

# Tutorial de Acesso ao Portal de Disponibilização de Dados do SIMA

## 1 Introdução

O portal de acesso à base de dados das estações SIMA possui uma parte pública (qualquer usuário pode acessar) e uma parte restrita (o usuário precisa estar cadastrado e as configurações de acesso variam de um usuário para outro).

Os *links* para as páginas do portal se encontram no topo de cada página (Figura 1) na forma de textos com a cor azul clara. Estes textos serão realçados ao se posicionar o cursor sobre o link. A Figura 1 exemplifica a presença dos vários links (em azul) que podem dar acesso às várias funções (alterar senha), tipos de dados (dados brutos) e informações (equipes). A Figura 1 também ilustra o realce do texto do link **home** que se torna sublinhado na cor preta para indicar a página atual.



Figura 1 - Menu de links para as páginas do portal.

- Páginas de acesso público do portal:
  - [home](#): apresentação do processo de coleta, transmissão e distribuição dos dados coletados pelas estações SIMA;
  - [mapa](#): mapa interativo com as localizações e períodos de coletas das estações;
  - [publicações](#): lista de publicações que fizeram uso dos dados coletados pelas estações.
- Páginas de acesso restrito do portal:
  - [dados](#): página de consulta, visualização e download dos dados processados. Os dados processados são aqueles que foram recebidos por satélite e que foram decodificados e processados, ou seja, estão no formato próprio para o usuário final;
  - [dados brutos](#): página de consulta, visualização e download dos dados brutos. Os dados brutos são aqueles que estão no formato transmitido pela estação de

coleta SIMA, ou seja, não sofreram qualquer processamento e estão no formato binário. Esta página é utilizada pelo pessoal de manutenção;

- [dados offline](#): página de consulta, visualização e download dos dados processados. Dados coletados pelas estações SIMA e que foram retirados da estação por um técnico, ou seja, não utilizaram o satélite;
- [dados bruto offline](#): página de consulta, visualização e download dos dados brutos que foram retirados da estação por um técnico, ou seja, acesso aos dados binários;
- [alterar senha](#): página para o usuário alterar a própria senha de acesso.

## 2 Acesso

O acesso aos recursos restritos do portal requer que o usuário efetue o login clicando no botão [logar](#), disponível em cada uma das páginas do portal <http://www.dsr.inpe.br/hidrosfera/sima>.

Como a página de login está configurada somente para solicitações usando o protocolo de segurança HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure), então o navegador poderá exibir a página da Figura 2. Esta mensagem ocorre quando existe a solicitação de uma conexão segura (HTTPS) e o portal não possui um certificado de segurança emitido por alguma instituição certificadora. Ao clicar em "Continuar neste site (não recomendado)" (Figura 2(a)) a página de login será exibida normalmente (Figura 3).

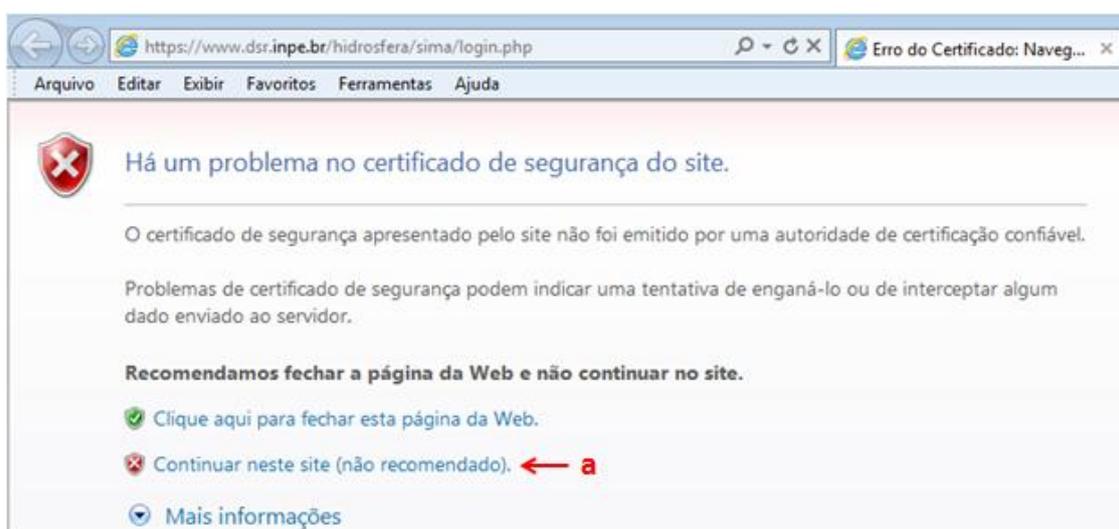


Figura 2 - Mensagem de alerta sobre o certificado de segurança do portal.

Para efetuar o login é necessário que o usuário forneça o e-mail, a senha e clique sobre "logar" (Figura 3(a)).

O acesso aos dados do SIMA é restrito aos usuários cadastrados. Para solicitar acesso é necessário que a pessoa interessada envie um e-mail para **arley@dpi.inpe.br** para que a senha seja fornecida. Caso o usuário seja cadastrado mas tenha esquecido a sua senha, ele deverá fornecer o e-mail cadastrado no campo "e-mail" e clicar em "aqui" (Figura 3 (b)) para que possa receber uma nova senha no seu e-mail.



Figura 3 - Página de login ao portal.

### 3 Mapa

A Figura 4 mostra a interface da página [mapa](#). Esta página é de livre acesso, nela o usuário pode visualizar a lista de estações de coleta de dados e suas localizações. O modo de operação desta interface é descrito a seguir:

- Lista de nomes de estações de coleta;
- Coordenadas: ao mover o cursor sobre o mapa as coordenadas são exibidas em (b);
- Alterar coordenadas: as coordenadas são exibidas no formato GMS (Grau, Minuto e Segundo). Para alterar o formato para GD (Grau Decimal) o usuário deve clicar em (c);
- Detalhes da estação: ao se clicar sobre o + à esquerda de cada nome de estação (d) é exibido o período de coleta de dados e as coordenadas da estação (e);

- f. Destacar a localização: ao se posicionar o cursor sobre o nome da estação (f) ou sobre o marcador no mapa (g), ambos são destacados em vermelho;
- f. Mover o centro do mapa: para mover o centro do mapa para a localização da estação correspondente, deve-se clicar sobre o nome da estação (f).

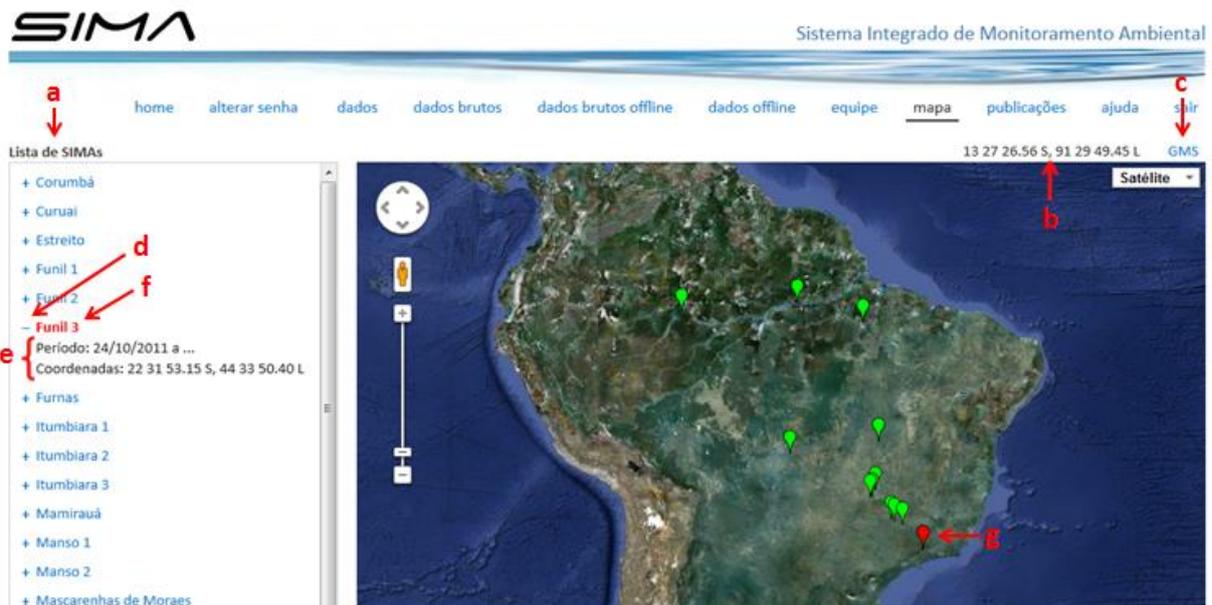


Figura 4 - Mapa com as localizações das estações de coleta.

#### 4 Dados Processados

As páginas [dados](#) e [dados offline](#) são de acesso restrito, ou seja, o usuário precisa estar cadastrado e ter permissão de acesso a cada uma delas. Nelas o usuário pode acessar os dados coletados pelas estações do SIMA e transmitidos por satélite ([dados](#)) ou retirados diretamente da estação ([dados offline](#)). A interface destas páginas são idênticas e o seu modo de operação é descrito a seguir.

A Figura 5 exibe a tela de consulta disponível nestas páginas para especificar os parâmetros de consulta:

1. Lista de estações disponíveis: a consulta requer selecionar alguma estação. Observação: a lista de estações pode variar de um usuário para outro em função das permissões que lhe foram concedidas;
2. Período de coleta: informa o período durante o qual a estação selecionada em (1) coletou dados;
3. Período da consulta: campos usados para o usuário fornecer o período de consulta aos dados. O usuário deve selecionar a data usando o calendário que é exibido ao

se clicar nestes campos de entrada. Observação: se o usuário quiser toda a série existente, ele deve deixar estes campos vazios para não incluir a data no filtro;

4. Ordem da consulta: determina se os registros serão listados em ordem crescente ou decrescente de data. Esta opção somente será considerada quando se pressionar o botão (9);
5. Quantidade de linhas: determina o número de leituras da estação (linhas) que será exibida por página da tabela (Figura 6(a)). As opções são 25, 50 e 100 linhas por página. Esta opção somente será considerada quando se pressionar o botão (9);
6. Média: determina se os dados serão resumidos utilizando-se algum tipo de média. As opções são diária, semanal, mensal e nenhuma média;
7. Sensor: lista de parâmetros coletados pela estação selecionada em (1). Clique sobre o nome do parâmetro (7) para selecioná-lo e então ele será exibido na tabela (Figura 6(a)), no gráfico (Figura 7) ou no arquivo de download (11). Observação: a lista de parâmetros pode variar de uma estação para outra;
8. Todos e limpar: essa opção é usada, respectivamente, para selecionar todos os parâmetros (7) e para desmarcar todos os parâmetros selecionados, ou selecionar um subconjunto dos parâmetros existentes;
9. Visualizar: clique para exibir as leituras da estação selecionada em uma tabela (Figura 6(a)). Existe a necessidade de ter pelo menos um parâmetro selecionado (7), pois as colunas da tabela (Figura 6(a)) serão os parâmetros selecionados. A quantidade de linhas da tabela (Figura 6(a)) é limitada por (5);
10. Gráfico: clique para exibir um gráfico com as leituras da estação selecionada (Figura 7). Observações:
  - quando existirem mais de cinco parâmetros selecionados (7), o gráfico irá exibir apenas os cinco primeiros;
  - recomenda-se usar alguma média (6) quando a quantidade de leituras for superior a 2000, pois com grande quantidade de dados o carregamento do gráfico é lento.
11. Download: clique para fazer o download dos dados selecionados pela consulta. O formato de arquivo é CSV (compatível com o Excel).

A Figura 6 mostra um exemplo de visualização dos dados em uma tabela (Figura 5(9)). Esta tela possui as seguintes opções:

- b. Título da tabela: identificação da estação de coleta cujo os dados estão sendo exibidos;
- c. Mensagens: quantidade total de leituras que satisfizeram aos parâmetros especificados pela sua consulta;
- d. Botões de navegação: usados para mudar de página, ou seja, alterar as leituras que estão sendo exibidas na tabela;
- e. Ir para a página: usado para ir para uma página específica do conjunto de leituras que a consulta selecionou;
- f. Nome da coluna: clique sobre o nome da coluna para ordenar os registros desta tabela em ordem crescente e decrescente. Originalmente os registros da tabela são ordenados pela data e horário;
- g. Esconder caixa de consulta: clique para esconder a tela de consulta (Figura 5); com isso, a tabela passa a ocupar este espaço da tela. Uma vez escondida a tela de consulta, clique novamente para voltar a exibir a tela de consulta.

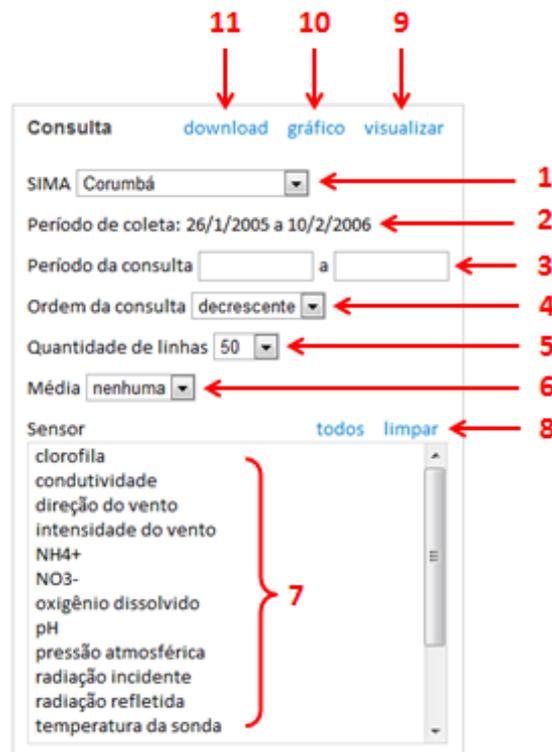


Figura 5 - Tela de consulta aos dados processados.

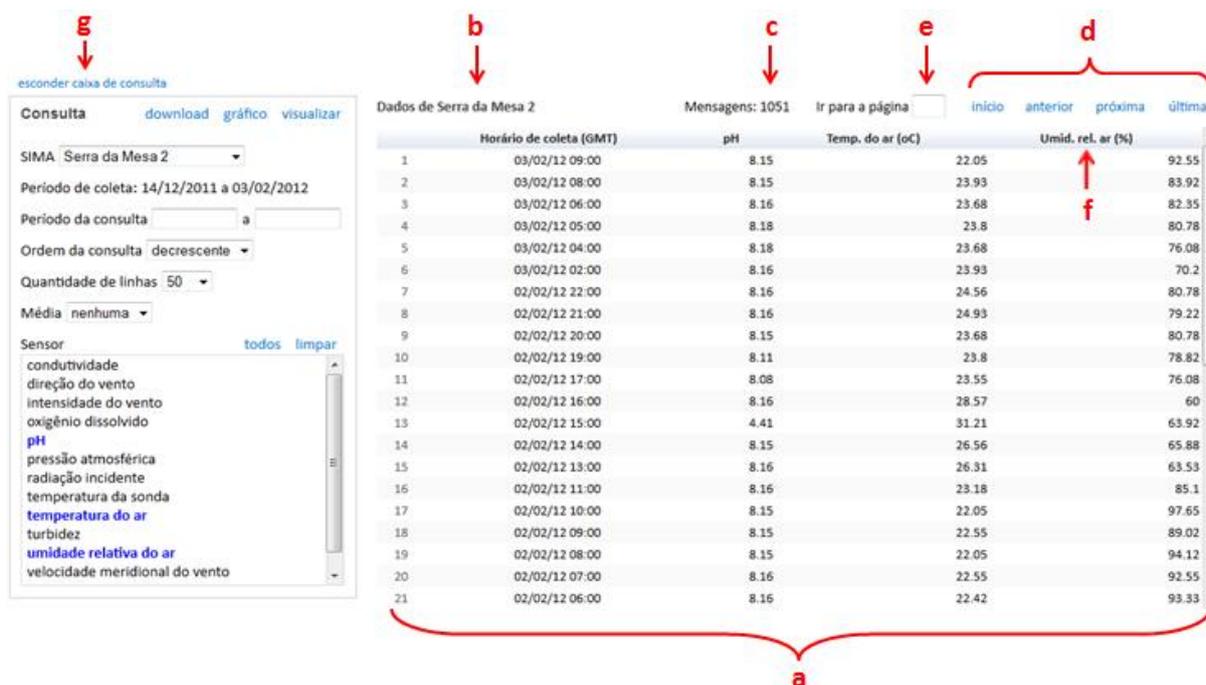


Figura 6 - Tabela com o resultado de uma consulta aos dados processados.

A Figura 7 mostra um exemplo de visualização dos dados em um gráfico (Figura 5(10)). Esta interface possui as seguintes opções:

- Título do gráfico: identificação da estação de coleta cujo os dados estão sendo exibidos;
- Dados do gráfico: ao mover o cursor sobre o gráfico os valores dos parâmetros e datas serão exibidos em (c) e (d);
- Ajuste de zoom: inicialmente o gráfico exibe toda a série de dados (Figura 7); para restringir o intervalo de visualização, deve-se arrastar os marcadores (e) e (f). A Figura 8 mostra o resultado após arrastar os marcadores (e) e (f). Para observar a série ao longo do tempo pode-se utilizar a barra de rolagem em (g). A Figura 9 mostra o resultado após mover a barra de rolagem da Figura 8(g). Outra opção para restringir o intervalo é dada pelos botões identificados por (h);
- Fechar o gráfico: clique para remover o gráfico da tela.

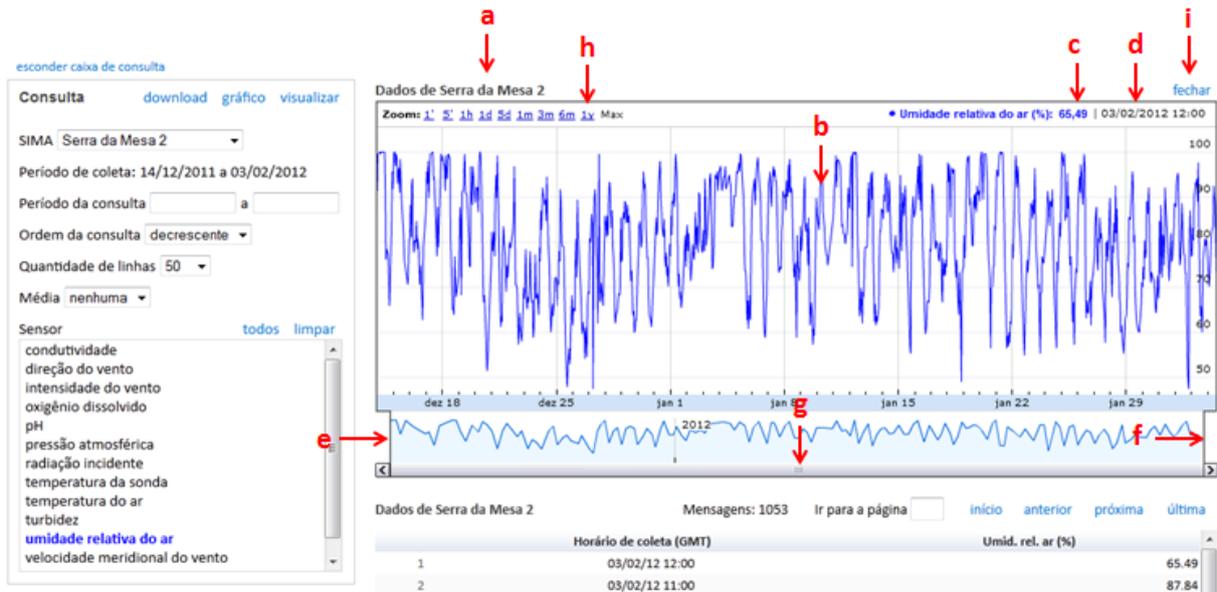


Figura 7 - Gráfico com o resultado de uma consulta aos dados processados.



Figura 8 - Visualização de uma parte da série de dados do gráfico.



Figura 9 - Visualização de outra parte da série de dados do gráfico.

## 5 Dados Bruto

As páginas [dados brutos](#) e [dados brutos offline](#) são de acesso restrito, ou seja, o usuário precisa estar cadastrado e ter permissão de acesso a cada uma delas. Nelas o usuário pode acessar os dados coletados pelas estações do SIMA e transmitidos por satélite ([dados brutos](#)) ou retirados diretamente da estação ([dados brutos offline](#)).

Os dados brutos estão em formato binário, ou seja, ainda não foram decodificados e processados. Estas páginas são utilizadas apenas pela equipe de manutenção dos sistemas computacionais e eletrônicos.

A Figura 10 exibe a tela de consulta disponível nestas páginas para especificar os parâmetros de consulta:

1. Lista de estações disponíveis: a consulta requer selecionar alguma estação. Observação: a lista de estações pode variar de um usuário para outro;
2. Período de coleta: informa o período que a estação selecionada em (1) coletou dados;
3. Período da consulta: campos usados para o usuário fornecer o período de consulta aos dados. Selecione a data usando o calendário que é exibido ao clicar nestes campos de entrada. Observação: deixe estes campos vazios para não incluir a data no filtro;
4. Ordem da consulta: determina se os registros serão listados em ordem crescente ou decrescente de data. Esta opção somente será considerada quando pressionar o botão (6);
5. Quantidade de linhas: determina a quantidade de leituras da estação que serão exibidas por página da tabela (Figura 10(a)). As opções são 25, 50, 100, 150 e 200 linhas por página. Esta opção somente será considerada quando pressionar o botão (6);
6. Visualizar: clique para exibir as leituras da estação selecionada em uma tabela (Figura 10(a)). A quantidade de linhas da tabela é limitada por (5);
7. Download: clique para fazer o download dos dados filtrados pela consulta. O formato de arquivo é CSV (compatível com o Excel).

Figura 10 - Tela de consulta aos dados brutos.

A Figura 11 mostra um exemplo de visualização dos dados brutos (Figura 10 (6)). Esta tela possui as seguintes opções:

- b. Título da tabela: identificação da estação de coleta cujo os dados estão sendo exibidos;
- c. Mensagens: quantidade total de leituras que satisfizeram aos parâmetros especificados pela sua consulta;
- d. Botões de navegação: usados para mudar de página, ou seja, alterar as leituras que estão sendo exibidas na tabela;
- e. Ir para a página: usado para ir para uma página específica do conjunto de leituras que a consulta selecionou;
- f. Leituras repetidas: a mesma coleta de dados pela estação pode ser recebida várias vezes pelo satélite, por este motivo existem repetições de leitura (f), mas cada uma possui um horário de recepção diferente. Observação: a coluna "Horário de recepção" só ocorre quando o dado foi transmitido por satélite;
- g. Esconder caixa de consulta: clique para esconder a tela de consulta (Figura 11) e por consequência a tabela passa a ocupar este espaço da tela. Uma vez escondida a tela de consulta, clique novamente para voltar a exibir a tela de consulta.

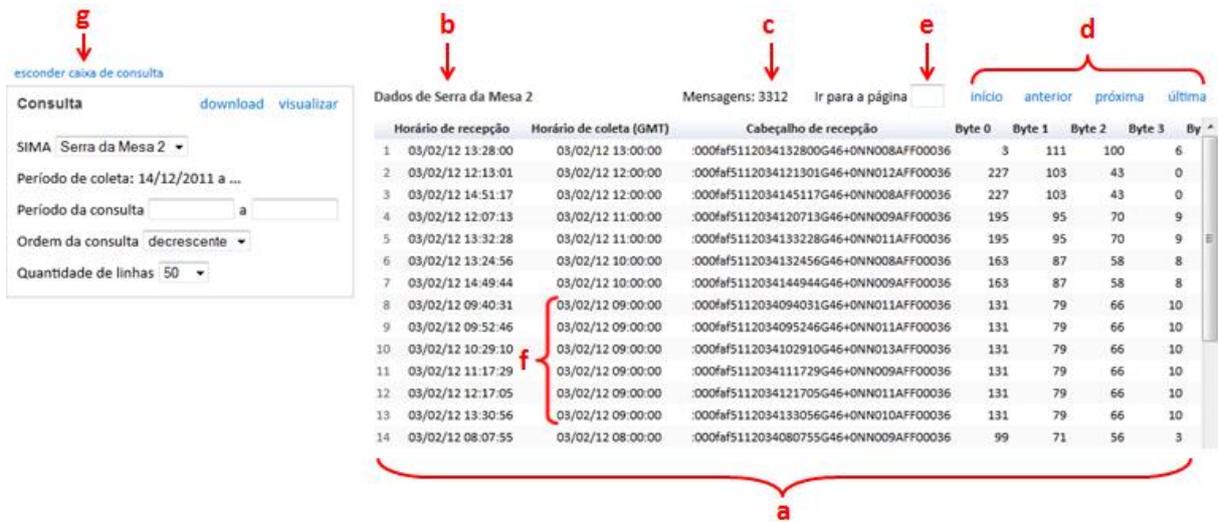


Figura 11 - Tabela com o resultado de uma consulta aos dados brutos.