

AUTOMAÇÃO EM UM SISTEMA FOTOVOLTAICO RESIDENCIAL (APOIO UNIP)

Aluno: Vladimir Luciano Bartolomei

Orientador: Prof. Dr. José Antonio Armani Paschoal

Curso: Engenharia Civil

Campus: São José do Rio Preto

O objetivo deste estudo é demonstrar a aplicação de um sistema fotovoltaico em loteamentos populares com residências em área construída de no máximo 45 m² e com potência instalada de no máximo 12 kW podendo chegar a 25 kW com futura expansão. Esse sistema servirá para alimentar a residência durante o dia em sua totalidade ou parcialmente, fazendo, com isso, gerar uma economia para os moradores desse loteamento e, com isso, produzir uma minigeração elétrica sustentável residencial, conforme previsto nas Resoluções nº 482 e nº 687, que visam melhorar a burocracia para compensação de créditos com essa geração. Visando evitar qualquer acidente aos funcionários da concessionária, quando realizarem serviços de manutenção na rede ou quando a rede primária for desligada para dar manutenção na secundária e devido ao sistema fotovoltaico estar alimentando a mesma e não ocorrer o risco de acidente, utiliza-se o relé falta de fase como dispositivo automático para cortar a alimentação com a energia gerada pelo sistema fotovoltaico. Se necessário o desligamento do sistema fotovoltaico de uma residência para alguma manutenção no ramal de entrada, o disjuntor de entrada, que fica localizado com o medidor de consumo de energia, desligará o relé falta de fase, cortando a alimentação da energia gerada pelo sistema fotovoltaico com a rede pública, deixando somente a parte interna da residência alimentada pela energia solar.