

**Projeto:** Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC/LifeWeb

**PN:** 12.9034.5-001.00

**Contratação de Pessoa Jurídica especializada para o desenvolvimento, apoio ao aprimoramento e migração para uma plataforma web do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe.**

1. Introdução

A empresa Nova Mídia Brasília foi contratada no dia 04 de Dezembro de 2017 para colaborar com o desenvolvimento da plataforma web do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe, em parceria com a Agência GIZ Brasil.

O Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão - SAMGe surgiu com o propósito de auxiliar na gestão das unidades de conservação, utilizando uma interface de coleta de informações que permitisse a geração de um diagnóstico rápido da UC, com apontamento das prioridades para a conservação e gestão. Como premissa, a ferramenta foi desenvolvida por técnicos do ICMBio, com baixo custo orçamentário, em Excel. No entanto, como parte do ciclo de aperfeiçoamento do SAMGe, verificou-se a necessidade do desenvolvimento de uma plataforma web que permitisse sua aplicação, de forma mais ágil e prática para seu preenchimento, visualização dos dados, compartilhamento, e análise dos resultados, tendo a interface da planilha integrada à espacialização.

O projeto teve seu início no dia 15 de Dezembro de 2017 e entrega no dia 19 de Maio de 2018, considerando um adendo ao contrato para prorrogação da vigência até a data de 31 de Maio de 2018. Durante este período, foram realizados diversos encontros entre as equipes do ICMBio e Nova Mídia para acompanhamento do desenvolvimento do sistema - SAMGe e seu banco de dados, assim como com a equipe do IPAM para alinhamento do trabalho que realizariam.

Além disso, no dia 13 de Abril de 2018, foi feita uma apresentação do projeto para membros do Ministério do Meio Ambiente, GIZ e ICMBio, onde foi possível verificar todo avanço já em funcionamento. Neste momento, mostrou-se tanto a interface a ser utilizada pelo público em geral e membros cadastrados, quanto o sistema de uso administrativo de atualização de conteúdo do portal e gerenciamento dos dados. Ainda em elaboração, a equipe presente pontuou melhorias para o aprimoramento da usabilidade da ferramenta, correções posteriormente implementadas pelos técnicos da Nova Mídia.

O código fonte e todo o banco de dados será entregue ao ICMBio, de sua propriedade, para eventual lançamento no endereço final deste (o projeto foi desenvolvido em plataforma da Nova Mídia <http://www.nombsamge.com.br/>).

## 2. Desenvolvimento

### 2.1 Portal SAMGe de acesso Online para o público

#### Tela 1 – Hotsite

Tela de abertura inicial do SAMGe: o que é, objetivo, funcionamento e resultados. Com área de acesso ao preenchimento do SAMGe, apenas para usuários habilitados.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Email:  Senha:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

# SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO

## SAMGe

**O QUE É**      **OBJETIVO**      **COMO FUNCIONA**      **RESULTADOS**

É uma ferramenta de análise e monitoramento de gestão das unidades de conservação, de aplicação rápida e resultados imediatos.

O Sistema visa avaliar o cumprimento da política pública relacionada à conservação da biodiversidade, por meio das Unidades de Conservação.

Por meio do preenchimento do SAMGe em ciclos anuais, busca-se obter um diagnóstico da gestão das unidades de conservação.

Como resultado tem-se um diagnóstico a nível tático, suportado por um conjunto de indicadores.

[MANUAL DE APLICAÇÃO - PDF](#)      [RELATÓRIO CONSOLIDADO 2017 - PDF](#)

#### Tela 2 – Tela Unidade de Conservação

Após busca e escolha de uma determinada UC, chega-se a esta página onde será possível visualizar dados da unidade de conservação selecionada, como sua localização, descrição e indicadores.

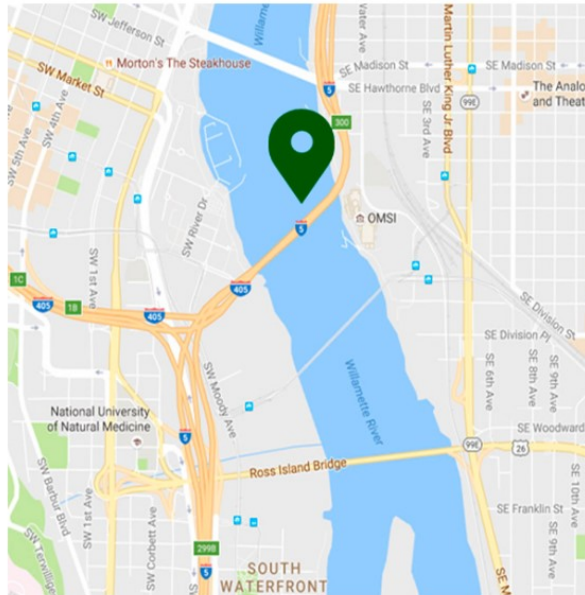
O mapa visualizado nesta tela é apenas ilustrativo, pois este será interativo com uso do Georreferenciamento elaborado pelo IPAM, que ainda será integrado.



## SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO



APA CAMPOS DO JORDÃO



APA CAMPOS DO JORDÃO

**Código CNUC**  
0000.35.1698

**Grupo**  
0000.35.1698

**Área (ha)**

**Esfera**  
Estadual

**Bioma**  
Mata Atlântica

**Categoria IUCN**  
V

**Ato Legal de Criação**  
Lei ordinária 4105 de 26/06/1984

**Plano de Manejo**  
Não

**Conselho Gestor**  
Não



### Tela 3 – Tela Resultados

Página de gráficos dos resultados coletados pelo SAMGe, sendo todos com opção de zoom, filtrados de acordo com os dados de interesse do usuário (categorias, CRs, biomas, estados e esferas).

Nessa tela, também foram utilizados apenas imagens ilustrativas dos gráficos, que ainda serão programados pela equipe do IPAM e integrados posteriormente.



## RESULTADOS

**Filtro de Biomas**

CR

**Filtros Subcategorias**

CR 1

**Filtro de Esfera**

Federal

Estadual

Municipal

RPPNs

Todos

Limpar filtros

Buscar

## GRÁFICOS

Efetividade de Gestão



Diagrama de efetividade de gestão

Produtos e Serviços

### Tela 4 – Tela Passo 1 SAMGe

Após acessar o sistema via senha nos campos presentes no canto superior direito do portal e selecionar o botão “preencher ano”, o usuário gestor é levado à primeira tela de preenchimento dos dados de sua unidade de conservação, de acordo com formulário já utilizado nas planilhas excel do SAMGe.

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**

Você está aqui: **Passo 1 Dados UC** > Passo 2 Objetivos/RV > Passo 3 Usos > Passo 4 Ações > Passo 5 Ações X Usos > Passo 6 RV X Ações X Usos > Passo 7 Processos > **Painel de Gestão**

**PREENCHA OS CAMPOS ABAIXO**

**Esfera da Unidade de Conservação** FEDERAL

**Nome da Unidade de Conservação** APA ITUPARARANGAU

**Categoria da Unidade** PARQUE ESTADUAL DO ARATU

**Categoria UICN** CATEGORY II

**Código CNUC** 0000.00.0000

**Quem Preenche**

**Nome dos Preenchedores**

**Ano de Criação** 2002

**Instrumento de Criação** Decreto 23.838/2012 de 27/12/2002

**Área Geográfica** 341 Ha

**Bioma** Amazonas

RESULTADOS

PRODUTOS E SERVIÇOS

CONTEXTO

PLANEJAMENTO

**LEGENDAS**

Indicador Positivo

Indicador Moderado

## Tela 5 – Tela Passo 2 SAMGe

As telas agora seguem a ordem de preenchimento do SAMGE, passando por todos os 7 passos, sendo sempre possível retornar a alguma etapa para possíveis correções e visualizar tudo que já foi descrito e quais serão as próximas.

The screenshot displays the SAMGE system interface for Step 2: "IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS E VALORES". At the top, a navigation bar shows seven steps: "Passo 1 Dados UC", "Passo 2 Objetivos/RV" (highlighted), "Passo 3 Usos", "Passo 4 Ações", "Passo 5 Ações x Usos", "Passo 6 RV x Ações x Usos", and "Passo 7 Processos". A "Painel de Gestão" button is located on the right. The main header reads "SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO". Below the navigation bar, a tabbed interface includes "OBJETIVOS", "RECURSOS E VALORES (RV)", "SITUAÇÃO DO RV", and "FONTE DO RV". The "RECURSOS E VALORES (RV)" tab is active, showing a form with the following fields: "Lista suspensa" (dropdown), "Lista suspensa relativa" (dropdown), "Campo digitação limite 150 car." (text input), and another "Lista suspensa relativa" (dropdown). To the right, the "Situação" dropdown is set to "Biodiversidade", and the "Fator" field is empty. A "SECUNDÁRIO" toggle is present. Below these fields, the "Fatores naturais e seminaturais" dropdown is set to "Processo 1". A "Remover Item" checkbox is on the left, and an "Espacialização do RV" button with a map icon is on the right. At the bottom, there are four buttons: "ADICIONAR NOVO RV" (orange), "EXCLUIR RV" (red), "SALVAR" (green), and "PRÓXIMO PASSO" (dark green with a right arrow).

## Tela 6 – Tela Passo 3 SAMGe

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**



**AVALIE OS USOS ESPECÍFICOS**

**USOS GENÉRICOS**

- 1- pesquisa científica
- 2- visitação e turismo
- 3- propriedade intelectual derivada
- 4- uso de solo
- 5- uso de fauna
- 6- uso de flora
- 7- uso de recurso abiótico
- 8- utilidade pública e interesse social

MÉDIA DE IMPACTO DE USO

USOS ESPECÍFICOS AVALIADOS

DESCRIÇÃO DOS USOS ESPECÍFICOS

CLASSIFICAÇÃO LEGAL DO USO: Apenas um texto de marcação

Tela 7 – Tela Passo 4 SAMGe

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**



**AÇÕES DE MANEJO JÁ ADICIONADAS**

- Processo Fiscalização Editar / Excluir
- Educação Ambiental Editar / Excluir
- Manejo de Espécies Editar / Excluir
- Emergências Ambientais Editar / Excluir
- Infraestrutura Editar / Excluir
- Autorização Editar / Excluir

**AVALIE AS AÇÕES DE MANEJO**

MÉDIA AVALIAÇÃO INSUMOS

PROCESSO

AÇÃO DE MANEJO: Apenas um texto de marcação

DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Tela 8 – Tela Passo 5 SAMGe

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**

Você está aqui: **Passo 5 Ações x Usos**

Passo 1 Dados UC | Passo 2 Objetivos/RV | Passo 3 Usos | Passo 4 Ações | Passo 5 Ações x Usos | Passo 6 RV x Ações x Usos | Passo 7 Processos | Painel de Gestão

**CORRELAÇÃO AS AÇÕES DE MANEJO COM OS USOS ESPECÍFICOS**

Avaliação do Uso	Uso Específico	Ação de Manejo 1	Ação de Manejo 2	Ação de Manejo 3
<span style="background-color: #006400; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">1</span>	Pesquisa Científica	101 - Fiscalizar	102 - Fiscalizar	103 - Fiscalizar
<span style="background-color: #006400; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">2</span>	Pesquisa Científica	101 - Fiscalizar	102 - Fiscalizar	103 - Fiscalizar
<span style="background-color: #ffff00; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">3</span>	Moradia (Posse)	101 - Fiscalizar	102 - Fiscalizar	103 - Fiscalizar
<span style="background-color: #ffff00; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">4</span>	Outras Atividades Comerciais	101 - Fiscalizar	102 - Fiscalizar	103 - Fiscalizar
<span style="background-color: #ff0000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">5</span>	Caça	101 - Fiscalizar	102 - Fiscalizar	103 - Fiscalizar
<span style="background-color: #ffff00; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">6</span>				

Tela 9 – Tela Passo 6 SAMGe

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**



**CORRELAÇÃO AS AÇÕES DE MANEJO E OS USOS ESPECÍFICOS COM OS RV**

Recursos e Valores (RV)	Ações de Manejo relacionadas com o RV	Usos Específicos relacionados com o RV
Tipo de Recursos e Valores		
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa
Bioma Cerrado	101 - Fiscalizar	101 - Pesquisa

Tela 10 – Tela Passo 7 SAMGe

**SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO**



**AVALIE OS PRINCIPAIS PROCESSO DA UNIDADE**

PRINCIPAIS PROCESSOS DA UNIDADE	GOVERNABILIDADE	APOIO AO PROCESSO	ESFORÇO NA GESTÃO	CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO	AValiação DO PROCESSO
Fiscalização	Alta Governabilidade	Moderado Apoio	10	Moderada Consolidação	Verde
Gestão Participativa	Alta Governabilidade	Moderado Apoio	10	Moderada Consolidação	Amarelo
Manejo de Espécies para a conservação	Alta Governabilidade	Moderado Apoio	10	Moderada Consolidação	Vermelho
Monitoramento da Conservação	Alta Governabilidade	Moderado Apoio	10	Moderada Consolidação	Verde
Consolidação de Limites	Alta Governabilidade	Moderado Apoio	10	Moderada Consolidação	Amarelo



## 2.2 Gerenciador de Conteúdos

O Gerenciador de Conteúdos é uma ferramenta criada pela Nova Mídia para gerenciamento administrativo de conteúdos e dados. Através dele, será possível manipular, adicionar, editar e remover textos, imagens e vídeos; realizar uploads de arquivos; receber solicitações de acesso ao SAMGe; de forma prática e simplificada. De acesso online, pode ser usado por vários usuários (previamente autorizados) e todas as ações executadas são registradas (data, hora, usuário e IP) para auditoria, se necessário.

Imagem 1 – Acesso ao Gerenciador de Conteúdos

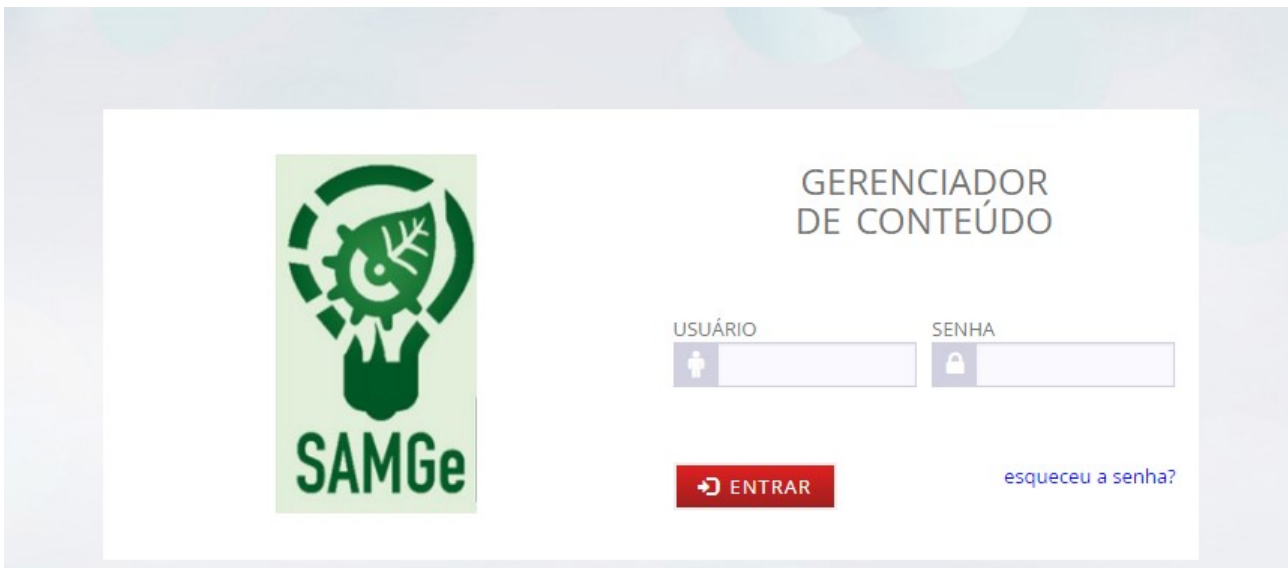


Imagem 2 – Após acesso ao GC

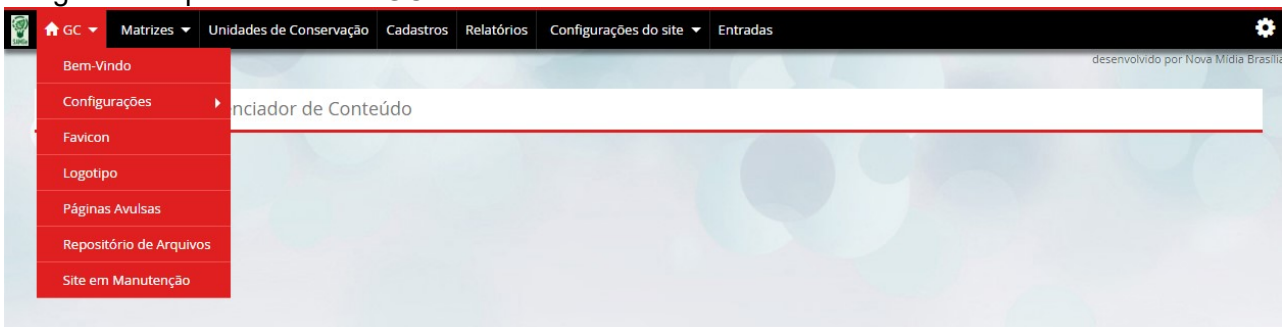
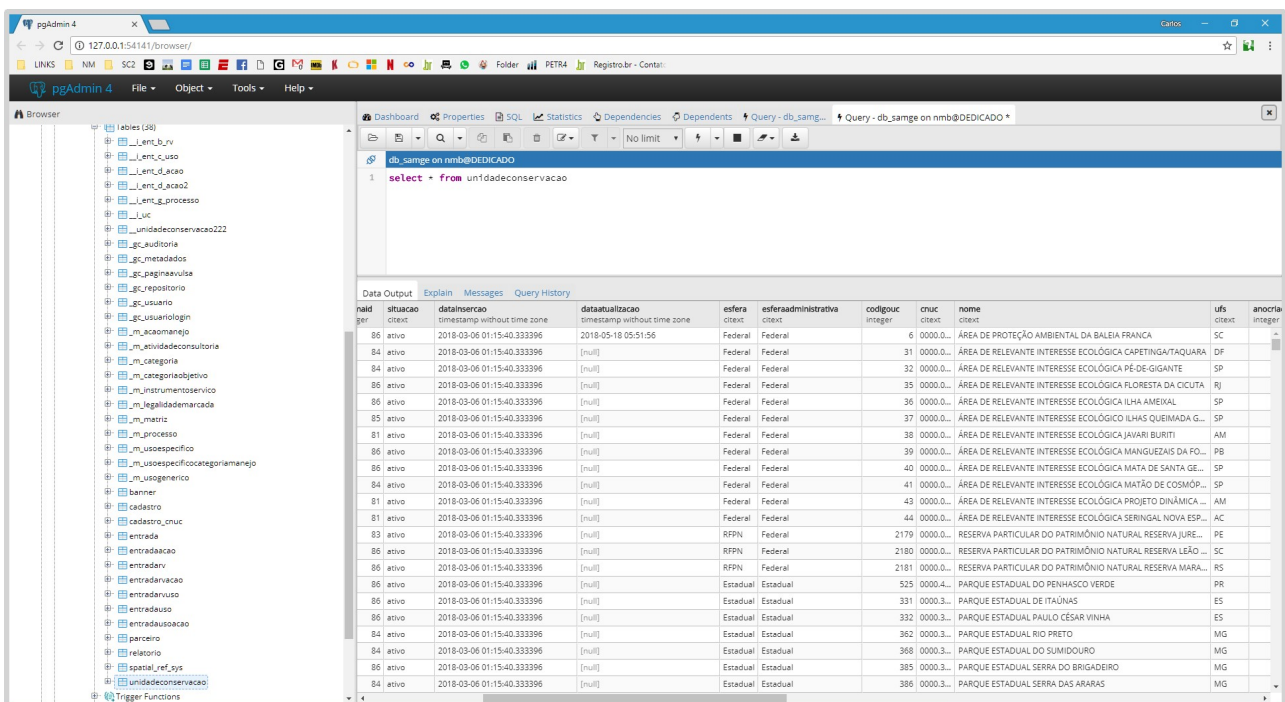


Imagem 3 – Visualização dos submenus criados

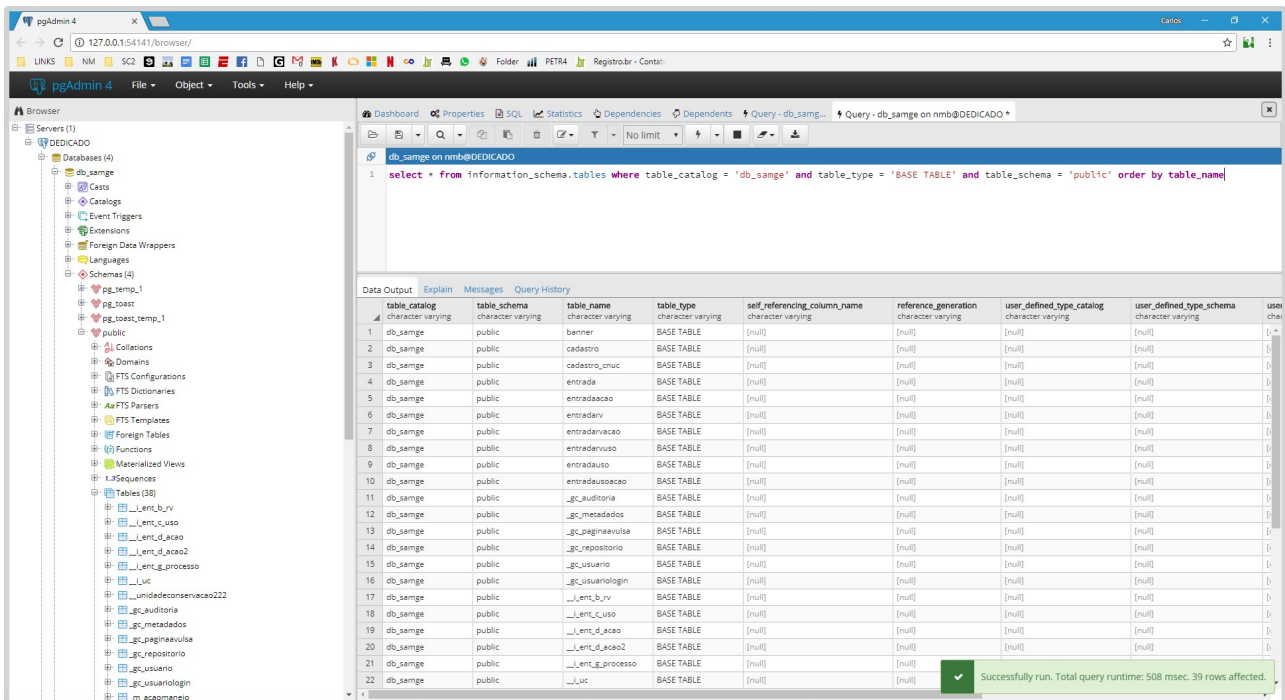


## 2.3 Banco de dados

Imagem 1 – Unidade de conservação



## Imagem 2 – Lista de tabelas



The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The SQL editor contains the following query:

```
select * from information_schema.tables where table_catalog = 'db_samge' and table_type = 'BASE TABLE' and table_schema = 'public' order by table_name
```

The results are displayed in a table with the following columns:

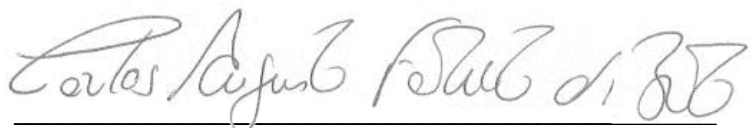
table_catalog	table_schema	table_name	table_type	self_referencing_column_name	reference_generation	user_defined_type_catalog	user_defined_type_schema	use cha
db_samge	public	banner	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	cadastro	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	cadastro_cruic	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entrada	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradaacao	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradarv	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradarvacao	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradarvuso	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradauiso	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	entradauisoacao	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_auditoria	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_metadados	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_paginaavulsa	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_repositorio	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_usuario	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_usuariologin	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_b_rv	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_c_uso	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_d_acao	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_d_acao2	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_g_processo	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__luc	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__unidadeconservacao222	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_auditoria	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_metadados	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_paginaavulsa	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_repositorio	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	_gc_usuario	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_b_rv	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_c_uso	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_d_acao	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_d_acao2	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__ent_g_processo	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	
db_samge	public	__luc	BASE TABLE	[null]	[null]	[null]	[null]	

A status message at the bottom indicates: "Successfully run. Total query runtime: 508 msec. 39 rows affected."

### 3. Justificativa

Os dois produtos previamente submetidos descreviam o trabalho, ora desenvolvido, contendo cópias das telas que ainda eram estáticas, sem programação própria. Após aquela fase de criação inicial, o design, foi encaminhado aos técnicos da Nova Mídia que implementaram todos os códigos, utilizando as linguagens atuais HTML, CSS, Bootstrap, jQuery e PHP v7.1.12, para a programação tanto do portal quanto do CMS (Gerenciador de Conteúdos).

Também foi construído o banco de dados em PostgreSQL v9.4.15 com postgis v2.2.6, como especificado no termo de referência, e realizado a importação das planilhas em excel do SAMGe de 2017, assim concluindo todas as etapas do projeto para sua entrega. Além disso, para permitir o acompanhamento e continuidade de sua construção, a equipe Nova Mídia criou um documento técnico descritivo do Banco de Dados, entregue juntamente com o código fonte.



Carlos Augusto Fatureto de Brito  
 Sócio-Diretor Nova Mídia Brasília  
 CNPJ: 07.148.617/0001-06