Tabela I: Índice de radiação solar diária média mensal em Peixe-TO em kWh/m².dia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ângulo / Inclinação** | | **Irradiação solar diária média mensal (kWh/m².dia)** | | | | | | | | | | | | |
| **Jan** | **Fev** | **Mar** | **Abr** | **Mai** | **Jun** | **Jul** | **Ago** | **Set** | **Out** | **Nov** | **Dez** | **Méd.** |
| **Plano horizontal** | 0° N | 5,25 | 4,67 | 5,17 | 4,64 | 4,83 | 4,97 | 4,58 | 5,11 | 6,08 | 5,11 | 5,17 | 4,97 | 5,05 |
| **Âng. igual a latitude** | 12° N | 4,93 | 4,52 | 5,18 | 4,86 | 5,31 | 5,62 | 5,09 | 5,48 | 6,22 | 4,99 | 4,89 | 4,64 | 5,14 |
| **Maior méd. anual** | 13° N | 4,9 | 4,5 | 5,18 | 4,87 | 5,34 | 5,66 | 5,12 | 5,5 | 6,23 | 4,98 | 4,86 | 4,61 | 5,15 |
| **Maior mín. mensal** | 2° N | 5,21 | 4,65 | 5,18 | 4,69 | 4,92 | 5,09 | 4,68 | 5,18 | 6,12 | 5,1 | 5,13 | 4,92 | 5,07 |

Fonte: Autor (2016)

Tabela II - Dados da placa fotovoltaica utilizada no projeto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dados do painel fotovoltaico | | | |
| MARCA | **Kyocera** | **Trina Solar** | **Isofoton** |
| MODELO | KD245G-4FB | TSM-245 PC/PA05 | ISF-245 |
| TECNOLOGIA | Silício poli cristalino | Silício poli cristalino | Silício poli cristalino |
| POTÊNCIA NOMINAL | 245 W | 245 W | 245 W |
| PERDA DE CAPACIDADE ANUAL | 0,80% | 0,80% | 0,80% |
| AREA DO PAINEL | 1,64538 m² | 1,6368 m² | 1,656998 m² |
| PESO | 21 kg | 18,6 kg | 19 kg |
| VIDA ÚTIL | 25 anos | 25 anos | 25 anos |
| RENDIMENTO | 14,80% | 14,70% | 14,80% |

Fonte: Autor (2016)

Tabela III - Dados do inversor utilizado no projeto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dados do inversor** | | | |
| **FABRICANTE** | **Solectria** | **Xantrex** | **Unitron** |
| MODELO | PVI 100kW | Xpower 1000 W | iVolt - 1000W |
| POTÊNCIA CONTINUA DE SAÍDA | 100 kW | 100 kW | 100 kW |
| FREQUÊNCIA NOMINAL | 60 Hz | 60 Hz | 60 +/- 4Hz |
| THD | <3 % | <3 % | Não informao |
| TENSÃO DE SAÍDA | 208, 240, 480, 600 Vac 3Ø | 115 Vac - RMS ± 5% | 115Vca +/- 10% |
| EFICIÊNCIA | 96% | 90% | 90% |

Fonte: Autor (2016)

sistema completo fornecido pelo site Portal Solar:

Tabela IV - Dados do sistema utilizado

|  |  |
| --- | --- |
| **Dados do sistema** | |
| Potência instalada | 99,96 kWp |
| Montante de energia anual | 179,29 MWh/ano |
| Perda de capacidade anual | 0,80 % |
| Custo de manutenção anual | 0,5 % do investimento inicial |
| Investimento inicial estimado | R$ 750.000,00 |
| Área coberta pelos paineis | 671,32 m² |
| Peso total das placas | 8,568 T |

Fonte: Autor (2016)

Tabela V - Input da análise financeira

|  |  |
| --- | --- |
| **Dados de entrada** | |
| Investimento inicial | R$ 750.000,00 |
| ICMS | 0% |
| PIS | 4,1857% |
| COFINS | 0,9087% |
| Preço do kWh | R$ 0,20 |
| Tempo do projeto | 25 anos |
| Custo com manutenção anual | R$ 3.750,00 |
| Quantidade de energia gerada no 1º ano | 179,29 MWh |
| TMA | 0% |

Fonte: Autor (2016)

Tabela VI - Dados de saída da análise financeira

|  |  |
| --- | --- |
| **Dados de saída** | |
| VPL | R$ 140.795,23 |
| TIR | 1,6 % |
| Payback[[1]](#footnote-1) | 20 anos |

Fonte: Autor (2016)

Tabela VII - Mecanismos de incentivo à geração solar adotados em países selecionados

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mecanismo** | **Alemanha** | **Itália** | **França** | **EUA** | **Japão** | **Espanha** |
| Tarifa -prêmio ("feed-in tariff") |  |  |  |  |  |  |
| Subsídio ao investimento inicial |  |  |  |  |  |  |
| Incentivo à aquisição da energia produzida |  |  |  |  |  |  |
| Dedução no imposto de renda |  |  |  |  |  |  |
| Obrigação de aquisição da energia pela concessionária |  |  |  |  |  |  |
| Fundos de investimentos para FV |  |  |  |  |  |  |
| Net metering/Net billing |  |  |  |  |  |  |
| Ações voluntárias de bancos comerciais |  |  |  |  |  |  |
| Ações voluntárias de distribuidoras |  |  |  |  |  |  |
| Padrões em edificações sustentáveis |  |  |  |  |  |  |

Fonte: IEA (2011)

1. Payback é o tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o [lucro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lucro) líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento. [↑](#footnote-ref-1)