

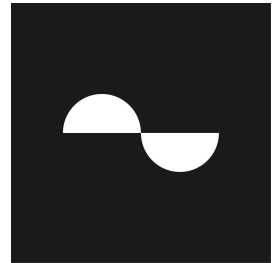
Apr 07, 2023

Version 4

Processamento de actígrafos pós-coleta - ActTrust V.4

DOI

<https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.ewov14kjojr2/v4>



Daniel Vartanian¹

¹University of Sao Paulo



Daniel DV Vartanian

Universidade de São Paulo

Create & collaborate more with a free account

Edit and publish protocols, collaborate in communities, share insights through comments, and track progress with run records.

Create free account

OPEN  ACCESS



DOI: <https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.ewov14kjojr2/v4>

Protocol Citation: Daniel Vartanian 2023. Processamento de actígrafos pós-coleta - ActTrust. **protocols.io**

<https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.ewov14kjojr2/v4> Version created by **Daniel DV Vartanian**

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



Protocol status: Working

We use this protocol and it's working

Created: April 02, 2023

Last Modified: January 28, 2024

Protocol Integer ID: 79909

Keywords: actigrafia, sono, cronobiologia, condor instruments, mencionados neste ou em outros protocolo, citação deste protocolo, se você utilizar os protocolo, protocolo seja útil para você, acttrust este protocolo faz parte, você utilizar os protocolo, este protocolo faz parte, os actígrafos da empresa condor instrument, protocolo ou entre em contato com, protocolo faz parte, processamento, por favor notifique os autore, dados actigráfico, mencionados neste, giperbio protocol, seção de método, em outros protocolo, processo, topo deste documento, entre em contato com, caso tenha dúvidas ou sugestão, protocol, other related protocol, não envie o, actígrafos pó, seus equipamento, nesse caso, other protocol, você pode encontrar, caso tenha dúvida, ritmos biológico, sua pesquisa, seu estudo, isso, aba guideline, acttrust este, por favor notifique, actígrafo, ele foi desenvolvido para, por favor, aba metadata, access protocol, caso, considere citá, pesquisa, comment on the protocol, diferença, access pro

Abstract

Este protocolo faz parte do processo de coleta de dados actigráficos do **Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ritmos Biológicos (GIPERBIO)**. Ele foi desenvolvido para os actígrafos da empresa **Condor Instruments**. Algumas das configurações mencionadas podem ser específicas desses aparelhos.

Caso este protocolo seja útil para você, por favor, notifique os autores clicando no botão **WORKS FOR ME** no topo deste documento. Isso faz uma grande diferença.

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

Se você utilizar os protocolos do GIPERBIO em sua pesquisa, considere citá-los na seção de métodos do 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*.

Para visualizar o fluxograma do processo e outros protocolos relacionados, consulte a aba *GUIDELINES*.

Caso tenha dúvidas ou sugestões, crie um comentário no protocolo ou entre em contato com um dos autores.

This protocol is part of the process for collecting actigraphy data by the **Interdisciplinary Research Group on Biological Rhythms (GIPERBIO)**. It is designed for **Condor Instruments** actigraphs, and some of the settings mentioned may be specific to these devices.

If this protocol is helpful, please notify the authors by clicking the **WORKS FOR ME** button at the top of this document. Your feedback makes a significant difference.

If you are not a member or partner of GIPERBIO, you may use this protocol as a reference for processing your equipment. However, please do not send the forms mentioned in this or other protocols related to the process.

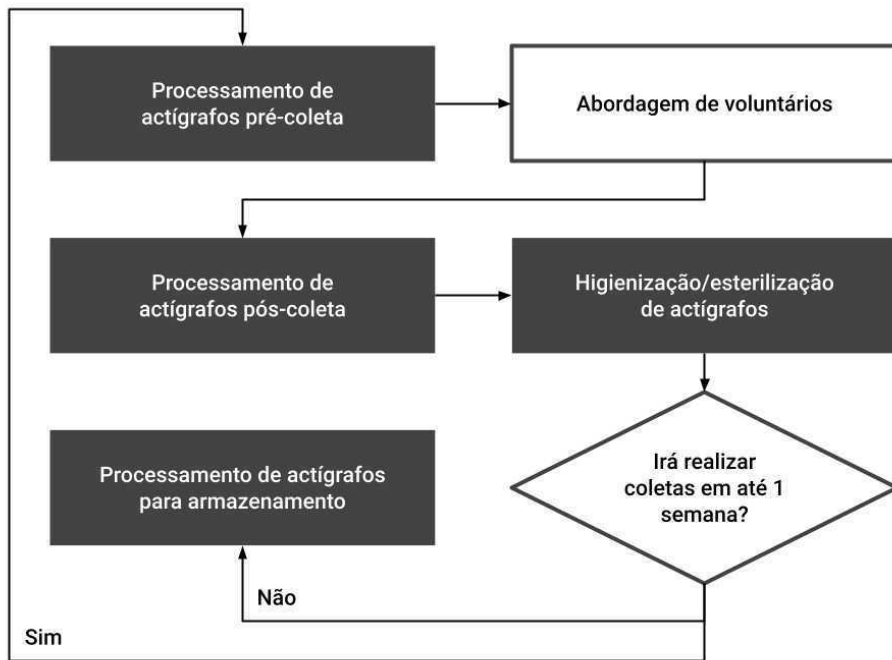
If you use GIPERBIO protocols in your research, please consider citing them in the methods section of your study. We have put a lot of effort into designing and maintaining open-access protocols for the scientific community. You can find the citation of this protocol in the *METADATA* tab.

Please refer to the *GUIDELINES* tab to view the process flowchart and other related protocols.

If you have any questions or suggestions, please create a comment on the protocol or contact one of the authors.

Guidelines

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



Fluxograma do processo de coleta de dados actigráficos do GIPERBIO.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Use o campo de busca do protocols.io para encontrar os protocolos das etapas preenchidas em cinza 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, 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 70°** (não utilize álcool gel) antes de manuseá-los.
- Não coloque sua mão no rosto durante o procedimento.
- Lave bem as mãos e os materiais que você tocou após manusear actígrafos usados por voluntários.



Before start

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.
- Actígrafos que irá processar.
- ActDock (base de conexão).
- Cabo USB Tipo A---USB Micro B ou cabo USB Tipo A---USB Mini B (5 pinos) (a depender do conector do ActDock).
- Clips de metal.
- 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.



Conexão

1m 30s

- 1 Conecte o actígrafo ao computador.

1m 30s

Note

Verifique o **protocolo de Conexão do actígrafo ao computador** caso não saiba como realizar este passo.

[ANEXAR PROTOCOLO]

Caso o actígrafo não seja identificado pelo computador após conectá-lo, verifique 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*, termine o protocolo e depois separe o actígrafo para manutenção.

Leitura

5m

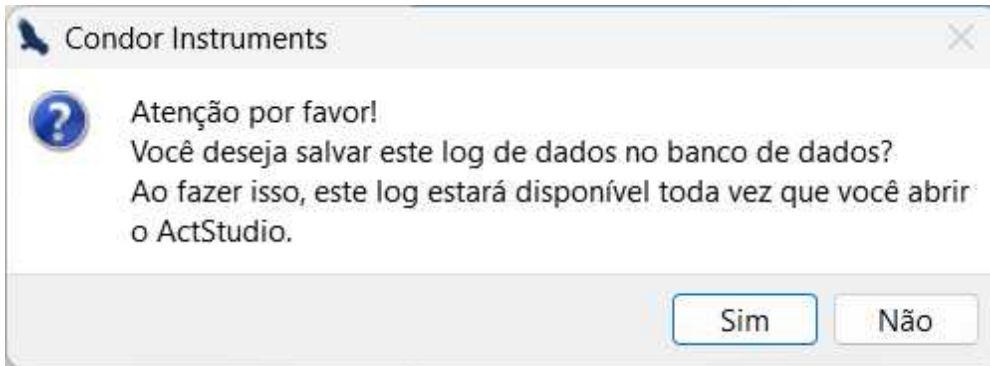
- 2 Leia os dados do actígrafo.

5m

Note

Com o software ActStudio aberto, clique no botão *Controle* e depois na aba *CONTROLE*. Após isso, clique no botão *TERMINAR COLETA* localizado no campo *AÇÕES*.

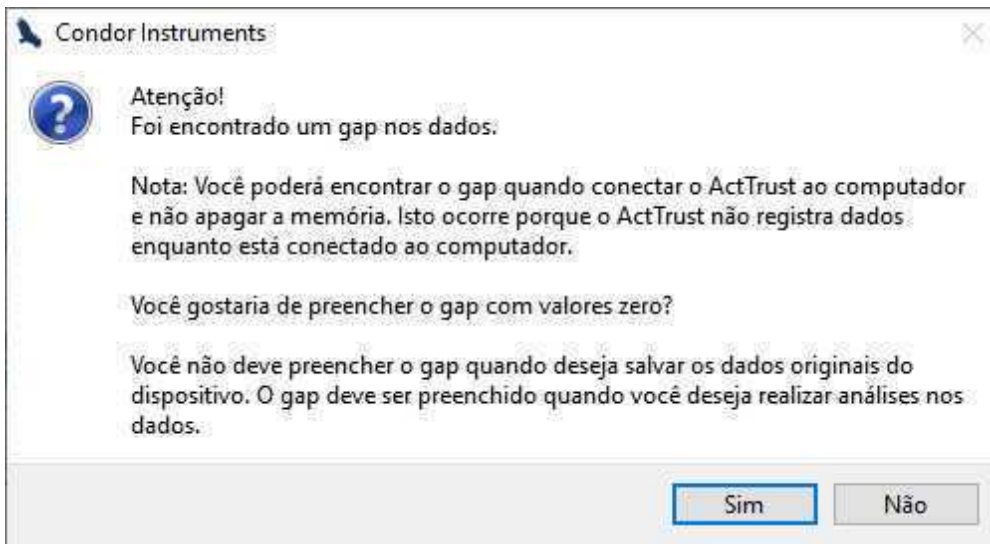
Caso apareça o aviso abaixo, clique em *Não*. Por segurança, nunca salve dados no banco de dados do software.



Mensagem sobre a gravação e armazenamento do log no banco de dados do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

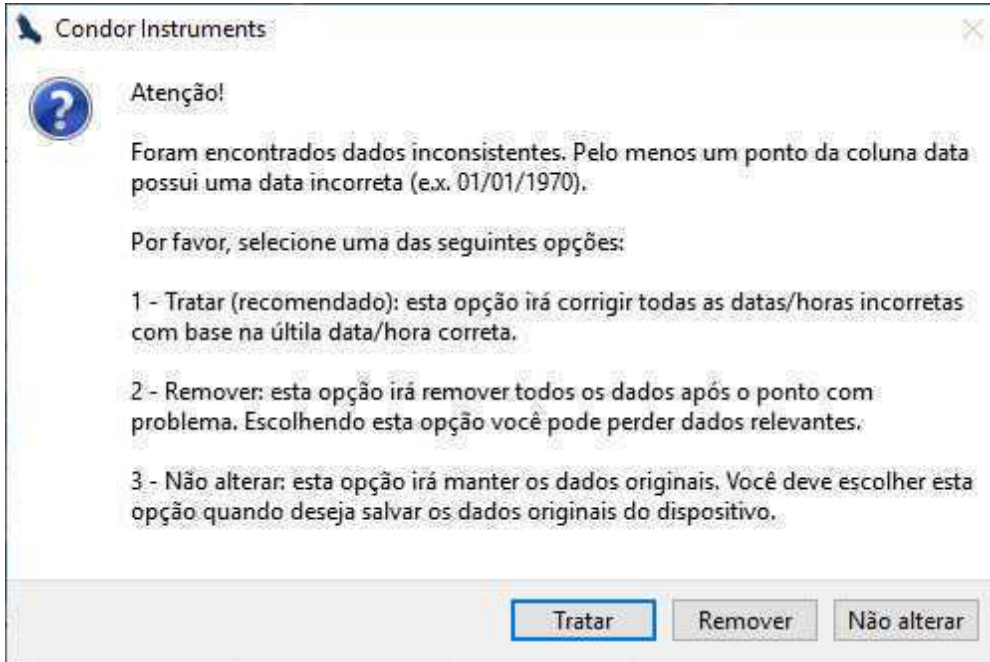
Caso apareça o aviso abaixo, também clique em *Não*. Dados brutos nunca devem ser processados.



Mensagem sobre a presença de gaps (lacunas) nos dados do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

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

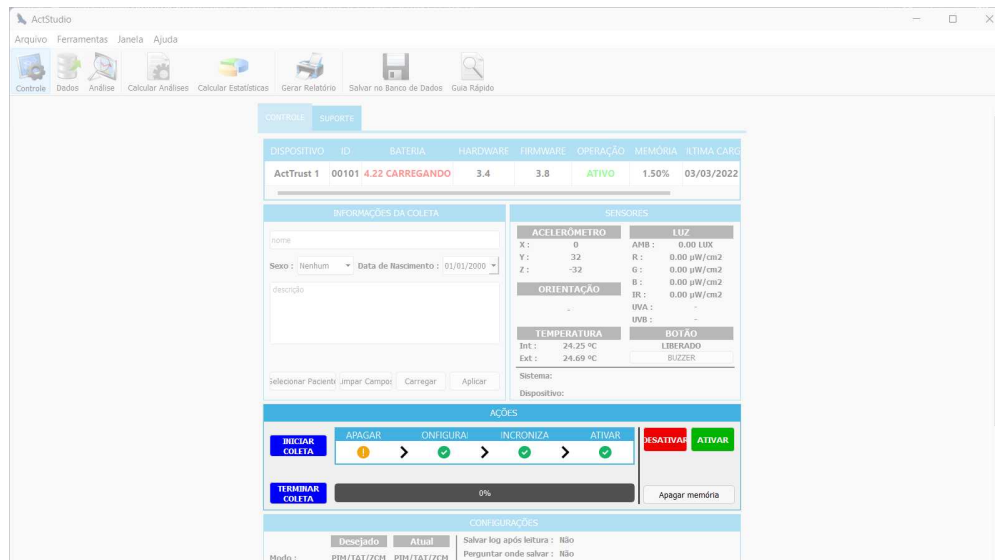


Mensagem sobre a presença de desincronização nos dados do software ActStudio.

Fonte: Condor Instruments.

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

Não use o actígrafo caso ele apresente este erro!



Aba **CONTROLE** do software ActStudio, com destaque para o campo **AÇÕES**.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Configuração

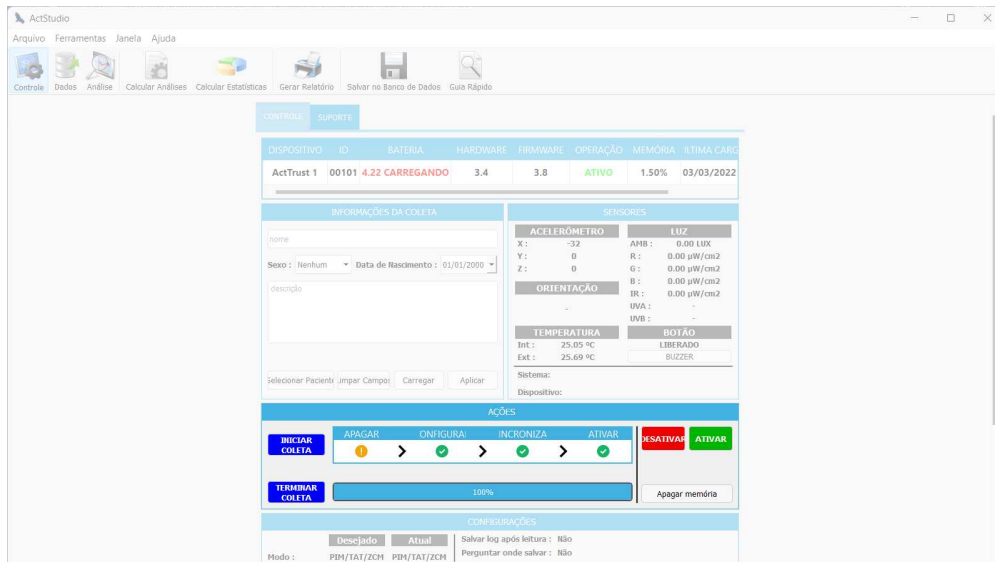
45s

3 Desative o actígrafo.

15s

Note

No campo **AÇÕES** da aba **CONTROLE**, clique no botão **DESATIVAR**.



Aba **CONTROLE** do software ActStudio, com destaque para o campo **AÇÕES**.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 Acesse a tela *Dados* e aplique as configurações de exportação.

30s



Note

Na parte superior do ActStudio você verá um botão chamado *Dados*. Clique sobre ele e depois selecione a aba *IMPORTAR/EXPORTAR DADOS*. Em seguida, clique nos botões *RESETAR* dos campos *SELEÇÃO DE PERÍODO* e *ALTERAR FUSO HORÁRIO*. Após isso, vá até o botão *Preferências* e aplique as seguintes configurações nos campos indicados abaixo.

OPÇÕES DE EXPORTAÇÃO

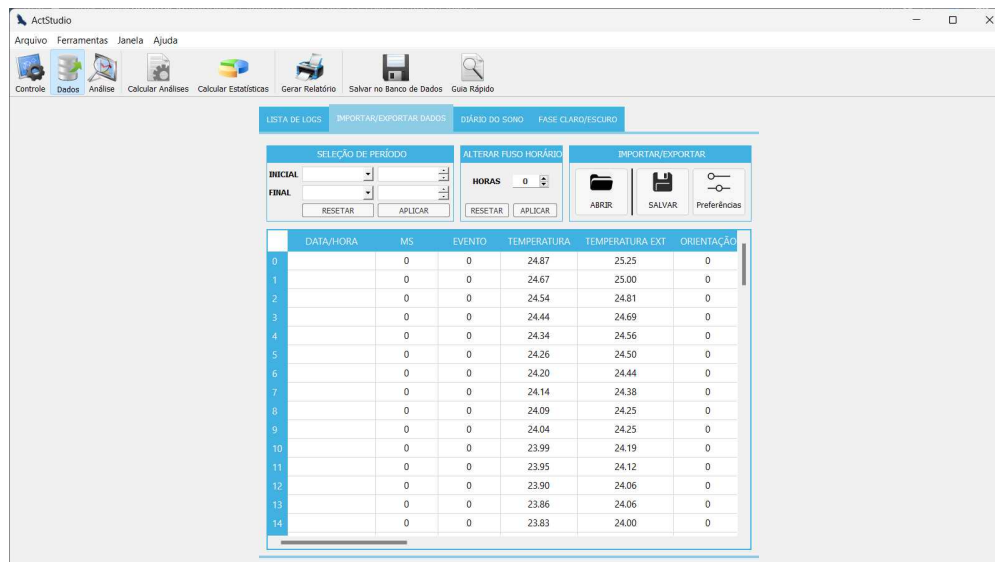
- Item *Incluir Cabeçalho*: Checado.
- Formato de data: *Normal*.
- Delimitador de dados: *Ponto e vírgula*.
- Marcador decimal: *Ponto*.

SELEÇÃO DE DADOS

Certifique-se que todos os itens estão checados.

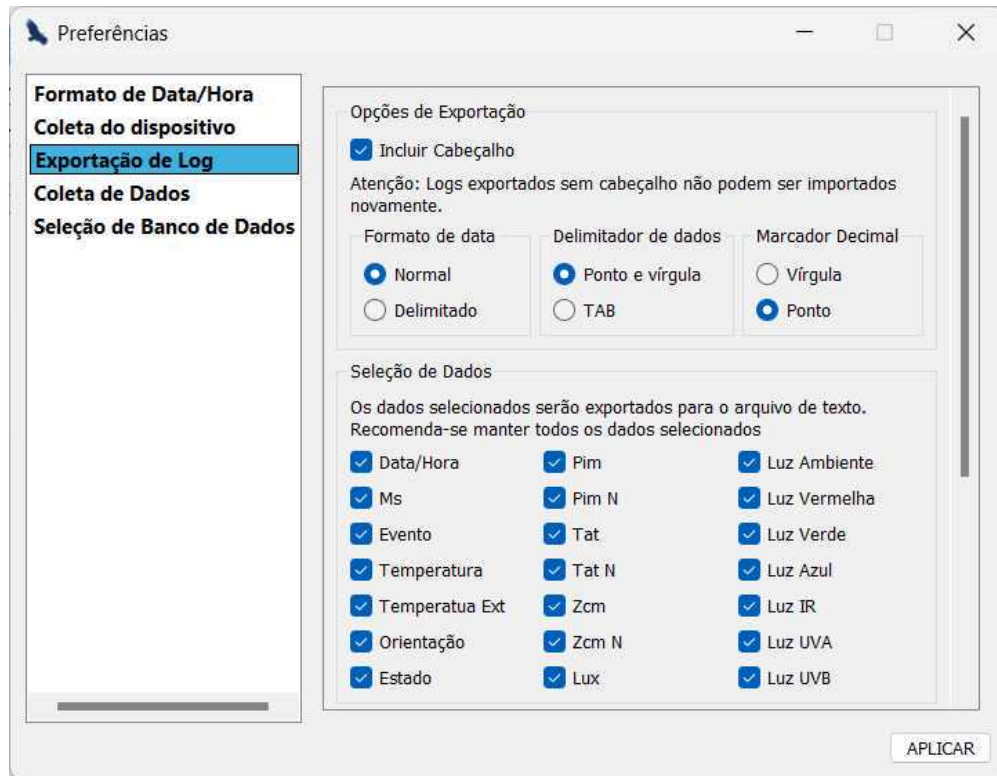
SELEÇÃO DE LOG

Deixe somente o item *Misturado* checado.



Aba *IMPORTAR/EXPORTAR DADOS* do software ActStudio.

Fonte: Elaborado pelo autor.



Menu de preferências do software ActStudio, com destaque para o submenu de *Exportação de Log*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exportação e Armazenamento

3m

- 5 Exporte e salve os dados actigráficos.

3m



Note

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(a)]_raw*. Após isso, salve ele na pasta indicada.

Esta operação deve produzir dois arquivos:

- 1 arquivo *.txt* com os dados actigráficos (e.g., *subject_id_1_raw.txt*).
- 1 arquivo *.txt* com o relatório de eventos do aparelho. Esse relatório 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 não sincronizada.

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 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:

- Um identificador único do voluntário (e.g., CPF).
- Características do voluntário (e.g., nome, data de nascimento, sexo, altura, peso, hábitos de trabalho e estudo).
- 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

15m

- 6 Preencha e envie o formulário de processamento de actígrafos.

15m



Note

Abra o **formulário de processamento de actígrafos**, leia atentamente todas as instruções, responda todas as questões e o envie.

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.

Finalização

2m 30s

- 7 Feche o formulário de processamento e desconecte o actígrafo do ActDock.

30s

- 8 Guarde o actígrafo dentro de sua caixa original.

1m

Note

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



Procedimento de armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (Figura 1/3).

Fonte: Elaborado pelo autor.



Procedimento de armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (Figura 2/3).

Fonte: Elaborado pelo autor.



Procedimento de armazenamento do actígrafo ActTrust 1 em sua caixa original (Figura 3/3).

Fonte: Elaborado pelo autor.

- 9 Caso não tenha mais nenhum actígrafo para processar, feche o software ActStudio e guarde todos os materiais.

1m

Note

Se este protocolo te ajudou, por favor notifique os autores do ocorrido ao clicar no botão **WORKS FOR ME** no topo deste documento. Isso faz muita diferença.



Protocol references

Ancoli-Israel, S., Martin, J. L., Blackwell, T., Buenaiver, L., Liu, L., Meltzer, L. J., Sadeh, A., Spira, A. P., & Taylor, D. J. (2015). The SBSM guide to actigraphy monitoring: clinical and research applications. *Behavioral Sleep Medicine*, 13(Sup. 1), S4-S38. <https://doi.org/10.1080/15402002.2015.1046356>

Pedrazzoli, M., & Gonçalves, B. S. B (Coords.). (2021). *Consenso brasileiro de actigrafia*. Segmento Farma Editores. ISBN 978-65-992059-6-5.
https://www.absono.com.br/upload/arquivos/f2e8751_3d8_d_e562175e67b1_2_11e40b44.pdf