

A nova versão – **DR\_09/abr** traz as seguintes alterações/atualizações:

## **Caros amigos usuários da Planilha COMPLETA:**

Mais uma versão com novas rotinas e muitas inclusões de painéis e inversores. Parece que a grande maioria dos fornecedores não está se preocupando mais em manter uma fidelidade com as marcas de painéis comercializados. Agora é um total “*salve-se quem puder*” ou “*não tem cão, caça com gato*”. Cada dia é uma nova marca de painel, uma nova potência, um novo modelo. E as fabricantes também estão “*dançando o samba do crioulo doido*”, colocando no mercado painéis com diferenças de 5 W somente! E isto ocasiona um trabalho dobrado na atualização da planilha.

Alguns problemas ocasionados pelas novas rotinas – Localizador CEP e Distância entre 2 cidades – foram objeto de uma incessante busca pelo aprimoramento. No caso do botão do CEP, conseguimos sucesso. Porém no caso do aplicativo de cálculo da distância entre 2 cidades ainda não conseguimos resolver.

Com relação ao sistema de comunicação – envio de e-mail e/ou mensagens de WhatsApp – temos uma grata surpresa: estamos incluindo rotinas que irão facilitar sobremaneira o envio tanto de e-mail quanto de mensagens de WhatsApp aos seus clientes.

*Sempre que encontrarem alguma função e/ou rotina que ao seu ver não esteja funcionando adequadamente ou que possa ser aprimorada, por favor, entre em contato enviando sua ideia/crítica que teremos imenso prazer de estudar e, caso seja viável, implementar em uma próxima atualização.*

### **1. APRIMORAMENTO EM ROTINAS EXISTENTES / NOVAS ROTINAS NA ABA “DADOS SF”**

#### **a) BOTÃO BUSCA CEP**

Quando o nome da cidade possuía acentuação gráfica, ocorriam erros no dimensionamento pois a planilha não reconhecia a localidade para poder extrair os dados necessários aos diversos cálculos em execução. O motivo é que o banco de dados dos Correios, onde o aplicativo fazia o acesso, é diferente do banco de dados interno da planilha, obtido junto ao IBGE. No banco de dados dos Correios o nome da cidade tem acentuação gráfica e no banco de dados do IBGE, não.

Fizemos as alterações necessárias retirando a acentuação dos dados provenientes do banco de dados dos Correios e em todos os testes que fizemos, a planilha mostrou-se totalmente operacional, não produzindo mais os erros anteriores. Porém, se porventura ocorrer novos problemas, favor entrar em contato.

## b) DETERMINAÇÃO DO PAINEL - ECORI

Alguns fornecedores tem uma maneira diferente de trabalhar com os produtos componentes dos kits fotovoltaicos. A maioria dos que trabalham com kits fotovoltaicos divulgam várias dezenas de combinações fazendo uso de diferentes painéis e inversores. Por outro lado, temos a ECORI. Esta distribuidora trabalha somente com microinversores APSYSTEMS e inversores MPLE da SOLAREEDGE. E a divulgação dos seus kits com inversores SOLAREEDGE é limitada à combinação existente em sua plataforma ou mesmo em sua tabela de preços. Isto faz com que quando o usuário escolhe um determinado painel comercializado pela ECORI, em algumas ocasiões, a planilha não consegue encontrar o kit desejado.

Isto não é defeito da planilha. O motivo é que a ECORI não disponibiliza tal painel em um kit com o microinversor ou inversor desejado. E isto ocasiona perda de tempo, recálculo, etc.

Devido a este motivo, criamos uma nova rotina que mostra ao usuário qual a disponibilidade de painéis da distribuidora ECORI pelos inversores SOLAREEDGE por ela comercializados. Isto de acordo com a tabela de preços em vigência.

The screenshot shows a software interface for determining the quantity of solar panels. The title is "5. DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE PAINÉIS". There are two main dropdown menus: "Fornecedor:" (Supplier) and "Modelo:" (Model). The "Fornecedor:" dropdown is set to "ECORI.". The "Modelo:" dropdown is set to "330 DAHSOLAR". Below the "Fornecedor:" dropdown, there is a "Mensagens de Alerta" (Alert Messages) box. It contains the text "Última Alteração de Preços em: 03/01/22" and "Disponível p/ Microinversores e SOLAREEDGE / P730". To the right of the "Modelo:" dropdown, there is a "DATA SHEET" icon. The "ecori" logo is visible in the bottom left corner of the interface.

Acima podemos ver no módulo 5. DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE PAINÉIS quando a escolha do fornecedor de painéis se dá pela ECORI. Um ícone de uma “estrela verde” com o nome ecori irá aparecer sempre que a escolha recair sobre o fornecedor ECORI.

Ao clicar sobre a barra de Modelos de painéis, a planilha irá mostrar todos os painéis disponíveis quando da atualização da planilha. Então, o usuário deverá fazer a escolha inicial do painel desejado, conforme exemplo abaixo:

Fornecedor: **ECORI.**  Modelo: **435 LONGI SOLAR MONO**  **ecori**

**R\$/Wp = R\$ 2,12**

**Mensagens de Alerta**


Última Alteração de Preços em: **09-abr-21** | **Custo Unitário: R\$ 922,78**

**Disponível somente para Microinversores QS - 1 A**



Ao optar pelo painel “435 LONGI SOLAR MONO”, a planilha irá mostrar algumas informações, tais como: o valor do Wp, a data da alteração de preços, o custo unitário de cada painel e uma mensagem GENÉRICA dizendo que tal painel está disponível para micros QS-1 A. Como forma de aprimorar esta informação, ao clicar sobre o ícone “estrela verde” (abaixo) a planilha irá mostrar uma tabela, tal qual abaixo:

ECORI - Inversores Disponíveis

**INVERSORES DISPONÍVEIS:** 

Painel Solar:

Microinversores APSYSTEMS:

Inversores SOLAREEDGE:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**FECHAR**



A tabela mostrada pela planilha traz o painel escolhido pelo usuário e, mais abaixo, a relação dos microinversores e inversores SOLAREEDGE com o respectivo otimizador, que a tabela da ECORI disponibiliza aos clientes.

Então, no momento de escolher o microinversor ou inversor, o usuário deverá se ater para que a escolha recaia sobre um dos modelos informados pela planilha.

Atentar para o fato de quando a escolha for por um inversor SOLAREEDGE, a opção pelo otimizador deve ser feita antes da escolha do inversor e seguir a sugestão dada pela planilha.

### c) COMUNICAÇÃO VIA E-MAIL & WHATSAPP

Geralmente a Planilha EXPRESSA herda rotinas e funções da Planilha COMPLETA. Porém, desta vez é a Planilha COMPLETA que traz uma excelente rotina já em uso na Planilha EXPRESSA desde o final de 2020. E com algumas modificações que irão facilitar ainda mais o trabalho do integrador/projetista.

Os botões abaixo são mostrados no módulo “11a. RESUMO FINANCEIRO DA INSTALAÇÃO”, logo abaixo do box de “Forma de Pagamento”.



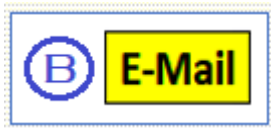
Cada um dos botões traz uma aplicação que passamos a explicar a seguir:



Caso a simulação esteja sendo feita tendo por Origem “Lead RENOVIGI”, a planilha disponibiliza ao integrador/projetista um texto resumido a ser inserido no cadastro do Lead, direto na plataforma da Renovigi.

*Proposta Nº 21.R.0367 - Enviado pré-orçamento composto por 8 painéis de 415 W, marca CANADIAN e 1 inversor(es) de 3 kWp, marca RENO, no valor total de R\$ 20.200,60*

Basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o botão Renovigi, ir até a plataforma da RENOVIGI, no cadastro de Leads, aba “Ações”, clicar sobre o campo “Deixe um comentário” e dar um CTRL V que a mensagem acima será inserida no campo correspondente.



Outra ferramenta que o integrador/projetista poderá fazer uso é o E-Mail. A planilha COMPLETA é fornecida juntamente com um arquivo em WORD, “template.doc”, que é preenchido automaticamente com os dados cadastrais do cliente, a situação atual do sistema e uma previsão de como se comportará a nova instalação. Ao clicar sobre o referido botão, um documento *popup* abrir-se-á na tela do seu computador com todas as informações sobre o sistema a ser instalado.

Basta copiar todo o conteúdo do *template* (abaixo) e colar em um e-mail para ser enviado ao cliente juntamente com a proposta gerada pela planilha.





São José do Rio Preto / SP, segunda-feira, 1 de março de 2021

A/C. Fulano de tal  
SAO LUIS DO PARAITINGA / SP

Referente: Proposta Técnica-Comercial N° 21.R.0367

Prezado Senhor:

Conforme solicitação, estamos encaminhando, em anexo, nossa Proposta Comercial para fornecimento e instalação de um Sistema Microgerador de Energia Solar Fotovoltaica.

Esclarecemos que todo projeto de Sistema Solar Fotovoltaico é um projeto modular, podendo ser ampliado de acordo com as necessidades do cliente. Logo, pode-se implantar um sistema um pouco mais modesto, com menor número de painéis, e por conseguinte, com um custo mais reduzido. Assim que o cliente desejar aumentar o nível de geração de energia, basta acrescentar novos painéis solares.

Fazemos parte do corpo técnico da empresa A. J. Granzotto Engenharia ME, detentora da marca LuzSolaris, atuando como Credenciados da empresa RENOVIגי para São José do Rio Preto e região.

Devido ao preenchimento de um simples cadastro no site da RENOVIגי, fomos incumbidos de entrar em contato e satisfazer seu interesse. Em vista do exposto, tomamos a liberdade de enviar este e-mail para nos apresentarmos e trazermos uma Proposta/Pré-Orçamento com base no gasto médio mensal informado.

Logo, a pré-proposta foi elaborada tomando por base os dados informados e/ou obtidos na fatura de energia, e estão, resumidamente, apresentados abaixo:

Status Atual      Cliente: Fulano de tal

Consumo Médio	Conta Mensal Média	Ligação	Coordenadas	Telhado
421 kWh/mês	R\$ 322,06/mês	Bifásico	-23,20 -45,30	Cerâmica

#### Sistema Proposto

Potência Sistema	Geração Média	Qtd de Módulos	Nº de Inversores	Payback
3 kWp	385 kWh/Mês	8    415 W	1    3,00 kWp	5a 10m
Energia Gerada	Área ocupada	Peso do Sistema	Economia Anual	Redução Conta
4,7 MWh/ano	19,4 m <sup>2</sup>	199 kg	R\$ 2.738,59	70,86%

Características técnicas, detalhes construtivos, especificações, valores, condições de pagamento, prazos e outras informações relativas ao SFVCR estão minuciosamente detalhadas no "Estudo e Dimensionamento Fotovoltaico / Pré-Proposta Técnica-Comercial", em anexo.

Nossa empresa tem em seu corpo técnico Engenheiros e Técnicos competentes, e com experiência na área de instalações elétricas comerciais, residenciais, esportivas e projetos e instalação de Sistemas de proteção contra Descargas Atmosféricas (Para-raios).

Aproveitamos para encaminhar um arquivo de apresentação de nossa empresa contendo algumas características importantes do sistema de geração de energia solar fotovoltaica, bem como informações técnicas dos produtos onde constam as garantias. Esclarecemos que todos os fornecedores dos produtos com os quais trabalhamos possuem centro de distribuição e assistência técnica no Brasil e estão aptos a prestarem todo e qualquer tipo de assistência que porventura for necessário.

*Caso deseje um novo orçamento, tomando por base dados mais fidedignos, solicitamos que nos remeta uma cópia da fatura que lhe enviaremos a Proposta Técnica mais apurada, sem compromisso algum de vossa parte. E garantimos que sua conta de energia poderá ser reduzida em até 95% do valor atual (em média).*

Colocamo-nos à vossa inteira disposição para dirimir todas as dúvidas e anseios que porventura existirem.

Atenciosamente,

Eng<sup>o</sup> Alexandre José Granzotto  
Diretor Técnico-Comercial  
A. J. Granzotto Engenharia ME



Imaginemos agora que este negócio de CTRL C + CTRL V dê muito trabalho e o integrador não queira perder tempo ao enviar o e-mail ao cliente. Então, como forma de facilitar ainda mais o trabalho do integrador/projetista, criamos o botão “OUTLOOK” que tem o seu funcionamento muito parecido com o botão de E-mail. Para que ele possa funcionar corretamente, o integrador/projetista precisa ter instalado em sua máquina o programa gerenciador de e-mails da Microsoft, o Outlook.

Observado este pré-requisito, basta o usuário clicar sobre o botão “Outlook” que o e-mail será enviado automaticamente para o cliente objeto do orçamento, já com a Proposta anexada.

**ATENÇÃO:** o campo “E-mail” no módulo 1 – DADOS CADASTRAIS DO CLIENTE deverá estar obrigatoriamente preenchido com o endereço de e-mail do cliente e a Proposta Técnica-Comercial deverá estar gerada e na mesma pasta onde estiver a planilha.

Outra forma de entrar em contato com o cliente e enviar a pré-proposta é utilizando o WhatsApp WEB. Para tanto, criamos dois botões que tem o intuito de enviar a mensagem pré-cadastrada ao cliente. Uma resumida – “WhatsApp Resumo”- para o caso do usuário tiver enviado o E-mail com a proposta e outra, um pouco mais elaborada, “WhatsApp Proposta”, para o caso do usuário não querer enviar o E-mail e a proposta gerada pela planilha. Este botão serve para enviar a proposta para aqueles clientes “curiosos”.



A utilização desta rotina é muito simples. Após o usuário ter concluído o dimensionamento, basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o botão e, em seguida, clicar com o botão esquerdo sobre o ícone do WhatsApp, à direita.

O WhatsApp WEB será aberto e aí é só clicar sobre o local onde se digitam as mensagens e dar um CTRL V. O texto resumido da proposta será colado neste espaço, restando ao usuário clicar em ENVIAR.



Abaixo uma cópia do texto resumido a ser enviado ao cliente. Observar que todas as informações relativas à sua empresa estarão fazendo parte automaticamente da mensagem, SE estas informações tiverem sido preenchidas na aba “Dados da Empresa”.

Cara Sra. AUTO , boa tarde

Estamos entrando em contato devido ao seu interesse em receber um orçamento para instalação de um Sistema Gerador Solar Fotovoltaico.

Fazemos parte do corpo técnico da LuzSolaris, empresa Credenciada pela RENOVIGI para São José do Rio Preto e região, e recebemos a incumbência de trazer até a Sra. uma 'Proposta Técnica-Comercial' explicitando as condições para aquisição de um Sistema Gerador de Energia Solar.

Abaixo, com o intuito de adiantar algumas informações, preparamos um "Resumo Básico" da Proposta Técnica de como ficará o SFV ora proposto:

### Resumo Básico da Proposta ###

=====  
Potência Total em Painéis: 26,75 kWp  
Potência de cada Painel: 535 W  
Quantidade de Painéis: 50  
Geração Estimada: 3.421 kWh/mês  
Potência Inversor(es): 50 kWp  
Valor Total do SFV: R\$ 99.304,48  
=====

A "Proposta Técnica-Comercial", completa e com todas as explicações, preços, prazos e demais características do Sistema Fotovoltaico foi enviada para sua conta de e-mail. Após a leitura, caso fique com alguma dúvida, basta nos contactar que teremos o maior prazer em prestar os esclarecimentos necessários.

Agradecemos a atenção dispensada. Muito obrigado.

Engº Alexandre José Granzotto  
Diretor Proprietário

15:48 ✓



A utilização desta rotina é idêntica ao envio do WhatsApp Resumo. Somente o texto é que tem um conteúdo maior.



Após o usuário ter concluído o dimensionamento, basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o botão e, em seguida, clicar com o botão esquerdo sobre o ícone do WhatsApp, à direita.

O WhatsApp WEB será aberto e aí é só clicar sobre o local onde se digitam as mensagens e dar um CTRL V. O texto – proposta do orçamento será colado neste espaço, restando ao usuário clicar em ENVIAR.

Abaixo uma cópia do texto - proposta a ser enviado ao cliente. Observar que todas as informações relativas à sua empresa estarão fazendo parte automaticamente da mensagem, SE estas informações tiverem sido preenchidas na aba “Dados da Empresa”.

Cara Sra. AUTO,

Estamos entrando em contato devido ao seu interesse em receber uma proposta para instalação de um Sistema Gerador Solar Fotovoltáico.

Fazemos parte do corpo técnico da LuzSolaris, empresa Credenciada pela RENOVIQI para São José do Rio Preto e região, e recebemos a incumbência de trazer até a Sra. uma estimativa do investimento para aquisição e instalação de um Sistema Gerador de Energia Solar.

Abaixo, preparamos um "Resumo Básico" da Proposta Técnica de como ficará o SFV ora proposto:

#### RESUMO BÁSICO DA PROPOSTA:

##### \*\*\* SITUAÇÃO ATUAL \*\*\*

Consumo Médio Atual: 3.596 kWh/mês  
Valor da Fatura Atual: R\$ 2.668,50/mês  
Tipo de Conexão: Trifásico

##### \*\*\* SITUAÇÃO PROPOSTA \*\*\*

Quantidade de Painéis: 50  
Potência de cada Painel: 535 W  
Potência Total em Painéis: 26,75 kWp  
Geração Estimada: 3.421 kWh/mês  
Potência Inversor(es): 50 kWp  
Área ocupada pelos painéis: 142,1 m<sup>2</sup>  
Peso Total dos Painéis: 1580,842 kg

##### \*\*\* INVESTIMENTO & RETORNO \*\*\*

Valor Total do SFV: R\$ 99.304,48  
Prazo de Pagamento: 60 meses  
Valor Aproximado Parcela: R\$ 2.594,00  
Payback (Retorno Investimento): 3a 5m  
Redução na Fatura: 71,21%  
Valor Médio Fatura Futura: R\$ 768,38

Caso deseje receber nossa "Proposta Técnica-Comercial", completa e com todas as explicações, preços, prazos e demais características do Sistema Fotovoltáico, basta solicitá-la. Caso tenha ficado com alguma dúvida, entre em contato que teremos o maior prazer em prestar os esclarecimentos necessários.

Agradecemos a atenção dispensada. Muito obrigado.

Eng<sup>o</sup> Alexandre José Granzotto  
Diretor Proprietário  
WhatsApp: (17) 98807-2484

15/02/20



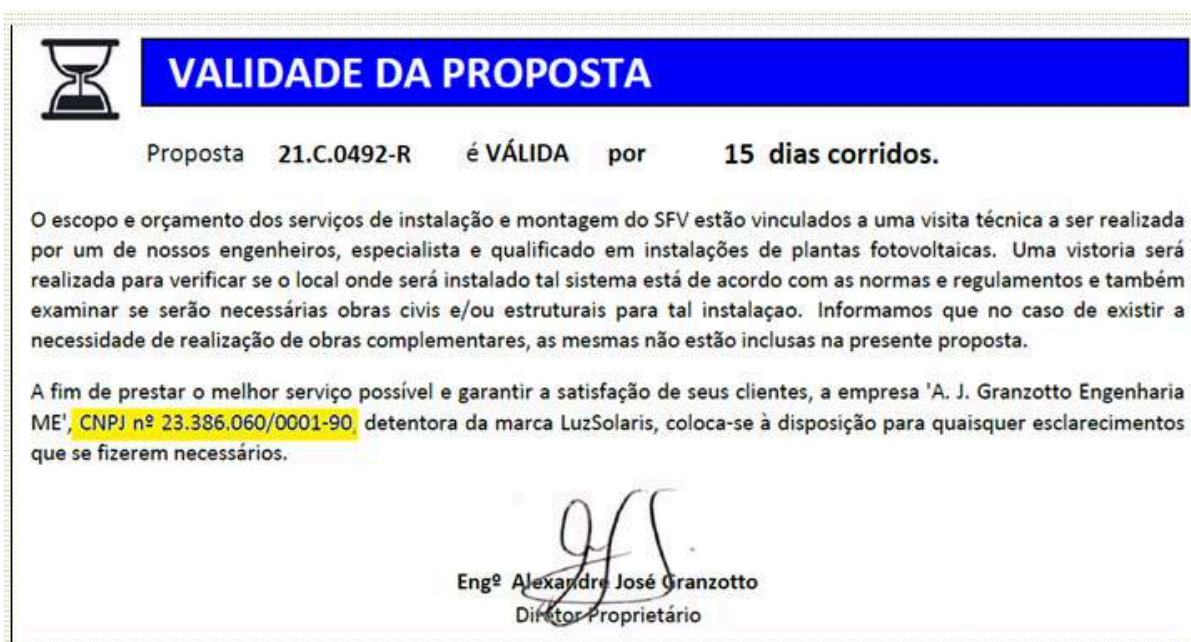
Este ícone, conforme explicitado nas duas rotinas anteriores, serve ao propósito de simplesmente ABRIR o WhatsApp WEB e dar condições para o usuário ENVIAR


uma das duas mensagens ao cliente, sem a necessidade de ter os dados do cliente gravados em seus “Contatos”.

## 2. ALTERAÇÃO NAS PROPOSTAS GERADAS PELA PLANILHA

### a) INCLUIR O CNPJ DA EMPRESA NOS TEXTOS DAS PROPOSTAS

Atendendo inúmeras solicitações, incluímos nos textos que compõem as Propostas, o número do CNPJ da empresa emitente. Isto era um pedido recorrente, visto que alguns bancos exigem que a proposta traga as principais informações da empresa fornecedora.

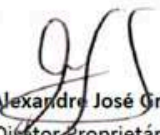


 **VALIDADE DA PROPOSTA**

Proposta **21.C.0492-R** é **VÁLIDA** por **15 dias corridos.**

O escopo e orçamento dos serviços de instalação e montagem do SFV estão vinculados a uma visita técnica a ser realizada por um de nossos engenheiros, especialista e qualificado em instalações de plantas fotovoltaicas. Uma vistoria será realizada para verificar se o local onde será instalado tal sistema está de acordo com as normas e regulamentos e também examinar se serão necessárias obras civis e/ou estruturais para tal instalação. Informamos que no caso de existir a necessidade de realização de obras complementares, as mesmas não estão inclusas na presente proposta.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de seus clientes, a empresa 'A. J. Granzotto Engenharia ME', CNPJ nº 23.386.060/0001-90, detentora da marca LuzSolaris, coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

  
Engº Alexandre José Granzotto  
Diretor Proprietário

## 3. PESQUISA DE PAINÉIS POR POTÊNCIA

A dificuldade em saber qual fornecedor está trabalhando com um painel de “X” Watts terminou! A partir de agora, com a nova rotina de Pesquisa da Potência dos Painéis, esta dificuldade ficou pra trás. Acessando a aba “Pesquisa Painéis”, através do menu da Planilha, o usuário tem acesso às pesquisas efetuadas com os painéis: Fornecedores por Fabricantes, Fabricantes por Fornecedores e Modelos por Fabricantes.

Pois bem, a partir desta versão é possível ao usuário pesquisar quais fabricantes cadastrados na planilha tem painéis com uma determinada potência. Para tanto, basta escolher no menu da parte direita, ao alto, se quer pesquisar por FABRICANTE ou POTÊNCIA.

Modelos por Fabricantes		Potências por Fabricante	
FABRICANTE ▼		POTÊNCIA ▼	
Fabricante do Painel: TRINA ▼		Potência do Painel: 375 W	
Descrição	Preço R\$	Painel	Fornecedor
1 320 TRINA SOLAR		1 375 TRINA SOLAR MONO	ALDO.
2 330 TRINA SOLAR		2 375 Balfar BR MONO	Balfar.
3 340 TRINA SOLAR		3 375 TALESun MONO	Balfar.
4 345 TRINA SOLAR		4 375 TALESun MONO	GLOBO_BRASIL.
5 350 TRINA SOLAR		5 375 QCELLS	L_ENERGY.
6 375 TRINA SOLAR MONO	1.129,00	6 375 TALESun MONO	SERRANA.
7 390 TRINA SOLAR MONO		7 375 JA SOLAR MONO	SICES.
8 400 TRINA SOLAR MONO		8 375 ASTRONERGY MONO	SOUENERGY.
9 405 TRINA SOLAR BIFACIAL		9 375 GCL MONO	SOUENERGY.
10 410 TRINA SOLAR BIFACIAL		10 375 BYD BR MONO	WEG.
11 450 TRINA SOLAR MONO		11 375 GCL	WEG.
12 455 TRINA SOLAR MONO		12 375 GCL (KIT)	WEG_KIT.
13 495 TRINA SOLAR MONO		13	
14 0		14	

Primeiramente o usuário precisa escolher no menu superior se deseja fazer a pesquisa por FABRICANTE ou por POTÊNCIA.

No caso da escolha se dar por FABRICANTE, o usuário precisará escolher qual o fabricante de painéis que a planilha deverá procurar os painéis cadastrados. No exemplo acima, como havíamos escolhido o fornecedor ALDO na pesquisa de Fabricantes por Fornecedores, e nesta pesquisa de FABRICANTE, a planilha trouxe todos os painéis da marca TRINA. Observe que a maioria está na cor rosa e somente um na cor azul. Isto ocorre porque quando o fornecedor, no caso ALDO, não tem o painel em estoque, a planilha mostra isso gravando o nome na cor rosa. Se tal fornecedor tiver o produto em estoque, o nome e o seu preço saem na cor azul.

No caso da escolha recair sobre POTÊNCIA, o usuário precisará preencher o campo “Potência do Painel” com o valor desejado, em Watts. O resultado será mostrado abaixo. A planilha trará TODOS os modelos de painéis da potência objeto da pesquisa, bem como o nome do fornecedor onde esses painéis estão cadastrados. Não é possível informar se tal produto está ou não em estoque no momento da pesquisa.

#### 4. COMUNICADOS IMPORTANTES:

**ATUALIZAÇÕES** - Os fornecedores ATACADO SOLAR, ELGIN e GLOBO BRASIL não tiveram como ter seus preços alterados e/ou seus produtos revistos. Cada um deles, por um motivo diferente. ATACADO SOLAR só solta a lista de preços atualizada depois do dia 10. Os demais, apesar de terem sido contactados por mais de uma oportunidade, e prometerem encaminhar suas listas, não enviaram as informações necessárias para se fazer as devidas atualizações.

Resumindo, dos 34 (trinta e quatro) fornecedores que fazem parte da planilha, não conseguimos fazer a atualização de 3 (três) deles, ou pouco menos de 10% do total.

Lamentamos, mais uma vez, não poder entregar a planilha totalmente atualizada como gostaríamos.

**TARIFAS DAS CONCESSIONÁRIAS** – Quando fazemos as atualizações da planilha, não temos como consultar todas as concessionárias de energia para verificar se houve ou não a alteração no valor das tarifas. Logo, solicitamos que o usuário acesse os sites das concessionárias que atuam na região e alterem os valores da tarifa, se necessário. Atentar para o fato de que os valores devem ser aqueles SEM A INCIDÊNCIA de impostos.

#### **5. Inclusão de novos Inversores e Novos Painéis Fotovoltaicos:**

Foram incluídos painéis em boa parte dos fornecedores, bem como novos modelos e potências de inversores, a saber:



- ALDO:	inversor: <b>GROWATT</b> , inversor monofásico de 10 KW x 220V;
- ALUMIFIX:	painéis: <b>DAHSOLAR</b> , de 440W e 540W, monocristalinos; <b>SUNOVA</b> , de 550W, monocristalino; inversor: <b>DEYE</b> , inversores trifásicos, de 100 kW, 380V;
- BALFAR:	painéis: <b>BALFAR</b> , de 400W, monocristalinos; <b>DAHSOLAR</b> , de 445W, monocristalino; inversores: <b>SAJ</b> , de 5kW, monofásico; e <b>GROWATT</b> , de 20kW e 25kW, trifásicos, 380V;
- BELENERGY:	painéis: <b>ZNSHINE</b> , de 340W e 430W, monocristalino; <b>JA SOLAR</b> , de 450W e 455W, monocristalinos; <b>RISEN</b> , de 445W e 500W, monocristalinos; e <b>LONGI</b> , de 450W, monocristalino;
- BRASSUNNY:	painel: <b>CANADIAN</b> , de 420W, policristalino; inversor: <b>FIMER-ABB</b> , inversores trifásicos, de 175 kW, 380V;
- ECORI:	painéis: <b>DAHSOLAR</b> , de 450W, Bi-Facial monocristalino; <b>CANADIAN</b> , de 445W, monocristalino; e <b>LONGI</b> , de 435W, monocristalino; inversores: a <b>ECORI</b> traz novamente os inversores monofásicos da <b>SOLAREEDGE</b> , da linha <b>HDWave</b> ; monitoramento: um novo produto, o <b>ECU-B</b> , para monitorar até 4 painéis;
- FORTLEV:	inversores: <b>SUNGROW</b> , trifásico de 15kW x 380V;
- FOTUS:	painéis: <b>DAHSOLAR</b> , de 400W, monocristalino; e <b>ZNSHINE</b> , de 430W, monocristalino;
- GENYX:	painel: <b>CANADIAN</b> , de 450W, monocristalino;
- HANDYTECH:	painel: <b>CANADIAN</b> , de 450W, monocristalino;
- HELTE:	painéis: <b>DAHSOLAR</b> , de 530W, monocristalino; <b>PHONO SOLAR</b> , de 405W, monocristalino; e <b>TRINA</b> , de 495W, monocristalino; inversores: <b>DEYE</b> , monofásico de 8 kW, 220V; 36 kW e 100 kW, trifásicos, 380V; e <b>CANADIAN</b> , de 125 kW, trifásico, 380V;
- INTELBRÁS:	painéis: <b>INTELBRÁS</b> , de 340W, policristalino; de 415W E 445W, monocristalinos;
- L8 ENERGY:	painel: <b>AMERISOLAR</b> , de 400W, policristalino; inversores: <b>GROWATT</b> , monofásicos de 4,2; 5; 6; 7; 8; 9 kW, 220V; trifásicos de 12kW; 15kW; e 25 kW x 380V;
- MAZER:	inversores: <b>GROWATT</b> , monofásicos de 4,2 e 7, 220V; trifásicos de 20kW; 25kW; e 30 kW x 220V; e trifásicos de 30; 40; 50; e 100 kW, 380V;
- MINHA CASA SOLAR:	painel: <b>RESUN</b> , de 340W, policristalino;
- NEXEN:	painéis: <b>CANADIAN</b> , de 450W, monocristalino;
- OUROLUX:	painéis: <b>CANADIAN</b> , de 450W, monocristalino; e <b>OSDA SOLAR</b> , de 400W, policristalino;
- OUTLET SOLAR:	inversores: <b>GOODWE</b> , trifásicos de 15kW, 380V; e 136kW x 500V; painéis: <b>DAHSOLAR</b> , de 450W, Bi-Facial; e <b>LONGI SOLAR</b> , de 530W, monocristalino;
- PHB:	painel: <b>LONGI</b> , de 450W, monocristalino; inversor: <b>PHB</b> , de 13kW; trifásico, 380V;
- RENOVIGI:	painel: <b>ZNSHINE</b> , de 430W, monocristalino; inversor: <b>RENO</b> , de 30kW; novo modelo, trifásico, 380V;
- SERRANA:	inversor: <b>SAJ</b> , de 8kW; monofásico, 220V;
- SOOLLAR:	painéis: novo fabricante → <b>LEAPTON</b> , de 450W, monocristalino; microinversor: <b>DEYE</b> , 1,6 kW, monofásico;
- SOUENERGY:	inversores: <b>SOLIS</b> , de 50; e 60 kW, trifásicos, 380V;
- WIN:	painel: <b>JA SOLAR</b> , de 450W, monocristalino; inversores: <b>SOLAREEDGE</b> , de 3,68 Kw; 6 kW; e 9,2 kW; monofásicos, linha <b>HDWave</b> ; e trifásicos, de 20,1 kW; 27,6kW; 75kW; e 100 kW; trifásicos, 380V;
- WEG:	painel: <b>TRINA</b> , de 455W, monocristalino;