**Padrão de Comunicação PC - Arduino**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descrição | Função | Dado | Resposta |
| Fazer Medição Contínua | 1 | Numero de Amostras (0 a 767) | Primeira Amostra |
| Configura o período de aquisição | 2 | Múltiplo de 10 us para o período de aquisição. (150 a 2550) | Período de aquisição em múltiplo de 10 us |
| Configura o canal analógico a ser lido | 3 | Numero do canal analógico | Canal analógico configurado. |
| Leitura da amostra por posição | 4 | Posição desejada (0 a 255) | Amostra da posição de entrada |
| Offset da leitura e do numero de amostras | 5 | 0 -> amostras 0 a 255  1 -> amostras 256 a 511  2 -> amostras 512 a 767 | Valor configurado |
| Configura canal PWM | 6 | Canal PWM a ser configurado. | Canal PWM configurado. |
| Aplica o valor ao canal PWM | 7 | Razão cíclica desejada ao PWM (0 a 255) | Razão Cíclica |
| Configura razão cíclica para o degrau | 8 | Razão cíclica desejada ao PWM no degrau (0 a 255) | Razão Cíclica |
| Liga a porta digital configurada como PWM e mede o numero de amostras configurada, desligando a porta digital ao final. | 9 | Numero de Amostras (0 a 767) | Primeira Amostra |
| Atraso degrau | 10 | Quantidade de amostras de atraso no degrau [n]. (0 a 255) | Valor configurado |

**Padrão para salvar os dados**

Os arquivos de log da medição serão uma lista com cada valor em uma linha. A sequencia desta lista segue a sequencia apresentada abaixo.

Período

Num\_amostra

Tipo (Medição (M) ou resposta ao degrau (RD))

Pwm inicial(razão cíclica)

Pwm final(razão cíclica)

Amostra 0

Amostra 1

....

**Padrão de dados do Script**

O script utilizará o padrão CSV, ou seja, dividirá as suas informações com o caractere ‘;’. Na primeira linha ele terá o titulo de cada uma das colunas (que será ignorado pelo programa) seguindo a sequencia apresentada abaixo. As linhas subsequentes serão os valores a serem executados.

* Numero do teste (finalizará o arquivo com \_valor.txt)
* Tipo
  + ‘m’ para medição
  + ‘d’ para degrau
  + ‘p’ para acionamento do PWM
  + ‘e’ para aguardar o tempo pré degrau
* Canal AD
* Período de aquisição (em us de 150 a 2550 com step min de 10 us)
* Numero de amostras (0 a 767)
* Canal PWM
* Razão cíclica pré degrau (usado apenas no degrau, 0 a 255)
* Tempo pré degrau (s)
* Razão cíclica pós degrau (0 a 255)
* Atraso do degrau (em numero de amostras de 0 a 255)
* Salvar dados