



i-ENGINE - SERVIÇO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA ANP

## RELATÓRIO DE CARGA DE ARQUIVO VIA INTERNET

*SIGEP - Sistema de Informações Gerenciais de Exploração e Produção*

---

### Procedimento de Carga do PVT - Carga de dados PVT

*SDP - SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO*

*SEP - SUPERINTENDÊNCIA DE EXPLORAÇÃO*

---

## Informações Gerais

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A CARGA DE DADOS PVT

Trata-se de informações às Superintendências de Exploração e de Desenvolvimento e Produção sobre os dados básicos de fluidos obtidos a partir dos ensaios denominados PVT, que visam a investigar o comportamento de fluidos quando submetidos a variações de pressão e temperatura.

### INSTRUÇÕES PARA CARGA DE DADOS PVT VIA INTERNET

#### 1. DEFINIÇÃO

A carga do PVT via Internet compreende a exportação de dados pela empresa operadora do contrato de concessão para o SIGEP(Sistema de Gerenciamento de Exploração e Produção)

As informações do PVT podem ser enviadas à ANP de duas maneiras:

- Upload de arquivo no site do i-Engine: Envio de arquivo compactado, contendo planilha no formato excel com os dados do PVT, através de upload no site do i-Engine;
- Web Service do i-Engine: Envio de arquivo compactado, contendo arquivo no formato XML com os dados do PVT, através de serviço web (Web Service) do i-Engine.

Este manual descreve o envio através de upload de planilha excel. Para mais informações a respeito do envio utilizando Web Service, o operador deve entrar em contato com a ANP através dos telefones descrito na seção "CONSIDERAÇÕES FINAIS E AUXÍLIO AO OPERADOR" deste manual.

#### 2. ETAPAS PARA O ENVIO DO ARQUIVO DE RESPOSTA

O procedimento para a "Carga de Dados do Operador via Internet" consiste nas seguintes etapas:

- Preparação do arquivo excel pelo operador;
- Compactação do arquivo excel em arquivo zip pelo operador;
- Envio do arquivo zip pelo operador através do módulo "Carga de Dados do Operador via Internet";
- Validação automática do arquivo excel pelo módulo "Carga de Dados do Operador via Internet";
- Reenvio dos arquivos não carregados.

## Informações Gerais

### 2.1. PREPARAÇÃO DO ARQUIVO EXCEL PELO OPERADOR

Os dados do PVT devem ser enviados no formato compatível com Microsoft Excel (versão 98/2000/XP)\* e de acordo com Layout do arquivo (038\_RAIZ-CNPJ\_AAAAMMDDHHmm\_TTTTTTTTTTTTTTTT.ddd) que acompanha este manual.

\* O OpenOffice (versão 1.1.4, disponível no site: [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)), também poderá ser utilizado para o preenchimento dos dados do PVT. É necessário apenas salvar a planilha no formato Microsoft Excel 98/2000/XP (.xls)

A nomenclatura do arquivo é padronizada e obedece ao seguinte formato:

**038\_RAIZ-CNPJ\_AAAAMMDDHHmm\_TTTTTTTTTTTTTTTT.ddd, Onde:**

**038** é o número identificador da carga do PVT e não deve ser alterado.

**RAIZ-CNPJ** são os 8 primeiros dígitos (sem ponto ou barra) do CNPJ da empresa operadora que está carregando os dados Relatório Final de Perfuração.

**AAAAMMDD** é a data de envio do arquivo, sendo AAAA 4 dígitos correspondentes ao ano (ex.: 2011), MM 2 dígitos correspondentes ao mês (ex.: 04 para abril) e DD dois dígitos correspondentes ao dia do mês.

**HHMM** é a hora de envio do arquivo, sendo HH 2 dígitos correspondentes à hora e MM 2 dígitos correspondentes ao minuto. Não é necessário que a hora seja exatamente a hora de carga. Isso serve apenas para diferenciar as versões carregadas pela mesma empresa operadora em determinada data.

**TTTTTTTTTTTTTTTT** são 15 dígitos livres para melhor identificação do arquivo.

**ddd** é a extensão do arquivo: Será 'xls' para o arquivo excel e 'zip' para o arquivo compactado

**Exemplo:** 038\_33000167\_201309181642\_v02.XLS (arquivo de PVT enviado pela Petrobrás no dia 18/09/2013 às 16:42 referente à segunda tentativa de envio).

Caso a carga não tenha sido efetuada por alguma falha no envio ou erro no preenchimento, um novo arquivo deverá ser encaminhado com as devidas alterações de data e/ou hora.

### DADOS\_BASICOS - Dados Básicos\* Esse conjunto de dados é obrigatório

Nesta planilha, deve ser preenchida apenas uma linha contendo os dados básicos do poço e do conjunto de ensaios cujos dados serão carregados.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 1 / Máximo: 1

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Filial	Sigla da filial para cujo endereço eletrônico deve ser enviada mensagem contendo o resultado da análise. No caso da empresa não possuir filiais cadastradas no banco de dados da ANP este campo deve ficar em branco.	-	TEXTO	10	NÃO
2	Código Cadastro Poço	Informar número de acordo com a Notificação de Codificação de Poço (NCDP).	-	TEXTO	12	SIM
3	Data do ensaio - início	Data do ensaio - início: data em que se iniciaram os procedimentos	-	DATA	10	SIM

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
		laboratoriais necessários à execução dos ensaios, excetuando-se o período de puro acondicionamento da amostra após sua coleta.				
4	Data do ensaio - final	Data do ensaio - final: data em que se encerraram os procedimentos laboratoriais necessários à execução dos ensaios.	-	DATA	10	SIM
5	Laboratório	Laboratório: número correspondente ao laboratório em que as análises foram realizadas, de acordo com tabela do i-SIGEP.	-	NATURAL	10	SIM
6	Observações	Observações: observações gerais relevantes sobre os ensaios cujos resultados estão sendo carregados, os procedimentos, dificuldades encontradas, ou análise dos resultados.	-	TEXTO	1000	NÃO

### AMOSTRAS - Amostras\* Esse conjunto de dados é obrigatório

Nesta planilha, devem ser preenchidos os dados referentes à identificação das amostras de fluido que foram alvo dos ensaios listados neste relatório. Cada linha corresponde a uma amostra do poço analisada.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 1 / Máximo: Ilimitado

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Amostra	Cada linha deve ser preenchida com um identificador da amostra em questão. Este identificador será utilizado em planilhas seguintes, caso tenham sido executadas com esta amostra mais ensaios. Pode ser usada a identificação do laboratório da amostra.	-	TEXTO	20	SIM
2	Fluido	Líquido predominante naquela amostra: O - Óleo, G - gás, A - Água.	-	Valores Possíveis: O, G, A	1	SIM
3	Profundidade (m)	Profundidade medida de coleta desta amostra, em metros.	m	RACIONAL	(10,2)	SIM
4	Pressão de reservatório (kgf/cm <sup>2</sup> )	Pressão do reservatório do qual a amostra foi coletada, em kgf/cm <sup>2</sup> .	kgf/cm <sup>2</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
5	Temperatura de reservatório (°C)	Temperatura do reservatório do qual a amostra foi coletada, em graus Celsius.	°C	RACIONAL	(10,2)	SIM
6	RGO Flash	Razão gás-óleo obtida para aquela amostra na liberação flash de 1 estágio, adimensional; razão entre volume de gás em condições de superfície e	-	RACIONAL	(10,2)	NÃO

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
		volume de óleo também nestas condições.				
7	API flash	Grau API do óleo residual resultante do ensaio de liberação flash em 1 estágio.	-	RACIONAL	(10,2)	NÃO
8	Volume inicial (cm <sup>3</sup> )	Volume inicial da amostra, em cm <sup>3</sup> .	cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
9	Volume final (cm <sup>3</sup> )	Volume final da amostra, em cm <sup>3</sup> .	cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM

CCE - Expansão a composição constante\* Esse conjunto de dados não é obrigatório

Devem-se informar os dados obtidos em ensaio de expansão a composição constante (expansão da célula em estágios, mantendo na amostra o gás liberado, abaixo da pressão de saturação). Na coluna de Amostra, o mesmo valor deve ser repetido de modo a descrever a curva correspondente àquela amostra.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 0 / Máximo: Ilimitado

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Amostra	Identificação da amostra cujos parâmetros serão informados naquela linha, de acordo com a numeração da planilha AMOSTRAS. Todas as amostras listadas nesta planilha devem estar contidas naquela. O contrário não é verdadeiro.	-	TEXTO	20	SIM
2	Temperatura (°C)	Temperatura na qual o ensaio foi realizado para aquela amostra, em graus Celsius	°C	RACIONAL	(10,2)	SIM
3	Pressão (kgf/cm <sup>2</sup> )	Pressão à qual os dados daquela linha, para aquela amostra, se referem, em kgf/cm <sup>2</sup> .	kgf/cm <sup>2</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
4	Volume relativo (%)	Razão entre o volume total naquela pressão e o volume da amostra na pressão de saturação, em percentagem.	-	RACIONAL	(3,2)	SIM
5	V <sub>líquido</sub> /V <sub>total</sub> (%)	Razão entre o volume de líquidos naquela pressão e o volume total de fluidos também naquela pressão, em percentagem.	-	RACIONAL	(3,2)	NÃO
6	V <sub>líquido</sub> /V <sub>saturação</sub> (%)	Razão entre o volume de líquidos naquela pressão e o volume de líquidos na pressão de saturação, em percentagem.	-	RACIONAL	(3,2)	SIM
7	Densidade total (g/cm <sup>3</sup> )	Densidade do óleo naquela pressão, quando acima da	g/cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,3)	SIM

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
		pressão de saturação, em g/cm <sup>3</sup> .				
8	Compressibilidade do óleo (10e-6(kgf/cm <sup>2</sup> e-1))	Compressibilidade do óleo naquela pressão, quando acima da pressão de saturação, em 10e-6(kgf/cm <sup>2</sup> e-1).	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
9	Função Y	Função Y para aquela pressão, quando abaixo da pressão de saturação, dada pela fórmula: $[(psat \cdot \Delta p)/p]/[(V \cdot V_{sat})/V_{sat}]$ , sendo p e V a pressão e o volume no estágio, e psat e V <sub>sat</sub> a pressão e o volume na pressão de saturação.	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
10	Observação	Comentários pertinentes sobre o resultado informado naquela linha.	-	TEXTO	1000	NÃO

**DIFERENCIAL - Ensaio de liberação diferencial\*** Esse conjunto de dados não é obrigatório

Devem-se informar os dados obtidos em ensaio de liberação diferencial (redução de pressão com retirada do gás liberado a cada estágio). Na coluna de Amostra, o mesmo valor deve ser repetido de modo a descrever a curva correspondente à aquela amostra.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 0 / Máximo: Ilimitado

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Amostra	Identificação da amostra cujos parâmetros serão informados naquela linha, de acordo com a numeração da planilha AMOSTRAS. Todas as amostras listadas nesta planilha devem estar contidas naquela. O contrário não é verdadeiro.	-	TEXTO	20	SIM
2	Temperatura (°C)	Temperatura na qual o ensaio foi realizado para aquela amostra, em graus Celsius.	°C	RACIONAL	(10,2)	SIM
3	Pressão (kgf/cm <sup>2</sup> )	Pressão à qual os dados daquela linha, para aquela amostra, se referem, em kgf/cm <sup>2</sup> .	kgf/cm <sup>2</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
4	Fator volume de óleo	Razão entre o volume de óleo naquela pressão e o volume de óleo em condições de superfície, adimensional.	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
5	Razão de solubilidade	Razão entre o volume de gás dissolvido em óleo naquela pressão, em condições de superfície, e o volume de óleo	-	RACIONAL	(10,3)	SIM

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
		em condições de superfície, adimensional.				
6	Viscosidade óleo (cP)	Viscosidade da fase óleo naquela pressão, em cP.	cP	RACIONAL	(10,3)	SIM
7	Densidade do óleo (g/cm <sup>3</sup> )	Densidade da fase óleo naquela pressão, em g/cm <sup>3</sup> .	g/cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,3)	SIM
8	Fator Z	Fator de compressibilidade (Z) do gás para aquela pressão.	-	RACIONAL	(10,3)	NÃO
9	Viscosidade do gás (cP)	Viscosidade do gás liberado para aquela pressão, em cP.	cP	RACIONAL	(10,3)	NÃO
10	Densidade do gás	Densidade do gás liberado para aquela pressão (ar = 1).	-	RACIONAL	(10,3)	NÃO
11	Fator volume de formação	Razão entre o volume de gás nesta pressão e o volume de gás em superfície.	-	RACIONAL	(10,5)	NÃO
12	Observações	Comentários pertinentes sobre o resultado informado naquela linha.	-	TEXTO	1000	NÃO

SEPARADOR - Ensaio de separador \* Esse conjunto de dados não é obrigatório

Devem-se informar os dados obtidos em ensaio de separador, em um ou mais estágios. Caso para uma mesma amostra tenha sido efetuado mais de um teste, com condições de separador diferentes, em um ou mais estágios, isso deve ser indicado na coluna Teste.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 0 / Máximo: Ilimitado

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Amostra	Identificação da amostra cujos parâmetros serão informados naquela linha, de acordo com a numeração da planilha AMOSTRAS. Todas as amostras listadas nesta planilha devem estar contidas naquela. O contrário não é verdadeiro.	-	TEXTO	20	SIM
2	Teste	Número do teste de separador realizado para aquela amostra.	-	NATURAL	10	SIM
3	Temperatura (°C)	Temperatura do estágio ao qual esta linha se refere, em graus Celsius.	°C	RACIONAL	(10,2)	SIM
4	Pressão (kgf/cm <sup>2</sup> )	Pressão do estágio ao qual esta linha se refere, em kgf/cm <sup>2</sup> .	kgf/cm <sup>2</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
5	Densidade óleo (g/cm <sup>3</sup> )	Densidade do óleo residual no estágio indicado nesta linha, em g/cm <sup>3</sup> .	g/cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,3)	SIM
6	Densidade gás (g/cm <sup>3</sup> )	Densidade do gás liberado no estágio indicado nesta linha, em g/cm <sup>3</sup> .	g/cm <sup>3</sup>	RACIONAL	(10,3)	SIM
7	Rs std	Razão entre o volume de gás dissolvido no óleo no estágio indicado nesta linha, em	-	RACIONAL	(10,3)	SIM

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
		condições de superfície, e o volume de óleo em condições de superfície.				
8	Rs sep	Razão entre o volume de gás dissolvido no óleo no estágio indicado nesta linha, em condições de superfície, e o volume de óleo em condições do estágio.	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
9	Bo sep	Razão entre o volume de óleo nas condições do estágio e o volume de óleo em condições de superfície.	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
10	Observações	Comentários pertinentes sobre o resultado informado naquela linha.	-	TEXTO	1000	NÃO

CVD - Depleção a volume constante\* Esse conjunto de dados não é obrigatório

Devem-se informar os dados obtidos em ensaio de depleção a volume constante em amostra de gás (redução de pressão pela expansão da célula, com a volta ao volume fixo após formação de condensado). Na coluna Amostra, o mesmo valor deve ser repetido de modo a descrever a curva correspondente àquela amostra.

Quantidade de registros esperados para este grupo de informação: Mínimo: 0 / Máximo: Ilimitado

#	Título	Descrição	Unidade	Natureza	Tamanho	Obrigatório
1	Amostra	Identificação da amostra cujos parâmetros serão informados naquela linha, de acordo com a numeração da planilha AMOSTRAS. Todas as amostras listadas nesta planilha devem estar contidas naquela. O contrário não é verdadeiro.	-	TEXTO	20	SIM
2	Temperatura (°C)	Temperatura na qual o ensaio foi realizado para aquela amostra, em graus Celsius.	°C	RACIONAL	(10,2)	SIM
3	Pressão (kgf/cm <sup>2</sup> )	Pressão à qual os dados daquela linha, para aquela amostra, se referem, em kgf/cm <sup>2</sup> .	kgf/cm <sup>2</sup>	RACIONAL	(10,2)	SIM
4	Densidade do gás produzido	Densidade do gás liberado naquele estágio, naquelas condições (ar = 1).	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
5	Z do gás produzido	Fator de compressibilidade Z do gás liberado naquele estágio, naquelas condições.	-	RACIONAL	(10,3)	SIM
6	Volume de líquido retrógrado (%)	Razão entre volume de condensado presente nas condições daquele estágio e volume total da célula, em percentagem.	-	RACIONAL	(3,2)	NÃO
7	Observações	Observações quaisquer sobre o ensaio de permeabilidade relativa executada.	-	TEXTO	1000	NÃO

## Informações Adicionais

### **2.2 COMPACTAÇÃO DO ARQUIVO XLS EM ARQUIVO ZIP PELA EMPRESA OPERADORA DA CONCESSÃO**

O envio dos dados através da Internet não é feito através da planilha Excel. A planilha deve ser previamente compactada, utilizando um software combatível com **\*\*WinZIP** e precisa ter o mesmo nome da planilha Excel. Ou seja, o arquivo ZIP deverá conter APENAS um único arquivo, a fim de aumentar a consistência/eficiência dos arquivos enviados.

\*\* O Filzip (versão 3.2, disponível no site <http://www.filzip.com>), também poderá ser utilizado na compactação da planilha Excel.

Essas regras visam facilitar o posterior controle dos arquivos enviados e do resultado da carga pela própria empresa operadora.

### **2.3 ENVIO DO ARQUIVO ZIP PELA EMPRESA OPERADORA DA CONCESSÃO ATRAVÉS DO MÓDULO “CARGA DE DADOS DO OPERADOR VIA INTERNET”**

No próprio site (<http://www.anp.gov.br/sigep>), poderá ser visualizado uma lista dos arquivos zip enviados, além da situação da carga, conforme legenda no sistema.

Para facilitar a correção dos códigos que não foram validados inteiramente, os erros encontrados na validação serão listados em um relatório html (hyperlink na coluna log).

### **2.4 VALIDAÇÃO E CARGA AUTOMÁTICA DO ARQUIVO EXCEL PELO MÓDULO “CARGA DE DADOS DO OPERADOR VIA INTERNET”**

Após o envio do arquivo, algumas validações são feitas remotamente (sem que a empresa operadora necessite estar conectada ao site) para impedir que sejam carregados dados inconsistentes ou inexatos. Abaixo, a lista das validações a serem aplicadas em cada arquivo de entrada:

1. A 1ª linha de cada PASTA da planilha Excel deverá conter os mesmos rótulos e ordem de colunas definidas no layout de documento (PVT\_NOME\_POCO\_V00.XLS).;
2. O cadastro do poço deverá constar no banco de dados da ANP;
3. As formatações das células devem estar condizentes com aquelas originais da planilha.

### **2.5 REENVIO DOS ARQUIVOS NÃO CARREGADOS**

Se na validação dos arquivos aparecer o status “rejeitado” é porque os mesmos não tiveram seus dados carregados no banco de dados da ANP e, portanto, deverão ser corrigidos e enviados novamente. O reenvio deve seguir o mesmo processo cujas etapas estão enumeradas no item 2.

## **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS E AUXÍLIO AO OPERADOR**

Feito o logon em <http://www.anp.gov.br/sigep>, a página da internet disponibiliza um hyperlink para o arquivo pdf contendo a última versão do manual. É indicada também a data da última atualização do manual contemplando inclusive as novas versões do aplicativo web para a “Carga de Dados do Operador via Internet”. Assegure-se que os arquivos a serem enviados obedeçam à versão em vigor.

Dificuldades de exportação de documentos relativos ao arquivo da carga de dados PVT devem ser comunicadas através dos telefones (21) 2112-8403/8404 ou (21) 2112-8463/8433. As eventuais dificuldades de carga via internet não isentam os concessionários da obrigação de entrega dos dados nos prazos regulamentares. Nesse caso, os dados devem ser entregues e protocolados normalmente na ANP nos prazos estabelecidos na legislação.