

## ESCOPO DO PROJETO: PSMQ16 - Axon VB com Hormetro

9 de junho de 2021

### 1 Descrição do Projeto

Nova versão de firmware que faça uma medição do nível de vibração de tempos em tempos e envie essa informação junto com as ondas de vibração aquisitadas, que por padrão são transmitidas a cada hora.

Pela intensidade da vibração é possível dizer se a máquina está funcionando e, por isso, atualmente já é possível entregar essa informação ao cliente com uma resolução de hora em hora. Porém, com um pequeno esforço em firmware, é possível melhorar essa resolução, dando maior precisão à funcionalidade horímetro.

### 2 Justificativas

1. O esforço de desenvolvimento é relativamente pequeno, uma vez que é um incremento ao firmware já existente do Axon VB.
2. Agrega valor ao Axon VB.
3. Existem vários clientes com interesse nessa funcionalidade, especialmente a Ambev.

### 3 Requisitos do Produto

1. **Axon VB:** Utilizar o sensor Axon VB como base.
2. **Relatório de Erros Adaptado:** Adicionar ao relatório de erros qualquer nova variável de controle que seja de interesse nessa nova funcionalidade.
3. **Vetor RMS ajustável remotamente:** O vetor de RMS gerado deve possuir seus parâmetros ajustáveis remotamente. Exemplo: quantidade de pontos entre transmissões.
4. **Data e Hora Exatas:** As datas e horas de cada ponto do vetor RMS devem ser exatas. Para isso, é necessário reajustar o RTC interno do MCU para medir o datetime pareado com o gateway.

## 6 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

5. **Interface Axon VB:** A interface atual deve ser adaptada para indicar as informações de horímetro.
6. **2 anos bateria:** A bateria do sensor deve durar, pelo menos, 2 anos.

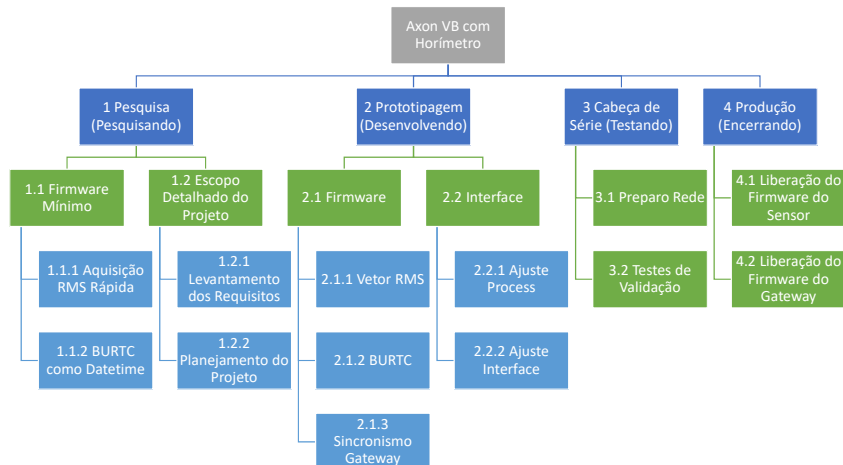
## 4 Premissas

1. **Apenas firmware:** Para adicionar as funcionalidades descritas neste projeto ao Axon VB, é assumido que apenas alterações de firmware serão necessárias.

## 5 Restrições do Projeto

1. **Sem alterações na mecânica:** A carcaça mecânica do produto resultante deve ser exatamente a mesma do Axon VB 3.1.3.5.

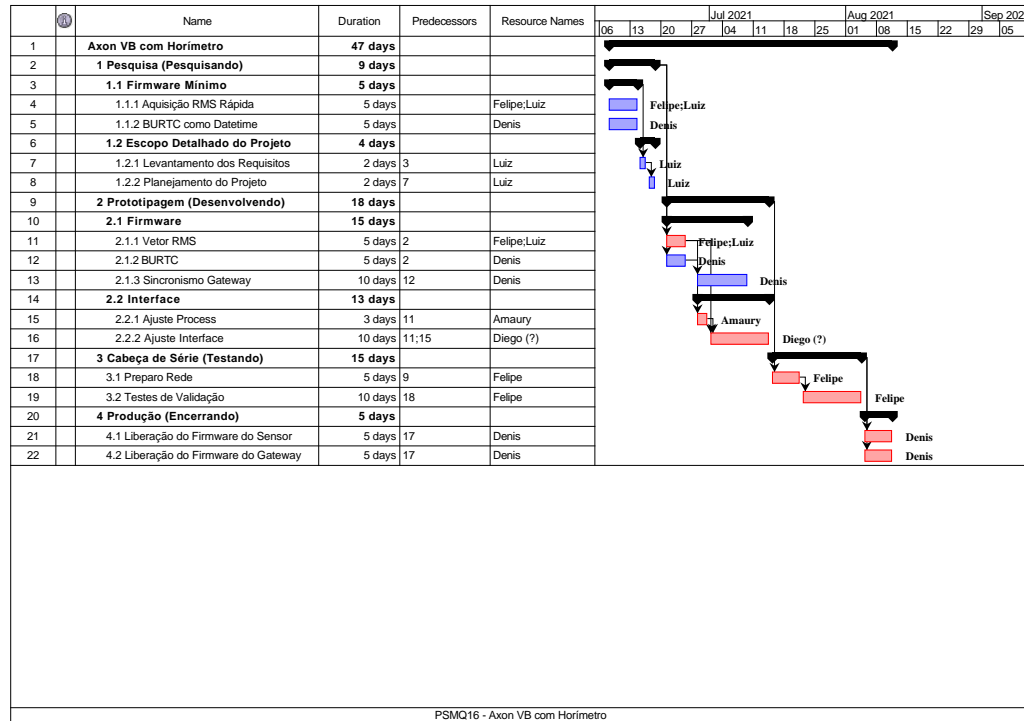
## 6 Estrutura Analítica do Projeto



## 7 RECURSOS ESTIMADOS

## 7 Recursos Estimados

### 7.1 Tempo



## 7.2 Equipe

Nome	Horas de Trabalho
Luiz	112
1.1.1 Aquisição RMS Rápida	40
1.2.1 Levantamento dos Requisitos	16
2.1.1 Vetor RMS	40
1.2.2 Planejamento do Projeto	16
Denis	240
2.1.2 BURTC	40
4.1 Liberação do Firmware do Sensor	40
4.2 Liberação do Firmware do Gateway	40
2.1.3 Sincronismo Gateway	80
1.1.2 BURTC como Datetime	40
Felipe	200
3.1 Preparo Rede	40
3.2 Testes de Validação	80
1.1.1 Aquisição RMS Rápida	40
2.1.1 Vetor RMS	40
Amaury	24
2.2.1 Ajuste Process	24
Diego (?)	80
2.2.2 Ajuste Interface	80

## 7.3 Custos

Valor do dólar considerado: R\$5.00

Taxa de importação considerada: 1.80

Pacote de Trabalho	Descrição	Custo (R\$)
3.1 Preparo Rede	Montagem de pelo menos 10 sensores para os testes de stress.	3,600.00
<b>TOTAL</b>		<b>3,600.00</b>

## 8 Riscos Estimados

Risco	Descrição	Ação	Atraso	Custo	Probabilidade
RTC Externo	Pode ser necessário adicionar um RTC externo devido à complexidade de se refatorar o RTC interno ao microcontrolador.	Escolher um RTC externo de baixo consumo e projetar, produzir e testar uma nova placa.	2 semanas	R\$3.000,00 + US\$2/sensor	Moderada

## 9 Controle de Versão Deste Documento

Versão	Data	Editado por	Aprovado por
1	09/jun/2021	Luiz Fernando Telles	Amaury Bosso André