

# Projeto clinica Escola Legal

- Objetivo : Construir projeto back-end com o proposito de gerenciar uma unidade escolar.

## Tecnologias:

- nodeJs - servidor api
- mysql - banco de dados

## Express

- **Node** (ou mais formalmente Node.js ) é um ambiente de execução multiplataforma de código aberto que permite aos desenvolvedores criar todos os tipos de ferramentas e aplicativos do lado do servidor em JavaScript . O ambiente de execução destina-se ao uso fora do contexto de um navegador (ou seja, executado diretamente em um computador ou sistema operacional de servidor). Dessa forma,

- Dependencias:

dependencia	uso	install
express	framework de aplicações web Node.js mínimo.	npm install express
mysql2	drive de conexão com banco de dados mysql/maria	

## **Descritivo projeto:**

- Controlar as matriculas dos alunos, o curso , disciplina e docente que esta ministrando aula para os alunos.

## Criando banco de dados e populando informações iniciais

- Instancie o painel de controle do xampp, inicio o serviço banco de dados mysql e apache;
- abra o admin do mysql pelo painel de controle do xampp, este ira carregar no seu navegador padrão o phpadmin que irá permitir a gestão dos bancos de dados mysql no seu pc, caso não esteja utilizando o xampp e sim outro programa ou o banco diretamente utilize o programa de acesso de sua preferencia.
- Voce pode criar o banco com auxilio do script que esta na pasta do projeto src/db de nome `escolalegal.sql`, inserindo o conteúdo em uma sessão `SQL` do phpadmin e executando os scripts sql, ou importando o backup do banco de dados que esta na raiz do projeto via phpAdmin, escolha uma das duas técnicas.

# Tela de navegação phpMyAdmin

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&db=clinicapets

Servidor: 127.0.0.1 Banco de dados: clinicapets

Estrutura SQL Pesquisar Pesquisa por formulário Exportar Importar Operações Privilégios Rotinas Eventos Acionadores

Filtros Contendo a palavra:

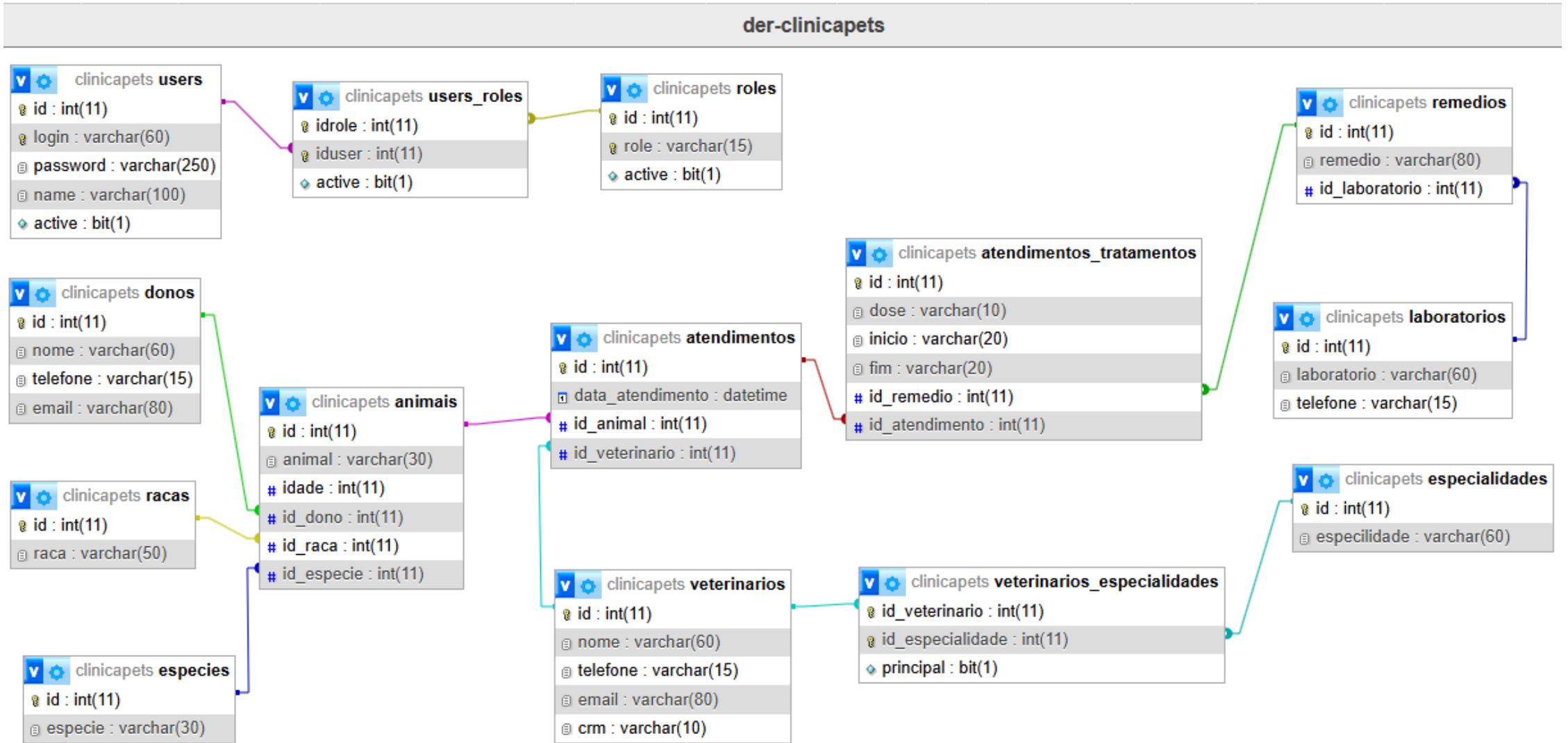
Tabela	Ação	Registros	Tipo	Agrupamento (Collation)	Tamanho	Suspenso
animais	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
atendimentos	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
atendimentos_tratamentos	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	31	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
donos	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
especialidades	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
especies	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
laboratorios	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
racas	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
remedios	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
roles	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
users	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
users_roles	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
veterinarios	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
veterinarios_especialidades	Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpa Eliminar	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-

14 tabelas Soma 120 InnoDB utf8mb4\_general\_ci 416.0 KB 0 Bytes

Novo agendai clinicapets Nova animais atendimentos atendimentos\_tratamentos donos especialidades especies laboratorios racas remedios roles users users\_roles veterinarios veterinarios\_especialidades clinica\_veterinaria comercial dapesi\_new estufa\_germinatec germinatec\_teste information\_schema mysql

Marcar todos Com os selecionados:

# Der para o projeto escolalegal



# phpmyadmin Exportando um Banco de Dados

- selecione o banco de dados que deseja exportar/backup e selecione a opção **exportar** ;
- na pagina de exportação selecione o modo personalizado;

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the following details:

- Server:** 127.0.0.1
- Banco de dados:** clinicapets
- Menu Bar:** Estrutura, SQL, Pesquisar, Pesquisa por formulário, Exportar (selected), Importar, Operações, Privilégios, Rotinas, Eventos, Acionadores, Mais.
- Left Sidebar:** Shows a tree view of the database schema, including Novo, agendai, clinicapets (with Nova, animais, atendimentos, atendimentos\_tratamentos, donos, especialidades, especies, laboratorios, racas, remedios, roles, users, users\_roles, veterinarios, veterinarios\_especialidade, clinica\_veterinaria, comercial, dapesi\_new, estufa\_germinatec, germinatec\_teste).
- Central Content:**
  - Exportando as tabelas da base de dados "clinicapets"**
  - Exportar modelos:**
    - Novo modelo:** Nome do modelo: Nome do modelo, Criar.
    - Modelos existentes:** Modelo: -- Selecionar o modelo --, Atualizar, Apagar.
  - Método de exportação:** Personalizado (selected).
  - Formato:** SQL.
  - Tabelas:** laboratorios (checkbox checked).

# phpmyadmin Exportando um Banco de Dados

- altere a configuração : Adicionar declaração CREATE DATABASE / USE para ativo.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'clinicapets' database. The left sidebar lists various tables: Novo, agenda, clinicapets, Nova, animais, atendimentos, atendimentos\_tratamentos, donos, especialidades, especies, laboratorios, racas, remedios, roles, users, users\_roles, veterinarios, veterinarios\_especialidade, and clinica\_veterinaria. The main panel displays export configuration options for the 'clinicapets' database. At the top, it says 'Sistema de banco de dados ou servidor de MySQL antigo para maximizar compatibilidade de saída com:' followed by 'NONE'. Below this is a section titled 'Opções de criação de objetos' (Object creation options). Under 'Adicionar declarações:' (Add declarations), several checkboxes are present:

- Adicionar declaração CREATE DATABASE / USE
- Adicionar declaração DROP TABLE / VIEW / PROCEDURE / FUNCTION / EVENT / TRIGGER
- Adicionar declaração CREATE TABLE
- IF NOT EXISTS (menos eficiente pois os índices serão gerados durante a criação da tabela)
- Valor de AUTO\_INCREMENT
- Adicionar declaração CREATE VIEW
- Usar exportação para vista simples
- Excluir definição do utilizador atual

# phpmyadmin Exportando um Banco de Dados

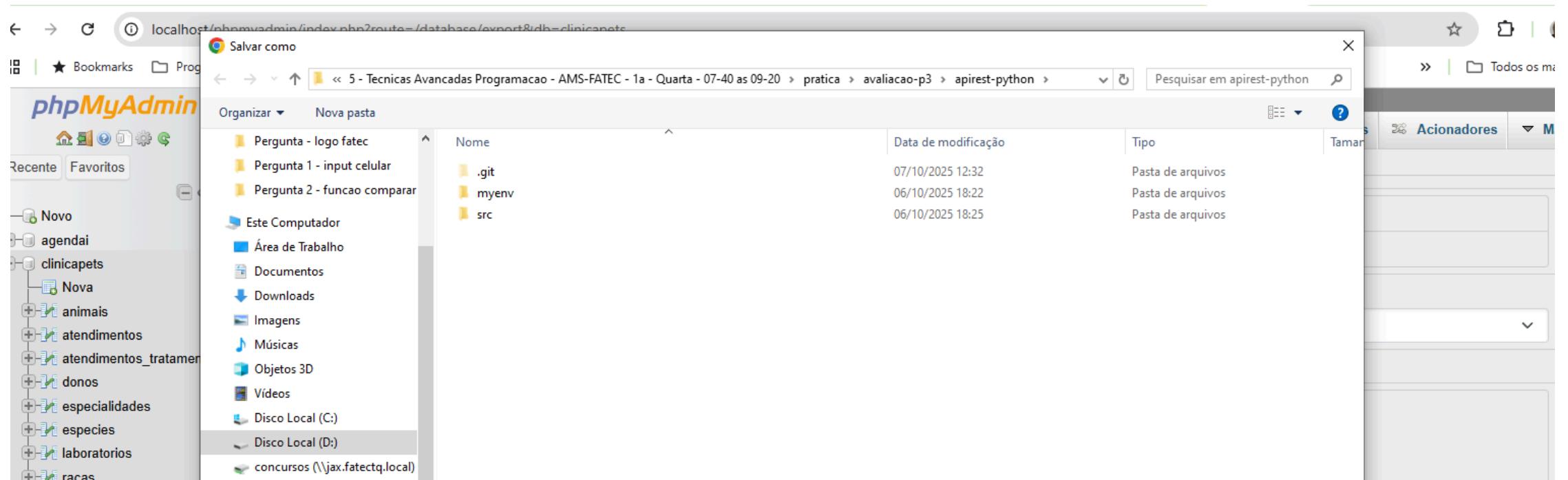
- role a tela até o final e click em exportar / salvar / continuar;

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'Export' tab selected in the top navigation bar. The left sidebar displays a tree view of databases and tables, including 'clinicapets' (Novo, agenda1, clinicapets), 'comercial', 'dapesi\_new', 'estufa\_germinatec', 'germinatec\_teste', 'information\_schema', and 'mysql'. The main panel contains several configuration sections:

- Truncar tabela antes do insert:** Options for 'declarções INSERT DELAYED' and 'declarções INSERT IGNORE'.
- Função a ser usada para despejo de dados:** Set to 'INSERT'.
- Sintaxe a usar para inserimento de dados:** Radio buttons for:
  - incluir nomes de colunas em cada declaração INSERT (Example: `INSERT INTO tbl_name (col_A,col_B,col_C) VALUES (1,2,3)`)
  - inserir múltiplas linhas em cada declaração INSERT (Example: `INSERT INTO tbl_name VALUES (1,2,3), (4,5,6), (7,8,9)`)
  - ambos acima** (Example: `INSERT INTO tbl_name (col_A,col_B,col_C) VALUES (1,2,3), (4,5,6), (7,8,9)`)
  - nenhuma das opções acima (Example: `INSERT INTO tbl_name VALUES (1,2,3)`)
- Tamanho máximo da consulta gerada:** Set to 50000.
- Opções:** Two checkboxes are checked:
  - Despejar colunas binárias em notação hexadecimal (por exemplo, "abc" seria 0x616263)
  - Descarregar colunas com TIMESTAMP em UTC (possibilita que as colunas TIMESTAMP sejam descarregadas e carregadas entre servidores em diferentes zonas horárias)
- Botão 'Exportar':** Located at the bottom left of the configuration area.

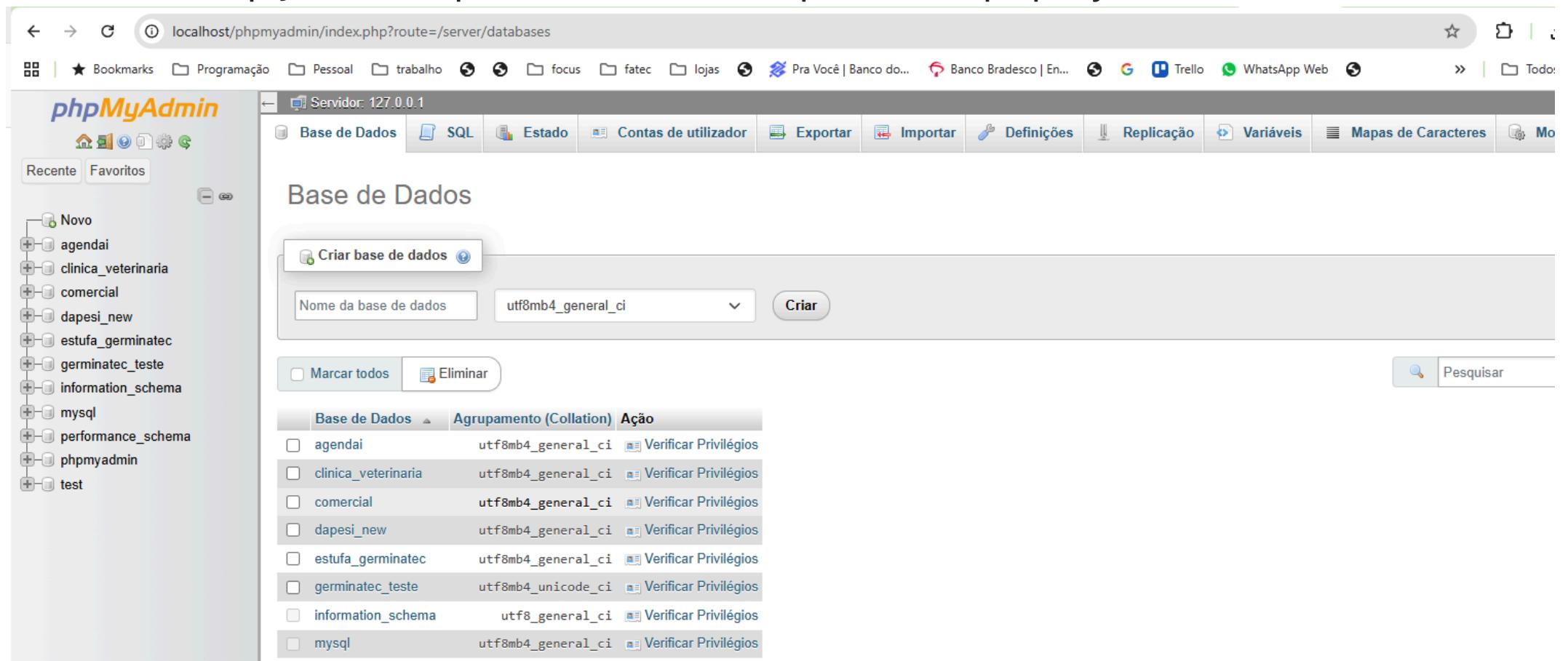
# phpmyadmin Exportando um Banco de Dados

- escolha o local para salvar o backup do banco de dados e informe o nome para o arquivo;
- padronizaremos o nome do arquivo de backup para: `backup-<nome-banco-dados>-<dia>-as-<hora-minuto>.sql`  
`backup-escolalegal-07-10-2025-as-19-22.sql`



# phpmyadmin Importando um Banco de Dados

- não selecione um banco de dados, clicando no ícone de inicio  no menu esquerdo ;
- selecione a opção de importar no menu superior do phpmyadmin;



Base de Dados	Agrupamento (Collation)	Ação
agendai	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
clinica_veterinaria	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
comercial	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
dapesi_new	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
estufa_germinatec	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
germinatec_teste	utf8mb4_unicode_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
information_schema	utf8_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>
mysql	utf8mb4_general_ci	<a href="#">Verificar Privilégios</a>

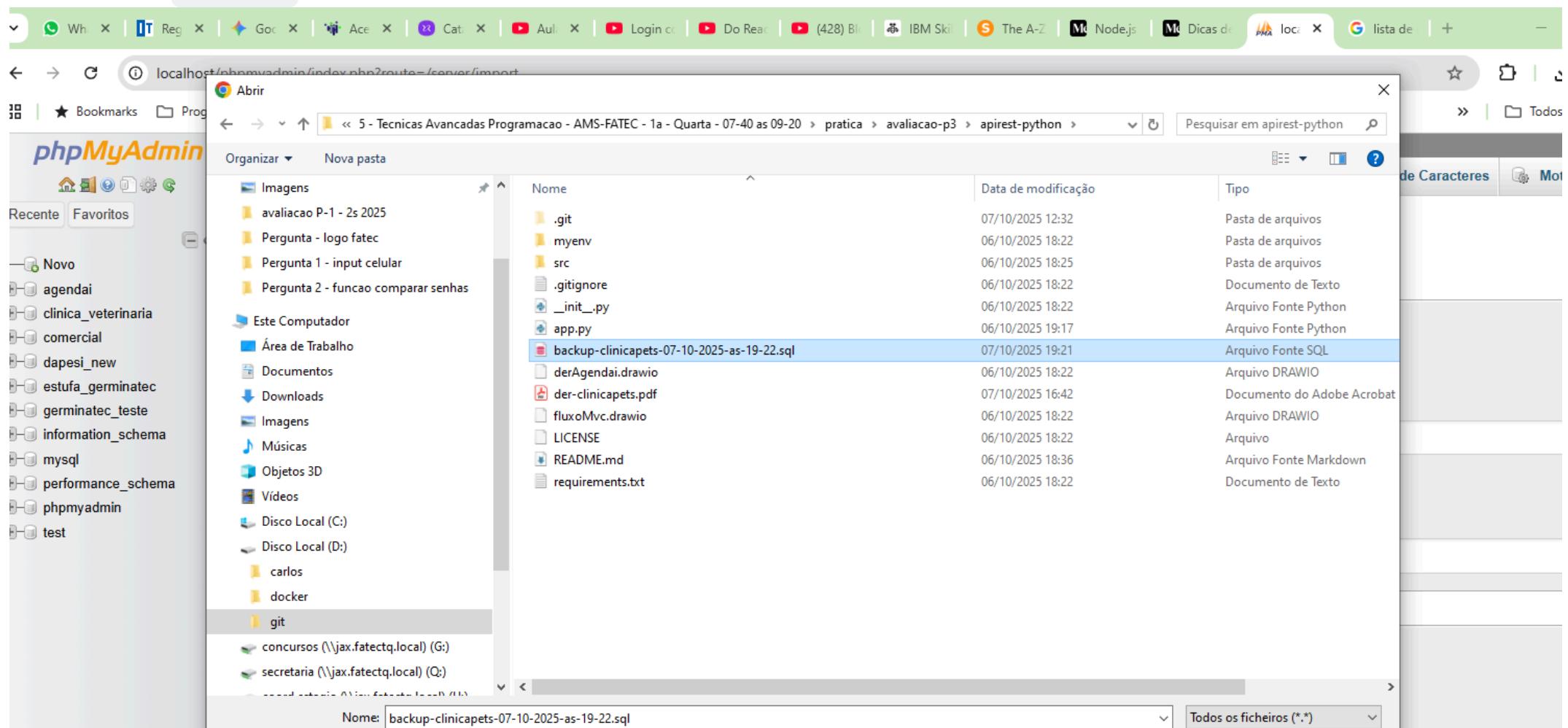
# phpmyadmin Importando um Banco de Dados

- click escolher ficheiro ou click no input para procurar o arquivo de backup.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for importing databases. The browser address bar indicates the URL is `localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/import`. The main navigation bar at the top includes links for 'Base de Dados', 'SQL', 'Estado', 'Contas de utilizador', 'Exportar', 'Importar' (which is highlighted in blue), 'Definições', 'Replicação', 'Variáveis', 'Mapas de Caracteres', 'Motores', and 'Ajuda'. On the left, a sidebar lists various database schemas: Novo, agenda1, clinica\_veterinaria, comercial, dapesi\_new, estufa\_germinatec, germinatec\_teste, information\_schema, mysql, performance\_schema, phpmyadmin, and test. The central panel has a title 'Fazendo importação para o servidor atual'. It contains a section for 'Ficheiro a importar' with instructions about compressed files and a file selection input field ('Escolher ficheiro' button, currently showing 'Nenhum ficheiro selecionado'). Below this is a note about dragging files and a dropdown for character encoding ('utf-8'). A second section for 'Importação parcial' includes a checked checkbox for allowing interruptions ('Allow the interruption of an import in case the script detects it is close to the PHP timeout limit') with a note about potential transaction breaks, and a text input for skipping a number of queries ('Pular esta quantidade de consultas (para SQL), iniciando da primeira: 0'). At the bottom, there's a 'Other options' button.

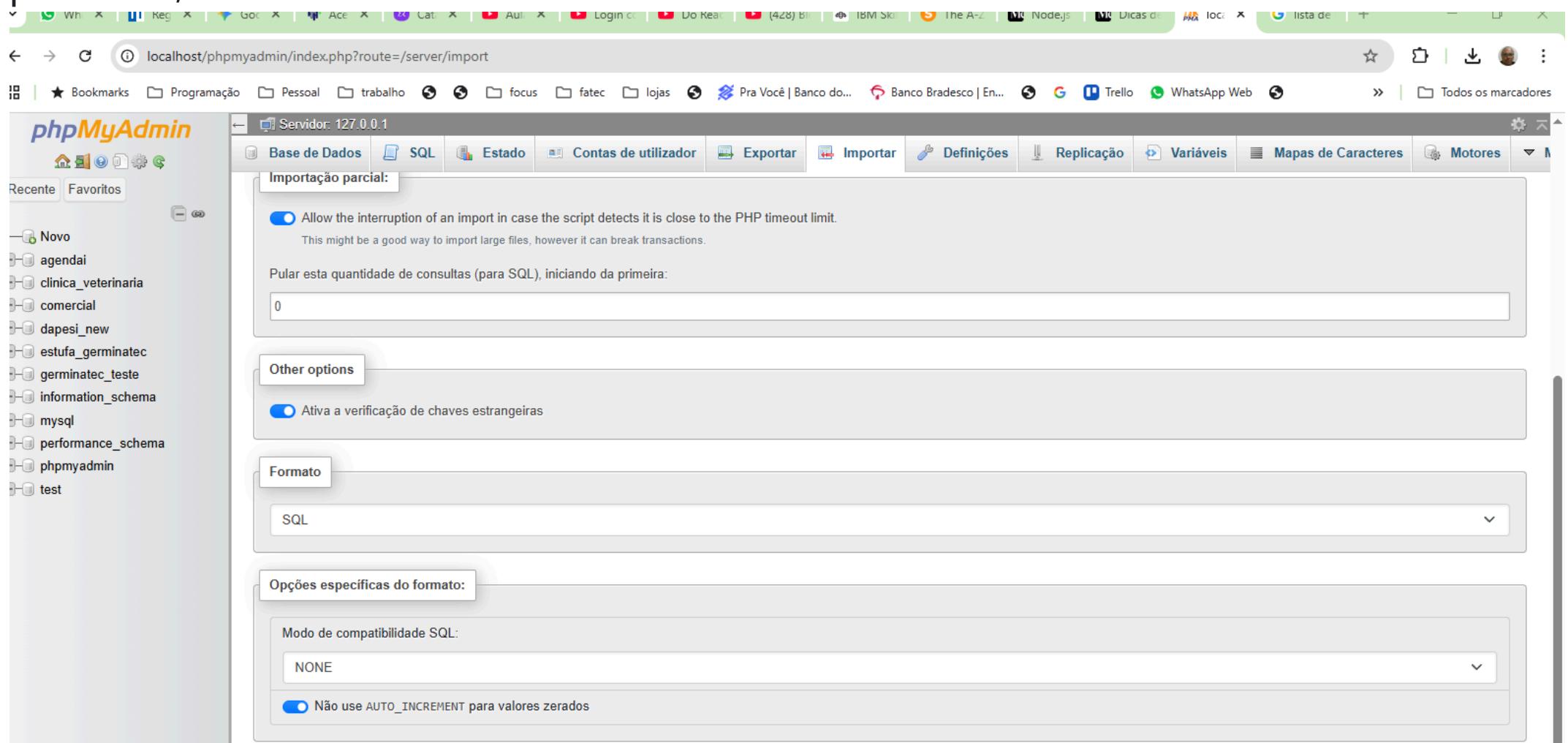
# phpmyadmin Importando um Banco de Dados

- localize a pasta e selecione o arquivo que contém o backup para ser restaurado e click em **abrir** ;



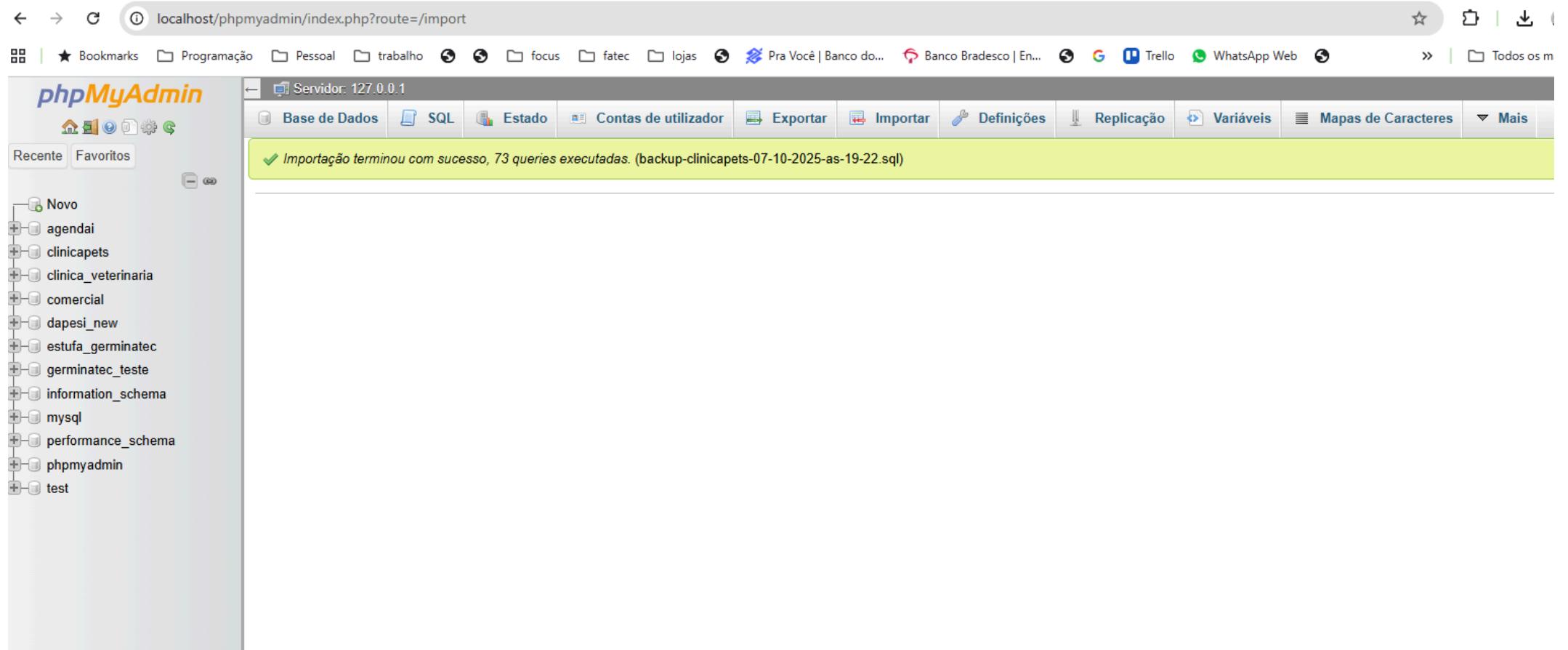
# phpmyadmin Importando um Banco de Dados

- role a tela de importação até o final e click em **importar** e aguarde a conclusão do processo;



# phpmyadmin Importando um Banco de Dados

- exemplo de processo concluído com sucesso;



- selecione o banco de dados e verifique que as tabelas foram criadas e os dados foram recuperados.

## Atividade Avaliativa

1. Criar os **endpoints/rotas** de todas as tabelas do banco de dados `escolalegal` ;
2. expor os **endpoints/rotas** criados para o banco `escolalegal` ;
3. Criar e testar todos os **endpoints/rotas** como o `restclient (.http)`, excutando os seguintes teste:
  - a. incluir 2 registros;
  - b. excluir o segundo inseriro pelo id;
  - c. alterar o registro que sobrou pelo id;
  - d. consultar o primeiro registro pelo id;
  - e. consultar todos os registros do endpoint.
4. Gerar um backup do banco de dados `escolalegal` com o nome seguindo o seguinte padrão:  
`backup-<ra-aluno>-escolalegal-10-10-25-as-<hora-minuto>.sql` e coloque na raiz

## testes

tabela	end-point	get	getBy	post	put	delete
alunos	/alunos					
professores	/professores					
disciplinas	/disciplinas					
cursos	/cursos					
matriculas	/matriculas					
roles	/roles					
roles	/users					
users_roles	/users_roles					

- os arquivos devem seguir a padronização acordada, exemplo de nome do arquivo de teste:

## Exemplo de chamada dos nossos endpoint/routes

- para chamar a rota `GET` do endpoint user utilizamos o comando abaixo:

```
http://localhost:3500/api/users
```

