



## Relatório de Fonte Energética e Unidade Poluidora

<b>Produto</b>	:	Microsiga Protheus® SIGASGA, Gestão Ambiental Versão 10			
<b>Chamado</b>	:	<b>THYPA0</b>	<b>Data da publicação</b>	:	31/10/13
<b>País(es)</b>	:	Todos	<b>Banco(s) de Dados</b>	:	Todos

### **Importante**

Esta melhoria depende de execução do *update* de base **UPDSGA39**, conforme **Procedimentos para Implementação**.

Implementada a rotina **Fontes Poluidoras (SGAA700)** com o objetivo de cadastrar todas as fontes poluentes possíveis geradas no sistema.

Implementada a rotina **Fontes Energéticas (SGAA690)** com o objetivo de cadastrar todas as fontes energéticas que podem ser consumidas. O cadastro deve ser feito ano a ano para possibilitar informar todos os campos pertinentes a cada tipo de fonte energética.

Implementada a rotina **Equipamentos de Controle (SGAA710)** com o objetivo de cadastrar todas as equipamentos de controle disponíveis.

Implementada a rotina **Poluentes (SGAA720)** com o objetivo de cadastrar todos os poluentes que podem ser gerados no sistema.

Implementada a rotina **Unidades Poluidoras (SGAA730)** com o objetivo de cadastrar todas as unidades poluidoras no sistema, além de permitir relacionar o poluente e a quantidade de poluentes gerada por elas.

Implementado o relatório **Fontes Energéticas (SGAR250)** com o objetivo de listar todas as fontes energéticas utilizadas em um determinado ano. O relatório **Fontes Energéticas (SGAR250)** é impresso considerando o seguinte parâmetro:

- **Ano:** informe o ano do qual deseja imprimir o relatório.

O relatório **Fontes Energéticas (SGAR250)** contém as seguintes informações:

- **Ano:** o ano é impresso no relatório de acordo com o parâmetro informado;
- **Tipo:** tipo da fonte energética;
- **Auto Geração:** percentual de auto geração da fonte energética;
- **Rede Pública:** percentual de rede pública da fonte energética;
- **Teor Enxofre:** percentual do teor de enxofre da fonte energética;
- **Teor Nitrogênio:** percentual do teor de nitrogênio da fonte energética;
- **Teor Cinzas:** percentual do teor de cinzas da fonte energética;
- **Quantidade Consumida:** quantidade de consumo da fonte energética;
- **Un.:** unidade de medida da fonte energética;



Implementado o relatório **Unidades Poluidoras (SGAR260)** com o objetivo de listar todas as unidades poluidoras de um determinado ano, além de informar quais os poluentes gerados pelas unidades poluidoras. O relatório **Unidades Poluidoras (SGAR260)** é impresso considerando o seguinte parâmetro:

- **Ano:** informe o ano do qual deseja imprimir o relatório.

O relatório **Unidades Poluidoras (SGAR260)** contém as seguintes informações:

- **Ano:** o ano é impresso no relatório de acordo com o cadastro de unidade poluidora;
- **Código:** código da unidade poluidora;
- **Descrição:** nome da unidade poluidora;
- **Fonte Poluidora:** descrição da fonte poluidora;
- **Cap. Nominal:** capacidade nominal da unidade poluidora;
- **Func. Diário:** funcionamento diário da unidade poluidora;
- **Equipamento Controle:** descrição do equipamento de controle da unidade poluidora;
- **Tp. Emissão:** tipo de emissão da unidade poluidora;
- **Chaminé?:** indica se a unidade poluidora possui chaminé ou não;
- **Altitude:** altitude, em metros, da unidade poluidora;
- **Altura:** altura, em metros, da unidade poluidora;
- **Temp. Gases:** temperatura dos gases da unidade poluidora;
- **Diâmetro Int.:** diâmetro interno, em metros, da unidade poluidora;
- **Vazão Gases:** vazão de gases da unidade poluidora;
- **Lat. Graus:** graus de latitude da unidade poluidora;
- **Lat. Minutos:** minutos da latitude da unidade poluidora;
- **Lat. Segundos:** segundos da latitude da unidade poluidora;
- **Tipo Latitude:** tipo da latitude da unidade poluidora;
- **Lon. Graus:** graus de longitude da unidade poluidora;
- **Lon. Minutos:** minutos da longitude da unidade poluidora;
- **Lon. Segundos:** segundos da longitude da unidade poluidora;
- **Código Poluente:** código do poluente relacionado à unidade poluidora;
- **Descrição:** descrição do poluente relacionado à unidade poluidora;
- **Quantidade:** quantidade de poluente relacionado à unidade poluidora;
- **Un.:** unidade de medida da quantidade de poluente;
- **Identificação:** identificação do método utilizado;
- **Método:** método de medição utilizado no poluente relacionado à unidade poluidora;
- **Sigilo:** indica se a informação é secreta ou não;
- **Justificativa:** justificativa do método utilizado.



## Procedimento para Implementação

Aplicar atualização do(s) programa(s) **SGAA690, UPDSGA39, SGAR250, SGAA700, SGAR280, SGAA710, SGAA720, SGAR270, SGAA730, SGAR260.**

Para viabilizar essa melhoria, é necessário aplicar o pacote de atualizações (*Patch*) deste chamado.

Para que as alterações sejam efetuadas, é necessário executar a função **U\_ UPDSGA39**.

### **Importante**

Antes de executar o compatibilizador **UPDSGA39** é imprescindível:

- Realizar o *backup* da base de dados do produto na qual será executado o compatibilizador (diretório **PROTHEUS\_DATA\DATA**) e dos dicionários de dados SXs (diretório **PROTHEUS\_DATA\_SYSTEM**).
- Os diretórios acima mencionados correspondem à **instalação padrão** do Protheus, portanto, devem ser alterados conforme o produto instalado na empresa.
- Essa rotina deve ser executada em **modo exclusivo**, ou seja, nenhum usuário deve estar utilizando o sistema.
- Se os dicionários de dados possuírem índices personalizados (criados pelo usuário), antes de executar o compatibilizador, certifique-se de que estão identificados pelo *nickname*. Caso o compatibilizador necessite criar índices, irá adicioná-los a partir da ordem original instalada pelo Protheus, o que poderá sobrescrever índices personalizados, caso não estejam identificados pelo *nickname*.
- O compatibilizador deve ser executado com a **Integridade Referencial desativada\***.

### **Atenção**

**O procedimento a seguir deve ser realizado por um profissional qualificado como Administrador de Banco de Dados (DBA) ou equivalente!**

**A ativação indevida da Integridade Referencial pode alterar drasticamente o relacionamento entre tabelas no banco de dados. Portanto, antes de utilizá-la, observe atentamente os procedimentos a seguir:**

- No **Configurador (SIGACFG)**, veja se a empresa utiliza Integridade Referencial, selecionando a opção **Integridade/Verificação (APCFG60A)**.
- Se **não há** Integridade Referencial **ativa**, são relacionadas em uma nova janela todas as empresas e filiais cadastradas para o sistema e nenhuma delas estará selecionada. Neste caso, **E SOMENTE NESTE, não é necessário** qualquer outro procedimento de **ativação ou desativação** de integridade, basta finalizar a verificação e aplicar normalmente o compatibilizador, conforme instruções.
- Se há** Integridade Referencial **ativa** em **todas as empresas e filiais**, é exibida uma mensagem na janela **Verificação de relacionamento entre tabelas**. Confirme a mensagem para que a verificação seja concluída, **ou**;
- Se há** Integridade Referencial **ativa** em **uma ou mais empresas**, que não na sua totalidade, são

relacionadas em uma nova janela todas as empresas e filiais cadastradas para o sistema e, somente, a(s) que possui(em) integridade está(arão) selecionada(s). Anote qual(is) empresa(s) e/ou filial(is) possui(em) a integridade ativada e reserve esta anotação para posterior consulta na reativação (ou ainda, contate nosso Help Desk Framework para informações quanto a um arquivo que contém essa informação).

- v. Nestes casos descritos nos itens “iii” ou “iv”, **E SOMENTE NESTES CASOS**, é necessário **desativar** tal integridade, selecionando a opção **Integridade/ Desativar (APCFG60D)**.
- vi. Quando desativada a Integridade Referencial, execute o compatibilizador, conforme instruções.
- vii. Aplicado o compatibilizador, a Integridade Referencial deve ser reativada, **SE E SOMENTE SE tiver sido desativada**, através da opção **Integridade/Ativar (APCFG60)**. Para isso, tenha em mãos as informações da(s) empresa(s) e/ou filial(is) que possuía(m) ativação da integridade, selecione-a(s) novamente e confirme a ativação.

**Contate o Help Desk Framework EM CASO DE DÚVIDAS!**

1. Em **Microsiga Protheus TOTVS Smart Client UPDSGA39** no campo **Programa Inicial**.

#### **Importante**

Para a correta atualização do dicionário de dados, certifique-se que a data do compatibilizador seja igual ou superior a 23/10/2013.

2. Clique em **OK** para continuar.
3. Após a confirmação é exibida uma tela para a seleção da empresa em que o dicionário de dados será modificado.
4. Ao confirmar é exibida uma mensagem de advertência sobre o *backup* e a necessidade de sua execução em **modo exclusivo**.
5. Clique em **Processar** para iniciar o processamento. O primeiro passo da execução é a preparação dos arquivos.  
É apresentada uma mensagem explicativa na tela.
6. Em seguida, é exibida a janela **Atualização concluída** com o histórico (*log*) de todas as atualizações processadas. Nesse *log* de atualização são apresentados somente os campos atualizados pelo programa. O compatibilizador cria os campos que ainda não existem no dicionário de dados.
7. Clique em **Gravar** para salvar o histórico (*log*) apresentado.
8. Clique em **OK** para encerrar o processamento.



## Atualizações do compatibilizador

### 1. Criação de **Tabelas** no arquivo **SX2 - Tabelas**:

<b>Chave</b>	TED
<b>Nome</b>	Fontes Energéticas
<b>Modo</b>	Exclusivo
<b>Único</b>	TED_FILIAL+TED_ANO+TED_TIPO
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental

<b>Chave</b>	TEE
<b>Nome</b>	Fontes Poluidoras
<b>Modo</b>	Compartilhado
<b>Único</b>	TEE_FILIAL+TEE_CODIGO
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental

<b>Chave</b>	TEF
<b>Nome</b>	Equipamentos de Controle
<b>Modo</b>	Compartilhado
<b>Único</b>	TEF_FILIAL+TEF_CODIGO
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental

<b>Chave</b>	TEG
<b>Nome</b>	Poluentes
<b>Modo</b>	Compartilhado
<b>Único</b>	TEG_FILIAL+TEG_CODIGO
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental



<b>Chave</b>	TEH
<b>Nome</b>	Unidades Poluidoras
<b>Modo</b>	Exclusivo
<b>Único</b>	TEH_FILIAL+TEH_ANO+TEH_CODIGO
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental

<b>Chave</b>	TEI
<b>Nome</b>	Ocorrências de Poluentes
<b>Modo</b>	Exclusivo
<b>Único</b>	TEI_FILIAL+TEI_ANO+TEI_CODUNI+TEI_CODPOL+DTOS(TEI_DATA)
<b>Pyme</b>	N
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental

## 2. Criação de **Campos** no arquivo **SX3 - Campos**:

- Tabela TED - Fontes Energéticas

Ordem	01	02	03	04
<b>Campo</b>	TED_FILIAL	TED_ANO	TED_TIPO	TED_BRWTIP
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	2	4	1	30
<b>Decimal</b>	0	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	9999	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Filial	Ano	Tipo	Tipo
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Ano	Tipo	Tipo
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Ano de cadastro da Fonte Energética.	Tipo da Fonte Energética.	Tipo da Fonte Energética.
<b>Lista Opções</b>			#SGAA690BOX()	
<b>Inic. Padrão</b>		Str(Year(dDataBase),4)		
<b>Inic. Browse</b>				SGAA690BOX(TED->TED_TIPO)



<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>		NaoVazio()	NaoVazio()	
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim	Não
<b>Usado</b>	Não	Sim	Sim	Não
<b>Browse</b>	Não	Sim	Não	Sim
<b>Módulos</b>		Todos	Todos	

<b>Ordem</b>	05	06	07	08
<b>Campo</b>	TED_AUTGER	TED_RED PUB	TED_TEENXO	TED_TENITR
<b>Tipo</b>	Numérico	Numérico	Numérico	Numérico
<b>Tamanho</b>	24	24	6	6
<b>Decimal</b>	2	2	2	2
<b>Formato</b>	@E 999,999,999,999 ,999,999,999.99	@E 999,999,999,999 ,999,999,999.99	@E 999.99	@E 999.99
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Auto-Ger. %	Rede Pub. %	Teor Enxof.%	Teor Nitro.%
<b>Descrição</b>	Auto-Ger. %	Rede Pub. %	Teor Enxof.%	Teor Nitro.%
<b>Help</b>	Auto-Ger. % da Fonte Energética.	Rede Pública % da Fonte Energética.	Teor Enxofre % da Fonte Energética.	Teor Nitrogênio % da Fonte Energética.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>	SGAA690WHEN( "TED_AUTGER")	SGAA690WHEN( "TED_RED PUB")	SGAA690WHEN( "TED_TEENXO")	SGAA690WHEN( "TED_TENITR")
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Positivo()	Positivo()	Positivo()	Positivo()
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Não	Não	Não



Módulos	Todos	Todos	Todos	Todos
<b>Ordem</b>	09		10	
<b>Campo</b>	TED_TECINZ		TED_QTCONS	
<b>Tipo</b>	Numérico		Numérico	
<b>Tamanho</b>	6		19	
<b>Decimal</b>	2		2	
<b>Formato</b>	@E 999.99		@E 9,999,999,999,999,999.99	
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Teor Cinzas%		Qtd. Consum.	
<b>Descrição</b>	Teor Cinzas%		Qtd. Consum.	
<b>Help</b>	Teor Cinzas % da Fonte Energética.		Quantidade Consumo da Fonte Energética.	
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>	SGAA690WHEN("TED_TECINZ")		SGAA690WHEN("TED_QTCONS")	
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Positivo()		Positivo()	
<b>Nível</b>	1		1	
<b>Obrigatório</b>	Não		Sim	
<b>Usado</b>	Sim		Sim	
<b>Browse</b>	Não		Não	
<b>Módulos</b>	Todos		Todos	

- Tabela TEE - Fontes Poluidoras

Ordem	01	02	03
<b>Campo</b>	TEE_FILIAL	TEE_CODIGO	TEE_DESCRI
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	2	6	50
<b>Decimal</b>	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@!





<b>Form. Variavel</b>			
<b>Título</b>	Filial	Código	Descrição
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Código	Descrição
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Código da Fonte Poluidora.	Descrição da Fonte Poluidora.
<b>Lista Opções</b>			
<b>Inic. Padrão</b>		IF(INCLUI,GETSXENUM("TEE","TEE_CODIGO"), TEE->TEE_CODIGO)	
<b>Inic. Browse</b>			
<b>Modo Edição</b>			
<b>Cons. Padrão</b>			
<b>Val. Usuário</b>			
<b>Val. Sistema</b>		ExistChav("TEE",M->TEE_CODIGO) .and. FreeForUse("TEE")	NaoVazio()
<b>Nível</b>	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Não	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Sim	Sim
<b>Módulos</b>		Todos	Todos

- Tabela TEF - Equipamentos de Controle

<b>Ordem</b>	01	02	03
<b>Campo</b>	TEF_FILIAL	TEF_CODIGO	TEF_DESCRI
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	8	6	50
<b>Decimal</b>	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>			
<b>Título</b>	Filial	Código	Descrição
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Código	Descrição
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Código do Equipamento de Controle.	Descrição do Equipamento de Controle.
<b>Lista Opções</b>			



<b>Inic. Padrão</b>		IF(INCLUI,GETSXENUM("TEF","TEF_CODIGO"),TEF->TEF_CODIGO)	
<b>Inic. Browse</b>			
<b>Modo Edição</b>			
<b>Cons. Padrão</b>			
<b>Val. Usuário</b>			
<b>Val. Sistema</b>		ExistChav("TEF",M->TEF_CODIGO) .and. FreeForUse("TEF")	NaoVazio()
<b>Nível</b>	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Não	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Sim	Sim
<b>Módulos</b>		Todos	Todos

- Tabela TEG - Poluentes

<b>Ordem</b>	01	02	03
<b>Campo</b>	TEG_FILIAL	TEG_CODIGO	TEG_DESCRI
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	2	6	50
<b>Decimal</b>	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>			
<b>Título</b>	Filial	Código	Descrição
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Código	Descrição
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Código do Poluente.	Descrição do Poluente.
<b>Lista Opções</b>			
<b>Inic. Padrão</b>		IF(INCLUI,GETSXENUM("TEG","TEG_CODIGO"),TEG->TEG_CODIGO)	
<b>Inic. Browse</b>			
<b>Modo Edição</b>			
<b>Cons. Padrão</b>			
<b>Val. Usuário</b>			



<b>Val. Sistema</b>		ExistChav("TEG",M->TEG_CODIGO) .and. FreeForUse("TEG")	NaoVazio()
<b>Nível</b>	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Não	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Sim	Sim
<b>Módulos</b>		Todos	Todos

- Tabela TEH - Unidades Poluidoras

<b>Ordem</b>	01	02	03	04
<b>Campo</b>	TEH_FILIAL	TEH_ANO	TEH_CODIGO	TEH_DESCRI
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	2	4	10	50
<b>Decimal</b>	0	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	9999	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Filial	Ano	Código	Descrição
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Ano	Código	Descrição
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Ano da Unidade Poluidora.	Código da Unidade Poluidora.	Descrição da Unidade Poluidora.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>		Str(Year(dDataBase),4)		
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>			ExistChav("TEH",M->TEH_ANO+M->TEH_CODIGO)	NaoVazio()
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Não	Sim	Sim	Sim



<b>Browse</b>	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Módulos</b>		Todos	Todos	Todos

<b>Ordem</b>	05	06	07	08
<b>Campo</b>	TEH_FONPOL	TEH_DESFON	TEH_CAPNOM	TEH_FUNDIA
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Numérico	Numérico
<b>Tamanho</b>	6	30	11	2
<b>Decimal</b>	0	0	3	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@E 9,999,999.999	@E 99
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Fonte Poluí.	Desc. Fonte	Cap. Nominal	Func. Diário
<b>Descrição</b>	Fonte Poluí.	Desc. Fonte	Cap. Nominal	Func. Diário
<b>Help</b>	Fonte Poluidora.	Descrição da Fonte Poluidora.	Capacidade Nominal da Unidade Poluidora.	Funcionamento Diário da Unidade Poluidora.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>		TEE->(VDISP(M->TEH_FONPOL,"TEE->TEE_DESCRI"))		
<b>Inic. Browse</b>		TEE->(VDISP(TEH->TEH_FONPOL,"TEE->TEE_DESCRI"))		
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>	TEE			
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	ExistCpo("TEE",M->TEH_FONPOL)		NaoVazio() .and. Positivo()	NaoVazio() .and. Positivo() .and. M->TEH_FUNDIA < 25
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Sim	Não	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos



<b>Ordem</b>	09	10	11	12
<b>Campo</b>	TEH_EQTCON	TEH_DESEQT	TEH_POSCHA	TEH_TIPEMI
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	6	30	1	1
<b>Decimal</b>	0	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Eqpto. Cont.	Desc. Eqpto.	Tem Chaminé	Tipo Emissão
<b>Descrição</b>	Eqpto. Cont.	Desc. Eqpto.	Tem Chaminé	Tipo Emissão
<b>Help</b>	Equipamento de Controle da Unidade Poluidora.	Descrição do equipamento da Unidade Poluidora.	Tem chaminé ?. 1=Sim 2=Não	Tipo de Emissão da Unidade Poluidora. 1=Acidental 2=Escape 3=Processo
<b>Lista Opções</b>			1=Sim;2=Não	1=Acidental;2=Escape;3=Processo
<b>Inic. Padrão</b>		TEF->(VDISP(M->TEH_EQTCON,"TEF->TEF_DESCRI"))	If(Inclui,"2",TEH->TEH_POSCHA)	
<b>Inic. Browse</b>		TEF->(VDISP(TEH->TEH_EQTCON,"TEF->TEF_DESCRI"))		
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>	TEF			
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	ExistCpo("TEF", M->TEH_EQTCON)		Pertence("12")	Pertence("123")
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Sim	Não	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos



<b>Ordem</b>	13	14	15	16
<b>Campo</b>	TEH_ALTITU	TEH_ALTURA	TEH_TMPGAS	TEH_DIAINT
<b>Tipo</b>	Numérico	Numérico	Numérico	Numérico
<b>Tamanho</b>	4	7	6	7
<b>Decimal</b>	0	0	2	2
<b>Formato</b>	@E 9999	@E 9999999	@E 999.99	@E 9,999.99
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Altitude (m)	Altura (m)	Temp. Gases	Diam.Int.(m)
<b>Descrição</b>	Altitude (m)	Altura (m)	Temp. Gases	Diam.Int.(m)
<b>Help</b>	Altitude(m) da Unidade Poluidora.	Altura(m) da Unidade Poluidora.	Temperatura Gases da Unidade Poluidora.	Diâmetro Interno da Unidade Poluidora.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>	SGAA730WHEN("TEH_ALTITU")	SGAA730WHEN("TEH_ALTURA")	SGAA730WHEN("TEH_TMPGAS")	SGAA730WHEN("TEH_DIAINT")
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Positivo()	Positivo()	Positivo()	Positivo()
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos

<b>Ordem</b>	17	18	19	20
<b>Campo</b>	TEH_VAZGAS	TEH_LATGRA	TEH_LATMIN	TEH_LATSEG
<b>Tipo</b>	Numérico	Numérico	Numérico	Numérico
<b>Tamanho</b>	7	2	2	4
<b>Decimal</b>	0	0	0	1
<b>Formato</b>	@E 9999999	@E 99	@E 99	@E 99.9
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Vazão Gases	Lat. Graus	Lat. Minut.	Lat. Segun.



Descrição	Vazão Gases	Lat. Graus	Lat. Minut.	Lat. Segun.
<b>Help</b>	Vazão de Gases da Unidade Poluidora.	Latitude Graus da Unidade Poluidora.	Latitude Minutos da Unidade Poluidora.	Latitude Segundos da Unidade Poluidora.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>	SGAA730WHEN("TEH_VAZGAS")	SGAA730WHEN("TEH_LATGRA")	SGAA730WHEN("TEH_LATMIN")	SGAA730WHEN("TEH_LATSEG")
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Positivo()	Positivo()	Positivo()	Positivo()
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos

Ordem	21	22	23	24
<b>Campo</b>	TEH_LATTIP	TEH_LONGRA	TEH_LONMIN	TEH_LONSEG
<b>Tipo</b>	Caracter	Numérico	Numérico	Numérico
<b>Tamanho</b>	1	2	2	4
<b>Decimal</b>	0	0	0	1
<b>Formato</b>	@!	@E 99	@E 99	@E 99.9
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Tipo Lat.	Lon. Graus	Lon. Minut.	Lon. Segun.
<b>Descrição</b>	Tipo Lat.	Lon. Graus	Lon. Minut.	Lon. Segun.
<b>Help</b>	Tipo Latitude da Unidade Poluidora. 1=Norte; 2=Sul	Longitude Graus da Unidade Poluidora.	Longitude Minutos da Unidade Poluidora.	Longitude Segundos da Unidade Poluidora.
<b>Lista Opções</b>	1=Norte;2=Sul			
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>	SGAA730WHEN(	SGAA730WHEN(	SGAA730WHEN(	SGAA730WHEN(

	"TEH_LATTIP")	"TEH_LONGRA")	"TEH_LONMIN")	"TEH_LONSEG")
<b>Cons. Padrão</b>				
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Pertence("12")	Positivo()	Positivo()	Positivo()
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos

- Tabela TEI - Ocorrências de Poluentes

Ordem	01	02	03	04
<b>Campo</b>	TEI_FILIAL	TEI_ANO	TEI_CODUNI	TEI_CODPOL
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter	Caracter
<b>Tamanho</b>	2	4	10	6
<b>Decimal</b>	0	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	9999	@!	@!
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Filial	Ano	Fonte	Poluente
<b>Descrição</b>	Filial do Sistema	Ano	Fonte	Poluente
<b>Help</b>	Filial de cadastro.	Ano da Ocorrência Poluidora.	Código da Ocorrência de Poluentes.	Código Poluente da Ocorrência de Poluentes.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>				TEG
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>			ExistCpo("TEH",M->TEI_CODUNI)	ExistCpo("TEG",M->TEI_CODPOL)
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Não	Sim
<b>Usado</b>	Não	Sim	Não	Sim





<b>Browse</b>	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Módulos</b>		Todos		Todos

<b>Ordem</b>	05	06	07	08
<b>Campo</b>	TEI_DESPOL	TEI_DATA	TEI_QUANTI	TEI_UNIDAD
<b>Tipo</b>	Caracter	Data	Numérico	Caracter
<b>Tamanho</b>	30	8	8	2
<b>Decimal</b>	0	0	2	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@E 99999.99	@!
<b>Form. Variavel</b>				
<b>Título</b>	Descrição	Data	Quantidade	Unidade Med.
<b>Descrição</b>	Descrição	Data	Quantidade	Unidade Med.
<b>Help</b>	Descrição Poluente da Ocorrência de Poluentes.	Data Poluente da Ocorrência de Poluentes.	Quantidade Poluente da Ocorrência de Poluentes.	Unidade Medida Poluente da Ocorrência de Poluentes.
<b>Lista Opções</b>				
<b>Inic. Padrão</b>	TEG->(VDISP(TEI->TEI_CODPOL,"TEG->TEG_DESCRI"))			
<b>Inic. Browse</b>	TEG->(VDISP(TEI->TEI_CODPOL,"TEG->TEG_DESCRI"))			
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>				SAH
<b>Val. Usuário</b>				ExistCpo("SAH",M->TEI_UNIDAD)
<b>Val. Sistema</b>		SGAA730VLD()	Positivo()	
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos

<b>Ordem</b>	09	10	11	12
<b>Campo</b>	TEI_METODO	TEI_IDMETO	TEI_CONSIG	TEI_JUSSIG
<b>Tipo</b>	Caracter	Caracter	Caracter	Caracter



<b>Tamanho</b>	1	12	1	80
<b>Decimal</b>	0	0	0	0
<b>Formato</b>	@!	@!	@!	@!
<b>Form. Variável</b>				
<b>Título</b>	Método Afer.	Iden. Método	Sigilo	Justif. Sig.
<b>Descrição</b>	Método Afer.	Iden. Método	Sigilo	Justif. Sig.
<b>Help</b>	Método Aferição Poluente da Ocorrência de Poluentes. 1=Cálculo 2=Estimativa 3=Medição	Identificação do Método Poluente da Ocorrência de Poluentes.	Justificativa Sigilo Poluente da Ocorrência de Poluentes. 1=Sim 2=Não	Código da Fonte Poluidora.
<b>Lista Opções</b>	1=Cálculo;2=Estimativa;3=Medição		1=Sim;2=Não	
<b>Inic. Padrão</b>				
<b>Inic. Browse</b>				
<b>Modo Edição</b>				
<b>Cons. Padrão</b>		TA0		
<b>Val. Usuário</b>				
<b>Val. Sistema</b>	Pertence("123")	ExistCpo("TA0", M->TEI_IDMETO)	Pertence("12")	Pertence("123")
<b>Nível</b>	1	1	1	1
<b>Obrigatório</b>	Não	Não	Não	Não
<b>Usado</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Browse</b>	Sim	Sim	Sim	Não
<b>Módulos</b>	Todos	Todos	Todos	Todos

**! Importante**

O tamanho dos campos que possuem grupo podem variar conforme ambiente em uso.

3. Criação de **Gatilhos** no arquivo **SX7 - Gatilhos**:

- Tabela TEH - Unidades Poluidoras

<b>Campo</b>	TEH_FONPOL	TEH_EQTCON
<b>Sequência</b>	001	001



<b>Regra</b>	TEE->TEE_DESCRI	TEF->TEF_DESCRI
<b>Campo Domínio</b>	TEH_DESFON	TEH_DESEQT
<b>Tipo</b>	Primário	Primário
<b>Posiciona?</b>	Sim	Sim
<b>Proprietário</b>	S	S
<b>Chave</b>	xFiliar("TEE")+M->TEH_FONPOL	xFiliar("TEF")+M->TEH_EQTCON

- Tabela TEI - Ocorrências de Poluentes

<b>Campo</b>	TEI_CODPOL
<b>Sequência</b>	001
<b>Regra</b>	TEG->TEG_DESCRI
<b>Campo Domínio</b>	TEI_DESPOL
<b>Tipo</b>	Primário
<b>Posiciona?</b>	Sim
<b>Proprietário</b>	S
<b>Chave</b>	xFiliar("TEG")+M->TEI_CODPOL

#### 4. Criação de **Relacionamento** no arquivo **SX9 - Relacionamento**:

- Tabela TEE - Fontes Poluidoras

<b>Domínio</b>	TEE
<b>Identificação</b>	(*)
<b>C. Domínio</b>	TEH
<b>E. Domínio</b>	TEE_CODIGO
<b>E. C. Domínio</b>	TEH_FONPOL
<b>Propriedade</b>	S
<b>L. Domínio</b>	1
<b>L. C. Domínio</b>	N
<b>Condição SQL</b>	

- Tabela TEF - Equipamentos de Controle

<b>Domínio</b>	TEF
<b>Identificação</b>	(*)



C. Domínio	TEH
E. Domínio	TEF_CODIGO
E. C. Domínio	TEH_EQTCON
Propriedade	S
L. Domínio	1
L. C. Domínio	N
Condição SQL	

- Tabela TEG - Poluentes

Domínio	TEG
Identificação	(*)
C. Domínio	TEI
E. Domínio	TEG_CODIGO
E. C. Domínio	TEI_CODPOL
Propriedade	S
L. Domínio	1
L. C. Domínio	N
Condição SQL	

- Tabela TEH - Unidades Poluidoras

Domínio	TEH
Identificação	(*)
C. Domínio	TEI
E. Domínio	TEH_ANO+TEH_CODIGO
E. C. Domínio	TEI_ANO+TEI_CODUNI
Propriedade	S
L. Domínio	1
L. C. Domínio	N
Condição SQL	

- Tabela TA0 - Requisitos Legais e Outros

Domínio	TA0
---------	-----



Identificação	(*)
C. Domínio	TEI
E. Domínio	TA0_CODLEG
E. C. Domínio	TEI_IDMETO
Propriedade	S
L. Domínio	1
L. C. Domínio	N
Condição SQL	

- Tabela SAH - Unidades de Medida

Domínio	SAH
Identificação	(*)
C. Domínio	TEI
E. Domínio	AH_UNIMED
E. C. Domínio	TEI_UNIDAD
Propriedade	S
L. Domínio	1
L. C. Domínio	N
Condição SQL	

### **Importante**

(\*) A ordem será feita conforme a última disponível na tabela.

#### 5. Criação de Índices no arquivo **SIX - Índices**:

- Tabela TED - Fontes Energéticas

Índice	TED
Ordem	1
Chave	TED_FILIAL+TED_ANO+TED_TIPO
Descrição	Ano + Tipo
Proprietário	S

- Tabela TEE - Fontes Poluidoras



<b>Índice</b>	TEE	TEE
<b>Ordem</b>	1	2
<b>Chave</b>	TEE_FILIAL+TEE_CODIGO	TEE_FILIAL+TEE_DESCRI
<b>Descrição</b>	Código	Descrição
<b>Proprietário</b>	S	S

- Tabela TEF - Equipamentos de Controle

<b>Índice</b>	TEF	TEF
<b>Ordem</b>	1	2
<b>Chave</b>	TEF_FILIAL+TEF_CODIGO	TEF_FILIAL+TEF_DESCRI
<b>Descrição</b>	Código	Descrição
<b>Proprietário</b>	S	S

- Tabela TEG - Poluentes

<b>Índice</b>	TEG	TEG
<b>Ordem</b>	1	2
<b>Chave</b>	TEG_FILIAL+TEG_CODIGO	TEG_FILIAL+TEG_DESCRI
<b>Descrição</b>	Código	Descrição
<b>Proprietário</b>	S	S

- Tabela TEH - Unidades Poluidoras

<b>Índice</b>	TEH	TEH	TEH
<b>Ordem</b>	1	2	3
<b>Chave</b>	TEH_FILIAL+TEH_ANO+ TEH_CODIGO	TEH_FILIAL+TEH_DESC RI	TEH_FILIAL+TEH_ANO+ TEH_FONPOL
<b>Descrição</b>	Ano + Código	Descrição	Ano + Fonte Polui.
<b>Proprietário</b>	S	S	S

- Tabela TEI - Ocorrências de Poluentes

<b>Índice</b>	TEI
<b>Ordem</b>	1



<b>Chave</b>	TEI_FILIAL+TEI_ANO+TEI_CODUNI+TEI_CODPOL+DTOS(TEI_DATA)
<b>Descrição</b>	Ano + Unidade Pol. + Poluente + Data
<b>Proprietário</b>	S

#### 6. Criação de **Pastas** no arquivo **SXA - Pastas**:

- Tabela TEH - Unidades Poluidoras

<b>Chave</b>	TEH	TEH	TEH
<b>Ordem</b>	1	2	3
<b>Descrição</b>	Dados Gerais	Dados da Chaminé	Coordenadas Chaminé
<b>Proprietário</b>	S	S	S

#### 7. Criação de **Consulta Padrão** no arquivo **SXB - Consulta Padrão**:

- Pesquisa TEE - Fontes Poluidoras

<b>Alias</b>	TEE	TEE	TEE	TEE
<b>Tipo</b>	1	2	2	3
<b>Sequência</b>	01	01	02	01
<b>Coluna</b>	DB	01	02	01
<b>Descrição</b>	Fontes Poluidoras	Código	Descrição	Cadastra Novo
<b>Contém</b>	TEE			01

<b>Alias</b>	TEE	TEE	TEE	TEE
<b>Tipo</b>	4	4	4	4
<b>Sequência</b>	01	01	02	02
<b>Coluna</b>	01	02	01	02
<b>Descrição</b>	Código	Descrição	Descrição	Código
<b>Contém</b>	TEE_CODIGO	TEE_DESCRI	TEE_DESCRI	TEE_CODIGO

<b>Alias</b>	TEE
<b>Tipo</b>	5
<b>Sequência</b>	01



<b>Coluna</b>	
<b>Descrição</b>	
<b>Contém</b>	TEE->TEE_CODIGO

- Pesquisa TEF - Equipamentos de Controle

<b>Alias</b>	TEF	TEF	TEF	TEF
<b>Tipo</b>	1	2	2	3
<b>Sequência</b>	01	01	02	01
<b>Coluna</b>	DB	01	02	01
<b>Descrição</b>	Equipamentos de Controle	Código	Descrição	Cadastra Novo
<b>Contém</b>	TEF			01

<b>Alias</b>	TEF	TEF	TEF	TEF
<b>Tipo</b>	4	4	4	4
<b>Sequência</b>	01	01	02	02
<b>Coluna</b>	01	02	01	02
<b>Descrição</b>	Código	Descrição	Descrição	Código
<b>Contém</b>	TEF_CODIGO	TEF_DESCRI	TEF_DESCRI	TEF_CODIGO

<b>Alias</b>	TEF
<b>Tipo</b>	5
<b>Sequência</b>	01
<b>Coluna</b>	
<b>Descrição</b>	
<b>Contém</b>	TEF->TEF_CODIGO

- Pesquisa TEG - Poluentes

<b>Alias</b>	TEG	TEG	TEG	TEG
<b>Tipo</b>	1	2	2	3
<b>Sequência</b>	01	01	02	01
<b>Coluna</b>	DB	01	02	01
<b>Descrição</b>	Poluentes	Código	Descrição	Cadastra Novo
<b>Contém</b>	TEG			01





Alias	TEG	TEG	TEG	TEG
Tipo	4	4	4	4
Sequência	01	01	02	02
Coluna	01	02	01	02
Descrição	Código	Descrição	Descrição	Código
Contém	TEG_CODIGO	TEG_DESCRI	TEG_DESCRI	TEG_CODIGO

Alias	TEG
Tipo	5
Sequência	01
Coluna	
Descrição	
Contém	TEG->TEG_CODIGO

## Procedimentos para Configuração

### CONFIGURAÇÃO DE MENUS

1. No **Configurador (SIGACFG)** acesse **Ambientes/Cadastro/Menu (CFGX013)**. Informe a nova opção de menu do **Sistema de Gestão Ambiental** conforme instruções a seguir:

Menu	Atualizações
Submenu	Cadastros Básicos
Nome da Rotina	Fontes Poluidoras
Programa	SGAA700
Módulo	Sistema de Gestão Ambiental
Tipo	Função Protheus
Tabelas	TEE

Menu	Atualizações
Submenu	Cadastros Básicos
Nome da Rotina	Fontes Energéticas
Programa	SGAA690
Módulo	Sistema de Gestão Ambiental
Tipo	Função Protheus



<b>Tabelas</b>	TED
----------------	-----

<b>Menu</b>	Atualizações
<b>Submenu</b>	Cadastros Básicos
<b>Nome da Rotina</b>	Equipamentos de Controle
<b>Programa</b>	SGAA710
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>Tipo</b>	Função Protheus
<b>Tabelas</b>	TEF

<b>Menu</b>	Atualizações
<b>Submenu</b>	Cadastros Básicos
<b>Nome da Rotina</b>	Poluentes
<b>Programa</b>	SGAA720
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>Tipo</b>	Função Protheus
<b>Tabelas</b>	TEG

<b>Menu</b>	Atualizações
<b>Submenu</b>	Cadastros Básicos
<b>Nome da Rotina</b>	Unidade Poluidora
<b>Programa</b>	SGAA730
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>Tipo</b>	Função Protheus
<b>Tabelas</b>	TEH,TEI

<b>Menu</b>	Atualizações
<b>Submenu</b>	Relatórios / Histórico
<b>Nome da Rotina</b>	Relatório IBAMA de Fontes Energeticas
<b>Programa</b>	SGAR250
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>Tipo</b>	Função Protheus
<b>Tabelas</b>	TED

<b>Menu</b>	Atualizações
-------------	--------------



<b>Submenu</b>	Relatórios / Histórico
<b>Nome da Rotina</b>	Relatório IBAMA de Unidades Poluidoras
<b>Programa</b>	SGAR260
<b>Módulo</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>Tipo</b>	Função Protheus
<b>Tabelas</b>	TEH, TEE, TEG, TEI

## Procedimentos para Utilização

### Cadastros Prévios:

- **Fontes Poluidoras (SGAA700):** incluir uma Fonte Poluidora;
- **Fontes Energéticas (SGAA690):** incluir uma Fonte Energética;
- **Equipamentos de Controle (SGAA710):** incluir um Equipamento de Controle;
- **Poluentes (SGAA720):** incluir um Poluente;
- **Unidades Poluidoras (SGAA730):** incluir uma Unidade Poluidora.

1. No módulo **Gestão Ambiental (SIGASGA)** acesse **Relatórios \ Histórico \ Fontes Energéticas (SGAR250)**.
2. Preencha o parâmetro e execute o relatório.
3. No módulo **Gestão Ambiental (SIGASGA)** acesse **Relatórios \ Histórico \ Unidades Poluidoras (SGAR260)**.
4. Preencha o parâmetro e execute o relatório.

## Informações Técnicas

### Tabelas Utilizadas

TEI - Ocorrências de Poluentes  
 TEF - Equipamentos de Controle  
 TEE - Fontes Poluidoras  
 TED - Fontes Energéticas  
 SAH - Unidades de Medida  
 TAO - Requisitos Legais e Outros  
 TEH - Unidades Poluidoras  
 TEG - Poluentes



<b>Funções Envolvidas</b>	SGAA700 - Fontes Poluidoras SGAA690 - Fontes Energéticas SGAA710 - Equipamentos de Controle SGAA720 – Poluentes SGAA730 - Unidades Poluidoras SGAR250 – Relatório de Fontes Energéticas SGAR260 – Relatório de Unidades Poluidoras
<b>Sistemas Operacionais</b>	Windows/Linux