

- **Casos de Uso**

1. Acionamento da bomba de água	
Descrição	Quando o nível de água do reservatório estiver abaixo do limite mínimo requisitado (por exemplo: 100ml). O sistema deve acionar a bomba para encher novamente o reservatório.
Ator(es)	Bomba de água, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:	Nível da água abaixo do limite mínimo determinado (por exemplo: 100ml).
Pós-Condições:	A bomba é acionada e o reservatório começa a encher de água.
Requisitos Funcionais:	RF01: Identificar o nível da água. RF02: Identificar que o nível de água está abaixo do necessário. RF03: O sistema deve conseguir ativar a bomba de água.
Requisitos Funcionais: Não	RNF01: Deve ser emitido um aviso para o usuário caso nível da água não mude após um tempo de acionamento da bomba (por exemplo: 30 segundos)

2. Desligamento da bomba de água	
Descrição	Quando o nível de água do reservatório atingir o limite máximo requisitado (por exemplo: 900ml). O sistema deve desligar a bomba para parar de encher o reservatório.
Ator(es)	Bomba de água, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:	Nível da água atingir o limite máximo determinado (por exemplo: 900ml).
Pós-Condições:	A bomba é desligada e o nível de água do reservatório para de encher.
Requisitos Funcionais:	RF01: Identificar o nível da água. RF02: Identificar que o nível de água atingiu o

		máximo determinado. RF03: O sistema deve conseguir desativar a bomba de água.
Requisitos Funcionais:	Não	RNF01: Deve ser emitido um aviso para o usuário caso nível da água continue aumentando mesmo depois do desativamento da bomba ter acontecido a um tempo (por exemplo: 20 segundos) RNF02: Deve ser implementado uma bóia de segurança caso o sensor falhe.

3. Informação do nível da água		
Descrição		O sistema deve exibir ao usuário o nível de água no display.
Ator(es)		Display, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:		O sistema sempre deve ser capaz de informar o nível da água.
Pós-Condições:		É informado ao usuário o nível da água.
Requisitos Funcionais:		RF01: Identificar o nível da água. RF02: Exibir no display o nível da água do reservatório
Requisitos Funcionais:	Não	

4. Acionamento da resistência para aumento de temperatura	
Descrição	Quando a temperatura da água estiver abaixo do valor mínimo desejado (por exemplo: 20°C) o sistema acionará a resistência para aquecer a água.

Ator(es)	resistência, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:	O nível da água precisa estar cobrindo a resistência (por exemplo: 400ml). A temperatura da água precisa estar abaixo do mínimo desejado (por exemplo: 20°C)
Pós-Condições:	A água começa a aquecer.
Requisitos Funcionais:	RF01: Identificar a temperatura da água. RF02: Identificar que a temperatura da água está abaixo do requisitado. RF03: O sistema deve conseguir ativar a resistência para aquecimento da água.
Requisitos Funcionais:	Não RNF01: O sistema deve registrar quanto tempo foi necessário para atingir a temperatura desejada.

5. Informação da temperatura da água	
Descrição	O sistema deve exibir ao usuário a temperatura da água no display.
Ator(es)	Display, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:	O sistema sempre deve ser capaz de informar a temperatura da água.
Pós-Condições:	A água começa a aquecer.
Requisitos Funcionais:	RF01: Identificar a temperatura da água. RF02: Exibir no display a temperatura da água do reservatório.
Requisitos Funcionais:	Não

6. Desligamento da resistência de água	
Descrição	Quando a temperatura da água do reservatório atingir a temperatura máxima requisitada (por exemplo: 40 °C). O sistema

		deve desligar a resistência para parar de esquentar a água.
Ator(es)		Resistência, microcontrolador e sensor.
Pré-Condições:		A temperatura da água atingir o limite máximo determinado (por exemplo: 40 °C).
Pós-Condições:		A resistência é desligada e a temperatura da água do reservatório para de aumentar.
Requisitos Funcionais:		RF01: Identificar a temperatura da água. RF02: Identificar que a temperatura da água atingiu o máximo determinado. RF03: O sistema deve conseguir desativar a resistência.
Requisitos Funcionais:	Não	RNF01: Deve ser emitido um aviso para o usuário caso a temperatura da água continue aumentando mesmo depois do desativamento da resistência ter acontecido a um tempo (por exemplo: 20 segundos)