

Business Model Canvas / Modelo de Negócio

Rede de Parceiros	Atividades Chave	Proposta de Valor		Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes	
	<ul style="list-style-type: none">• Integração dos sensores com o ESP32 Leitura de temperatura e umidade via SCL, I2C ou SPI .• Programação de agendamentos e bloqueios Lógica de controle (ligar/desligar dispositivos) por horários, feriados e finais de semana.• Interface web para monitoramento e controle remoto.	Automatização e controle de energia em ambientes (salas de aula, escritórios etc.) com agendamentos inteligentes, monitoramento remoto e economia de energia, utilizando uma tecnologia de baixo custo e fácil integração.	<ul style="list-style-type: none">• Interface amigável para usuário comum• Suporte técnico inicial e manutenção• Canais de suporte via WhatsApp e Email	<ul style="list-style-type: none">• Instituições de ensino (Ex: IFSC)• Escritórios corporativos• Prédios públicos		
	Recursos Chave		Canais de Distribuição			
	<ul style="list-style-type: none">• Módulo ESP32• Sensores DHT22 (temperatura e umidade) e LDR (luz)• Relés, RTC e cartão SD• Conhecimento técnico em C/C++ e eletrônica embarcada		<ul style="list-style-type: none">• Vendas diretas e divulgação em redes sociais• Atração de clientes por meio de Instagram e marketing digital (com postagens semanais)• Disponibilidade em marketplaces• Atendimento e suporte via WhatsApp e e-mail (em horário comercial).			
Estrutura de Custos			Fluxo de Receitas			
<ul style="list-style-type: none">• Compra de sensores e módulos• Desenvolvimento e testes (tempo dos membros)• Eventual hospedagem de dashboard			<ul style="list-style-type: none">• Treinamento de pessoal técnico para suporte ao cliente• Custo operacional com equipe de suporte (salários, encargos)			<ul style="list-style-type: none">• Venda do sistema (hardware + software embarcado)• Planos de manutenção e suporte técnico