EasyWake

Renders | Caderno Técnico

Tomas Tostes Pereira

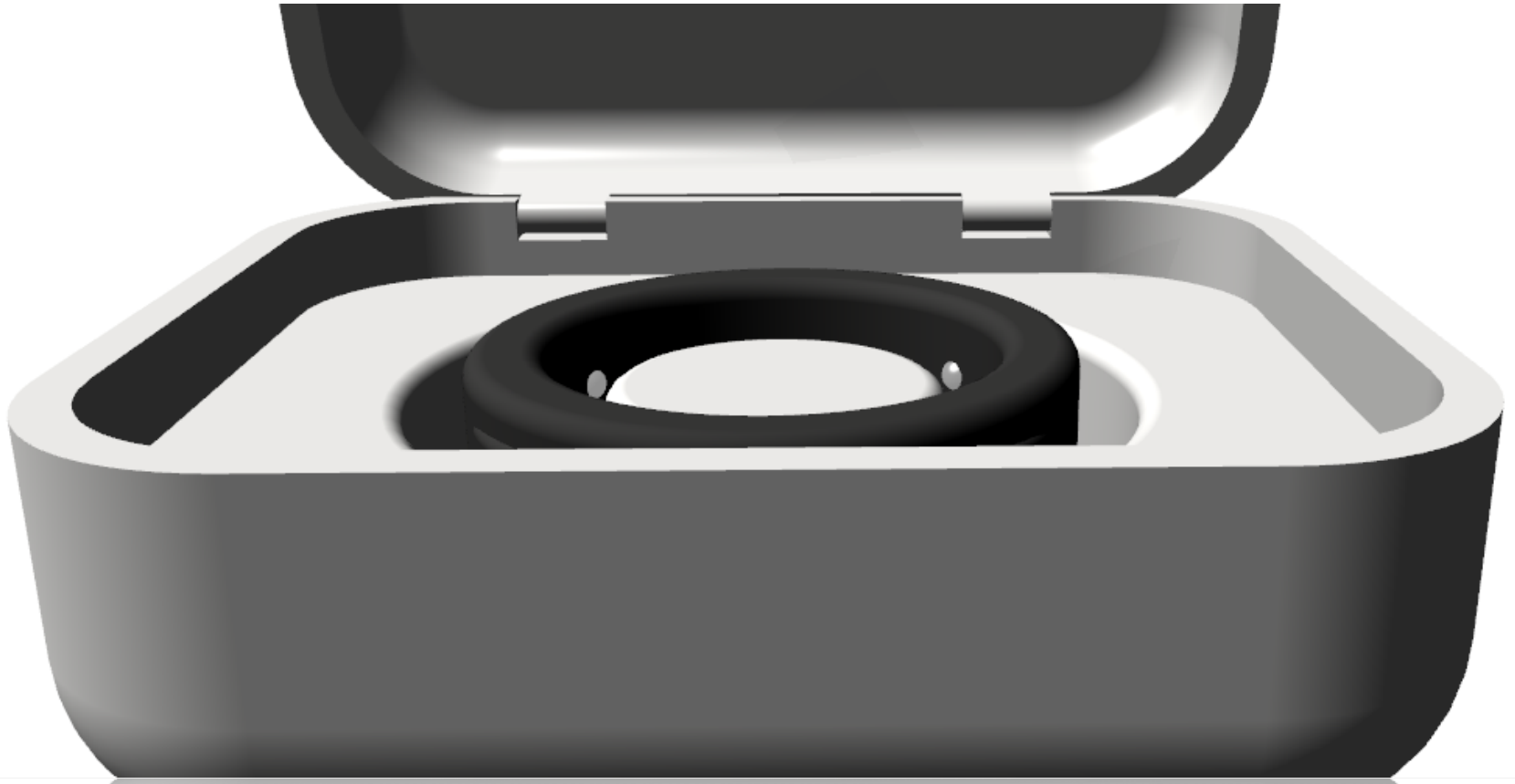
EasyWake

EasyWake

EasyWake

EasyWake

EasyWake



As partes a seguir são componentes do circuito interior do anel, peças já existentes e produzidas identificadas no mercado.

1. Microcontrolador ARM
https://www.mouser.com/ProductDetail/Maxim-Integrated/MAX32620ICQ%2b?qs=53vSufdqhLq6ZTeTgNQLYA%3D%3D

PDF com Desenho Técnico:
https://www.mouser.com/datasheet/2/256/MAX32620-MAX32621-746206.pdf

6 x 6 mm

2. Carregador indução (x2) (+fio usb/tomada para dock)
https://www.adafruit.com/product/1901

5 x 8 mm

3. Módulo Bluetooth
https://br.mouser.com/ProductDetail/u-blox/BMD-360-A-R?qs=%252B6g0mu59x7LMM5sBpMvTiQ%3D%3D

PDF com Desenho Técnico:
https://br.mouser.com/datasheet/2/1025/BMD_360_DataSheet__UBX_19039466_-1729532.pdf

14.0 x 9.0 x 1.9 mm

4. Lithium Ion Polymer battery
https://pt.aliexpress.com/item/32819024839.html?spm=a2g0o.detail.1000013.9.55a23ab9dkZGyF&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.13339.274681.0&scm_id=1007.13339.274681.0&scm-url=1007.13339.274681.0&pvid=0b97cba4-7995-4727-9c91-e578b31834ee&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreThisSeller,scm-url:1007.13339.274681.0,pvid:0b97cba4-7995-4727-9c91-e578b31834ee,tpp_buckets:668%232846%238107%231934&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2264724171091%22%2C%22sceneId%22%3A%223339%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21BRL%21%2127.56%21%21%21%21%21%402103222416547190047471193ed726%2164724171091%21rec

10 x 8 x 3 mm

5. Crystal Oscillator
https://www.mouser.com/ProductDetail/Micro-Crystal/OM-7605-C9-32.768kHz-20PPM-TA-QC?qs=eP2BKZSCXI7jBwpzHF2unQ%3D%3D

1.6 x 1 mm

6. Micro Resistor
https://www.mouser.com/ProductDetail/Littelfuse/MICROSMD050F-2?qs=F6FIpiMdEVZx4BZ6YQWBcw%3D%3D

1.4 x 1.4 mm

7. Sensor de Batimento Cardíaco
https://www.mouser.com/ProductDetail/Maxim-Integrated/MAXM86161EFD%2bT?qs=XeJtXLiO41T6hWnBlrpJ0w%3D%3D

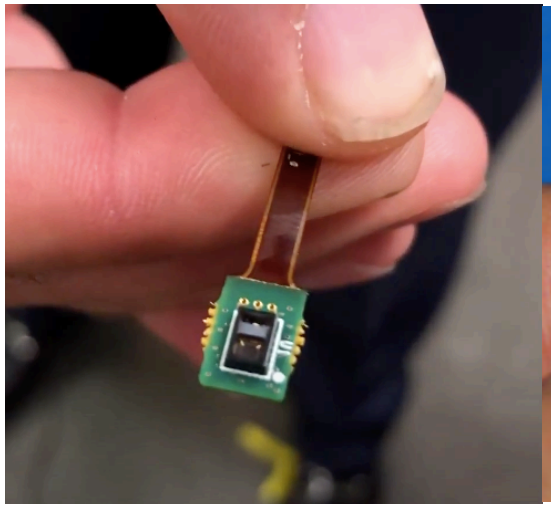
2.9 x 4.0 x 1.5 mm

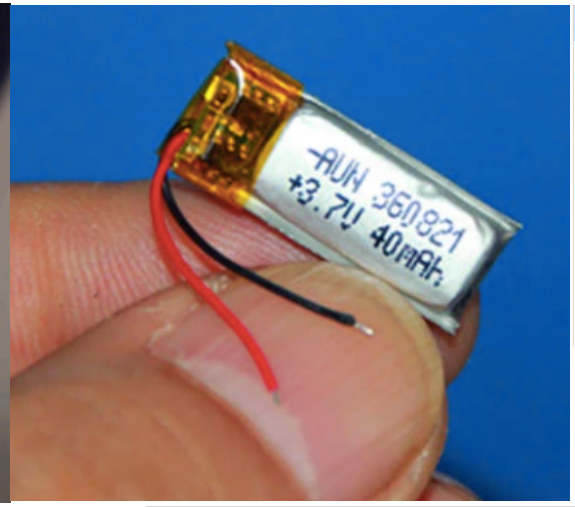
8. Temperature sensor
https://br.mouser.com/ProductDetail/Silicon-Labs/SI7051-A20-IMR?qs=j6MGy4L9yX2zSJWGGFfXqQ%3D%3D

9. Acelerômetro
https://br.mouser.com/ProductDetail/MEMSIC/MXC6255XU?qs=uBbGm2YIKJKej1RFg7LeAA%3D%3D&gclid=CjwKCAjwkYGVBhArEiwA4sZLuFOittTs-7rGiUN5NvH8PlOh-s_J9LuuNKWmvM2H5PKKvBGtgOBd0BoCSd8QAvD_BwE

3 x 3 x 0.5 mm

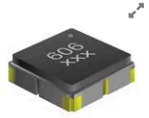
Identificação de Microcomponentes





MXC6255XU

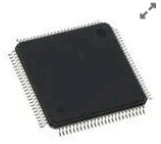
memsic



Mouser #:	438-MXC6255XU
Mfr. #:	MXC6255XU
Mfr.:	MEMSIC
Customer #:	Customer #
Description:	Accelerometers 2 Axis Digital Thermal Orientation Sensor (DTOS)
Datasheet:	MXC6255XU Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

MAX32620ICQ+



Mouser #:	700-MAX32620ICQ+
Mfr. #:	MAX32620ICQ+
Mfr.:	Maxim Integrated
Customer #:	Customer #
Description:	ARM Microcontrollers - MCU ULTRA-LOW POWER CORTEX M4 TQFP
Datasheet:	MAX32620ICQ+ Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

SI7051-A20-IMR

Mouser #:	634-SI7051-A20-IMR
Mfr. #:	SI7051-A20-IMR
Mfr.:	Silicon Labs
Customer #:	Customer #
Description:	Board Mount Temperature Sensors 0.1 C maximum accuracy, human body calibrated digital I2C temperature sensors in 3x3mm
Datasheet:	SI7051-A20-IMR Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

MICROSMD050F-2

Littelfuse

Mouser #:	650-MICROSMD050F-2
Mfr. #:	MICROSMD050F-2
Mfr.:	Littelfuse
Customer #:	Customer #
Description:	Resettable Fuses - PPTC .5A 13.2V 40A Imax
Datasheet:	MICROSMD050F-2 Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

OM-7605-C9-32.768kHz-20PPM-TA-QC

Mouser #:	428-7605C93276820TAQ
Mfr. #:	OM-7605-C9-32.768kHz-20PPM-TA-QC
Mfr.:	Micro Crystal
Customer #:	Customer #
Description:	Standard Clock Oscillators
Lifecycle:	New Product: New from this manufacturer.
Datasheet:	OM-7605-C9-32.768kHz-20PPM-TA-QC Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

MAXM86161EFD+T

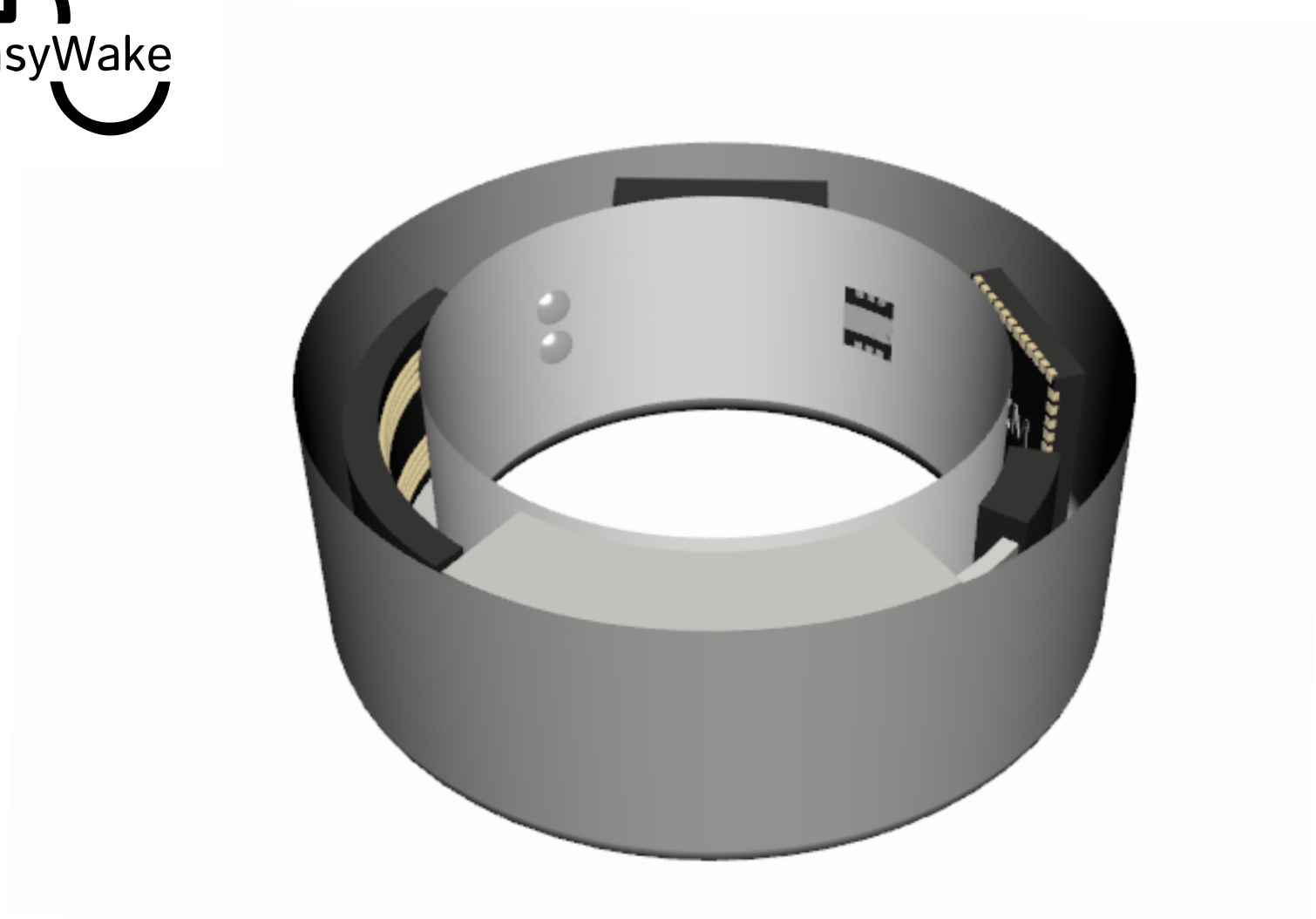
Images are for reference only
See Product Specifications

Mouser #:	700-MAXM86161EFD+T
Mfr. #:	MAXM86161EFD+T
Mfr.:	Maxim Integrated
Customer #:	Customer #
Description:	Biometric Sensors Optical Bio Sensor Module Optimized for Wearables
Datasheet:	MAXM86161EFD+T Datasheet (PDF)
ECAD Model:	PCB Symbol, Footprint & 3D Model

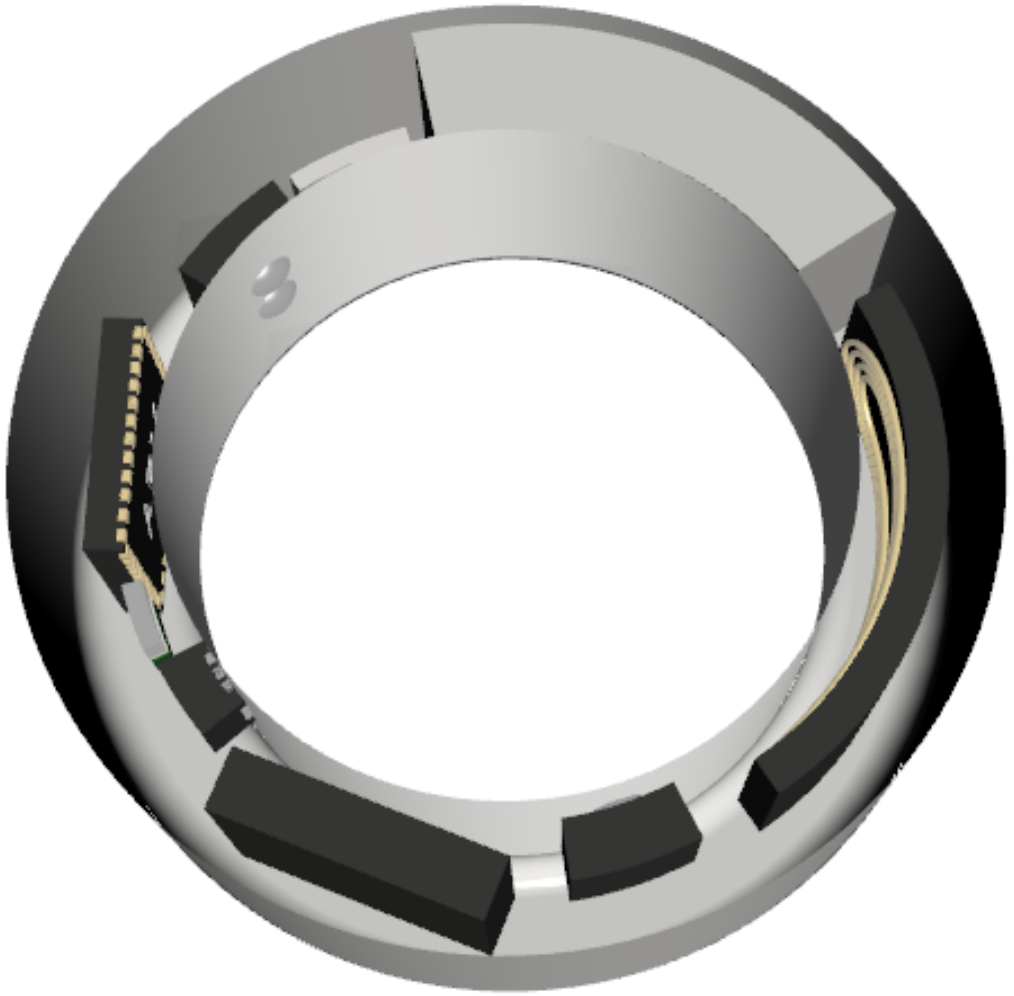
Download the free Library Loader to convert this file for your ECAD Tool. Learn more about ECAD Model.

EasyWake

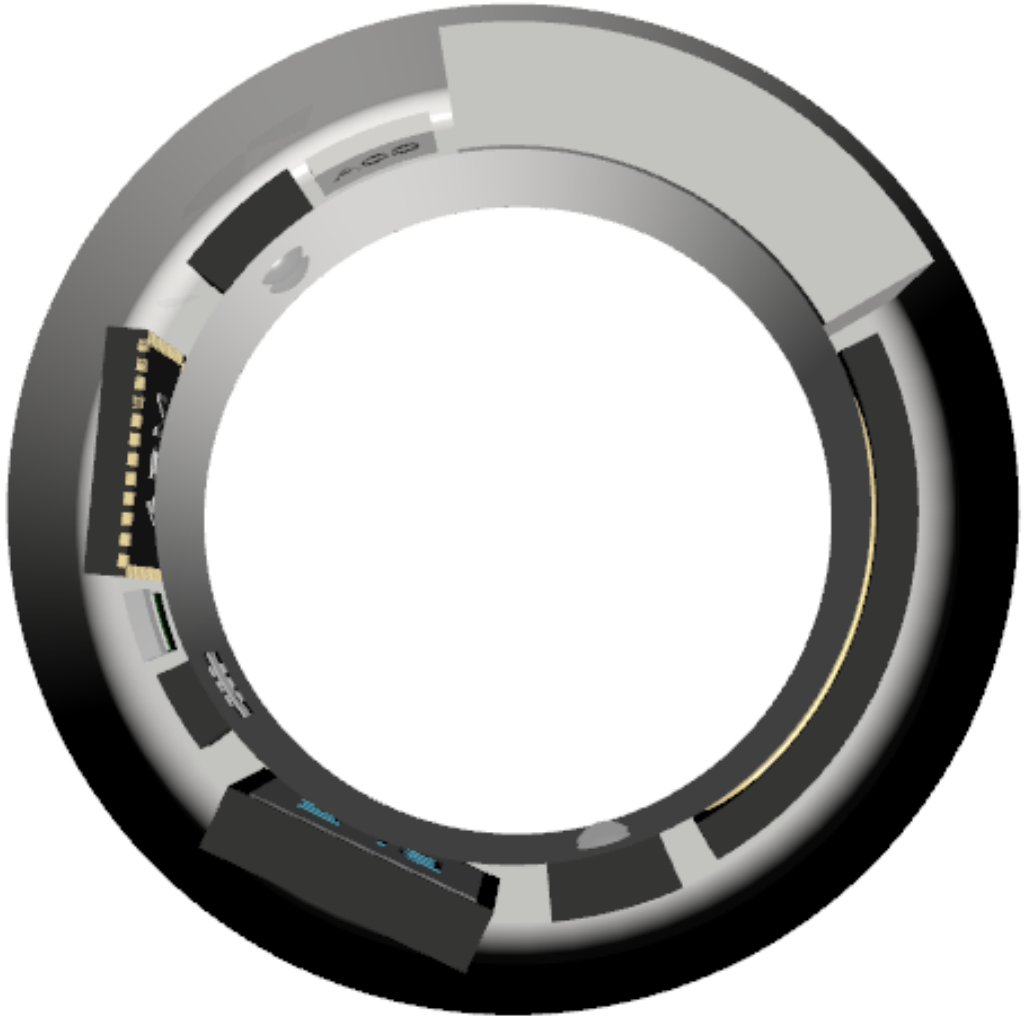
EasyWake

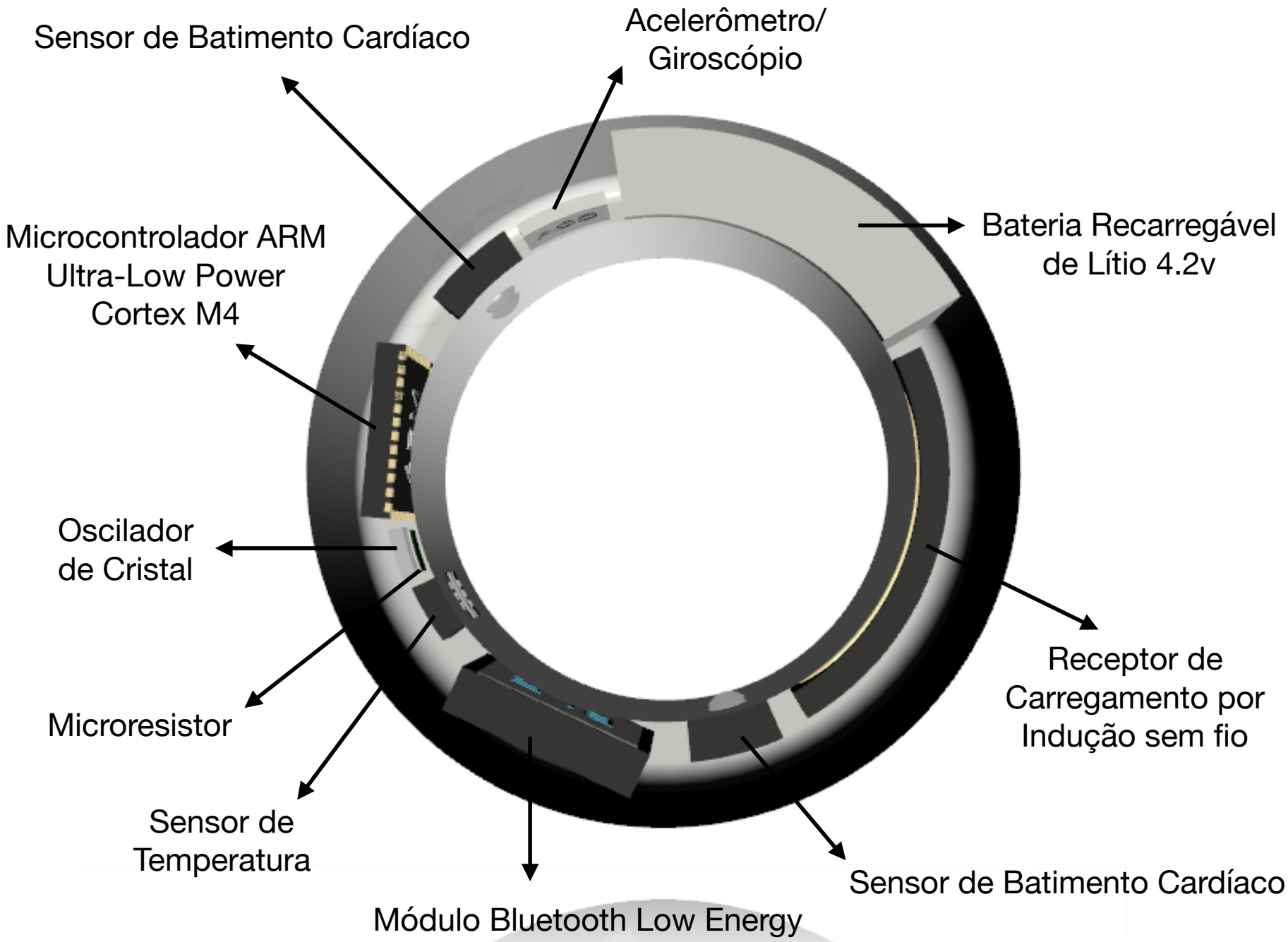


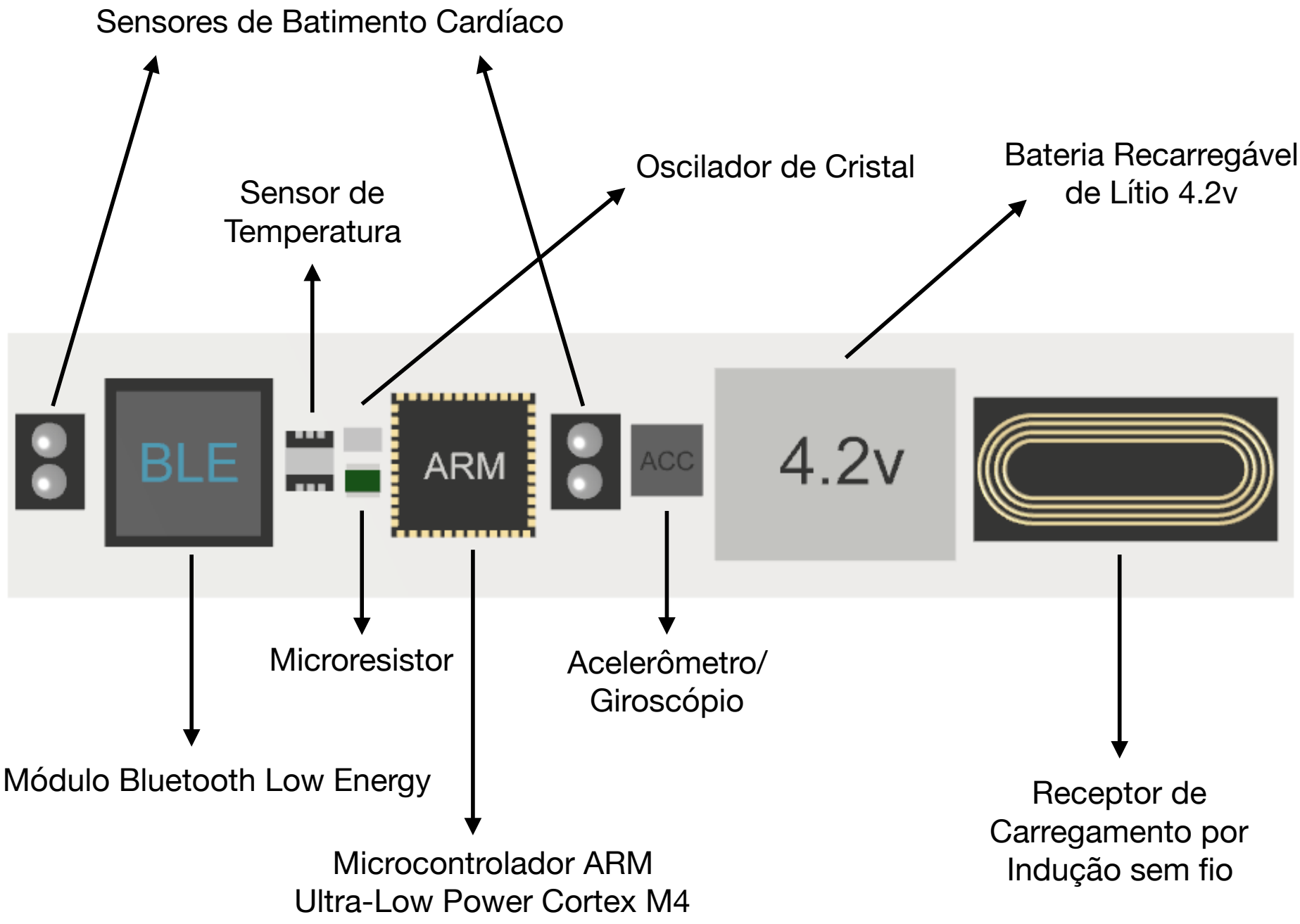
EasyWake

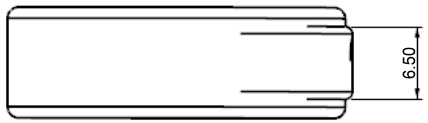


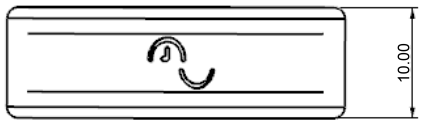
EasyWake

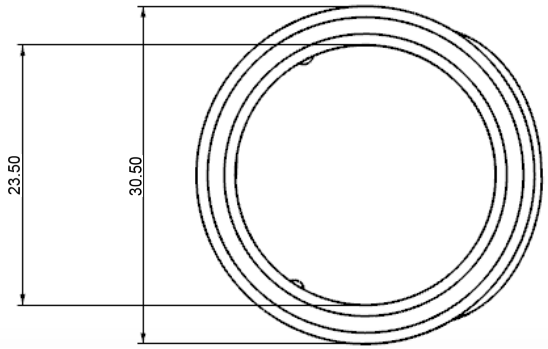



Sensor de Batimento Cardíaco
Acelerômetro/
Giroscópio
Microcontrolador ARM
Ultra-Low Power
Cortex M4
Bateria Recarregável
de Lítio 4.2v
Oscilador
de Cristal
Receptor de
Carregamento por
Indução sem fio
Microresistor
Sensor de
Temperatura
Sensor de Batimento Cardíaco
Módulo Bluetooth Low Energy

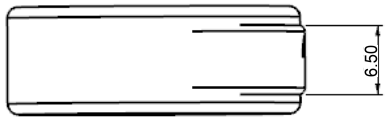

Sensores de Batimento Cardíaco
Sensor de Temperatura
Oscilador de Cristal
Bateria Recarregável de Lítio 4.2v
BLE
ARM
ACC
4.2v
Microresistor
Acelerômetro/ Giroscópio
Módulo Bluetooth Low Energy
Microcontrolador ARM Ultra-Low Power Cortex M4
Receptor de Carregamento por Indução sem fio

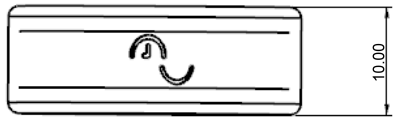


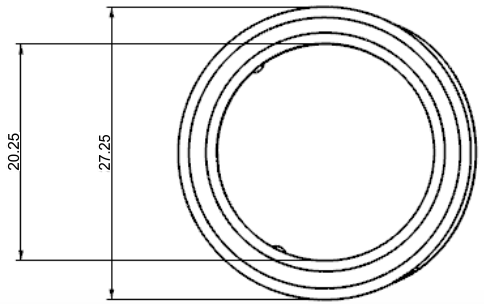




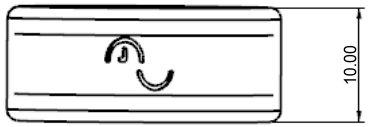
PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Anel Maior
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 1/6	

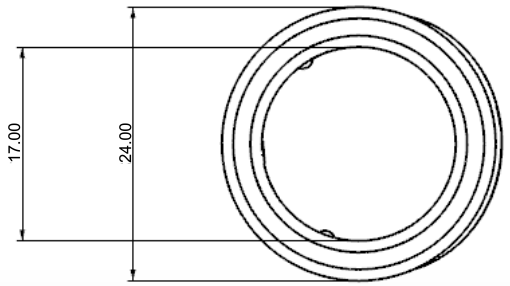






PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Anel Médio
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 2/6	



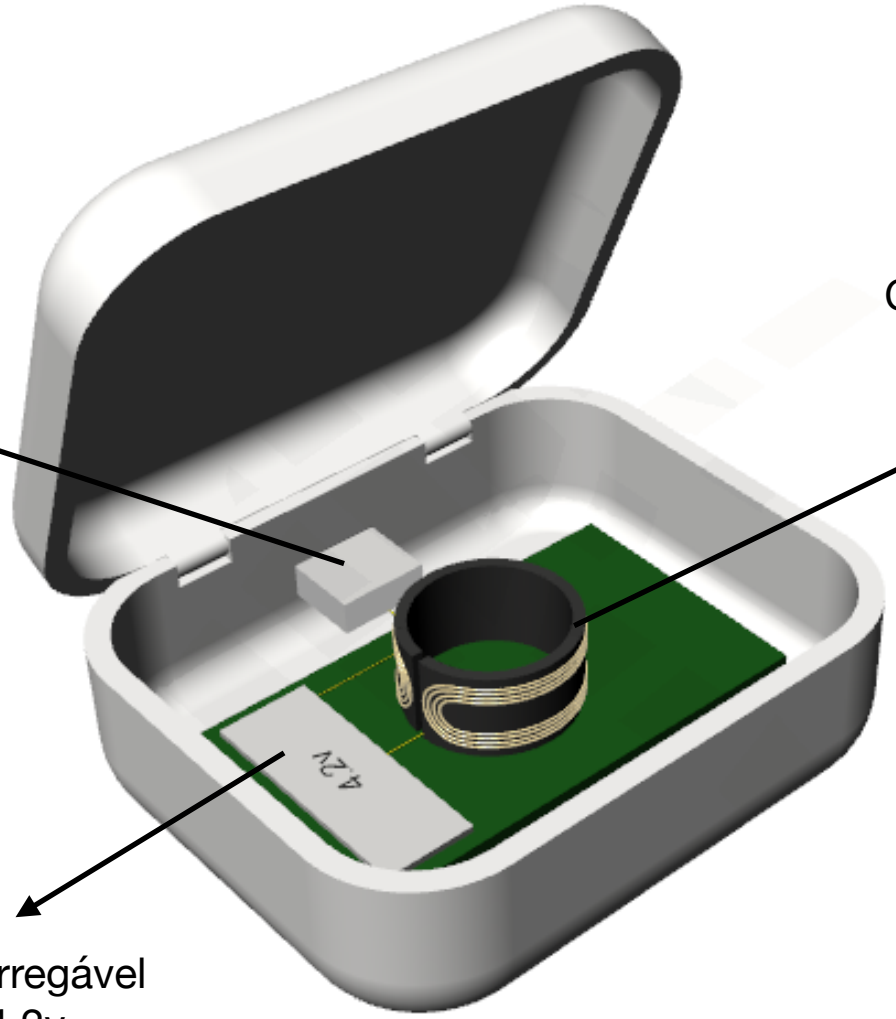


PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Anel Menor
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 3/6	

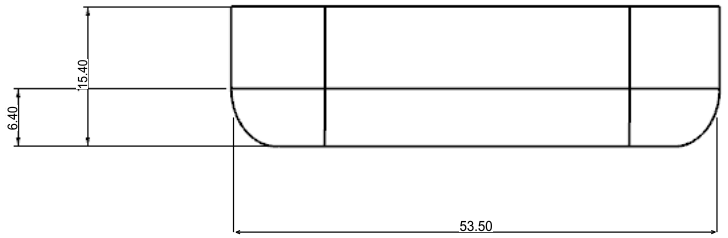
EasyWake

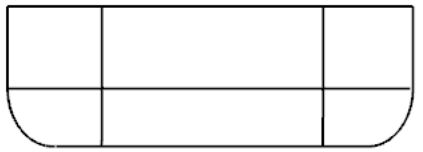
Micro USB Port

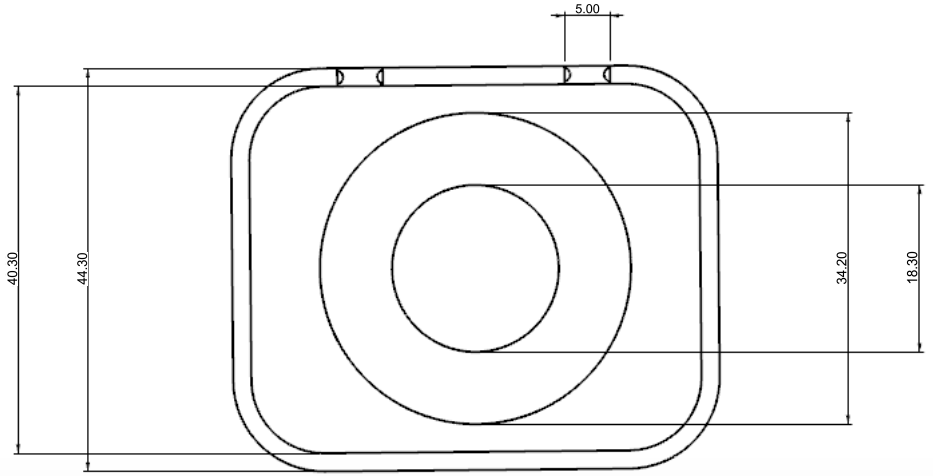
Receptor de
Carregamento por
Indução sem fio



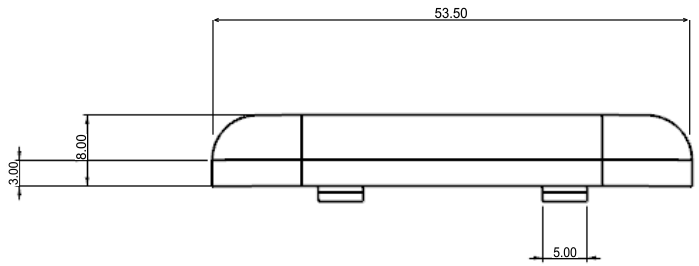
Bateria Recarregável
de Lítio 4.2v

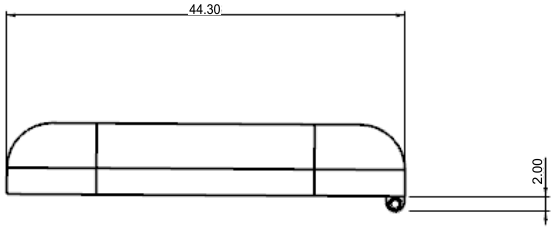


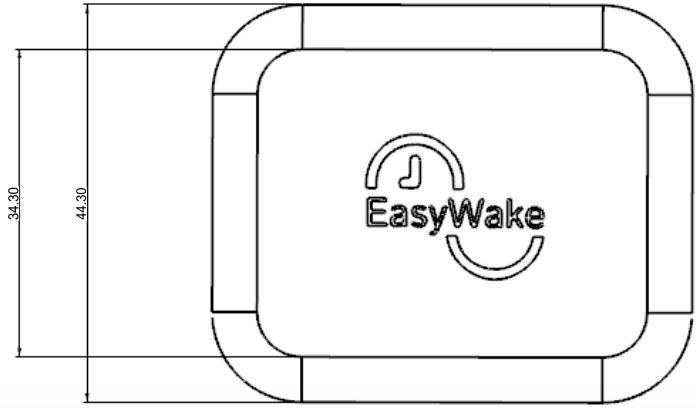




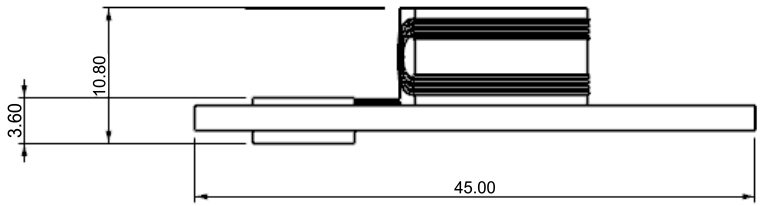
PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Base da Caixa
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 4/6	

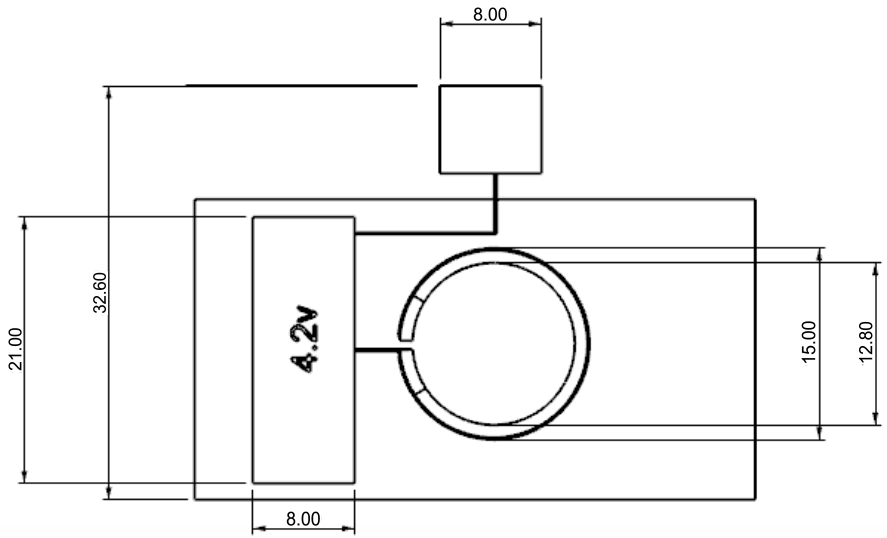






PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Tampa da Caixa
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 5/6	

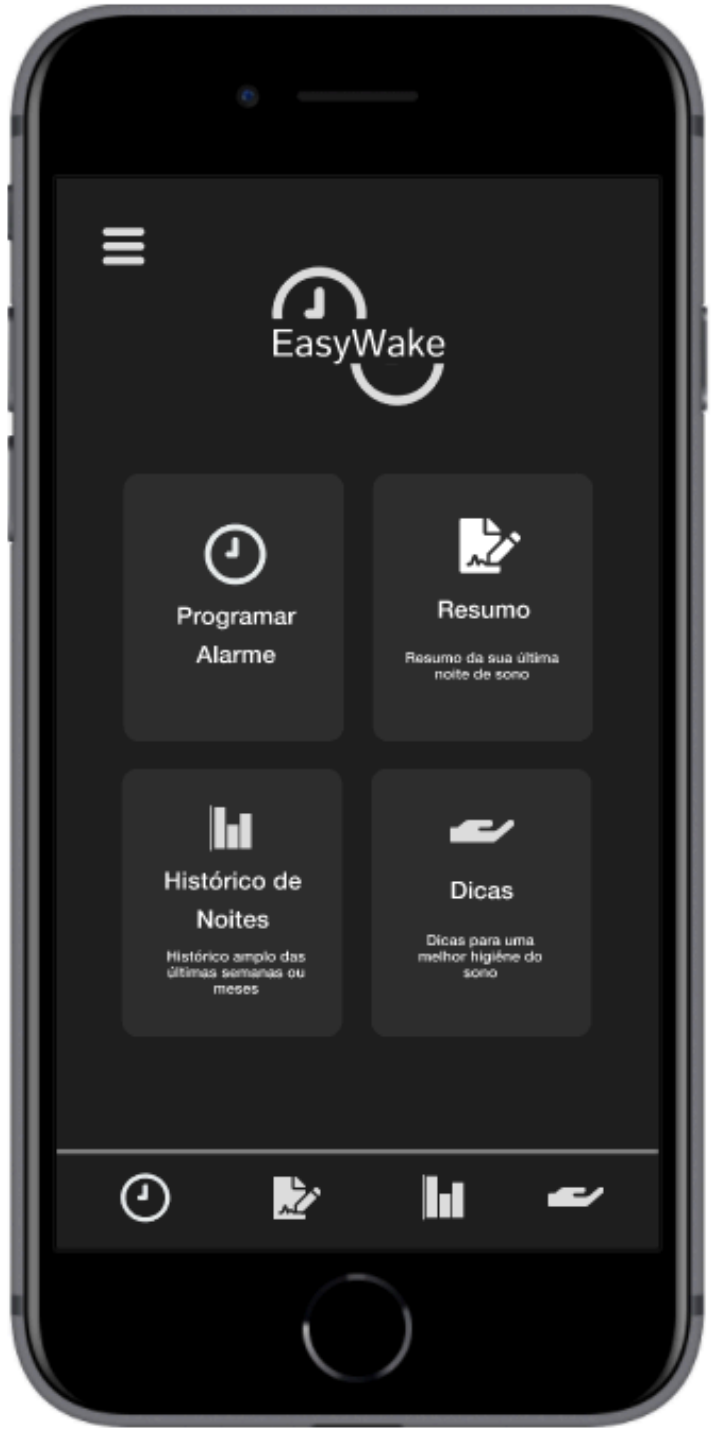


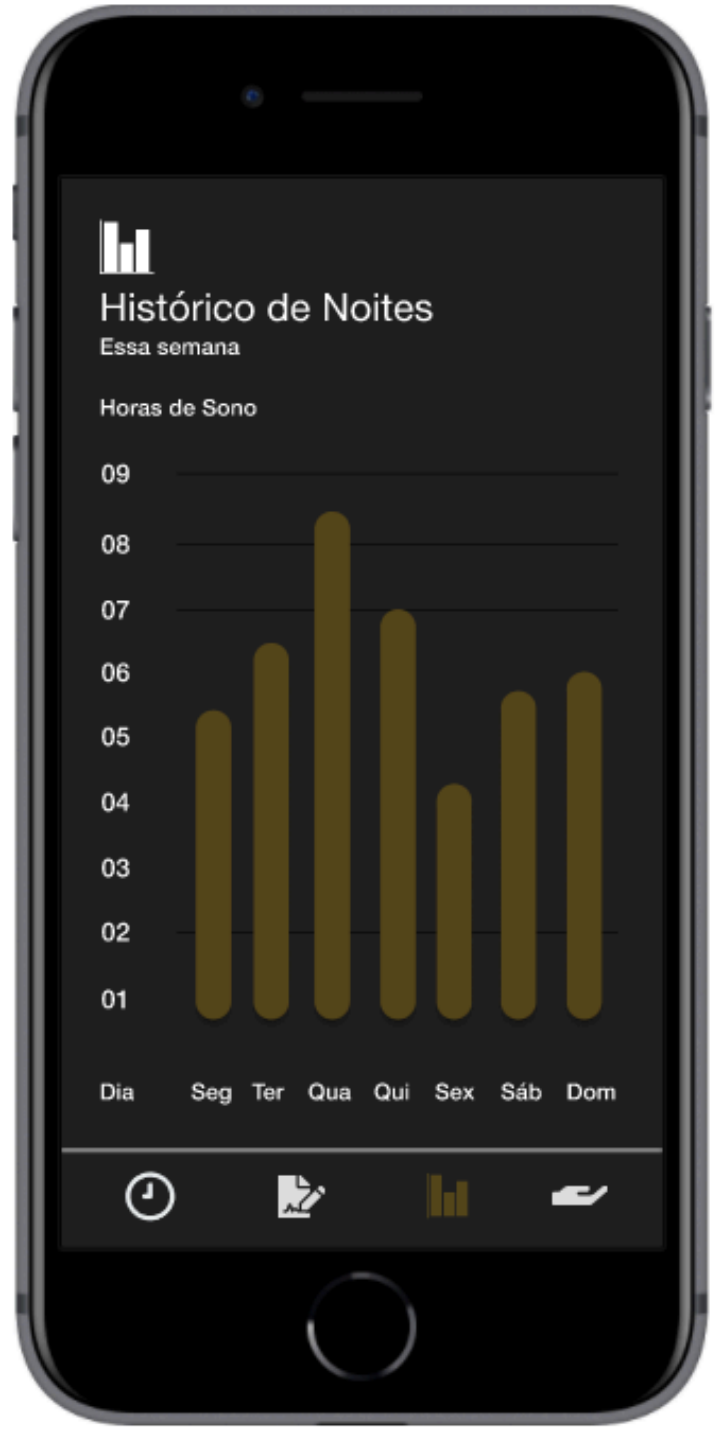


PUC-RIO Departmento de Artes & Design	Código DSG1062	Projeto EasyWake	Item Circuito Interno Caixa
	Escala 1:1	Aluno Tomás Tostes Pereira	Data 08/07/2022
		Quant. 1	
		Folha 6/6	

Interface do Aplicativo


EasyWake


EasyWake
Programar Alarme
Resumo
Resumo da sua última noite de sono
Histórico de Noites
Histórico amplo das últimas semanas ou meses
Dicas
Dicas para uma melhor higiêne do sono


Histórico de Noites
Essa semana
Horas de Sono
09
08
07
06
05
04
03
02
01
Dia
Seg
Ter
Qua
Qui
Sex
Sáb
Dom


EasyWake
Anel Conectado!
Seu anel está conectado e você está pronto para dormir. Defina o seu intervalo de despertar.
OK


EasyWake
Selecione a janela do seu despertar
Início
6:00
Fim
6:30
Set Alarm


Janela de intervalo até
6:30 AM
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
AM
PM
CANCEL
OK

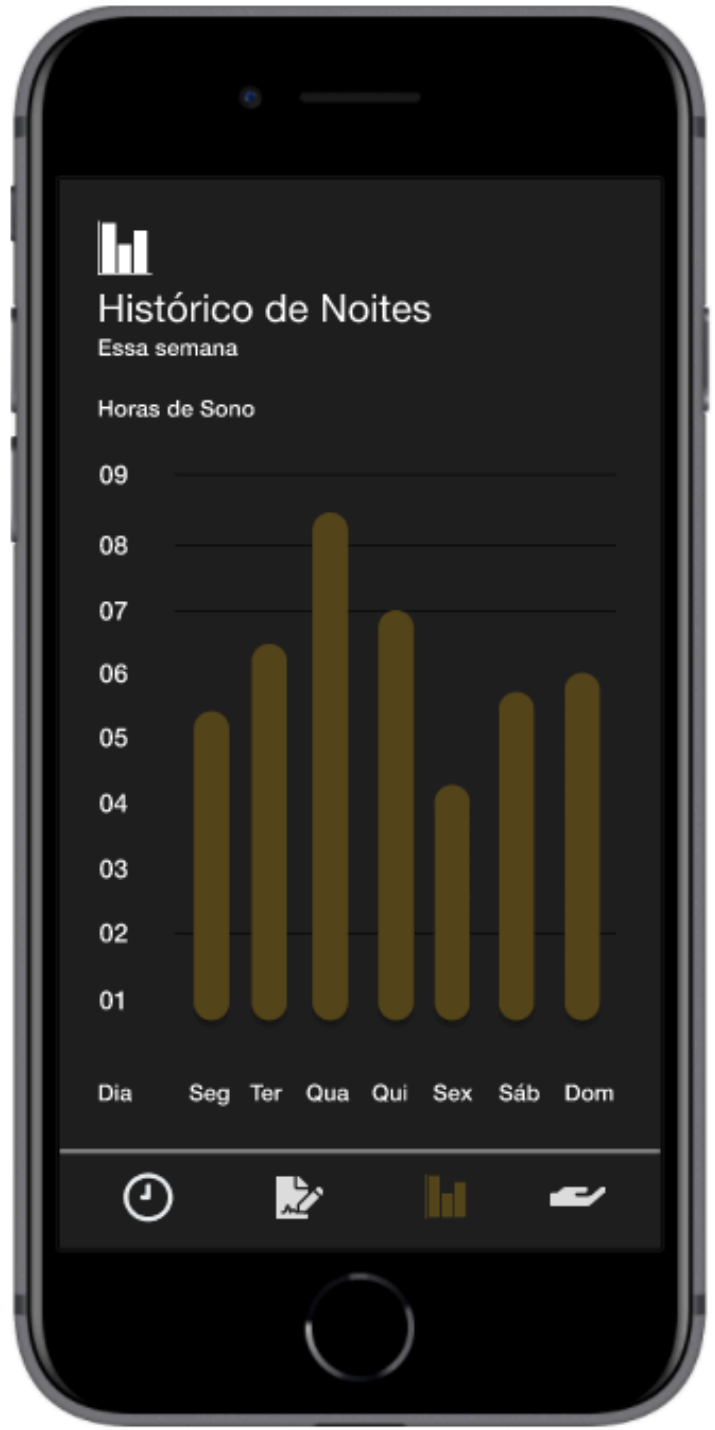

Resumo da Noite
Acordado
REM
Fase 1
Fase 2
Fase 3
Fase 4
Hora 00 01 02 03 04 05 06 07


Dicas de Higiene do Sono
Estabeleça um horário para dormir
Realmente, o cérebro tem dificuldade para reconhecer o momento de dormir se a cada dia fazemos isso em um horário diferente. Embora alguns imprevistos possam acontecer, o ideal é determinar um horário e segui-lo pelo menos na maioria das noites.


Dicas de Higiene do Sono
Evite alimentos estimulantes
Muitas pessoas sequer imaginam o quanto a nossa alimentação está relacionada à dificuldade para dormir. Alimentos muito pesados, por exemplo, têm uma digestão mais difícil. Por isso, o ideal é não consumi-los à noite para evitar a insônia ou um sono de baixa qualidade.


Dicas de Higiene do Sono
Tome sol
A luz solar regula uma série de funções do nosso organismo, e uma delas é o sono. Passar uma hora em um ambiente aberto e exposto ao sol no período da manhã ou mesmo uma permanência menor perto do horário do almoço é um hábito que ajudará seu cérebro a entender a diferença entre os períodos de vigília (dia) e repouso (noite).


Dicas de Higiene do Sono
Sinalize para o cérebro que está chegando a hora de dormir
Atualmente, a energia elétrica prolongou nossos dias. Conseguimos realizar as atividades até tarde, e muitas delas nos deixam em alerta máximo. Comece reduzindo as luzes acesas cerca de duas horas antes do horário de dormir. A diminuição da luminosidade ajudará seu cérebro a produzir melatonina, que é o hormônio que diz ao corpo que chegou o momento de descansar.


Histórico de Noites
Essa semana
Horas de Sono
09
08
07
06
05
04
03
02
01
Dia
Seg
Ter
Qua
Qui
Sex
Sáb
Dom