

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DO
FORMULÁRIO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (FSB):
MATRIZ PARA CLASSIFICAÇÃO DAS BARRAGENS
E INFORMAÇÕES GERAIS

A. OBJETIVO

Com a publicação da Resolução Normativa ANEEL nº 696, de 15 de dezembro de 2015, foram estabelecidos critérios para classificação, formulação do Plano de Segurança e realização da Revisão Periódica de Segurança em barragens fiscalizadas pela ANEEL, de acordo com o que determina a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

O **Formulário de Segurança de Barragens (FSB): Matriz para Classificação das Barragens e Informações Gerais** é um arquivo a ser preenchido periodicamente pelos agentes de geração que possuem barragens fiscalizadas pela ANEEL¹, com objetivo de classificar as barragens do setor elétrico e verificar o seu enquadramento ao Normativo.

O FSB foi elaborado em consonância com a Matriz para Classificação de Barragens, contemplada no Anexo II da Resolução Normativa ANEEL nº 696/2015, visando organizar e uniformizar as informações indispensáveis à instrução do processo de classificação de barragens referentes ao empreendedor, ao empreendimento e ao(s) barramento(s) existente(s) na usina.

Ressalta-se que para cada barramento da usina, seja barragem ou dique, deverá ser preenchido e encaminhado um Formulário de Segurança de Barragens (FSB), conforme instruções deste Manual.

A versão atualizada do **Formulário de Segurança de Barragens (FSB): Matriz para Classificação das Barragens e Informações Gerais** encontra-se disponível para consulta e *download* na página da SFG/ANEEL, no endereço eletrônico <http://www.aneel.gov.br/?SFG>.

O envio do arquivo deverá ser feito através do sistema DUTONET, conforme instruções presentes neste documento.

B. PREENCHIMENTO DO ARQUIVO

Antes de iniciar o preenchimento do Formulário é necessário observar os seguintes critérios:

Observações importantes:

- A fim de se evitar problemas na análise dos arquivos pela SFG, deve-se usar a opção “salvar como”. A versão do Microsoft Excel do arquivo NÃO deverá ser modificada. Os nomes das abas da planilha NÃO DEVEM ser alterados. NÃO COPIAR a planilha e colar em outro arquivo.
- USAR SOMENTE a versão Excel 2010 ou superior. O arquivo não trabalha corretamente em versões anteriores do programa, o que prejudicará o preenchimento das informações solicitadas. Dessa forma, o(s) Formulário(s) FSB deverá(ão) ser salvo(s) somente no formato .XLSX.
- Nenhuma coluna, campo ou linha podem ser retirados da estrutura do arquivo.
- Todos os dados solicitados no Formulário devem ser preenchidos.
- **Para cada barramento da usina, seja barragem ou dique, deverá ser preenchido e encaminhado um Formulário de Segurança de Barragens (FSB) específico**, conforme instruções deste Manual (Ex: um empreendedor que possua uma usina com 10 barramentos deverá preencher e encaminhar 10 Formulários).
- Em atendimento ao parágrafo 2º, do Art. 18 da Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015, a classificação da categoria de risco e dano potencial e demais informações prestadas no Formulário, conduzida pelo responsável técnico, deverá ter recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART específica ou de cargo e função.

¹ Barragens fiscalizadas pela ANEEL: barragens objeto de outorga para exploração de potencial de energia hidráulica.

No FSB há diversos **campos em vermelho**. Esses campos são de preenchimento obrigatório, devendo-se atentar às unidades estabelecidas nas células. Veja os exemplos a seguir:

Nome Representante legal da empresa [Redacted]

Capacidade total do reservatório (m³) [Redacted]

Nos **campos em laranja**, as informações deverão ser selecionadas a partir da lista pré-definida. Clicar na seta e usar a barra de rolagem para selecionar a resposta referente ao barramento em questão. Nesse campo não é possível digitar a informação. Veja os exemplos a seguir:

Nome da usina (selecionar da lista) [Dropdown]

- 14 de Julho
- Abaeté
- Abranjão I
- Agro Trafo
- Água Limpa
- Água Suja
- Água Vermelha (Antiga José Ermírio de Moraes)
- Agudo

Clicar e selecionar a opção correspondente

Selecione o tipo de barramento [Dropdown]

- Barragem
- Dique

Clicar e selecionar a opção correspondente

1. CATEGORIA DE RISCO:
1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CT

| | |
|------------|--|
| Altura (a) | Altura > 60m |
| | Altura ≤ 15m |
| | 15m < Altura < 30m |
| | 30m ≤ Altura ≤ 60m |
| | Altura > 60m |

Clicar e selecionar a opção correspondente

Observação: Caso esta lista não apareça, verifique se sua versão é igual ou superior à versão EXCEL 2010. O FSB só funciona adequadamente para estas versões.

Se todos os campos obrigatórios forem preenchidos e se não houver dados contraditórios no formulário, o campo em vermelho no início do FSB,

antes assim:

| | |
|-------------------------|-----|
| Preenchimento concluído | Não |
|-------------------------|-----|

Será automaticamente convertido em:

| | |
|-------------------------|-----|
| Preenchimento concluído | Sim |
|-------------------------|-----|

A indicação de cores serve apenas para facilitar o preenchimento do documento. Entretanto, a responsabilidade das informações contidas no FSB e de seu correto preenchimento é do Representante da Empresa / Responsável Técnico. O preenchimento do arquivo deverá estar limitado aos campos livres, não bloqueados, conforme as figuras a seguir:

PARTE I: Informações Gerais**I- Identificação do empreendedor**

Versão 2.0/2017

| | |
|-------------------------|------|
| Ano de referência | 2017 |
| Preenchimento concluído | não |

Formulário de Segurança de Barragens(FSB): Matriz para Classificação das Barragens e Informações Gerais**Parte I: Informações Gerais****Instruções gerais:**

- 1) USAR SOMENTE a versão Excel 2010 ou superior.
- 2) Este Formulário FSB deverá ser preenchido para cada barramento da usina, seja barragem ou dique (Ex: um empreendedor que possua uma usina com 10 barramentos deverá preencher e encaminhar 10 Formulários FSB).
- 3) Antes do preenchimento do Formulário FSB, realizar a leitura do Manual de Instruções de Preenchimento, disponível na página da SFG/ANEEL: <http://www.aneel.gov.br/7SFG>
- 4) Nos termos do Art. 5º da REN nº 696/2015, a ANEEL publicará relatório de classificação das barragens. Assim, as informações aqui prestadas estão sujeitas a avaliação da fiscalização.

I - Identificação do empreendedor

| | | | |
|--|---|-------------------------------|---|
| Nome da usina (selecionar da lista) | | Identificador ANEEL da usina | - |
| Denominação da empresa outorgada | - | Identificador ANEEL do Agente | - |
| Nome Representante legal da empresa | | E-mail | |
| | | Telefone | |
| Nome do Responsável técnico da barragem (com registro no CREA) | | E-mail | |
| | | Telefone | |
| Endereço para correspondência da empresa outorgada | | Município | |
| | | UF | |
| Código de Endereço Postal (CEP) | | | |

Os campos a serem preenchidos são:

- **Nome da usina:** clicar na seta e selecionar a usina na relação apresentada (o nome da usina aparecerá automaticamente no cabeçalho do documento). Observa-se que os demais campos, denominação da empresa outorgada, identificadores ANEEL da usina e do agente serão automaticamente preenchidos, assim como alguns campos no item **II – Dados técnicos referentes ao empreendimento** (potência outorgada, nome do rio e município);
- **Nome do representante legal da empresa e e-mail:** texto livre.
- **Telefone:** preencher com o DDD e o número de contato do representante legal da empresa (formato (00) 0000-0000).
- **Nome do Responsável técnico da barragem (com registro no CREA) e e-mail:** texto livre.
- **Telefone:** preencher com o DDD e o número de contato do responsável técnico da barragem (com registro no CREA), formato (00) 0000-0000.
- **Endereço para correspondência da empresa outorgada e Município:** texto livre.
- **UF:** selecionar na lista a unidade federativa correspondente ao item anterior.
- **CEP:** informar CEP válido, no formato 00000-000.

Observação:

- Deve-se atentar para selecionar a usina correta. Existem diversas usinas com nomes iguais, como por exemplo, Funil, Santo Antônio etc.
- Caso apareça uma informação incorreta no campo “Denominação da empresa outorgada” ao se selecionar a usina, favor encaminhar e-mail para segurancadebarragens@aneel.gov.br relatando o caso para que seja possível a regularização do FSB.

II- Dados técnicos referentes ao empreendimento

| | | | |
|----------------------------------|---------|---------------------------------------|--|
| Potência outorgada da usina (MW) | #VALOR! | Capacidade total do reservatório (m³) | |
| Nome do rio | - | Data do 1º enchimento do reservatório | |
| Município | - | Nº total de barramentos da usina | |
| UF | | | |

Os campos a serem preenchidos são:

- **Data do 1º enchimento do reservatório:** informar a data em que ocorreu o 1º enchimento do reservatório da usina analisada. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa. Exemplo: 30/08/2013.
- **Município:** Município em que a usina foi implantada. (Texto livre)
- **UF:** selecionar na lista a unidade federativa correspondente ao item anterior.
- **Nº total de barramentos da usina:** informar o número total de barramentos (diques/barragens) existentes para a usina analisada.

III- Dados técnicos referentes ao barramento

| | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Seleção o tipo de barramento | | Nome do barramento: | | Data de conclusão do barramento | |
| Coordenadas geográficas do barramento | Latitude: | Grau (°) | | | |
| | | Minuto (') | | | |
| | | Segundo (") | | | |
| | Longitude: | Grau (°) | | | |
| | | Minuto (') | | | |
| | | Segundo (") | | | |
| Altura do maciço (m) | | Comprimento do barramento (m) | | | |

Os itens a serem preenchidos são:

- **Tipo de barramento:** clicar na seta e selecionar o tipo de barramento (Barragem ou Dique) analisado. O tipo de barramento aparecerá automaticamente no cabeçalho do documento.
- **Nome do barramento:** nesse campo, deverá ser inserido o nome do barramento utilizado pela empresa (Ex: Dique 1A, Barragem 03, Barragem da Cachoeira etc). Caso não exista nome formal para o(s) barramento(s), numerar de 01 a “n” (ex: 01, 02, 03... “n”), sendo “n” o número de barramentos existentes na usina analisada. O nome do barramento aparecerá automaticamente no cabeçalho do documento. Obs: Para cada barramento da usina, seja barragem ou dique, deverá ser preenchido e encaminhado um Formulário de Segurança de Barragens (FSB).
- **Data de conclusão do barramento:** informar a data em que ocorreu a conclusão de construção do barramento analisado. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 30/08/2013.
- **Coordenadas geográficas do barramento:** inserir em cada campo correspondente o valor da coordenada geográfica do barramento analisado. Inserir valores correspondentes para Grau (°), Minuto (') e Segundo (") para Latitude e Longitude. Deve ser indicado também se a coordenada é referente a Norte ou Sul, bem como Oeste (ver seta para selecionar a opção desejada).
- **Altura do maciço (m):** informar em metros (m) a altura do barramento analisado, contado do ponto mais baixo da fundação até a crista. Não será permitido informar em outra unidade.
- **Comprimento do barramento (m):** informar em metros (m) o comprimento do barramento analisado. Não será permitido informar em outra unidade.

IV - Obrigações Normativas referentes ao barramento

| | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| Plano de Segurança da Barragem - PSB elaborado? | | Data de conclusão PSB | |
| Plano de Ação de Emergência - PAE elaborado? | | Data de conclusão PAE | |
| Plano de Ação de Emergência - PAE protocolado na Defesa Civil/Prefeitura? | | Data de protocolo PAE | |
| Inspeção de Segurança Regular - ISR realizada? | | Data de conclusão ISR | |
| Inspeção de Segurança Especial - ISE realizada? | | Data de conclusão ISE | |
| Nível de Segurança da Barragem | | | |

Os itens a serem preenchidos são:

- **Plano de Segurança da Barragem – PSB elaborado:** clicar na seta e selecionar entre as opções (sim, não, não se aplica). A opção “não se aplica” deve ser selecionada apenas para os empreendimentos que não se enquadrarem nos critérios estabelecidos pela norma. Caso essa opção seja selecionada para barramentos enquadrados, a seguinte mensagem será exibida:

| | | |
|---|---------------|------------------------------------|
| Plano de Segurança da Barragem - PSB elaborado? | Não se Aplica | PSB obrigatório para essa barragem |
|---|---------------|------------------------------------|

Os empreendimentos que ainda não elaboraram o PSB, independentemente do prazo estabelecido pela norma ou prazo de previsão, devem selecionar a opção “não”;

- **Data de conclusão PSB:** informar a data em que **ocorreu** a conclusão da elaboração do Plano de Segurança da Barragem. Não deve ser informada data de previsão. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 21/12/2017;
- **Plano de Ação de Emergência – PAE elaborado:** clicar na seta e selecionar entre as opções (sim, não, não se aplica). A opção “não se aplica” deve ser selecionada apenas para os empreendimentos que possuem classificação “C” ou não se enquadrarem nos critérios estabelecidos pela norma. Caso essa opção seja selecionada para barramentos enquadrados com classificação A ou B, a seguinte mensagem será exibida

| | | |
|--|---------------|------------------------------------|
| Plano de Ação de Emergência - PAE elaborado? | Não se Aplica | PAE obrigatório para essa barragem |
|--|---------------|------------------------------------|

Os empreendimentos que não elaboraram o PAE, independentemente do prazo estabelecido pela norma, devem selecionar a opção “não”;

- **Data de conclusão PAE:** caso o item no anterior seja selecionada a opção “sim”, informar a data em que **ocorreu** a conclusão da elaboração do Plano de Ação de Emergência. Não deve ser informada data de previsão. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 21/12/2017;
- **Plano de Ação de Emergência – PAE protocolado na Defesa Civil/Prefeitura:** clicar na seta e selecionar entre as opções (sim, não, não se aplica). A opção “não se aplica” deve ser selecionada apenas para os empreendimentos que possuem classificação “C” ou não se enquadrarem nos critérios estabelecidos pela norma. Caso essa opção seja selecionada para barramentos enquadrados com classificação A ou B, a seguinte mensagem será exibida

| | | |
|---|---------------|------------------------------------|
| Plano de Ação de Emergência - PAE protocolado na Defesa Civil/Prefeitura? | Não se Aplica | PAE obrigatório para essa barragem |
|---|---------------|------------------------------------|

Os empreendimentos que não protocolaram o PAE na Defesa Civil e na Prefeitura do(s) Município(s), independentemente do prazo estabelecido pela norma, devem selecionar a opção “não”;

- **Data de protocolo do PAE:** caso o item no anterior seja selecionada a opção “sim”, informar a data em que ocorreu o protocolo do Plano de Ação de Emergência na PAE na Defesa Civil e na Prefeitura do(s) Município(s). Não deve ser informada data de previsão. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 21/12/2017;
- **Inspecção de Segurança Regular – ISR realizada:** clicar na seta e selecionar entre as opções (sim, não, não se aplica). A opção “não se aplica” deve ser selecionada apenas para os empreendimentos que não se enquadrarem nos critérios estabelecidos pela norma. Caso essa opção seja selecionada para barramentos enquadrados, a seguinte mensagem será exibida:

| | | |
|--|---------------|------------------------------------|
| Inspeção de Segurança Regular - ISR realizada? | Não se Aplica | ISR obrigatória para essa barragem |
|--|---------------|------------------------------------|

Os empreendimentos que não realizaram a ISR no período, independentemente do prazo estabelecido pela norma, devem selecionar a opção “não”;

- **Data de conclusão ISR:** caso o item no anterior seja selecionada a opção “sim”, informar a data em que ocorreu a conclusão da última Inspeção de Segurança Regular realizada. Não deve ser informada data de previsão. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 21/12/2017;
- **Inspeção de Segurança Especial – ISE realizada:** clicar na seta e selecionar entre as opções (sim, não, não se aplica). A opção “não se aplica” deve ser selecionada apenas para os empreendimentos que não se enquadram nos critérios estabelecidos pela norma. Os empreendimentos que não realizaram a ISE no período, independentemente da necessidade ou exigência, devem selecionar a opção “não”;
- **Data de conclusão ISE:** caso o item no anterior seja selecionada a opção “sim”, informar a data em que ocorreu a conclusão da última Inspeção de Segurança Especial realizada. Não deve ser informada data de previsão. Deve ser preenchida no formato dd/mm/aaaa, exemplo: 21/12/2017;
- **Nível de Segurança da Barragem:** clicar na seta e selecionar entre as opções do nível de segurança (normal, atenção, alerta, emergência) observado na barragem como resultado da última inspeção de segurança realizada.

PARTE II: Matriz de Classificação

1. Categoria de Risco

1.1 - Características Técnicas - CT

A Matriz de Classificação refere-se ao Anexo II da Resolução Normativa nº 696², de 15 de dezembro de 2015. Para cada um dos itens deve ser selecionada uma opção conforme a realidade do barramento em análise.

Parte II: Matriz de Classificação

Instruções gerais: A Matriz de Classificação abaixo refere-se ao Anexo II da Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015. Para cada um dos itens a seguir, selecionar a opção conforme a realidade do barramento em análise.

1. CATEGORIA DE RISCO:

1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CT

| | | |
|---|-------------|------|
| Altura (a) | | #N/D |
| Comprimento (b) | | #N/D |
| Tipo de Barragem quanto ao material de construção (c) | | #N/D |
| Tipo de fundação (d) | | #N/D |
| Idade da Barragem (e) | | #N/D |
| Vazão de Projeto (f) | | #N/D |
| Casa de Força (g) | | #N/D |
| | Σ CT | #N/D |

Para cada um dos itens desta Matriz de Classificação deve-se clicar na seta para que apareça a lista pré-definida de opções. Caso esta lista não apareça, verifique se sua versão é igual ou superior à versão EXCEL 2010. O FSB só funciona adequadamente para estas versões.

No exemplo da figura a seguir, ao clicar na seta, deve-se selecionar a resposta referente à realidade do barramento em questão. Nesse campo não é permitido digitar a informação. A imagem abaixo apresenta o exemplo para Altura (a), sendo que, ao se selecionar a opção do barramento em análise, automaticamente a coluna ao lado apresentará a pontuação correspondente da Matriz do Anexo II da Resolução Normativa nº 696/2015. Após a seleção de todos os itens, será apresentado ao final o somatório da pontuação correspondente para as Características Técnicas (Σ CT).

² Caso necessário, consulte o Normativo no link a seguir <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2015696.pdf>

Parte II : Matriz de Classificação

Instruções gerais: A Matriz de Classificação abaixo refere-se ao Anexo II da Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015. Para cada um dos itens a seguir, selecionar a opção conforme a realidade do barramento em análise.

1. CATEGORIA DE RISCO:

1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CT

| | | | |
|---|--------------------|------|-----------------------|
| Altura (a) | 15m < Altura < 30m | 1 | Dados contraditórios! |
| Comprimento (b) | Altura ≤ 15m | #N/D | #N/D |
| Tipo de Barragem quanto ao material de construção (c) | 15m < Altura < 30m | #N/D | |
| Tipo de fundação (d) | 30m ≤ Altura ≤ 60m | #N/D | |
| Idade da Barragem (e) | Altura > 60m | #N/D | #N/D |
| Vazão de Projeto (f) | | #N/D | |
| Casa de Força (g) | | #N/D | |
| Σ CT | | #N/D | |

Observação: para os itens Altura (a), Comprimento (b) e Idade da Barragem (e), o FSB fará uma crítica quanto às informações apresentadas no item **III- Dados técnicos referentes ao barramento**. Caso ocorra alguma inconsistência (Ex: informou que a Altura do Maciço tem 10 metros e selecionou o intervalo de 15m<Altura<30m), o Formulário contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**” como a apresentada na figura anterior.

Os itens a serem selecionados são:

- **Altura (a):** clicar na seta e selecionar o intervalo da altura do barramento analisado. Caso ocorra alguma inconsistência o FSB contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**”.
- **Comprimento (b):** clicar na seta e selecionar o intervalo do comprimento do barramento analisado. Caso ocorra alguma inconsistência o FSB contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**”.
- **Tipo de Barragem quanto ao material de construção (c):** clicar na seta e selecionar o tipo de material de construção utilizado para o barramento analisado.
- **Tipo de fundação (d):** clicar na seta e selecionar o tipo de fundação para o barramento analisado.
- **Idade da Barragem (e):** clicar na seta e selecionar o intervalo da idade do barramento analisado. Caso ocorra alguma inconsistência o FSB contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**”.
- **Vazão de Projeto (f):** clicar na seta e selecionar a vazão do projeto correspondente do barramento analisado.
- **Casa de Força (g):** clicar na seta e selecionar a configuração da Casa de Força e a do barramento analisado.

Após a seleção de todos os itens anteriores, será apresentado ao final o somatório da pontuação correspondente para as Características Técnicas (Σ CT) do barramento em análise.

1.2 – Estado de Conservação – EC

1.2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EC

| | | |
|--|--|------|
| Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (h) | | #N/D |
| Confiabilidade das Estruturas de Adução (i) | | #N/D |
| Percolação (j) | | #N/D |
| Deformações e Recalques (k) | | #N/D |
| Deterioração dos Taludes / Paramentos (l) | | #N/D |
| Eclusa (m) | | #N/D |
| Σ EC | | #N/D |

Os itens a serem selecionados são:

- **Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (h):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à confiabilidade das estruturas extravasoras.
- **Confiabilidade das Estruturas de Adução (i):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à confiabilidade das estruturas de adução.
- **Percolação (j):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à percolação.
- **Deformações e Recalques (k):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à presença de deformações e recalques.
- **Deterioração dos Taludes / Paramentos (l):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à deterioração dos taludes e paramentos.
- **Eclusa(m):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à existência e estado de conservação da eclusa.

Observação: para os itens Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (h), Percolação (j) e Deformações e Recalques (k), a pontuação maior ou igual a 8 implica automaticamente em categoria de Risco Alto e a necessidade de providências imediatas pelo Responsável da barragem, conforme o Anexo II da Resolução Normativa nº 696/2015.

Após a seleção de todos os itens anteriores, será apresentado ao final o somatório da pontuação correspondente para o Estado de Conservação (Σ EC) do barramento em análise.

1.3 – Plano de Segurança da Barragem – PS

1.3 - PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PS

| | | |
|--|---------------------------------------|------|
| Existência de documentação de projeto (n) | | #N/D |
| Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem (o) | | #N/D |
| Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p) | | #N/D |
| Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (q) | | #N/D |
| Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação (r) | | #N/D |
| | Σ PS | #N/D |
| | Σ CT+ Σ EC+ Σ PS | #N/D |
| | CATEGORIA DE RISCO | #N/D |

Os itens a serem selecionados são:

- **Existência de documentação de projeto (n):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à existência de documentação de projeto.
- **Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem (o):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem.
- **Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto aos procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento.
- **Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (q):** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto à regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem.
- **Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação:** clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto a emissão de Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação.

Após a seleção de todos os itens anteriores, será apresentado ao final o somatório da pontuação correspondente para o Plano de Segurança da Barragem (Σ PS) do barramento em análise.

Instruções de Preenchimento e Envio de Arquivo – Formulário FSB

Ao final do preenchimento dos itens Características Técnicas (CT), Estado de Conservação (EC) e Plano de Segurança da Barragem (PS), será apresentado o somatório correspondente aos itens ($\Sigma CT + \Sigma EC + \Sigma PS$). O FSB apresentará ao final a **Categoria de Risco** do barramento (Alto, Médio ou Baixo). Veja na figura abaixo o local onde serão apresentadas as informações supracitadas.

1.3 - PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PS

| | | |
|--|-------------------------------------|------|
| Existência de documentação de projeto (n) | | #N/D |
| Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem (o) | | #N/D |
| Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p) | | #N/D |
| Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (q) | | #N/D |
| Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação (r) | | #N/D |
| | ΣPS | #N/D |
| | $\Sigma CT + \Sigma EC + \Sigma PS$ | #N/D |
| | CATEGORIA DE RISCO | #N/D |

2 – Dano Potencial Associado – DPA

2-DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA

| | | |
|--|--------------------------|------|
| Volume Total do Reservatório (a) | | #N/D |
| Potencial de perdas de vidas humanas (b) | | #N/D |
| Impacto ambiental (c) | | #N/D |
| Impacto sócio-econômico (d) | | #N/D |
| | Σ DPA | #N/D |
| | DANO POTENCIAL ASSOCIADO | #N/D |
| | CLASSE DA BARRAGEM | #N/D |

Observação: para o item Volume Total do Reservatório (a) o FSB fará uma crítica quanto à informação apresentada no item **II - Dados técnicos referentes à implantação do empreendimento**. Caso ocorra alguma inconsistência, o Formulário contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**”.

Os itens a serem selecionados são:

- Volume Total do Reservatório (a): clicar na seta e selecionar o intervalo do volume total do reservatório. Caso ocorra alguma inconsistência o FSB contemplará a mensagem “**Dados Contraditórios!**”.
- Potencial de perdas de vidas humanas (b): clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto ao potencial de perdas de vidas humanas.
- Impacto ambiental (c): clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto ao impacto ambiental.
- Impacto socioeconômico (d): clicar na seta e selecionar a opção que corresponda à realidade do barramento em análise quanto ao impacto socioeconômico.

Após a seleção de todos os itens anteriores, será apresentado o somatório da pontuação correspondente para o Dano Potencial Associado (Σ DPA) do barramento em análise. Ao final do preenchimento, o FSB apresentará o resultado (Alto, Médio ou Baixo).

Em função do resultado da Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, o barramento é classificado conforme a Matriz de Classificação de Barragens do Anexo I da Resolução Normativa nº 696/2015. Os barramentos serão classificados em A, B ou C conforme essa matriz e o resultado da barragem analisada será apresentado no FSB. Veja na figura abaixo o local onde serão apresentadas as informações supracitadas.

Instruções de Preenchimento e Envio de Arquivo – Formulário FSB

2-DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA

| | | |
|--|--|------|
| Volume Total do Reservatório (a) | | #N/D |
| Potencial de perdas de vidas humanas (b) | | #N/D |
| Impacto ambiental (c) | | #N/D |
| Impacto sócio-econômico (d) | | #N/D |
| E DPA | | #N/D |
| DANO POTENCIAL ASSOCIADO | | #N/D |
| CLASSE DA BARRAGEM | | #N/D |

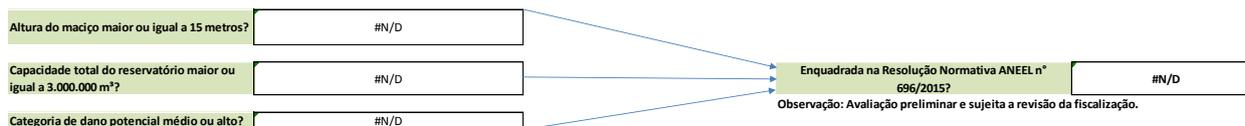
Enquadramento à Resolução Normativa nº 696/2015

O parágrafo único do art. 1º da Resolução Normativa nº 696/2015 dispõe sobre sua abrangência às barragens fiscalizadas pela ANEEL³ que apresentem qualquer uma das seguintes características:

- I – altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15 metros;
- II – capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³; e
- III – categoria de dano potencial médio ou alto, conforme definição do art. 3º.

Após o preenchimento da Parte I (Informações Gerais) e Parte II (Matriz de Classificação), o FSB apresenta uma análise quanto à aplicação da Resolução Normativa ao barramento analisado. No exemplo a seguir, verifica-se que o barramento analisado está enquadrado na Resolução Normativa nº 696/2015 devido à altura do maciço ser superior a 15 metros. Cabe ressaltar que basta um quesito ser atendido para que ocorra o enquadramento à Resolução Normativa.

ENQUADRAMENTO À RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 696/2015


Observações:

a) Conforme observação contemplada no FSB, a avaliação de enquadramento à Resolução ANEEL nº 696/2015 é preliminar e está sujeita a revisão por parte da fiscalização da ANEEL que publicará relatório com a classificação das barragens fiscalizadas.

b) Conforme o parágrafo 2º do Artigo 3º da Resolução Normativa nº 696/2015, quando houver mais de uma estrutura de barramento em um mesmo empreendimento, os critérios considerados para a barragem de maior pontuação deverão ser estendidos às demais estruturas.

Exemplo: Uma usina com cinco barramentos (4 barragens e 1 dique) deverá realizar o preenchimento e o encaminhamento de 5 Formulários FSB, sendo que os critérios considerados para a barragem mais crítica (maior pontuação) deverão ser estendidos às demais estruturas. Para fins didáticos, a tabela abaixo resume as informações destes 5 barramentos da usina fictícia.

³ Barragens fiscalizadas pela ANEEL: barragens objeto de outorga para exploração de potencial de energia hidráulica.

| Barramento | Categoria de Risco | Dano Potencial | Classe da Barragem | Classe a ser estendida às demais estruturas |
|-------------|--------------------|----------------|--------------------|---|
| Barragem 01 | Baixo | Baixo | C | A |
| Barragem 02 | Médio | Médio | C | |
| Barragem 03 | Médio | Alto | B | |
| Barragem 04 | Alto | Médio | B | |
| Dique 01 | Alto | Alto | A | |

Ou seja, conforme o parágrafo 2º do Artigo 3º da Resolução Normativa nº 696/2015, no nosso exemplo, teríamos que estender aos demais barramentos os mesmos critérios considerados para o Dique 01, que apresentou a classificação A.

PARTE III: Declarações

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Declaração do representante legal

Nessa parte do FSB, o Agente deve marcar os campos ao aceitar as declarações contempladas no documento quanto à Anotação de Responsabilidade Técnica e Declaração do Representante Legal.

Abaixo segue o campo que deve ser marcado para aceitar as declarações:

Ao concordar com as declarações, os itens deverão estar conforme a figura abaixo:

Parte III : Declarações

Instrução geral: Marcar os campos abaixo ao concordar com a declarações apresentadas.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Declaro que as ações conduzidas pelo responsável técnico para a classificação da categoria de risco e dano potencial da(s) barragem(s) e/ou do(s) dique(s) e demais informações prestadas neste documento tiveram o devido recolhimento de anotação de responsabilidade técnica – ART específica ou de cargo e função, em atendimento ao parágrafo 2º, do Art. 18 da Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015.

Declaração do Representante Legal:

Declaro, para fins de direito, sob as penas da lei e em atendimento à Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015, que as informações prestadas neste documento são verdadeiras, autênticas e condizentes com a realidade da(s) barragem(s) e/ou do(s) dique(s) da central geradora em referência.

Nada mais a declarar, e ciente das responsabilidades pelas declarações prestadas, firmo a presente declaração.

Fico ciente através desse documento que a falsidade dessa declaração configura crime previsto no Código Penal Brasileiro, e passível de apuração na forma da Lei.

Local

Data

| |
|--|
| Nome do Representante Legal da Empresa |
| |
| CPF do Representante Legal da Empresa |
| |
| Cargo/Função do Representante Legal da Empresa |
| |

| |
|--|
| Nome do Responsável Técnico pela segurança da barragem, com registro do CREA |
| |
| Nº CREA do Responsável Técnico pela segurança da barragem |
| |
| CPF do Responsável Técnico pela segurança da barragem |
| |
| Cargo/Função do Responsável Técnico pela segurança da barragem |
| |

Além do exposto anteriormente, deverão ser preenchidos os campos:

- Local: inserir cidade/UF.
- Data: inserir a data de preenchimento no formato dd/mm/aaaa.
- Nome do Representante Legal da Empresa; CPF do Representante Legal; Cargo ou Função do Representante Legal: texto livre.
- Nome do Responsável técnico pela segurança da barragem com registro do CREA; Nº CREA do Responsável técnico pela segurança da barragem; CPF do Responsável Técnico pela segurança da barragem; Cargo ou Função do Responsável técnico pela segurança da barragem: texto livre.

Ao final, o arquivo para cada barramento deve ser salvo em Excel, formato .XLSX, e encaminhado via DutoNet, conforme descrito a seguir.

Não deverão ser encaminhadas versões impressas para Agência ou antecipadas por e-mail.

C. ENVIO DO ARQUIVO FSB

Após preenchimento de todos os formulários, esses deverão ser enviados através do sistema DUTONET da ANEEL. Para isso, é necessário que a empresa seja cadastrada para ter acesso ao DutoNet.

C.1. Cadastro DutoNet

A solicitação para acesso ao DutoNet deve ser encaminhada por correspondência à Superintendência de Gestão Técnica da Informação, SGI, identificando os responsáveis pelo envio e recebimento de retorno do processamento, contendo os seguintes itens para identificação:

- Sistemas de Registro: APLFSB;
- Sigla (UHE, PCH) e código do agente;
- O nome do responsável pelo envio;
- O CPF do responsável pelo envio;
- E-mail de retorno; e
- Telefone de contato.

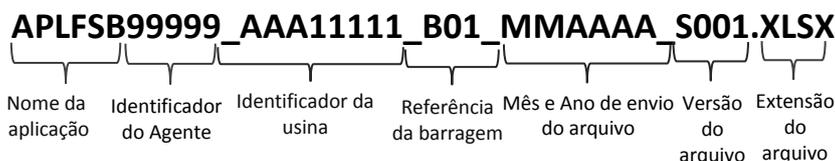
Após o cadastro ser efetuado, será encaminhado, para o e-mail informado, o *login*, a senha de acesso e código do agente para envio dos arquivos via DutoNet. Essas informações são de caráter pessoal e serão enviadas para o e-mail da pessoa designada para enviar os dados solicitados.

Caso seja necessário substituir o(s) responsável(is) pelo envio, deve-se encaminhar um ofício solicitando o descredenciamento do responsável atual, informando o nome completo e os demais dados do novo responsável, na forma descrita acima.

Empresas já cadastradas no DutoNet terão acesso ao APLFSB (aplicativo do Formulário de Segurança de Barragens), não havendo necessidade de solicitar novo cadastro.

C.2. Nomenclatura do Arquivo para o DutoNet

C.3. O DutoNet somente realizará o upload do arquivo quando o nome do mesmo estiver dentro dos padrões conforme definido a seguir:



| Campo | Descrição |
|-----------|---|
| APLFSB | Apresenta a identificação da aplicação constante no DutoNet. - Deve ser preenchido com o termo “APLFSB”, obrigatoriamente. |
| 99999_ | Apresenta o código DutoNet que identifica o Agente seguido de “underline”. O código do Agente se refere à empresa responsável pelo envio do arquivo, detentora da concessão/autorização ou representante do consórcio. A lista dos códigos está disponível na página da SFG para consulta. O código deverá conter obrigatoriamente 5 dígitos (completar com zeros os códigos de 4 dígitos ou menos). Tipo: Numérico; Tamanho: 05 dígitos. |
| AAA11111_ | Identifica o empreendimento a que se refere o arquivo a ser enviado: - Onde AAA identifica o tipo da usina e deve ser preenchido conforme exemplo: UHE ou PCH; - Onde 11111 identifica a ID da Usina associada à barragem. A tabela de ID de cada usina está disponível na página da SFG. O ID deverá conter obrigatoriamente 5 dígitos (completar com zeros os códigos de 4 dígitos ou menos). Tipo: Alfanumérico; Tamanho: 8 dígitos (3 alfabéticos e 5 numéricos). |
| B01_ | Identifica a barragem ou dique referente ao arquivo FSB. Cada barragem e cada dique deve corresponder a um arquivo diferente, sendo que esse campo identifica cada umas dessas estruturas em uma usina. Para barragens, utilizar a letra B seguida de identificação numérica. Para diques usar a letra D seguida de identificação numérica. Tipo: Alfanumérico; Tamanho: 3 dígitos. |
| MMAAAA_ | Apresenta o mês (MM) e o ano (AAAA) de envio das informações. O mês (MM) deve ser preenchido com o mês de referência. - Valores possíveis: valores entre 01 e 12 (inclusive); - Tipo: Numérico; Tamanho: 02 dígitos. O ano (AAAA) deve ser preenchido com o ano de referência. - Valores possíveis: ano de “2016” em diante; - Tipo: Numérico; Tamanho: 04 dígitos. |
| S001 | Apresenta a versão do arquivo. No caso de retificação/reenvio, o arquivo deve representar uma nova versão. - Valor Inicial: S001; Tipo: Alfanumérico; Tamanho: 04 dígitos. |
| .XLSX | Apresenta a extensão referente ao tipo de arquivo enviado. Deve ser preenchido com “ “XLSX” |

- O responsável pela instalação do sistema deverá ter direito de escrita na máquina.
- O agente deverá verificar a regras de firewall da rede interna local.

- O manual do usuário DutoNet está disponível na própria aplicação.
- O responsável pelo envio deverá enviar os arquivos no período estabelecido.
- O DutoNet realizará upload de arquivo igual ou inferior a 20 megabytes (MB)

C.4. Prazo para envio do arquivo

O FSB referente ao ano de 2016 estará acessível para download a partir de fevereiro de 2016. O envio dos arquivos inicia em março de 2016. O prazo final para envio do FSB 2016 é o dia 22 de junho de 2016, impreterivelmente.

C.5. RETIFICAÇÃO/REENVIO

Há possibilidade de retificação/reenvio até o prazo final. Após essa data a retificação não será possível.

D. RECEBIMENTO/PROCESSAMENTO

O sistema tem como objetivo o envio de arquivos pelos Agentes de Geração de Energia Elétrica à ANEEL. Após o *login*, o agente deverá selecionar a aplicação do Formulário de Segurança de Barragens (APLFSB) para envio do arquivo. Os arquivos enviados poderão ter o seu processamento acompanhado pelos agentes por meio do seu histórico de envios. Ao final da importação, o sistema gera um recibo dos arquivos enviados, conforme figura a seguir:



RECIBO de Processamento

Nº : 201303025337

Responsável pelo envio

Empresa : CPFL-PAULISTA COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ
Usuário : Jaine Kleire Martins Tessarioli

Informações de Envio

Status do Arquivo : AGUARDANDO PROCESSAMENTO
Arquivo enviado : APLPED0063_RELATORIOAUDITORIA PED_0021_S01.PDF.PDF
Dt. Início Trans.: 07/03/2013 10:35:00 Dt. Final Trans.: 07/03/2013 10:43:00

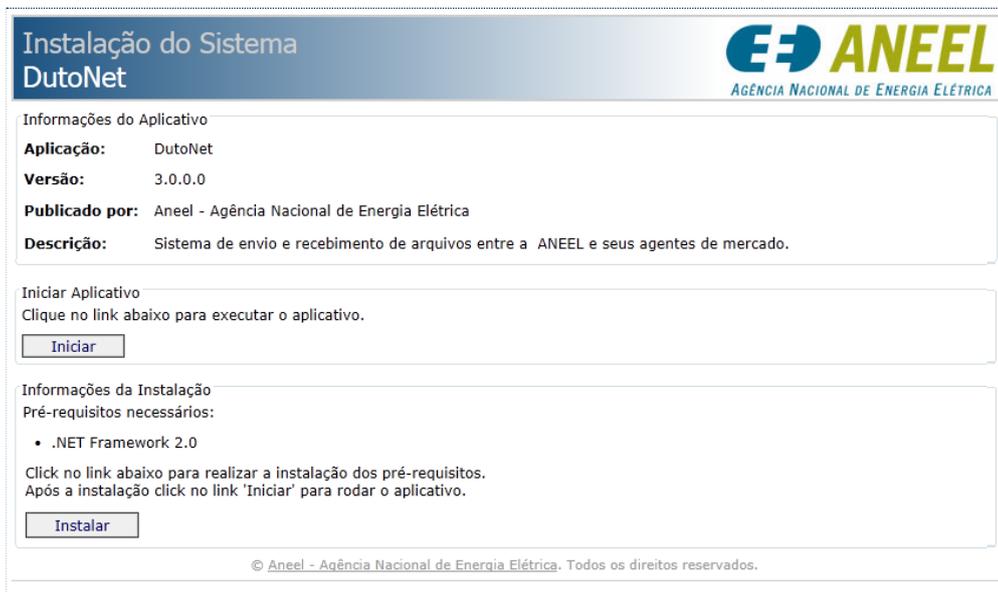
Resultado do Processamento

Os arquivos a serem enviados devem estar, obrigatoriamente, no formato “.xlsx” (planilha do Excel, como explicado anteriormente).

ANEXO I – APLICATIVO DUTONET

O envio de arquivos ocorre através do aplicativo DUTONET que é utilizado tanto para encaminhar os arquivos quanto para receber os retornos do processamento.

Para instalar o Aplicativo DUTONET o usuário deverá acessar a página através do endereço: “<http://duto.aneel.gov.br/dutonet>”.



A. PADRÃO DE NOMENCLATURA DOS ARQUIVOS

O DUTONET somente realizará o upload dos arquivos, quando o nome dos arquivos estiver dentro do padrão de nomenclatura definidos conforme exemplo abaixo:

APLFSB99999_AAA11111_B11_MMMAAAA_S001.XLSX

B. ENVIO DE ARQUIVOS (REQUER ALTERAÇÕES DAS TELAS COM ENDEREÇO DA APLICAÇÃO FSB)

P1. Para enviar um arquivo, o usuário deve acessar o aplicativo DUTONET. (Figura 01)

Caso não tenha instalado na máquina, o usuário deve executar aplicativo através do endereço: “<http://duto.aneel.gov.br/dutonet>”.



Figura 01

Uma tela para autenticação de usuário é apresentada conforme imagem abaixo. (Figura 02)

P2. O usuário deverá informar o “Login” e a “Senha” (1) e acionar o botão “Entrar” (2) para acessar o sistema.



Figura 02

O sistema valida os dados do usuário e apresenta tela para seleção de aplicação. (Figura 03)

P3. O usuário seleciona opção desejada (3) e aciona a opção “Continuar” (4).

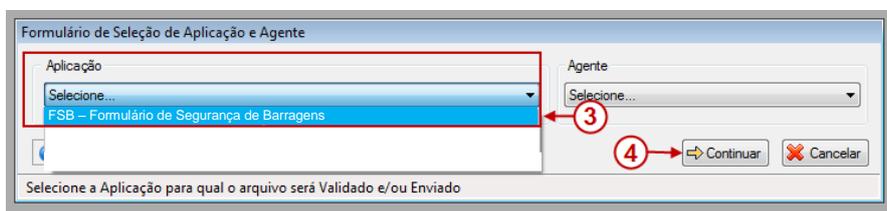


Figura 03

O sistema apresenta tela para selecionar o arquivo que deseja enviar. (Figura 04)

P4. O usuário informa a pasta onde se encontra o arquivo (5), seleciona o arquivo que deseja enviar (6), aciona o botão “Mover Arquivos” (7) para informar o arquivo que deseja validar e aciona a opção “Continuar” (8).

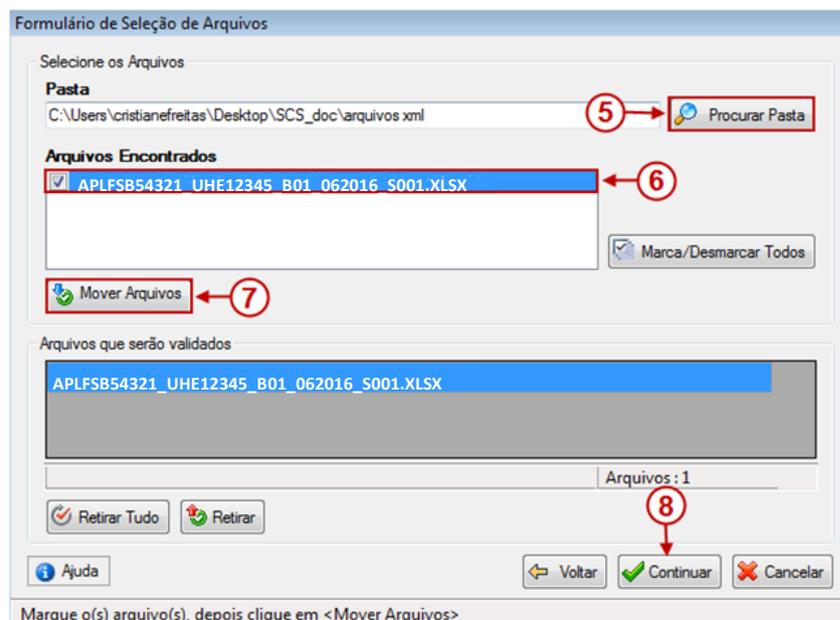


Figura 04

O sistema apresenta tela para validar o arquivo que deseja enviar. (Figura 05)

P5. O usuário visualiza o arquivo que será validado **(9)** e aciona o botão “Iniciar Validações” **(10)**.

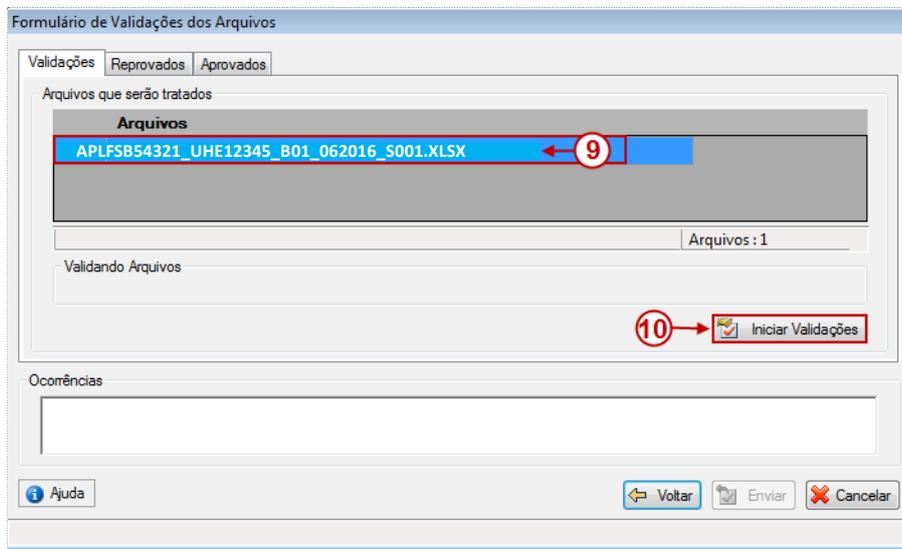


Figura 05

O sistema valida o arquivo e apresenta status de validação **(11)** conforme imagem. (Figura 06)

P6. O usuário visualiza ocorrência de validação **(11)** e aciona o botão “Enviar” **(12)**.

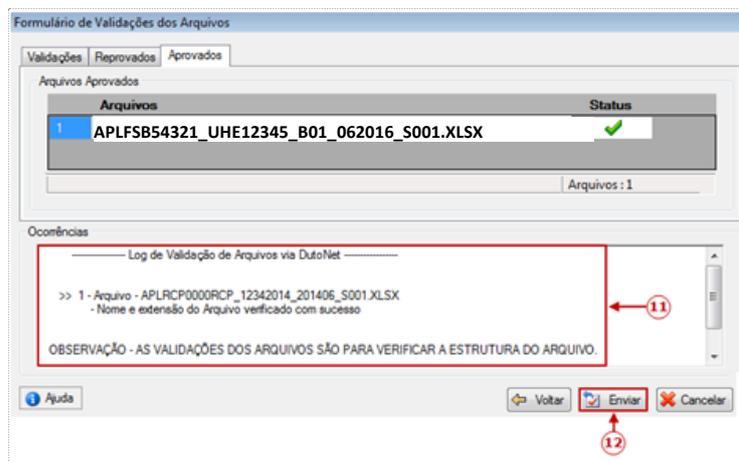


Figura 06

O sistema apresenta tela para envio de arquivo. (Figura 07)

P7. O usuário seleciona tipo de conexão que deseja utilizar para enviar o arquivo **(13)** e aciona o botão “Enviar Arquivo” **(14)**.

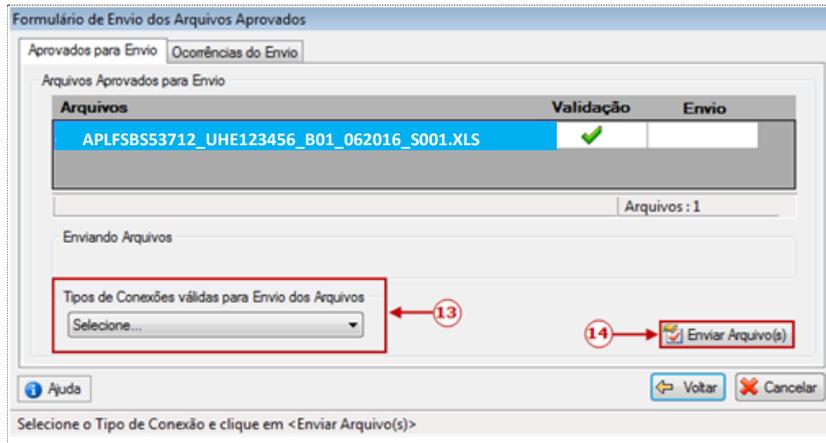


Figura 07

O arquivo é enviado e um Recibo de Envio é apresentado.

A aplicação aceitará o arquivo e no momento do encaminhamento será verificada sua correção, fornecendo ao agente o recibo de entrega do arquivo, registrando data e hora de seu recebimento. Nesse caso, o agente poderá clicar no botão “Recibos/Downloads”, localizado no menu principal, gerando outra janela denominada de “Formulário de Recibos dos Envios dos Arquivos”, onde ficará disponível as opções de acesso aos recibos.