

## **UTILIZAÇÃO DA INTERNET COMO ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO DA APA BAÍA NEGRA**

**Gabriel do Prado Martins,  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS),  
prado.martins@ufms.br**

**Thainan Silva Bornato,  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA),  
thainan.bornato@ibama.gov.br**

**Denner Figueiredo Nascimento,  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS),  
denner.nascimento@ufms.br**

**Lucineide Rodrigues da Silva,  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS),  
lucineide.silva@ufms.br**

### **RESUMO**

As Unidades de Conservação são meios de assegurar a conservação de espécies, de aspectos culturais, beleza cênica e também a utilização sustentável dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais. Este artigo tem como objetivo demonstrar como a utilização de plataformas tecnológicas podem auxiliar na divulgação destas Unidades de Conservação e mostrar o processo de desenvolvimento do site da APA Baía Negra. Foi utilizado como metodologia o design participativo. Realizamos as etapas identificação do problema, requisitos, análise, design de alto nível e redesign. Ao verificar a presença online das demais Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul constatamos que das 60 somente 18,33% possuem site, 13,3% possuem Instagram e 26,6% estão no Facebook.

**Palavras-chave:** Unidade de conservação; Comunicação; Internet; APA Baía Negra; Site.

## 1 INTRODUÇÃO

Declarado como Patrimônio Nacional, segundo dados de Brasil (2020a), o Pantanal é considerado como uma das maiores extensões úmidas do planeta e sofre influência direta de quatro importantes biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Chaco, nome dado ao Pantanal localizado ao norte do Paraguai e leste da Bolívia, proporcionando uma abundância na riqueza de espécies. O Pantanal é um dos últimos lugares a abrigar populações de espécies mundialmente ameaçadas de extinção, tais como a arara-azul, o cervo-do-pantanal, a onça-pintada e o tuiuiú, ave símbolo do Pantanal.

Mesmo tendo uma beleza natural e exuberante, o Pantanal vem sofrendo impactos pela ação humana, resultantes da inexistência de um planejamento ambiental que proteja a sustentabilidade dos recursos naturais desse importante bioma, com apenas 4,6% do Pantanal sendo protegidos por unidades de conservação (BRASIL, 2020b) e mantendo 83,07% de sua cobertura vegetal nativa até 2009, segundo o Programa de Monitoramento dos Biomas Brasileiros por Satélite - PMDBBS (BRASIL, 2020c).

Para Pérez (2019) existem algumas ferramentas que facilitam a promoção da conservação, convencendo diferentes setores da sociedade à apoiarem a causa que está sendo divulgada. Dentre essas ferramentas, destacam-se: a) educação em conservação, utilizada, geralmente, em ambientes de aprendizagem formal; b) sensibilização ambiental, busca cativar as pessoas através de suas emoções e experiências; e c) marketing ou publicidade de conservação, onde utiliza-se dos meios de comunicação em geral (redes sociais, websites etc.) para “vender” a sua causa, sabendo que se o público em geral “comprar”, terão apoiadores interessados e preocupados. Comparando com um produto que uma empresa quer incentivar as pessoas a utilizarem, a estratégia adotada é o investimento em publicidade, através de mensagens curtas e simples de alto impacto.

Entende-se que uma boa estratégia de comunicação é a conciliação de ações de educação em conservação, sensibilização ambiental e marketing ou publicidade da conservação, levando aos atores locais aceitarem a relevância da causa promovida (Pérez, 2019).

Buscando alcançar sucesso na comunicação das ações e ampliação da visibilidade da Unidade de Conservação APA Baía Negra, localizada em Ladário/MS, um site foi desenvolvido e integrado às principais redes sociais em uso atualmente no Brasil. O projeto foi executado

pela Fábrica de Software do Pantanal, um programa de extensão em execução do Campus do Pantanal da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Este artigo tem como objetivo descrever como foi o processo de criação do site da Unidade de Conservação APA, produzido a partir de design participativo, e apresentar dados de outras Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul quanto ao uso dos meios de comunicação digital para autopromoção.

As definições e classificações das Unidades de Conservação são apresentadas na Seção 2. A metodologia utilizada para o projeto está descrita na Seção 3 e os Resultados na Seção 4. As Considerações Finais estão na Seção 5.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Em 2000, no Brasil, criou-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), através da Lei Federal nº 9.985/00, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Todas as Unidades de Conservação (UC) devem ser regidas por um plano de manejo, ou seja, um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais [...]” (BRASIL, 2000).

A Lei Federal nº 9.985/00 também define que as unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal. No caso do Mato Grosso do Sul, o órgão ambiental estadual responsável pela criação das UCs é o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL e a nível municipal é a prefeitura e secretaria de meio ambiente de cada município. Para as UCs federais, o órgão é o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

O SNUC, no seu art. 50, estabelece a criação de um Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), que é mantido pelo Ministério do Meio Ambiente e funciona como um banco de dados com informações oficiais sobre as Unidades de Conservação do Brasil.

Conforme a Lei nº 9.985, uma Unidade de Conservação é definida como “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos [...]” (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação são classificadas em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Ainda, segundo a Lei nº 9.985, Cap. 3, no Art. 8º, as Unidades

de Proteção Integral são divididas nas categorias de Estação Ecológica (EE), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional, Monumento Natural (MONA) e Refúgio de Vida Silvestre (REVIS). Já no Art. 14º, as Unidades de Uso Sustentável são divididas em Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna (REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

## 2.1 A APA BAÍA NEGRA

Uma Área de Proteção Ambiental (APA) é definida por Brasil (2000) na Lei nº 9.985, Cap. 3, Art. 15º como uma ampla área, com diversas características, sendo elas afetadas ou não pelo ecossistema, estéticos ou culturais, que possibilitam um certo nível de ocupação humana com qualidade de vida e bem-estar. A Lei ainda menciona que os objetivos básicos dessas áreas são “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.”

A APA Baía Negra é a primeira Unidade de Conservação de Uso Sustentável criada no Pantanal, através do Decreto Municipal 1.735/2010 de Ladário/MS, criando também o Conselho Gestor desta Unidade de Conservação, que até hoje está ativo, realizando reuniões mensais, é plural, abrangendo vários setores e instituições e é atuante, com diversas atividades sendo desenvolvidas na região.

O plano de manejo da APA foi aprovado e publicado em 2016, através da portaria 156/2016 da Prefeitura de Ladário/MS e a direciona para o turismo, especificamente, o turismo de base comunitária, ou seja, quando a própria comunidade é protagonista das atividades, agregando valor aos roteiros e gerando emprego e renda para a região.

O plano de manejo foi construído de maneira participativa, através de oficinas, que contaram com a presença e participação do poder público, moradores, secretarias, representante de sindicatos, EMBRAPA, Polícia Militar Ambiental, Marinha do Brasil, universidades, entre outros.

Foram identificadas e descritas as diversas potencialidades da APA Baía Negra, entre elas a vasta riqueza ecológica, paisagística e arqueológica. Para garantir a conservação das diferentes paisagens, foi estabelecido um zoneamento, ditando regras para cada zona. O plano de manejo também estabeleceu metas, prazos, recursos a serem utilizados e indicadores para a medição dos objetivos. Para a divulgação das informações sobre a APA Baía Negra, meta

estabelecida pelo plano de manejo, o Conselho Gestor solicitou uma parceria com a universidade para o desenvolvimento de um site.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia do projeto ocorreu em duas fases, sendo primeiro uma pesquisa para levantar dados sobre as UCs de Mato Grosso do Sul, descrita na subseção 3.1, e posteriormente, o desenvolvimento do site da APA em conjunto com a comunidade, descrita na subseção 3.2.

#### 3.1 PESQUISA SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO MS

Considerando fazer um comparativo, visto a APA Baía Negra encontrar-se no território do Mato Grosso do Sul, verificou-se que no CNUC, atualizado em julho de 2019, no Mato Grosso do Sul existem 60 unidades de conservação, sendo 17 na esfera Federal, 30 na esfera Estadual e 13 na esfera Municipal. Já no site do IMASUL (2020), segundo a Gestão de Unidades de Conservação - GUC, atualizada em outubro de 2015, existem no Mato Grosso do Sul 124 Unidades de Conservação, sendo 16 na esfera federal, 50 na esfera estadual e 58 na esfera municipal.

Optamos, então, por utilizar o banco de dados do CNUC, visto ser o banco de dados com informações oficiais sobre o SNUC. A partir disso, desenvolvemos um formulário à ser preenchido para cada uma das 60 UCs do Mato Grosso do Sul, contendo as seguintes questões: nome da UC, localização, tipo de uso, categoria, se possui contas nas redes sociais como Facebook e Instagram e qual a periodicidade das postagens, se possui site próprio, se sim qual e a periodicidade das postagens.

#### 3.2 DESENVOLVIMENTO DO SITE

Tendo em vista o envolvimento de pessoas não familiarizadas com a produção de websites, o Design Participativo (DP) foi utilizado visando incluí-los no desenvolvimento do produto. Camargo e Fazani (2014) consideram o DP como uma metodologia de sistemas de informação que busca coletar, analisar e projetar um sistema envolvendo usuários, clientes, desenvolvedores e demais interessados.

O Amstel (2011) alega que a prática a ser seguida varia conforme a situação e que não podemos generalizar um processo como válido em qualquer situação. Todavia, o DP possui

requisitos a serem seguidos, descritos por Clement e Van den Besselar (1993): acesso à informação relevante; possibilidade de conversar sobre problemas com uma posição independente; participação na tomada de decisões; disponibilidade de métodos de desenvolvimento participativos; espaço para ajustes técnicos e/ou organizacionais.

Muller, Haslwanter e Dayton (1997) apresentam uma série de técnicas de DP a serem utilizadas durante o ciclo de vida do software. Para o desenvolvimento deste software utilizamos a técnica FIRE (Functional Integration through Redesign), que é composto por diretrizes e técnicas para o redesenho contínuo de sistemas baseados em computador, visando integrar de forma funcional os grupos de usuários.

Bjerknes e Bratteteig (1995) descrevem o objetivo da prática FIRE como o de explorar meios de construção de sistemas de computador, considerando a variedade de objetivos nos grupos de interesses e a coexistência, mas não necessariamente integração, de outros sistemas de computador. Braa, Bratteteig, e Øgrim (1996) pressupõe que os usuários têm interesse em participar no desenvolvimento do sistema, considerando a fase de Redesign como a principal para esta prática de interação funcional do usuário com desenvolvimento o produto.

A técnica FIRE se divide nas etapas de Identificação do Problema, Requisitos, Análise, Design de Alto Nível e Redesign (Muller, Haslwanter e Dayton, 1997).

### 3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Esta etapa do projeto ocorreu de forma voluntária e espontânea por parte dos integrantes do comitê gestor, que entraram em contato com a universidade solicitando apoio.

O plano de manejo da APA propõe em seu encarte III, na parte da divulgação da UC, a elaboração da página da APA para a internet, a idéia foi reforçada com a inclusão da APA no CNUC, o que aumentou sua visibilidade e credibilidade. Já possuindo páginas nas redes sociais, no Facebook e no Instagram criadas em 2018, foi identificada também, a necessidade de divulgação da APA, através de um site, para facilitar o acesso às suas informações oficiais.

### 3.2.2 REQUISITOS

A APA nos apresentou seu plano de manejo e informou que gostaria de disponibilizar as informações sobre quem são seus conselheiros, quem são os moradores, como chegar até o local e quais atividades podem ser realizadas no local. Demonstrou-se a necessidade de que o site fizesse a integração com as redes sociais já existentes, pois gostariam de manter o contato

mais informal com seus seguidores, e que houvesse um campo para contato direto com a gestão da UC, promovendo, assim, a conservação através do conhecimento e o ecoturismo, além da valorização da comunidade ribeirinha local e sua cultura.

### 3.2.3 ANÁLISE

A partir da lista de requisitos, passamos para uma etapa de seleção de tecnologias disponíveis que se adequassem às demandas apresentadas, o Wordpress, um CMS (Content Management System) open source, se mostrou a ferramenta ideal.

Segundo Teodoro (2014), um CMS é um software que possibilita criar, editar e administrar conteúdo de forma organizada, permitindo que este conteúdo seja modificado ou removido com certa facilidade. Chagas (2008) acrescenta que qualquer colaborador de uma organização consegue produzir conteúdo para um website utilizando um CMS, considerando-o como um ambiente de trabalho colaborativo. Suas interfaces devem ser intuitivas, tornando o entendimento de suas funcionalidades rápido e fácil, fazendo com que seja possível publicar informações a qualquer hora e lugar.

### 3.2.4 DESIGN DE ALTO NÍVEL

Inicialmente utilizamos a versão gratuita do Wordpress disponível em [br.wordpress.com](http://br.wordpress.com), verificando se ele atendia aos requisitos levantados, validando, assim, a análise feita. Após as funcionalidades serem implementadas no design de alto nível, foi feito o contato online com a comunidade da APA, o que resultou em um feedback e, posteriormente, no redesign do sistema.

### 3.2.5 REDESIGN

Feito o design de alto nível, solicitamos à comunidade da APA um feedback. Depois de utilizarem o site e discutir com os pares recebemos novos requisitos a serem incluídos no projeto. Sendo eles: calendários de eventos, um novo roteiro de trilha e por fim, um mascote a ser inserido na identidade visual do site. O mascote foi escolhido via concurso cultural com desenhos produzidos pelas crianças moradoras da APA e posteriormente digitalizado.

Ao terminarmos o desenvolvimento de todos os requisitos em nosso design de alto nível, foi feita a aquisição de um domínio [eco.br](http://eco.br), voltado para atividades com foco eco-ambiental, para podermos hospedar o site e disponibilizá-lo para o público.



## 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com as metodologias adotadas, os resultados também serão apresentados em subseções, sendo a 4.1 resultado da pesquisa sobre o uso da comunicação digital pelas Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul e a 4.2 apresentando os resultados do desenvolvimento do site da APA.

### 4.1. COMUNICAÇÃO DIGITAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO MS

Dentre as 60 UCs do Mato Grosso do Sul cadastradas no CNUC, temos em sua maioria as RPPNs com um total de 37, sendo 12 parques, 5 APAs, 4 MONAs, 1 REBIO e 1 EE. Ao verificar se estas UCs possuem páginas nas redes sociais, como Facebook e Instagram, constatamos que a maioria não possui. Apenas 26,6% das UCs possuem conta no Facebook e 13,3% possuem conta no Instagram. A Tabela 1 mostra todas as UCs que possuem Facebook, Instagram ou site.

Dentre as 16 UCs que possuem página no facebook 11 são RPPNs, 2 APAs e 3 Parques. Apenas 2, a APA Baía Negra e a RPPN Rancho Tucano, fazem publicações diariamente. 4 RPPNs, sendo a Buraco das Araras, Estância Caiman, Fazenda São Pedro da Barra e a Fazenda São Geraldo fazem publicações semanais. O Parque Nacional da Serra da Bodoquena, o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema e a APA Estrada Parque de Piraputanga, fazem publicações a cada 2 semanas. 3 RPPNs, sendo a Engenheiro Eliezer Batista, a Fazenda Acurizal e Fazenda Penha e a Cabeceira do Prata fazem publicações mensais. As 4 UCs restantes, as RPPNs Reserva Ecológica Vale do Bugio, a Fazenda Santa Helena, a Cara da Onça e o Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari já não atualizam a página há mais de cinco meses.

Das 8 Ucs que possuem perfil no instagram 4 são RPPN, 1 APA e 1 MONA. 1 RPPN, a Estância Caiman, faz atualizações a cada dois dias, 2 UCs, sendo 1 APA, a Baía Negra, e 1 RPPN, Buraco das Araras, fazem atualizações semanais. 4 UCs, sendo 3 RPPN, a Engenheiro Eliezer Batista, RPPN Fazenda Acurizal e Fazenda Penha e a Cabeceira do Prata, e o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema fazem atualizações mensalmente. A MONA Gruta do Lago Azul não atualiza seu perfil há alguns meses.

Verificamos também a questão das UCs do Mato Grosso do Sul possuírem ou não site próprio e apenas 18,33% delas, que representa 11 UCs, possuem site. Das que possuem site,



trata-se de 1 MONA, a Gruta do Lago Azul, e 10 RPPNs, a Buraco das Araras, a Estância Caiman, a Engenheiro Eliezer Batista, a Fazenda Acurizal e Fazenda Penha, a Cara da Onça, a Rancho Tucano, a Fazenda São Pedro da Barra, a Cabeceira do Prata, a Fazenda Nhumirim e a Rumo do Oeste, atualmente todos os sites estão estáticos.

**Tabela 1: UCs que possuem página no Facebook, perfil no Instagram ou site próprio.**

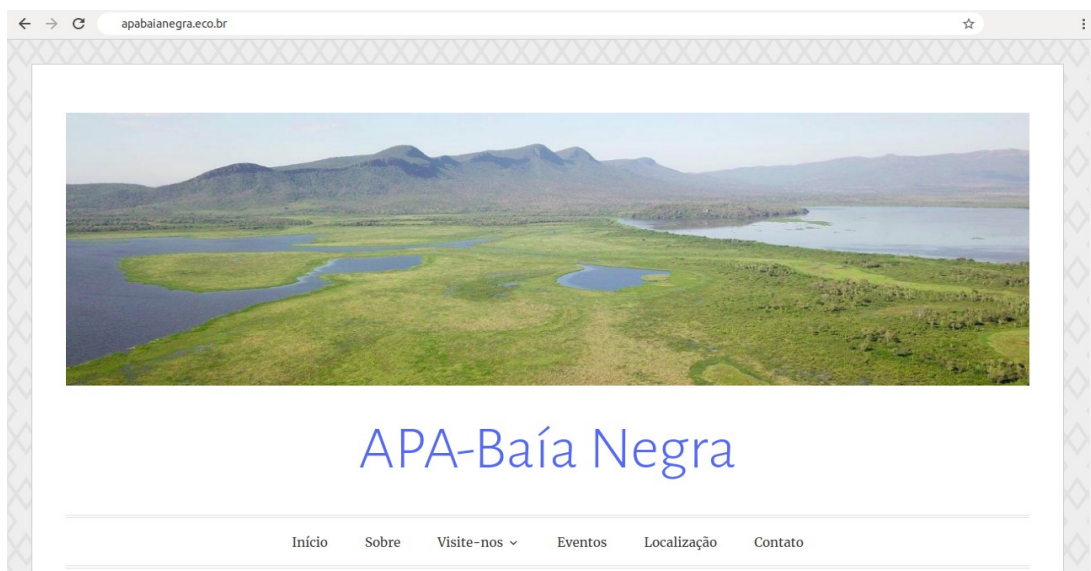
Tipo de UC	Nome da UC	Facebook	Instagram	Site
Mona	Gruta do Lago Azul		X	X
Parque Nacional	Serra da Bodoquena		X	X
Parque Estadual	Nascentes do Rio Taquari	X		
Parque Estadual	Várzeas do Rio Ivinhema	X		
APA	Baía Negra	X	X	
APA	Estrada Parque de Piraputanga	X		
RPPN	Buraco das Araras	X	X	X
RPPN	Fazenda Santa Helena	X		
RPPN	Estância Caiman	X	X	X
RPPN	Engenheiro Eliezer Batista	X	X	X
RPPN	Fazenda Acurizal e Fazenda Penha	X	X	X
RPPN	Cara da Onça	X		X
RPPN	Rancho Tucano	X		X
RPPN	Fazenda São Pedro da Barra	X		X
RPPN	Reserva Ecológica Vale do Bugio	X		X
RPPN	Cabeceira do Prata	X	X	X
RPPN	Fazenda Nhumirim			X
RPPN	Fazenda São Geraldo	X		
RPPN	Rumo do Oeste			X

Fonte: Os autores.

#### 4.2. O SITE DA APA

O site da APA Baía Negra pode ser acessado pelo endereço <http://apabaianegra.eco.br>. Buscando simplicidade, a identidade visual do site foi feita de modo a não utilizar cores chamativas. Nele há menus dispostos em barra horizontal e uma foto da área da APA (Figura 1). Em sua página inicial, explicamos o que é a APA e quais são seus objetivos. Na página “Sobre”, estão disponíveis as informações sobre o que é uma Unidade de Conservação, informações sobre a composição do conselho gestor, seu plano de manejo para que toda a comunidade possa acompanhar seus objetivos, seus recursos naturais, os requisitos para ser um morador e uma foto do mascote.

**Figura 1: Visualização dos menus do site**



Fonte: Site da APA-Baía Negra

Buscando atrair visitantes, o menu “Visite-nos” traz informações sobre as atividades a serem realizadas em seu território. Dentre as atividades há o Birdwatching, ação de observar aves nativas em seu habitat natural em um período do dia. Na APA podem ser observadas até 80 espécies, esta atividade ocorre principalmente na parte da manhã. Recentemente foi feito o registro visual de um Falcão Relógio, uma espécie rara que, usualmente, só se escuta o seu canto. Há também trilhas que possibilitam percorrer o território da APA agendando com condutores, se atentando à sua extensão e sua dificuldade. E o turismo de base comunitária, atividades realizadas pela comunidade local que buscam agregar valor aos roteiros anteriormente citados e trazer renda para a região, através de almoços nas casas dos moradores,

doces típicos, passeios de barco e artesanato.

Todos os eventos a serem produzidos pela APA estão disponíveis no menu “Eventos” no formato de calendário, buscando facilitar a visualização para o visitante. No menu “Localização” descrevemos como chegar até a APA, por três rotas, partindo da capital do estado, da cidade mais próxima ou pontos de referência para embarcações que trafegam pelo rio que passa por seu território. O menu “Contato” disponibiliza um formulário simples para contato direto com os gestores da APA e também um endereço de email.

Na lateral do site é possível acompanhar as últimas publicações feitas pela página da APA no Facebook e as últimas fotos adicionadas ao seu perfil do Instagram, podendo seguir suas redes diretamente pelo site. A página da APA no facebook foi criada em fevereiro de 2018 e consta, atualmente, com 1.517 seguidores e 1.447 curtidas, tendo uma frequência de publicações diárias. Enquanto o perfil do instagram, criado em outubro de 2018, consta atualmente com 1.600 seguidores e publicações semanais.

Sendo inaugurado em agosto de 2019, o site da APA Baía Negra foi amplamente divulgado em suas redes sociais e teve, em seu primeiro mês, 437 visualizações com 176 visitantes. Em setembro as visualizações caíram para 93 com 31 visitantes. Essa baixa pode ter sido causada pela pouca frequência em nossas atualizações, visto que atualmente o site é apenas informativo. A partir de maio de 2020 houve um aumento nas visualizações e visitas ao site, atingindo um pico equiparável ao seu mês de inauguração, com 394 visualizações e 249 visitantes, muito provavelmente devido às queimadas e a seca que têm ocorrido no território da APA e seus arredores. A frequência de atualização está sendo revista de modo a tornar-se semanal e ampliar o número de visitas.

## **5 CONCLUSÕES**

Considerando os resultados quanto ao estado da arte da utilização dos meios de comunicação digital, observou-se que ainda poucas Unidades de Conservação utilizam-os para publicidade, das 60 somente 26,6% estão no Facebook, 13,3% possuem Instagram e 18,33% possuem site. A maioria das que utilizam são RPPNs, ou seja, reservas particulares. Confirma-se o que diz Pérez (2019), que quando se fala de conservação, o potencial da publicidade digital não é muito aproveitado, pelo menos nas Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul.

O site desenvolvido para a APA foi lançado em agosto de 2019 e em conjunto com as redes sociais ampliou o envolvimento da comunidade, não só da APA, mas de toda a região.

As pessoas compartilham sobre os eventos e trilhas realizados na APA. Escolas, instituto e universidade têm procurado os moradores para organização de visitas técnicas. O turismo de aventura tem acontecido com maior frequência e os valores recebidos para as atividades têm sido revertidos para a associação de moradores.

O plano de manejo da APA, em seu encarte III, também prevê a divulgação de pesquisas prioritárias a serem realizadas e cita o uso da internet para isso, porém ainda não foi disponibilizada essa informação no site da APA, assim como, o Conselho Gestor comunicou a decisão de disponibilizar também as pesquisas que já foram realizadas na APA, artigos e trabalhos publicados.

O próximo redesign do site incluirá a divulgação das pesquisas já realizadas e uma área com as potencialidades e contato para que os pesquisadores que queiram desenvolver suas pesquisas em nossa região entrem em contato. A frequência das publicações no site passará a ser semanal de modo a manter visitantes frequentes e ampliar sua visibilidade.

## REFERÊNCIAS

AMSTEL, F. V. Design Participativo numa comunidade de Software Livre: o caso do website BrOffice.org. In: VIII Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, 2008, Porto Alegre, **Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais Porto**, [s. l.], Alegre-RS, 2008.

BJERKNES, G.; BRATTETEIG, T. User Participation and Democracy: A Discussion of Scandinavian Research on System Development. **Scandinavian Journal of Information Systems**, v. 7 : Iss. 1, Article 1, 1995. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/sjis/vol7/iss1/1/>>. Acesso em: 10 de ago. 2020.

BRAA, K.; BRATTETEIG, T.; ØGRIM, L. Organizing the redesign process in system development. **Journal of Systems and Software**, v. 33 : Iss. 2, p. 133-140, 1996. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0164121295001883>> Acesso em: 10 de ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Pantanal**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/pantanal>>. Acesso em: 10 ago. 2020a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 09 ago. 2020b.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Monitoramento dos Biomas Brasileiros por Satélite - PMDBBS**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/projeto-de-monitoramento-do-desmatamento-nos-biomas-brasileiros-por-sat%C3%A9lite>>

pmdbbs.html>. Acesso em: 13 ago. 2020c.

BRASIL. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2020

CAMARGO, L.; FAZANI, A. Explorando o Design Participativo como Prática de Desenvolvimento de Sistemas de Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 5, n. 1, p. 138-150, 25 mar. 2014. Disponível em:

<<https://www.revistas.usp.br/incid/issue/view/5051>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CHAGAS, F.; CARVALHO, C. L.; SILVA, J. C. Um estudo sobre os sistemas de gerenciamento de conteúdo de código aberto. **Revista Telfract**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-19, 29 abr. 2018. Disponível em:

<<https://telematicafractional.com.br/revista/index.php/telfract/article/view/2>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CLEMENT, A; VAN DEN BESSELAAR, P. A Retrospective Look at PD Projects.

**Communications of the ACM**, [s. l.], v. 36, p. 29-37, 1993.

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL MUNICÍPIO DE LADÁRIO. Gabinete do Prefeito. **Portaria nº 156, de 25 de maio de 2016**. Dispõe sobre aprovação de Plano de Manejo da APA municipal Baía Negra. Prefeitura Municipal de Ladário, Mato Grosso do Sul, MS, 25 mai. 2016.

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL. Gabinete do Prefeito. **Decreto nº 1.735, de 07 de outubro de 2010**. Cria a Área de Proteção Ambiental Baía Negra e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Ladário, Mato Grosso do Sul, MS, 07 out. 2010.

IMASUL, Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. **Gestão de Unidades de Conservação**. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/gestao-de-unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

MULLER, M. J.; HASLWANTER, J. H.; DAYTON, T. Participatory practices in the software lifecycle. **Handbook of Human-Computer Interaction (Second Edition)**, p. 255-297, 1997. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444818621500777>> Acesso em: 10 de ago. 2020.

PÉREZ, I. J. Produção de Natureza: Parques, rewilding e desenvolvimento local. **Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS**, 2019. Disponível em:

<<http://www.spvs.org.br/negocios/producao-de-natureza/>>. Acesso em 10 de ago. 2020.

TEODORO, R. C. Gerenciamento e criação de conteúdo com Wordpress. **Revista Pensar Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, jul. 2014. Semestral. Disponível em:

<<http://revistapensar.com.br/tecnologia/edicoes-anteriores/edi=6>>. Acesso em: 10 ago. 2020.