



VERSION 4

APR 07, 2023

OPEN ACCESS

**DOI:**  
[dx.doi.org/10.17504/protocols.io.n92ld964xg5b/v4](https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.n92ld964xg5b/v4)

**Protocol Citation:** Daniel Vartanian 2023. Processamento de actígrafos pré-coleta - ActTrust. **protocols.io** <https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.n92ld964xg5b/v4> version created by Daniel 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:** Apr 02, 2023

**Last Modified:** Apr 07, 2023

**PROTOCOL integer ID:**  
 79903

## 🌐 Processamento de actígrafos pré-coleta - ActTrust V.4

Daniel Vartanian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Sao Paulo

GIPERBIO



Daniel Vartanian

University of Sao Paulo

### 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.

**Keywords:** actigrafia, sono, cronobiologia, condor instruments

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.

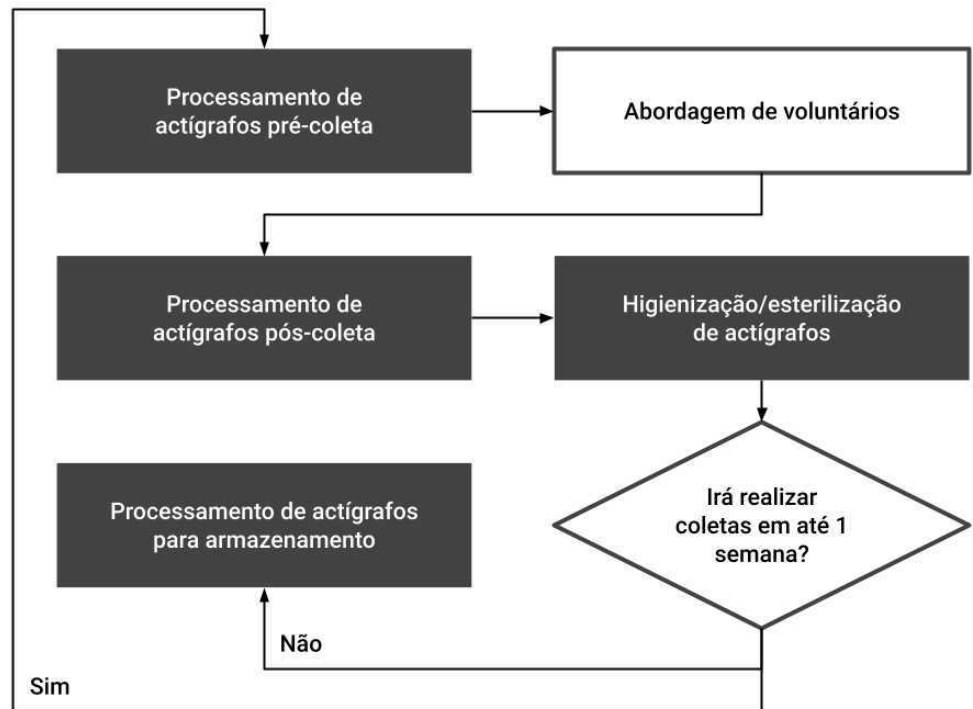
If you use GIPERBIO protocols in your research, please consider citing them in the methods section of your study. We have put a lot of effort into designing and maintaining open-access protocols for the scientific community. You can find the citation of this protocol in the *METADATA* tab.

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.

## BEFORE START INSTRUCTIONS

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).
- Passadores de pulseiras (extras).
- 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.

### Teste

3m

#### 2 Verifique e teste o botão de evento do actígrafo.

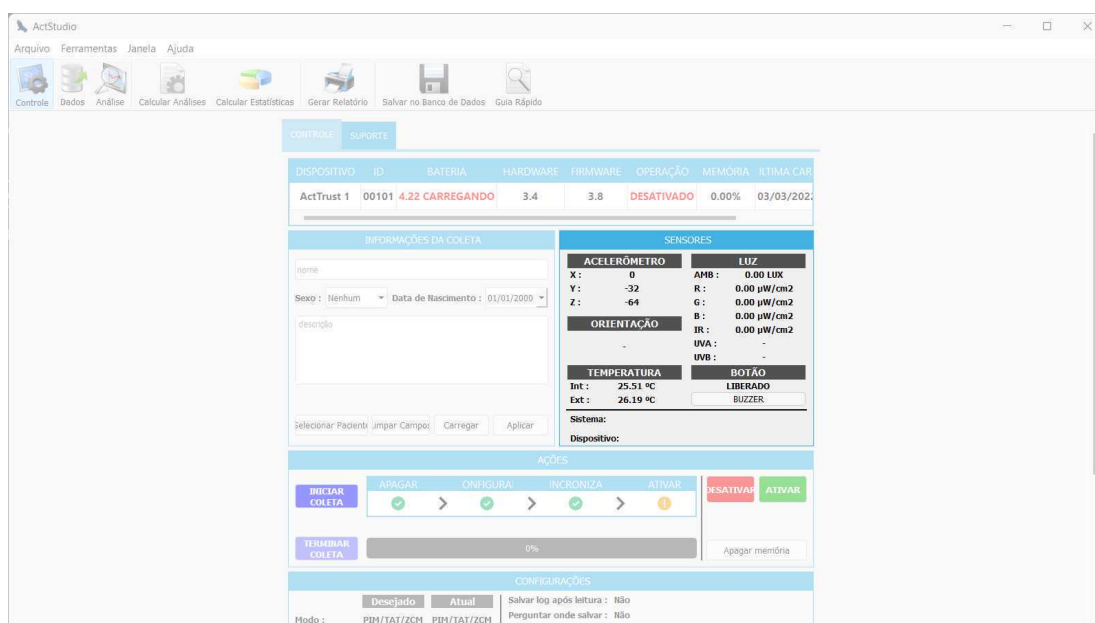
1m

## Note

Com o software ActStudio aberto, clique no botão *Controle* e depois na aba *CONTROLE*. Após isso, clique no botão *BUZZER* e verifique se o aparelho emite um *bip*.

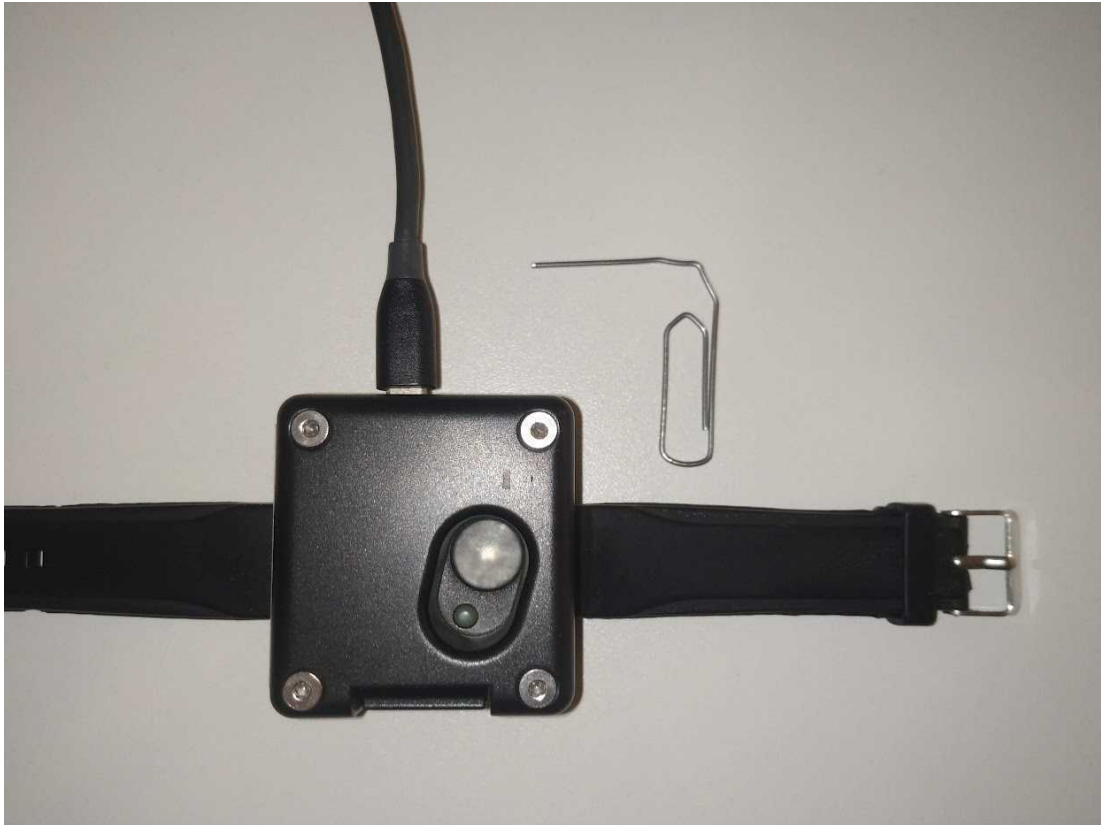
Com o actígrafo conectado à base e com a ajuda de um clipe (veja as figuras abaixo), pressione o botão de evento do aparelho. Ao pressionar, verifique se a mensagem abaixo do subcampo *BOTÃO* muda de *LIBERADO* para o status *PRESSIONADO*.

Caso encontre algum problema, siga para a seção de *Registro e Controle*, termine o protocolo e depois separe o actígrafo para manutenção.



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

**Fonte:** Elaborado pelo autor.



Como alcançar o botão de evento com o actígrafo conectado ao ActDock.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

### 3 Verifique e teste os sensores do actígrafo.

2m

### Note

Verifique se os campos *ACELERÔMETRO*, *ORIENTAÇÃO*, *TEMPERATURA* e *LUZ* apresentam sinais e se esses sinais são coerentes. Mexa na base para verificar se os valores se alteram.

É normal que alguns actígrafos não apresentem sinais nos canais *ORIENTAÇÃO*, *UVA* e *UVB*. Isso irá depender do modelo e versão do hardware do dispositivo.

Caso encontre algum problema, siga para a seção de *Registro e Controle*, termine o protocolo e depois separe o actígrafo para manutenção

### ATENÇÃO

- Actígrafos do modelo *ActTrust 1* com versões de hardware menor que *3.0* não medem, por exemplo, exposição à luz vermelha, verde e azul. Como esses dados costumam ser importantes para a pesquisa, sugerimos que você consulte seus métodos antes de colocar o aparelho em operação.

## Configuração

1m 20s

### 4 Verifique as configurações de coleta.

30s

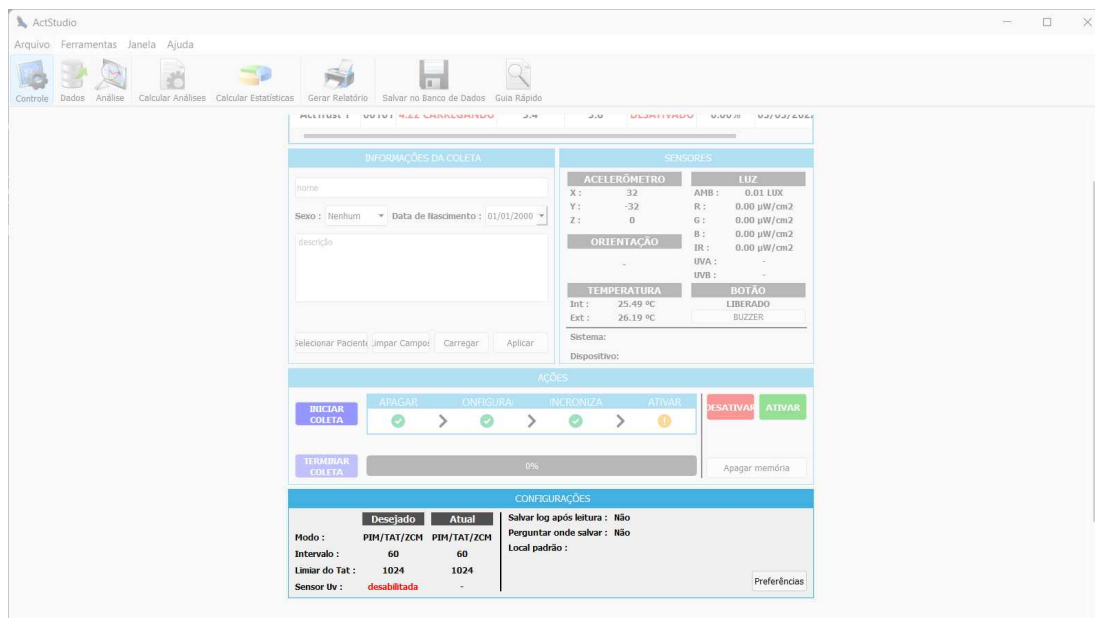
### Note

Verifique se os seguintes valores aparecem no subcampo *Desejado* do campo *CONFIGURAÇÕES*.

- Modo: *PIM/TAT/ZCM*.
- Intervalo: *60*.
- Limiar do TAT: *1024*.
- Sensor UV: *desabilitada*.

Caso os valores não estejam corretos, clique no botão *Preferências* para alterá-los.

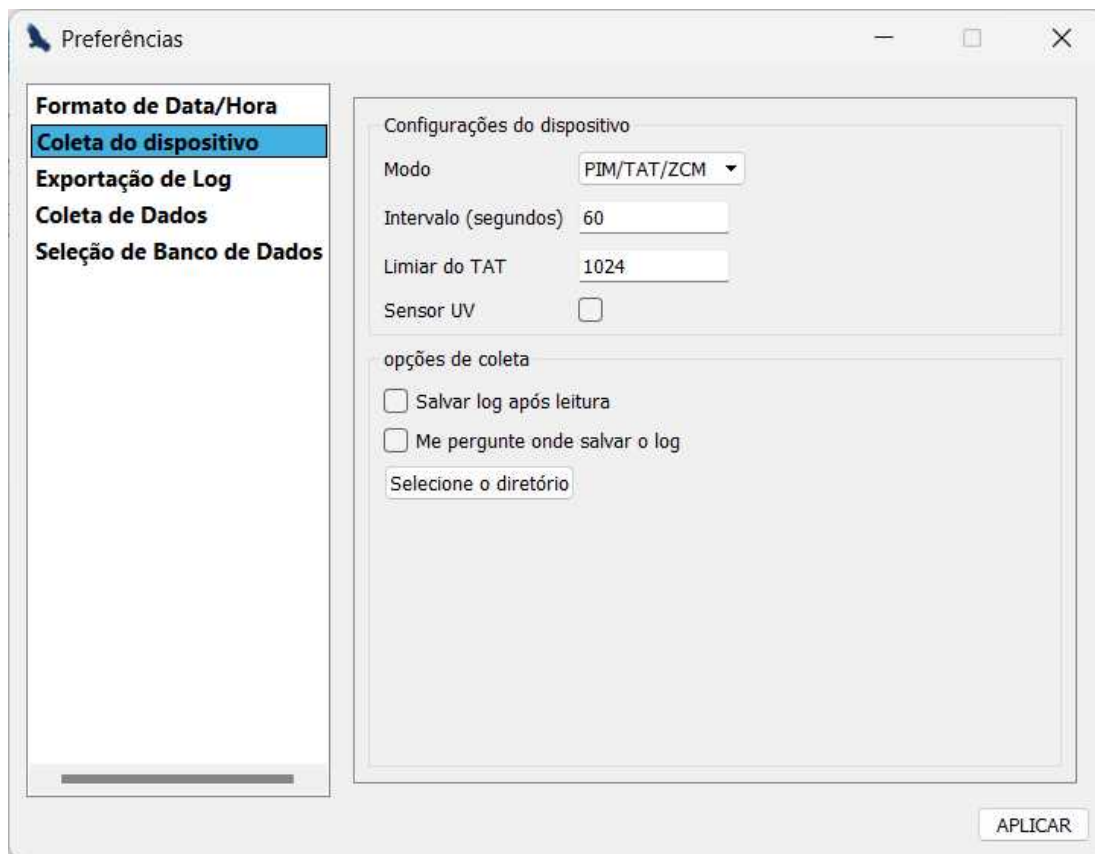
Esta é a configuração básica, mas você pode aplicar outras configurações se desejar. Siga de acordo com o método de sua pesquisa.



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

**Fonte:** Elaborado pelo autor.





Menu de preferências do software ActStudio, com destaque para o submenu de *Coleta do dispositivo*.

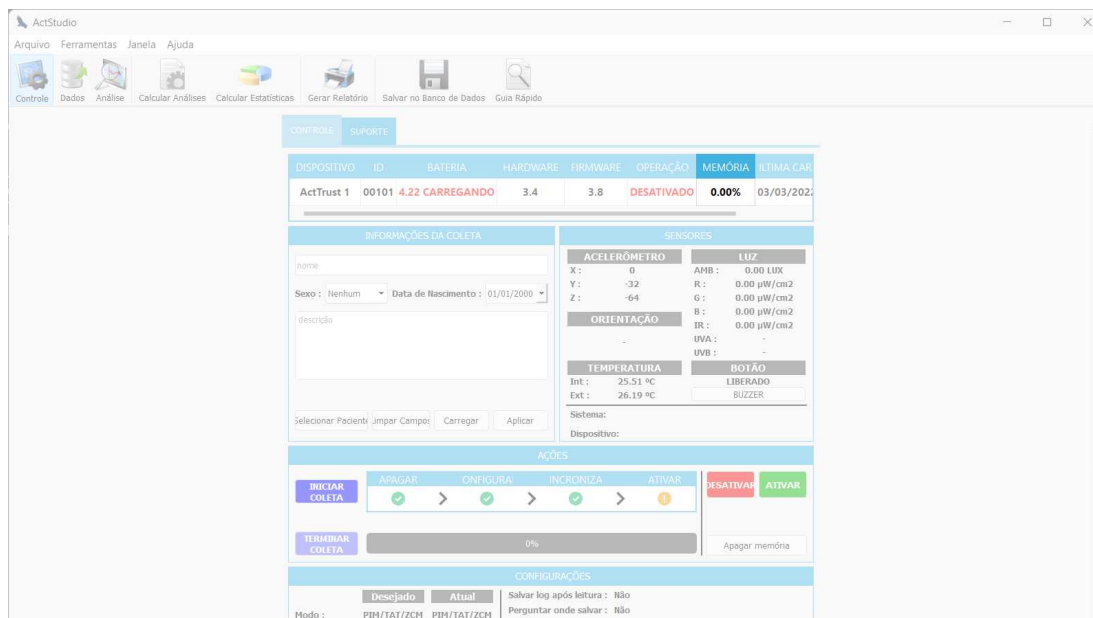
**Fonte:** Elaborado pelo autor.

## 5 Apague a memória do dispositivo.

10s

### Note

Caso a memória do actígrafo esteja preenchida (*i.e.*, com mais de 0.00%), assegure-se que os dados do actígrafo já foram gravados e armazenados e depois clique em *Apagar memória*.



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

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

## 6 Adicione as informações da coleta.

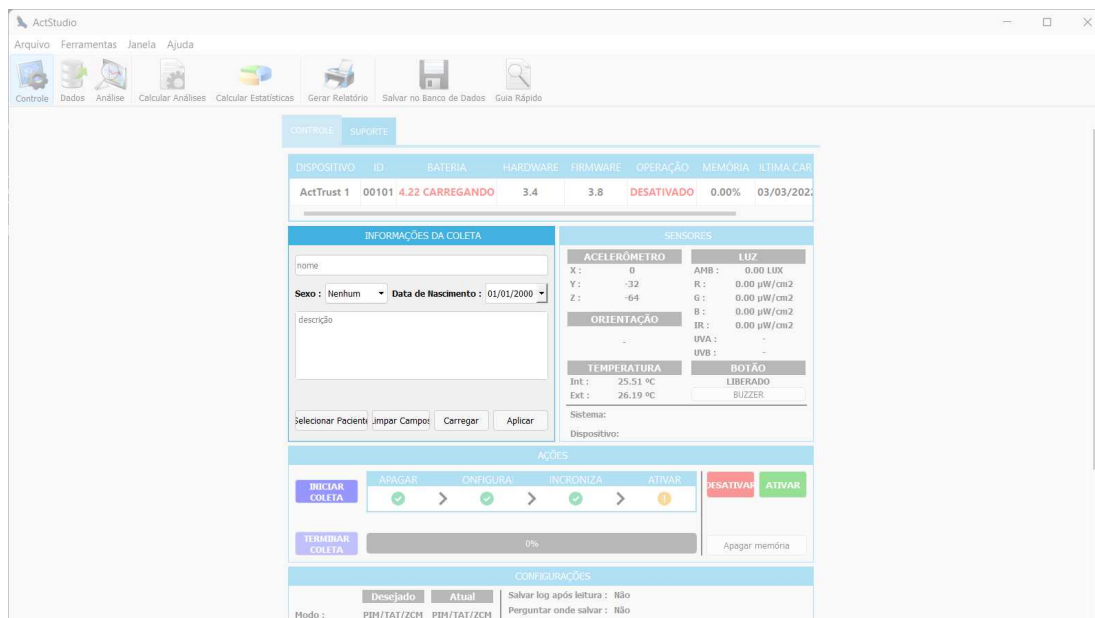
30s

### Note

No campo *INFORMAÇÃO DA COLETA*, clique em *Limpar Campos* e depois em *Aplicar*.

Verifique se todos os subcampos foram limpos. O subcampo *Data de Nascimento* deve ficar com o seguinte valor: *01/01/2000*.

Caso já tenha os dados do voluntário em mãos antes da coleta, preencha os subcampos *Nome*, *Sexo*, *Data de Nascimento* e *Descrição* e clique em *Aplicar*. Caso contrário, deixe-os em branco.



Aba *CONTROLE* do software ActStudio, com destaque para o campo *INFORMAÇÕES DA COLETA*.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

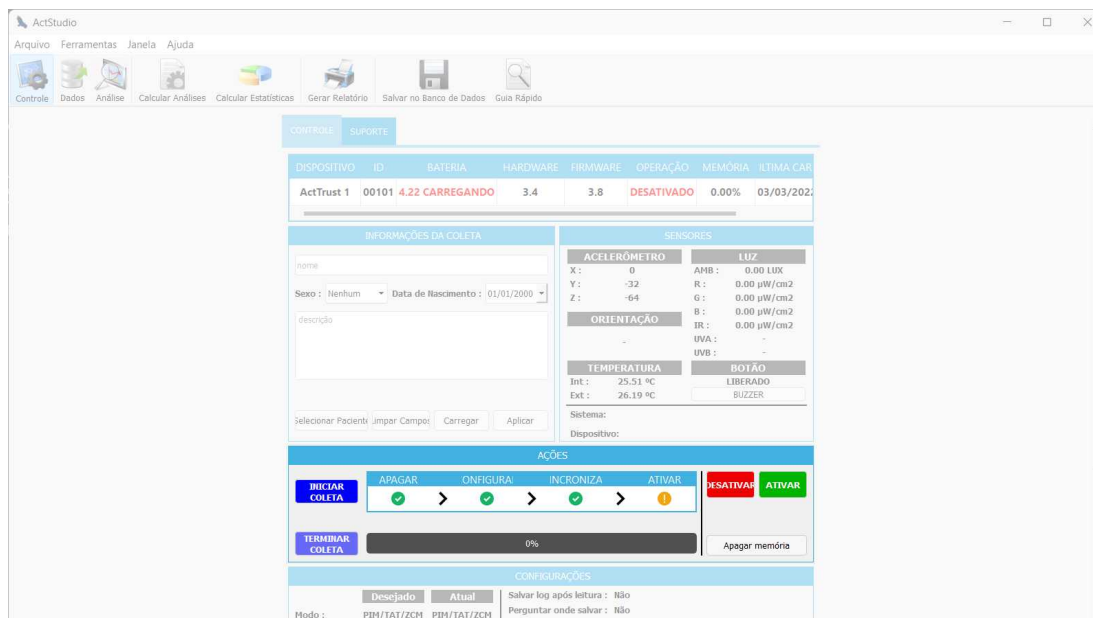
7 Aplique as configurações, sincronize o relógio e ative o actígrafo.

10s

### Note

No campo *AÇÕES*, clique em *INICIAR COLETA*.

Certifique-se que o status do campo *OPERAÇÃO* mudou para *ATIVO*.



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

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

## Carregamento

3h

- 8 Carregue a bateria do actígrafo até aparecer o status *CARREGADO* no campo *BATERIA*.

3h



### Note

Isso pode demorar algum tempo. Tente deixar o actígrafo carregando antes de dormir ou assim que chegar ao seu local de trabalho.

Caso a bateria não carregue por completo em **até 5 horas**, siga para a seção de *Registro e Controle*, termine o protocolo e depois separe o actígrafo para manutenção.

## Registro

15m

- 9 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.

#### ATENÇÃO

- Se você e sua equipe tem seguido este processo, o actígrafo deve estar higienizado antes mesmo deste protocolo começar. Caso contrário, realize o protocolo de higienização de actígrafos abaixo antes de enviar o formulário.

[ANEXAR PROTOCOLO]

## Finalização

2m 40s

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

30s

- 11 Aperte o botão de evento do actígrafo e verifique se o aparelho emitiu um *bip*.

10s

#### Note

Se você seguiu corretamente este protocolo, e se o actígrafo não estiver quebrado, ele deve emitir um *bip* após você apertar o botão de evento. Caso ele não emita esse som, verifique se você esqueceu de ativá-lo.

#### ATENÇÃO

- Não coloque o actígrafo em operação caso ele não emita o *bip*.

- 12 Guarde o actígrafo dentro de sua caixa original e junte-o ao kit de coleta.

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.

Por segurança, **adicione 1 passador de pulseira extra** à caixa antes de fechá-la. É também recomendável que o kit de coleta seja acompanhado de uma braçadeira de ao menos 30 centímetros. A braçadeira serve para que blusas ou outras vestimentas não cubram o sensor de luz do actígrafo durante a coleta.



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.





Ilustração de um actígrafo processado junto a um kit de coleta.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

- 13** 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.