



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TOCANTINS
HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.SIF.003 - Página 1/5	
Título do Documento	MIGRAÇÃO DE DADOS ENTRE PLANILHAS E SISTEMAS NÃO PERSONALISÁVEIS	Emissão: 18/06/2024 Versão: 1ª	Próxima revisão: 18/06/2026

1. OBJETIVO

Estabelecer um procedimento padrão para garantir a integridade e usabilidade das informações de ativos em migrações entre planilhas e sistemas que não possuem função de criação de campos personalizáveis.

2. MATERIAL

- Google Sheets
- Google App Script
- Sistema Não Personalizável

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Verificação Prévia

Para que seja possível aplicar efetivamente os procedimentos descrito neste documento, é necessário que o Sistema possua ao menos um campo que atenda aos seguintes requisitos:

- Permitir todos caracteres que possam aparecer nas informações dos ativos;
- Não ser essencial para utilização de outras funções do sistema. (Ex: Campo "Observação");
- Possuir proteção ou controle que impeça edição acidental ou não autorizada;
- Ser importável, para viabilizar cadastro de múltiplos ativos;
- Ser exportável de forma simultânea às demais informações dos ativos.

3.2 Preparação dos Dados para Importação no Sistema

Para que os dados sejam cadastrados no sistema, é necessário que todas as informações sejam consolidadas de forma que permaneçam legíveis, identificáveis e padronizadas, sem que ocorra perda de dados.

Para isso, pode ser utilizada a seguinte fórmula:

```
=join(";;";filter($B$1:$Z$1&"."&B2:Z2;B2:Z2 <> ""))
```

1 – Identificação das características dos ativos.

2 – Primeira linha com informações dos ativos.

B – Primeira coluna com informações dos ativos.

Z – Última coluna com informações dos ativos.

Filter – Função para incluir no agrupamento apenas informações preenchidas.

Join – Função para unir o conjunto de informações.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TOCANTINS
HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.SIF.003 - Página 2/5	
Título do Documento	MIGRAÇÃO DE DADOS ENTRE PLANILHAS E SISTEMAS NÃO PERSONALISÁVEIS	Emissão: 18/06/2024 Versão: 1ª	Próxima revisão: 18/06/2026

Exemplo de resultado esperado:

A2 | fx =join(";",filter(\$B\$1:\$W\$1&" "&\$B2:W2;B2:W2 <> ""))

	A	B	C	D	E	F
1	Modelo	ID	MARCA	BTU	PATRIMONIO	MODELO
2	ID:AC1001;MARCA:ELGIN;BTU:60000;PATRIMONIO:692700;MODELO:CONVENCIONAL	AC1001	ELGIN	60000	692.700	CONVENCIONAL
3	ID:AC1002;BTU:18000;PATRIMONIO:691167;MODELO:INVERTER	AC1002		18000	691167	INVERTER
4	ID:AC1003;MARCA:KOMECCO;PATRIMONIO:691562;MODELO:INVERTER	AC1003	KOMECCO		691.562	INVERTER
5	ID:AC1004;MARCA:GREE;BTU:12000;MODELO:CONVENCIONAL	AC1004	GREE	12000		CONVENCIONAL

Este processo assume que nenhum dos ativos possui informações com os caracteres “:” e “;”. Se houver tal possibilidade, a fórmula deverá ser adaptada ou as informações deverão ser tratadas para eliminação deles.

3.3 Cadastro do Ativo

Visto que o método para cadastro de ativos varia conforme o sistema utilizado, o exemplo a seguir deve ser analisado exclusivamente em relação ao preenchimento do campo utilizado para inclusão das informações agrupadas.

Tela de Cadastro de Equipamentos do Sistema Arkmeds

CADASTRO DE EQUIPAMENTOS

Tipo*:
+ AR CONDICIONADO

Fabricante:
ELGIN

Estado*:
Ativo

Identificação/TAG:
ARCON0001

Patrimônio:
692700

Prioridade*:
Não urgente

Quadro de Trabalho:

Modelo:
INVERTER 60000 BTU

Proprietário*:
+ CO-A-105 - Infraestrutura Física (Escritório) x

Número de Série:

Portaria INMETRO:

Modo de Uso*:
 Equipamento
 Padrão

[INFORMAÇÕES ADICIONAIS](#)

[INFORMAÇÕES EXTRAS](#)

[INFORMAÇÕES CONTRATO](#)

[OBSERVAÇÕES](#)

Anexo:
Favor cadastrar o equipamento primeiro*

Manual:
Favor cadastrar o equipamento primeiro*

Observações:
ID:AC1001;MARCA:ELGIN;BTU:60000;PATRIMONIO:692700;MODELO:CONVENCIONAL

Anexos:



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.SIF.003 - Página 3/5	
Título do Documento	MIGRAÇÃO DE DADOS ENTRE PLANILHAS E SISTEMAS NÃO PERSONALISÁVEIS	Emissão: 18/06/2024 Versão: 1ª	Próxima revisão: 18/06/2026

Nesse caso, optou-se pela utilização do campo “Observações” para inclusão do agrupamento de informações, visto que é o único que atende aos requisitos.

Mesmo que exista um campo específico para determinadas informações, deve-se evitar a exclusão destas do agrupamento, conforme demonstrado na imagem acima, para garantir a possibilidade de exportação de forma unificada.

3.4 Tratamento de Dados Exportados

Os métodos apresentados a seguir foram elaborados considerando que nem todos ativos possuem todas informações disponíveis, para que sejam inseridas nas colunas corretas.

Para utilização dos métodos da forma que estão descritos, é necessário que os agrupamentos de informações sejam inseridos na coluna A e que a primeira linha seja exclusivamente para identificação das colunas. Caso contrário, deverão ser realizados ajustes.

3.4.1 Método 1 – Fórmulas

Essa fórmula é utilizada para gerar o cabeçalho da planilha e deve ser inserida na célula B1.

```
=arrayformula(transpose(iferror(unique(index(split(sort(flatten(split(filter(A2:A;A2:A <> ""))";";0;1));1;1);":";0;1))))))
```

Exemplo de resultado esperado:

	A	B	C	D	E	F	G
1	ATIVOS EXPORTADOS	BTU	ID	MARCA	MODELO	PATRIMONIO	
2	ID:AC1001;MARCA:ELGIN;BTU:60000;PATRIMONIO:692700;MODELO:CONVENCIONAL	60000	AC1001	ELGIN	CONVENCIONAL	692700	
3	ID:AC1002;BTU:18000;PATRIMONIO:691167;MODELO:INVERTER	18000	AC1002		INVERTER	691167	
4	ID:AC1003;MARCA:KOMEKO;PATRIMONIO:691562;MODELO:INVERTER		AC1003	KOMEKO	INVERTER	691562	
5	ID:AC1004;MARCA:GREE;BTU:12000;MODELO:CONVENCIONAL	12000	AC1004	GREE	CONVENCIONAL		

Essa fórmula é utilizada para buscar as informações na coluna A de acordo com o cabeçalho, devendo ser utilizada na linha 2 em todas as colunas com cabeçalho.

```
=arrayformula(iferror(MID($A2:$A; FIND(B$1&" "; $A2:$A) + LEN(B$1&"");iferror(FIND(" "; $A2:$A;FIND(B$1&" "; $A2:$A) + LEN(B$1&""));len($A2) + 1) - (FIND(B$1&" "; $A2:$A) + LEN(B$1&""))))
```



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.SIF.003 - Página 4/5	
Título do Documento	MIGRAÇÃO DE DADOS ENTRE PLANILHAS E SISTEMAS NÃO PERSONALISÁVEIS	Emissão: 18/06/2024 Versão: 1ª	Próxima revisão: 18/06/2026

Exemplo de resultado esperado:

B2 $\text{=arrayformula(iferror(MID(\$A2:\$A; FIND(\$B1\&";"; \$A2:\$A) + LEN(\$B1\&";");iferror(FIND(";"; \$A2:\$A;FIND(\$B1\&";"; \$A2:\$A) + LEN(\$B1\&";"));len(\$A2) + 1) - (FIND(\$B1\&";"; \$A2:\$A) + LEN(\$B1\&";"))))}$

	A	B	C	D	E	F	G
1	ATIVOS EXPORTADOS	BTU	ID	MARCA	MODELO	PATRIMONIO	
2	ID:AC1001;MARCA:ELGIN;BTU:60000;PATRIMONIO:692700;MODELO:CONVENCIONAL	60000	AC1001	ELGIN	CONVENCIONAL	692700	
3	ID:AC1002;BTU:18000;PATRIMONIO:691167;MODELO:INVERTER	18000	AC1002		INVERTER	691167	
4	ID:AC1003;MARCA:KOMEKO;PATRIMONIO:691562;MODELO:INVERTER		AC1003	KOMEKO	INVERTER	691562	
5	ID:AC1004;MARCA:GREE;BTU:12000;MODELO:CONVENCIONAL	12000	AC1004	GREE	CONVENCIONAL		

3.4.2 Método 2 – Google App Script

Caso consiga utilizar o editor do Google App Script, basta utilizar o código:

```
function extrairDados() {
  var planilha = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
  var aba = planilha.getSheetByName('Ativos'); // Insira o nome da aba onde estão os dados
  var valoresColunaA = aba.getRange('A2:A' + aba.getLastRow()).getValues();

  // Encontrar todos os possíveis cabeçalhos
  var cabecalhos = {};
  for (var i = 0; i < valoresColunaA.length; i++) {
    var dados = valoresColunaA[i][0].split(';');
    for (var j = 0; j < dados.length; j++) {
      var chaveValor = dados[j].split(':');
      cabecalhos[chaveValor[0]] = true;
    }
  }

  // Escrever os cabeçalhos na linha 1 a partir da célula B
  var cabecalhosArray = Object.keys(cabecalhos);
  for (var k = 0; k < cabecalhosArray.length; k++) {
    aba.getRange(1, k + 2).setValue(cabecalhosArray[k]);
  }

  // Extração dos dados com base nos cabeçalhos
  for (var l = 0; l < valoresColunaA.length; l++) {
    var dados = valoresColunaA[l][0].split(';');
    for (var m = 0; m < dados.length; m++) {
      var chaveValor = dados[m].split(':');
      var chave = chaveValor[0];
      var valor = chaveValor[1];
    }
  }
}
```



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TOCANTINS
HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.SIF.003 - Página 5/5	
Título do Documento	MIGRAÇÃO DE DADOS ENTRE PLANILHAS E SISTEMAS NÃO PERSONALISÁVEIS	Emissão: 18/06/2024 Versão: 1ª	Próxima revisão: 18/06/2026

```
var coluna = cabecalhosArray.indexOf(chave) + 2; // +2 para compensar a célula B1
if (coluna > 1) { // Ignorar se não houver cabeçalho correspondente
  aba.getRange(l + 2, coluna).setValue(valor);
}
}
}
}
```

4. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1.0	22/03/2024	Elaboração de POP

Elaboração Matheus de Carvalho Oliveira – Chefe Setor de Infraestrutura Física	Data: 22/03/2024
Validação Setor de Gestão de Qualidade	Data: 18/06/2024
Aprovação Nadja De Paula Barros De Sousa - Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar	Data: 11/04/2024 Processo nº 23761.000921/2024-41

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte