

# Referência do Arquivo bateria.h

Biblioteca para a utilização de um sensor de tensão. [Mais...](#)

```
#include <stdint.h>
```

[Ir para o código-fonte desse arquivo.](#)

## Funções

```
int  bateria_init ()
```

Inicializa o Analog to Digital Converter (ADC), e os pinos do adc e da base do transistor.

```
uint32_t  bateria_read ()
```

Ativa o transistor, espera alguns milissegundos e em seguida lê o sinal do trimpot que indica a tensão.

## Variáveis

```
const double  calibration_factor = 1
```

Valor multiplicado ao valor do `bateria_read()` para transformá-lo de max 3.3V para max 12V.

## Descrição detalhada

Biblioteca para a utilização de um sensor de tensão.

Este arquivo contém as definições e funções necessárias para inicializar e ler dados do sensor de tensão desenvolvido pela equipe UNICAMP Baja SAE

### Autor

Giancarlo Bonvenuto e Matheus Cunha

## Funções

### ◆ `bateria_init()`

```
int bateria_init ( )
```

Inicializa o Analog to Digital Converter (ADC), e os pinos do adc e da base do transistor.

Deve ser chamado antes de qualquer função dessa biblioteca

### ◆ `bateria_read()`

```
uint32_t bateria_read ( )
```

Ativa o transistor, espera alguns milissegundos e em seguida lê os sinal do trimpot que indica a tensão.

E por fim desativa o transistor.

#### **Retorna**

- `>= 0`: caso a leitura seja bem-sucedida. O valor é retornado em milivolts
- `< 0`: retorna o erro que ocorreu em alguma das funções executadas

## Variáveis

### ◆ `calibration_factor`

```
const double calibration_factor = 1
```

Valor multiplicado ao valor do `bateria_read()` para transformá-lo de max 3.3V para max 12V.