

Notas sobre lançamentos

Com recursos novos e aprimorados, o Res2DInv 2025.1 continua agilizando o processo até a interpretação. Eles incluem melhor integração de dados de furos de sondagem, mais atalhos de teclado além de ferramentas para identificar valores atípicos e resolver questões rapidamente. Essas atualizações melhoram a precisão de modelos de subsuperfície, simplificam o processamento de dados de furos de sondagem e ajudam usuários a analisar seus dados de levantamentos com mais eficiência.

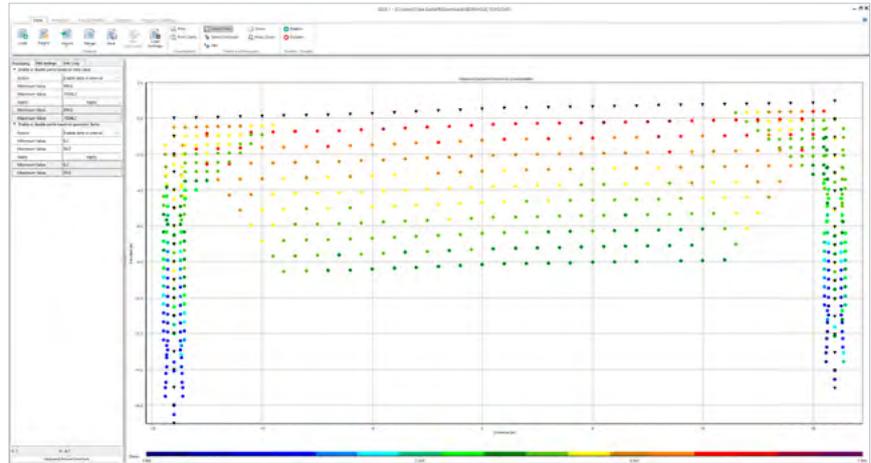
Sumário

Recursos novos e aprimorados do Res2DInv 2025.1	2
Processamento e inversão de dados de furos de sondagem	2
Exibição de dados de furos de sondagem	2
Atalhos de teclado	3
Registro de médias de polarização induzida e resistividade	3
Novos recursos de exportação	3
Histórico da versão 2025.1 do Res2DInv	4

Recursos novos e aprimorados do Res2DInv 2025.1

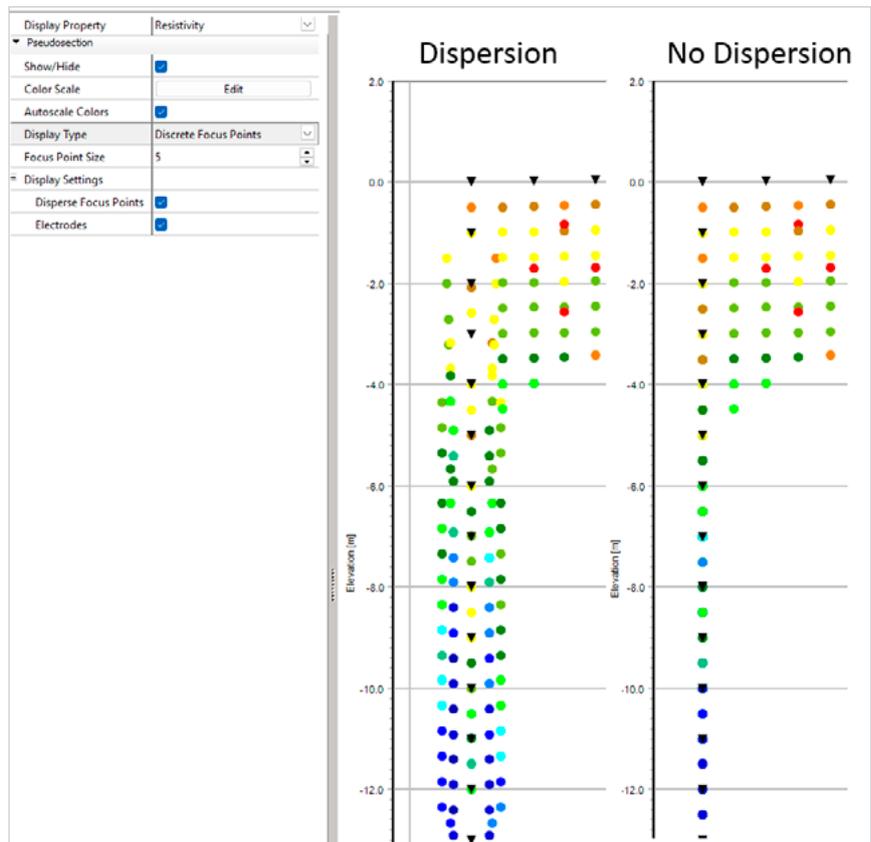
Processamento e inversão de dados de furos de sondagem

Processe e inverta dados de furos de sondagem, como furos de sondagem únicos, furos de sondagem cruzados além de combinações de furos de sondagem e superfícies. Anteriormente, embora os dados de furos de sondagem pudessem ser carregados, eles não podiam ser processados ou invertidos e, portanto, isso limitava os detalhes e a precisão dos modelos de subsuperfície. Com a integração de dados de furos de sondagem e medições de superfície, é possível incluir perfis verticais para facilitar a identificação de caminhos de fluxo de águas subterrâneas e extensões de aquíferos.



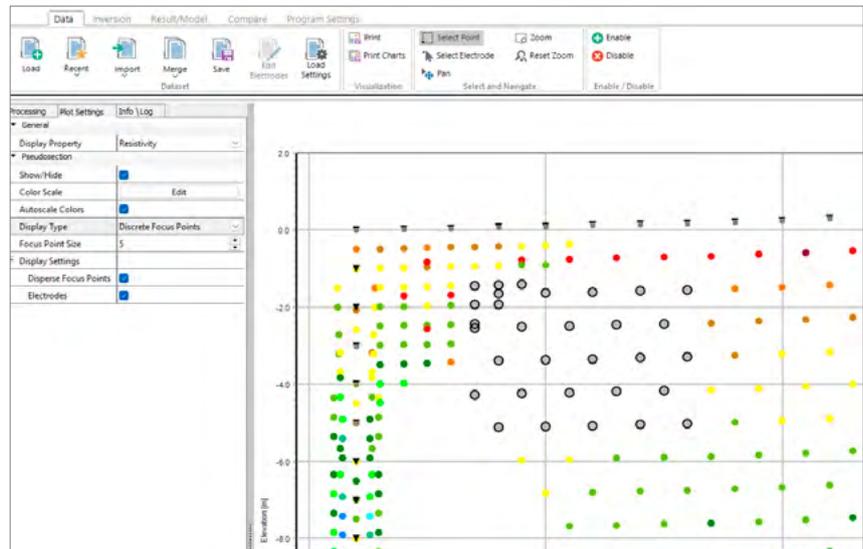
Exibição de dados de furos de sondagem

Após o carregamento de dados de furos de sondagem, é possível exibir a profundidade do foco como uma mediana geométrica em vez de uma média aritmética. O uso da mediana é útil para levantamentos com eletrodos espaçados irregularmente, pois posiciona os pontos de foco com mais precisão sem afetar o resultado de inversões. Após o posicionamento de pontos de foco coincidentes e o ajuste de pontos de dados sobrepostos, é possível simplificar o processamento de dados antes da inversão e, dessa forma, gerar uma visualização mais confiável e precisa.



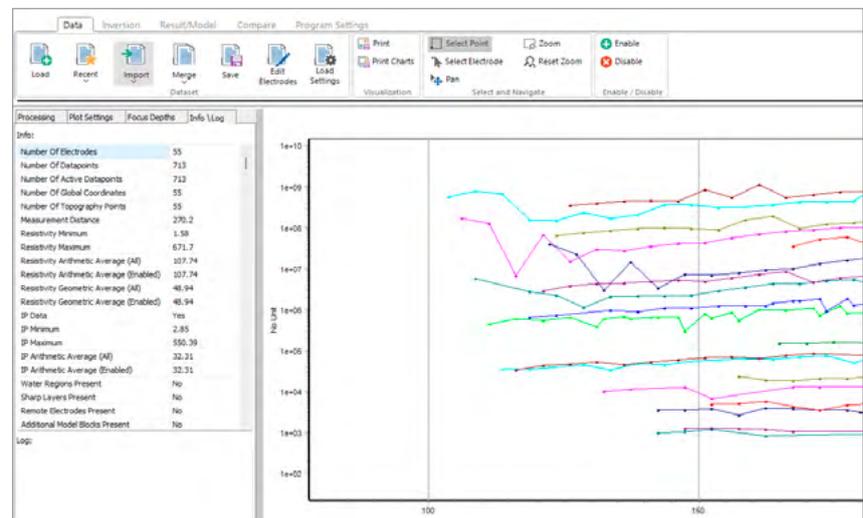
Atalhos de teclado

Use os atalhos de teclado 'q'/'a' para desativar ou ativar pontos de dados selecionados na guia *Result/Model* (Resultado/Modelo). Esse recurso simplifica o processamento de dados ao permitir o gerenciamento rápido dos pontos de dados sem a necessidade de percorrer vários menus. Durante a análise de dados, pontos de dados de valores atípicos podem ser rapidamente desativados com atalhos e, assim, tornar o gerenciamento de dados mais intuitivo e eficiente.



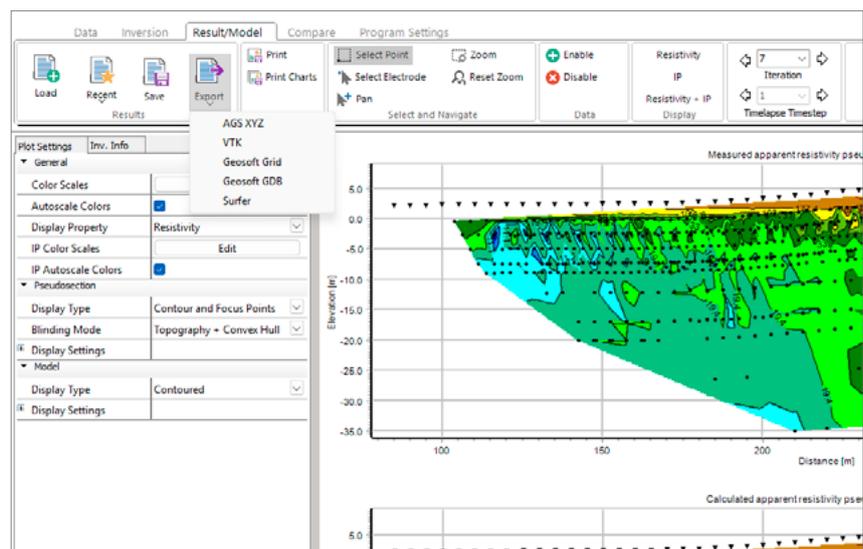
Registro de médias de polarização induzida e resistividade

Agora, o registro inclui médias de polarização induzida e resistividade para todo o conjunto de dados e o subconjunto de pontos de dados especificamente ativados para análise. Essas informações complementares ajudam usuários a identificar valores atípicos e anomalias, pois fornecem insights valiosos sobre a qualidade dos dados e auxiliam nas decisões durante o processamento de dados.



Novos recursos de exportação

Agora, a exportação de resultados de modelos com curvas de nível e truncados com um polígono trapezoidal para malhas do Geosoft inclui um arquivo contendo o sufixo '_trapezoidal' no nome. Além disso, na exportação de modelos para o formato de banco de dados do Geosoft (.gdb), as propriedades são organizadas em matrizes para facilitar a visualização dos resultados no Oasis montaj.



Histórico da versão 2025.1 do Res2DInv

■ VERSÃO: 2025.1, DATA: 25/03/2025

Recursos novos e aprimorados

- Processamento e inversão de dados de furos de sondagem, incluindo uma nova ferramenta para processamento de dados de furos de sondagem únicos, furos de sondagem cruzados além de combinações de furos de sondagem e superfícies.
- Nova opção *Load Settings* (Configurações de carga) para dados de furos de sondagem: use a mediana geométrica ou o algoritmo de média aritmética a fim de determinar as posições dos pontos de foco para levantamentos de subsuperfícies.
- Atalhos de teclado 'q'/'a' para desativar/ativar pontos de dados selecionados na guia *Result/Model* (Resultado/Modelo).
- Informações complementares no registro durante o carregamento do conjunto de dados (médias de polarização induzida e resistividade).
- A exportação de resultados de modelos com curvas de nível e truncados com um polígono trapezoidal para malhas do Geosoft inclui um arquivo contendo o sufixo '_trapezoidal' no nome.

Bugs corrigidos

- Se o cabeçalho da topografia não estiver presente no arquivo .dat, a topografia não deve ser carregada.
- Não desfaz o zoom quando pontos em gráficos de dados e pseudo-seções são ativados/desativados.
- Uma barra de rolagem foi incluída em *Settings* (Configurações) na guia *Inversion* (Inversão) para evitar que as configurações sejam desfeitas em decorrência de combinações de resolução e escala de tela.
- A configuração *Show lines* (Exibir linhas) não era aplicada corretamente em todos os casos.

■ VERSÃO: 2024.2, DATA: 10/12/2024

Recursos novos e aprimorados

- Suporte para sistemas de coordenadas do EPSG para dados e modelos na guia *Compare* (Comparar). Ele inclui a opção para mudar para outro sistema de coordenadas.
- Importação de arquivos .bin
- Como opção, mascare blocos de modelo por sensibilidade ou resolução. O usuário pode definir o limite e o desvanecimento da máscara.
- Importação de arquivos de banco de dados do ABEM Terrameter LS.
- Novos atalhos de teclado na guia *Focus Depth* (Profundidade de foco):
 - Page down:
 - Quando há várias profundidades de foco selecionadas, ela desativa todas as profundidades de foco, exceto a profundidade de foco mais alta selecionada.
 - Quando há uma profundidade de foco selecionada: desativa a profundidade de foco selecionada e ativa a próxima profundidade de foco abaixo.
 - Page up:
 - Quando há várias profundidades de foco selecionadas, ela desativa todas as profundidades de foco, exceto a profundidade de foco mais baixa selecionada.
 - Quando há uma profundidade de foco selecionada: desativa a profundidade de foco selecionada e ativa a profundidade de foco anterior acima.
- Novos atalhos de teclado nas guias *Result/Model* (Resultado/Modelo) e *Compare* (Comparar):
 - Page down: iteração anterior
 - Page up: próxima iteração
 - End: etapa de intervalo de tempo anterior
 - Home: próxima etapa de intervalo de tempo

- Novos atalhos de teclado: use Q/A e as setas do teclado para selecionar pontos de dados individuais a serem ativados/desativados.
- Botão *Load Recent* (Carregar recente) incluído na guia *Result/Model* (Resultado/Modelo).
- Botão *Save* (Salvar) incluído na guia *Compare* (Comparar) para salvar as alterações no sistema de coordenadas feitas no arquivo de resultados.
- Melhoria da velocidade de seleção de pontos de dados em grandes conjuntos de dados.
- Exportação para o Surfer:
 - Coordenadas globais incluídas no arquivo *_post.dat*.
 - Criação automática de um arquivo complementar com os dados medidos e modelados: arquivo *_measurement.dat*.
- Nova opção em *Program Settings* (Configurações do Programa) que permite definir a distância nos gráficos como pés. Os dados e os resultados precisam ser reabertos para entrarem em vigor.
- O importador do AGI SuperSting mescla automaticamente todos os conjuntos de dados durante a importação.
- Na exportação de modelos para os formatos de malhas do VTK ou do Geosoft, um arquivo complementar é automaticamente exportado para o local em que o modelo está recortado (trapezoidal).
- Agora é possível clicar com o botão direito em um gráfico e editar o seu título.
- Identificação da presença de pontos de dados recíprocos e duplicados.
- Atualizações no importador do Zonge.
- Melhoria na personalização das configurações de exibição de dados e modelos.
- Opções de exibição de intervalo de tempo: alterações de exibição, alterações relativas e alterações de dessaturação entre duas etapas de tempo.
- Possibilidade de definir a resolução da imagem e da malha da curva de nível na guia *Settings* (Configurações).
- Agora, as informações na guia *Data* (Dados) estão mais detalhadas para levantamentos com regiões com água.
- As configurações de inversão padrão foram alteradas para serem compatíveis com as configurações antigas do Res2DInv.

Bugs corrigidos

- Correção de problema associado a resistividades negativas em arquivos do McOhm.
- Correção de um bug que gerava um erro quando todos os valores de capacidade de carga eram definidos como 0 (zero) em um arquivo de dados importados do MAE.
- Correção de um bug em que duas profundidades de foco eram mostradas no gráfico de dados quando somente uma profundidade de foco era selecionada.
- Correção de problema em curvas de nível do modelo que ocorria quando a opção *Add top layer* (Incluir camada superior) era ativada.
- A coordenada global em latitude/longitude não incluía o número suficiente de decimais.
- O 3D Viewer não exibia as dicas mostradas ao posicionar o mouse.
- Correção de problema no *Electrode Editor* (Editor de eletrodo) em que pontos de foco interpolados poderiam ficar acima da topografia.
- Correção de um bug em que a pré-visualização *Edit Colour Scale* (Editar escala de cores) não funcionava em blocos de modelo.
- Correção de problema na inversão de levantamentos transmitidos com a presença de dados de polarização induzida e eletrodos flutuantes.
- Correção de problema no qual a inversão de levantamentos transmitidos com eletrodos inferiores resultava em falha.
- Correção de problema no qual a importação de formatos de dados externos de tomografia de resistividade elétrica (ERT, Electrical Resistivity Tomography) não funcionava corretamente para os tipos de arranjo polo-polo e/ou polo-dipolo.
- Se apenas a polarização induzida era exibida em um levantamento na guia *Result/Model* (Resultado/Modelo); o modelo não era exibido corretamente quando havia alternância entre *Model blocks* (Blocos de modelo) e *Contoured* (Com curvas de nível).
- A janela pop-up *Timelapse Setting* (Configurações de intervalo de tempo) não era sincronizada com as configurações da opção *Plot Settings* (Configurações do gráfico) e, portanto, permitia selecionar a etapa de tempo na janela já usada.
- Não era possível inverter um arquivo *.dat* com o nome do conjunto de dados em branco.

Recursos novos e aprimorados

- Edição das coordenadas e da topografia de eletrodos na nova ferramenta *Edit Electrode* (Editar eletrodos). Edite a topografia ou as coordenadas existentes ou carregue-as de um arquivo externo. Selecione se a distância é horizontal real ou ao longo da superfície e faça a interpolação da topografia e das coordenadas para as posições dos eletrodos.
- Nova opção *Sync Colour Scales* (Sincronizar escalas de cores) da guia *Compare* (Comparar). Sincronize rapidamente todas as escalas de cores para alinhá-las ao gráfico selecionado. Somente as escalas de cores com a mesma unidade são sincronizadas. Essa opção torna muito mais rápida a comparação de resultados de diferentes dados ou inversões.
- Nova opção *Sync X-Axis* (Sincronizar eixo X) da guia *Compare* (Comparar): sincronize rapidamente todos os eixos X para alinhá-los ao gráfico selecionado a fim de comparar resultados exibidos com diferentes opções de visualização, como modelos e pseudosseções medidas.
- Exportação de modelos de inversão para o formato de malha do Geosoft. Observe que essa operação altera uma malha não estruturada para uma malha estruturada e muda os resultados de inversões.
- Nova ferramenta de configurações padrão para carregar dados:
 - Troca automática das posições dos eletrodos se eles apresentarem fator geométrico negativo mas resistividade positiva.
 - Atribuição automática de resistência e fator geométrico com o mesmo sinal, se forem distintos, para criar resistividade positiva.
 - Exclusão automática da resistência negativa.
- Novas ferramentas para mesclar dados: mescle vários arquivos .dat do Res2DInv em um arquivo .dat.
- *Edit Color Scale* (Editar escala de cores): as alterações no editor de escala de cores são aplicadas aos gráficos em tempo real. Isso torna mais fácil verificar se a escala de cores editada apresenta o resultado esperado.
- Novo filtro de processamento de fator geométrico: desative ou ative dados dentro dos níveis mínimo e máximo especificados do fator geométrico.
- Nova configuração de inversão: gere blocos de modelos com base em valores de sensibilidade. Essa opção aloca o arranjo dos blocos no modelo usando os valores de sensibilidade como guia. O modelo criado usando os valores de sensibilidade aumenta a largura dos blocos perto das laterais nas partes mais profundas da seção do modelo para aumentar os valores de sensibilidade dos blocos.
- Carregamento de dados: os dados negativos são automaticamente desativados. Essa configuração pode ser alterada na nova ferramenta *Settings* (Configurações).
- *Show Electrodes* (Exibir eletrodos): exiba ou exclua eletrodos de gráficos. Essa opção está disponível em todas as guias da lista de configurações de cada gráfico.
- A média das medições duplicadas e recíprocas é automaticamente calculada antes da inversão.
- Agora, o gráfico ativo na guia *Compare* (Comparar) é delimitado por uma linha azul que facilita a sua visualização.
- Os nomes dos arquivos são sugeridos automaticamente com base nos nomes dos arquivos de dados quando a função *Print* (Imprimir), das guias *Data* (Dados) e *Result/Model* (Resultado/Modelo), é usada.
- Compatibilidade com linhas em branco no formato .dat
- Novas mensagens exibidas durante o carregamento de arquivos de dados:
 - Se o espaçamento de eletrodos de uma unidade no arquivo de dados não estiver correto. Um espaçamento de eletrodos de uma unidade será calculado e sugerido ao usuário.
 - Se as posições dos eletrodos estiverem fora das posições da topografia.
- Informações complementares no registro durante o carregamento de dados:
 - Distância de perfis
 - Número de pontos da topografia
 - Número de posições das coordenadas
- Exportação para o formato .xyz: a sensibilidade normalizada foi aplicada no formato de exportação.
- Possibilidade de alterar o tamanho da fonte dos rótulos dos eixos, dos títulos dos eixos e dos títulos dos gráficos.

Bugs corrigidos

- O aumento do tamanho da janela não encobre a barra de tarefas do Windows.
- Desativação da opção do eixo X logarítmico.
- Correção de um bug que impedia o alinhamento do eixo X dos gráficos quando as escalas de cores continham larguras distintas.

- Correção de um bug que impedia a exclusão correta das medições repetidas.
- Correção de um bug que impedia a exportação de alguns arquivos .inv de resultados antigos do Res2DInv para arquivos .gdb do GeoSoft.
- Correção de um bug de triangulação da malha de modelo devido a valores negativos de resistividade.
- Correção de um bug que, devido a muitas casas decimais, causava perda do espaço entre as colunas de um arquivo de dados salvo.
- Correção de bugs que ocorriam no tratamento de resistividade negativa no carregamento de dados.

■ VERSÃO: 5.0.2, DATE: 21/09/2023

Bugs corrigidos

- Correção de um bug que ocorria no carregamento de conjuntos de dados com distância relativamente pequena de eletrodos da unidade em comparação com o comprimento da linha.
- Correção do problema ocasional de definição incorreta da espessura da camada das malhas de modelos.
- Correção dos problemas que ocorriam na abertura de alguns arquivos .dat e arquivos .inv (históricos).
- Correção de um bug que ocorria quando eixos de logaritmos eram desativados no painel de perfil de dados.
- Correção do problema que ocorria na importação de dados com polarização induzida de arquivos .gdb.
- Correção do problema que causava seleção incorreta de alguns pontos de dados de polarização induzida no uso das ferramentas de seleção no painel de perfil de dados.
- Às vezes, alguns conjuntos de dados falhavam em tentativas de inversão. O problema foi resolvido.
- Correção do problema que ocorria no carregamento de conjuntos de dados com a combinação de estimativas de erro, dados de polarização induzida e um ou mais pontos de dados inválidos de polarização induzida.
- Correção do problema de incompatibilidade entre linhas e pontos que ocasionalmente ocorria no painel de perfil de dados.
- Correção do problema de valores incorretos de marca que eram ocasionalmente exibidos no eixo vertical do painel de perfil de dados.
- Às vezes, o cancelamento de inversões causava travamento do programa. O problema foi resolvido.
- Ocasionalmente, as pseudosseções, que mostravam a resposta de polarização induzida com modelos diretos, eram incorretas. Esse problema já foi resolvido.

■ VERSÃO: 5.0.1, DATA: 06/07/2023

Recursos novos e aprimorados

- Importação de arquivos .dat de decaimento de polarização induzida.

Bugs corrigidos

- Correção do problema relacionado à importação de arquivos .gdb com dados de polarização induzida.
- Correção de um bug que impedia o reconhecimento do valor 999,0 de dados simulados para dados de polarização induzida.
- Correção de um bug que impedia o alinhamento dos eixos de gráficos na guia Results (Resultados) quando as coordenadas eram exibidas.
- Correção dos problemas ocasionais no carregamento de dados baseados em índice.
- Correção de um bug que impedia a inversão dos dados quando as coordenadas continham muitos dígitos.
- Correção de um bug que ocorria quando todos os pontos de foco eram desmarcados.
- Correção do erro que ocorria em cálculos de índice de resolução por área de unidade.
- Correção do erro que ocorria em intervalos de pontos de dados em relação a assimetria esquerda/direita no painel de processamento de perfil de dados.
- Correção do problema que ocorria no carregamento de dados com mais de quatro eletrodos e topografia diferente de 0 (zero).
- Correção do problema que ocorria quando os pontos de dados com resistividade aparente maior do que $1e6$ ohm m eram excluídos.

- Correção do problema que travava o programa quando alguns intervalos de profundidade de foco para o painel de processamento do perfil de dados eram excluídos e lidos.
- Correção do problema que ocorria em coordenadas globais com mais de seis dígitos.
- Correção do problema que, em determinadas circunstâncias, impedia a abertura de arquivos .dat com regiões fixas especificadas.

■ VERSÃO: 5.0.0, DATA: 25/05/2023

Recursos novos e aprimorados

- Interface do usuário completamente nova com novas ferramentas para processamento, configuração de inversão e visualização em 2D e 3D.
- Novo sistema de licenças (Seequent ID) que facilita, para os usuários, o gerenciamento de suas licenças individuais ou compartilhadas.

Bugs corrigidos

- Correção do problema no Res2DInv que ocasionalmente impedia o uso do recurso *Splice Large Data Sets* (Dividir grandes conjuntos de dados).
- Correção do problema ocasional de definição incorreta da espessura dos blocos dos modelos.

■ VERSÃO: 4.10.21, DATA: 10/10/2022

Recursos novos e aprimorados

- Importação de dados no formato .gdb do Geosoft.
- Exportação dos resultados de modelos no formato .gdb do Geosoft.
- Seleção do número de núcleos de CPU usados nas inversões.

Bugs corrigidos

- Às vezes, o recurso de exportação de arquivos .vtk gerava dados incorretos de saída para modelos sem topografia. Esse bug foi corrigido.
- O recurso *Change Thickness of Layers* (Alterar espessura das camadas) impedia que a espessura da primeira camada fosse quatro vezes maior do que o espaçamento dos eletrodos de uma unidade. Em alguns levantamentos, isso gerava conflito com a espessura da primeira camada calculada automaticamente no carregamento de um conjunto de dados. A espessura calculada automaticamente é baseada na menor pseudopropundidade de todas as medições e, por exemplo, em levantamentos transmitidos com possível distância dos eletrodos muito menor do que as pseudopropundidades, a limitação de quatro vezes a distância mínima dos eletrodos não é ideal. Portanto, essa limitação foi excluída.

■ VERSÃO: 4.10.20, DATA: 09/02/2022

Recursos novos e aprimorados

- O tempo para inicialização do programa foi reduzido de maneira significativa.
- A largura máxima de cada bloco foi aumentada para 30 vezes a distância dos eletrodos da unidade (pode ser definida no arquivo .ivp).
- O importador de arquivos gdd. foi atualizado.
- Suporte para licenças flutuantes: suspensão automática do registro de licença quando o programa é fechado.

Bugs corrigidos

- A largura de cada bloco era limitada incorretamente a sete vezes a distância dos eletrodos da unidade durante o carregamento das configurações do arquivo .ivp.
- O recurso para concatenar dados no formato do Res2DInv gerava incorretamente arquivos .dat mesclados sem topografia quando os arquivos de origem estavam em formato de índice com topografia em uma lista separada. Esse problema foi corrigido.

- Em circunstâncias específicas, conjuntos de dados invertidos com levantamentos subaquáticos com eletrodos no fundo do mar, fornecidos em formato de índice, geravam gráficos distorcidos de curvas de nível no modo de exibição. Esse problema foi corrigido.
- Quando alguns formatos de arquivo .dat eram carregados, o programa nem sempre exibia a posição X mínima correta dos eletrodos no texto de status. Esse problema foi corrigido.

■ VERSÃO: 4.10.14, DATA: 30/07/2021

Bugs corrigidos

- Em modelos de inversão com largura de blocos superior a 1, as exportações para o formato de arquivo .vtk eram incorretas. Esse bug foi corrigido.
- Os modelos de inversão baseados em conjuntos específicos de dados e configurações de inversão geravam incorretamente arquivos .vtk que continham células com largura 0 (zero). Esse problema foi corrigido.
- Os modelos de inversão baseados em conjuntos de dados com eletrodos subaquáticos e um nível de água especificado e diferente de 0 (zero) geravam incorretamente arquivos .vtk. Esse problema foi corrigido.
- O recurso *Modify Depth to Layers* (Alterar a profundidade das camadas) não funcionava corretamente em modelos com mais de 28 camadas. Esse problema foi corrigido.

■ VERSÃO: 4.10.11, DATA: 19/04/2021

Recursos novos e aprimorados

- Agora, a verificação de licenças usa automaticamente as configurações do servidor proxy do Windows (se aplicável).

Bugs corrigidos

- Na exibição de dados de polarização induzida modelada em comparação à observada usando a opção *RMS Error Statistics* (Estatísticas de erros de raiz quadrada média), o programa sempre exibia incorretamente valores de polarização induzida aparente modelada com base na primeira iteração de inversão. Esse bug foi corrigido.
- A função para concatenar vários conjuntos de dados em 2D em um único conjunto de dados causava um bug quando os arquivos concatenados incluíam posições de eletrodos remotos especificadas nos respectivos cabeçalhos. Esse bug foi corrigido, e um aviso é exibido quando posições inconsistentes de eletrodos remotos são especificadas.

■ VERSÃO: 4.10.8 DATA: 15/02/2021

Recursos novos e aprimorados

- Interface do usuário atualizada para permitir a seleção das etapas de tempo disponíveis nas funções de exibição para modelos de intervalo de tempo.
- Selecione a etapa de tempo de referência a ser usada nas exibições que comparam duas etapas de tempo em um modelo de intervalo de tempo.
- Agora, o novo formato .xyz do AGS pode ser gerado durante a execução de inversões em lote.

Bugs corrigidos

- Às vezes, o Res2dInv travava durante o carregamento de conjuntos de dados com muitos eletrodos no modo de exibição. Esse problema foi corrigido.
- Em algumas das exibições de intervalo de tempo que comparam duas etapas de tempo, às vezes, os números de etapas de tempo exibidos eram incorretos. Esse problema foi corrigido.
- A função para agrupar vários arquivos do Res2dInv em um conjunto de dados do Res3dInv gerava resultados incorretos quando os dados em 2D eram fornecidos como resistências. Esse bug foi corrigido.
- A função para combinar conjuntos de dados em 2D em um arquivo de intervalo de tempo apresentava uma falha. Quando uma ou mais medições não continham uma configuração específica de eletrodos e quando, na solicitação do Res2dInv, o usuário selecionava a opção para filtrar esses pontos ausentes, o arquivo de intervalo de tempo resultante continha medições com resistividades em tempos/posições de eletrodos incorretos. Esse bug foi corrigido.

■ VERSÃO: 4.10.4 DATA: 11/01/2021

Recursos novos e aprimorados

- Substituição das limitações que controlavam o número máximo possível de etapas de intervalo de tempo, o número de eletrodos e o número de furos de sondagem. Esse recurso permite, por exemplo, inversões de intervalo de tempo com várias centenas de etapas de tempo.
- Exportação para arquivo no formato .xyz do AGS: opção nova e mais simples para gerar valores de malha e posição em um arquivo de texto de formato fixo que pode ser imediatamente importado, analisado e exibido usando software de terceiros.

Bugs corrigidos

- Às vezes, a sensibilidade, as incertezas e a resolução não eram exibidas para modelos de inversão de furos de sondagem. Esse problema foi corrigido.
- Em situações específicas, a exibição de gráficos que incluíam topografia, e a espessura da camada mais baixa do modelo, não era totalmente correta. Esse bug foi corrigido.
- Quando modelos de inversão calculados por profundidade do levantamento com topografia eram carregados e exportados (para arquivos .xyz, do Surfer e outros formatos), o Res2DInv exigia a exibição do modelo antes da exportação com topografia. Esse problema foi corrigido.
- Os indicadores de progresso de procedimentos específicos executados durante as inversões de intervalo de tempo apresentavam falhas. Esses problemas foram corrigidos.

■ VERSÃO: 4.10.3, DATA: 25/08/2020

Recursos novos e aprimorados

- Atualização da segurança do servidor de licenças.

Bugs corrigidos

- Para alguns conjuntos de dados, os gráficos de resistividade aparente observada em comparação à modelada na opção *RMS Error Statistics* (Estatísticas de erros de raiz quadrada média) apresentavam valores incorretos entre si, e o recorte de dados por erro de raiz quadrada média (RMS, Root Mean Square) também causava uma seleção incorreta de medições. Esse problema foi corrigido.

■ VERSÃO: 4.10.2, DATA: 25/05/2020

Bugs corrigidos

- No modo de exibição, a opção *RMS Error Statistics* (Estatísticas de erros de raiz quadrada média) do menu *Edit Data* (Editar dados) exibia pontos de dados incorretamente em circunstâncias específicas para conjuntos de dados de arranjo geral. Esse bug, que ocorria na versão 4.10.1, foi corrigido.

■ VERSÃO: 4.10.1, DATA: 19/03/2020

Recursos novos e aprimorados

- Dados de saída das posições de todos os quatro eletrodos em um arquivo .xyz.
- Comando distinto para geração de gráficos de dados de arranjo geral em *Remove Bad Data Points* (Exclusão de pontos de dados incorretos). Essa opção permite a geração de gráficos menos confusos.

Bugs corrigidos

- Opção para combinar automaticamente pontos de dados repetidos calculando a média dos valores de polarização induzida e resistividade aparente.
- Alteração do cabeçalho de arquivos .vtk que causava erros de arredondamento em alguns programas.
- Correção de um bug que ocorria nos cálculos de pontos de dados repetidos ou recíprocos com dados não classificados.
- Eliminação da causa de vazamento de memória que ocorria em situações específicas.

■ VERSÃO: 4.9.11, DATA: 12/11/2019

Bugs corrigidos

- Correção de possível falha que ocorria na configuração das opções de refinamento do modelo durante o carregamento das configurações de inversão de arquivos.
- Correção do bug que travava o programa, em raras situações, quando não era possível excluir os arquivos temporários durante uma inversão.

■ VERSÃO: 4.9.3, DATA: 29/05/2019

Bugs corrigidos

- Correção do erro que ocorria na exportação de arquivos .vtk com coordenadas globais.

■ VERSÃO: 4.9.1, DATA: 23/05/2019

Recursos novos e aprimorados

- Cálculo e exibição dos valores da função de dispersão de pontos da resolução de modelos. Os valores de resolução de modelos são incluídos no arquivo .xyz de dados de saída para dados com coordenadas globais.
- Exportação do arquivo .vtk com posições de eletrodos.

Bugs corrigidos

- Várias correções de bugs.

■ VERSÃO: 4.8.18, DATA: 05/03/2019

Recursos novos e aprimorados

- Inclusão da verificação de valores negativos e ausentes de resistividade aparente.
- Opção para exclusão dos pontos de dados com valores negativos ou ausentes.

Bugs corrigidos

- Correção de um bug que forçava valores positivos de resistividade aparente para conjuntos de dados de arranjo geral.
- Correção de um bug que ocorria na exportação de um modelo de intervalo de tempo para o formato LUND.

■ VERSÃO: 4.8.12, DATA: 10/12/2018

Bugs corrigidos

- Correção dos erros de redesenho e redimensionamento para excluir pontos de dados incorretos.
- Uma mensagem é exibida quando os dados forem automaticamente convertidos de resistência para resistividade aparente em um conjunto de dados de furos de sondagem.

■ VERSÃO: 4.8.9, DATA: 16/10/2018

Recursos novos e aprimorados

- Exclusão de caixas de mensagem durante a inversão em lote, pois podia interromper o processo de inversão.

Bugs corrigidos

- Correção de um bug que ocorria na alteração de linha ausente na exportação de grandes arquivos .vtk.

■ VERSÃO: 4.8.3, DATA: 28/08/2018

Bugs corrigidos

- Correção do bug que ocorria na exibição de perfis de polarização induzida na opção *Exterminate Bad Data Points* (Excluir pontos de dados incorretos).
- Correção do bug que ocorria na detecção do tipo de arranjo gama.
- O suporte correto e as datas de atualização da licença do Aarhus GeoSoftware são exibidos.

■ VERSÃO: 4.8.1, DATA: 07/05/2018

Recursos novos e aprimorados

- Um modelo com eletrodos de furos de sondagem é salvo em um arquivo .xyz se houver coordenadas globais.
- Um modelo de dados de saída é salvo no formato .vtk do ParaView. Os valores do modelo de polarização induzida são salvos automaticamente com os valores de resistividade, e um segundo arquivo .vtk é gerado automaticamente se houver coordenadas globais.

■ VERSÃO: 4.7.25, DATA: 20/04/2018

Recursos novos e aprimorados

- Inclusão ou exclusão de vários pontos de dados na janela *Exterminate Bad Data Points* (Excluir pontos de dados incorretos). Para isso, basta clicar com o botão direito no primeiro e no último ponto de dados da série a ser excluída.