



Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

laridosoaconchego@cooprel.net.br

PROJETO

## LAR DO IDOSO ILUMINADO PELO SOL

### DESCRIÇÃO DO PROJETO:

O sol é a principal fonte de energia do nosso planeta, seguindo uma tendência que já ocorre em diversas partes do mundo, consumidores brasileiros já produzem sua própria eletricidade a partir da luz solar com os sistemas fotovoltaicos.

Os sistemas fotovoltaicos são baseados em painéis ou módulos compostos de células fotovoltaicas, dispositivos que captam a energia da luz solar e produzem corrente elétrica. Essa corrente produzida pelos módulos fotovoltaicos é coletada e processada por inversores eletrônicos, podendo ser utilizada para reduzir a conta de eletricidade ou até mesmo tornar o consumidor totalmente independente em energia elétrica.

Os sistemas de autoprodução de eletricidade com energia fotovoltaica são muito vantajosos diante da inflação das tarifas de eletricidade. O Lar do Idoso ao instalar um sistema fotovoltaico, ficará imune aos aumentos do preço da energia e garantirá o abastecimento de eletricidade por pelo menos 25 anos, que é o tempo mínimo de vida de um sistema fotovoltaico. O investimento no sistema se paga em poucos anos com a energia produzida.

Os sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica fornecerá eletricidade para a entidade junto a rede elétrica, toda a eletricidade produzida a partir do Sol pode ser usada para o consumo próprio. Nos períodos em que não existe luz solar continua sendo abastecido normalmente pela rede elétrica pública, e em períodos que o consumo é baixo pode ocorrer excedente de energia, ou seja o sistema fotovoltaico produz mais energia do que o que precisa. Neste caso será exportado energia para a rede pública, tornando-se um gerador de eletricidade.

*W. M. M.*





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99196-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

lardoidosoaconchego@coprel.net.br

Ao exportar eletricidade a entidade, LAR DO IDOSO receberá um crédito de energia. Este crédito pode ser utilizado posteriormente por um desconto na conta de eletricidade do próximo mês, podendo também ser acumulado em meses posteriores caso não seja utilizado.

O sistema fotovoltaico conectado à rede pública não utiliza baterias para reter energia, pois a própria rede elétrica é utilizada como meio de armazenamento por meio do sistema de créditos de energia. Toda a energia gerada pelo sistema fotovoltaico é imediatamente injetada na rede elétrica, sendo consumida internamente ou exportada para a concessionária, de acordo com os níveis de geração e consumo instantâneos.

#### JUSTIFICATIVA

O sol é a fonte de energia renovável, o aproveitamento desta energia tanto como fonte de calor quanto de luz, é uma das alternativas energéticas mais promissoras para enfrentarmos os desafios do novo milênio. A energia solar é abundante e permanente, renovável a cada dia, não polui e nem prejudica o ecossistema. A energia solar é a solução ideal para áreas afastadas e ainda não eletrificadas, especialmente num país como o Brasil onde se encontram bons índices de insolação em qualquer parte do território.

**ECONOMIA DE ÁGUA:** Cada KWh que deixa de ser consumido por motivo de economia, leva à manutenção de 7 metros cúbicos de água em nossas represas energéticas. Os volumes que poderão ser economizados são de ordem superlativa.

Sendo a água elemento essencial para a vida e também fator determinante da qualidade de vida e de desenvolvimento de uma comunidade, a escassez cada vez mais perceptível, sendo necessário realizar sistemas de captação de água e que desenvolvam novas técnicas para sua captação e armazenamento.

N. M. M





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

lardoidosoaconchego@coprel.net.br

Custo reduzido com energia elétrica: o consumo de energia solar é gratuito. Assim, os investimentos iniciais para a instalação do sistema e também a substituição da afiação elétrica, pois esta é antiga e necessita ser substituída por segurança dos usuários, também serão substituídas as lâmpadas comuns por lâmpadas de LED, para diminuir ainda mais o consumo, estes poderão parecer elevados, mas distribuídos ao longo dos anos, corresponderão a um baixíssimo custo mensal de energia, o que proporciona também a auto sustentabilidade para a Entidade, não onerando gastos em longo prazo.

O Lar do Idoso possui um gasto muito elevado na conta de luz, portanto este projeto viria beneficiar a entidade para sustentabilidade da entidade.

E, lembrando que tão importante quanto à instalação de sistemas de aquecimento solar, o importante é economizar em várias frentes, da iluminação do prédio sem desperdício, a economia no uso de aparelhos elétricos, até na própria reflexão sobre o consumo anual, questionando gastos desnecessários.

A ciência, juntamente à tecnologia, emerge como grandes protagonistas no desenvolvimento de novos métodos de se obter energia evitando gastos e a degradação do meio ambiente. A energia gerada pelo sol, que é inesgotável em escala de tempo, surge como uma das principais fontes de luz e calor para diminuir tal problema, sendo talvez uma das alternativas energéticas mais promissoras atualmente e uma luz ao fim do túnel desta dependência excessiva dos combustíveis fósseis.

Este tipo de sistema tem conhecido nos últimos tempos uma significativa redução de preço, a par do aumento das suas características de rendimento e confiabilidade.

*N. A. M.*





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435  
Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS  
lardoidosoaconchego@coprel.net.br

## RESULTADO ESPERADO

O impacto da energia solar é que ela é **renovável**, pois o calor do sol ainda permanecerá ativo durante alguns bilhões de anos. Assim sendo, toda produção de energia que conte com a utilização da radiação solar não terá preocupações quanto à sua finitude, ao contrário do que ocorre com outras fontes.

Outro fator positivo é que essa disponibilidade não requer nenhum tipo de adaptação, pois nas áreas de maior insolação, a energia solar está sempre presente sem a necessidade de intervenção humana, ao contrário do que ocorre, por exemplo, com as hidrelétricas, onde são necessárias alterações relevantes nos leitos dos rios.

Soma-se a esse fato a disponibilidade gratuita do calor do sol, sem a necessidade de nenhum tipo de controle de suas fontes em casos de utilização. Nas hidrelétricas, a construção das barragens pode, eventualmente, gerar prejuízos na utilização dos cursos d'água em alguns de seus pontos. Portanto, o ser humano não precisa desenvolver nenhuma forma de intervenção, mas apenas a melhor maneira de captar a luz emitida pelo Sol.

Além de tudo isso, a energia solar é considerada uma forma limpa de produzir energia. Isso não significa necessariamente que ela não gere impactos, mas pelo menos não emite poluentes na atmosfera. Por esse motivo, a sua utilização significa uma menor emissão de gases-estufa na atmosfera por outras fontes de energia.

Para a produção de energia solar, também não são necessárias grandes áreas e nem qualquer tipo de desmatamento, nem mesmo nas grandiosas *usinas solares*. Essas últimas, no entanto, precisam localizar-se em áreas afastadas por causa do grande calor gerado no ambiente ao seu redor.

A comunidade de Ibirubá sentirá esta inovação, pois ainda esta técnica é nova e pouco possuem recursos financeiros para a sua implantação. Causaremos impacto junto à comunidade regional, ao divulgarmos mais essa ação de prevenção do meio ambiente, e a utilização de um recurso que nos é dado gratuitamente através da natureza, do sol.

*J. M. M.*





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435  
Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS  
lardoidosoaconchego@coprel.net.br

## ECONOMIA DO MUNICÍPIO

A economia do Município é alicerçada na agricultura, indústria e comércio. Ibirubá é referência para outros municípios próximos que buscam a localidade para seus negócios. Ibirubá nasceu da semente do pioneirismo. Os imigrantes plantaram o legado do trabalho e da cooperação. A agricultura moldou o relevo da nossa terra e construiu uma sociedade forte e empreendedora que soube diversificar suas atividades.

Nestes anos de história, a comunidade Ibirubense é desafiada a inaugurar um novo ciclo de progresso que com certeza consolidará o município como um pólo de integração regional e a oportunidade para aqueles que quiserem trabalhar. O Município de Ibirubá é considerado Polo Metal Mecânico, pelas suas empresas empreendedoras neste ramo.

O município tem como principais atividades econômicas: a agricultura, a pecuária leiteira e suína e a indústria metalúrgica; e como atividades econômicas secundárias: o comércio e a prestação de serviços.

A energia solar é importante na preservação do meio ambiente, pois tem muitas vantagens sobre as outras formas de obtenção de energia, como: não ser poluente, não influir no efeito estufa, não precisar de turbinas ou geradores para a produção de energia elétrica, mas tem como desvantagem a exigência de altos investimentos para o seu aproveitamento. Para cada um metro quadrado de coletor solar instalado evita-se a inundação de 56 metros quadrados de terras férteis, na construção de novas usinas hidrelétricas. Um parte do milionésimo de energia solar que nosso país recebe durante o ano poderia nos dar 1 suprimento de energia equivalente a:

- 54% do petróleo nacional;
- 2 vezes a energia obtida com o carvão mineral;
- 4 vezes a energia gerada no mesmo período por uma usina hidrelétrica;
- Permite economizar aproximadamente 55 kg de gás de cozinha por ano, ou 66 litros de óleo diesel por ano, ou ainda, proporcionar uma economia em torno

N M M





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

lardoidosoaconchego@coprel.net.br

de 215 Kg de lenha por ano. Custo reduzido com energia elétrica: o consumo de energia solar é gratuito. Assim, os investimentos iniciais para a instalação do sistema, que poderão parecer elevados, são distribuídos ao longo de vários anos, correspondendo a um baixíssimo custo mensal de energia, o que proporciona também a auto sustentabilidade para a Entidade, não onerando gastos em longo prazo, mas sim economia também a longo prazo.

O projeto tem caráter educativo e de preservação, além da premissa de transformação social. Nossa expectativa é que a comunidade escolar venha refletir e que nossas atitudes sirvam como ponto de partida para novas posturas e mobilização das famílias sobre a economia de energia.

**BENEFÍCIOS AMBIENTAIS:** Aquecimento solar é energia limpa, renovável (diferentemente de gás, óleo e carvão) e sustentável, ajudando a proteger o nosso meio ambiente; Os sistemas de aquecimento solar não poluem o ar, uma vez que não lançam dióxido de carbono, o óxido de nitrogênio ou o mercúrio na atmosfera, como outras formas de energia fazem. Assim, esses sistemas não contribuem para aquecimento global, chuva ácida ou mistura de neblina e fumaça.

**BENEFÍCIOS ECONÔMICOS:** Aquecimento solar não necessita nenhum combustível, somente em dias chuvosos e nublados o sistema necessitará de um auxiliar elétrico e/ou a gás. O período de recuperação do investimento em aquecimento solar pode ser muito caro dependendo da quantia de água quente utilizada no projeto; Depois que o investimento inicial foi recuperado, a energia solar é praticamente gratuita e a economia se estenderá por tantos anos quanto o sistema estiver ativo.

*N. M. M*





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 31 99-0386 (54) 991 95-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

lardoidosoaconchego@coprel.net.br

**BENEFÍCIOS DE MANUTENÇÃO:** Sistemas de aquecimento solar necessitam de pouca manutenção e sob condições normais tem longa vida útil, durante anos e mesmo décadas; O funcionamento é silencioso, sem movimentos e sem odores; Os sistemas de aquecimento solar podem ser expandidos, acrescentando-se mais coletores e fazendo ajustes nas instalações conforme novas necessidades.

Além dos benefícios já citados, há relevantes ganhos, como a redução dos gastos na conta de luz, a descentralização na geração de energia.

### EXECUÇÃO DO PROJETO

Primeiramente será adquirido os materiais para instalação de sistema solar fotovoltaico. A empresa ganhadora será responsável pela implantação de toda estrutura e instalação de todo material, concluir o projeto.

### EQUIPE TÉCNICA

- 01 Coordenador - Acompanhar todas as ações conforme o projeto, fazendo as comparas, buscando orçamentos, privando sempre pela qualidade e melhor preço do produto utilizado, fazer relatórios de prestação de contas e apresentar para o tesoureiro;
- 01 tesoureiro – finalizar a prestação de contas e apresentar para o Conselho Fiscal;
- 01 Técnico de instalação e montagem do sistema e seus funcionários
- Assistente Social - Acompanhamento do projeto, divulgação na mídia e realização de visitas nas escolas municipais (20 horas semanais);

*Handwritten signature in blue ink.*





Lar do Idoso  
**Aconchego**

(54) 3199-0386 (54) 99195-1435

Linha Pulador Norte, Interior, Ibirubá/RS

lardoideosoaconchego@coprel.net.br

## BENEFÍCIOS

A instalação de um sistema solar rápido e descomplicado. Na maioria dos casos, as placas solares e o inversor *grid-tie* são fixados em estruturas já existentes nos imóveis (madeiramento e alvenaria, respectivamente) e, quando necessário, requerem apenas pequenas adaptações, como por exemplo, a fixação de eletrodutos e quadros elétricos de distribuição.

O funcionamento do sistema também é descomplicado. Uma vez instalados e averiguados todos os componentes, o inversor já pode ser configurado e ligado, e assim começara a gerar toda a energia elétrica projetada pelo sistema.

### **Manutenção quase inexistente**

Outra vantagem que contribui para a valorização do sistema solar fotovoltaico é que quando bem projetado e instalado, o Solar exige baixa manutenção tanto preventiva, quanto corretiva.

A lavagem dos módulos com água e sabão a cada 6 meses e a averiguação das condições de atuação dos dispositivos de proteção, como disjuntores e fusíveis, já são suficientes para garantir o ótimo funcionamento do sistema fotovoltaico.

### **Vida útil do sistema**

Um sistema solar fotovoltaico possui mais de 25 anos de vida útil, gerando energia elétrica limpa, sustentável e de qualidade, sem prejudicar o meio ambiente.

Valor total do Projeto: R\$ 255.000,00 (em anexo orçamentos)

Normélia Maria Müller

Presidente