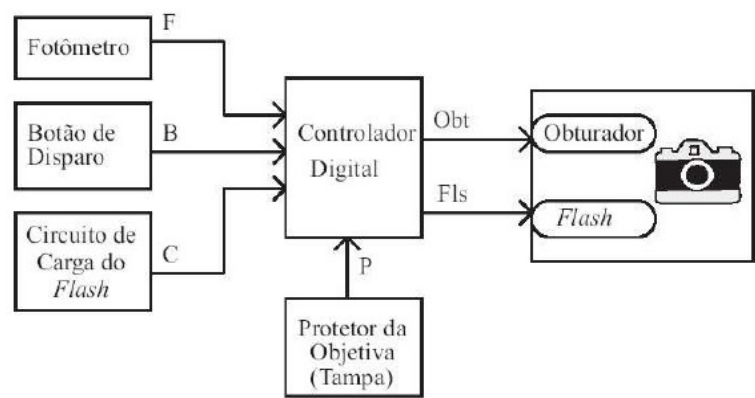


1) A figura apresenta o diagrama de blocos de câmera fotográfica acionada por um controlador digital, o qual funciona de acordo com a descrição dada logo abaixo.



- A. Enquanto a máquina estiver ligada, o circuito de carga do flash estará funcionando.  
 B. As entradas são:

F=0	Luz insuficiente	B=0	Botão não acionado
F=1	Luz suficiente	B=1	Botão acionado
C=0	Flash sem carga	P=0	Sem tampa
C=1	Flash carregado	P=1	Com tampa

C. As saídas são:

Obt=0	Não aciona obturador	Fls=0	Não aciona o flash
Obt=1	Aciona obturador	Fls=1	Aciona o flash

- D. O sistema só dispara quando o botão é pressionado. Neste momento são geradas as saídas para o flash e o obturador.  
 E. O obturador é o dispositivo que abre para a entrada de luz na câmera.  
 F. O flash é a iluminação artificial que dispara quando não há luz suficiente.  
 G. Para que o obturador funcione é necessário haver luz suficiente ou quando não há luz suficiente, o flash deve estar carregado.  
 H. O flash e o obturador só funcionam se a câmera estiver destampada.  
 I. O flash só dispara quando estiver carregado e não houver luz suficiente.  
 J. O carregamento do flash é iniciado automaticamente após um disparo.

Construa a tabela verdade de funcionamento do controlador digital . Defina as funções de controle para o flash e o obturador. E construa o circuito lógico para cada uma das saídas.

2) Elaborar um circuito lógico que permita controlar uma bomba para encher uma caixa d’agua no alto de um edifício a partir de outra, como reservatório, colocada no térreo, conforme mostra a figura. O circuito, através da informação de eletrodos (A, B, C), convenientemente dispostos nas caixas, deve atuar na bomba e numa eletroválvula ligada à canalização de entrada.

