

# **PROPOSTA COMERCIAL**

## **CLIENTE:**

Fabricio dos Santos Hiper Energy Ltda  
REMANSO/BA

## **DATA**

01/01/2025

## **TECNICO RESPONSÁVEL**

*Paolo Sobrera*  
*SOLAR Plus*



## SUMÁRIO

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Análise econômica .....  | 3 |
| Análise de custo .....   | 4 |
| Financiamento .....      | 4 |
| Retorno financeiro ..... | 5 |

Análise das condições econômicas para a instalação de um sistema de produção de energia através da conversão fotovoltaica a ser instalado na cidade de REMANSO para uma potência nominal de 29.931 kW, potência de pico de 30.780 kWp e energia produzida no primeiro ano de 51.989.479,8 kWh.

## Análise de custo

---

Os custos para a construção do sistema estão listados abaixo:

### Resumo

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| <b>Custo específico:</b>       | <b>R\$/kWp 4.100,00</b>   |
| Potência de pico:              | 30.780 kWp                |
| <b>Custo total do sistema:</b> | <b>R\$ 126.198.000,00</b> |

Para os custos iniciais de construção são adicionados os custos de manutenção anuais e extraordinárias:

### Os custos anuais

| Descrição  | %   | Valor R\$  |
|------------|-----|------------|
| Manutenção | 0,5 | 630.990,00 |
| Total      |     | 630.990,00 |

### Os custos extraordinários

| Descrição | Ano | Valor R\$ |
|-----------|-----|-----------|
|           | 1   | 0,00      |
| Total     |     | 0,00      |

## Financiamento

---

Financiado com recursos próprios.

## Retorno financeiro

A simulação do desempenho econômico do sistema no período de cálculo é feito considerando os seguintes parâmetros:

|   |       |
|---|-------|
| Degradação anual do sistema devido ao envelhecimento: | 0,8 % |
| Taxa de inflação anual:                               | 6 %   |
| Taxa de reajuste da tarifa:                           | 6 %   |

Retorno sobre o investimento feito pelo sistema fotovoltaico:

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Data fim análise:                | 31/12/2049                |
| Tarifa de venda:                 | R\$ 0,42                  |
| Vendas de energia:               | R\$ 1.055.495.758,58      |
| Custos anuais a deduzir:         | R\$ 152.853.737,44        |
| <b>Total:</b>                    | <b>R\$ 902.642.021,14</b> |
| Capital investido:               | R\$ 126.198.000,00        |
| <b>Fluxo de caixa acumulado:</b> | <b>R\$ 776.444.021,14</b> |
| Custos extraordinários           | R\$ 0,00                  |
| Período de amortização (anos):   | 6                         |
| Montante após anos 25:           | R\$ 902.642.021,14        |
| Taxa composta de retorno:        | 8,188 %                   |
| Taxa de desconto:                | 6 %                       |
| VPL:                             | R\$ 273.888.256,64        |
| TIR:                             | 19,48 %                   |

No cálculo do segundo ano e seguintes são considerados o coeficiente de degradação do sistema, a taxa de inflação e a taxa de juros ativo do capital acumulado.

### Os detalhes dos cálculos a 31 dezembro 2025:

#### Custos anuais:

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Custo cargas de serviço F 1:       | 0,00 R\$ +         |
| Custo cargas de serviço F 2:       | 0,00 R\$ +         |
| Custos anuais:                     | 630.990,00 R\$ +   |
| Custo uso injeção (TUSDg):         | 2.155.032,00 R\$ + |
| Custo de compensação (LEI 14.300): | 0,00 R\$ =         |
| Total:                             | 2.786.022,00 R\$   |

**Tabela de análise econômica para o período de observação:**

| Ano  | 2025           | 2026           | 2027           | 2028           | 2029           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energia produzida [kWh]</b>                 | 51.989.479,8   | 51.573.564,1   | 51.157.648,1   | 50.881.240,0   | 50.325.816,5   |
| <b>Consumo simultâneo da energia pr. [kWh]</b> | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Crédito de consumos acumulados [kWh]</b>    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Energia compensada [kWh]</b>                | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Receita [R\$]</b>                           | 21.835.581,52  | 22.960.550,74  | 24.141.294,14  | 25.450.796,25  | 26.682.747,91  |
| <b>Economia cons. simult. [R\$]</b>            | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Vendas de energia [R\$]</b>                 | 21.835.581,52  | 22.960.550,74  | 24.141.294,14  | 25.450.796,25  | 26.682.747,91  |
| <b>Juros ativos [R\$]</b>                      | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Saídas [R\$]</b>                            | 2.786.022,00   | 2.953.183,32   | 3.130.374,32   | 3.318.196,78   | 3.517.288,59   |
| <b>Custo uso injeção (TUSDg) [R\$]</b>         | 2.155.032,00   | 2.284.333,92   | 2.421.393,96   | 2.566.677,59   | 2.720.678,25   |
| <b>Custo de compensação (LEI 14.300) [R\$]</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Cargas de serviço [R\$]</b>                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Custos anuais [R\$]</b>                     | 630.990,00     | 668.849,40     | 708.980,36     | 751.519,19     | 796.610,34     |
| <b>Despesas extraordinárias [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Juros sobre o descoberto [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Parcela financiamento [R\$]</b>             | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Taxa de juros [R\$]</b>                     | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Capital [R\$]</b>                           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Fluxo de caixa [R\$]</b>                    | 19.049.559,52  | 20.007.367,42  | 21.010.919,82  | 22.132.599,47  | 23.165.459,32  |
| <b>Fluxo de caixa acumulado [R\$]</b>          | 107.148.440,48 | 87.141.073,06  | 66.130.153,24  | 43.997.553,77  | 20.832.094,45  |
| <b>Capital próprio [R\$]</b>                   | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 |
| <b>Montante (economia) [R\$]</b>               | 19.049.559,52  | 39.056.926,94  | 60.067.846,76  | 82.200.446,23  | 105.365.905,55 |
| <b>Taxa de rendimento composta [%]</b>         | -84,905        | -44,368        | -21,922        | -10,163        | -3,544         |
| <b>VPL [R\$]</b>                               | 108.226.717,43 | 90.420.231,66  | 72.779.058,22  | 55.247.966,43  | 37.937.387,62  |
| <b>TIR [%]</b>                                 | -84,91         | -51,93         | -29,25         | -14,88         | -5,56          |
|  |                |                |                |                |                |

| Ano  | 2030           | 2031           | 2032           | 2033           | 2034           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energia produzida [kWh]</b>                 | 49.909.900,6   | 49.493.984,8   | 49.213.002,4   | 48.662.153,1   | 48.246.237,2   |
| <b>Consumo simultâneo da energia pr. [kWh]</b> | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Crédito de consumos acumulados [kWh]</b>    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Energia compensada [kWh]</b>                | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Receita [R\$]</b>                           | 28.049.364,14  | 29.483.566,75  | 31.073.089,72  | 32.569.579,07  | 34.230.705,29  |
| <b>Economia cons. simult. [R\$]</b>            | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Vendas de energia [R\$]</b>                 | 28.049.364,14  | 29.483.566,75  | 31.073.089,72  | 32.569.579,07  | 34.230.705,29  |
| <b>Juros ativos [R\$]</b>                      | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Saídas [R\$]</b>                            | 3.728.325,90   | 3.952.025,45   | 4.189.146,98   | 4.440.495,80   | 4.706.925,55   |
| <b>Custo uso injeção (TUSDg) [R\$]</b>         | 2.883.918,94   | 3.056.954,08   | 3.240.371,32   | 3.434.793,60   | 3.640.881,22   |
| <b>Custo de compensação (LEI 14.300) [R\$]</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Cargas de serviço [R\$]</b>                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Custos anuais [R\$]</b>                     | 844.406,96     | 895.071,37     | 948.775,66     | 1.005.702,20   | 1.066.044,33   |
| <b>Despesas extraordinárias [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Juros sobre o descoberto [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Parcela financiamento [R\$]</b>             | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Taxa de juros [R\$]</b>                     | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Capital [R\$]</b>                           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Fluxo de caixa [R\$]</b>                    | 24.321.038,24  | 25.531.541,30  | 26.883.942,74  | 28.129.083,27  | 29.523.779,74  |
| <b>Fluxo de caixa acumulado [R\$]</b>          | 3.488.943,79   | 29.020.485,09  | 55.904.427,83  | 84.033.511,10  | 113.557.290,84 |
| <b>Capital próprio [R\$]</b>                   | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 |
| <b>Montante (economia) [R\$]</b>               | 129.686.943,79 | 155.218.485,09 | 182.102.427,83 | 210.231.511,10 | 239.755.290,84 |
| <b>Taxa de rendimento composta [%]</b>         | 0,456          | 3,001          | 4,691          | 5,834          | 6,628          |
| <b>VPL [R\$]</b>                               | 20.792.015,36  | -3.812.082,20  | 13.055.236,07  | 29.704.797,23  | 46.190.721,64  |
| <b>TIR [%]</b>                                 | 0,75           | 5,18           | 8,40           | 10,78          | 12,58          |
|  |                |                |                |                |                |

| Ano  | 2035           | 2036           | 2037           | 2038           | 2039           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energia produzida [kWh]</b>                 | 47.830.321,5   | 47.544.765,3   | 46.998.489,8   | 46.582.574,1   | 46.166.658,1   |
| <b>Consumo simultâneo da energia pr. [kWh]</b> | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Crédito de consumos acumulados [kWh]</b>    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Energia compensada [kWh]</b>                | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Receita [R\$]</b>                           | 35.973.184,80  | 37.902.686,90  | 39.713.723,88  | 41.724.011,62  | 43.830.625,20  |
| <b>Economia cons. simult. [R\$]</b>            | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Vendas de energia [R\$]</b>                 | 35.973.184,80  | 37.902.686,90  | 39.713.723,88  | 41.724.011,62  | 43.830.625,20  |
| <b>Juros ativos [R\$]</b>                      | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Saídas [R\$]</b>                            | 4.989.341,08   | 5.288.701,55   | 5.606.023,64   | 5.942.385,05   | 6.298.928,16   |
| <b>Custo uso injeção (TUSDg) [R\$]</b>         | 3.859.334,09   | 4.090.894,14   | 4.336.347,79   | 4.596.528,65   | 4.872.320,37   |
| <b>Custo de compensação (LEI 14.300) [R\$]</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Cargas de serviço [R\$]</b>                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Custos anuais [R\$]</b>                     | 1.130.006,99   | 1.197.807,41   | 1.269.675,85   | 1.345.856,40   | 1.426.607,79   |
| <b>Despesas extraordinárias [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Juros sobre o descoberto [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Parcela financiamento [R\$]</b>             | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Taxa de juros [R\$]</b>                     | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Capital [R\$]</b>                           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Fluxo de caixa [R\$]</b>                    | 30.983.843,72  | 32.613.985,35  | 34.107.700,24  | 35.781.626,57  | 37.531.697,04  |
| <b>Fluxo de caixa acumulado [R\$]</b>          | 144.541.134,56 | 177.155.119,91 | 211.262.820,15 | 247.044.446,72 | 284.576.143,76 |
| <b>Capital próprio [R\$]</b>                   | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 |
| <b>Montante (economia) [R\$]</b>               | 270.739.134,56 | 303.353.119,91 | 337.460.820,15 | 373.242.446,72 | 410.774.143,76 |
| <b>Taxa de rendimento composta [%]</b>         | 7,186          | 7,582          | 7,860          | 8,053          | 8,186          |
| <b>VPL [R\$]</b>                               | 62.512.624,00  | 78.720.775,54  | 94.711.796,37  | 110.538.044,31 | 126.198.710,15 |
| <b>TIR [%]</b>                                 | 13,97          | 15,07          | 15,93          | 16,63          | 17,19          |
|  |                |                |                |                |                |



| Ano  | 2040           | 2041           | 2042           | 2043           | 2044           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energia produzida [kWh]</b>                 | 45.876.527,8   | 45.334.826,5   | 44.918.910,6   | 44.502.994,7   | 44.208.290,4   |
| <b>Consumo simultâneo da energia pr. [kWh]</b> | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Crédito de consumos acumulados [kWh]</b>    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Energia compensada [kWh]</b>                | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Receita [R\$]</b>                           | 46.170.137,58  | 48.363.192,91  | 50.794.304,11  | 53.341.289,45  | 56.166.632,95  |
| <b>Economia cons. simult. [R\$]</b>            | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Vendas de energia [R\$]</b>                 | 46.170.137,58  | 48.363.192,91  | 50.794.304,11  | 53.341.289,45  | 56.166.632,95  |
| <b>Juros ativos [R\$]</b>                      | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Saídas [R\$]</b>                            | 6.676.863,85   | 7.077.475,68   | 7.502.124,22   | 7.952.251,67   | 8.429.386,78   |
| <b>Custo uso injeção (TUSDg) [R\$]</b>         | 5.164.659,60   | 5.474.539,17   | 5.803.011,52   | 6.151.192,21   | 6.520.263,75   |
| <b>Custo de compensação (LEI 14.300) [R\$]</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Cargas de serviço [R\$]</b>                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Custos anuais [R\$]</b>                     | 1.512.204,25   | 1.602.936,51   | 1.699.112,70   | 1.801.059,46   | 1.909.123,03   |
| <b>Despesas extraordinárias [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Juros sobre o descoberto [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Parcela financiamento [R\$]</b>             | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Taxa de juros [R\$]</b>                     | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Capital [R\$]</b>                           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Fluxo de caixa [R\$]</b>                    | 39.493.273,73  | 41.285.717,23  | 43.292.179,89  | 45.389.037,78  | 47.737.246,17  |
| <b>Fluxo de caixa acumulado [R\$]</b>          | 324.069.417,49 | 365.355.134,72 | 408.647.314,61 | 454.036.352,39 | 501.773.598,56 |
| <b>Capital próprio [R\$]</b>                   | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 |
| <b>Montante (economia) [R\$]</b>               | 450.267.417,49 | 491.553.134,72 | 534.845.314,61 | 580.234.352,39 | 627.971.598,56 |
| <b>Taxa de rendimento composta [%]</b>         | 8,274          | 8,327          | 8,354          | 8,361          | 8,354          |
| <b>VPL [R\$]</b>                               | 141.745.090,59 | 157.077.136,97 | 172.244.283,39 | 187.245.950,91 | 202.130.649,92 |
| <b>TIR [%]</b>                                 | 17,65          | 18,02          | 18,34          | 18,59          | 18,81          |
|  |                |                |                |                |                |

| Ano  | 2045           | 2046           | 2047           | 2048           | 2049           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energia produzida [kWh]</b>                 | 43.671.163,1   | 43.255.247,2   | 42.839.331,5   | 42.540.053,2   | 42.007.499,8   |
| <b>Consumo simultâneo da energia pr. [kWh]</b> | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Crédito de consumos acumulados [kWh]</b>    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Energia compensada [kWh]</b>                | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| <b>Receita [R\$]</b>                           | 58.811.955,35  | 61.746.865,38  | 64.824.476,43  | 68.234.245,33  | 71.421.151,16  |
| <b>Economia cons. simult. [R\$]</b>            | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Vendas de energia [R\$]</b>                 | 58.811.955,35  | 61.746.865,38  | 64.824.476,43  | 68.234.245,33  | 71.421.151,16  |
| <b>Juros ativos [R\$]</b>                      | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Saídas [R\$]</b>                            | 8.935.149,98   | 9.471.258,99   | 10.039.534,52  | 10.641.906,59  | 11.280.420,99  |
| <b>Custo uso injeção (TUSDg) [R\$]</b>         | 6.911.479,57   | 7.326.168,35   | 7.765.738,45   | 8.231.682,75   | 8.725.583,72   |
| <b>Custo de compensação (LEI 14.300) [R\$]</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Cargas de serviço [R\$]</b>                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Custos anuais [R\$]</b>                     | 2.023.670,41   | 2.145.090,64   | 2.273.796,07   | 2.410.223,84   | 2.554.837,27   |
| <b>Despesas extraordinárias [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Juros sobre o descoberto [R\$]</b>          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Parcela financiamento [R\$]</b>             | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Taxa de juros [R\$]</b>                     | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Capital [R\$]</b>                           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>Fluxo de caixa [R\$]</b>                    | 49.876.805,37  | 52.275.606,39  | 54.784.941,91  | 57.592.338,74  | 60.140.730,17  |
| <b>Fluxo de caixa acumulado [R\$]</b>          | 551.650.403,93 | 603.926.010,32 | 658.710.952,23 | 716.303.290,97 | 776.444.021,14 |
| <b>Capital próprio [R\$]</b>                   | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 | 126.198.000,00 |
| <b>Montante (economia) [R\$]</b>               | 677.848.403,93 | 730.124.010,32 | 784.908.952,23 | 842.501.290,97 | 902.642.021,14 |
| <b>Taxa de rendimento composta [%]</b>         | 8,334          | 8,306          | 8,271          | 8,232          | 8,188          |
| <b>VPL [R\$]</b>                               | 216.802.181,69 | 231.308.928,91 | 245.651.476,66 | 259.875.548,87 | 273.888.256,64 |
| <b>TIR [%]</b>                                 | 18,99          | 19,15          | 19,28          | 19,39          | 19,48          |







