



ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



INFORMATIVO

INCA
Metalúrgica Inca Ltda

DESDE 1949

Mococa, Dezembro de 2021

Edição nº 188

Assustado com a conta de luz? Veja se vale a pena adotar energia solar em casa

Páginas 8 a 13



Esportistas da INCA voltando ao futebol

Página 15



Departamento da qualidade: suporte para toda área produtiva da empresa

Página 2

28º SIPAT - Semana Interna de Prevenção de Acidentes, acontece de 13 a 17 de dezembro

Página 5

Qualidade

Departamento da qualidade: suporte para toda área produtiva da empresa

Por Regilene Araújo e Pablo Silva

Chegamos ao final de 2021 e também encerraremos falando do departamento da Qualidade, ao longo do ano deixamos registrado todas as áreas que fazem parte da área produtiva da empresa, destacando os pontos e particularidades de cada área, sempre com o registro fotográfico e uma pequena introdução do que é desenvolvido por cada departamento, afinal trata-se de uma engrenagem um departamento sempre auxiliando o outro, e a qualidade prestando toda a assistência necessária para garantir que os produtos saiam dentro dos padrões determinados ao processo.

ÁREA: QUALIDADE

Vamos lá então, falar



Pablo Silva e Regilene Araújo compõem o Departamento de Qualidade da INCA

sobre o departamento da qualidade, que é um suporte para toda área produtiva da empresa, sempre atento e acompanhando as rotinas dos departamentos, avaliando a qualidade e o padrão das peças, avaliando se as peças estão atendendo aos requisitos planejados internamente. Todos os comandos são monitorados através das auditorias internas e também com a abertura de documenta-

ções, para em situações não conformes investigação de causa raiz e planejamento de ações especificadas, o departamento é composto por duas pessoas, Pablo e Regilene.

O Pablo sempre educado trata a todos com muito respeito, sempre dando o suporte necessário, desde a interpretação dos conceitos que são planejados na área produtiva, quanto na verificação das peças em processo, tam-

bém gestor da área de Calibração e auxilia a Manutenção na gestão de documentos e abertura das manutenções preventivas, o trabalho, dedicação e comprometimento são visíveis.

A Regilene, profissional determinada em sua função, monitora e gerencia os documentos do sistema de gestão integrado, auxiliando todos no monitoramento dos indicadores, objetivos e metas, documentos fabris e relatórios de ocorrência, a fim de que todos os prazos e ações sejam cumpridas conforme planejado. Lidando com as informações sempre com muito zelo e organização, sendo uma pessoa sempre solícita e atenciosa.

Expediente



INFORMATIVO

INCA
Metalúrgica Inca Ltda

Publicação interna da Metalúrgica Inca Ltda

Coordenação: Luís Américo Dal Bello, Mauro Rombes Magri e Regilene Araújo

Diretoria: Riad Xavier Jauhar

Jornalista: Fernanda Arantes MTb 57.561/SP

www.inca.ind.br

Recursos Humanos

Como driblar o estresse de fim de ano?



Por **ALELO**

Parece inexplicável, mas, sempre que chega o fim do ano, um cansaço maior vem para atingir a todos. A pressa para fazer tudo antes que o ano acabe, bater todas as metas, comprar os presentes de fim de ano, tudo isso parece se acumular e piorar a sensação de fadiga que já vinha dos meses anteriores.

O resultado? Ansiedade, estresse e até dores pelo corpo.

Nesses momentos, é essencial que não nos esqueçamos de nós mesmos e que adotemos algumas ações para combater o cansaço e impedir que ele nos cause ainda mais danos. Para lhe ajudar, listamos algumas medidas de autocuidado que podem contribuir neste fim de ano.

1 – Pratique exercícios

Você já deve ter ouvido sobre a importância da endorfina para o nosso corpo, e, também, já sabe que exercícios físicos trazem benefícios para o coração, músculos... enfim, para o corpo todo. Tudo isso ajuda a combater o cansaço, além de ser uma forma de se desligar das obrigações do dia e focar em você. Então, nada de ficar parado!

2 – Cuidado com o que você come

De nada vale se matricular na aula de yoga ou baixar apps de meditação se você se entope de café e se alimenta com comidas cheias de sal. Busque um equilíbrio na hora de consumir esses alimentos e fique atento às chamadas “comfort food”. Esses alimentos, como doces e coisas fritas, trazem uma

sensação de alívio imediato, mas cobram seu preço depois, principalmente quando ingeridos em excesso.

Priorize os mais leves (como carnes magras), e saudáveis (como frutas e legumes). Além disso, beba água. Assim, seu corpo consegue fazer a digestão de forma mais fácil, o que contribui para evitar o cansaço excessivo.

3 – Pratique seus hobbies

Não deixe de lado aquelas atividades que lhe dão prazer. Ler, ouvir música, ver um filme, escrever... os hobbies podem ser uma ótima válvula de escape para o estresse do dia a dia e uma forma de recarregar as energias.

Atualmente, há muitas ferramentas e aplicativos disponíveis para facilitar a prática dos nossos hobbies.

4 – Durma

Ninguém consegue combater o cansaço e o estresse se não estiver dormindo direito. Próximo da hora de ir para a cama, já deixe seu celular afastado de você, não entre nas redes sociais e não comece a ver nenhum novo programa na TV. É importante já começar a se desligar desses aparelhos para que eles não prejudiquem seu sono.

Mas, mesmo que você siga todas essas dicas, é importante também ter em mente que desacelerar é necessário. Ninguém consegue fazer várias coisas ao mesmo tempo (e se faz, faz malfeito), e ninguém consegue fazer nada se não estiver descansado e bem consigo mesmo. Portanto, desacelere se sentir necessidade e cobre-se menos!

Segurança

Metalúrgica inca realizou conscientização sobre Novembro Azul



No mês de novembro, foi a vez dos homens se conscientizarem em prol da luta contra o câncer de próstata e diabetes. O médico do trabalho, Dr. Edílson Goulart foi o convidado pela CIPA para realizar um bate papo com os funcionários acima dos 45 anos (idade onde o câncer de próstata, segundo estu-

dos, é mais comum).

A palestra foi muito interativa e organizada pela CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes com entrega de folder explicativo, laço azul e lembrancinha a todos os participantes.

O médico explicou que o câncer de próstata é a doença mais comum entre os homens acima

de 50 anos, mas que também, pode manifestar mais cedo principalmente quando se tem histórico familiar da doença e, é a segunda doença que mais mata homens no mundo. Os exames de toque retal e PSA (Antígeno Prostático Específico) são muito importantes no combate ao câncer, já que

nas fases iniciais ele não apresenta sintomas, mas com o tempo o tumor cresce, podendo provocar sangramento, obstrução do jato urinário e dor pélvica. Explicou também sobre os sintomas, fatores de risco, como prevenir e a importância de fazer exames periodicamente e cuidar da saúde.

Segurança



28ª SIPAT Semana Interna de Prevenção de Acidentes De 13 à 17 de dezembro de 2021 Metalúrgica Inca

Prezado (a) funcionário (a) este ano nossa SIPAT continuará sendo um pouco diferenciada devido a pandemia. Porém vamos realizar da melhor maneira possível, pois a prevenção e segurança é essencial a todos nós! Teremos a SIPAT solidária com arrecadação de alimentos não perecíveis e produtos de limpeza para instituições, contribua com esta ação. Teremos o bingo de segurança através dos murais da mesma forma dos anos anteriores. Durante a semana interna de prevenção de acidentes do trabalho serão sorteados os números que deverão ser visualizados através das frases de segurança no mural da empresa. Exemplo: saiu as frases: "Seja esperto, prevenção é o certo." e "Segurança no trabalho, cultive esta ideia.", Todos deverão procurar a frase na tabela disponibilizada nos murais da empresa e ver o número do qual ela corresponde (no caso dos exemplos as frases correspondem aos números 4 e 13) caso o número correspondente estiver na sua cartela marcá-lo.

INCA	
1.	EPI no armário não protege operário.
2.	Não importa onde estiver leve a segurança com você!
3.	Por que se arriscar? Segurança em primeiro lugar!
4.	Seja esperto, prevenção é o certo.
5.	Estar de bem com a vida, é voltar com segurança para sua família.
6.	Pare, pense e olhe. As vítimas um acidente nunca escolhe.
7.	Saúde e segurança são a nossa esperança.
8.	Usar EPI corretamente é evitar o acidente.
9.	Você é a chave fundamental para abrir as portas da saúde e segurança.
10.	Seu EPI é seu anjo da guarda.
11.	O futuro só chegara se, no presente, a segurança você adotar.
12.	Respeite a vida, trabalhe com segurança!
13.	Segurança no trabalho: cultive esta ideia.
14.	Viva com segurança e trabalhe com confiança.

B I N G O				
12	20	44	54	69
15	19	34	51	74
4	25	FREE	50	68
11	16	40	48	66
6	29	36	58	72
901		Série		

O funcionário que preencher primeiro a cinqüina (horizontal ou vertical) deverá procurar o setor de segurança do trabalho para retirar o prêmio e na sequência será o prêmio da cartela cheia, em caso de empate serão tirados a pedra maior. Boa sorte! Teremos também o desafio de descobrir quem esta por trás do EPI (Foto disponibilizada no mural e informativo interno) do qual você poderá dar o palpite até o dia 13/12/2021; o (a) Funcionário(a) que acertar ganhará um prêmio (em caso de mais de um acerto será feito sorteio do prêmio entre os acertos). Teremos os diálogos de segurança nos setores e palestras pré-agendadas sendo dividida as turmas durante a semana para evitar aglomerações, confira a programação e participe!

*Dia 13/12 – Segunda-feira:

06:42 h Abertura XXVIII SIPAT – Hasteamento bandeira CIPA com os membros da CIPA Gestão 2021/2022

10:00 h Palestra vídeo: Reflexão atos inseguros

*Dia 14/12 – Terça-feira:

06:42 h Ergonomia e aplicação ginástica laboral com fisioterapeuta ressaltando a importância da ginástica laboral e café da manhã ao ar livre.

13:00 h Palestra vídeo: Reflexão atos inseguros

*Dia 15/12 – Quarta-feira:

06:42 h Simulado Vazamento de GLP com evacuação de área e DDS Tema: PAE – Plano de Atendimento a Emergência

10:00 h Palestra Vídeo- Acidente do trabalho -A importância do EPI

*Dia 16/12 – Quinta-feira:

06:42 h DDS Tema: Proteção das mãos

13:00 h Palestra Vídeo- Acidente do trabalho -A importância do EPI

*Dia 17/12 – Sexta-feira:

09:00 h Entrega alimentos arrecadados as instituições beneficiadas

13:00h Encerramento com entrega dos prêmios dos ganhadores do bingo da segurança; Premiação do desafio EPI na caixa, premiação do dia das crianças, entrega da homenagem aos funcionários que completam 25 anos de empresa e sorteio de prêmios.

Prevenção é o melhor caminho! Segurança sempre!

Segurança**1º de dezembro: Dia Mundial de combate a AIDS**

A aids é a doença causada pela infecção do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV é a sigla em inglês).

Esse vírus ataca o sistema imunológico, que é o responsável por defender o organismo de doenças.

COMO OCORRE A TRANSMISSÃO DA AIDS / HIV?

A transmissão do HIV e, por consequência da AIDS, acontece das seguintes formas:

- Sexo vaginal sem camisinha.
- Sexo anal sem camisinha.
- Sexo oral sem camisinha.
- Uso de seringa por mais de

uma pessoa.

- Transfusão de sangue contaminado.

- Da mãe infectada para seu filho durante a gravidez, no parto e na amamentação.

- Instrumentos que furam ou cortam não esterilizados.

CONDUTAS QUE NÃO TRANSMITEM A AIDS

É importante quebrar mitos e tabus, esclarecendo que a pessoa infectada com HIV ou que já tenha manifestado a AIDS não transmitem a doença das seguintes formas:

- *Sexo, desde que se use corretamente a camisinha.

- *Masturbação a dois.

- *Beijo no rosto ou na boca.

- *Suor e lágrima.

- *Picada de inseto.

- *Aperto de mão ou abraço.

- *Sabonete/toalha/lençóis.

- *Talheres/copos.

- *Assento de ônibus.

- *Piscina.

- *Banheiro.

- *Doação de sangue.

- *Pelo ar.

**QUEM ESTÁ POR DE TRÁS DOS EPI'S?**

Participe do desafio com seu palpite na 28ª SIPAT e concorra a um prêmio. Segue abaixo fotos do colaborador modelo:



Comercial

CADA SEGUNDO CONTA

Por Prof. Ricardo Jordão
BIZRevolution Consultoria de Marketing

Um dia de vendas equivale a 20% da sua semana de vendas; dois dias de vendas equivale a 10% do seu mês de vendas. Ter 2 dias fracos de vendas por mês equivale a ter um mês fraco por ano. Ou seja todo dia conta, todo dia importa. Independente do meio em que você trabalha, das condições comerciais que você oferece, ou das circunstâncias que a sua empresa está envolvida.

Comece hoje a sua busca pela disciplina no trabalho. Coloque o cartaz, "não perturbe, ser humano trabalhando", na sua frente, e comece a disciplinar o seu trabalho.

Por que os vendedores não batem metas?: Vamos olhar algumas estatísticas:

- 42% nunca fazem follow-up em um cliente potencial.

- Apenas 25% dos vendedores fazem um segundo contato com um cli-

ente potencial e depois não fazem mais nada.

- 12% dos vendedores fazem um terceiro contato e depois não fazem mais nada.

- Somente 10% dos vendedores fazem mais que três contatos com um cliente potencial.

Se quiser fechar um cliente, não pare! Se o contato A não estiver retornando as suas ligações (e porque deveria?), entre pelo contato B, ou C, ou Z! A MELHOR HORA

- 2% das vendas são feitas no primeiro contato.

- 3% das vendas são feitas no segundo contato.

- 5% das vendas são feitas no terceiro contato.

- 10% das vendas são feitas no quinto contato.

- 80% das vendas são feitas entre o sexto e o vigésimo contato.

Um vendedor médio passa apenas 10% do seu tempo realmente venden-



do. Enquanto que a maior parte do tempo de um vendedor é gasto em atividades operacionais, 17% do tempo do cidadão é gasto por ele mesmo em atividades tipo ligações pessoais e e-mails. Veja os número do recente estudo da ProudFoot Consulting:

- 31% do tempo - no escritório fazendo planilhas, relatórios, pedidos.

- 18% do tempo - em trânsito de um lugar para o outro.

- 17% do tempo - atividades pessoais

- 14% do tempo - resolvendo problemas

- 10% do tempo - realmente vendendo

- 10% do tempo - prospectando clientes.

- COMO VOCÊ UTILIZA O TEMPO QUE VOCÊ TEM?: o ano tem 249 dias úteis. Um contato a mais de vendas por dia, são 249 novas oportunidades de vendas, um grande hábito para começar agora. Todo dia é dia de Revolução! Manifeste-se! Saia do Anonimato. Não peça permissão para falar. Fale!

Representantes aniversariantes



Clóvis (Rep. São Paulo)
25 de dezembro



Carlos Serpa (Rep. Pernambuco)
28 de dezembro

Meio AmbienteFonte: www.seudinheiro.com

Assustado com a conta de luz? Veja se vale a pena adotar energia solar em casa

Energia elétrica residencial ficou quase 20% mais cara só em 2021, e o brasileiro ainda encara risco de apagão e racionamento. Mas qual é a economia e em quanto tempo se paga a instalação de um sistema de geração de energia solar em casa?

Com a atual crise hídrica e a disparada na conta de luz, os brasileiros buscam formas de economizar, até porque não foi só a energia elétrica que ficou mais cara. Essa situação reacendeu o interesse por fontes alternativas para residências, como a energia solar.

As buscas pelo termo no Google inclusive deram um salto a partir de agosto, quando os primeiros efeitos dos reajustes mais recentes na conta de luz começaram a ser sentidos. A alta nos preços da energia elétrica residencial no país foi de 17,76% nos nove primeiros meses de 2021 e de 28,82% nos 12 meses terminados em setembro, segundo o IBGE.

Mas afinal, vale mesmo a pena instalar um sistema de geração de energia solar em casa? Bem, a resposta curta e grossa é de que sim, vale a pena, desde que a residência em questão tenha certas características e atenda a determinadas condições de consumo.

Aliás, quanto mais alta a tarifa de energia, mais vantajosa é a adoção da energia solar. Em períodos de escassez hídrica,



Painéis solares para geração de energia solar fotovoltaica

como o que estamos vivendo, os custos de geração de energia ficam mais elevados, uma vez que as fontes alternativas adotadas, as termelétricas, são bem mais caras.

Segundo o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), a crise hídrica deve aumentar em 255% o custo de geração de energia neste ano. Esse gasto extra é bancado pelas bandeiras tarifárias, que acionam valores adicionais à conta de luz.

Em junho entrou em vigor a bandeira vermelha - patamar 2, até então a de valor mais alto do sistema, que atualmente acrescenta R\$ 9,49 à conta de luz para cada 100 kWh (quilowatts-hora) consumidos.

Em setembro, entrou em vigor uma nova bandeira, ainda mais cara, a de escassez hídrica, que eleva este adicional para R\$ 14,20. Esta bandeira deve permanecer em vigor até abril de 2022, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

ECONOMIA DE MAIS DE 90% DA CONTA DE LUZ

A adoção de um sistema de energia solar em casa, seja para geração de eletricidade, seja para aquecimento de água, não é capaz de eliminar a conta de luz, uma vez que não é possível fugir da tarifa mínima, nem da taxa de iluminação pública, mas pode gerar uma imensa economia.

No caso da energia fotovoltaica, para geração de eletricidade a partir de painéis solares, há ainda uma pequena ineficiência tributária, relativa ao ICMS. Ainda assim, a redução na conta de luz, para quem instala um sistema fotovoltaico, pode ultrapassar os 90%.

A Holu, plataforma que permite orçar projetos de energia solar fotovoltaica com diversos fornecedores e fazer a contratação online, disponibiliza uma calculadora que ajuda a simular essa economia a partir do estado onde fica localizada a residência do usuário, o valor médio

mensal da conta de luz e o sistema - se monofásico, bifásico ou trifásico.

Por exemplo, para uma conta média mensal de R\$ 500, em uma residência com sistema bifásico no estado de São Paulo, o gasto com energia elétrica em 30 anos é estimado em R\$ 552.471,54, e a economia atingida na conta de luz com um sistema fotovoltaico é de 92%.

Já para uma residência com sistema trifásico no estado do Rio de Janeiro e conta de R\$ 700 por mês, o gasto de energia em 30 anos chega a R\$ 773.460,16, e a economia na conta de luz com geração solar é estimada em 85%.

Já no caso do aquecimento solar de água, o gasto relativo a chuveiros elétricos e eventuais aquecedores elétricos de piscina é de fato eliminado da conta de luz. Segundo a Associação Brasileira de Energia Solar Térmica (Abrasol), o uso de chuveiro elétrico no horário de pico (das 17h às 21h) corresponde a até 37% do valor da conta.

Meio AmbienteFonte: www.seudinheiro.com**ENERGIA SOLAR E CASA É INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO**

Porém, embora a economia já possa ser sentida imediatamente após a adoção da energia solar em casa, o investimento inicial é elevado e leva alguns anos para se pagar. Ou seja, a redução de gastos não compensa o valor investido imediatamente.

No caso dos equipamentos fotovoltaicos, o retorno do investimento se dá num prazo que varia de quatro a cinco anos, dependendo da região do país - basicamente, quanto mais alta a tarifa de energia de determinada localidade, mais rápido o investimento se paga.

“O Rio de Janeiro, por exemplo, tem uma tarifa de energia 50% mais alta que São Paulo. Já fizemos projetos para o Rio que se pagaram em dois anos”, diz Rodrigo Freire, CEO da Holu.

Percebe-se que, de fato, não se trata de um investimento de retorno rápido, mas ainda vale a pena quando se considera a vida útil dos equipamentos: os módulos duram de 25 a 30 anos, enquanto os inversores duram de 13 a 15 anos. “A rentabilidade anual é muito alta, podendo chegar a 30%, 40% ao ano”, diz Freire.

Além disso, hoje já existem linhas de financiamento para a aquisição de painéis solares. Embora os juros ainda sejam salgados, é possível fazer uma instalação sem qualquer desembolso inicial, apenas substituindo o valor da conta de luz pelas parcelas do financiamento, por um prazo geralmente inferior a dez anos - ou seja, ainda com um período de 15 a 20 anos pela frente de economia na conta de luz.

Já os aquecedores solares têm preço bem mais acessível e se pagam em

um prazo de cerca de dois anos. No caso do aquecimento de piscina, é possível dizer que o retorno se dá em quatro meses, pois só a energia elétrica que seria gasta para aquecer uma piscina neste prazo já paga o equipamento e a instalação de aquecimento solar.

E SE TIVER UM APAGÃO?

Bem, um dos temores atuais dos brasileiros é a possibilidade de haver um apagão ou um racionamento de energia. Nesse caso, sistemas fotovoltaicos de geração de eletricidade ligados à rede de distribuição - modalidade mais comum no país - também seriam atingidos.

Segundo Rodrigo Freire, da Holu, em casos de interrupção do fornecimento de energia, os geradores de energia solar precisam seguir as regras da distribuidora. O mesmo

acontece quando falta luz, até para que seja possível efetuar reparos na rede sem risco para os trabalhadores.

Já no caso dos aquecedores solares isso não acontece. Como eles são totalmente independentes da rede de distribuição, ao menos água quente o usuário continua tendo em caso de apagão, racionamento ou falta de energia.

Se você ficou interessado, na próxima reportagem eu explico com mais detalhe quais são os tipos de sistema de geração de energia solar e para quais perfis de residência e consumidor é vantajoso adotá-los. E no vídeo a seguir eu faço todo um resumo da questão. Aproveite para se inscrever no nosso canal de YouTube e compartilhar o vídeo com seus amigos e conhecidos que podem se beneficiar da instalação de painéis solares em casa.

Quer instalar energia solar em casa para economizar? Descubra se é para você

Já vimos que a geração de energia solar em casa pode valer muito a pena; veja para quais perfis de consumidores e residências o sistema é indicado

A instalação de sistemas de geração de energia solar em casa é vantajosa para economizar na conta de luz, especialmente em épocas e regiões de energia elétrica mais cara.

Em uma reportagem anterior, eu mostrei para você que a adoção de energia solar pode reduzir a conta de luz em mais de 90%, e que o investimento leva de dois a cinco anos para se pagar, sendo que a vida útil dos



Casas são imóveis mais indicados para abastecimento com energia solar fotovoltaica. - Imagem: Kindel Media/Pexels

equipamentos é elevada.

Por outro lado, o investimento inicial é alto e, se você optar pelo financiamento, os juros costumam ser salgados. Então é preciso saber direitinho para que tipo de residência e de consumidor vale a pena investir em sistemas de energia solar.

Esta matéria é a segunda de uma série de três reportagens sobre a adoção de energia solar em casa:

Meio Ambiente

Fonte: www.seudinheiro.com

QUANTO CUSTA ADOTAR ENERGIA SOLAR EM CASA? FIZEMOS AS CONTAS PARA VOCÊ

De saída, é possível dizer que, para considerar a adoção desse tipo de geração, o ideal é que o usuário tenha a perspectiva de continuar morando naquela residência ainda por uns bons anos. Ainda assim, sistemas de geração de energia solar tendem a valorizar os imóveis na hora da venda.

A seguir, eu vou falar um pouco sobre os tipos de sistema de geração de energia solar e para que perfis de residência e que nível de consumo vale a pena. Para esta matéria, eu tive a ajuda do Rodrigo Freire, CEO da Holu, plataforma que permite orçar projetos de energia solar fotovoltaica com diversos fornecedores e fazer a contratação online, e do Oscar de Mattos, presidente da Associação Brasileira de Energia Solar Térmica (Abrasol).

TIPOS DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

Para começar, convém diferenciar os tipos de sistemas de geração de energia solar residenciais comumente adotados no Brasil hoje.

Energia solar fotovoltaica: O sistema de energia fotovoltaica, que permite a geração de eletricidade para qualquer finalidade, é talvez o mais conhecido, e é aquele que vem à cabeça quando falamos de adoção de energia solar em casa.

Esse tipo de sistema pode ser on grid - o mais adotado, ligado à rede de distribuição de energia - ou off grid - mais raro e normalmente adotado em locais mais isolados, que se vale de um sistema de baterias para armazenar energia e é totalmente independente das redes distribuidoras.

No sistema on grid, também chamado de sistema de geração distribuída, os painéis solares geram energia e abastecem a residência durante o dia, mas a eletricidade consumida à noite ou em dias de baixa luminosidade continua vindo da rede de distribuição normal.

Ou seja, é possível reduzir, mas não eliminar totalmente a conta de luz; ainda assim, toda energia extra gerada na sua casa - produzida, mas não consumida - é injetada na rede, gerando créditos que podem ser abatidos na conta de luz dentro de até cinco anos (mas em geral as pessoas os utilizam dentro de um ano).

Apenas o sistema off grid permite prescindir totalmente da rede de distribuição e eliminar a conta de luz, mas aí há todo o custo e a manutenção das baterias. Por ser tão incomum, quando falamos de energia fotovoltaica nesta matéria, estaremos nos referindo ao sistema on grid, de geração distribuída.

Energia solar heliotérmica (aquecedores solares): O outro tipo de geração de energia solar é a heliotérmica, isto é, o uso da energia solar gerada para aquecimento de água em chuveiros e piscinas, o que permite reduzir ou mesmo

eliminar o custo de um dos grandes vilões da conta de luz: o chuveiro elétrico.

O sistema é composto de coletores solares, que esquentam a água, e um reservatório térmico, onde ela fica armazenada e aquecida por um período de 24 a 48 horas. Nesse caso, o sistema é totalmente independente da rede de distribuição de energia elétrica, o que significa que a sua utilização de fato elimina o custo de aquecer a água da conta de luz.

No entanto, caso o sistema fique mais de três dias sem insolação - por exemplo, em caso de períodos prolongados de chuva e tempo nublado -, uma resistência elétrica com controle de temperatura funciona como backup.

“Nas regiões Sul e Sudeste, em cerca de 80% dos dias é possível aquecer a água só com a energia solar. O usuário consegue monitorar a temperatura por aplicativo e acionar o aquecimento elétrico apenas quando a água esfriar, por exemplo. É possível até programar as verificações de temperatura para elevá-la sempre que necessário”, explica Oscar de Mattos, presidente da Abrasol.

Para ele, um bom planejamento para otimizar a economia de energia numa residência em que os chuveiros sejam originalmente elétricos consistiria na instalação de um aquecedor solar complementada pela de painéis fotovoltaicos.

“Não faz sentido utilizar a tecnologia fotovoltaica para esquentar água. O aquecedor solar é, no mí-

nimo, quatro vezes mais eficiente que os painéis fotovoltaicos para essa finalidade de aquecer a água. E é uma tecnologia mais barata”, diz Mattos.

TIPO DE RESIDÊNCIA

No caso da energia solar fotovoltaica, a instalação costuma ser mais vantajosa em casas, pois é preciso uma grande área de telhado para colocar os painéis solares.

“Casas com telhados bastante ensolarados, que não têm prédios em volta fazendo sombra são o tipo de construção em que mais são feitas instalações. Também é possível instalar as placas no solo, no interior do país é muito comum”, explica Rodrigo Freire, CEO da Holu.

No caso de condomínios de apartamentos, dificilmente a área do topo do edifício será grande o suficiente para a instalação de painéis capazes de abastecer todos os apartamentos e as áreas comuns.

No entanto, segundo Freire, alguns edifícios fazem projetos para abastecer ao menos as áreas comuns, o que reduz a taxa de condomínio. “Apartamentos de cobertura também podem instalar sistemas de geração de energia solar. No Rio de Janeiro é relativamente comum”, complementa.

Já no caso da energia solar heliotérmica, o presidente da Abrasol assegura ser possível a instalação em diferentes tipos de residências, tanto casas como prédios.

Ele conta que mesmo casas pequenas, como as

Meio Ambiente

Fonte: www.seudinheiro.com

do programa Casa Verde e Amarela, podem se beneficiar do sistema, e que edifícios podem instalá-lo para aquecer tanto os chuveiros dos apartamentos quanto a piscina do condomínio.

“Já foram instalados aquecedores solares de chuveiro em 700 mil habitações de interesse social de 40m², com reservatórios de 200L com um metro de lado e coletores de um por dois metros, tudo no telhado da casa. Numa casa média, para uma família de quatro a cinco pessoas, o sistema costuma ter 500L de capacidade, o que inclui duas placas de

dois metros quadrados. É um sistema compacto, que não ocupa muito espaço no telhado”, explica Oscar de Mattos.

CONSUMO MÍNIMO DE ENERGIA

Quanto ao perfil de consumo, Rodrigo Freire, da Holu, diz que o sistema fotovoltaico é inviável para quem está no limiar do consumo mínimo obrigatório da sua região, uma vez que a tarifa mínima deverá continuar sendo paga.

“Tanto que a gente sempre monta projetos para gerar somente a quantidade de energia que excede

o consumo mínimo da residência, justamente para o cliente conseguir aproveitar aquela energia que ele já vai ter que pagar de qualquer maneira”, explica.

Mas ele diz que a adoção de energia solar fotovoltaica começa a ficar interessante mesmo para residências que consomem a partir de cerca de R\$ 300 por mês. “O sistema tende a ser melhor para casas maiores, que consomem mais”, diz.

Já os sistemas de aquecimento solar de água têm custo muito mais acessível, com retorno rápido, tornando-se interessantes para muito mais residências,

conforme veremos na próxima reportagem da série, que traz simulações e mostra, afinal, quanto custa instalar sistemas de geração de energia solar em casa.

Na próxima matéria da série, eu falo sobre quanto custa, afinal, gerar energia solar em casa, seja fotovoltaica, seja para aquecimento de água. E no vídeo a seguir eu faço todo um resumo da questão. Aproveite para se inscrever no nosso canal de YouTube e compartilhar o vídeo com seus amigos e conhecidos que podem se beneficiar da instalação de painéis solares em casa.

Quanto custa adotar energia solar em casa? Fizemos as contas para você

Instalar um sistema de geração de energia solar em casa realmente vale a pena para algumas famílias, mas quanto custa de verdade? Fizemos uma simulação com pagamento à vista ou financiado e falamos também de alguns riscos para o seu bolso

Nos últimos dias, você viu aqui no Seu Dinheiro que adotar energia solar em casa pode reduzir em mais de 90% a conta de luz e é um investimento que se paga entre dois e cinco anos; também viu que, quanto mais alto o custo da energia - como no momento de crise hídrica que estamos vivendo -, mais vantajosa é a instalação de um sistema desse tipo.

Falamos também sobre os perfis de consumidores e residências que mais se beneficiam da instalação de painéis solares. A energia fotovoltaica, aquela que gera eletricidade e é ligada à rede de distribuição, não compensa ou simplesmente não pode ser adotada por todo mundo, além de não evitar eventuais



Hoje já é possível financiar equipamentos de geração de energia solar e simplesmente trocar a conta de luz pela prestação, mas juros ainda podem ser salgados. Imagem: Rodolfo Clix/Pexels

cortes de energia, apagões ou racionamentos.

Já os aquecedores solares de água são um pouco mais democráticos e independem da rede de distribui-

ção, o que significa que você ainda terá banho quente se faltar luz ou poderá assistir ao apocalipse do apagão tomando uns bons drinks da sua piscina aquecida.

Mas afinal, quanto custa instalar um sistema de energia fotovoltaica ou um aquecedor solar em casa?

A seguir, eu trago alguns números mais gerais

Meio Ambiente

Fonte: www.seudinheiro.com

e também simulações, que você mesmo poderá fazer para a sua residência, a fim de mostrar, na ponta do lápis, quanto custa a instalação de um sistema de energia solar.

Também falo um pouco sobre riscos para o seu bolso. Afinal, com a alta na conta de luz, também aumentou a procura por painéis solares, e boa parte dos equipamentos geradores de energia a partir da luz do sol são importados. Vimos, portanto, uma alta também nos preços dos equipamentos.

Além disso, um projeto de Lei que tramita no Congresso deve acabar com um benefício para quem tem um sistema de geração distribuída em casa, como os sistemas fotovoltaicos ligados à rede de distribuição, diminuindo um pouco a economia para os usuários. A boa notícia é que ainda dá tempo de pegar a regra antiga, com o benefício.

Para esta matéria, eu ouvi Rodrigo Freire, CEO da Holu, plataforma que permite orçar projetos de energia solar fotovoltaica com diversos fornecedores e fazer a contratação online, e Oscar de Mattos, presidente da Associação Brasileira de Energia Solar Térmica (Abrasol).

QUANTO CUSTA ADOTAR ENERGIA SOLAR EM CASA

Segundo Rodrigo Freire, da Holu, os sistemas de energia solar fotovoltaica custam a partir de algo como R\$ 9 mil ou R\$ 10 mil, e o custo médio é de cerca de R\$ 30 mil.

Tudo gira em torno do

tamanho do local a ser abastecido e, conseqüentemente, do número de placas a serem instaladas. Grandes projetos, em empresas, por exemplo, podem chegar a custar até R\$ 300 mil ou R\$ 400 mil, diz Freire. “Não existe um teto.”

Grosso modo, o custo de um sistema para a sua casa equivale a quatro ou cinco anos do valor da sua conta de luz, que é o prazo de retorno do investimento. “Essa quantia costuma corresponder a um décimo do gasto de energia do usuário nos próximos 30 anos”, diz o CEO da Holu.

Por exemplo, se a sua conta de luz é de, em média, R\$ 1 mil por mês, o investimento sairia por algo como R\$ 48 mil, que é o equivalente a esse consumo médio pelo período de quatro anos. Assim, ao instalar o sistema, diz o CEO da Holu, é como se você estivesse adquirindo R\$ 360 mil de energia elétrica por cerca de um décimo deste valor.

Os sistemas de energia solar heliotérmica, por sua vez, saem bem mais em conta, e o retorno do investimento também é mais rápido, até cerca de dois anos (quatro meses, no caso de uma piscina).

Segundo Oscar de Mattos, da Abrasol, os aquecedores custam a partir de algo como R\$ 2 mil a R\$ 2.500, já incluindo a instalação, sendo capazes de aquecer de quatro a seis banhos por dia.

Um aquecedor com reservatório de 500L, para uma família média que tome de oito a dez banhos

por dia, tem um custo total que varia de R\$ 7 mil a R\$ 8 mil, diz Mattos.

Aliás, você também pode ler essa notícia pelo nosso Instagram. Confira abaixo e aproveite para nos seguir no Instagram (basta clicar aqui). Lá entregamos aos leitores análises de investimentos, notícias relevantes para o seu patrimônio, oportunidades de compra na bolsa, insights sobre carreira, empreendedorismo e muito mais.

SIMULAÇÃO E FINANCIAMENTO

O site da Holu permite simular a instalação de painéis solares fotovoltaicos na casa do usuário a partir da informação do consumo mensal médio em reais e do endereço do imóvel. É necessário também indicar, numa imagem fornecida por satélite, o telhado da casa em questão.

A simulação indica o número de painéis a serem instalados, sua produção anual estimada, a quantidade de gás carbônico (CO₂) que deixa de ser emitido, bem como os valores das parcelas de um eventual financiamento e o total para a compra do sistema à vista.

Fiz uma simulação para uma casa na região serrana do estado do Rio de Janeiro, com um gasto hipotético de R\$ 500, e obtive as seguintes indicações:

Instalação de 12 painéis Premium de 450W cada;

Tamanho do sistema: 5,4 kWp;

Produção anual estimada 7.000 kWh

Quantidade de CO₂

economizada por ano: 3.717 kg, o equivalente a plantar 61 árvores;

Valor das parcelas para um financiamento de 72 meses (6 anos): R\$ 624/mês

Valor para compra do sistema à vista: R\$ 27.373

O orçamento já inclui os preços dos equipamentos, a instalação e a homologação junto à concessionária de energia.

Segundo Rodrigo Freire, o sistema pode ser comprado à vista, financiado ou parcelado em até dez vezes sem juros no cartão de crédito (o que, no caso da simulação, resultaria em dez parcelas de R\$ 2.737,30).

“As pessoas compram muito com parcelamento no cartão, mesmo quando são projetos de R\$ 20 mil, R\$ 30 mil. Ou então, parcelam só uma parte. Algo como um terço à vista, um terço financiado e um terço no cartão”, conta.

No caso da Holu, os financiamentos são feitos em parceria com os bancos Santander e BV ou então com as fintechs Solfácil e Mutual. O valor das prestações varia de acordo com a avaliação de crédito do mutuário e o prazo.

Na simulação, a parcela acabou ficando mais cara que a conta de luz mensal, mas há casos em que pode ser equivalente ou até inferior. O ideal é simular o seu próprio caso e verificar de quanto pode ser a economia no seu estado.

Segundo Freire, o custo efetivo total dos financiamentos varia de 16% a 18% ao ano (1,24% a 1,39% ao mês), mas com uma entrada e um prazo

Meio Ambiente

Fonte: www.seudinheiro.com

menor é possível conseguir negócios bem mais em conta.

“Um cliente com bom score de crédito que financiar em 24 meses consegue um CET de algo como 0,79% ao mês”, diz o CEO da Holu.

O custo do financiamento ainda é salgado, mas Freire acredita que ele pode cair com o tempo, à medida que o mercado evoluir. Para ele, os juros altos se devem a uma má precificação do risco, por parte dos bancos, e à falta de um mercado desenvolvido de revenda para os equipamentos, o que inviabiliza a alienação fiduciária (colocação do bem em garantia), de forma a baixar os juros.

“Quem instala energia solar está trocando uma despesa fixa por um investimento, ou seja, está reduzindo seu gasto fixo. Acho que os juros praticados hoje não levam isso em conta. Fora que, se a pessoa ficar inadimplente, pode acabar voltando para uma conta de luz mais alta do que o valor da parcela”, diz Freire.

Ele também acredita que, quando o mercado de segunda mão se desenvolver, os juros poderão bai-

xe. “São equipamentos que duram mais tempo do que um carro”, diz, referindo-se à vida útil dos painéis, que varia de 25 a 30 anos.

Rodrigo Freire, CEO da Holu, plataforma que permite simular e contratar sistemas de geração de energia solar fotovoltaica online.

Riscos: alta no preço dos equipamentos, relacionamento de longo prazo com a empresa e “taxação do Sol”

No que diz respeito aos equipamentos de geração fotovoltaica, algumas dúvidas podem surgir. Uma delas diz respeito ao fato de que o preço dos equipamentos - que são importados da China - subiu no último trimestre do ano passado, com a alta do dólar e o crescimento da demanda.

Mesmo assim, diz Rodrigo Freire, no acumulado de 2020 houve uma queda de 15% nos preços, uma vez que o avanço tecnológico vem permitindo o desenvolvimento de painéis mais potentes por um custo menor. “Essa é uma tendência que eu não vejo desacelerando tão cedo”, diz.

Outro questionamento que pode surgir é quanto ao relacionamento de

longo prazo com a empresa que faz a instalação e a manutenção dos equipamentos. Afinal, se eles duram décadas, como ter certeza de que aquele prestador de serviço ainda vai continuar existindo amanhã?

Freire explica que, caso um fornecedor saia do mercado, o usuário pode simplesmente contatar diretamente o fabricante, acionar a garantia (10 anos para módulos, 5 a 7 para inversores e um ano para a instalação) ou mesmo ser atendido por outra empresa.

Já a manutenção dos equipamentos em geral é bem simples, requerendo apenas uma limpeza anual das placas, que pode ser feita pelo próprio usuário.

Finalmente, tem a questão da “taxação do Sol”, como foi apelidada a instituição da cobrança dos custos de distribuição de energia por quem utiliza sistemas de geração distribuída on grid, isto é, ligados à rede de distribuição de energia.

Recentemente, a Câmara dos Deputados aprovou o projeto de lei do Marco Legal da Geração Dis-

tribuída, que institui essa cobrança para quem gera a própria energia e hoje não paga essa parte da tarifa quando utiliza a energia da rede, mas compensa esse uso com seus créditos de geração. O projeto ainda precisa passar pelo Senado.

Porém, para os projetos de energia solar já existentes ou que protocolarem a solicitação de acesso em até 12 meses contados da publicação da Lei, as regras atuais (com a isenção) serão mantidas por 25 anos, até 2045.

Assim, ainda dá tempo de instalar um sistema de geração distribuída em casa e se valer do benefício por todo o prazo de vida útil dos equipamentos.

Os novos projetos, por sua vez, terão uma fase de transição de sete anos, com aumento gradativo da tarifa, e passarão a pagar todos os encargos somente a partir de 2029.

“Esse custo não vai inviabilizar o investimento em energia solar, porque a gente está falando de algo com 30%, 40% de retorno, que apenas será um pouco reduzido com esta cobrança”, diz Rodrigo Freire.

ACESSE NOSSO SITE

<http://www.inca.ind.br>



Aniversariantes

PARABÉNS!
ANIVERSARIANTES
DE DEZEMBRO



Luiz Ricardo da Silva



Matheus Henrique Domingos Thomaz



Sandra Cristina Pereira



Fabio Del Duque



Luiz Felipe Rodrigues Dias



Rodrigo Neves do Nascimento



Marcelo Henrique da Silva



Maiara Aparecida da Silva



Maria Elitania de França



Mateus Moura Guedes



Emerson Cesar Rossete



Jonathan Cuba Rosa



Jonathan Rael P. de Carvalho

Esportistas da INCA

Por Devilson Pereira

Esportistas da INCA voltando ao futebol



Em meio a pandemia, modalidades como futevôlei e o ciclismo caíram no gosto dos esportistas, na verdade virou foi uma febre. E posso afirmar com veemência que esses esportes são uma delícia para praticar.

E o futebol, que até então vinha esquecido, aos poucos começa a ganhar o seu espaço novamente entre os Esportistas da INCA - depois das doses das vacinas - com a volta da prática das “peladas de finais de semana” e disputa de campeonatos.

Para ilustrar esta edição, vamos mostrar dois exemplos, em um deles o Guilherme Guiraldelli em

campo jogando, e no outro, o Devilson Pereira no estádio torcendo pelo seu clube de coração.

Primeiro, temos aqui o Guilherme defendendo o time da Saúde / Educação Física na disputa da 1ª Copa Interempresarial de futebol Society, realizada entre os meses de agosto e outubro onde chegaram até as quartas de finais da competição. Ele também é personal trainer e pratica exercícios diariamente com os seus alunos e espera que em breve a equipe da INCA volte as atividades e que possa estar junto nos jogos.

O segundo, é o Devilson na Neo Química Arena assistindo a vitória do seu Corinthians sobre o Cuiabá por 2 a 0. Segundo ele, foi uma grande emoção poder conhecer o estádio e assistir de perto uma partida muito disputada em que o meia Renato Augusto deu um show de bola, além da oportunidade de ver em campo o médio volante corinthiano Xavier, ele que também é mocoquense.

