



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO BÁSICA E  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



**ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS:  
PROCESSO DE CRIAÇÃO MANAUS SELVAGEM**

**RODRIGO MORAES HIDALGO**

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga

Manaus  
2017



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO BÁSICA E  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



**ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS:  
PROCESSO DE CRIAÇÃO MANAUS SELVAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito obrigatório do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas - IFAM, à banca examinadora, para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Rodrigo Moraes Hidalgo

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga

Manaus  
2017

Aos meus pais que sempre apoiaram de diferentes formas na vida acadêmica, pessoal e profissional.

## **Agradecimentos**

Aos amigos que hoje se dedicam a esta atividade, minha parceira Gabriella Almeida, Jonathas Moraes que com suas idas e vindas sempre ajudou e Djalson Leão.

Ao meu querido orientador Professor Doutor Amarildo Menezes, por sua paciência e perseverança em não abandonar seu orientado;

Aos queridos amigos que fizeram parte deste sonho Ariel Molina, Jhomaxon Gonçalves, Tatiana Araripe e Thiago Carvalho;

Aos meus seguidores, inscritos no canal, fãs e admiradores do Manaus Selvagem;

À emissora que é a cara e a voz da Amazônia – Amazon Sat, por acreditar no valor deste projeto;

Aos membros do Refúgio de Vida Silvestre Sauim Castanheiras em especial ao Laerzio Neto pelos ensinamentos;

Aos membros do Museu da Amazônia – MUSA, que foi uma verdadeira escola para minha vida de “apresentador de vida selvagem”, onde tive a oportunidade de realizar diversos experimentos de apresentação da fauna silvestre ao vivo para diferentes tipos de público;

Aos amigos Professor Doutor Ronis Da Silveira, Mestre Luciana Frazão e Mestre Marlus Almeida, pelo apoio, disposição e por me orientar sempre da melhor forma de como realizar um trabalho de difusão científica com seriedade visando sempre o bem-estar animal;

A todos os espécimes silvestres com os quais tive o prazer de contracenar.

## Resumo

Descreve-se o processo criativo e funcional do site denominado Manaus Selvagem como uma estratégia de ensino e difusão científica. Inovador e pioneiro na região norte do Brasil. Este projeto 100% manauara, tem como visão de valor ser a maior referência na divulgação da fauna silvestre da região amazônica. Iniciado por meio de um site, trata-se de um projeto de cunho educativo que surgiu com a finalidade de atender uma demanda existente, levantada pelo próprio autor e fundador, por meio de pesquisa e observação. Pouca ou nenhuma informação sobre espécies amazônicas está presente em livros didáticos, apostilas, ou materiais que possam ser facilmente alcançados pela população local. O Site hoje recebe cliques de quase todos os continentes mesmo estando disponível apenas em português, uma hipótese levantada é a presença dos nomes científicos das espécies citadas, que pode ser facilmente encontrada pelo *google*. O produto apresenta grande potencial didático. Atualizado e dinâmico o Manaus Selvagem conquista variados públicos e colabora por meio da educação, com a preservação de espécies silvestres nativas. Após anos de trabalho hoje além do site, o projeto conta com outros meios por onde o conteúdo é levado ao público como, redes sociais, canal do *YouTube*, programa de televisão e eventos.

**Palavras-chave:** Difusão científica; Fauna silvestre; Amazônia; Educação; Audiovisual.

## Abstract

Describes the creative and functional process of the site called Wild Manaus as a strategy of teaching and scientific diffusion. Innovative and pioneering in the northern region of Brazil. This 100% Manauara project, whose vision of value is the greatest reference in the dissemination of the wild fauna of the Amazon region. Initiated through a website, it is an educational project that emerged with the purpose of meeting an existing demand, raised by the author and founder himself, through research and observation. Little or no information on Amazonian species is present in textbooks, handouts, or materials that can be easily reached by the local population. The site today receives clicks from almost all continents even though it is only available in Portuguese, a hypothesis raised is the presence of the scientific names of the mentioned species, which can be easily found by google. The product presents great didactic potential. Updated and dynamic the Wild Manaus conquers various public and collaborates through education, with the preservation of native wild species. After years of work today beyond the site, the project relies on other means by which content is brought to the public such as social networks, YouTube channel, television show and events.

**Keywords:** Scientific diffusion; Wildlife; Amazon; Education; Audio-visual.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – EQUIPE INICIAL MANAUS SELVAGEM.....	20
FIGURA 2 – HOME/PÁGINA INICIAL.....	21
FIGURA 3 – PÁGINA ANIMAIS SILVESTRES.....	22
FIGURA 4 – EXEMPLO DE POSTAGEM.....	23
FIGURA 5 – MAPA DE ORIGEM DE ACESSO AO SITE.....	24
FIGURA 6 – CANAL MANAUS SELVAGEM.....	26
FIGURA 7 – POSTAGEM COMPLETA E PRIMEIRO VÍDEO.....	27
FIGURA 8 – GRAVAÇÃO SOBRE PIRAMBÓIAS PARA BAND COM RICHARD RASMUSSEM, DIA DA CONVERSA.....	28
FIGURA 9 – ALUNOS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	33
FIGURA 10 - ALUNOS QUE TIVERAM CONTATO COM ALGUM ANIMAL SILVESTRE.....	34
FIGURA 11 - ANIMAIS SILVESTRES QUE O ALUNO JÁ VIU PESSOALMENTE EM MANAUS.....	34

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ORIGEM DE ACESSOS.....	25
-----------------------------------	----



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
1. ESTRATÉGIAS DE ENSINO E DIFUSÃO CIENTÍFICA.....	12
1.1. ABORDAGENS SOBRE ESTRATÉGIAS DE ENSINO.....	13
1.2. ABORDAGENS SOBRE DIFUSÃO CIENTÍFICA.....	15
1.3. A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM ESTRATÉGIAS DE ENSINO .....	16
2. O SITE MANAUS SELVAGEM .....	18
2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SITE.....	19
2.2. O PROCESSO DE DIFUSÃO CIENTÍFICA DO SITE .....	23
2.3. OS RESULTADOS DA DIFUSAO CIENTÍFICA DO SITE.....	26
3. O SITE MANAUS SELVAGEM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO.....	30
3.1. ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A UTILIZAÇÃO DO SITE .....	30
3.2. PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO SITE NO ESPAÇO ESCOLAR.....	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	36
<b>Referências .....</b>	<b>38</b>

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho está relacionado à utilização do site *manauselvagem.com.br* denominado Manaus Selvagem. No primeiro momento foi concebido com o intuito de ser um portal onde professores e alunos pudessem encontrar conteúdos referentes a fauna silvestre local, uma vez que foi diagnosticada uma carência destes conteúdos decodificados para uma linguagem didática. É salientada ainda a relevância dos traços culturais que trazemos por estarmos imersos na região amazônica.

Nascido em Manaus Rodrigo Hidalgo, idealizador do Manaus Selvagem, desde pequeno teve boa relação e contato com os animais da região, vindo de uma família que traz raízes interioranas carregadas de saberes tradicionais e filho de pesquisadores cresceu neste meio já sabendo o rumo que sua vida tomaria. Durante a graduação estagiou durante dois anos no Refúgio de Vida Silvestre Sauim Castanheiras gerenciado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMAS; onde aprendeu muito sobre manejo, contenção e comportamento de animais silvestres. Após isso, trabalhou no Museu da Amazônia – MUSA, como monitor e auxiliar nos cuidados com os peixes e serpentes. Essas experiências e seu processo de formação pessoal lhe deram base para criação deste projeto.

A construção desse site decorreu da necessidade de se pensar em uma estratégia para além dos muros das escolas. O elemento definidor da estratégia de ensino é o seu grau de concepção intencional e orientadora de um conjunto organizado de ações para melhorar a consecução de uma determinada aprendizagem (ROLDÃO, 2009, p 57). Na busca por esses elementos que despertassem a sede pelo conhecimento, a tecnologia foi a grande aliada.

Dentre os conceitos discutidos, iniciamos pela Divulgação Científica que segundo Castelo Branco 2015, reside na transformação dos conceitos científicos, em uma linguagem mais simples e adequada ao público leigo. O projeto passou por muitos desdobramentos, dentre eles uma grande participação de pesquisadores de Instituições de Ensino e Pesquisa da cidade de Manaus que apoiaram a iniciativa e disseram haver realmente a necessidade de um canal que comunicasse a população o que acontecia dentro dos laboratórios e campos de pesquisa.

Segundo Castelo Branco (2015), que busca referências em Bueno (1988) que propõe que a difusão científica engloba todo e qualquer recurso para a veiculação de informações científicas e tecnológicas, ou seja, tanto as informações já decodificadas que podem ser divulgadas em um meio de comunicação de massa, como as informações codificadas de uma revista científica. E completa com Pasquali (1979) que afirma que a difusão científica está relacionada ao compartilhamento de informações por meio de códigos e linguagens universais, que possam ser compreendidas por qualquer pessoa.

Deste modo, fez-se necessário um replanejamento, visando melhorar as estratégias de ensino prevendo as proporções que o alcance que estas informações pudessem ter. Então as questões eram, quem é nosso público? Quem se interessaria por ciência? Será que somente quem está em sala de aula? E se o conhecimento ultrapassasse as fronteiras da escola?

O fato é que a localização geográfica nos permite ver animais silvestres dentro da cidade, sejam araras-vermelhas (*Ara macao*) cruzando o céu, jacaretingas (*Caiman crocodilus*) sob as pontes que cruzam os igarapés de Manaus. Então nosso conteúdo já estava presente além dos limites da escola, mas será que os alunos processam isso? Outra questão se foi erguida, será que veem valor nisso? Caso não vejam de que modo poderíamos mostrar o valor de algo que não se pode medir?

Deste modo a equipe iniciou o processo de produção de vídeos para serem disponibilizados no Canal do *YouTube* chamado Manaus Selvagem.

## 1. ESTRATÉGIAS DE ENSINO E DIFUSÃO CIENTÍFICA

Pensar no ensino é encarar a realidade existente no tempo e espaço que o educador e o aluno estão presentes. Ensinar usando conteúdos obsoletos e desatualizados não condiz com a educação propriamente dita, por este e outros motivos o educador deve colocar-se em constante resgate de estratégias, referências, conceitos e métodos que otimizem sua didática de ensino. Outro ponto importante analisando algumas localidades em tempos e espaços diferentes é que o ambiente escolar vem disputando em “audiência” com os mais variados entretenimentos e distrações do meio em que está inserido. A necessidade de ter renda, o sonho de ser jogador de futebol, o prazer de uma tarde ensolarada livre soltando papagaio, são alguns dos exemplos menos nocivos para os pequeninos membros da sociedade.

Também existem outros pontos que são como atalhos para juventude, em busca pela facilidade de alcançar o sucesso financeiro, alguns largam o ambiente escolar para uma vida de criminalidade, caindo nas tentações do roubo, tráfico de drogas, tráfico de animais silvestres, que é apontada como a terceira maior atividade ilegal do mundo segundo dados do IBAMA 2012.

Por outro lado, muitos alunos utilizam-se de tecnologia e informação para levar ao ambiente escolar conhecimentos atualizados adquiridos por meio da difusão científica, consumida pela televisão, canais do *YouTube*, blogs, sites, revistas e outros. Com o avanço tecnológico, o alcance dos conteúdos científicos e acadêmicos torna-se mais fácil. Exigindo do educador as habilidades de estar “conectado”, atualizado e aberto para discussões, para que não perca sua “audiência”.

Nesta nova proposta, é muito comum encontramos canais na plataforma *YouTube*, onde professores fazem vídeo aulas de forma descontraída e objetiva, tornando o processo ensino aprendizagem mais rápido, divertido e dinâmico.

Embora a apresentação deste conteúdo seja a sequência presente no sumário, o processo de criação e elaboração do *Manaus Selvagem* não obedeceu esta sequência lógica, primeiramente foi criado o produto baseado em um problema com o primeiro levantamento bibliográfico específico sobre animais vertebrados, vida selvagem e produção audiovisual. Posteriormente foi feito o segundo levantamento bibliográfico, desta vez de cunho educativo, para

responder o segundo problema: -Como utilizar estas ferramentas criadas pelo Manaus Selvagem para ensinar?

No decorrer da apresentação deste projeto inovador, o leitor irá se deparar com adversidades encontradas pelo grupo que deu início ao Manaus Selvagem, dentre elas está a tarefa de tornar o site, algo que pudesse ser utilizado por professores e alunos. Fez-se necessário então, o estudo sobre as estratégias de ensino que mais se adequassem com o propósito do site e seu perfil de difundir conhecimento científico e tradicional.

Conhecer as estratégias de ensino foi um passo importante para que o produto pudesse ser melhor empregado, bem como a compreensão dos conceitos de difusão científica e sua aplicação ao ensino aprendizagem

### **1.1. ABORDAGENS SOBRE ESTRATÉGIAS DE ENSINO**

Apontadas como meios utilizados pelo educador para facilitar a aprendizagem, as estratégias de ensino são ponto importante quando se pensa em materiais didáticos. Para que as estratégias sejam compreendidas, é preciso entender o processo histórico da educação e suas mudanças. Mesmo antes da *instituição escola*, como hoje a conhecemos, constituiu-se em fenômeno trabalhado desde os primórdios da humanidade. A história tem mostrado que a preocupação com a educação das camadas privilegiadas da população, para transmitir saberes e conhecimentos sistematizados, já esteve presente, tanto em Roma como na Grécia antiga (PENIN, 2003, p 19). Desde então, a necessidade da transmissão de saberes vem sendo feita de modo organizado, dito como didático, facilitando assim o ensino e o aprendizado.

Existe um sistema complexo no ato de transmitir determinado conhecimento, esta é uma tarefa que depende totalmente da dedicação do educador em conhecer seu público. Nas sociedades democráticas, educar é prestar contas do que se estuda e investiga constituem imperativo categórico (CANDOTTI, 2002, p 15). Conhecer o público é um dos pontos levantados, entendendo-se então que a mensagem pode ser a mesma, porém o modo de comunicar, de se fazer entendida a mensagem pode variar dependendo de quem receberá o conteúdo. Deste modo o educador torna-se um vendedor de ideias e conceitos para seu público, e a ele cabe a missão de tornar o produto

“comercializável”. Seu marketing, publicidade e poder de persuasão são postos à prova.

O processo de formação pessoal deve ser levado em consideração em sala de aula, o que pode ser bem aproveitado em algumas disciplinas para que por meio de situações do cotidiano o aluno consiga correlacionar o aprendido como o vivido. O ensino de ciências desde as primeiras séries do Ensino Fundamental, pode propiciar a formação, na criança, da noção de cidadão, pois através do raciocínio científico ela passa a questionar, experimentar, argumentar, enfim, cria um espírito crítico (SETÚBAL, 2003, p 165). Neste momento do texto, é percebida na verdade uma via de mão dupla, uma vez que o processo de formação pessoal não só do aluno deve ser levado em consideração, mas também, o educador deve perceber-se como um profissional em constante aperfeiçoamento, sendo assim, também o aluno, por consequência seu processo de formação pessoal também é importante para sala de aula.

Bodernave e Pereira (2002), afirmam que para ensinar precisamos ao mesmo tempo planejar, orientar e controlar a aprendizagem do aluno. As estratégias de ensino necessitam estimular diversas capacidades do sujeito.

A palavra ‘estratégia’ possui estreita ligação com o ensino. Ensinar requer arte por parte do docente, que precisa envolver o aluno e fazer com ele se encante com o saber. O professor precisa promover a curiosidade, a segurança e a criatividade para que o principal objetivo educacional, a aprendizagem do aluno, seja alcançada (PETRUCCI e BATISTON, 2006, p. 263). Como então ser um promotor de vendas de conteúdo? Porque no fundo é essa essência que se espera de um educador, um promotor de ideias, vendedor de sonhos e carreiras profissionais de seus alunos. O educador não é simplesmente um funcionário de carteira assinada que receberá seu salário no final do mês, o dever de educar deve ser repensado.

PETRUCCI e BATISTON (2006), propõe, como estratégias eficazes de ensino, aulas expositivas, dissertações ou resumos, ensino à distância, aulas orientadas, ensino em pequenos grupos, seminários, estudo de caso, palestras, laboratório, excursões e visitas. Já para Anastasiou e Alves (2004) atividades como aulas expositivas dialogadas, ensino com pesquisa e lista de discussão

por meios informatizados. Apresentam grande potencial para melhoria do ensino aprendido.

O Manaus Selvagem é de fato um projeto de cunho educativo, produz conteúdo e este precisa ser vendido, o uso de vídeos no site somados as fotos e textos são ponto chave deste projeto, pois os vídeos são elaborados como aulas expositivas onde o expectador realiza excursões sem sair do lugar, recebendo uma gama de conteúdo, conceitos e conhecimentos. Além disso, uma outra forma de realizar o processo de aprendizagem é por meio de eventos como palestras/aulas especiais expositivas dialogadas em diferentes escolas, utilizando animais silvestres de origem legal e vídeos como ferramentas para facilitar a aprendizagem. Além disso, a Internet possibilita que o apresentador, demais educadores ambientais do projeto e expectadores dialoguem, facilitando assim o ensino aprendizagem.

## **1.2. ABORDAGENS SOBRE DIFUSÃO CIENTÍFICA**

Como comunicar ciência além do meio científico? Além dos muros de renomadas instituições de ensino e pesquisa? Ao se falar de difusão científica, devemos compreender pontos importantes. A “comunicação vem do latim ‘communis’, comum. O que introduz a ideia de comunhão, comunidade” (MARQUES DE MELO 1975, p. 14). Deste modo se entende que é o meio que determinado grupo utiliza para transmitir e compreender uma determinada mensagem em seu meio. No caso supracitado, dentro dos muros de instituições de ensino e pesquisa, a linguagem empregada entre cientistas, pesquisadores e estudantes é a Comunicação Científica. O início da comunicação entre o meio científico e não-científico, se deu por meio da imprensa, jornais iniciaram a Difusão Científica.

Pasquali (1979), conceitua a Difusão Científica como o envio de mensagens por meio da recodificação da linguagem na forma crítica a linguagens compreensíveis ao público receptor apto a absorver tais informações. Uma vez que a Difusão Científica é uma categoria que engloba outros dois conceitos, a Divulgação Científica e a Comunicação Científica. Esta se torna um pouco mais complexa, porém, bastante simples quando os outros dois conceitos

são bem compreendidos. Bueno (2010) afirma que, apesar de haver o repasse do conhecimento científico, os conceitos se diferenciam em aspectos como: “perfil do público, o nível do discurso, a natureza dos canais ou ambientes utilizados para veiculação e a intenção explícita de cada processo em particular. Deste modo, percebe-se que o conhecimento deve passar por uma desconstrução e ressignificação para determinado público em um determinado tempo e espaço.

Ainda segundo Bueno (1988), o termo Difusão Científica se refere a todo e qualquer recurso para a veiculação de informações científicas e tecnológicas decodificadas ou não, nesse sentido, propõe-se que as informações podem ser materiais prontos para serem veiculados em mídia de massa, como jornais e programas de televisão, como para artigos científicos e periódicos.

Nos últimos anos, a difusão científica tem contribuído muito para educação e popularização da ciência, é comum lermos postagens pela Internet, sobre descobertas de espécies, cura de doenças, descoberta de informações presentes no DNA. Isso ocorre graças a mudança que os meios de comunicação fazem na linguagem a ser empregada na publicação. Não se trata apenas de copiar o artigo científico na íntegra e colocá-lo em um jornal por exemplo. Projetos de Difusão Científica devem buscar mecanismos que facilitem a compreensão do público da comunidade não-científica, neste sentido o Manaus Selvagem busca sua base teórica em artigos, livros e demais publicações científicas para produção de seu conteúdo, além disso o grupo conta com apoio de pesquisadores orientadores de diferentes áreas de conhecimento. Somado a isso, o Manaus Selvagem busca com moradores da região amazônica, que possam contribuir com saberes tradicionais, enriquecendo mais ainda os conhecimentos dispostos no conteúdo do Manaus Selvagem.

### **1.3. A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM ESTRATÉGIAS DE ENSINO**

O Manaus Selvagem busca estar cada vez mais próximo do público que consome seu conteúdo, assim a adequação de linguagem e utilização de estratégias corretas é essencial para uma boa relação. A segunda fase de pesquisa deste projeto foi fundamental para este processo, pois de nada



adiantaria ter a ferramenta sem que esta pudesse ser utilizada, caso isso ocorresse não haveria Difusão Científica.

A difusão dos conhecimentos científicos, pode ser efetuada por diferentes meios de comunicação. Quando estes conhecimentos adentram o ambiente escolar é necessária uma decodificação da linguagem, como propõe Pasquali (1979). De nada adiantaria entregar nas mãos dos alunos textos ou gráficos que expressem dados científicos oriundos de algum trabalho de pesquisa.

As estratégias que apresentam melhor correlação com o uso do site são: o ensino com lista de discussão por meios informatizados, que é a oportunidade de um grupo de pessoas poder debater, à distância, um tema sobre o qual sejam especialistas ou tenham realizado um estudo prévio, ou queiram aprofundá-lo por meio eletrônico. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 85). Como citado acima, a discussão pode ser realizada pelo professor que utilizar o site em sala de aula ou ainda professores e alunos podem entrar em contato de maneira rápida com os membros do Manaus Selvagem, por e-mail, telefone ou mensagens para diálogos sobre os conteúdos ou tirar dúvidas. Do outro lado, a equipe do Manaus Selvagem realizará pesquisa para responder as questões ou entrarem em contato com os pesquisadores da área de conhecimento em questão.

Mediante aos conteúdos assimilados por meio das diferentes estratégias de ensino, um outro ponto que o conteúdo do site permite é uma aproximação do ensino com conteúdo local, podendo utilizar a estratégia da excursão e visita proposta por Petrucci e Batiston (2006, p 276-277), a visualização, por parte do aluno, da teoria na prática; Desenvolvimento do pensamento criativo do aluno e visão crítica da realidade em que ele se insere.

A aula expositiva dialogada apresenta-se como uma estratégia que resgata o processo de formação pessoal, é uma exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 79).

Diferentes estratégias de ensino permitem o que conteúdo presente em sites, vídeos e blogs sejam utilizados em sala de aula. Uma vez que informações dispostas nesses veículos de informação possuem dados recentes e atualizados, podendo complementar conteúdos presentes em livros didáticos. Contudo, o Manaus Selvagem apresenta-se como um Portal de conteúdos inovador para a região, e tem como visão tornar-se o maior Portal de conteúdos sobre fauna silvestre da região norte do Brasil.

## **2. O SITE MANAUS SELVAGEM**

A Internet exerce grande poder e aumenta a conectividade da população mundial. A produção e difusão da informação se deram primeiro pela cultura oral, depois pôde ser feita por meio da escrita, também é sugerido, que com o avanço dos transportes as informações precisavam e iam cada vez mais distante (KOHN e MORAES, 2007). Havendo cada vez mais a necessidade da busca pelo conhecimento.

A Internet causou grandes avanços na educação, comunicação e negócios (EVANS, 2011), deixando claro segundo o que propõe que a internet certamente é uma das mais importantes e mais poderosas criações de toda história humana.

A Internet vem assumindo no ambiente educacional uma importante função no apoio pedagógico como recurso mediador dinâmico, porém não substitui a figura do professor, é o que propõe Souza (2013), e acrescenta que o professor deve saber fazer uso deste recurso.

Baseado na adequação da educação e difusão da informação, para atender as demandas de conteúdo sobre fauna silvestre amazônica, o projeto Manaus Selvagem foi realizado no primeiro momento com a criação de um site onde professores e alunos pudessem ter acesso a textos, vídeos e fotos. Disponível para quem se interessar o endereço do site é um portal onde professores, alunos e entusiastas podem conhecer um pouco da fauna selvagem que vive nas redondezas da cidade de Manaus.

## 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SITE

Iniciado com o intuito de gerar conteúdo relevante e impactante o projeto Manaus Selvagem, sempre foi gerenciado como uma empresa, pois a equipe desde sua fundação percebeu seu potencial inovador e mercadológico. Tudo foi planejado para ser o melhor que a equipe pudesse fazer dentro de suas limitações de experiência, pessoas, e recursos financeiros. Sem qualquer apoio de investimento de recursos por meio de editais e projetos financiadores, o projeto caminhou com recursos próprios dos membros que acreditavam no projeto. Por não compactuar com algumas atitudes e questões governamentais, o Manaus Selvagem tomou posição apartidária e independente do poder público.

O site foi criado por uma equipe multidisciplinar buscando sempre um bom resultado, de modo que obtivesse qualidade em conteúdo científico fidedigno, didática no repasse das informações e um *layout* que fosse atraente. Deste modo a equipe foi composta, inicialmente, por Rodrigo Hidalgo, acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM – CMC, Tatiana Araripe acadêmica do curso de Pedagogia da Faculdade Metropolitana de Manaus – FAMETRO e Jonathas Morais Designer de interface Digital Pós-graduado. No início o site precisava de uma plataforma para ser iniciado, Jonathas propôs que o site fosse feito na plataforma WIX, que se trata de um site onde se cria outros das mais diversas temáticas de modo simples rápido e eficiente. Deste modo, iniciamos o trabalho, o site passou por muitas versões, testes de usabilidade e navegação para que se tornasse autoexplicativo e de fácil compreensão.

*FIGURA 1 - EQUIPE INICIAL MANAUS SELVAGEM*

*FONTE: ARQUIVO MANAUS SELVAGEM [manaus selvagem.com.br/sobre](http://manaus selvagem.com.br/sobre)*

Aqui abriremos um espaço para ressaltar a importância do trabalho de equipes multidisciplinares, pois muitos biólogos criam sites sem o conhecimento técnico que um designer tem. Como por exemplo, o site pode existir, porém os acessos e a navegação poderiam ser muito melhores se houvesse um trabalho coletivo. Como o caso do site do grande professor, biólogo e pesquisador Paulo Sérgio Bernarde, da Universidade Federal do Acre - UFAC, o [www.herpetofauna.com.br](http://www.herpetofauna.com.br). Dois pontos podem ser discutidos nesse momento, o primeiro é o fato de um pesquisador buscar mecanismos para se comunicar com o público não-científico, o que é uma atitude que demonstra mudanças em parte dos novos pesquisadores. Por outro lado, se percebe que a realização de um trabalho em conjunto com profissionais de outras áreas poderia tornar o site que já é bom em um produto ainda melhor, alcançando ainda mais e de modo mais eficiente o público.

Para a estruturação do site eram necessárias fotografias dos animais, lugares, paisagens, a equipe optou por trabalhar exclusivamente com acervo fotográfico próprio, sendo parte do trabalho da equipe a captura dessas imagens. Essa decisão foi tomada para que não houvessem problemas judiciais quanto a autoria de imagens alheias. Em posse de uma câmera Nikon p510 a equipe começou a captura e identificação de imagens, os textos sobre os animais foram feitos em conjunto somando os conhecimentos científicos a uma linguagem facilmente compreendida.

As cores adotadas pelo Manaus Selvagem são o preto e o laranja, pois fazem uma alusão ao encontro dos rios Negro e Solimões, e também por serem cores de alto contraste, chamando a atenção. Esses foram os motivos iniciais, porém com o tempo percebemos que eram cores facilmente avistadas em alguns animais da fauna local, como a jiboia-arco-íris (*Epicrates cenchria*).

Com decorrer do tempo e devido a organização da equipe o projeto foi ganhando força, foram a ministrar palestras sobre difusão científica e a fauna de Manaus em instituições com Universidade Federal do Amazonas-UFAM e Universidade do Norte – UNINORTE. Nesses eventos com uma relação mais próxima com os usuários do site, puderam ser percebidos alguns detalhes que faltavam e deste modo as modificações foram feitas otimizando o uso e navegação.

FIGURA 2 – HOME/PÁGINA INICIAL

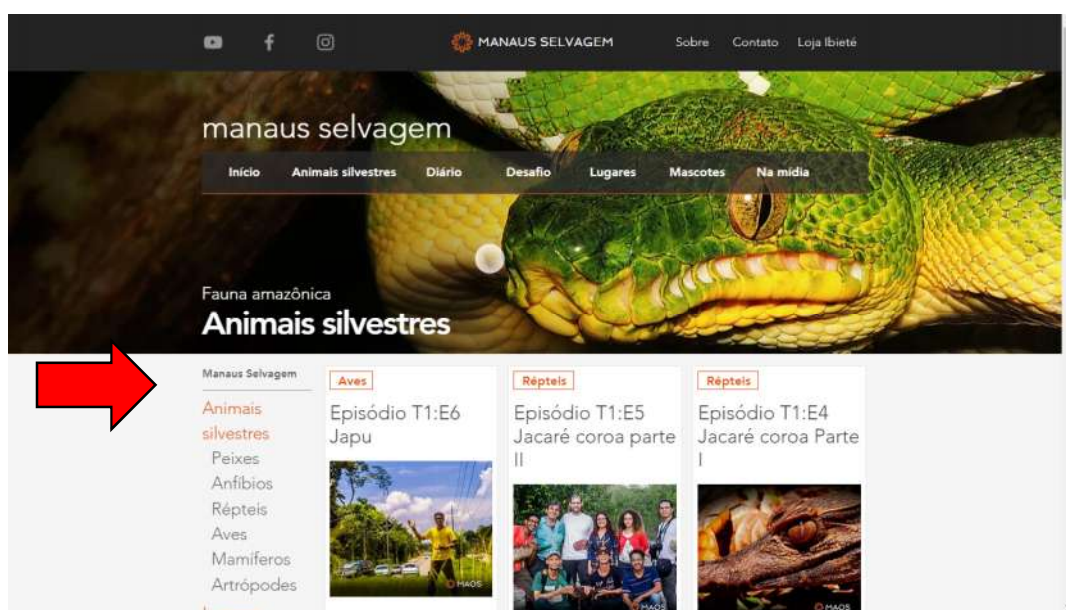


FONTE: [manauselvagem.com.br](http://manauselvagem.com.br)

O site conta com uma página inicial onde usuário pode ver as últimas postagens, navegando na página [manauselvagem.com.br/animais](http://manauselvagem.com.br/animais) é possível ver a seguinte divisão didática dos vertebrados peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Até o momento o grupo dos invertebrados estão presentes apenas representados por alguns artrópodes. Deste modo professores podem indicar o

site para pesquisa dos alunos. Vale enfatizar que de modo algum este site pode substituir um livro didático, a intenção da criação deste material on-line é que seja complementar o livro, uma vez que este tem informações específicas de uma determinada região. Hoje o site conta também com vídeos, textos, loja, informativos sobre como ter um pet silvestre de origem legal.

FIGURA 3 - PÁGINA ANIMAIS SILVESTRES

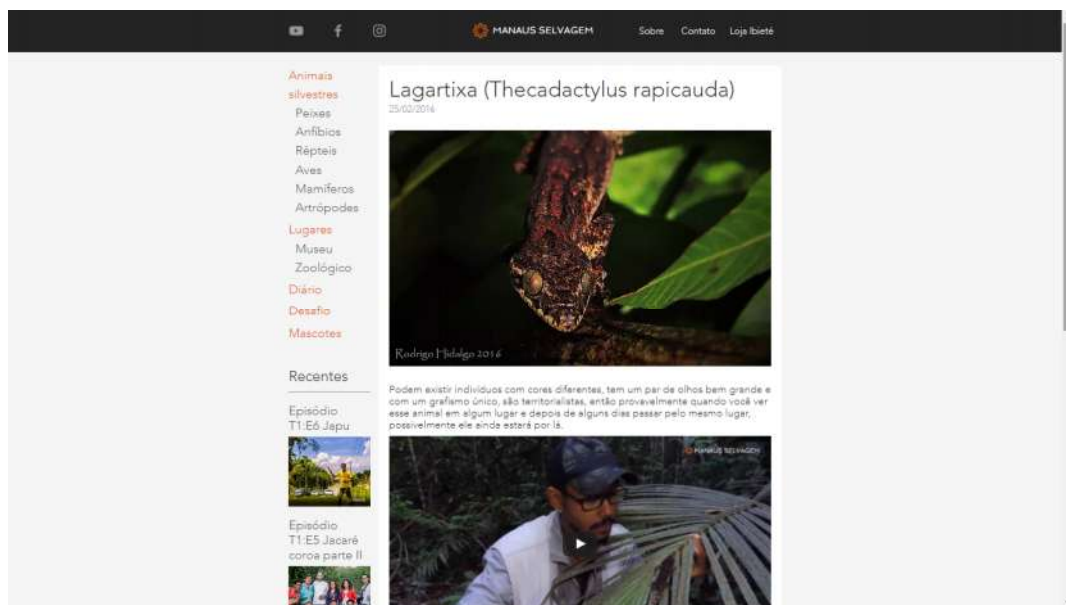


FONTE: [manaus selvagem.com.br/animais](http://manaus selvagem.com.br/animais)

Os conteúdos sobre as espécies são disponibilizados em texto, foto e vídeo quando houver. Sempre é levado em consideração o entendimento do leitor, de modo que a mensagem seja não só recebida, mas também processada, em algumas postagens é possível ver informações científicas e tradicionais.

Existem no site, outras páginas, como uma loja virtual, um descritivo sobre o projeto e a equipe, parceiros e locais para visitação em Manaus.

FIGURA 4 - EXEMPLO DE POSTAGEM



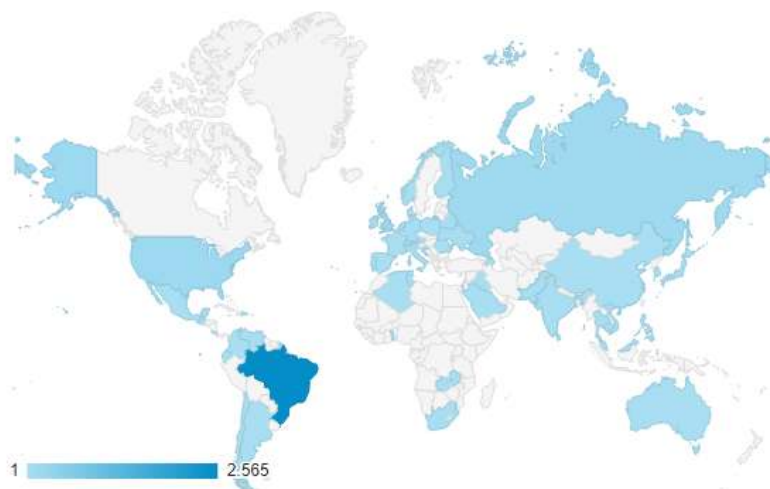
FONTE: <https://www.manausselvagem.com.br/single-post/2016/02/25/Lagartixa-Thecadactylus-rapicauda>

## 2.2. O PROCESSO DE DIFUSÃO CIENTÍFICA DO SITE

O site conta ainda com a conectividade com as redes sociais e canal do *YouTube*, assim os conteúdos presentes no site ganham maior visibilidade quando são feitos compartilhamentos por esses outros meios. A intenção foi então gerar o maior número de “produtos” para o público, uma vez que a necessidade de difundir ciência passou a ser o foco.

Apesar de estar disponível apenas em português, o [manausselvagem.com.br](http://manausselvagem.com.br) recebe acesso de vários locais do planeta, o que pode ser acompanhado por meio da plataforma *Google Analytics*. Uma vez que o administrador do site vincular sua conta do site a esta plataforma poderá ter acesso a dados importantes sobre o funcionamento do site, como pode ser observado na página seguinte.

FIGURA 5 - MAPA DE ORIGEM DE ACESSOS AO SITE









FONTE: GOOGLE ANALYTICS

Os dados acima são do dia oito de agosto de 2017, o site tem o total de 3555 sessões, ou seja, foi navegado 3555 vezes, destas, 72% tiveram origem no Brasil, 6,78% do Reino Unido e 5,63% dos Estados Unidos. São as três maiores fontes de acesso ao conteúdo, porém, alguns outros países chamaram a atenção como Rússia e Iraque. Com esses dados, percebe-se que o conteúdo apresentado está sendo bem recebido, e os internautas do mundo não se limitam pelo idioma, uma vez que há possibilidade de traduzir os textos pela internet, o processo de difusão científica foi além das fronteiras do meio acadêmico, e da internet. Abaixo é possível observar a lista de principais pontos de acesso no mundo. E um dado que reforça o que foi citado acima é que o idioma não é limitador, apenas o último país de uma lista de dez fala português.



TABELA 1 - ORIGEM DOS ACESSOS

País	Aquisição	
	Sessões	Porcentagem de novas sessões
	<b>3.555</b> Porcentagem do total: 100,00% (3.555)	<b>72,91%</b> Média de visualizações: 72,86% (0,08%)
1.  Brazil	<b>2.565</b> (72,15%)	69,16%
2.  United Kingdom	<b>241</b> (6,78%)	100,00%
3.  United States	<b>200</b> (5,63%)	99,00%
4.  Russia	<b>165</b> (4,64%)	6,06%
5. (not set)	<b>106</b> (2,98%)	97,17%
6.  Italy	<b>64</b> (1,80%)	100,00%
7.  Austria	<b>27</b> (0,76%)	100,00%
8.  Germany	<b>27</b> (0,76%)	100,00%
9.  Iraq	<b>18</b> (0,51%)	100,00%
10.  Portugal	<b>15</b> (0,42%)	100,00%

FONTE: GOOGLE ANALYTICS

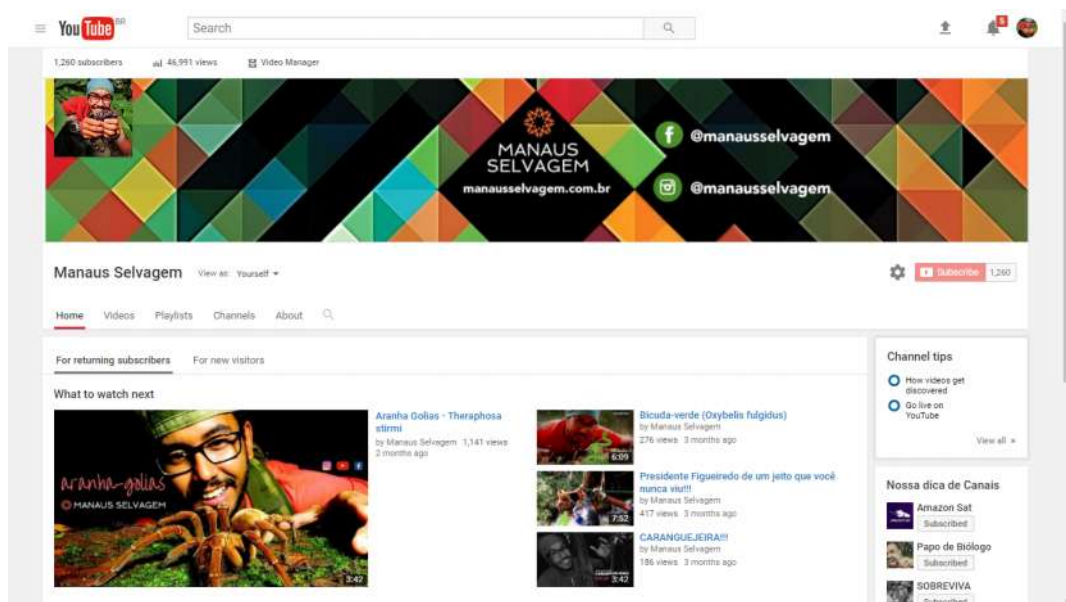
A visualização destes dados é de suma importância, para o acompanhamento do site. A plataforma WIX, a que utilizamos é ligada ao Google Analytics, facilitando assim esse monitoramento. Para que o site se mantenha no ar com o endereço “.com.br” é necessário o pagamento de taxas anuais de aproximadamente 500,00 reais, poderia ser gratuito? Sim, porém o endereço não seria facilmente encontrado e nem apareceria em pesquisas em sites de busca. Anualmente é realizado este investimento para o avanço e melhoria da difusão de conhecimentos sobre fauna silvestre por meio deste site.

## 2.3. OS RESULTADOS DA DIFUSÃO CIENTÍFICA DO SITE

A divulgação e as estratégias adotadas para facilitar a busca do site foram de grande importância para os próximos passos, com a análise dos dados obtidos por meio do *Google Analytics* (2017) notou-se uma boa aceitação do produto “Manaus Selvagem”. O conteúdo existe e é consumido, porém a necessidade de incrementar foi também observada. Novas estratégias para que o conteúdo fosse melhor compreendido foram analisadas.

Buscamos então outras estratégias, vídeos de vida selvagem apresentados pelo fundador do projeto. Para Carvalho (1993:114), “a combinação de linguagens áudio e visual permite uma maior retenção mnemônica e por isso, uma maior facilidade na aprendizagem”.

FIGURA 6 - CANAL MANAUS SELVAGEM



FONTE: [youtube.com.br/c/manauselvagem](https://youtube.com.br/c/manauselvagem)

A equipe iniciou a produção dos vídeos com os animais da região para serem adicionados ao canal do *YouTube* Manaus Selvagem que hoje possui aproximadamente 70 vídeos, mais de 45 mil visualizações e mais de mil inscritos. No dia sete de março de 2016 foi postado o primeiro vídeo, sobre uma das serpentes que as pessoas de nossa região temem por acreditar ser um animal altamente peçonhento, a famosa periquitambóia (*Corallus batesii*), um ser

emblemático chamado pelo interior no Amazonas como “papagaia”, nome empregado a qualquer serpente verde da região, no vídeo tiramos as dúvidas quanto a periculosidade da espécie, confrontando conhecimento científico e tradicional, de modo que o espectador tivesse um melhor entendimento.

A produção audiovisual é uma prática bastante comum entre os jovens, muitas vezes feita como passatempo sem muitos cuidados técnicos, desde o início tivemos cuidado quanto a parte estética do vídeo. Para Vargas, Rocha e Freire (2007), a produção audiovisual exige uma sinopse, um argumento, por fim, um *storyboard*. Diferente de muitas produções, não há como roteirizar os vídeos, uma vez que os encontros com os animais são imprevisíveis, deste modo as informações passadas nos vídeos são fruto de conhecimento adquirido pelo apresentador e ou adicionado na pós-produção, por meio de narração ou caixas de texto informativas.

FIGURA 7 - POSTAGEM COMPLETA COM O PRIMEIRO VÍDEO



FONTE: <https://www.manausselvagem.com.br/single-post/2016/03/04/Periquitamboa-Corallus-batesii>

É de conhecimento de todos a falta de cobertura de internet até mesmo de telefonia móvel no interior do Amazonas devido as peculiaridades da região.

Então do que valeria criar vídeos que não pudessem alcançar as pessoas que mais necessitavam da informação? Pelo site e pelo canal do *YouTube* conseguíamos uma cobertura que atingisse a população de Manaus, Brasil e outros países. Mas, e o povo do interior do Amazonas?

Em março de 2016 ainda Rodrigo Hidalgo teve uma conversa com Richard Rasmussen, o apresentador de vida selvagem mais famoso do Brasil, e nesta conversa Hidalgo pediu orientações de como produzir vídeos sobre vida selvagem e o questionou quanto a implicações legais para produção, e Rasmussen o instruiu dizendo que se realmente o grupo acreditasse neste projeto que entrassem de cabeça, pois é algo que o povo brasileiro precisa demais, e completou dizendo que as coisas aconteceriam naturalmente e que logo o projeto iria para a televisão, e ainda fez a ressalva para o Hidalgo, que como apresentador de vida selvagem não cedesse as pressões das emissoras, pois foi isso que o fez no início fazer programas sensacionalistas e lhe deram uma série de complicações. Richard recomendou também que o projeto tivesse como parceiros pesquisadores da região para que tivessem mais credibilidade.

*FIGURA 8 - GRAVAÇÃO SOBRE PIRAMBÓIAS PARA BAND COM RICHARD RASMUSSEN NO DIA DA CONVERSA*



*FONTE: ARQUIVO MANAUS SELVAGEM – FOTOGRAFIA: TATIANA ARARIPE.*

Deste modo um dos questionamentos começara a ser respondido, o público não era mais somente os alunos, passava a ser pessoas e outros estado e países, mas o principal era o caboclo ribeirinho, que está constantemente em contato com a fauna. E como levar essas informações até eles?

Em agosto de 2016, a equipe recebeu um convite da coordenação de programação do Amazon Sat para que produzissem um programa no modelo dos vídeos do canal do *YouTube*. Assim por meio da emissora o alcance das informações iria até a casa dos ribeirinhos, o programa entrou no ar no dia 24 de setembro de 2016, tinha a duração de cinco minutos. O primeiro programa sobre vida selvagem da emissora.

Assim como os vídeos do canal, toda a produção audiovisual era de total responsabilidade da equipe. Deste modo, as gravações eram feitas com câmeras Nikon Coolpix superzoom dos modelos P510 e P600, ambas filmam em full hd 1920x1080 16:9. Os programas são editados em um *software* pago chamado *Movavi*.

A captura de áudio da primeira temporada foi feita com o uso de um fone improvisado acoplado a um aparelho celular. Sempre trabalhando com as possibilidades existentes no momento.

Com o passar do tempo foram feitas aquisições de uma gopro hero 4 black, para captura de imagens subaquáticas, um drone DJI Phantom 3 std para captura de imagens aéreas, microfones e gravadores de áudio. Devido ao surpreendente desempenho e qualidade de nossas câmeras principais de entrada não houve a necessidade de uma troca.

Assumindo esse novo ambiente a popularidade do projeto aumentou, com isso novos resultados oriundos do processo de construção do site surgiram, a equipe do projeto Manaus Selvagem começou então a dar entrevistas sobre o processo de criação do projeto, bem como participar e realizar de eventos sobre difusão científica e fauna silvestre.

### **3. O SITE MANAUS SELVAGEM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Após construção, pesquisa sobre estratégias de ensino e Difusão Científica, o site estava pronto para ser testado como um recurso a mais para o ensino sobre animais silvestres da região de Manaus. A equipe iniciou então um processo de divulgação do site por meio de, palestras e eventos nas redes pública e privada de ensino. Além disso, por ser um conteúdo diferenciado o Manaus Selvagem ganhou espaço em redes sociais como Facebook e Instagram cativando seus seguidores com conteúdo sobre Amazônia de modo rápido e dinâmico. O site foi aceito pelo público do ambiente escolar e foi além, conquistando público diversificado de vários locais do Brasil e até mesmo de fora do país. Se recapitularmos, o site foi construído inicialmente para servir como uma estratégia de ensino, e também difundir ciência. Bom, sendo assim o site precisaria passar por testes de usabilidade em sala de aula, para que fosse verificado de modo pedagógico se poderia ser utilizado como uma estratégia de ensino.

Durante o período do quarto estágio supervisionado o site foi testado em uma turma de primeiro ano do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Manaus Campus Centro. Somado a uma aula expositiva sobre animais vertebrados da área urbana de Manaus, os alunos navegaram no site, posteriormente foi aplicado um exercício para analisar os benefícios que o site pudesse ter, bem como, esse foi para a equipe do Manaus Selvagem, mais um teste de usabilidade e com base nos resultados obtidos, foram realizadas melhorias no site.

#### **3.1. ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A UTILIZAÇÃO DO SITE**

Após alterações, o site hoje segue modelos padrões já conhecidos pela maioria de usuários de outros sites da Internet, facilitando por meio da ancoragem, a familiaridade com a disposição de ícones e conteúdos a navegação de quem está acessando-o pela primeira vez. Como referência para a criação do *Layout* buscamos os sites de organizações que compartilham do

conteúdo de vida selvagem a nível global como BBC, Discovery e National Geographic.

Acessando o endereço *manaus selvagem.com.br*, o usuário pode encontrar as últimas postagens efetuadas, bem como um menu na parte superior da tela onde estão dispostos alguns itens que direcionam o internauta para outras partes do site como:

- **Animais silvestres:** página onde é possível conhecer todo o acervo já catalogado pela equipe. Dividindo os animais vertebrados por categorias de modo didático em peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. E ainda contando com uma categoria de artrópodes, onde existem postagens referentes à alguns invertebrados. Dentro das categorias podem ser vistas espécies dos grupos descritos, cada espécie possui um pequeno texto com informações sobre cada uma delas, vídeos e ou fotos.
- **Diário:** seguimento onde existem depoimentos de alguns membros da equipe relatando sobre situações inusitadas, curiosidades e experiências vividas.
- **Desafio:** está é uma categoria criada com o intuito de aumentar a visibilidade e alcance do site por meio das redes sociais, o apresentador dos vídeos convidou algumas pessoas para ficar cara a cara com animais selvagens, deste modo, os convidados postavam em suas redes sociais fotos e links, do encontro selvagem. Assim, a página desafio foi criada para inserir este conteúdo.
- **Lugares:** esta página dá dicas de lugares de visitaçã da cidade de Manaus, onde é possível avistar animais silvestres livres, como por exemplo o Museu da Amazônia, ou animais silvestres em cativeiro como no Bosque da ciência e Zoológico do CIGS.
- **Mascotes:** neste local do site estão algumas informações sobre os animais que são usados pela equipe em atividades de educação ambiental, contando um pouco sobre a origem de cada um dos animais, todos adquiridos por vias legais.
- **Na mídia:** nesta outra página, é possível ver algumas entrevistas da equipe sobre a criação do projeto e difusão científica.
- **Sobre:** está é uma página bastante importante, pois contém informações sobre o histórico do Manaus Selvagem, informações sobre a equipe atual e sobre as pessoas que passaram por este projeto e de alguma forma contribuíram para a construção deste site.

- **Contato:** nesta página é possível enviar um e-mail para a equipe, uma forma de obter melhor relação com o público.
- **Loja Ibieté:** como o nome já diz, trata-se de uma loja virtual onde é possível comprar camisetas da marca Ibieté, com estampas de animais da região e informações científicas.

Deste modo, estão dispostos os itens do site, como pode ser observado na Figura 2. O site foi projetado pelo Designer Jonathas Moraes, que afirma que para que o site seja “navegável”, deve-se pensar como uma casa, as portas e janelas devem estar nos locais exatos para que todos os cômodos sejam acessíveis. Deste modo, entende-se, portanto, que este projeto não teria o mesmo resultado se fosse feito totalmente independente. A “arquitetura” e apresentação visual do site, foram de extrema importância para seu funcionamento.

### **3.2. PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO SITE NO ESPAÇO ESCOLAR**

Como o leitor pode perceber, o processo de elaboração deste trabalho demandou muito tempo para que de fato o produto fosse concebido, ou melhor os produtos. Desde a captura de imagens dos animais silvestres da região em ambiente natural, as duas fases de pesquisa a de informações sobre as espécies a serem inseridas e a de estratégias de ensino e difusão científica, até a organização do conteúdo. Ter um produto com boa aparência graças ao trabalho coletivo é de grande valor, porém é preciso saber se o site é realmente viável e se pode ser utilizado em sala de aula como material complementar de ensino.

O site não tem como objetivo contemplar todas as informações sobre animais vertebrados presentes nos livros didáticos, mas vem somar com informações sobre animais silvestres da região, trazendo o conteúdo para mais perto da realidade do aluno.

Assim, propõe-se que o site pode ser utilizado como fonte para pesquisa sobre animais vertebrados, fauna silvestre, para que os professores estimulem os alunos a conhecer e valorizar a fauna silvestre local. O site foi apresentado em uma aula expositiva dialogada e testado por oito alunos do curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio do IFAM Manaus Campus Centro.



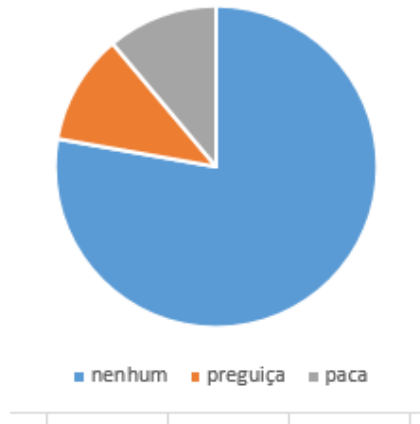
*FIGURA 9 - ALUNOS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA*



*FOTOGRAFIA: RODRIGO HIDALGO*

Após os alunos navegarem pelo site, lhes foi entregue um questionário de doze perguntas sobre o conteúdo. Após análise dados interessantes foram obtidos, como por exemplo, apenas três alunos já haviam tido uma aula onde o professor utilizou algum site para pesquisa. Quanto as perguntas discursivas, algumas buscavam a expressão crítica do aluno, quanto a questões ambientais que observa em seu dia a dia, outras foram feitas para verificar a aceitação do uso de diferentes tecnologias para facilitar o aprendizado.

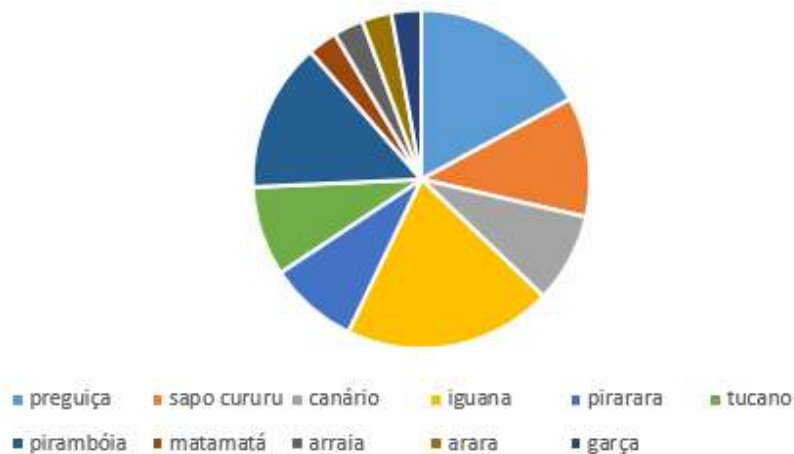
*FIGURA 10 - ALUNOS QUE TIVERAM CONTATO COM ALGUM ANIMAL SILVESTRE*



*FONTE: QUESTIONÁRIO APLICADO EM SALA*

Surpreendentemente apenas um aluno já teve contato com animais silvestre. Embora esses dados tenham um N amostral baixo, foram tomados apenas como nota para avaliações de funcionamento do site e estão sendo citados para expressar alguns pontos interessantes observados nesta pequena amostragem. Outro ponto, é que os alunos já conheciam alguns animais do site como o bicho-preguiça, o iguana, a piramboia e o sapo-cururu. Que foram os principais animais citados, como pode ser observado abaixo:

*FIGURA 11 – ANIMAIS SILVESTRES QUE O ALUNO JÁ VIU PESSOALMENTE EM MANAUS*



*FONTE: QUESTIONÁRIO APLICADO EM SALA DE AULA*

Após tanto tempo, o site está no ar em constante atualização disponível para professores e alunos de todo o mundo, além de mostrar-se uma estratégia de ensino bem aceita pelos alunos, o site também é um importante veículo de difusão científica, uma vez que é comprovado por meio de dados do *Google Analytics* acessos de diferentes lugares do mundo, pesquisando conteúdos sobre a fauna silvestre local.

Vale lembrar que o site é apenas um dos produtos de conteúdo relevante e impactante do grupo Manaus Selvagem, estar na Amazônia e produzir conteúdo sobre a fauna amazônica é uma missão, cheia de percalços e desafios, mas que devem ser vividos e experimentados. Num processo de dentro para fora. Conhecendo a região e descrevendo suas especificidades o conteúdo se torna mais próximo do real e atual, diferente do conteúdo disponível em livros didáticos, por vezes obsoletos e escrito/organizados por pessoas que nunca pisaram no bioma amazônico.

Manaus Selvagem é o primeiro passo para pessoas que tem ideias grandes para apreender e ensinar sobre Amazônia, com projetos futuros que liguem os povos da floresta este projeto não tem pretensão de terminar com o fim deste trabalho de conclusão de curso. Mas tornar esta obra alicerce para este e outros projetos de Difusão Científica da região Norte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de um projeto de difusão científica como o Manaus Selvagem, exige força de vontade e dedicação, uma vez que o projeto foi iniciado do zero, e conta com acervo autoral. O processo de captura de imagens de vida selvagem é delicado, e não ocorre ao acaso. Muitos materiais como fotos e vídeos foram perdidos durante o processo de elaboração, por falta de conhecimentos técnicos quanto a captura de imagens, bem como por questões climáticas, não possibilitando a realização de expedições para a captura de imagem. A falta de guias de identificação de alguns animais da região também dificultou a catalogação do material, que posteriormente foi identificado por pesquisadores colaboradores do projeto.

O ponto principal desta iniciativa é a união de parceiros e colaboradores de áreas de conhecimento diferentes, o que deu ao Manaus Selvagem um ar empreendedor. Se não fosse pelos conhecimentos aplicados ao projeto pelos membros desta equipe. A difusão e repercussão não seria a mesma, possivelmente seria mais um projeto no papel que não saiu do meio acadêmico e ficou apenas em um protótipo.

A falta de recursos financeiros foi limitante na qualidade de produção de fotos e vídeos deste projeto, todos os custos da produção vieram de fundo pessoal. Com isso foi percebida a possibilidade de se fazer muito com pouco, utilizando de equipamentos que não são considerados profissionais o trabalho foi feito tentando extrair o melhor de cada recurso presente. De modo empírico a equipe foi se profissionalizando e ganhando experiências na fotografia, direção, produção e apresentação. Expertises não adquiridas em sala de aula no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A observação do avanço da cidade de Manaus e o descaso de parte da população para com os animais silvestres, foi a pólvora para que esta ideia fosse para além dos muros da escola. Os animais silvestres que ainda vivem em pequenas áreas verdes em Manaus pedem ajuda, mas não conseguem ir a imprensa se manifestar, não conseguem dizer com palavras o que sofrem. Nesse papel de colocar-se no lugar do outro, nesse caso, colocar-se na pele nos animais silvestres de Manaus, o projeto buscou mecanismos para que as

pessoas da cidade de Manaus pudessem ouvir as reclamações e anseios dos animais que aqui vivem.

Por meio da educação ambiental, e difusão de conhecimentos científicos e tradicionais, o projeto aposta em uma mudança comportamental em parte da sociedade a médio e longo prazo, deixando de lado questões governamentais, esta iniciativa realiza seu papel de cunho socioambiental.

O site foi lançado, está no ar, ao alcance dos que tem acesso à Internet, mas, a região amazônica não possui distribuição de sinal de Internet para todos. Por isso o grupo Manaus Selvagem, iniciou trabalhos com programa de TV, para que a população do interior da Amazônia possa ter acesso ao conteúdo deste projeto por outro meio e enxergar o valor que há na floresta em pé e nos animais silvestres vivos em ambiente natural. Além das participações de forma voluntária em eventos e escolas das redes públicas de ensino, para que parte da população tenha acesso aos conhecimentos referentes à importância da fauna silvestre local. Deste modo o grupo Manaus Selvagem busca estar mais próximo ao público, coletando dados para compreender melhor suas necessidades.

Ter como visão de valor ser o maior portal de conteúdo de fauna silvestre da região norte dá a equipe a missão de se superar a cada dia, e fazer com que esse conteúdo entre em sala de aula naturalmente como deveria ser feito. A escola repassando esses valores para os alunos a médio e longo prazo surtirá em uma sociedade mais rica em conhecimentos sobre o local onde mora, sua fauna, flora e riqueza cultural. A formação de cidadão conscientes e amantes do verde é papel também das instituições de ensino. E não é necessariamente algo governamental, embora previsto por lei.

O Manaus Selvagem é a forma de mudança que acreditamos e vivemos, nos prontificamos em fazer acontecer a mudança que queremos ver, e não apenas esperar por ações governamentais ou empresas ricas. Provamos que é possível fazer muito com um custo relativamente baixo. E estamos à disposição para apoiar e divulgar iniciativas desse gênero.

É esperado que este seja um projeto que inicie uma mudança e motivação não apenas em questões ambientais, mas também em como pensar e tratar o ensino aprendizagem na região amazônica. Levando em consideração suas características naturais, culturais e geográficas. Que os próximos autores que possamos aprender a valorizar e contar nossa própria história.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Orgs.). Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100. Comissão Internacional sobre a educação

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem – Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRANCO, Anne Karynne Almeida Castelo. Difusão Científica: da universidade à escola. Manaus: Paco Editorial, 2015. 23 p.

BUENO, W. da C. B. **Comunicação científica e divulgação científica:** aproximações e rupturas conceituais. V15,nº especial, Londrina: 2010.

BUENO, W. da C. B. **Jornalismo científico no Brasil:** aspectos teóricos e práticos. São Paulo: CJE/ USP, 1988.

CANDOTTI, Ennio. Ciência na educação popular: O Papel do Cientista na Divulgação Científica. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). **CIÊNCIA E PÚBLICO:** caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Série Terra Incógnita, 2002. p. 15.

CARVALHO, A.A.A. (1993). Utilização e exploração de documentos audiovisuais. Revista Portuguesa de Educação. Instituto de Educação.p.113-121.

DAVE EVANS. Cisco. A Internet das Coisas: Como a próxima evolução da Internet está mudando tudo. 2011. CISCO Internet Business Solutions Group (IBSG). Disponível em: <[http://www.cisco.com/c/dam/global/pt\\_br/assets/executives/pdf/internet\\_of\\_things\\_iot\\_ibsg\\_0411final.pdf](http://www.cisco.com/c/dam/global/pt_br/assets/executives/pdf/internet_of_things_iot_ibsg_0411final.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2017.

Esforços para o combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil (Publicação traduzida do original “Efforts to Combat Wild Animals Trafficking in Brazil.

Biodiversity, Book 1, chapter XX, 2012” - ISBN 980-953-307-201-7). Disponível em  
<<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/periodico/esforcosparaocombateatrafico deanimais.pdf>> . Acesso em 10 de Agosto de 2017.

KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte de. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30º, 2007, Santos. Artigo. Santos: Intercom, 2007. p. 2.

MARQUES DE MELO, José. Comunicação Social: teoria e pesquisa. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1975. p. 14.

MCLUHAN, Marshall. Os Meios de Comunicação Como Extensões do homem. 20. ed. Estados Unidos da América: Cultrix, 1964. p. 35.

PASQUALI, A, Compreender la comunicaci3n. Venezuela: Monte Ávila Editora, 1979.

PENIN, Sonia Teresinha de Souza. Conhecimento, educa3o e promo3o da cidadania. In: MATOS, Cauê (Org.). **Conhecimento Científico e a Vida Cotidiana**. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

PETRUCCI, Valéria Bezzera Cavalcanti; BATISTON, Renato Reis. Estratégias de ensino e avalia3o de aprendizagem em contabilidade. In: PELEIAS, Ivam Ricardo. (Org.) Didática do ensino da contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROLDÃO, M. C. Fun3o docente: natureza e constru3o do conhecimento profissional. Revista Brasileira de Educa3o. São Paulo, v. 12 n. 34, p. 94-103, 2007.

SETÚBAL, Sandra Regina Mutarelli. Desenvolvendo habilidades em professores para dar aula de ciências naturais por intermédio da metodologia do projeto com

a mão na massa. In: MATOS, Cauê (Org.). **Conhecimento Científico e a Vida Cotidiana**. São Paulo: Terceira Margem, 2003. p. 165.

VARGAS, A. ROCHA, H.V. FREIRE, F.M.P. (2007). Promídia: produção de vídeos Digitais no Contexto Educacional. Revista Novas Tecnologias na Educação, CINTEDUFRGS, v5 n° 2, Dezembro.