### **Lista de Variáveis Globais e Suas Funções**

#### **Variáveis de Peso dos Silos**

1. **PESO\_SILO1 (REAL):**
   * **Função:** Representa o peso dos grãos no Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, monitorar o peso em tempo real.
2. **PESO\_SILO2 (REAL):**
   * **Função:** Representa o peso dos grãos no Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, monitorar o peso em tempo real.

#### **Indicadores de Nível Alto dos Silos**

1. **NIVEL\_ALTO\_SILO1 (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de nível alto para o Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e indicações visuais.
2. **NIVEL\_ALTO\_SILO2 (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de nível alto para o Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e indicações visuais.

#### **Posicionamento do Caminhão**

1. **CAMINHAO\_POSICIONADO (BOOL):**
   * **Função:** Indica se o caminhão está corretamente posicionado para carga ou descarga.
   * **Interface SCADA:** Sim, para verificar se o caminhão está na posição correta antes de iniciar os processos.

#### **Capacidade do Caminhão**

1. **CAPACIDADE\_CAMINHAO (REAL):**
   * **Função:** A capacidade do caminhão em quilogramas.
   * **Interface SCADA:** Sim, para garantir que o caminhão não seja sobrecarregado.

#### **Comandos para Iniciar Processos**

1. **CMD\_INICIAR\_DESCARREGAMENTO (BOOL):**
   * **Função:** Comando para iniciar o processo de descarregamento.
   * **Interface SCADA:** Sim, para iniciar o descarregamento a partir do SCADA.
2. **CMD\_INICIAR\_CARREGAMENTO (BOOL):**
   * **Função:** Comando para iniciar o processo de carregamento.
   * **Interface SCADA:** Sim, para iniciar o carregamento a partir do SCADA.

#### 

#### 

#### 

#### **Estados dos Transportadores**

1. **TRANSPORTADOR\_ENTRADA\_ON (BOOL):**
   * **Função:** Controla o estado do transportador de entrada.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o estado do transportador de entrada.
2. **TRANSPORTADOR\_SAIDA\_ON (BOOL):**
   * **Função:** Controla o estado do transportador de saída.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o estado do transportador de saída.

#### **Estados de Ventilação dos Silos**

1. **VENTILACAO\_SILO1 (BOOL):**
   * **Função:** Controla a ventilação do Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar a ventilação do Silo 1.
2. **VENTILACAO\_SILO2 (BOOL):**
   * **Função:** Controla a ventilação do Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar a ventilação do Silo 2.

#### **Estado do Alimentador da Moega**

1. **ALIMENTADOR\_MOEGA\_ON (BOOL):**
   * **Função:** Controla o alimentador da moega.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o alimentador da moega.

#### **Estados dos Alimentadores de Saída**

1. **ALIMENTADOR\_SAIDA\_ON (BOOL):**
   * **Função:** Controla o alimentador de saída.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o alimentador de saída.
2. **MOEGA\_PESAGEM\_ON (BOOL):**
   * **Função:** Controla a moega de pesagem.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar a moega de pesagem.
3. **ALIMENTADOR\_MOEGA1 (BOOL):**
   * **Função:** Controla o alimentador da moega para o Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o alimentador da moega para o Silo 1.
4. **ALIMENTADOR\_MOEGA2 (BOOL):**
   * **Função:** Controla o alimentador da moega para o Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar o alimentador da moega para o Silo 2.

#### **Posição do Desviador de Mangueira**

1. **DESVIADOR\_MANGUEIRA\_POS (INT):**
   * **Função:** Controla a posição do desviador de mangueira.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar e controlar a posição do desviador de mangueira.

#### **Alarmes**

1. **ALARME\_ALIMENTADOR\_SAIDA (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para o alimentador de saída.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.
2. **ALARME\_TRANSPORTADOR\_ENTRADA (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para o transportador de entrada.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.
3. **ALARME\_TRANSPORTADOR\_SAIDA (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para o transportador de saída.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.
4. **ALARME\_VENTILACAO\_SILO1 (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para a ventilação do Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.
5. **ALARME\_VENTILACAO\_SILO2 (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para a ventilação do Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.
6. **ALARME\_ALIMENTADOR\_MOEGA (BOOL):**
   * **Função:** Indicador de alarme para o alimentador da moega.
   * **Interface SCADA:** Sim, para alarmes e notificações.

#### **Comandos Manuais**

1. **MANUAL\_CMD\_TRANSPORTADOR\_ENTRADA (BOOL):**
   * **Função:** Comando manual para o transportador de entrada.
   * **Interface SCADA:** Sim, para controle manual a partir do SCADA.
2. **MANUAL\_CMD\_TRANSPORTADOR\_SAIDA (BOOL):**
   * **Função:** Comando manual para o transportador de saída.
   * **Interface SCADA:** Sim, para controle manual a partir do SCADA.
3. **MANUAL\_CMD\_VENTILACAO\_SILO1 (BOOL):**
   * **Função:** Comando manual para a ventilação do Silo 1.
   * **Interface SCADA:** Sim, para controle manual a partir do SCADA.
4. **MANUAL\_CMD\_VENTILACAO\_SILO2 (BOOL):**
   * **Função:** Comando manual para a ventilação do Silo 2.
   * **Interface SCADA:** Sim, para controle manual a partir do SCADA.
5. **MANUAL\_CMD\_ALIMENTADOR\_MOEGA (BOOL):**
   * **Função:** Comando manual para o alimentador da moega.
   * **Interface SCADA:** Sim, para controle manual a partir do SCADA.

#### **Sensores de Posicionamento**

1. **SENSOR\_POSICIONAMENTO\_VAGAO (BOOL):**
   * **Função:** Sensor de posicionamento do vagão.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar a posição do vagão.
2. **SENSOR\_POSICIONAMENTO\_CAMINHAO (BOOL):**
   * **Função:** Sensor de posicionamento do caminhão.
   * **Interface SCADA:** Sim, para monitorar a posição do caminhão.