



AÇÃO AMBIENTAL
2016

TECNOLOGIAS
E PRÁTICAS

23 de novembro de 2016
Sede do Sistema FIRJAN – RJ

Lançamento de estudo do mercado brasileiro de geração distribuída fotovoltaica

Peter Krenz – Instituto Ideal

Lançamento

O MERCADO BRASILEIRO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA FOTOVOLTAICA

Edição
2016

Peter Krenz (GIZ / IDEAL)

Iniciativa



100
Rio de Janeiro | 1916 - 2016

Apoio



Por meio da:

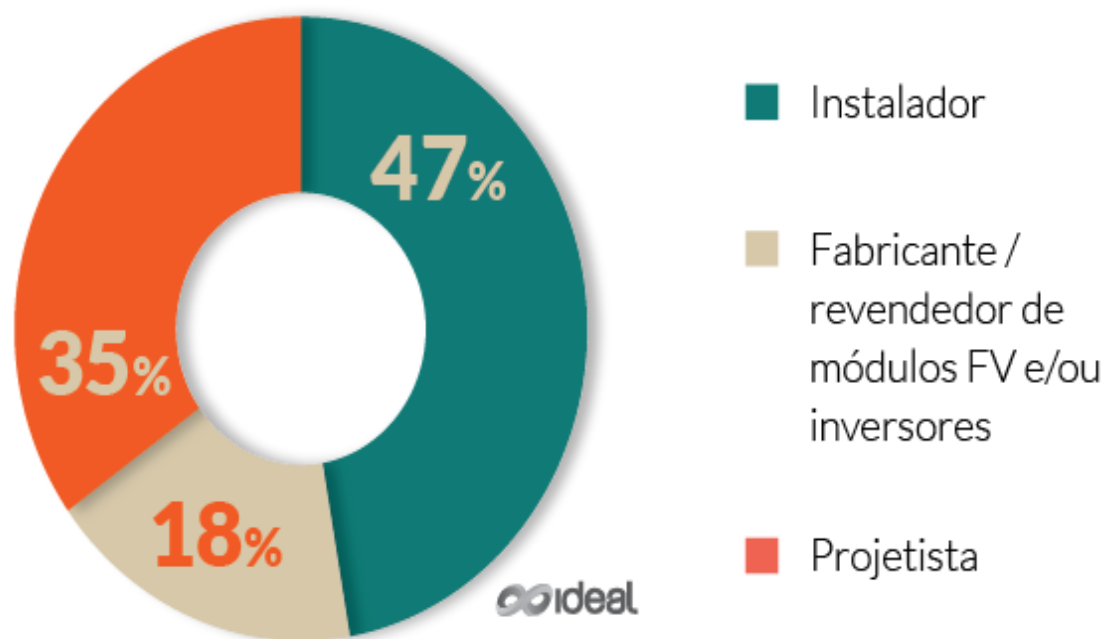




Metodologia

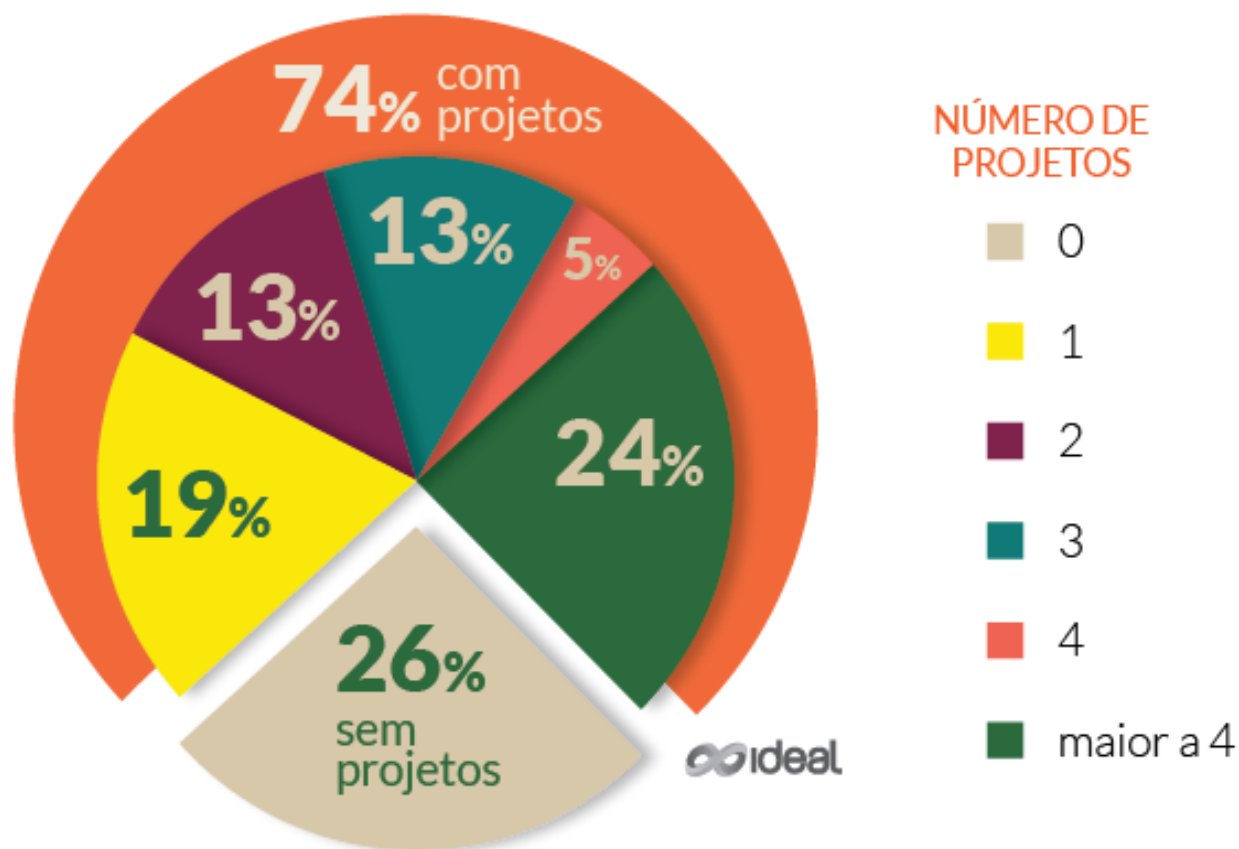
- Enviado a **1.161 empresas cadastradas** no Mapa de Empresas do Setor Fotovoltaico do Programa América do Sol (<http://www.americadosol.org/fornecedores>)
- Questionário ficou aberto para participação por **34 dias** (entre junho e julho de 2016)
- Do total de empresas cadastradas:
 - 52% (604) iniciaram o questionário**
 - 28% (323) responderam todas as perguntas**
- Apenas as respostas de empresas que completaram o questionário foram consideradas válidas para este estudo

Atuação da empresa na cadeia de valor



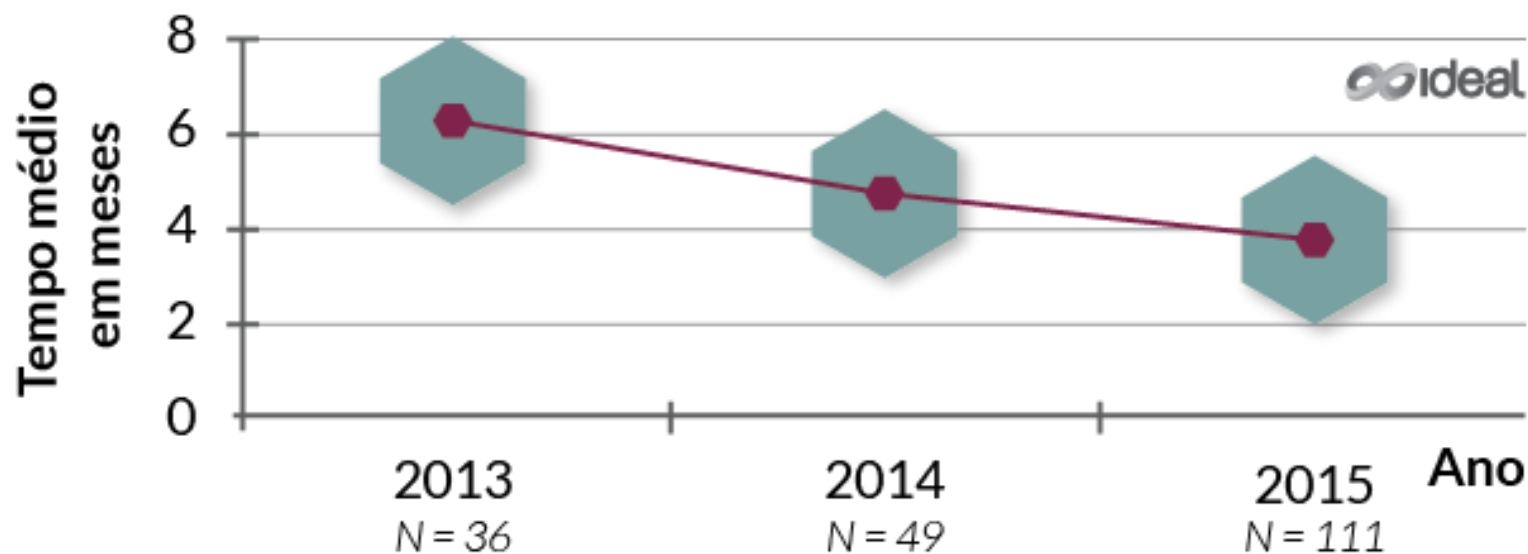
Número de respondentes = 323

Projetos instalados em 2015



Número de respondentes = 150

Tempo médio de instalação e conexão à rede

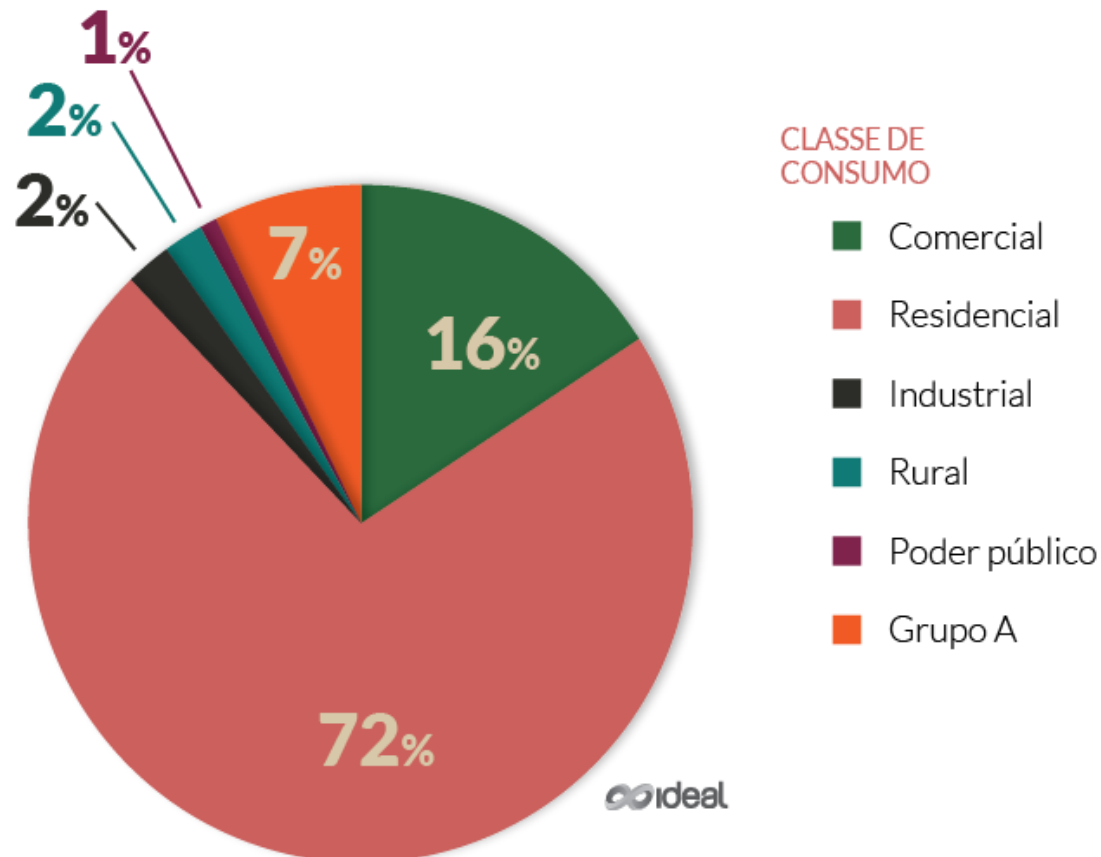


N = número de respondentes

Obs: Microgeradores: 34 dias
Minigeração: 49 dias

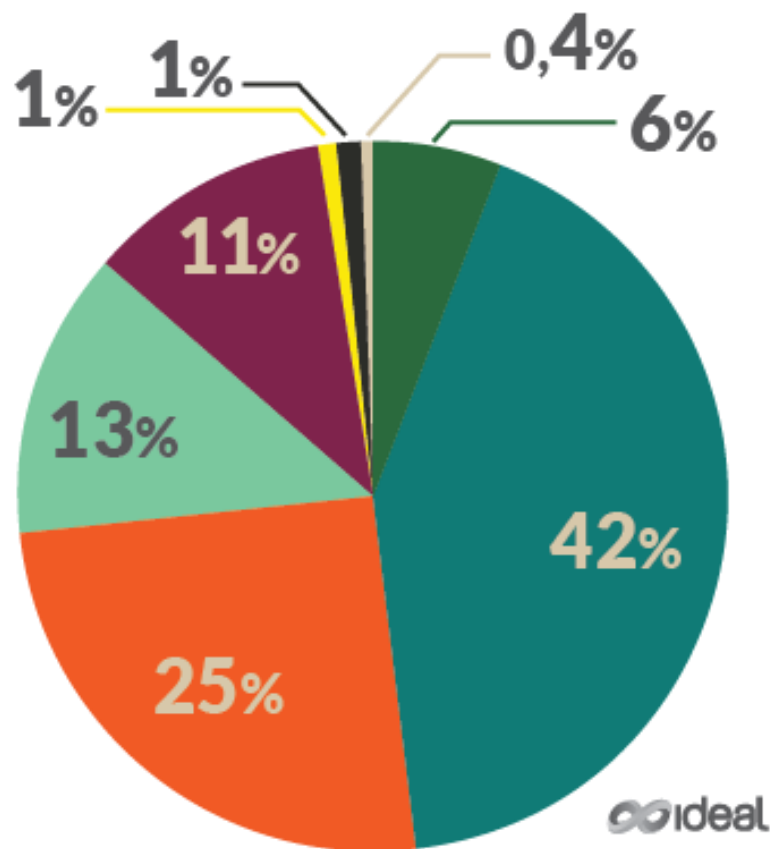


Divisão de micro e minigeradores por classe de consumo em 2015

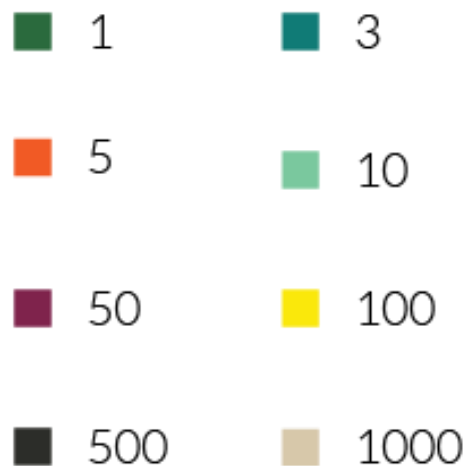


Fonte: CASTRO, 2016. Adaptado

Faixas de potência em kW

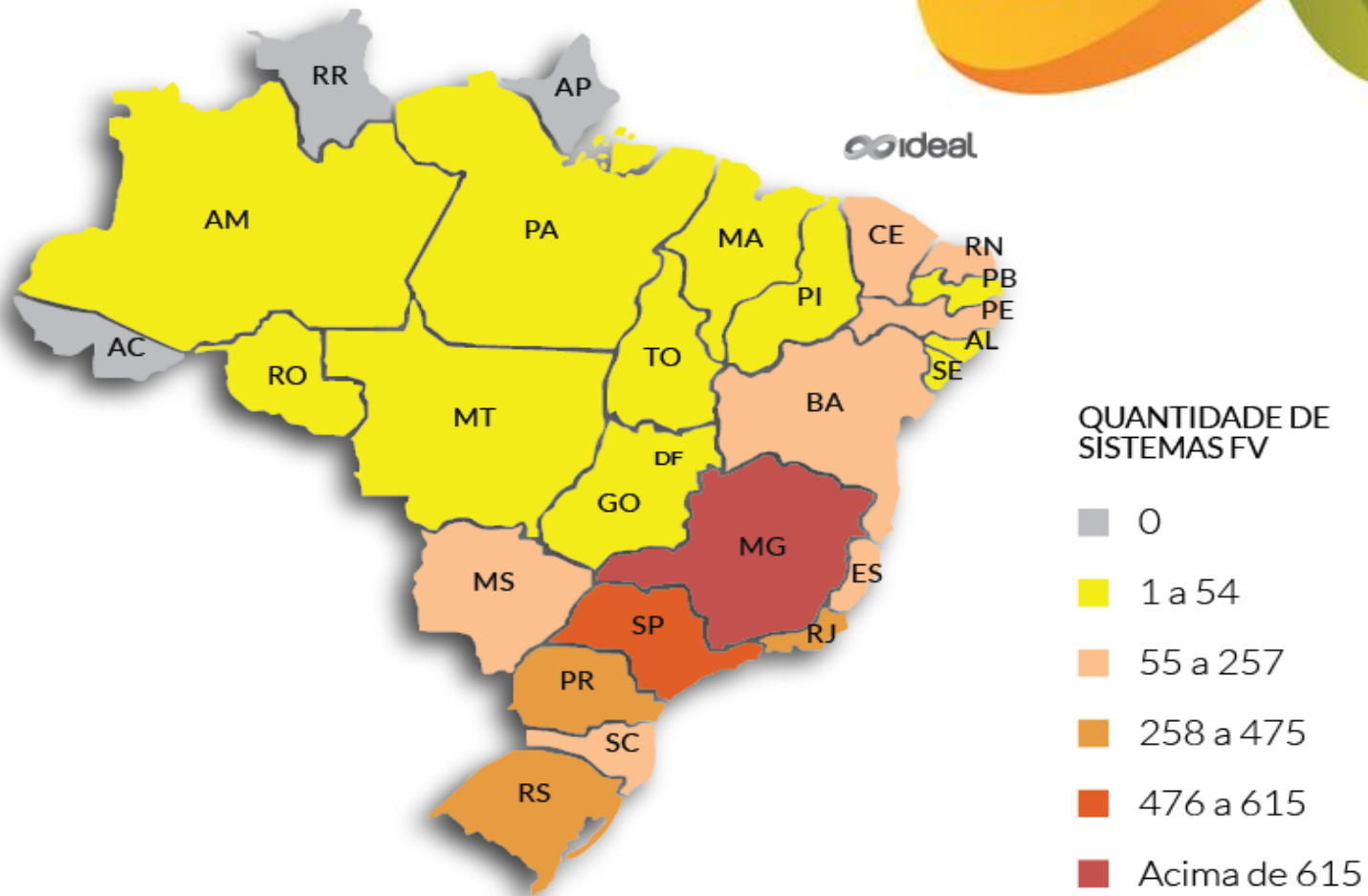


FAIXAS DE POTÊNCIA EM KW



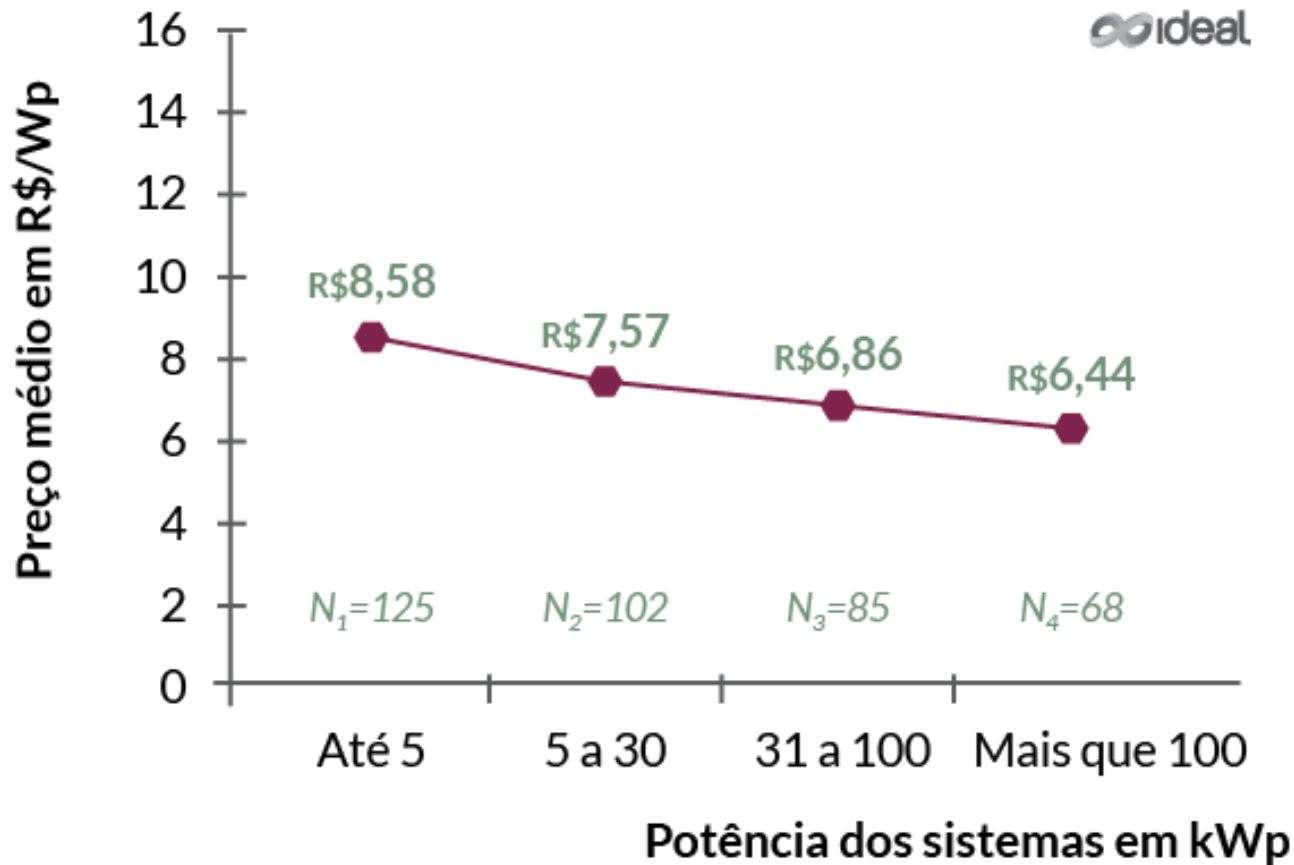
Fonte: CASTRO, 2016. Adaptado

Rede Solar Brasil



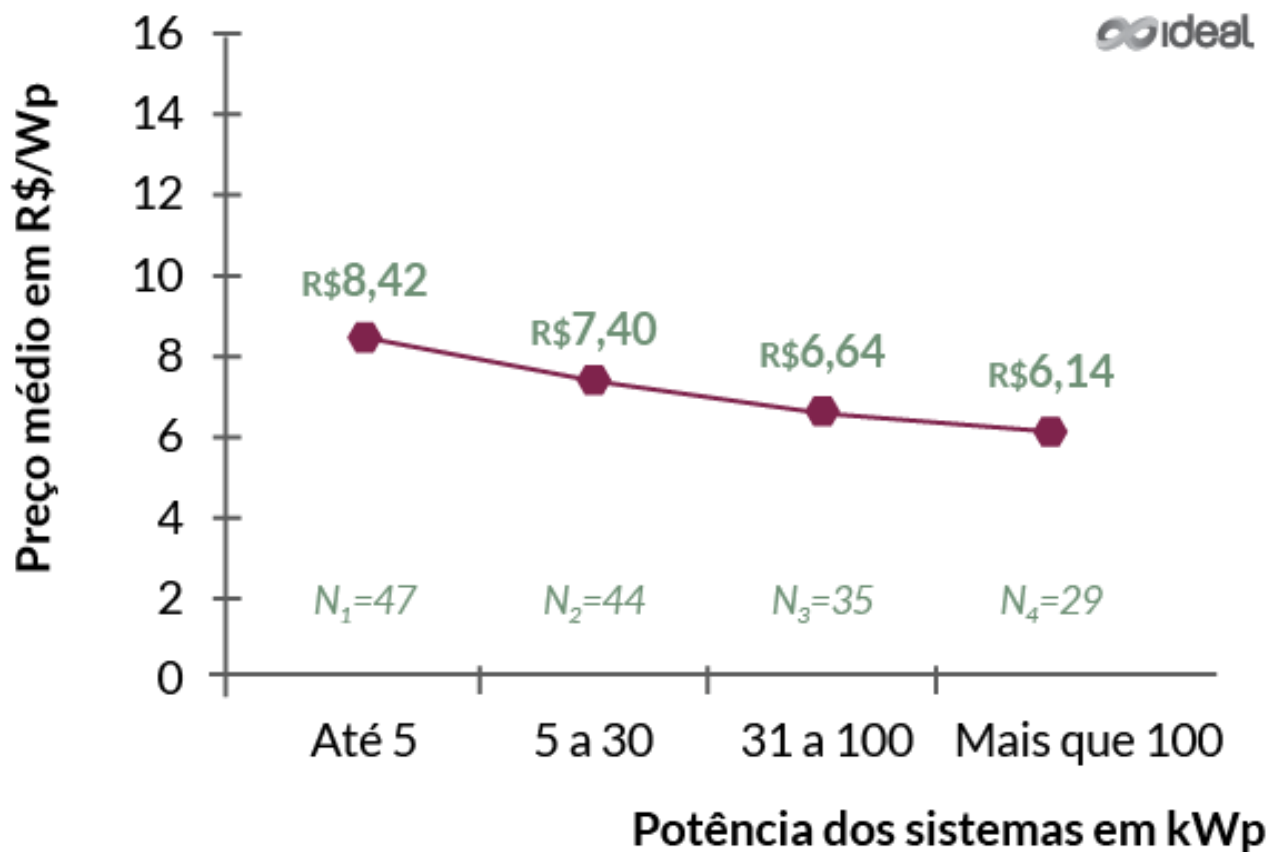
Fonte: Rede Solar Brasil - América do Sol (2016)

Preços médios informados pelas empresas instaladoras em 2015



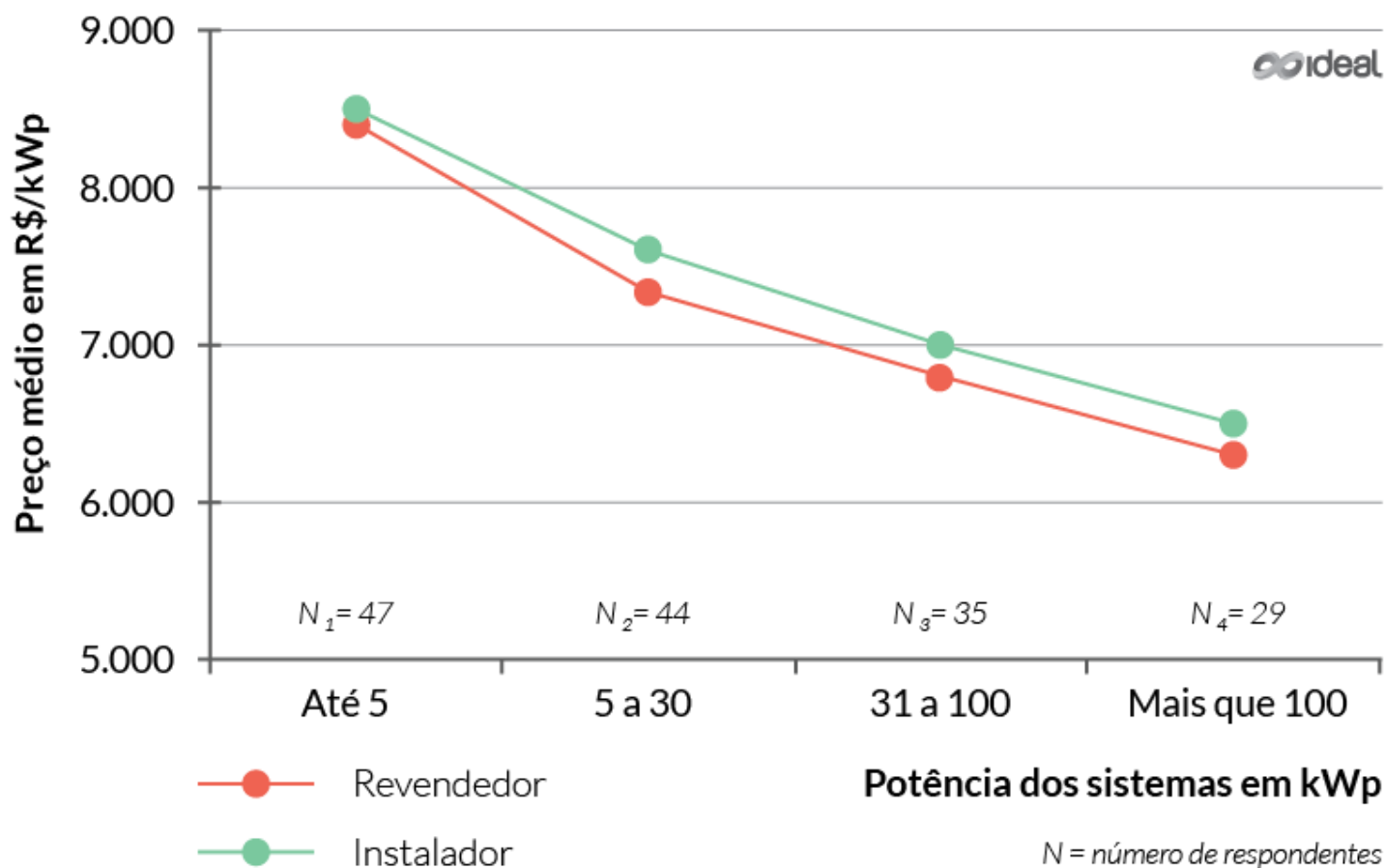
N = número de respondentes

Preços médios informados fabricantes/revendedores de módulos e/ou inversores em 2015



N = número de respondentes

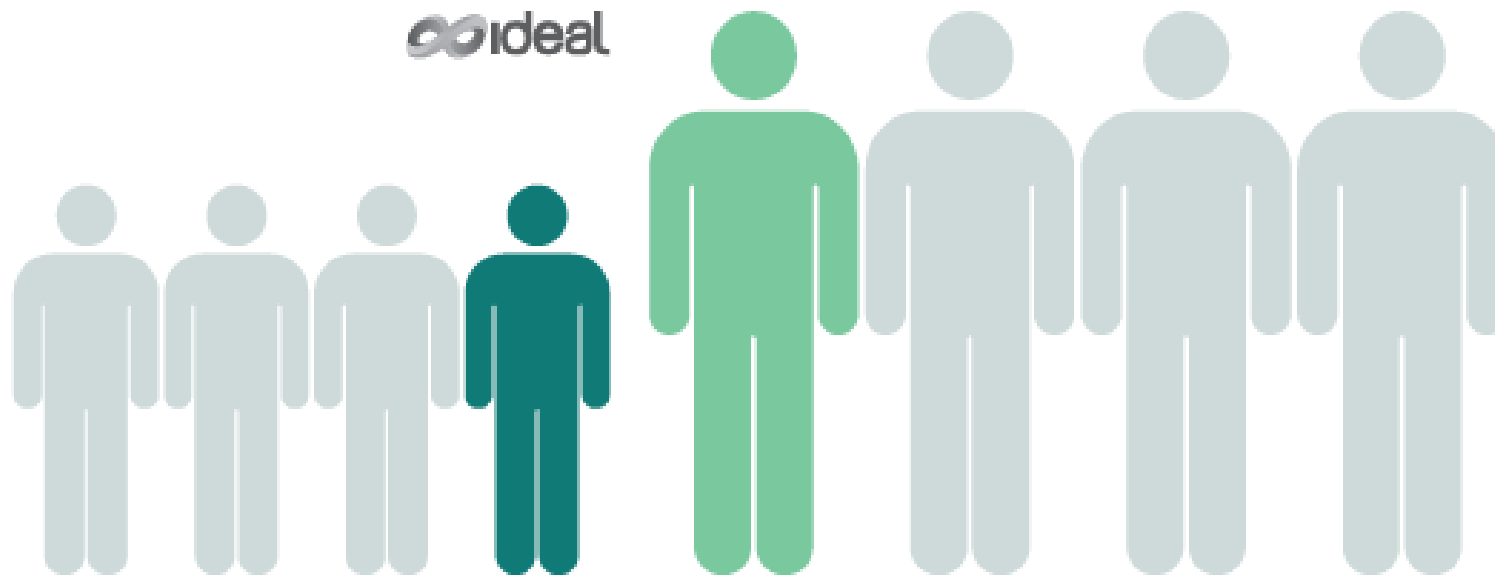
Preços médios informados pelas instaladoras e revendedoras/fabricantes em 2015



Colaboradores efetivos e terceirizados contratados em 2015



ideal



41%

Colaboradores efetivos

59%

Colaboradores terceirizados

Número de respondentes = 210



Avaliação do próprio conhecimento

Seção 3.7 Módulo 3 PRODIST – ANEEL



- Nenhum conhecimento
- Pouco conhecimento
- Médio conhecimento
- Muito conhecimento

Número de respondentes = 322

Norma da Distribuidora



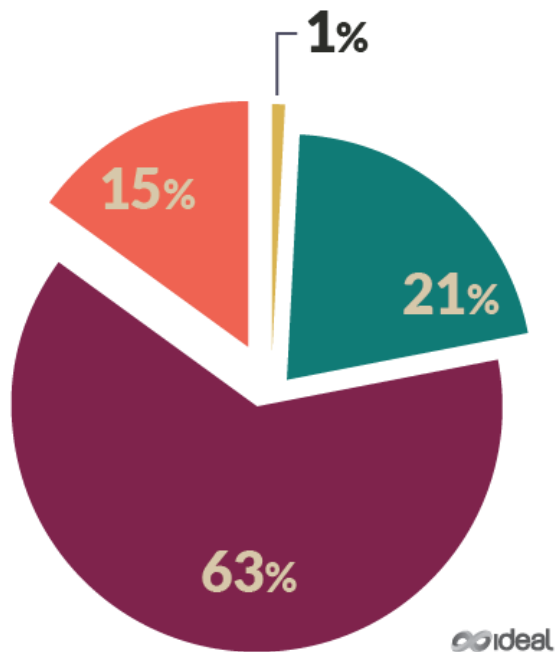
- Nenhum conhecimento
- Pouco conhecimento
- Médio conhecimento
- Muito conhecimento

Número de respondentes = 322



Nível de clareza

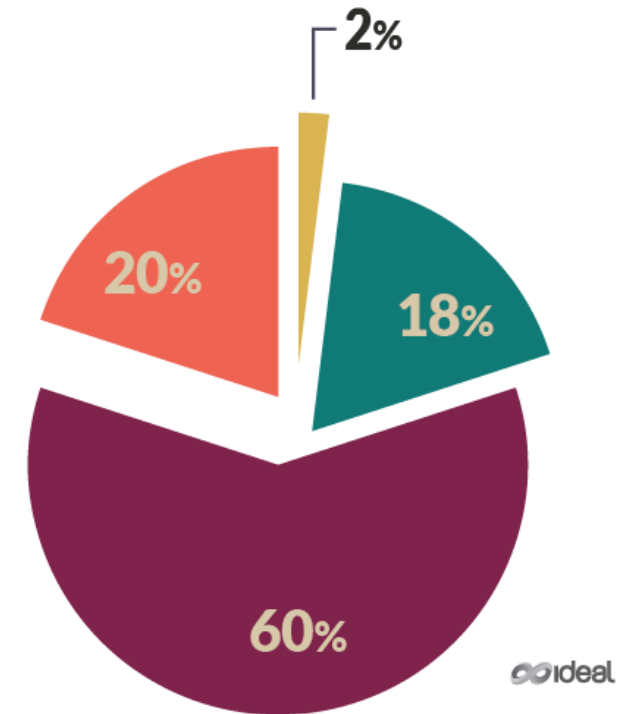
Seção 3.7 Módulo 3 PRODIST – ANEEL



- Nenhuma clareza
- Pouca clareza
- Maior parte está clara
- Totalmente clara

Número de respondentes = 322

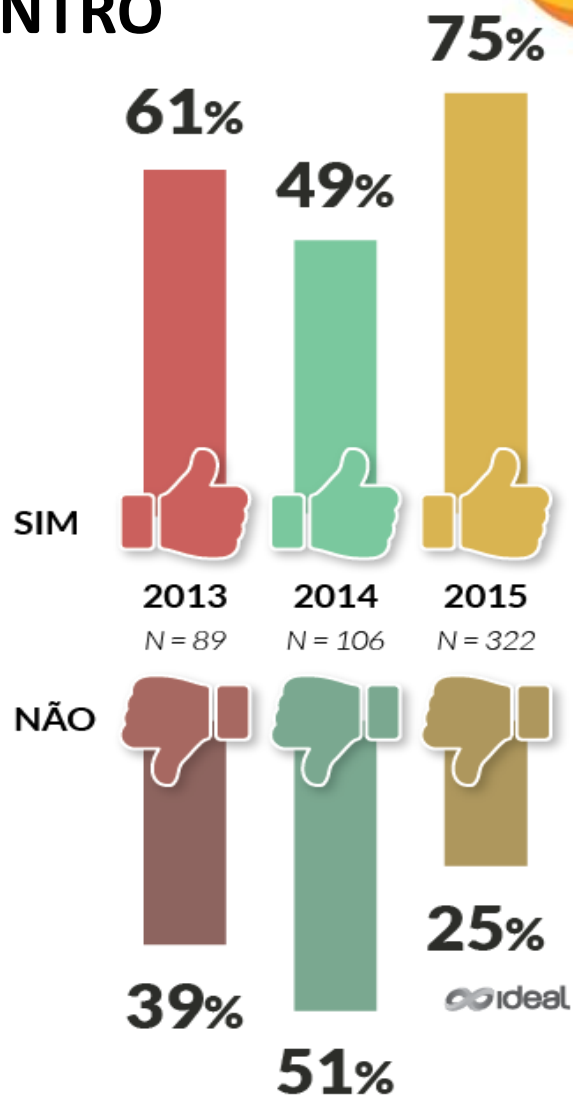
Norma da Distribuidora



- Nenhuma clareza
- Pouca clareza
- Maior parte está clara
- Totalmente clara

Número de respondentes = 322

A distribuidora atualiza suas normas quando há alterações da ANEEL e do INMENTRO



Enfrentou dificuldade ou exigência que atrapalhou, atrasou, encareceu ou inviabilizou a instalação?



Impediu a finalização do projeto?



Número de respondentes = 95



Atraso nos prazos da REN 482/2012 para conexão à rede do sistema FV devido às dificuldades?

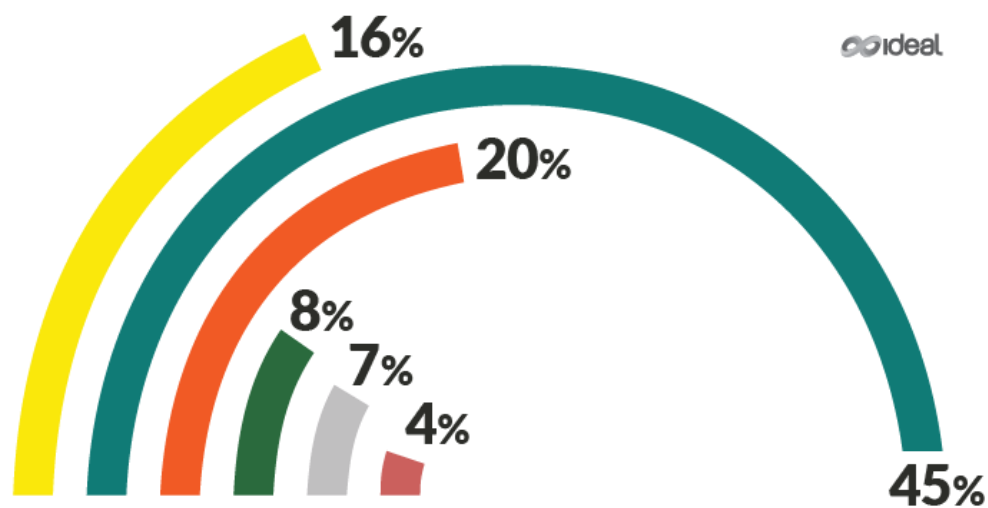


Número de respondentes = 95

 ideal



Tempo médio de atraso na finalização da instalação e conexão à rede devido às dificuldades



Número de respondentes = 85

■ Até 1 mês

■ 2 meses

■ 3 meses

■ 4 meses

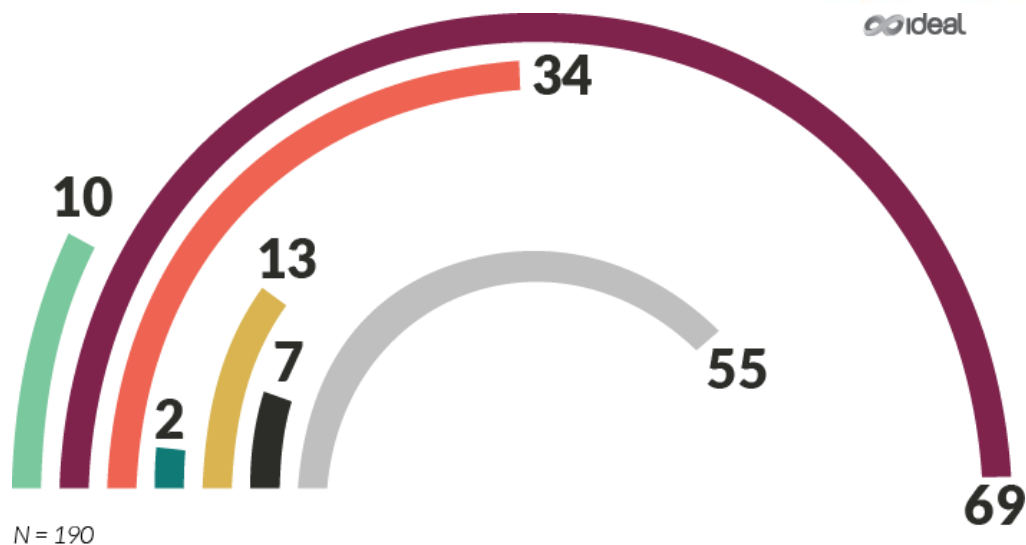
■ Mais de 4 meses

■ Sem previsão para finalização

Fases do projeto com dificuldade avaliada pelas empresas instaladoras



ideal



■ Planejamento do projeto

■ Solicitação de parecer de acesso

■ Assinatura do termo de Relacionamento Operacional entre o cliente e a distribuidora

■ Instalação do sistema FV

■ Comissionamento do sistema FV

■ Operação do sistema FV

■ Faturamento (conta de luz)

Exemplos positivos

ideal

162



D As normas da distribuidora estão de acordo com o PRODIST

158



B A equipe trata a mini e microgeração de forma positiva

123



A A equipe é solícita e aberta a sugestões

88



C A distribuidora cumpre os prazos estabelecidos

82



E As normas da distribuidora são detalhadas e completas

74



G A distribuidora utiliza um medidor de baixo custo e boa tecnologia

55



F O faturamento é feito corretamente

22



H Outro





CONCLUSÕES

- N° de respondentes cresce = dados mais consolidados
- O número médio de 3 projetos por empresa instaladora
- Curva de aprendizagem e evolução do mercado FV GD :
 - N° ainda alto de empresas novas = **26% das empresas instaladoras** não finalizaram nenhuma instalação em 2015
 - Nova redução do tempo médio = > 6 meses e 1 semana - 2013 ; 4 meses e 3 semanas - 2014 e, agora **3 meses e 3 semanas**



CONCLUSÕES

- **Preços** praticados no país - valor se mantém com pouca variação nos últimos três anos (**R\$ 8,58/Wp** para sistemas FV de **até 5 kWp**)
- **Tendências** percebidas para 2014 **seguem as mesmas** em 2015, com entraves em áreas similares (Ex.: atrasos, falta de conhecimento da distribuidora e problemas na fatura).
- Efeitos das **mudanças na REN482/2012** serão observados na **pesquisa de 2017**, com a expectativa de melhoria nas queixas que ainda aparecem, como o faturamento e os prazos, por exemplo.



Encontre o estudo *on line*
no site do Instituto IDEAL!

<http://institutoideal.org/biblioteca/>

Patrocínio Ouro



CATEGORIA

■ ■ ■ **Ouro** | R\$
 Limite: 3 cotas | **20.000**

■ ■ ■ **Prata** | R\$
 Limite: 4 cotas | **10.000**

■ ■ ■ **Bronze** | R\$
 Limite: 5 cotas | **5.000**

CONTRAPARTIDAS		OURO	PRATA	BRONZE
Logomarca da sua empresa	E-Book em inglês e português	capa, pág. 3 e contracapa	página 3 e contracapa	contracapa
Prefácio ¹		½ pág.	¼ pág.	x
Logomarca da sua empresa no folder de resumo executivo	Divulgado em eventos setoriais nacionais e internacionais	✓	✓	✓
Citação da sua empresa nos canais oficiais dos websites : InstitutoIDEAL.org / AHKbusiness.de / intersolar.net.br ² / export-erneuerbare.de ²	> 1 milhão de visitantes em 2015	✓	✓	✓
Citação da sua empresa no evento de lançamento	> 150 especialistas do setor FV	✓	✓	✓
Citação da sua empresa no lançamento na InterSolar South America 2017²	> 9.000 visitantes em 2015	✓	✓	x
Citação da sua empresa em press releases	> 150 jornalistas especializados	✓	✓	x
Logomarca da sua empresa no questionário do estudo	Enviado a mais de 1.000 empresas do setor FV brasileiro	✓	x	x
Citação da sua empresa em redes sociais e Newsletter	> 60.000 seguidores > 25.000 contatos	✓	x	x

¹ Conteúdo fornecido pelo patrocinador conforme briefing do IDEAL e AHK-RJ, sujeito a edição. / ² A ser confirmado até março de 2017.

CONTATO

Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha
 +55 (21) 2224 - 2123 / energia@ahk.com.br / www.ahkbusiness.com.br

Obrigado!

Peter Krenz

Energias Renováveis e Eficiência Energética

Coordenador no Instituto IDEAL

T +55 (48) 3234 1757

E peter.krenz@giz.de

| www.giz.de/brazil

| www.institutoideal.org

| www.americadosol.org



Equipe Estudo 2016

Coordenação:

Peter Krenz (GIZ), Philipp Hahn (AHK RJ)

Execução:

Ana Carolina Richard e
Taynara Reisner Mighelão

Revisão:

Paula Scheidt Manoel e Ricardo Rüter

Assessora de Comunicação:

Andressa Braun

