Testes:

autoServo:

Para o autoServo bastou copiar o autómato do professor mas faltava impor as condições primeiro impus a condição do sonar que se um objeto estivesse a menos de 20 cm do sensor o servo fechava o que é o correto mas como precisava de fazer testes mudei para o contrário. Depois implementei outra condição para fazer com que se o animal fosse guloso e saísse da balança mais cedo o servo fechava fazendo com que o animal aprendesse se esperar recebe mais comida.

Button:

Para o button foi relativamente simples em que se o peso estivesse dentro do requisito e o botão fosse premido o piezo emitia som e o state passa a aberto.

autoPeso:

Para o autoPeso copiei o autómato que estava no moodle e implementei uma condição para que o peso seja true que era se a potência estiver dentro de um intervalo era true se não false, gostava de ter feito com que esse intervalo fosse dito pelo utilizador, mas não tive tempo de implementar essa função. Também fiz com que se o peso fosse true o led verde ligava e o vermelho ficava apagado e se fosse false o contrário isto demonstra ao animal se está posicionado corretamente ou não.

CANCELA:

Para a cancela fiz com que se o state fosse aberto ou seja o botao foi premido enquanto o peso estava ok ambos os leds ligavam assim como o servo muda para a posição aberta. Como era o autoServo a controlar as condições para quando este deve estar aberto ou não eu mudei-o de void para bool e retornava true se estivesse na posição aberta e false se estivesse na fechada. Quando está na posição fechado ambos os leds se apagam e é escrito no monitor Serial “Stop” significando que entramos no tempo de espera até que a próxima utilização do dispositivo seja possível. Depois fiz um “for” que decresce de 8 até 0 e vai escrevendo o tempo que falta no monitor Serial e utilizei o delay para fazer esse espaçamento de tempo. Realisticamente não seriam 8 segundos, mas para testes sucessivos o intervalo tinha que ser curto. Precisava que fosse indicado ao animal que a próxima refeição estava pronta então coloquei que se o tempo de espera chegasse a 0 o piezo emitia som e era escrito no monitor Serial “Ready”. Outra função que queria implementar era que o utilizador pudesse determinar quanto era esse tempo de espera.

Cenário:

Para o cenário completo acho que não tive muitas dificuldades a implementá-lo individualmente o mais difícil foi juntar todos os autómatos e fazer com que eles trabalhassem juntos como por exemplo na interação do CANCELA e do autoServo em que tive que mudar o autoServo para uma função bool.