

Version 3

Aug 23, 2021

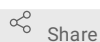
Processamento de actígrafos pós-coleta - ActTrust

V.3

In 1 collection

Daniel Vartanian¹¹University of Sao Paulo

1 Works for me



Share

dx.doi.org/10.17504/protocols.io.bwbppamn

Interdisciplinary Sleep Research Group (GIPSO)
Tech. support email: gipso-each@usp.br



Daniel Vartanian
University of Sao Paulo

ABSTRACT

Este protocolo faz parte do processo de coleta de dados actigráficos do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Sono (GIPSO). Ele foi desenhado para os actígrafos provenientes da companhia [Condor Instruments](#). Algumas das configurações mencionadas podem ser específicas desses aparelhos.

Se você não é membro ou parceiro do GIPSO, você pode utilizar este protocolo como referência para o processamento de seus equipamentos. Neste caso, por favor, não envie os formulários mencionados neste ou em outros protocolos relacionados ao processo.

Se você utilizar os protocolos do GIPSO em sua pesquisa, por favor considere citá-los na seção de materiais e métodos de seu estudo. Nós nos esforçamos bastante para elaborar e manter protocolos de acesso aberto à comunidade científica. Você pode encontrar a citação deste protocolo na aba *metadata*.

Consulte a aba *Guidelines* para visualizar o fluxograma do processo e os demais protocolos relacionados.

Para dúvidas ou sugestões, entre em contato pelo e-mail gipso@usp.br.

DOI

dx.doi.org/10.17504/protocols.io.bwbppamn

PROTOCOL CITATION

Daniel Vartanian 2021. Processamento de actígrafos pós-coleta - ActTrust. **protocols.io**
<https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.bwbppamn>
Version created by Daniel Vartanian

COLLECTIONS ⓘ

**Coleta de dados actigráficos - ActTrust**

KEYWORDS

actigrafia, actimetria, sono, cronobiologia, condor instruments

LICENSE

————— This is an open access protocol distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

CREATED

Jul 04, 2021

LAST MODIFIED

Aug 23, 2021

PROTOCOL INTEGER ID

51279

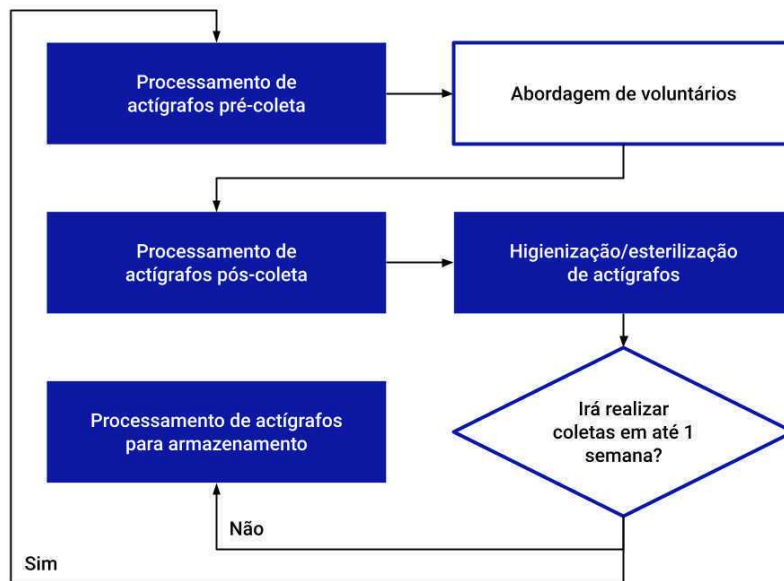
PARENT PROTOCOLS

Part of collection

[Coleta de dados actigráficos - ActTrust](#)

GUIDELINES

O processo de coleta de dados actigráficos do GIPSO segue o seguinte fluxograma.



Fluxograma do processo de coleta de dados actigráficos do GIPSO.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Use o campo de busca deste website para encontrar os protocolos das etapas preenchidas em azul no fluxograma. Certifique-se que eles pertencem ao mesmo processo - você deve encontrar este mesmo fluxograma na aba *Guidelines* desses protocolos. A etapa *Abordagem de voluntários* não tem um protocolo geral, pois ela irá variar de acordo com o estudo.

SAFETY WARNINGS

- Se sua coleta ocorre em uma epidemia/pandemia (como a de **COVID-19**), é preciso esterilizar o actígrafo e os demais materiais que o acompanham com uma flanela umedecida com **álcool líquido 70º** (não utilize álcool gel) antes de manuseá-los.
- Lave as mãos e os materiais que tocou após manusear actígrafos usados por voluntários. Evite também colocar sua mão no rosto durante o procedimento.

BEFORE STARTING

Leia todas as instruções ao menos uma vez e tenha os seguintes materiais à mão antes de realizar o protocolo.

- Computador.
- Última versão do software [ActStudio](#) instalada no computador.
- Os actígrafos que irá processar.
- ActDock (base de conexão).
- Cabo USB A-Type - Micro-USB B ou cabo USB A-Type - USB Mini-b (5-pin) (a depender do conector do ActDock).

- Conexão com a internet.

Caso você não tenha a última versão do software ActStudio, faça o download dele neste [link](#).

Somente manuseie o actígrafo com as mãos limpas e em um ambiente limpo.

Se sua coleta ocorre em uma epidemia/pandemia (como a de **COVID-19**), é preciso esterilizar o actígrafo e os demais materiais que o acompanham com uma flanela umedecida com **álcool líquido 70°** (não utilize álcool gel) antes de manuseá-los.

Kanban

1m

1 

1m

Adicione o cartão da tarefa no quadro de trabalho do seu projeto (**somente para projetos que usam Kanban**)

Abra o quadro de trabalho de seu projeto e adicione um cartão chamado *Realizar o processamento de actígrafos pós-coleta* na lista *Em andamento*.

No cartão, adicione uma etiqueta chamada *Processamento* e os operadores que irão realizar o protocolo. Por fim, adicione um checklist e nomeie os itens com o número serial dos actígrafos que irá processar.

O número serial do actígrafo está gravado na parte metálica do aparelho.


Conexão

1m 30s

2 Conecte o actígrafo no computador

1m 30s

Verifique o protocolo abaixo caso não saiba como realizar este passo.

 Conexão do actígrafo no computador - ActTrust - V.1
by Daniel Vartanian

Caso o actígrafo não seja identificado pelo computador após conectá-lo à base de conexão, verifique primeiro se o problema está na base ou no cabo de conexão. Caso o problema esteja no actígrafo, siga para a seção de *Registro e Controle* deste protocolo.

Configuração

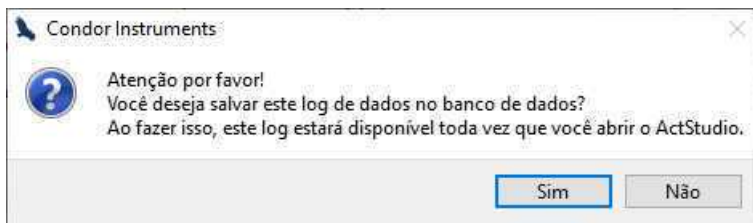
5m 45s

3 Leia os dados do actígrafo

5m

Com o software ActStudio aberto, clique no botão *Controle* e depois na aba *CONTROLE*. Após isso, clique no botão *Ler*.

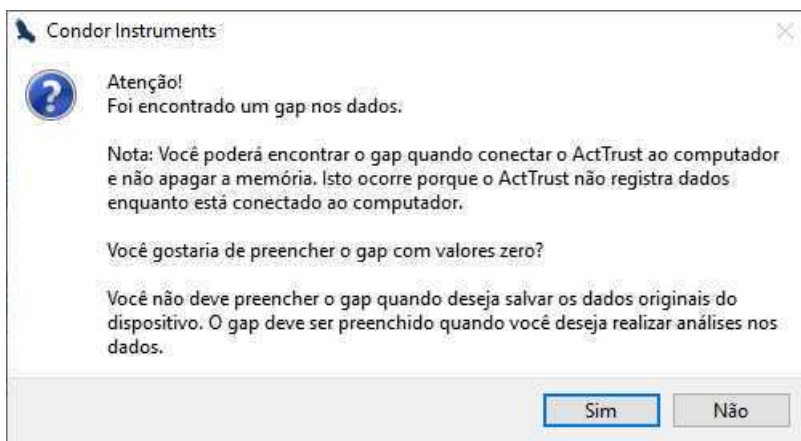
Caso apareça o aviso abaixo, clique em *Não*.



Mensagem de gravação e armazenamento do log do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

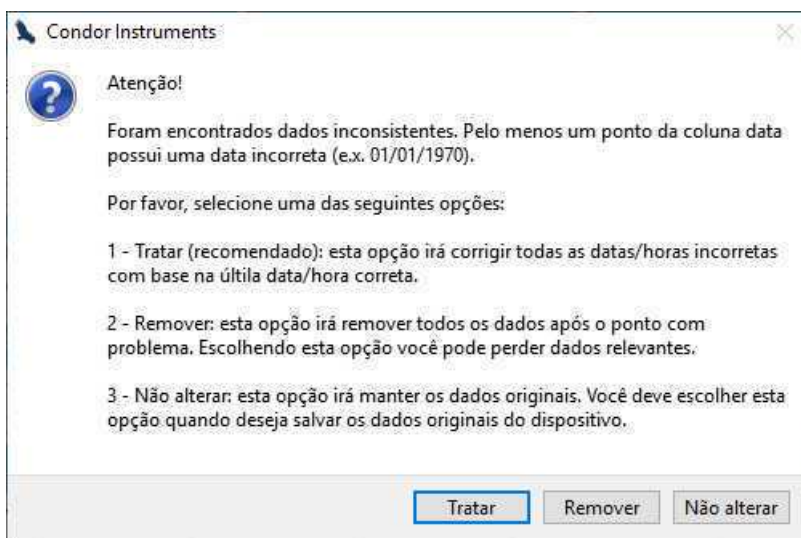
Caso apareça o aviso abaixo, clique em *Não*.



Mensagem de aviso de gap nos dados do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

Caso apareça o aviso abaixo, clique em *Não alterar*.



Mensagem de erro de sincronização do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

Este aviso representa um erro grave (comumente chamado de *erro 1970*). Caso ele apareça, termine o protocolo e depois deixe o actígrafo separado.

Não use o actígrafo novamente caso ele apresente este erro!

4 Desative o actígrafo

15s

Na tela *Controle* e na aba *CONTROLE* do software ActStudio, clique no botão **Desativar**.

5 Acesse a tela *Dados* e aplique as configurações de exportação

30s

Na parte superior do ActStudio você verá um botão chamado *Dados*. Clique sobre ele e selecione a aba *IMPORTAR/EXPORTAR DADOS*.

The screenshot shows the 'IMPORTAR/EXPORTAR DADOS' window in ActStudio. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Ferramentas', 'Janela', and 'Ajuda'. Below the menu bar is a toolbar with icons for 'Controle', 'Dados', 'Análise', 'Calcular Análises', 'Calcular Estatísticas', 'Gerar Relatório', and 'Salvar no Banco de Dados'. The main area is divided into several sections: 'SELEÇÃO DE PERÍODO' with 'INICIAL' and 'FINAL' date/time pickers and 'RESETAR'/'APLICAR' buttons; 'SELEÇÃO DE LOG' with checkboxes for 'EVENTOS', 'DADOS', and 'MISTURADO'; 'ALTERAR FUSO HORÁRIO' with 'HORAS' input and 'RESETAR'/'APLICAR' buttons; 'SELEÇÃO DE DADOS' with a list of data types to be included or excluded; 'EXPORTAR/IMPORTAR' with 'DELIMITADOR DE DADOS' (Ponto e Vírgula, Tab), 'MARCADOR DECIMAL' (Vírgula, Ponto), 'FORMATO DA DATA' (Normal, Delimitado, Customizado), and 'Incluir Cabeçalho' checkbox; and a table at the bottom showing a list of data points with columns for 'DATA/HORA', 'MS', 'EVENTO', 'TEMPERATURA', 'TEMPERATURA EXT', 'ORIENTAÇÃO', and 'PIM'.

	DATA/HORA	MS	EVENTO	TEMPERATURA	TEMPERATURA EXT	ORIENTAÇÃO	PIM
0	10/02/2020 21:09:51	0	0	26.21	26.12	0	103
1	10/02/2020 21:10:51	0	0	26.21	26.12	0	33
2	10/02/2020 21:11:51	0	0	26.23	26.12	0	0
3	10/02/2020 21:12:51	0	0	26.23	26.12	0	18
4	10/02/2020 21:13:51	0	0	26.24	26.12	0	13
5	10/02/2020 21:14:51	0	0	26.24	26.12	0	48

Tela de importação/exportação de dados do software ActStudio mostrando a configuração básica de exportação de dados.

Fonte: Condor Instruments.

Após isso, aplique as seguintes configurações nos campos indicados abaixo.

EXPORTAR/IMPORTAR

- Delimitador de dados: *PONTO E VÍRGULA*.
- Marcador decimal: *PONTO*.
- Formato de data: *NORMAL*.
- Item *Incluir Cabeçalho* checado.

SELEÇÃO DE DADOS

Certifique-se que todos os itens estão checados.

SELEÇÃO DE PERÍODO

Clique no botão *RESETAR*.

SELEÇÃO DE LOG

Deixe o item *MISTURADO* checado.

ALTERAR FUSO HORÁRIO

Clique no botão *RESETAR*.

Exportação e Armazenamento

30s

6 Exporte e salve os dados actigráficos

30s

Na tela *Dados* e na aba *IMPORTAR/EXPORTAR DADOS* do ActStudio, clique no botão *SALVAR*.

Caso ainda não tenha criado, crie uma pasta chamada *Dados Actigráficos* na área de trabalho do seu computador.

Nomeie o arquivo conforme o padrão: *subject_id_[número do id do voluntário]_raw*. Após isso, salve ele na pasta indicada.

Esta operação deve produzir dois arquivos: 1. um arquivo *.txt* com os dados actigráficos (*e.g.*, *subject_id_1_raw.txt*); 2. um arquivo *.txt* com o relatório de eventos do aparelho (ele deve ter o mesmo nome dado ao salvar o log, mas com o sufixo "_Report") (*e.g.*, *subject_id_1_raw_Report.txt*).

Por fim, transfira os arquivos gerados para um repositório de dados, de acordo com o plano de gestão de dados de seu projeto.

ATENÇÃO

- Se você utiliza um software que sincroniza seus arquivos na nuvem (*e.g.*, Google Drive, OneDrive, DropBox), não salve os dados do actígrafo em um local onde ocorre essa sincronização, pois isso pode representar um risco à segurança deles. Salve o arquivo em uma pasta local.

METADADOS

Recomendamos que você utilize um formulário online de coleta de metadados a respeito da coleta actigráfica e preencha-o após este passo.

Infelizmente os metadados oferecidos pelo ActStudio são bastantes limitados. Este protocolo não inclui esse passo pois ele varia conforme o estudo.

Os dados desse formulário online podem partir de um outro formulário utilizado em campo, no momento da abordagem dos voluntários. O ideal é que esse formulário online tenha um campo que permita o upload dos dados para facilitar a gestão dos mesmos.

Alguns metadados que são importantes de coletar junto ao registro actigráfico são:

- Identificador único do voluntário (*e.g.*, CPF).
- Características do voluntário [*e.g.*, nome, data de nascimento, sexo, altura, peso, hábitos de trabalho e estudo (*e.g.*, trabalha em turnos?)].
- Características do actígrafo (*e.g.*, número serial, marca, modelo, versão do hardware).
- Configuração do actígrafo (*e.g.*, época, modo de digitalização).
- Data-hora do início da coleta.
- Data-hora do final da coleta.
- Local de utilização do actígrafo (*e.g.*, punho não dominante).

- Local da coleta (*e.g.*, cidade, estado, país).
- Presença ou ausência de horário de verão durante o registro.
- Presença ou ausência de deslocamentos de mais de 100km durante o registro.
- Comentários gerais a respeito da coleta.

Registro e Controle

10m 30s

10m

7 

Preencha o formulário de processamento de actígrafos

Abra o [formulário de processamento de actígrafos](#), leia atentamente as instruções, responda todas as questões e envie o formulário.

Este passo é **obrigatório** e essencial para a manutenção dos equipamentos. Se você tem um actígrafo confiável em mãos, é porque outras pessoas realizaram este passo e informaram dados importantes para que esses equipamentos não te deixem na mão na hora da coleta.

8 Desconecte o actígrafo do ActDock e feche o formulário de processamento

30s

Finalização

1m 45s

15s

9 Guarde o actígrafo dentro de sua caixa original

Note que cada caixa tem o número serial do actígrafo, tome cuidado para não confundi-las. O número serial está gravado na parte metálica do aparelho.



Armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (figura 1)

Fonte: Elaborado pelo autor.



Armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (figura 2)

Fonte: Elaborado pelo autor.



Armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (figura 3)

Fonte: Elaborado pelo autor.

- | | | | |
|----|---|---|-----|
| 10 | ✳ | <p>Cheque o número serial do actígrafo no cartão criado no quadro de trabalho de seu projeto (somente para projetos que usam Kanban)</p> | 15s |
| 11 | | <p>Caso não tenha mais nenhum actígrafo para processar, feche o software ActStudio e guarde todos os materiais</p> | 1m |
| 12 | ✳ | <p>Caso já tenha processado todos os actígrafos, mova o cartão criado no quadro de trabalho de seu projeto para a lista <i>Concluído</i> (somente para projetos que usam Kanban)</p> | 15s |