



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

**ESTRATÉGIAS PARA REESTRUTURAÇÃO, DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NO GERENCIAMENTO DE BASE DE
DADOS INTEGRADO AO PORTAL WEB DO CENTRO DE CIÊNCIA DO
SISTEMA TERRESTRE DO INPE**

Cauan Matheus Antunes Siqueira

Relatório de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI),
orientada pela Dra. Viviane Regina
Algarve.

INPE
Cachoeira Paulista
2020



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

**ESTRATÉGIAS PARA REESTRUTURAÇÃO, DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
E TECNOLÓGICO NO GERENCIAMENTO DE BASE DE DADOS INTEGRADO
AO PORTAL WEB DO CENTRO DE CIÊNCIA DO SISTEMA TERRESTRE DO INPE**

Cauan Matheus Antunes Siqueira

Relatório de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI),
orientada pela Dra. Viviane Regina
Algarve.

RESUMO

Este relatório da bolsa iniciada em agosto de 2019, teve como objetivo mostrar todos os itens aprendidos e aplicados durante 1 (um) ano de bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), que foram implementados no desenvolvimento do site do Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST). Foram utilizados conhecimentos de PHP, Bootstrap e WordPress para desenvolvimento do portal, e para maior eficiência nas implementações, foram utilizados dados coletados provenientes do Google Analytics. Os dados coletados foram estudados e convertidos em melhoras para a plataforma, com a intenção de aprimorar o acesso a publicações realizadas pelos pesquisadores do CCST e pelo público em geral do portal. Para que isso fosse realizado, recebeu-se treinamentos para compreender de maneira mais efetiva e a utilizar o WordPress, além das linguagens PHP e Bootstrap. Após realização dos treinamentos, iniciou-se a etapa de desenvolvimento do sistema em si. Durante a etapa de desenvolvimento, tivemos várias reuniões com os solicitantes do sistema para decidir o que seria mudado e acrescentado no sistema, para que o sistema ficasse o mais completo possível. Também fizemos reuniões internas, para decidir como seria a melhor maneira de implementar as atualizações do portal, tanto evoluções estéticas como do próprio sistema. Na etapa do desenvolvimento de código, preferimos dar maior importância para as implementações de funções do sistema, por se tratar de uma parte mais sensível e trabalhosa do trabalho. Por se tratar de um portal em crescente evolução e diária disponibilidade de conteúdo, o projeto necessita de constante atualização, manutenção e possíveis adaptações futuras para que se possa oferecer um portal com excelência em conteúdo e informação para o público do CCST e a comunidade científica.

ABSTRACT

This scholarship report, which began in August 2019, aimed to show all items learned and applied during one (1) year of the Initiation in Technological Development and Innovation (PIBITI) scholarship, which were implemented in the development of the Land System Science Center (CCST) website. Knowledge of PHP, Bootstrap and WordPress was used to develop the portal, and for greater efficiency in implementations, data collected from Google Analytics were used. The collected data were studied and converted into improvements for the platform, with the intention of improving access to publications made by ccst researchers and the general public of the portal. For this to be accomplished, training was received to understand more effectively and to use WordPress, in addition to PHP and Bootstrap languages. After the training, the development stage of the system itself began. During the development stage, we had several meetings with the system applicants to decide what would be changed and added to the system, so that the system was as complete as possible. We also held internal meetings to decide how would be the best way to implement the portal updates, both aesthetic developments and the system itself. At the code development stage, we prefer to give greater importance to the implementations of system functions, because it is a more sensitive and laborious part of the work. Because it is a portal in increasing evolution and daily availability of content, the project needs constant updating, maintenance and possible future adaptations in order to offer a portal with excellence in content and information for the ccst public and the scientific community.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sistema operacionais mais usados	4
Figura 2 – Duração média de acesso	4
Figura 3 – Resoluções de tela mais usadas	5
Figura 4 – Idioma dos usuários	5
Figura 5 – Número de novos usuários	6
Figura 6 – Painel administrativo do Wordpress	6
Figura 7 – Exemplo de um banco de dados	7
Figura 8 – Página inicial do bootstrap	8
Figura 9 – Página inicial do CCST	9
Figura 10 – Página de publicações do CCST	9
Figura 11 – Função de busca por ano	10
Figura 12 – Função de busca por texto	10

LISTA DE ABREVIATURAS

CCST - Centro de Ciência do Sistema Terrestre

CSS - Cascading Style Sheet (Folha de estilo em cascata)

HTML - Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

PHP - Hypertext Preprocessor (Pré-processador de hipertexto)

SQL - Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada)

SUMÁRIO

RESUMO.....	II
ABSTRACT	III
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivo	1
1.1.1 Objetivo geral.....	1
1.1.2 Objetivo Específico.....	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	2
2.1 Pesquisas e estudos sobre mudanças climáticas globais.....	2
3 LINGUAGENS E FERRAMENTAS	2
3.1 Wordpress	2
3.2 PHP	3
3.3 Bootstrap.....	3
3.4 MySQL	3
3.5 Google Analytics	3
4 RESULTADOS.....	4
4.1 Análises de resultados do Google Analytics.....	4
4.2 Programação com Wordpress	6
4.3 Aprendizado MySQL.....	7
4.4 Aprendizado Bootstrap	7
4.5 Workshop Geral do Projeto Nexus	8
4.6 Atualização no site do CCST	8
5 CONCLUSÃO	11
6 ANEXO	12
7 GLOSSÁRIO	12
8 REFERÊNCIAS	12
9 APÊNDICE.....	13

1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas globais despertam interesses em diferentes setores da ciência desde a década de 1970. Diversos cenários, desde então, foram apresentados no tangente aos efeitos negativos que estas mudanças causaram nos sistemas humano e natural, como exemplo a acidificação dos oceanos, perda de biodiversidade, perda de terras cultiváveis e alterações nas distribuições de vetores de doenças. Desta forma, uma gama imensa de projetos e trabalhos científicos estão sendo desenvolvidos para um melhor entendimento e mitigação dos efeitos dessas alterações no ambiente.

Dentro deste contexto, este projeto consiste em desenvolver científica e tecnologicamente uma estrutura para o gerenciamento de dados e informações de projetos de pesquisa em mudanças ambientais globais. Sendo assim, é de grande valia o desenvolvimento de um sistema para a organização e a leitura dessas informações de forma rápida e eficiente. Seu principal objetivo é fornecer agilidade nas pesquisas realizadas pelo Centro de Ciência do Sistema Terrestre – CCST do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

1.1 Objetivo

1.1.1 Objetivo geral

Fornecer apoio ao Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) em seu portal, e desenvolver um sistema para a organização e gerenciamento de informações coletadas pelos pesquisadores do centro.

1.1.2 Objetivo Específico

O objetivo específico deste trabalho é o desenvolvimento científico e tecnológico de uma estrutura para o gerenciamento de dados, e informações de projetos de pesquisa em mudanças ambientais globais. A gama de informações tem distribuições espaciais e temporais bastante diversas, levando à um desafio científico, gerenciamento e análise integrada dessas informações. Desta forma, o desenvolvimento de um sistema para a organização e a leitura dessas informações de forma rápida e eficiente é imprescindível. Logo, o objetivo principal da criação dessa ferramenta científica será fornecer agilidade no desenvolvimento das pesquisas científicas no CCST. Esta agilidade se refletirá em alterações mais eficientes entre as equipes do CCST, como trabalhos de campo, laboratório e dos projetos de pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Pesquisas e estudos sobre mudanças climáticas globais

Na fase inicial do projeto, foi necessária uma maior interação dos assuntos pertinentes às mudanças ambientais. Sendo assim, foram sugeridos alguns estudos e pesquisas sobre as mudanças climáticas globais, o meio ambiente e sustentabilidade. Contudo, tão importantes quanto as alterações no presente, as projeções climáticas para os próximos anos e como o uso de energias limpas podem ajudar no meio ambiente e com o uso mais sustentável da energia são assuntos de grande importância e devem ser levados em consideração neste contato inicial do projeto.

3 LINGUAGENS E FERRAMENTAS

Este projeto teve início em 2019 e a seguir é possível descrever os materiais e os métodos que foram utilizados no decorrer da bolsa. As etapas foram concluídas obedecendo ao tempo determinado pelo Cronograma de Atividades e respeitando o descritivo do Plano de Trabalho.

Devido as necessidades do CCST, foi proposto a construção, desenvolvimento e/ou melhorias da plataforma web do centro. À vista disso, surgiu a relevância de se utilizar algumas ferramentas e métodos computacionais mais atualizados e acurados com a nova realidade do CCST para assim melhorar a usabilidade tanto para o usuário interno quanto externo do centro.

Neste projeto, será listada as principais ferramentas utilizadas para a construção mais eficiente de um portal web, suas facilidades de interação e compreensão.

3.1 Wordpress

O Wordpress oferece um conjunto de ferramentas para criar ou editar um blog de internet de forma fácil e ágil. Sua flexibilidade permite hospedar aplicações básicas, como um blog comum, até aplicações mais complexas, como lojas virtuais. Além disso, ele é uma ferramenta de código aberto e hoje em dia, ele é utilizado na maior parte do mundo.

A comunidade de desenvolvimento do Wordpress constantemente cria plug-ins e temas para melhorar os sites, permitindo assim, uma maior personalização e configuração do seu site, para que ele sempre atenda melhor a sua necessidade.

3.2 PHP

O PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML. O PHP também é um subconjunto de linguagens de scripts, como o JavaScript e o Python, porém, o PHP costuma ser mais usado para a comunicação do lado do frontend. O JavaScript também pode ser usado para a parte de frontend, mas o Python é somente na parte de backend.

3.3 Bootstrap

O Bootstrap é um framework frontend para a criação de websites. Sua padronização permite que os sites tenham um melhor aspecto, dando assim uma forma de criar páginas esteticamente mais agradáveis. Além de permitir a criação livre de templates, a comunidade te fornece templates feito com ele de forma gratuita ou paga. O bootstrap contém fortes características para facilitar seu uso, como biblioteca de componentes, reuso de código e responsividade.

3.4 MySQL

Um sistema gerenciador de banco de dados é uma das ferramentas mais importantes de uma aplicação ou site, por isso, usamos o MySQL. O serviço utiliza a linguagem SQL, que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados.

3.5 Google Analytics

O Google Analytics (GA) é um sistema de monitoramento de tráfego que pode ser instalado em qualquer site, loja virtual ou blog. Seu objetivo principal não é somente saber quantos usuários acessaram seu site, mas sim de saber qual é o comportamento deles quando estão navegando dentro do site.

No CCST utilizamos o Google Analytics para monitorar os acessos e o que o usuário procura dentro do portal, assim, podemos conhecer mais os usuários que visitam o portal. As possibilidades de uso do GA são extensas, como a facilidade do centro em monitorar o perfil do usuário e sua região, para que todo o site possa ser otimizado para esse público.

4 RESULTADOS

4.1 Análises de resultados do Google Analytics

Durante esse ano de bolsa vários dados foram coletados com a ajuda da ferramenta do Google Analytics, esses dados nos ajudaram a identificar problemas no site além de mapear o tipo de público que acessa o site do CCST. Coletamos dado como sistema de acesso (figura 1), tempo de acesso (figura 2), qual a resolução de tela que o usuário utiliza (figura 3), qual o idioma que o usuário fala (figura 4) e quantos usuários novos estão acessando o site (figura 5). Analisando esses dados, percebemos que o nosso maior público fala em português, e que a maior parte utiliza o sistema operacional da Microsoft, o Windows, e os celulares com Android, portanto, procuramos otimizar o uso do site para esse público. O tempo médio não é alto, pois a maior parte das pessoas que acessam utiliza o site para fazer pesquisas rápidas, como um artigo ou alguma notícia.

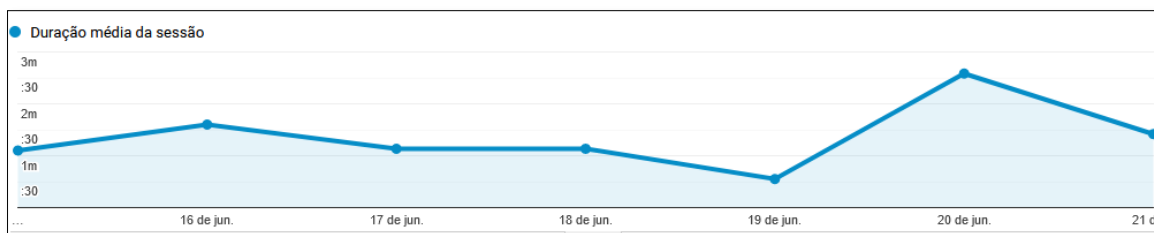
Figura 1 – Sistema operacionais mais usados

Sistema operacional	Usuários	Porcentagem do Usuários
1. Windows	327	63,62%
2. Android	131	25,49%
3. Macintosh	24	4,67%
4. iOS	21	4,09%
5. Linux	11	2,14%

[visualizar relatório completo](#)











Fonte: Autor

Figura 2 – Duração média de acesso



Fonte: Autor











Figura 3 – Resoluções de tela mais usadas

Resolução de tela	Usuários	Porcentagem do Usuários
1. 360x640	39	 25,49%
2. 412x846	15	 9,80%
3. 360x720	11	 7,19%
4. 412x892	11	 7,19%
5. 393x851	7	 4,58%
6. 360x740	6	 3,92%
7. 412x869	6	 3,92%
8. 414x896	6	 3,92%
9. 320x568	4	 2,61%
10. 360x760	4	 2,61%

[visualizar relatório completo](#)

Fonte: Autor

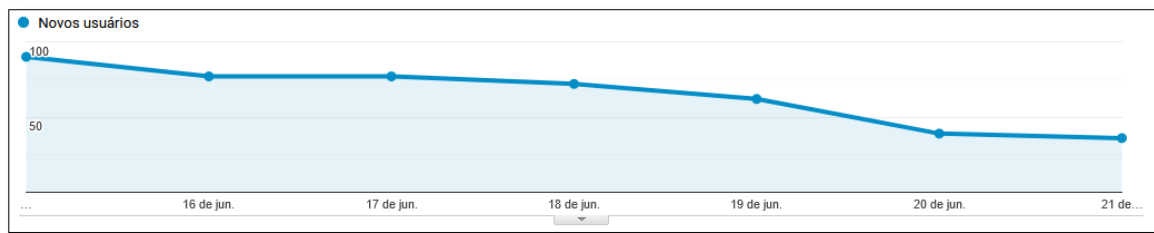
Figura 4 – Idioma dos usuários

Idioma	Usuários	Porcentagem do Usuários
1. pt-br	433	 84,24%
2. en-us	41	 7,98%
3. pt	22	 4,28%
4. pt-pt	7	 1,36%
5. en-gb	4	 0,78%
6. en	2	 0,39%
7. es-es	2	 0,39%
8. de-at	1	 0,19%
9. en-ca	1	 0,19%
10. fr-br	1	 0,19%

[visualizar relatório completo](#)

Fonte: Autor

Figura 5 – Número de novos usuários



Fonte: Autor

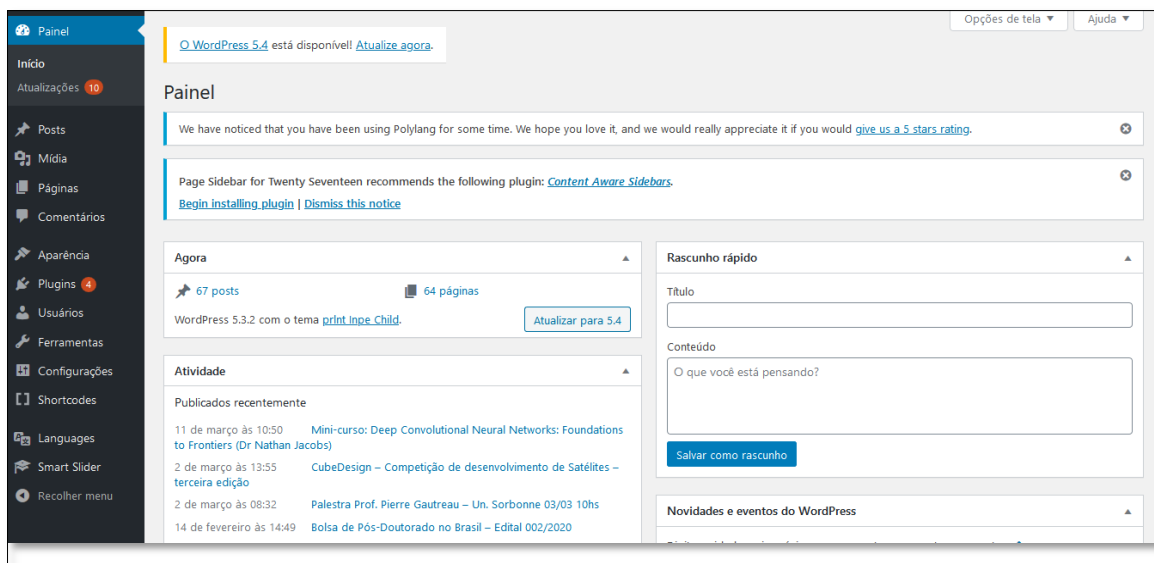
4.2 Programação com Wordpress

Como forma de assimilação do funcionamento da organização de código e a implementação de um tema, foi proposto a criação de um tema básico e a instalação deste em um site Wordpress.

Primeiramente, nos foi apresentado o funcionamento do painel administrativo e, posteriormente, como se criar um tema do início para a implantação.

Nesta fase, para a criação do tema básico, utilizou-se as linguagens de programação PHP e CSS, já para a estruturação do tema, utilizou-se o HTML.

Figura 6 – Painel administrativo do Wordpress

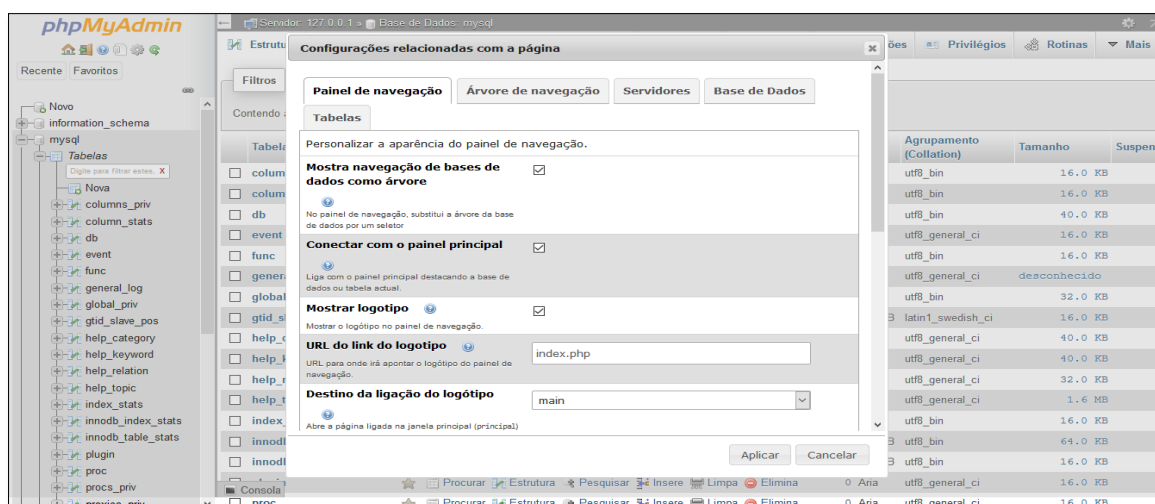


Fonte: Autor

4.3 Aprendizado MySQL

Dando prosseguimento a fase inicial de aprendizado das linguagens de construção de um tema básico para web, foi necessário a utilização de banco de dados. Neste ponto, foi empregado a ferramenta chamada PHPmyadmin. Essa ferramenta auxilia a administração dos bancos de dados em seu servidor e concede a opção de se manipular dados direto no navegador. O SQL foi utilizado durante todo o andamento do projeto por conta de sua importância para o desenvolvimento do plano de trabalho.

Figura 7 – Exemplo de um banco de dados

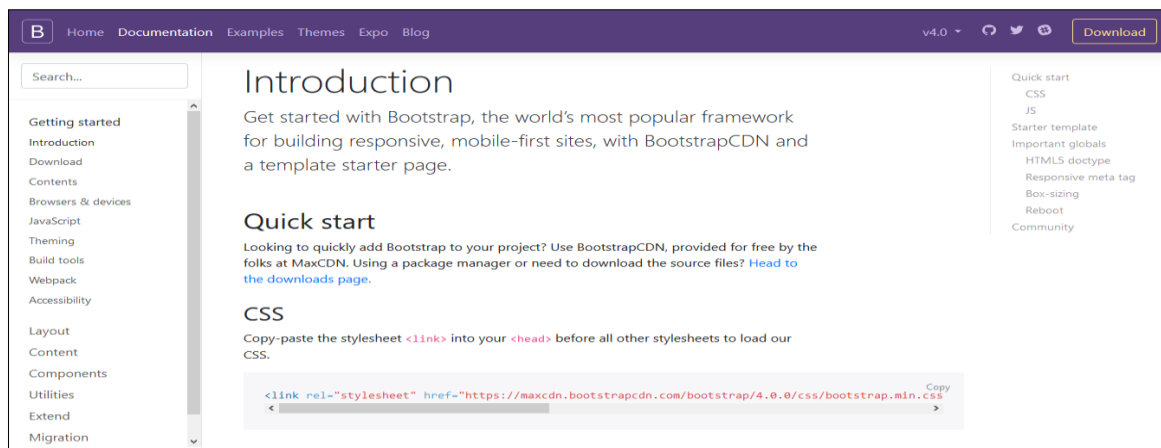


Fonte: Autor

4.4 Aprendizado Bootstrap

Ao adentrar para a parte visual do tema, utilizou-se um framework denominado Bootstrap, o qual fornece várias alternativas de estilos para auxiliar na modificação do tema. O Bootstrap, também, ajuda com a padronização, já que ele fornece grids, colunas e várias outras ferramentas para apoiar na construção do layout.

Figura 8 – Página inicial do Bootstrap



Fonte: Bootstrap

4.5 Workshop Geral do Projeto Nexus

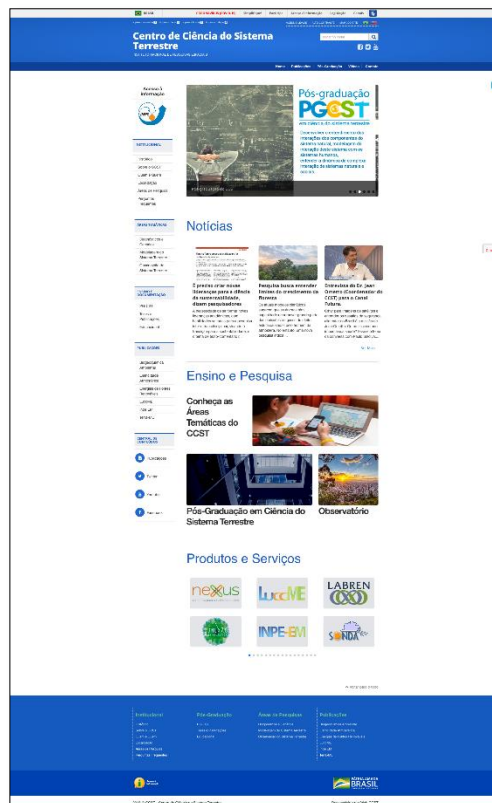
Nos dias 4 e 5 de novembro, o projeto Nexus teve seu primeiro Workshop Geral em São José dos Campos com o objetivo de melhorar a interação e a integração entre os pesquisadores participantes.

4.6 Atualização no site do CCST

Durante esse ano da bolsa, eu iniciei uma grande atualização no portal do CCST, que incluem novas funções, correções de problemas, manutenções e atualizações estéticas, dentro das normas da SECON. As partes estéticas se aplicam em sua maior parte a página inicial do portal, trocando ícones, fontes, espaçamentos e ordem de alguns itens (figura 9), outra grande modificação está na página de publicações, onde agora aparecem os nomes dos autores e a categoria da publicação, como artigos, relatórios, entre outros tipos de publicações que o CCST produz (figura 10). Na parte de funções adicionadas, está na página de publicações, onde buscamos melhorar a experiência do usuário, facilitando a busca por artigos no portal, adicionando uma forma de pesquisa por ano de publicação (figura 11), ou se o usuário preferir, ele pode fazer uma busca por palavras-chaves (figura 12), filtrando ainda mais sua busca. Ainda falta concluir mais algumas funções, e testes em geral nas funções já concluídas.

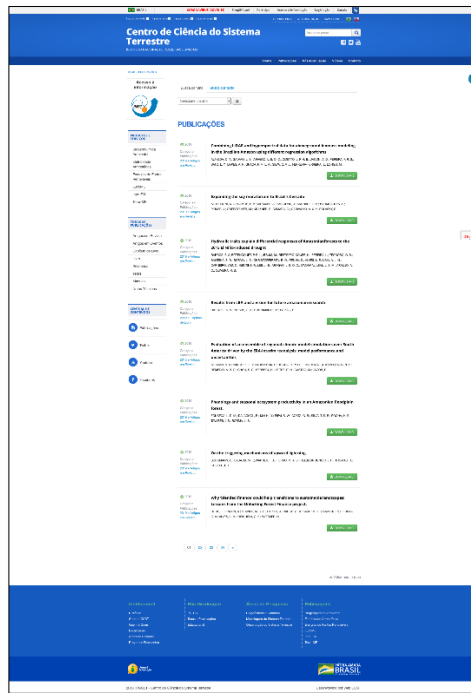
Na parte estética, ainda faltam algumas páginas dentro do portal, que ainda precisam ser organizadas e estilizadas no novo padrão que estamos desenvolvendo.

Figura 9 – Página inicial do CCST



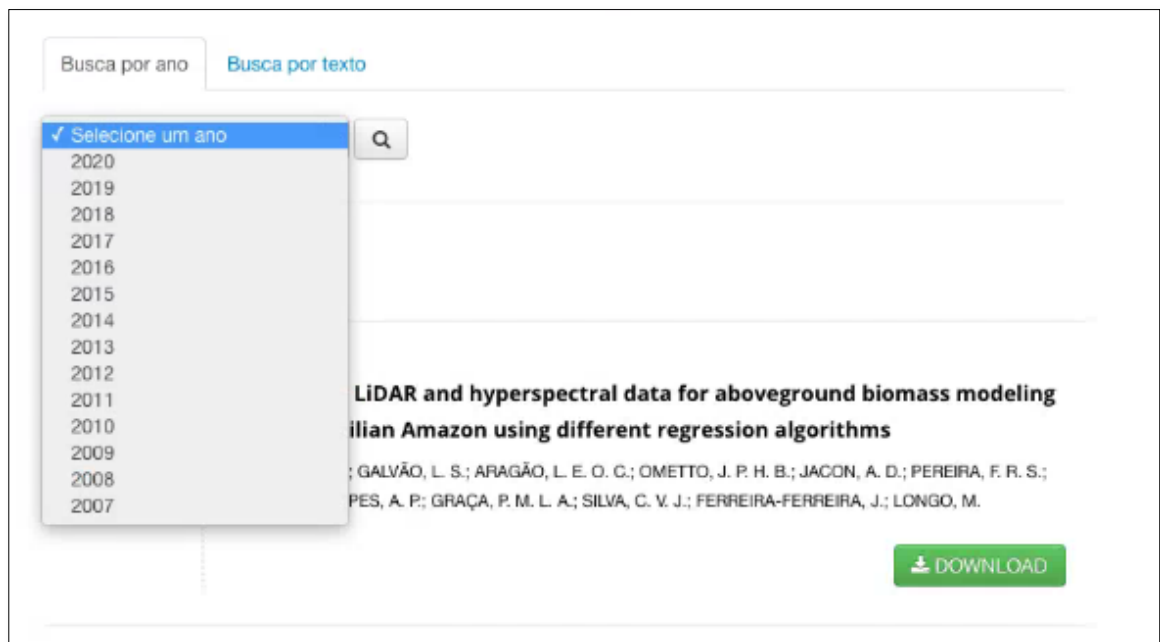
Fonte: Autor

Figura 10 – Página de publicações do CCST



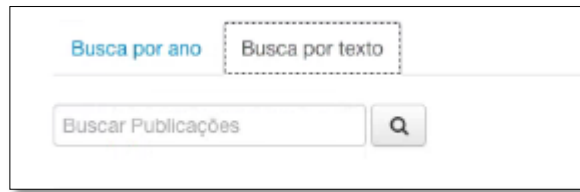
Fonte: Autor

Figura 11 – Função de busca por ano



Fonte: Autor

Figura 12 – Função de busca por texto



Fonte: Autor

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que, nesse ano de bolsa, foi possível contribuir com o desenvolvimento e manutenção do site do CCST, e foi possível a coleta de vários dados para a contribuição de pesquisas e melhoras direcionadas no portal do CCST. Como o portal do CCST é complexo, nem todas as funções desejadas foram implementadas, por conta de sua complexidade e tempo de testes, por conta da grande quantidade de dados que o sistema possui. As mudanças estéticas do sistema são constantes, para poder continuar com uma aparência nova e atualizada. Todas essas mudanças realizadas no período da bolsa, são necessárias para melhorar sempre a experiência do público do portal e os pesquisadores do CCST.

6 ANEXO

Manual do portal da Pós-Graduação em Ciência do Sistema Terrestre

7 GLOSSÁRIO

Backend: Parte lógica do sistema, ou seja, onde ficam todas as funções e cálculos necessários para o funcionamento do sistema.

Frontend: Parte visual do sistema, ou seja, é a prática de converter dados em uma interface gráfica mais amigável ao usuário.

Workshop: Reunião de pessoas interessados em projeto ou atividade para discussão sobre ele.

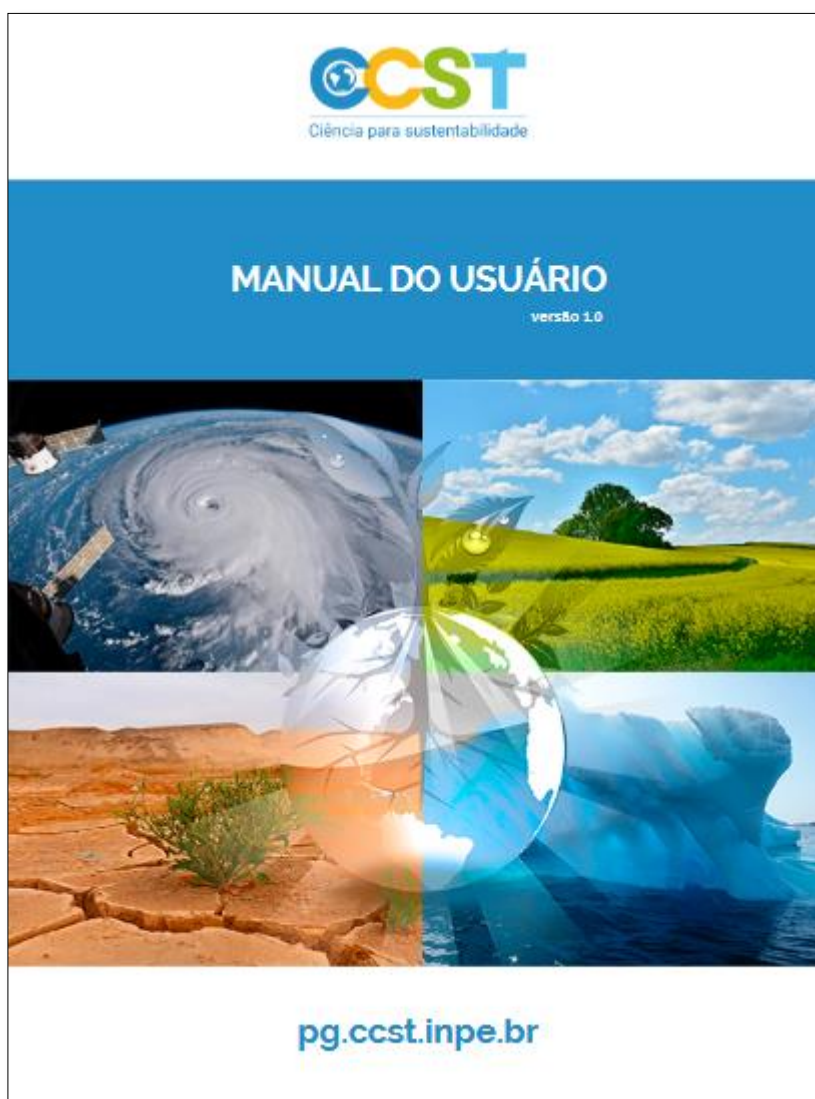
8 REFERÊNCIAS

1. MDN web docs. **HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto**. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>>. Acesso em 26 JAN 2020.
2. MDN web docs. **CSS**. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Glossario/CSS>>. Acesso em: 26 JAN 2020.
3. Php.net. **O que é o PHP?** Disponível em: <https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acesso em: 26 JAN 2020.
4. Hostgator. **Hospedagem Wordpress – Dúvidas Frequentes**. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/hospedagem-wordpress>>. Acesso em: 27 JAN 2020.
5. Rockcontent. **O que é WordPress, para que serve e principais segredos desvendados**. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/wordpress/>>. Acesso em: 27 JAN 2020.
6. Get Bootstrap. **Introduction**. Disponível em: <<https://getbootstrap.com.br/docs/4.1/getting-started/introduction/>>. Acesso em: 27 JAN 2020.
7. Google Analytics. **Marketing Platform**. Disponível em: <https://marketingplatform.google.com/intl/pt-BR_br/about/analytics/>. Acesso em: Acesso em: 28 JAN 2020.
8. ONU. **Mudanças climáticas**. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/acao/mudanca-climatica/>>. Acesso em 28 JAN 2020.

9 APÊNDICE

MANUAL DO PORTAL DA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRESTRE

Durante o a bolsa, nós desenvolvemos um manual para ajudar o entendimento de como o painel administrativo do WordPress funciona no portal da Pós-Graduação em Ciência do Sistema Terrestre.



Prezado(a) usuário (a),

Para uma maior interação entre o site e o usuário, nós do **Desenvolvimento Web CCST**, elaboramos este manual para ajudá-lo (a) a utilizar de maneira simples e fácil o site do **Projeto Pirata**.

Esperamos assim, melhorar nosso atendimento e a interação entre usuário e o portal buscando uma maior otimização dos nossos serviços.

Atenciosamente,
Equipe de Desenvolvimento Web CCST.

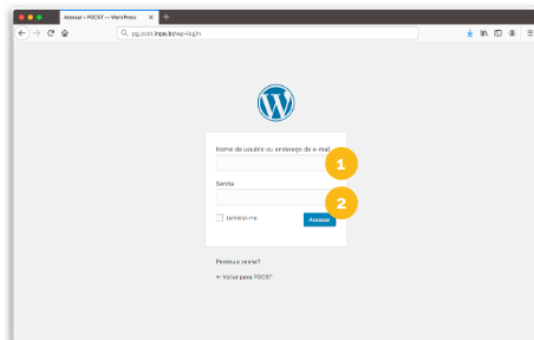
1. IDENTIFICAÇÃO E LOGIN

Ao acessar a área de edição do site, como administrador, você será direcionado a tela de login, na qual será solicitado seu nome de usuário e sua senha personalizada.

1º passo:

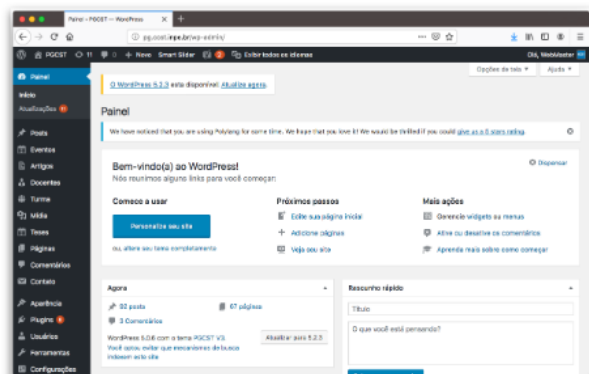
entrar no site pg.ccst.inpe.br/wp-login

1. inserir nome do usuário (a);
2. inserir senha personalizada.



2º passo:

tela de início do site da PGCST



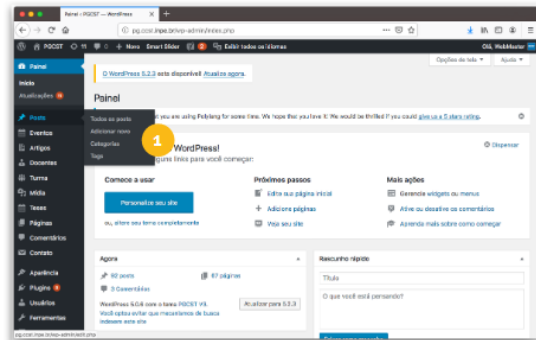
2. POSTS

Nesta área será possível inserir novas publicações, postar conteúdos, fotos, artigos, etc.

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Posts**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Todos os posts;
 - Adicionar novo;
 - Categorias;
 - Tags.



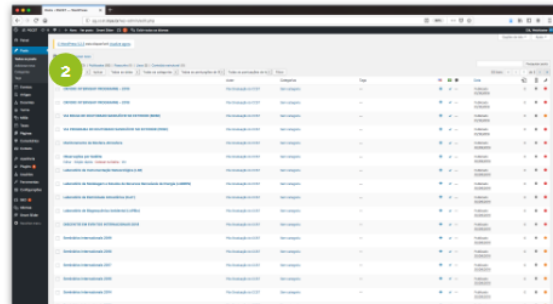
2.1 TODOS OS POSTS

2º passo:

selecionando opção **Todos os Posts**

2. Nessa opção é possível visualizar todos os **Posts** cadastrados.

Em caso de ainda não conter nenhum **Post**, essa área permanecerá em branco

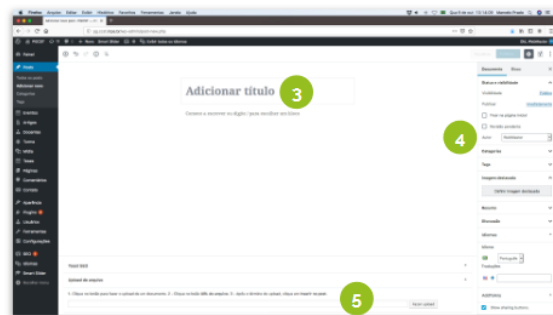


2.2 EDIÇÃO DE POST

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o **Post**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Upload de arquivo ou documento.

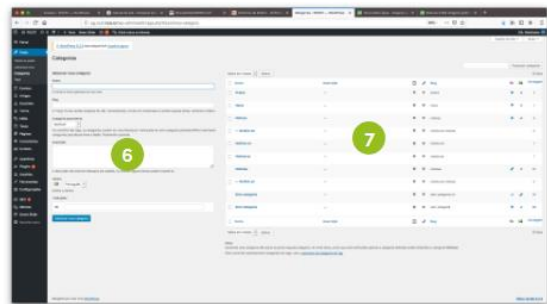


2.3 CATEGORIAS

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Categorias**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.



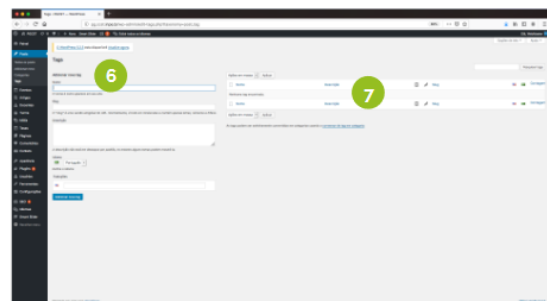
2.4 TAGS

5º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Tags***

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

* neste site, não foram cadastradas as funções de **Tags**.

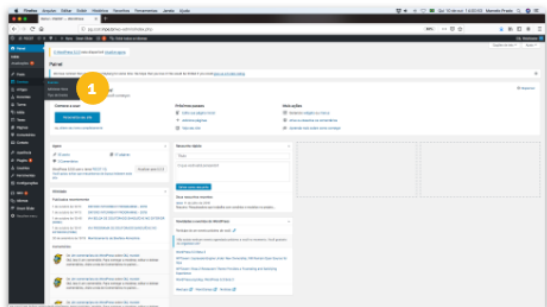


3. EVENTOS

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Eventos**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Adicionar novo;
 - Tipo de evento.



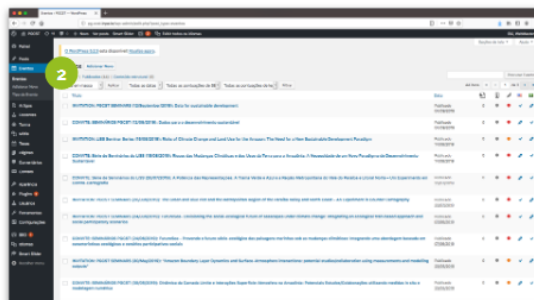
3.1 TODOS OS EVENTOS

2º passo:

selecionando opção **Eventos**

2. Nessa opção é possível visualizar todos os **Eventos** cadastrados.

Em caso de ainda não conter nenhum **Evento**, essa área permanecerá em branco

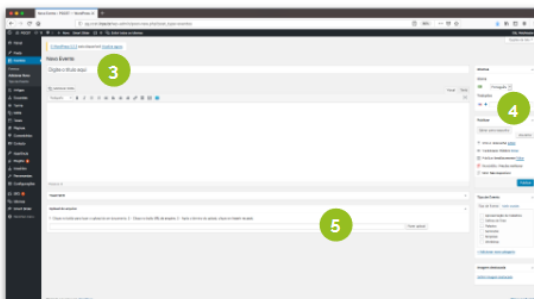


3.2 EDIÇÃO DOS EVENTOS

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o novo **Evento**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Upload de arquivo ou documento.

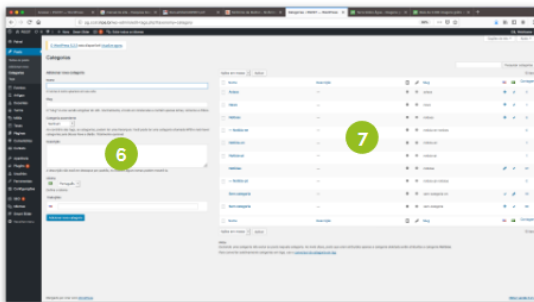


3.3 TIPO DE EVENTO

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Tipo de Evento**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

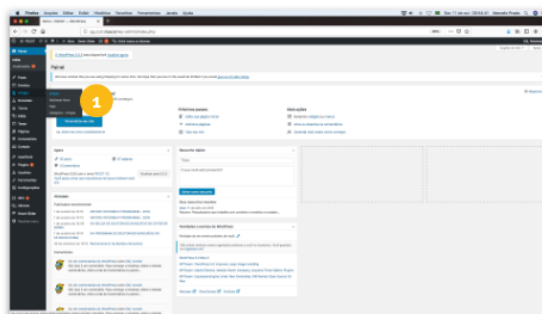


4. ARTIGOS / PUBLICAÇÕES

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Artigos**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Adicionar novo;
 - Tags;
 - Categoria - Artigos.



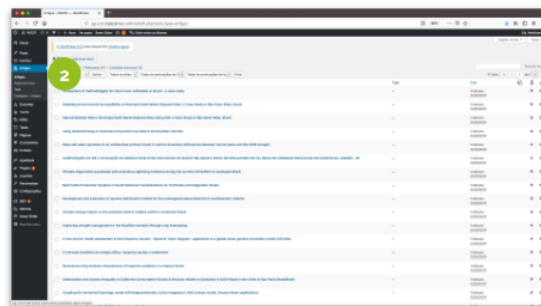
4.1 TODOS OS ARTIGOS

2º passo:

selecionando opção **Artigos**

2. Nessa opção é possível visualizar todos os **Artigos** cadastrados.

Em caso de ainda não conter nenhum **Artigo**, essa área permanecerá em branco

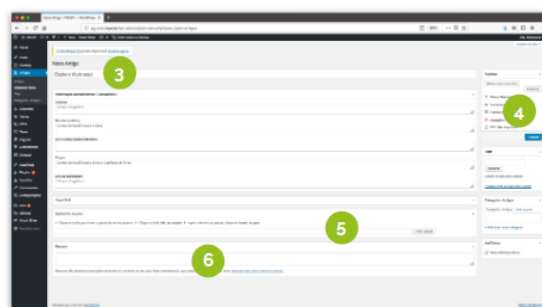


4.2 EDIÇÃO DOS ARTIGOS

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o novo **Artigo**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Upload de arquivo ou documento;
6. Área destinada a inserção de resumo.



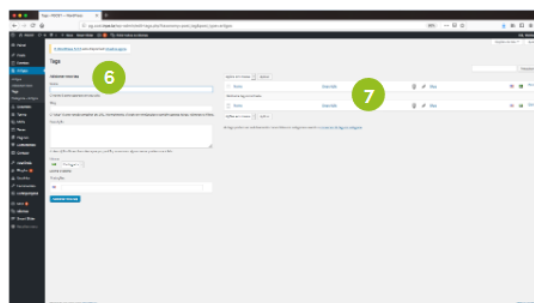
4.3 TAGS

5º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Tags***

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

* neste site, não foram cadastradas as funções de **Tags**.

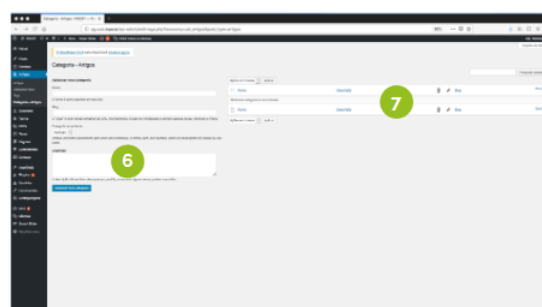


4.4 CATEGORIA - ARTIGOS

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Categoria - Artigos**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

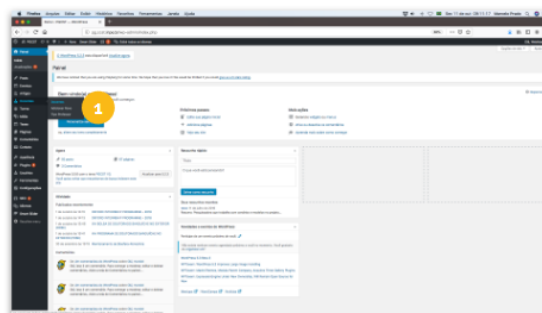


5. DOCENTES

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Docentes**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Adicionar novo;
 - Tipo Professor.



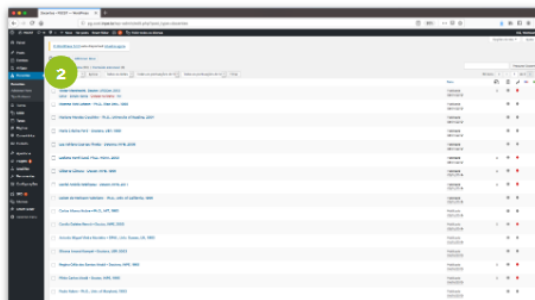
5.1 TODOS OS ARTIGOS

2º passo:

selecionando opção **Docentes**

2. Nessa opção é possível visualizar todos os **Docentes** cadastrados.

Em caso de ainda não conter nenhum **Docente**, essa área permanecerá em branco

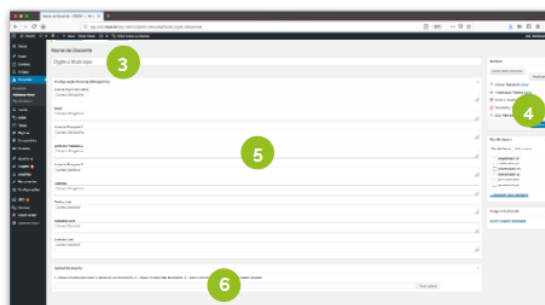


5.2 EDIÇÃO DOS DOCENTES

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o novo **Docente**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Dados cadastrais (obrigatórios) relacionados ao docente;
6. Upload de arquivo ou documento.

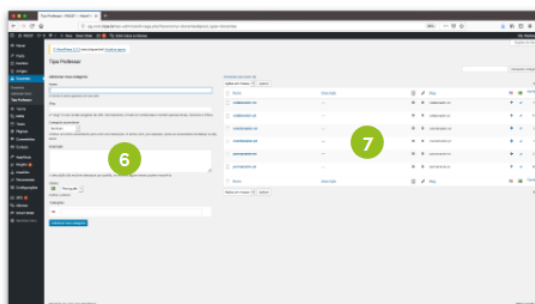


5.3 TIPO PROFESSOR

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Tipo Professor**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

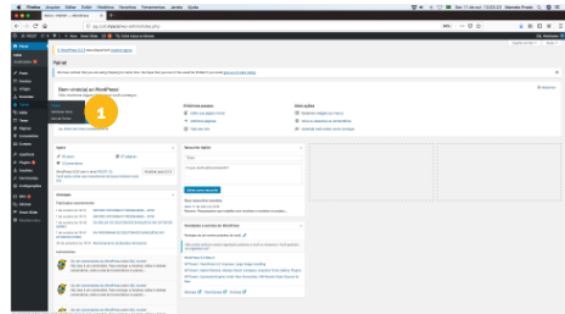


6. TURMA

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Turma**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Adicionar novo;
 - Ano da Turma.



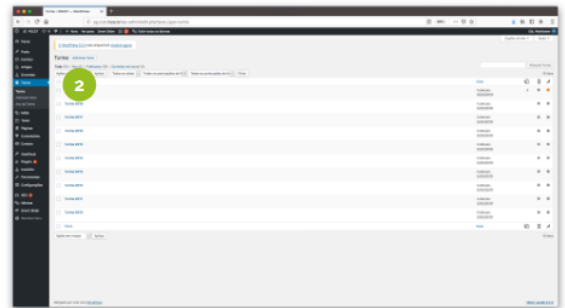
6.1 TURMAS CADASTRADAS

2º passo:

selecionando opção **Turma**

2. Nessa opção é possível visualizar todas as **Turmas** cadastradas.

Em caso de ainda não conter nenhuma **Turma** cadastrada, essa área permanecerá em branco.

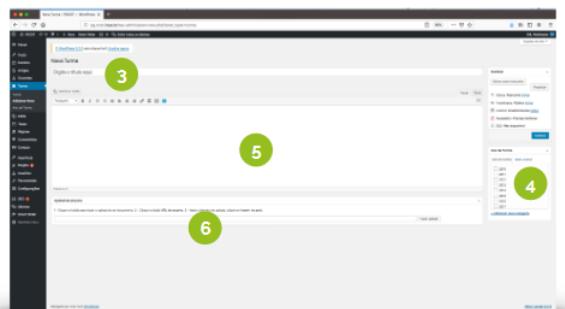


6.2 EDIÇÃO DE TURMA

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o nova **Turma**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Área destinada a inclusão dos nomes dos alunos matriculados;
6. Upload de arquivo ou documento.

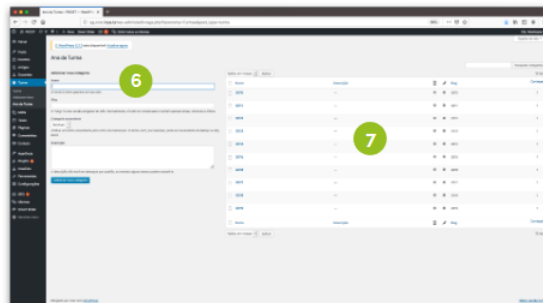


6.3 ANO DA TURMA

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Ano da Turma**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

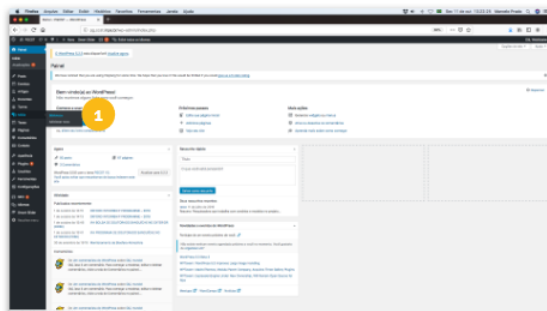


7. MÍDIA

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Mídia**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Biblioteca;
 - Adicionar nova.



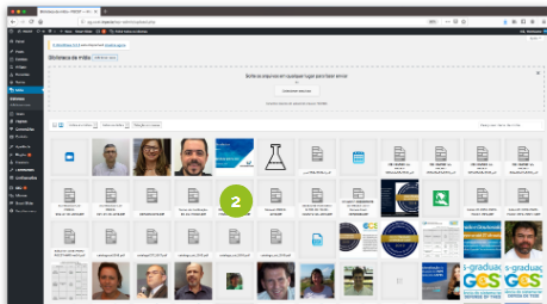
7.1 BIBLIOTECA

2º passo:

selecionando opção **Biblioteca**

2. Nessa opção é possível visualizar todas as **Mídias** cadastradas e inserir novo arquivo de mídia somente arrastando para o espaço dedicado.

Em caso de ainda não conter nenhuma **Mídia** cadastrada, essa área permanecerá em branco.

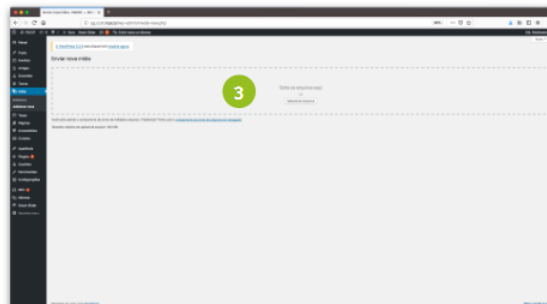


7.2 EDIÇÃO DE MÍDIA

3º passo:

selecionando opção **Adicionar nova**

3. Arrastar e soltar arquivo de mídia no espaço dedicado ou selecionar arquivo no computador ou mídia digital.

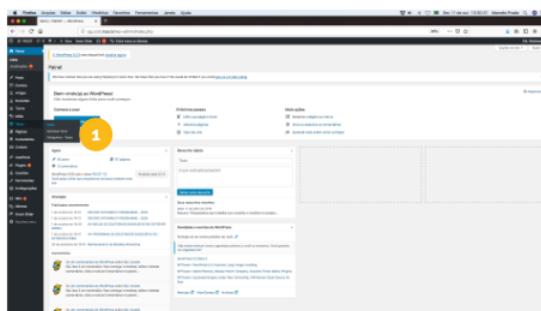


8. TESES

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Teses**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Adicionar nova;
 - Categoria - Teses.



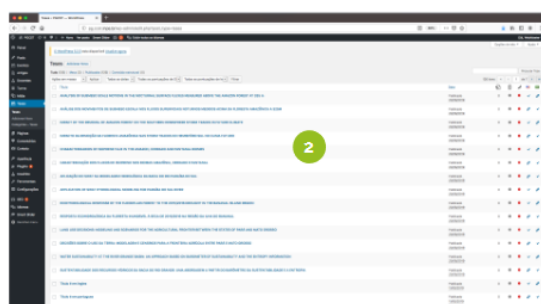
8.1 TESES CADASTRADAS

2º passo:

selecionando opção **Teses**

2. Nessa opção é possível visualizar todas as **Teses** cadastradas.

Em caso de ainda não conter nenhuma **Tese** cadastrada, essa área permanecerá em branco.

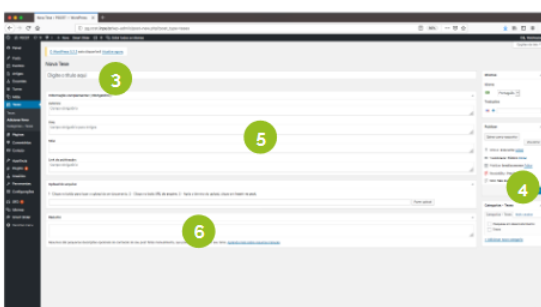


8.2 EDIÇÃO DE TESES

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o nova **Tese**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Área destinada a informações complementares;
6. Inserir resumo.

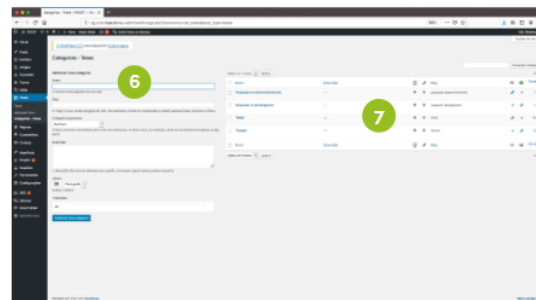


8.3 CATEGORIAS - TESES

4º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Categoria - Teses**

6. adicionar nova categoria e suas características;
7. visualização da **Categoria**.

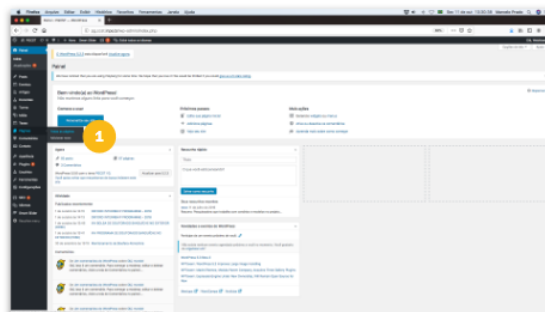


9. PÁGINAS

1º passo:

selecionar no menu lateral a opção **Páginas**

1. é possível escolher entre as opções:
 - Todas as páginas;
 - Adicionar nova.



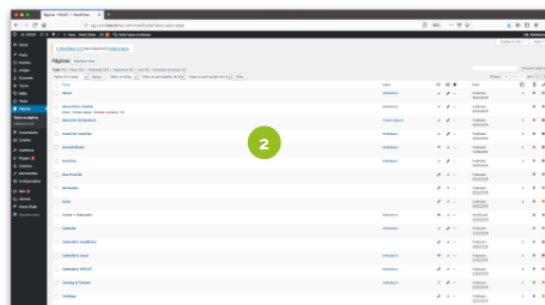
9.1 PÁGINAS CADASTRADAS

2º passo:

selecionando opção **Páginas**

2. Nessa opção é possível visualizar todas as **Páginas** publicadas.

Em caso de ainda não conter nenhuma **Página** publicada, essa área permanecerá em branco.



9.2 EDIÇÃO DE PÁGINAS

3º passo:

selecionando opção **Adicionar novo**

3. Adicionar título para o nova **Página**;
4. Menu de personalização da postagem;
5. Upload de arquivo ou documento.

