oportunidade de criar fortes laços com a natureza, por meio da formação de conceitos e valores e da criação de um senso de responsabilidade pelos recursos naturais. Volta Velha é uma unidade de conservação particular, com 586 hectares, criada em 1992, com o propósito de servir de base para pesquisas, para a educação e para o ecoturismo. Com cerca de duas décadas de estudos ecológicos – envolvendo comunidades florestais, mamíferos e aves -, a RPPN Volta Velha possui um dos maiores acervos de conhecimentos científicos das planícies costeiras do Brasil e conta com o gerenciamento da ADEA – Associação de Defesa e Educação Ambiental.

O CEAL - Centro de Educação ao Ar Livre, integrado à RPPN Reserva Volta Velha dispões de sete apartamentos, para a acomodação de grupos de até 44 pessoas, além de refeitório, trilhas interpretativas, uma oca dos índios Waurás, do Xingu, e uma casa de vidro na floresta. A presença da cultura indígena é ressaltada pelos vestígios das populações primitivas que habitaram a área da reserva, como o sambaqui Volta Velha II, com cerca de 3 mil anos de idade.

Programa de Educação ao Ar Livre da RPPN Reserva Volta Velha atende às necessidades curriculares de jovens do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, com base no currículo proposto pelos PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais, do MEC - Ministério da Educação e Cultura e seus temas transversais. Além disso, a estrutura pedagógica do programa é orientada pelo Glen Helen Outdoor Education Center, de Yellow Springs, Ohio, EUA, que compartilha com a RPPN Reserva Volta Velha seus mais de 50 anos de experiência em educação ao ar livre.

A adaptação metodológica à realidade brasileira está a cargo do CEAL em parceira com a Síntese - Centro de Estudos, Aperfeiçoamento e Desenvolvimento da Aprendizagem de Curitiba – PR.

O respeito pelo indivíduo e as relações interpessoais são a base dessa metodologia, que trabalha valores de vida em sociedade, cooperação e integração socioambiental.

As atividades são distribuídas em três dias e duas noites, tendo como ferramentas de ensino as seguintes trilhas temáticas: Acesso à cultura indígena, por meio do contato direto com as etnias Guarani e Waurá, a fim de conhecer as tradições, as danças, as histórias, os idiomas e os costumes desses povos; Exploração da Geologia, por meio do estudo das rochas e dos diferentes tipos de solo encontrados na planície costeira; Contato com o mundo dos animais silvestres, com o objetivo de observar suas principais características, conhecer seus hábitos e buscar vestígios para a identificação dos diferentes grupos; Pesquisa de comunidades florestais, para avaliar os ciclos e as dinâmicas das formações das planícies costeiras da Mata Atlântica; Estudo da meteorologia, por meio da coleta de dados do clima, da análise e da previsão do tempo; Realização de trilha noturna ou trilha dos sentidos, na qual se vivenciam os hábitos dos animais noturnos.

Em 2005 foi formado o [CEAL](http://www.reservavoltavelha.com.br/hp/index.asp?p_codmnu=4) - Centro de Educação ao Ar Livre da RPPN - Reserva Volta Velha, com programas de educação ambiental para alunos da 5.ª e 6.ª do ensino fundamental. Estes programas têm como base a estrutura pedagógica do Glen Helen Outdoor Education Center, de Yellow Springs, Ohio, EUA, instituição com mais de 50 anos de experiência em Educação ao Ar Livre.

No mesmo período foi desenvolvido programa dirigido a turistas, denominado [Circuito Ecoturístico Expedição Mata Atlântica](http://www.reservavoltavelha.com.br/hp/index.asp?p_codmnu=2). Nesta atividade, ressalta-se a vivência da cultura indígena brasileira, destacando-se aspectos do dia a dia, costumes, danças entre outros, em uma OCA Xinguana, trajetos em trilhas interpretativas e canoagem no Rio Saí Mirim.

Nessa aula observamos a difusão da cultura indígena conhecendo seus afazeres, alimentação, rituais, histórias, artesanato, etc., o que foi muito prazera. Neste aula ficou bem clara a difusão da cultura indígena brasileira, o ecoturismo e a educação ambiental.

 **Projeto Arara-Azul - caso 10**

O Projeto Arara Azul é um projeto que estuda a biologia e relações ecológicas da [arara-azul-grande](http://www.projetoararaazul.org.br/arara/Home/OProjeto/Gloss%C3%A1rio/tabid/117/Default.aspx#araraazulgrande), realiza o manejo e promove a conservação da arara azul em seu ambiente natural. O Projeto estuda a biologia reprodutiva das [araras vermelhas](http://www.projetoararaazul.org.br/arara/Home/OProjeto/Gloss%C3%A1rio/tabid/117/Default.aspx#araravermelha), tucanos, gaviões, corujas, pato-do-mato e outras espécies que co-habitam com a arara azul no Pantanal.
 O Projeto compreende o acompanhamento das araras na natureza, o monitoramento de ninhos naturais e artificiais numa área de mais de 400 mil hectares além do trabalho, em conjunto com proprietários locais, de conservação da espécie. O Projeto utiliza a arara azul como uma espécie bandeira para promover a conservação de outras espécies, da biodiversidade e do Pantanal como um todo, o Projeto é realizado no Pantanal, principalmente do Estado do Mato Grosso do Sul e esporadicamente no Estado de Mato Grosso.

Desde 1998 com a implantação da 1ª base de campo no R.E. Caiman, temos uma equipe de tempo integral, geralmente 1-2 pessoas no 1º semestre e 3-4 pessoas no 2º semestre do ano para desenvolverem as atividades na Caiman e em outras fazendas na região de Miranda. No período de seca, de junho a novembro, praticamente todos os ninhos têm acesso com o veículo toyota hilux, com o qual nos locomovemos.

Na época das cheias, alguns ninhos ficam isolados pela água, então, utilizamos trator, barco, cavalo ou se necessário andamos á pé levando todo o equipamento em mochilas, por até alguns quilômetros dependendo da localização do ninho. Dependendo da época do ano, período reprodutivo (2º semestre) e período não reprodutivo (1º semestre), das condições climáticas e necessidades individualizadas, as atividades podem variar. Além disso, ao longo do ano, trabalhamos com o envolvimento da comunidade através de trabalhos de educação ambiental com crianças, peões e fazendeiros ou nas escolas, proferimos palestras, realizamos oficinas de corte-costura, artesanato e outros com mulheres carentes e participamos de feiras e exposições

Desde o início do Projeto Arara Azul, os trabalhos de campo têm sido intensos e contínuos, principalmente no período reprodutivo das araras azuis. Mesmo estando com uma equipe pequena aproveitamos a oportunidade de estar no Pantanal, que é um verdadeiro laboratório para pesquisa, para desenvolver ou apoiar outros trabalhos, projetos, dissertação de mestrado, teses de doutorado etc.

Avalio essa aula positivamente, aprendi muito com os professores e palestrante, que de maneira dinâmica nos mostraram a importância do projeto arara-azul. A bela ave encanta a todos com sua cor vibrante e som alegre, o projeto monitora, recupera os ninhos naturais e artificiais da ave, observando o período de reprodução das aves e seus resultados. O acompanhamento dos filhotes, são ações de educação ambiental, assim como com palestras nas escolas da região e atividades com as crianças e visitantes à sede do Projeto Arara Azul.

