

1.	Horário de Funcionamento.....	1
2.	Processos Operacionais .....	2
A.	Gestão por Processos .....	2
B.	Simbologia de Fluxograma.....	3
3.	Processo de Abertura da Unidade .....	4
4.	Processo de Prospeção de Clientes e Emissão de Orçamentos.....	5
5.	Processo de Gestão de Orçamento .....	6
6.	Processo de Venda.....	7
A.	Visita Técnica .....	8
B.	Documentação do Cliente para Análise de Crédito.....	10
C.	Aprovação do Financiamento .....	11
D.	Assinatura do Contrato e Documentação para Homologação do Projeto .....	12
E.	Conclusão da Venda .....	13
7.	Processo de Instalação .....	14
A.	Agendar Visita de Instalação .....	15
a)	E-mail de Confirmação da Instalação .....	15
B.	Preparação da Instalação.....	15
a)	Insumos e Ferramentas .....	15
b)	Equipamentos Fotovoltaicos .....	17
c)	EPI e EPC .....	17
d)	Ficha Inicial de Obra.....	18
C.	Obra de Instalação.....	18
D.	Fim da Instalação .....	19
a)	Orientações Básicas para o Cliente: .....	19
b)	Ficha de Conclusão de Obra .....	19

c)	Faturamento da Obra .....	19
d)	Entrega Técnica.....	20
8.	Processo de Pós-Venda e Suporte Técnico.....	21
A.	Garantia .....	22
B.	Problemas Comuns.....	22
C.	Orçamento de Manutenção .....	22
D.	Pós-Venda.....	23
a)	E-mail de Confirmação de Visita Técnica.....	23
E.	Emissão da Ordem de Serviço .....	24
F.	Inspeção do Sistema de Energia Solar .....	25
G.	Limpeza do Sistema de Energia Solar .....	25
H.	Baixa da Ordem de Serviço .....	26
I.	Cobrança.....	26
9.	Processo de Fechamento da Unidade .....	27
10.	Limpeza e Manutenção da Unidade .....	28
A.	Limpeza.....	28
B.	Cuidados com o Lixo .....	29
C.	Manutenção de Equipamentos .....	29
D.	Manutenção da Estrutura.....	30
11.	Segurança .....	31
12.	Anexos .....	32

## 1. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

**Horário Padrão de Abertura e Fechamento para Clientes:**

**Orientações:**

☐ Normalmente, a loja abre de segunda à sexta das 8:00 às 18:00.

☐ Adapte os horários de funcionamento, caso a caso, conforme a cultura local.

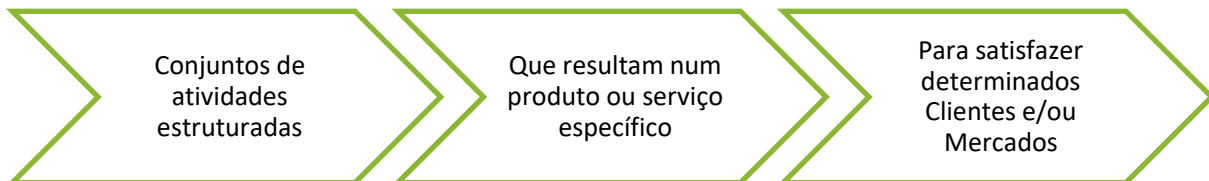
☐ Oriente a equipe a se revezar nos horários de intervalo.

☐ Os horários dos turnos podem sofrer alterações de acordo com os sindicatos regionais. Para mais informações, consulte o capítulo I.

## 2. PROCESSOS OPERACIONAIS

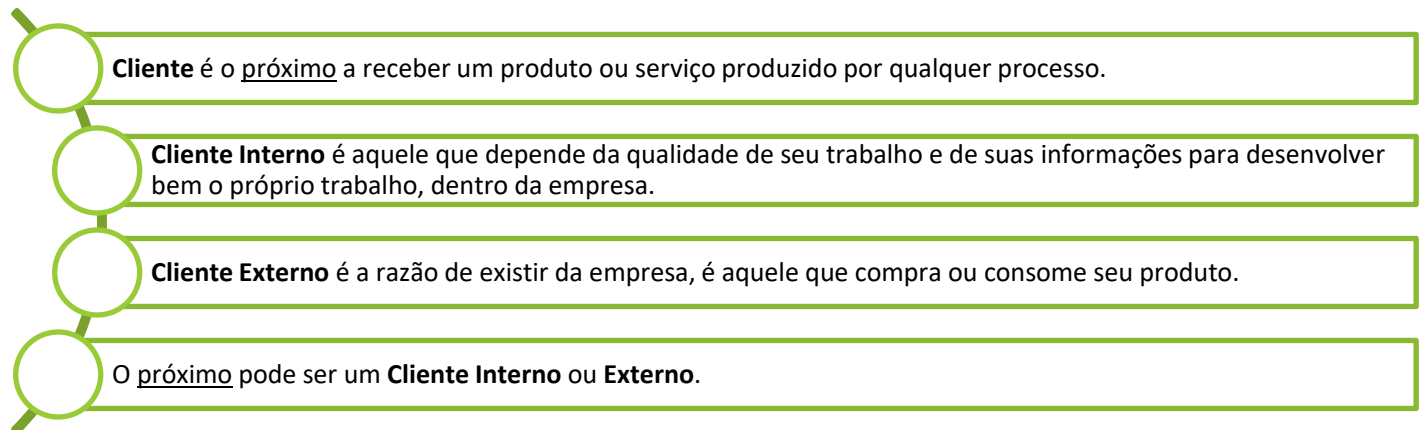
### A. Gestão por Processos

#### O que são Processos?



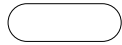
Os fluxogramas de processo ajudam a entender:

- Qual a sequência de atividades que devem ser desenvolvidas.
- Quando há questionamentos que requerem decisões.
- Como analisar as situações e decidir pela melhor opção que atenda aos clientes, economize recursos e apresente os melhores resultados.



Assim, nossa estrutura organizacional é focada no **como** fazer, no **porquê** fazer e em **quem** deve fazer, priorizando o cliente.

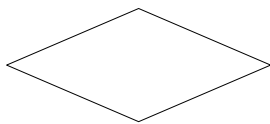
## B. Simbologia de Fluxograma



Terminal (início/fim de um fluxograma)



Processo / operação



Decisão



Conector de rotina (na mesma página)



Conector de página



Sentido de circulação



E (a partir deste símbolo, o processo segue por todos os caminhos simultaneamente)



OU (a partir deste símbolo, o processo segue por apenas um dos caminhos)

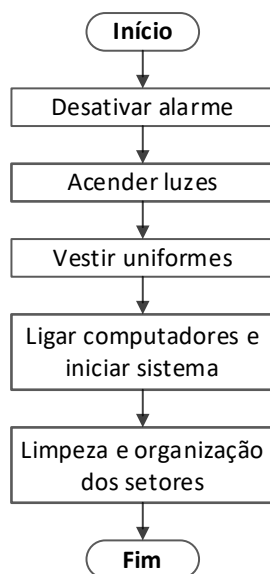
**Leitura do fluxograma:** basta seguir o caminho entre uma operação e outra.



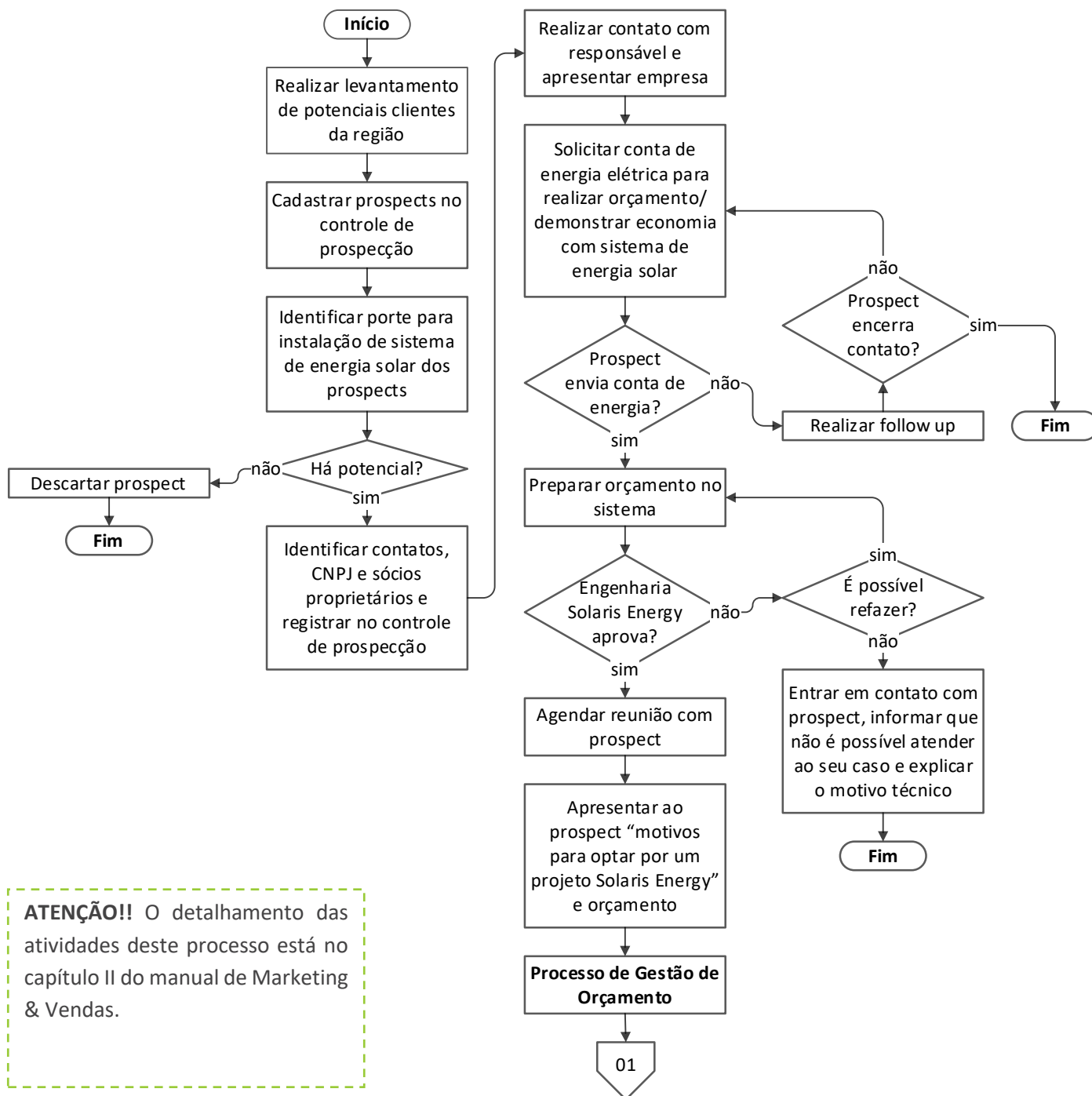
Lembre-se:

- um caminho nunca começa numa ponta de seta.
- um caminho só pode entrar em outro processo através da ponta de seta.

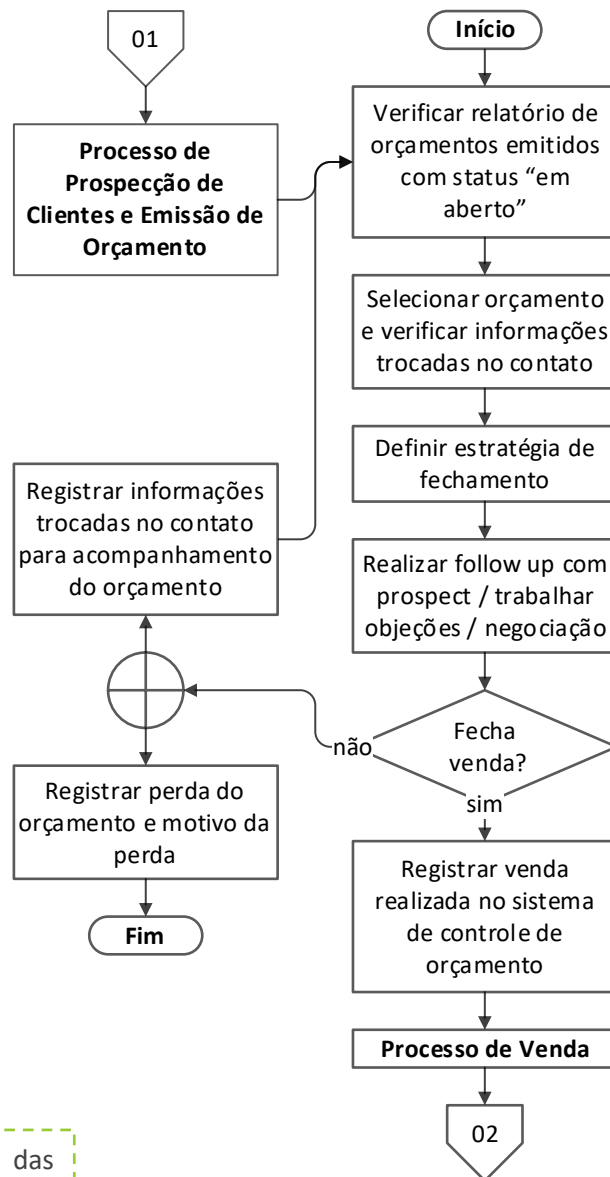
### 3. PROCESSO DE ABERTURA DA UNIDADE



## 4. PROCESSO DE PROSPECÇÃO DE CLIENTES E EMISSÃO DE ORÇAMENTOS



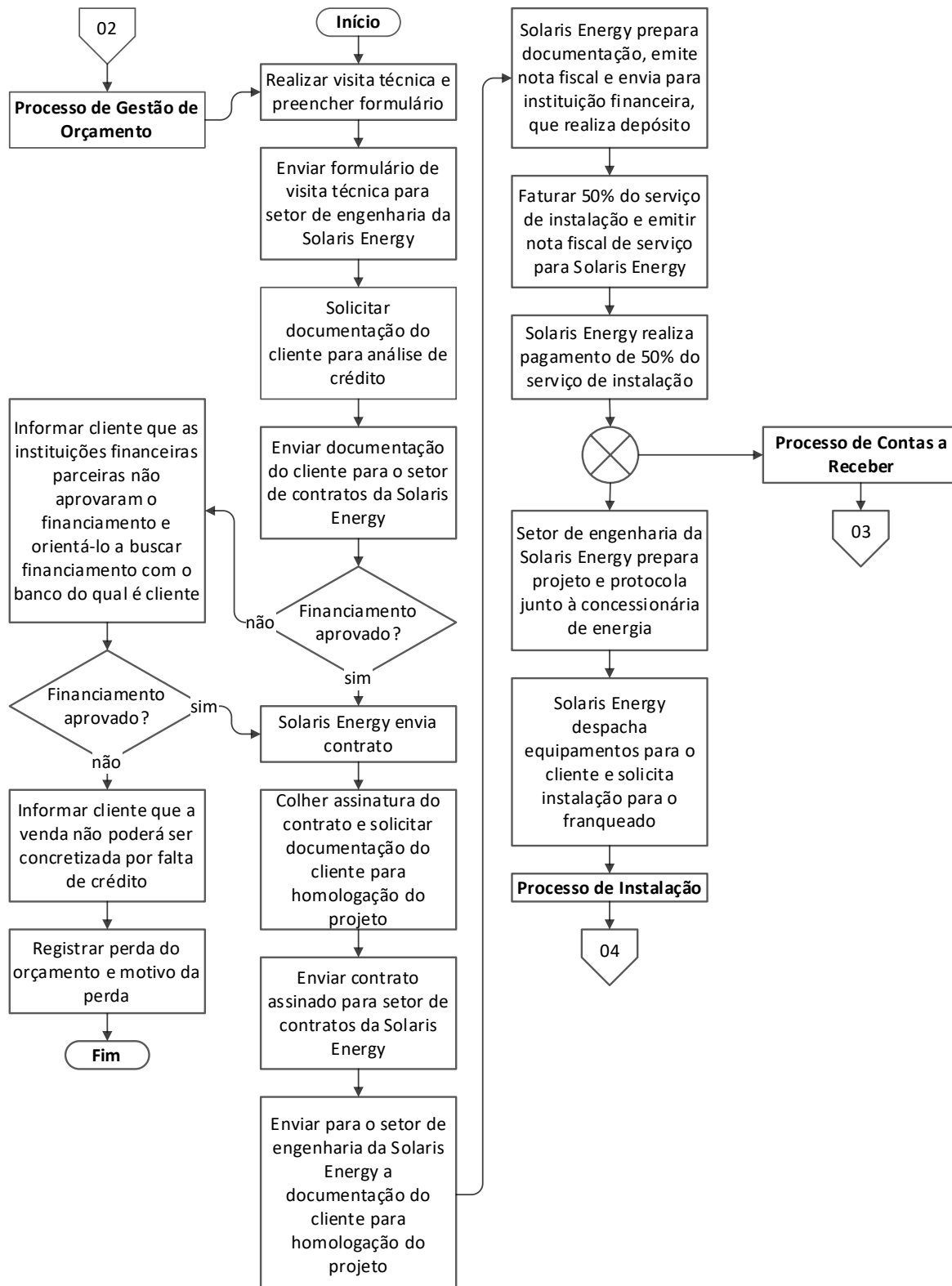
## 5. PROCESSO DE GESTÃO DE ORÇAMENTO



**ATENÇÃO!!** O detalhamento das atividades deste processo está no capítulo II do manual de Marketing & Vendas.



## 6. PROCESSO DE VENDA



## A. Visita Técnica

### Objetivos

- Determinar características que auxiliarão na montagem do projeto.
- Facilitar o trabalho da equipe de instaladores no momento da montagem do sistema.

A visita técnica é uma das principais etapas para o sucesso de um projeto fotovoltaico. É quando iremos levantar todas as **informações e detalhes do local** onde será **realizada a instalação do gerador fotovoltaico**: com estes dados, o setor de engenharia realizará os projetos de acordo com a necessidade de cada concessionária.

**É de extrema importância a presença do cliente durante a visita técnica para orientá-lo quanto aos procedimentos.**

Fique atento a todos os detalhes do local de instalação:

- Tipo de telhado
- Informações da rede elétrica do cliente como: tensão disponível e potência do disjuntor, entre outros.

Siga os procedimentos descritos no **anexo II.a - Manual de Visita Técnica**.

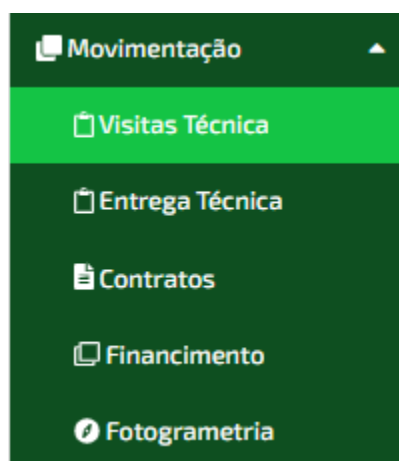
Durante a visita, faça o registro das informações no **anexo II.b - Ficha de Visita Técnica**.

Utilize o **anexo II.c - Manual de Fotogrametria** para tirar as fotografias necessárias para o projeto.

Após a visita, é necessário gerar um PDF da Ficha de Visita de Técnica preenchida e anexá-la no sistema de controle de projetos **SOLARIS ENERGY**, como descrito a seguir.



Após realizar o login no sistema, selecione Visita Técnica na aba Movimentação.



Na sequência, selecione CADASTRAR para poder adicionar o PDF da ficha de visita técnica preenchida no sistema da **SOLARIS ENERGY**, para que a equipe de engenharia tenha acesso.

## **B. Documentação do Cliente para Análise de Crédito**

### **Lista de documentos necessários:**

- **CPF** - frente / verso
- **RG** - frente / verso
- **COMPROVANTE DE RENDIMENTO** – informado no formulário
- **COMPROVANTE DE ENDEREÇO** – deve estar no nome do cliente

De posse dessas informações, o setor de contratos da **SOLARIS ENERGY** tem um prazo de 2 horas úteis para dar retorno ao Franqueado.

Nas vendas financiadas através dos bancos parceiros, o contrato será gerado após a aprovação da proposta, não sendo necessário solicitá-lo. Com a proposta aprovada pelo banco, e com os documentos todos disponíveis em PDF e legíveis, o banco encaminhará ao cliente, via SMS (BV Financeira) ou e-mail (SOLFACIL), o contrato para que o cliente possa assinar digitalmente. Após a assinatura, será solicitado o pagamento.

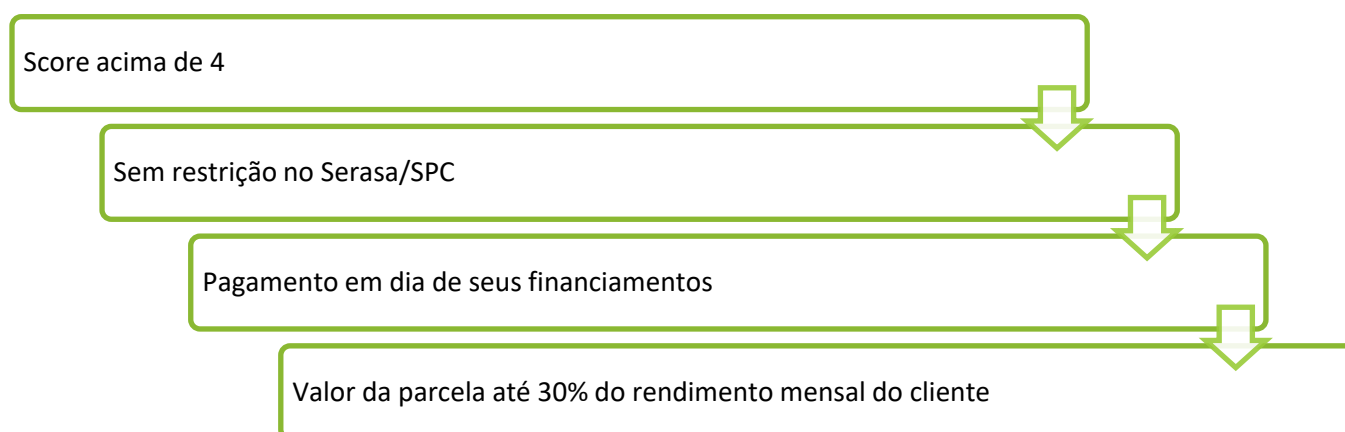
Caso a venda seja feita sem financiamento, o contrato deve ser solicitado via e-mail ([contratosfinanciamentos@brasilsolaris.com.br](mailto:contratosfinanciamentos@brasilsolaris.com.br)) com o **nome do cliente no título** e a **forma de pagamento no corpo do e-mail**.

### C. Aprovação do Financiamento

Instituições Financeiras Parceiras **SOLARIS ENERGY**:



O departamento de contratos da **SOLARIS ENERGY** utiliza os seguintes critérios para aprovar o crédito do cliente:



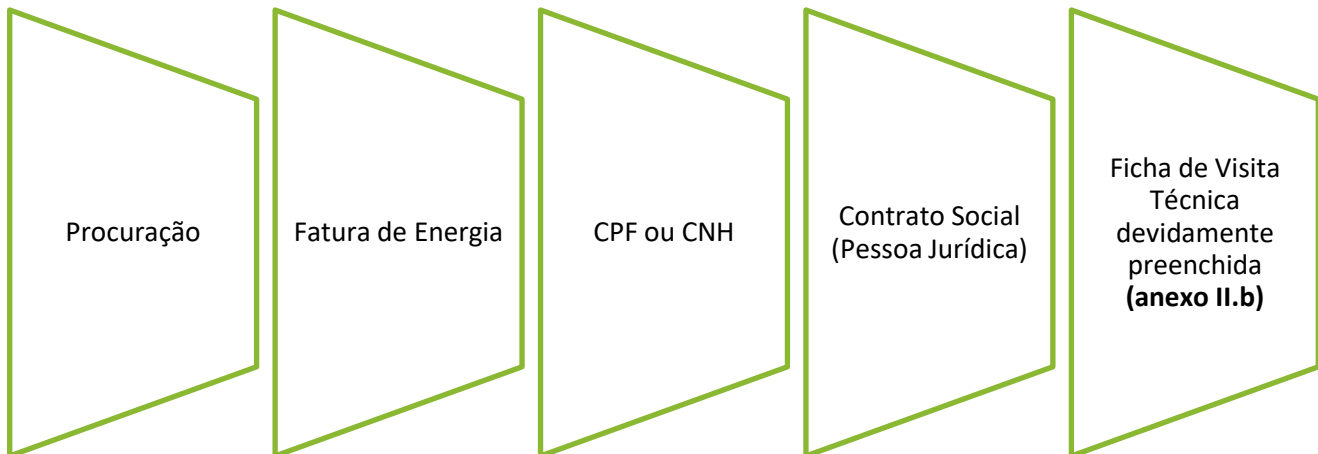
Se o crédito não for aprovado pelas instituições financeiras parceiras da **SOLARIS ENERGY**, seguem orientações que devem ser passadas ao cliente para buscar financiamento junto ao(s) banco(s) do(s) qual(is) ele é correntista:

- Valor do gerador deve ser ajustado caso necessário, levando em consideração diferentes taxas de juros e rebate dos bancos parceiros.

### ***D. Assinatura do Contrato e Documentação para Homologação do Projeto***

- O cliente deve assinar o contrato onde indicado e rubricar todas as suas páginas, em duas vias.
- É obrigatório autenticar a assinatura por semelhança em cartório.
- Após assinado e autenticado, o franqueado deve:
  - Arquivar o contrato físico, deixando à disposição assim que solicitado pela **SOLARIS ENERGY**
  - Enviar o contrato escaneado, em formato PDF, para o setor de projetos via e-mail ([projetos@brasilsolaris.com.br](mailto:projetos@brasilsolaris.com.br)), juntamente com os documentos necessários para homologação do projeto junto à concessionária de energia local.

Documentos necessários cliente para realizar homologação do projeto:



Algumas concessionárias de energia podem solicitar outros documentos específicos para a homologação do projeto: para maiores detalhes, consulte o setor de engenharia pelo e-mail ([projetos@brasilsolaris.com.br](mailto:projetos@brasilsolaris.com.br)) ou pelo telefone (43) 3435-2835.

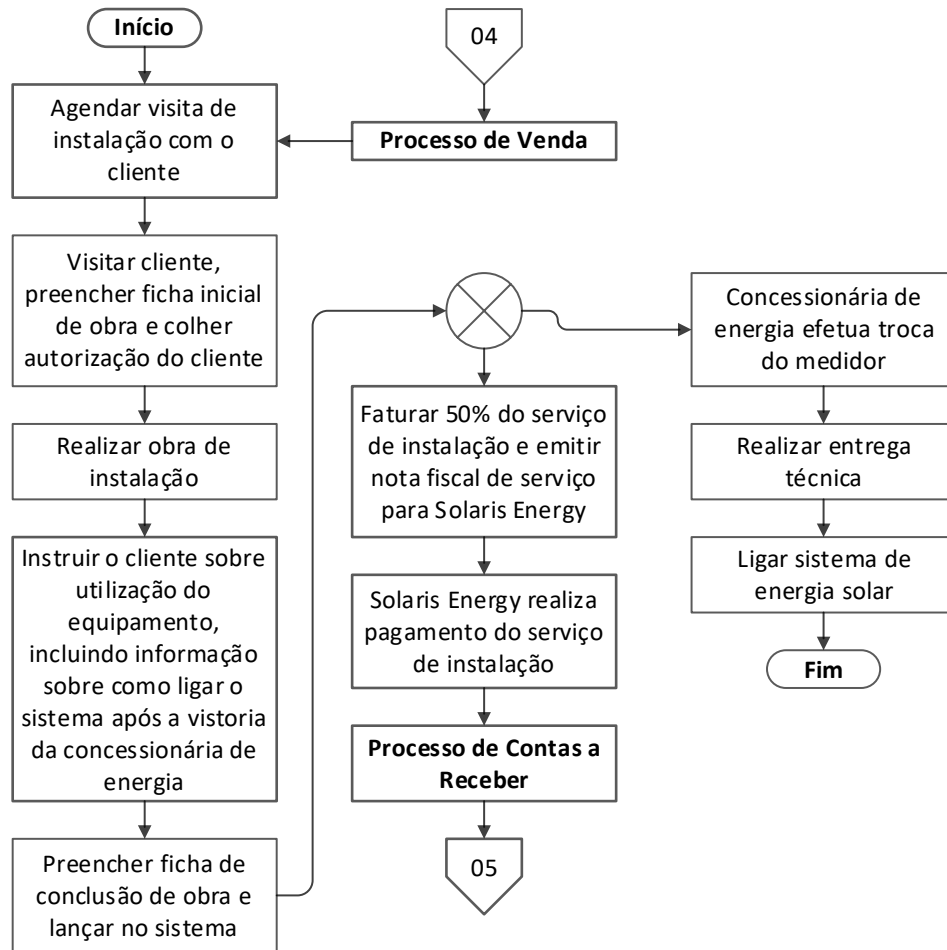
### ***E. Conclusão da Venda***

Após esses passos, a **SOLARIS ENERGY** cuida da burocracia com a instituição financeira e, assim que receber o pagamento da instituição, a **SOLARIS ENERGY** avisará o Franqueado por e-mail para faturar os primeiros 50%.

Basta emitir uma nota fiscal de serviço no valor de **50% do serviço de instalação** e enviar a nota para o depto. Financeiro ([financeiro@brasilsolaris.com.br](mailto:financeiro@brasilsolaris.com.br)). Em até 2 **dias úteis** após o recebimento da nota fiscal, o depto. Financeiro da **SOLARIS ENERGY** fará o depósito na conta corrente da Pessoa Jurídica do Franqueado.

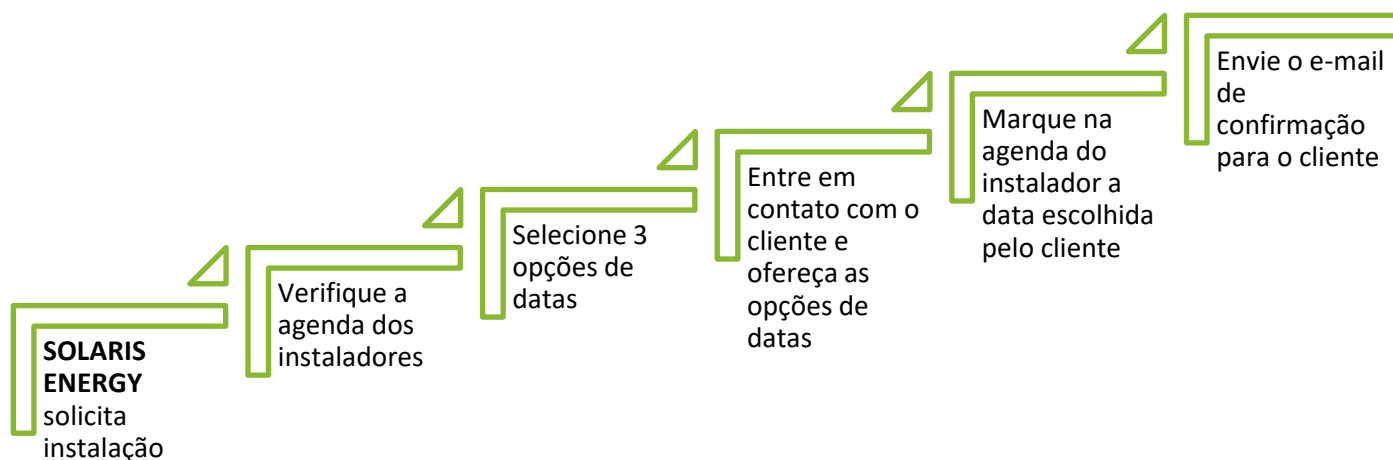
Em paralelo, o depto. de Engenharia da **SOLARIS ENERGY** prepara o projeto e protocola junto à concessionária de energia local. Assim que tudo estiver resolvido, a **SOLARIS ENERGY** despacha os equipamentos para o cliente e aciona o Franqueado para realizar a instalação.

## 7. PROCESSO DE INSTALAÇÃO





## A. Agendar Visita de Instalação



### a) E-mail de Confirmação da Instalação

Envie para o cliente.

Prezado **[Nome do Cliente]**,

Confirmamos a data de início da instalação em sua residência para o dia **[dd/mm]**, tendo como responsável nosso chefe de instalação **[Nome do chefe de equipe]**, que está copiado neste e-mail. Para facilitar a comunicação entre vocês, para que possam tratar qualquer dúvida, seguem os contatos:

**[Nome do cliente]: (XX) XXXX-XXXX**

**[Nome do chefe da equipe]: (XX) XXXX-XXXX**

## B. Preparação da Instalação

### a) Insumos e Ferramentas

Verifique se o instalador possui todos os insumos e ferramentas para instalação e providencie a compra do que falta.

Lista de Insumos e Ferramentas para Instalação

Descrição	Quantidade
Alicate de corte	1
Alicate de bico	1
Alicate de prensar terminal	1
Alicate desencapador de fio	1

## Lista de Insumos e Ferramentas para Instalação

Descrição	Quantidade
Arco de serra	1
Catraca e sinta	1
Alicate hidráulico	1
Chave inglesa	1
Corda para trabalho em altura	1
Esquadro	1
Jogo de bit fenda	1
Jogo de bit Allen	1
Jogo de bit Phillips	1
Jogo de bit torx	1
Jogo de chave Allen	1
Jogo de chave de fenda	1
Jogo de chave Phillips	1
Jogo de chave combinada	1
Marreta	1
Martelo	1
Multímetro	1
Furadeira e parafusadeira	2
Trena de fita	1
Trena	1
Perfurador de solo à combustão	1
Carriola	1
Cavadeira articulada	1
Colher de pedreiro	1
Enxada	2
Pá	2
Picareta	1

### b) Equipamentos Fotovoltaicos

Os equipamentos fotovoltaicos são despachados pela **SOLARIS ENERGY** direto para o endereço do cliente. Ao chegar no cliente, verifique se todos foram devidamente entregues. Em caso de dúvidas, entre em contato imediatamente com o setor de engenharia da **SOLARIS ENERGY**, pelo telefone (43) 3435-2835.

CABO SOLAR PRETO	CABO SOLAR VERMELHO	ESTRUTURA SOLAR	PERFIL DE ALUMÍNIO
CONECTOR ACOPLADOR MACHO	CONECTOR ACOPLADOR FEMEA	STRING BOX	PAINEL SOLAR

### c) EPI e EPC

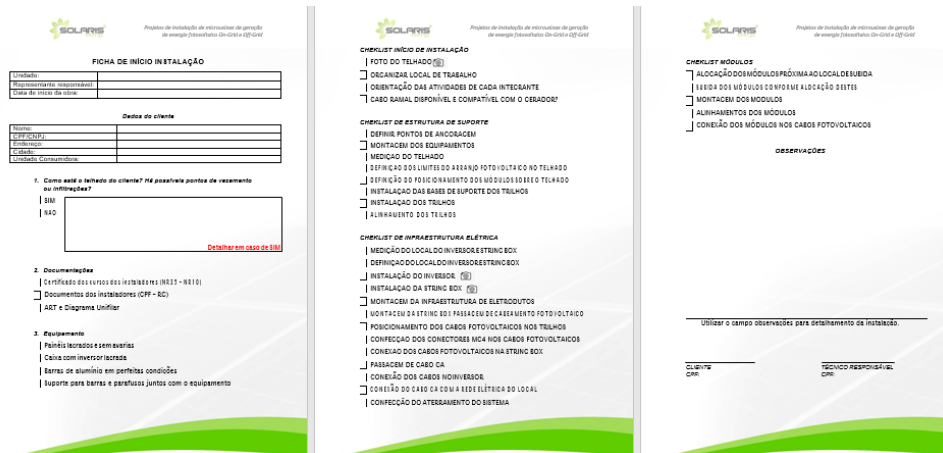
EPC = Equipamneto de Proteção <u>Coletiva</u>	EPI = Equipamento de Proteção <u>Individual</u>
---	---

EPI e EPC são essenciais para proteger a saúde do funcionário, além de ter seu uso regulado por lei.

Proteção visual e facial:	Proteção da cabeça:	Proteção de mãos e braços:	Proteção de pernas e pés:	Proteção contra quedas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Óculos</li> <li>•Viseiras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Luvas</li> <li>•Mangotes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sapatos</li> <li>•Botas</li> <li>•Botinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cintos de segurança</li> <li>•Cinturões</li> </ul>

### d) Ficha Inicial de Obra

São as primeiras 3 páginas do anexo II.e - **Ficha de Instalação**, que devem ser preenchidas no início da obra.



### C. Obra de Instalação

Siga o passo a passo descrito no anexo II.f - **Manual de Instalação**.



## D. Fim da Instalação

### a) Orientações Básicas para o Cliente:

Como proceder para a ligação do sistema no dia em que a concessionária for realizar a vistoria de microgeração.

Cuidados com o equipamento.

Prazos.

### b) Ficha de Conclusão de Obra

São as 2 últimas páginas do **anexo II.e - Ficha de Instalação**, que devem ser preenchidas ao término da obra.



**FICHA DE CONCLUSÃO DE INSTALAÇÃO**

Unidade: \_\_\_\_\_  
Representante responsável: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_

1. Houve algum chamado pela instalação? Qual a solução tomada? \_\_\_\_\_

2. Os cabos estão escondidos e isolados?  
☐ SIM ☐ ELÉTRICO ☐ ELÉTRICIDADE  
☐ NÃO ☐ CORRIGIDO ☐ CANALIZAÇÃO

**CHEKLIST COMISSÃO**

☐ CONFIRMAÇÃO DOS CABEAMENTOS E REAPERTOS  
☐ APERIÇÃO DAS TENSÕES (PREENCHER FICHA ANEXA)  
☐ VERIFICAÇÃO DAS LIGAÇÕES CONFORME PROJETO  
☐ START DO SISTEMA  
☐ CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR  
☐ MONITORAMENTO DO INVERSOR  
☐ INSTALAÇÃO DA PLACA DE ADVERTÊNCIA NO PADRÃO (FAB)

**CHEKLIST FINALIZAÇÃO**

☐ LIMPEZA DO LOCAL  
☐ PROGRAMAÇÃO FINALIZADA  
☐ APRESENTAÇÃO DO SISTEMA AO CLIENTE  
☐ ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO AO CLIENTE

**INVERSORES**

INVERTER	TIPO	WATT	WATT	WATT	WATT
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**MEDEÇÃO DE TENSÃO NO LADO CC**

INVERTER	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**MEDEÇÃO DE TENSÃO NO LADO CA**

INVERTER	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)	TENSÃO (V)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**OBSERVAÇÕES**

Utilizar o campo observações para detalhamento da instalação

CLIENTE: \_\_\_\_\_ TÉCNICO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

### c) Faturamento da Obra

Após lançar a ficha de conclusão de obra no sistema, basta emitir uma nota fiscal de serviço no valor de 50% do serviço de instalação e enviar a nota para [financeiro@brasilsolaris.com.br](mailto:financeiro@brasilsolaris.com.br). Em até 2 dias úteis após o recebimento da nota fiscal, o depto. Financeiro da **SOLARIS ENERGY** fará o depósito na conta corrente da Pessoa Jurídica do Franqueado.

### d) Entrega Técnica

Após a conclusão da obra de instalação, é necessário aguardar a concessionária de energia da região efetuar a troca do medidor de energia. Normalmente, isso ocorre **entre 10 e 20 dias após a conclusão da obra**.

Geralmente, a concessionária não informa a data exata em que será feita a troca, mas sim o prazo máximo. Informe este prazo ao cliente e peça para que ele o informe quando a troca for realizada.

Assim que for avisado sobre a troca do medidor pela concessionária, entre em contato com o cliente para agendar a visita de entrega técnica.

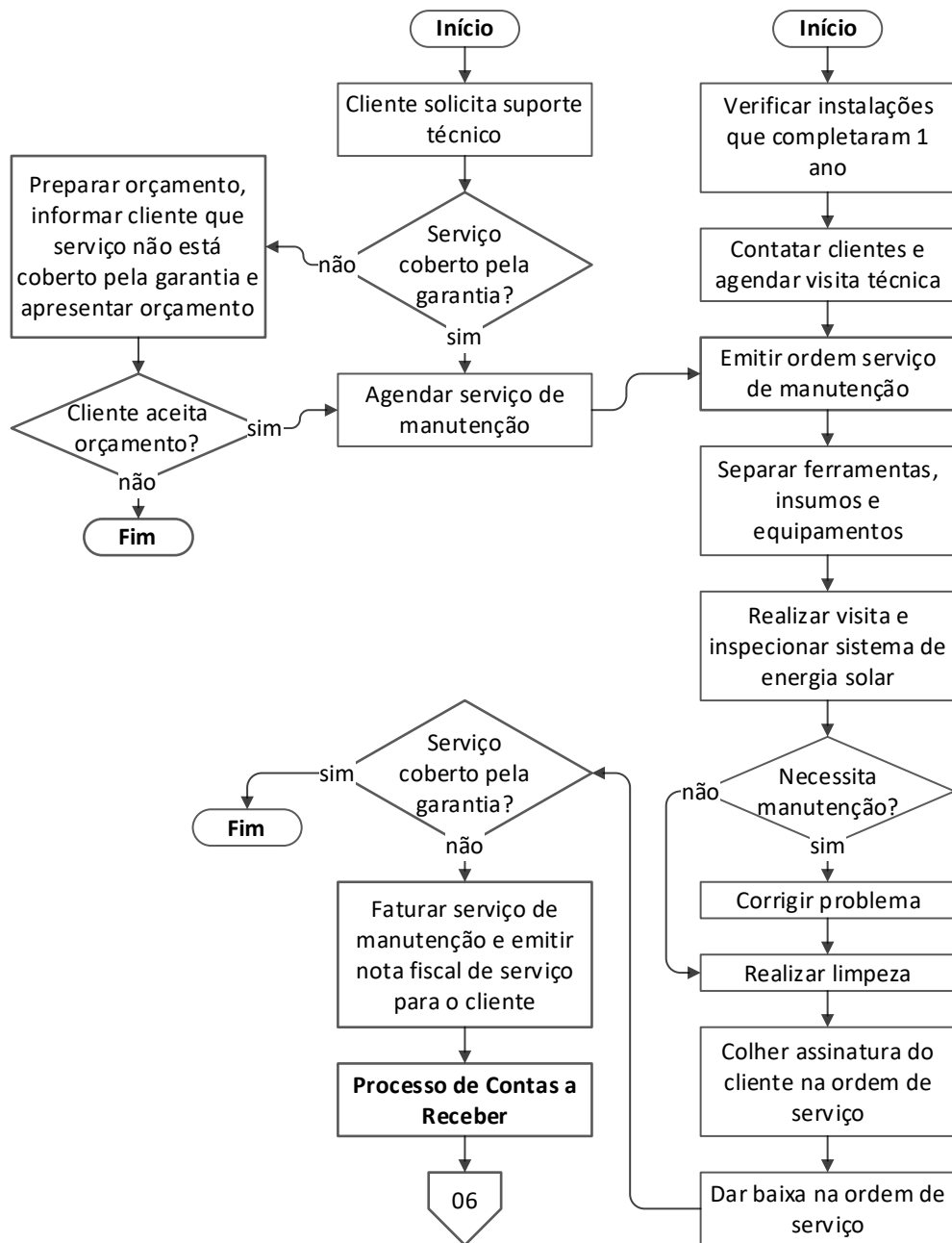
Siga as instruções do **anexo II.g – Manual de Entrega Técnica** e preencha a **Ficha de Entrega Técnica (anexo II.h)**.



The image displays two documents from Solaris Energy. On the left is the cover of the 'MANUAL DE ENTREGA TÉCNICA' (Technical Delivery Manual) for 'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA' (Solar Photovoltaic Energy). It features a photograph of two technicians in safety gear reviewing plans on a rooftop solar panel array. On the right is the 'Ficha de Entrega Técnica' (Technical Delivery Form), a detailed checklist for the delivery process. The form includes sections for: 1. SUMÁRIO (Summary), 2. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE (Client Identification), 3. VERIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO (Installation Verification), 4. INFORMAÇÕES DOS FALHAS (Failure Information), 5. PARÂMETROS DA INSTALAÇÃO (Installation Parameters), 6. SINALIZAÇÃO / MEDICAO (Signaling / Measurement), 7. FOTOS (Photos), 8. ENTREGA TÉCNICA (Technical Delivery), and 9. MONITORAMENTO (Monitoring). The form is designed to be filled out by the Solaris technician and the client, with checkboxes for various steps and a section for final observations and signatures.

Após efetuar a entrega técnica, basta ligar o sistema de energia solar.

## 8. PROCESSO DE PÓS-VENDA E SUPORTE TÉCNICO



## A. Garantia

A garantia de instalação fica vigente pelo período de 365 dias a partir da data de instalação, cobrindo qualquer defeito de instalação como:

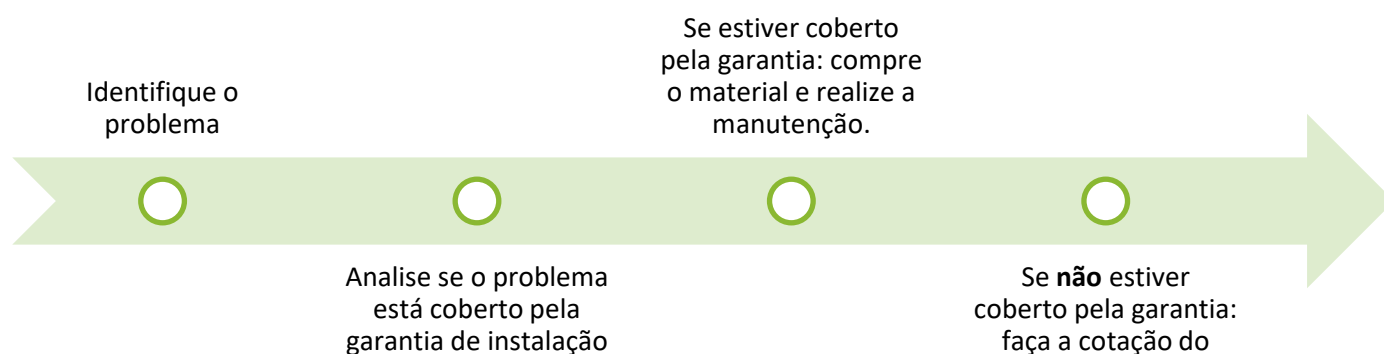
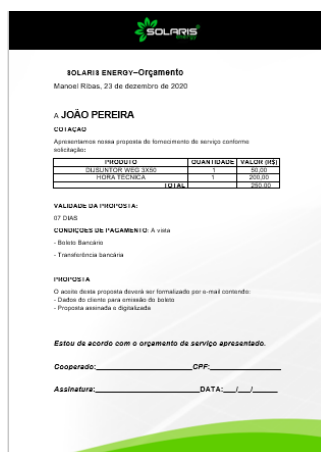
- Conexões CC.
- Fixação de inversor e string box.
- Conectores.

## B. Problemas Comuns

O **anexo II.f - Manual de Instalação** traz os principais problemas recorrentes de instalação.

## C. Orçamento de Manutenção

Para elaborar o orçamento de manutenção, siga os passos abaixo:

**SOLARIS ENERGY - Orçamento**  
Manoel Ribas, 23 de dezembro de 2020

**A. JOÃO PEREIRA**  
CUIACAO  
Apresentamos nesta proposta de fornecimento de serviço conforme solicitação:

PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
INVERSOR MPPT 2000	1	2000,00
HORA TÉCNICA	10,00	200,00
<b>TOTAL</b>		<b>2200,00</b>

**VALIDAÇÃO DA PROPOSTA:**  
07/2020

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** A vista

- Boleto Bancário
- Transferência bancária

**PROPOSTA:**  
O assento desta proposta deverá ser formalizado por e-mail contendo:  
- Dados do cliente para emissão de boleto  
- Proposta assinada e digitalizada

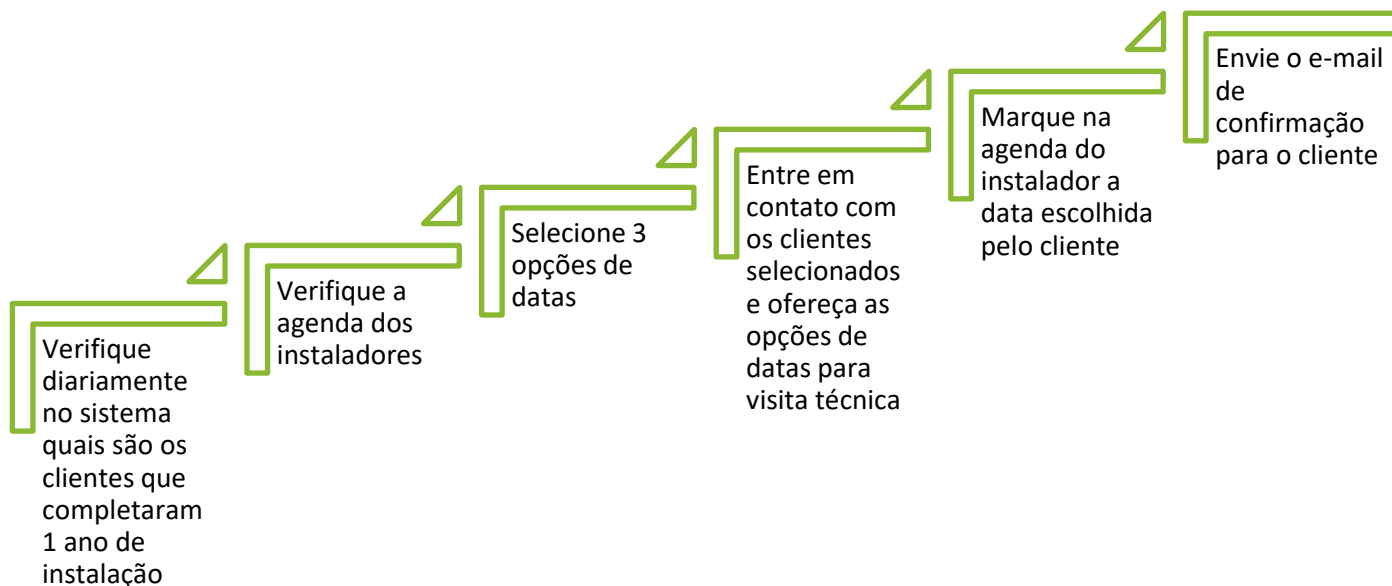
Estou de acordo com o orçamento de serviço apresentado.

Cooperado: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## D. Pós-Venda



### a) E-mail de Confirmação de Visita Técnica

Envie para o cliente.

Prezado **[Nome do Cliente]**,

Confirmamos a data da visita técnica gratuita em sua residência para o dia **[dd/mm]**, tendo como responsável nosso técnico **[Nome do Técnico]**, que está copiado neste e-mail. Para facilitar a comunicação entre vocês, para que possam tratar qualquer dúvida, seguem os contatos:

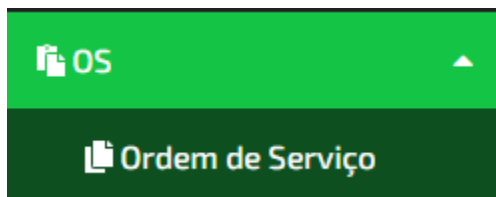
**[Nome do cliente]: (XX) XXXX-XXXX**

**[Nome do Franqueado: (XX) XXXX-XXXX**

**[Nome do Técnico]: (XX) XXXX-XXXX**

## E. Emissão da Ordem de Serviço

Para emitir a ordem de serviço no sistema, é necessário acessar a aba OS:



Clique em **Nova OS** (localizado no canto superior direito da tela):

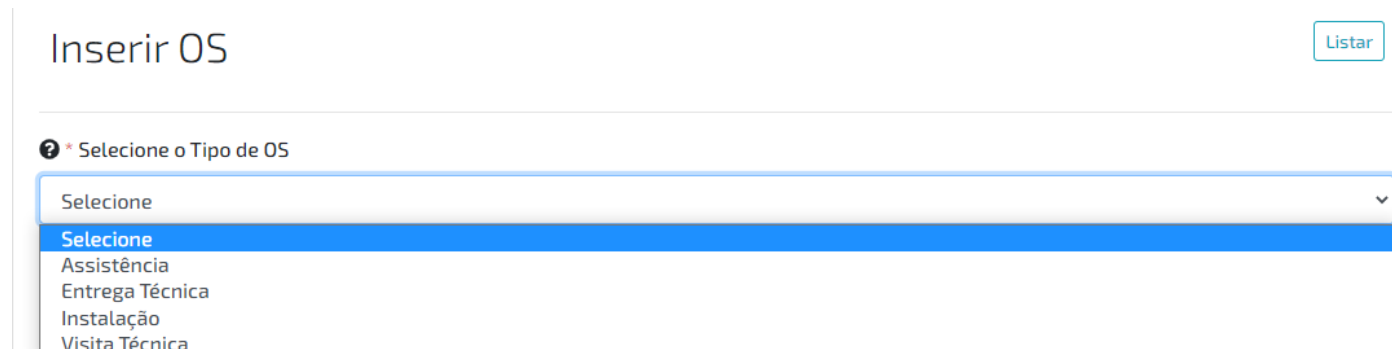


**Listar Ordem de Serviço** Nova OS

Mostrar 10 registros Pesquisar:

id ↑↓	Cliente ↑↓	Unidade ↑↓	Ação ↑↓
1	ROBERTO GUILHERME MARSCHALL	Coamo - Toledo - Pr	
2	SILVIA CRISTIANE SCHUH BYCZKOVSKI	Solaris Laranjeiras do Sul - PR	
3	COLONIZADORA MARIPA - ANGELO CAETANO COSTAMILAN	Coamo - Toledo - Pr	
4	CLIENTE NÃO IDENTIFICADO	Coamo - Sao Pedro do Iguaçu - PR	
5	CLIENTE NÃO IDENTIFICADO	Coamo - Ouro verde do Oeste - PR	
6	CLIENTE NÃO IDENTIFICADO	Coamo - Ouro verde do Oeste - PR	

Defina qual o tipo de Ordem de Serviço:



**Inserir OS** Listar

? \* Selecione o Tipo de OS

Selecione

- Selecione
- Assistência
- Entrega Técnica
- Instalação
- Visita Técnica

Busque o cliente e a unidade Solaris Energy:

Inserir OS

Listar

---

**?** \* Selecione o Tipo de OS

Assistência

Buscar Cliente

ALFREDO NOGUEIRA DA COSTA NETO

Buscar Unidade

Solaris Crateús - CE

Agendado para as 15:30

Add OS

## F. Inspeção do Sistema de Energia Solar

Encontre os principais problemas recorrentes de instalação no Anexo II.g - Manual de Entrega Técnica.

## G. Limpeza do Sistema de Energia Solar

Recomendamos realizar a limpeza dos painéis fotovoltaicos a cada 6 meses, para que mantenham sua eficiência.

Se o local de instalação tiver muita incidência de poeira ou poluição, a limpeza deve ocorrer em períodos menores.

Para realizar a limpeza, basta seguir as orientações de segurança do anexo II.f - Manual de Instalação.

Utilize um escovão ou espuma não abrasiva.

Lave cada painel com água e detergente neutro.



Enxague com água corrente.

## H. Baixa da Ordem de Serviço

Após realizar o serviço, o instalador deve colher a assinatura do cliente na ordem de serviço, indicando que o cliente reconhece que o serviço foi realizado.

Para realizar a baixa da ordem de serviço no sistema:

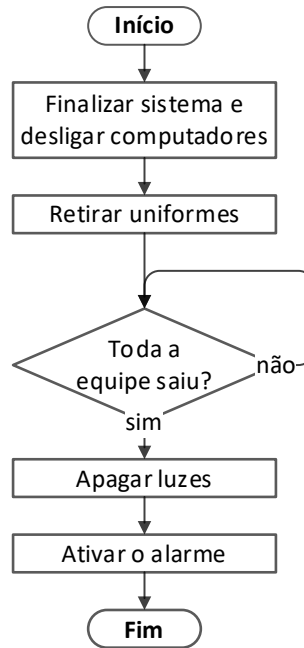
- Selecione a Ordem de Serviço aberta.
- Clique no símbolo verde localizado ao lado direito.

48	NAZARIO BARROS DA SILVA	Solaris Dourados - MS	 
----	-------------------------	-----------------------	--

## I. Cobrança

Se o serviço não estiver coberto pela garantia, é preciso emitir uma nota fiscal de serviços com os dados do cliente (Nome/Razão Social, Endereço, CPF/CNPJ) e enviar por e-mail para o cliente, juntamente com os dados da conta para depósito ou PIX e a data de vencimento.

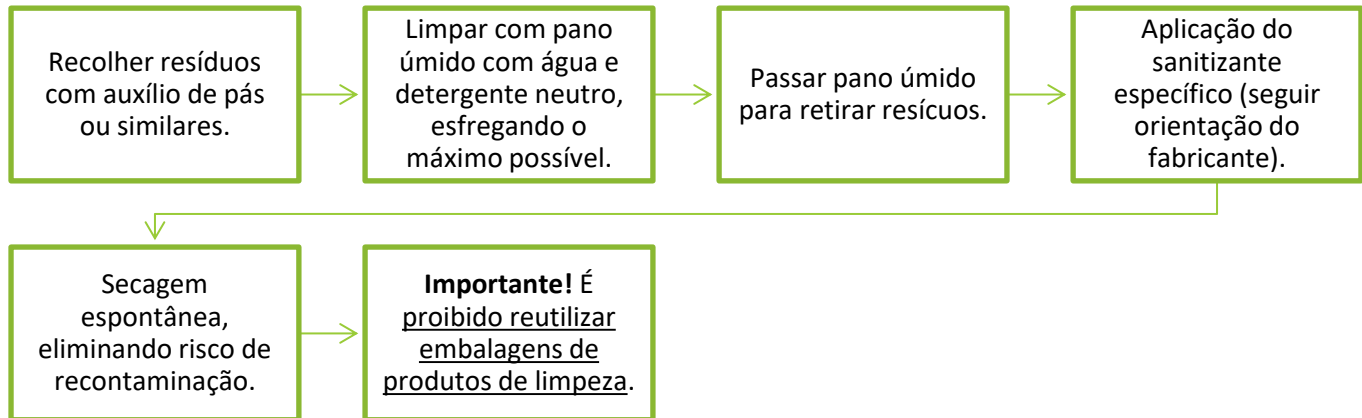
## 9. PROCESSO DE FECHAMENTO DA UNIDADE



## 10. LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA UNIDADE

### A. Limpeza

#### Procedimentos gerais



#### Procedimentos específicos

##### Móveis, ferramentas, insumos embalados

- Retirar o pó com pano seco ou espanador.

##### Piso

- Retirar os resíduos do local.
- Cobrir tomadas.
- Limpar a área com escovão e solução de água e detergente neutro.
- Passar pano de limpeza limpo.
- Aplicar sanitizante.
- Secar naturalmente.

##### Luminárias

- Desligar a parte elétrica e retirar as lâmpadas.
- Retirar o pó com pano de limpeza limpo e seco.

##### Paredes

- Utilizar pano de limpeza descartável limpo para retirar a poeira.
- Esfregar com água e detergente neutro (utilizar esponja para auxiliar).
- Enxaguar com pano de limpeza limpo e úmido. Aplicar sanitizante.
- Secar com pano de limpeza descartável (cross hatch).

## B. Cuidados com o Lixo

O lixo deve ser acondicionado em recipiente com tampa acionada por pedal (para evitar contato com as mãos), feito com material de fácil higiene.

O lixo deve estar devidamente acondicionado para evitar riscos de contaminação.

As tampas das lixeiras devem ficar constantemente fechadas.

Lavar as lixeiras semanalmente e desinfetar com álcool 70% ou hipoclorito de sódio 1%.

Após manipular o lixo, higienizar adequadamente as mãos e antebraços.



## C. Manutenção de Equipamentos

Faça um cronograma de manutenção preventiva de acordo com as orientações dos fabricantes de cada equipamento

Computadores

Impressoras

Ar-condicionado

Sistema Fotovoltaico



Tenha os telefones das assistências técnicas sempre à mão, em local de fácil acesso.

## D. Manutenção da Estrutura

Pontos que devem ser observados rotineiramente:

**Rede Elétrica:** avaliar os quadros de luz, tomadas, disjuntores, lâmpadas, fiação e identificar anomalias (aumento no consumo de energia elétrica, quedas de energia, aumento da temperatura dos fios, queima de lâmpadas e equipamentos).

**Alvenaria e Pintura:** verificar rachaduras, infiltração, sujidades, desgastes.

**Serralheria e Carpintaria:** verificar preservação da infraestrutura metálica (grades, portas etc.) e de madeira (bancadas, prateleiras etc.). Buscar focos de ferrugem e cupins.

**Piso:** verificar sinais de desgaste, rachaduras, sujeira.

**Rede Hidráulica:** verificar focos de vazamento e infiltrações (mofo, aumento na conta de água, bolhas na pintura).



## 11. SEGURANÇA

### *Extintores*

- Mantenha sempre os extintores carregados.
- Ao enviar um extintor para ser recarregado, deixe outro no lugar.
- Exija a identificação da empresa que fizer a recarga.
- A área reservada à permanência do(s) extintor(es) de incêndio (chão, parede ou coluna) deve estar sempre livre. Nada deve estar encostado ou obstruindo os extintores.
- O Laudo do Corpo de Bombeiros deve ser mantido sempre na unidade.

### *Chaves*

- Mantenha sempre pelo menos duas cópias de cada chave da unidade.
- Deixe um jogo de chaves completo guardado em local seguro dentro da unidade.

### *Caixa de Ferramentas*

- Sempre mantenha na unidade uma caixa com ferramentas para pequenos reparos.

### *Kit de Primeiros Socorros*

- Tenha um kit de primeiros socorros contendo: esparadrapo, algodão, água oxigenada, antisséptico, soro fisiológico etc. Mantenha o kit sempre no lugar adequado e a equipe consciente de sua localização.
- Não coloque medicamentos no kit de primeiro socorro: qualquer medicamento só pode ser administrado com receita médica. Se alguém utilizar um medicamento oferecido pela unidade e tiver alguma reação grave, a empresa poderá ser responsabilizada.


## 12. ANEXOS

As ferramentas a seguir você encontra na pasta de arquivos digitais que acompanha este Manual.


## Anexo II.a - Manual de Visita Técnica



### Anexo II.b - Ficha de Visita Técnica



**ENERGIA  
SOLAR**



**SOLARIS**  
solaris

---

Unidade Solaris \_\_\_\_\_ **Ponto de Venda / Locação** \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Representante Solaris \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Cliente \_\_\_\_\_ UC: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

---

**Observações:**

Código de orçamento proposto ao cliente: \_\_\_\_\_

Geração informada na proposta, levando em consideração a irradiação do local.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Os Kwh/m² gerados serão utilizados em quantias UC: \_\_\_\_\_

Cada mês será de uma UC, caso não seja anexado o fôto de compensação (junto com essa).

**Valor total da obra**

sem equipamento
com equipamento
com equipamento

Representante \_\_\_\_\_

**Assinatura** \_\_\_\_\_

Técnico Solaris \_\_\_\_\_

---

**Observações:**

- ☐ Zinco/Madeira
- ☐ Zinco/Ferro
- ☐ Brasil/Madeira
- ☐ Brasil/Ferro
- ☐ Colonial

Sim	Não
Sim	Não
Sim	Não
Sim	Não
Sim	Não
Sim	Não

**Telhado: aparência para visitação?**

A estrutura está adequada para a instalação?

As Torças apresentam pontos positivos da ferrugem?

Plano superior do telhado está em boas condições?

Telhado apresenta pontos de ferrugem na trilha nas telhas?


Foto com Close do local que será instalado no passeio?

Telhado já tem alguma manutenção?

Tem algum ponto de galinha?

**Área disponível para fixação das painéis (aproximado) em m²:**

Sim	Não	Clientes orientados sobre painéis
Telhado possui sombra durante _____		




Representante \_\_\_\_\_

Foto enviada para \_\_\_\_\_

Cliente \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

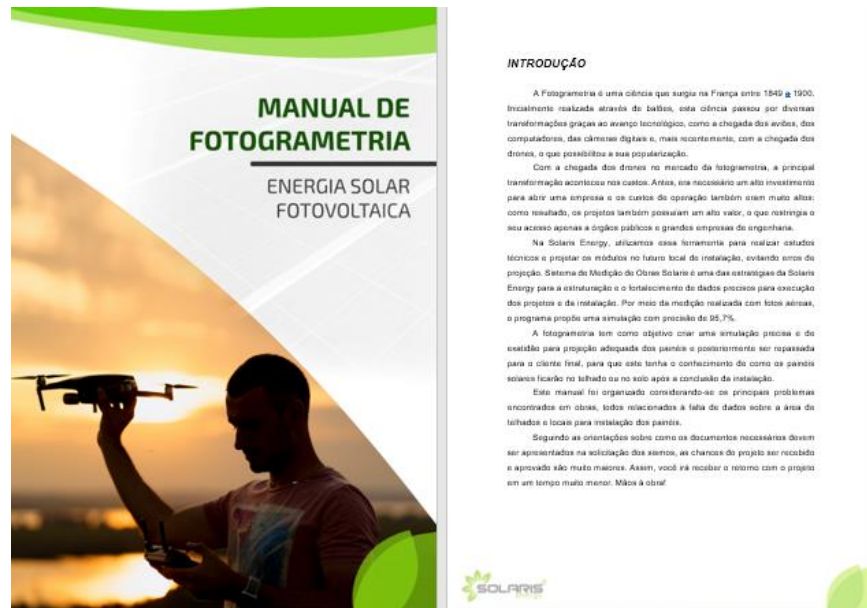
Técnico Solaris \_\_\_\_\_



Rua São Pedro, 1.308 - Tel: (30) 3333-2033

[illegible][illegible]

### Anexo II.c - Manual de Fotogrametria



### Anexo II.d - NTC 901100 Copel



## Anexo II.e - Ficha de Instalação

**FICHA DE INÍCIO INSTALAÇÃO**

Unidade: \_\_\_\_\_  
Representante responsável: \_\_\_\_\_  
Data de início da obra: \_\_\_\_\_

**Dados do cliente**

Nome: \_\_\_\_\_  
CPF/CNPJ: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_  
Unidade Consumidora: \_\_\_\_\_

1. Como está o telhado do cliente? Há possíveis pontos de vazamento ou infiltrações?

☐ SIM ☐ NÃO

*Detalhar em caso de SIM*

2. Documentações

☐ Certificado dos cursos dos instaladores (NR11 - NR10)  
☐ Documentos dos instaladores (CPF - RG)  
☐ ART e Diagrama Unifilar

3. Equipamento

☐ Painéis lacrados e sem avarias  
☐ Caixa com inversor lacrada  
☐ Barras de alumínio em perfeitas condições  
☐ Suporte para barras e parafusos juntos com o equipamento

**CHEKLIST INÍCIO DE INSTALAÇÃO**

☐ FOTO DO TELHADO (8)

☐ ORGANIZAR LOCAL DE TRABALHO  
☐ ORIENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE CADA INTEGRANTE  
☐ CABO RAMAL DISPONÍVEL E COMPATÍVEL COM O GERADOR?

**CHEKLIST DE ESTRUTURA DE SUPORTE**

☐ DEFINIR PONTOS DE ANCORAGEM  
☐ MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS  
☐ MEDIÇÃO DO TELHADO  
☐ DEFINIÇÃO DOS LIMITES DO ARRANJO FOTOVOLTAICO NO TELHADO  
☐ DEFINIÇÃO DO POSICIONAMENTO DOS MÓDULOS SOBRE O TELHADO  
☐ INSTALAÇÃO DAS BASES DE SUPORTE DOS TILHOS  
☐ INSTALAÇÃO DOS TILHOS  
☐ ALINHAMENTO DOS TILHOS

**CHEKLIST DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA**

☐ MEDIÇÃO DO LOCAL DO INVERSOR/STRING BOX  
☐ DEFINIÇÃO DO LOCAL DO INVERSOR/STRING BOX  
☐ INSTALAÇÃO DO INVERSOR (8)  
☐ INSTALAÇÃO DA STRING BOX (8)  
☐ MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELETRADUTOS  
☐ MONTAGEM DA STRING BOX: PASSAGEM DE CABEAMENTO FOTOVOLTAICO  
☐ POSICIONAMENTO DOS CABOS FOTOVOLTAICOS NOS TILHOS  
☐ CONFECÇÃO DOS CONECTORES MCA NOS CABOS FOTOVOLTAICOS  
☐ CONEXÃO DOS CABOS FOTOVOLTAICOS NA STRING BOX  
☐ PASSAGEM DE CABO CA  
☐ CONEXÃO DOS CABOS DO INVERSOR  
☐ CONEXÃO DO CABO CA COM A REDE ELÉTRICA DO LOCAL  
☐ CONFECÇÃO DO ATERRAMENTO DO SISTEMA

**CHEKLIST MÓDULOS**

☐ ALOCAÇÃO DOS MÓDULOS PRÓXIMA AO LOCAL DE SUBIDA  
☐ FIXAÇÃO DOS MÓDULOS CONFORME ALOCAÇÃO DEITES  
☐ MONTAGEM DOS MÓDULOS  
☐ ALINHAMENTOS DOS MÓDULOS  
☐ CONEXÃO DOS MÓDULOS NOS CABOS FOTOVOLTAICOS

**OBSERVAÇÕES**

Utilizar o campo observações para detalhamento da instalação.

CLIENTE: \_\_\_\_\_ TÉCNICO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

## Anexo II.f - Manual de Instalação



## Anexo II.g - Manual de Entrega Técnica



### Anexo II.h - Ficha de Entrega Técnica



Projeto de Instalação de vários painéis de geração de energia Fotovoltaica On-Grid e Off-Grid



Projeto de Instalação de um ou mais painéis de geração de energia Fotovoltaica On-Grid e Off-Grid

**Unidade Cliente:**

**Agente:**

**Endereço do Cliente:**

**Município:**

**CEP/CNPJ:**

**Telefone:**

**Celular:**

**Numero da Leitura**

**MC**

**Nº**

**Data** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Técnico**

**Entrega Manual**

**1. INFORMAÇÕES SOBRE O INVERSOR**

1.1 Modelo Aprovado	
1.2 Fabricante - Fabrica Solar	
1.3 Potência Nominal	

**2. INFORMAÇÕES DOS PAINÉIS**

2.1 Fabricante	
2.2 Quantidade e Potência dos painéis	
2.3 Potência de Geração	

**3. PAINÉIS JÁ INSTALADOS**

3.1 Possui sistema de aterramento	Sim	Não	
3.2 Verificação das instalações	Sim	Não	
3.3 Proteção contra surto CA	Sim	Não	
3.4 Proteção contra surto CA	Sim	Não	

**4. SINALIZAÇÃO / MEDICAO**

4.1 Placa de sinalização de Geração Distribuída	Sim	Não	
4.2 Sinalização do medidor bidirecional	Sim	Não	
4.3 Fio de alarme a laser	Sim	Não	
4.4 Entre outros, qualquer sinalização distribuída no mesmo local	Sim	Não	

**5. PONTOS**

5.1 Inversor ligado	Sim	Não	
5.2 String Box	Sim	Não	
5.3 Painéis	Sim	Não	
5.4 Fios e Cabos	Sim	Não	

**6. OBSERVAÇÕES**

**Técnico Solaris**

**Agente Cliente**


Projeto 1\_028

Assinado Digitalmente por: \_\_\_\_\_

Projeto 1\_028

Assinado Digitalmente por: \_\_\_\_\_

## Anexo II.i - Orçamento Técnico



**SOLARIS ENERGY—Orçamento**  
Manoel Ribas, 23 de dezembro de 2020

**A JOÃO PEREIRA**

**CUIAÇÃO**  
Apresentamos nossa proposta de fornecimento de serviço conforme solicitação:

PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
INJUNTOR WIRE XXS	1	50,00
HORA TÉCNICA	1	200,00
<b>TOTAL</b>		<b>250,00</b>

**VALIDADE DA PROPOSTA:**  
07 DIAS

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** À vista

- Boleto Bancário
- Transferência Bancária

**PROPOSTA**  
O aceite desta proposta deverá ser formalizado por e-mail contendo:

- Dados do cliente para emissão do boleto
- Proposta assinada e digitalizada

Estou de acordo com o orçamento de serviço apresentado.

Cooperado: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_