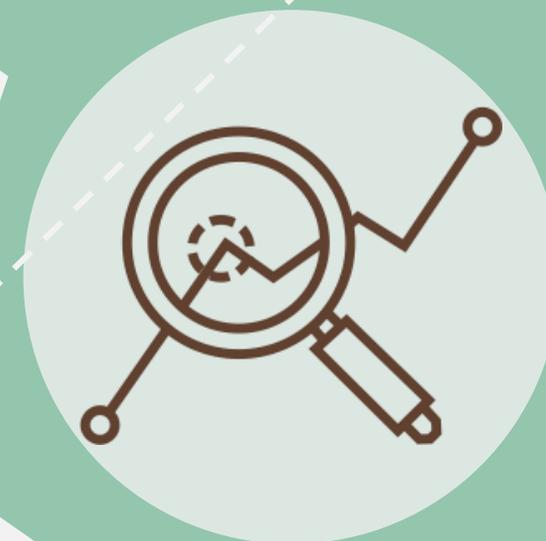


Análise do Mercado Fotovoltaico de Geração Distribuída 2º Semestre 2017



A Greener

A Greener é uma empresa de conhecimento técnico, estratégico, pesquisa e inovação. Promovemos o desenvolvimento mais sustentável e eficiente da cadeia fotovoltaica em todos seus níveis. Contribuímos com empresas e empreendimentos a tornarem seus investimentos mais rentáveis, desenvolver novos mercados e produtos promissores.

Como podemos te ajudar?



**Otimização de
Investimentos**



**Segurança para o
Investidor**



**Pesquisas e
Estudos**



Estratégia



Sumário:

4

A Pesquisa

10

Empresas

17

Mercado

23

Produtos e Serviços

26

Vendas

32

Preços

37

Comercial

44

Importação e Comercialização

48

Análise e Resultados

56

Conclusões Greener

i





A PESQUISA



A Greener mais uma vez elaborou sua pesquisa de mercado entrevistando **454 empresas Integradoras** no período de **31 de maio de 2017 a 23 de junho de 2017**. A pesquisa contou com amostragem de empresas de todo o país, todos os portes e idades, obtendo assim uma amostra heterogênea e confiável do mercado de Integração.



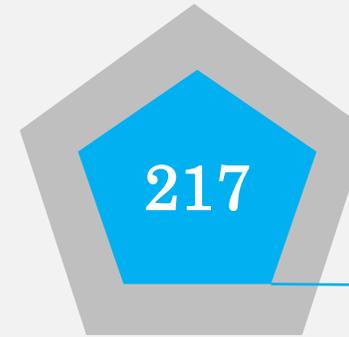
454

Empresas Integradoras Entrevistadas

A Greener agradece a todas as empresas que participaram da pesquisa bem como todas que contribuíram com a divulgação da mesma.



Validação

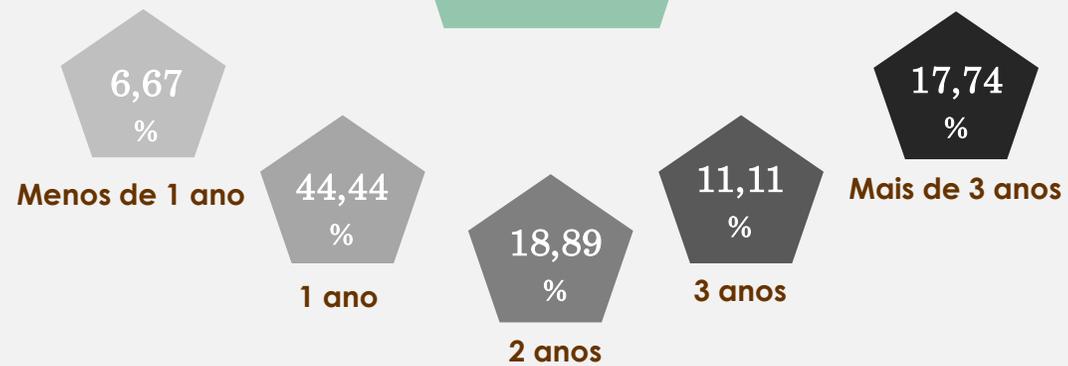
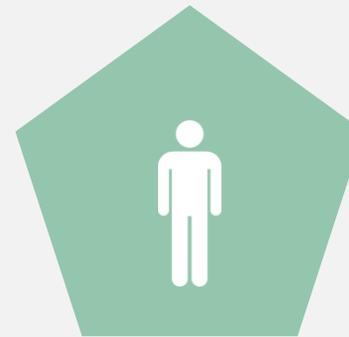


454 Empresas Integradoras Entrevistadas

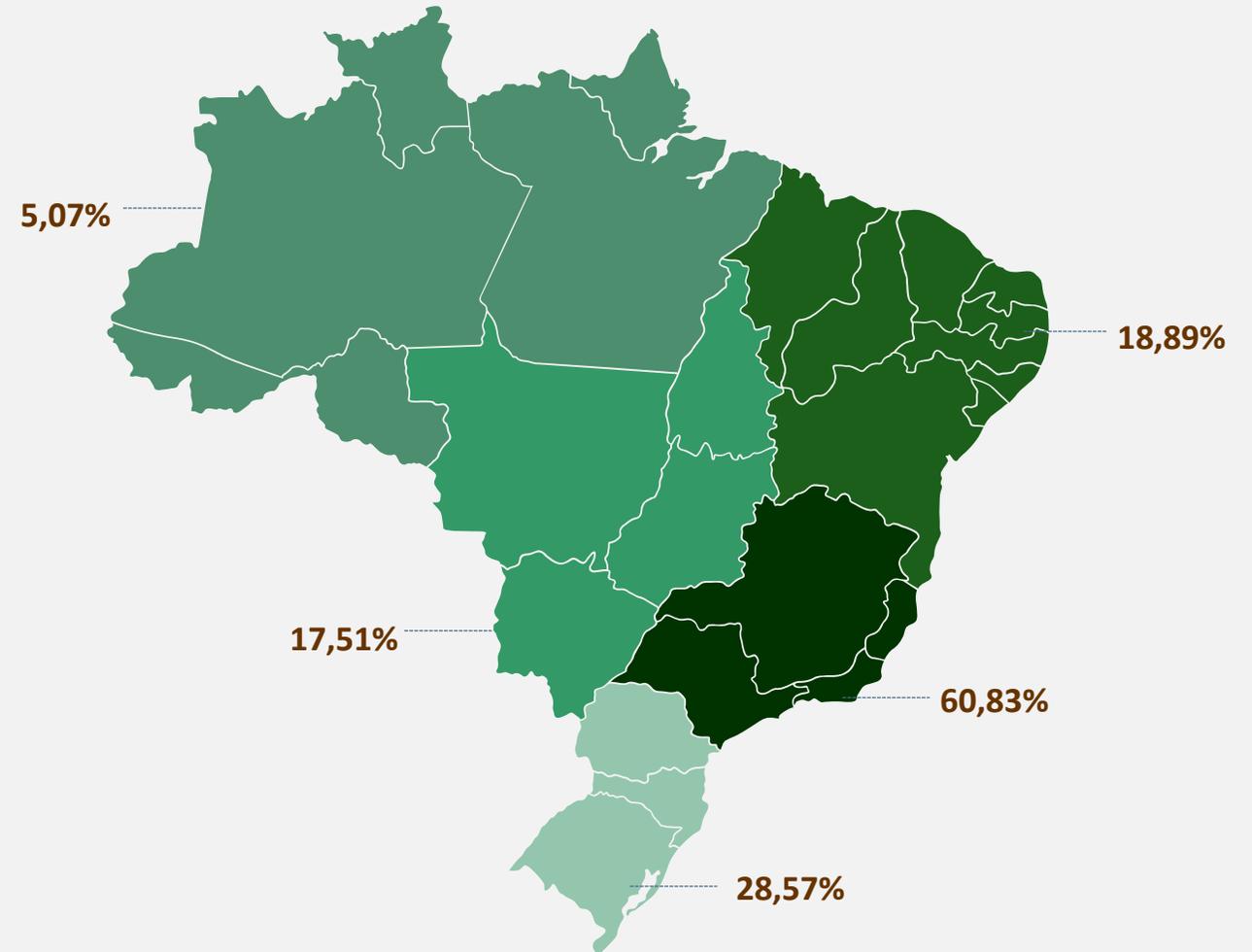
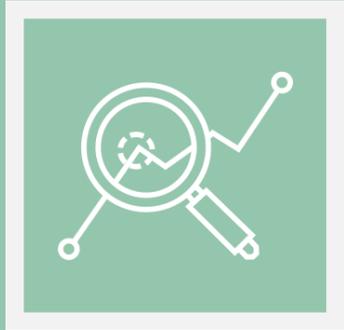
217 Respostas Validadas

47,80% Aproveitamento

Idade das Empresas



Região de Atuação



Obs.: Região de atuação diz respeito ao percentual de empresas com relação ao total de entrevistados que atuam naquela região.



População de Empresas Estimada



1500

Jan/2017

1620

Jun/2017

Erro Amostral

%

±
6,32%

±
0,03%

A **População de Empresas Integradoras** é estimada com base no cruzamento de dados da Pesquisa realizada pela Greener e com informações repassadas pelas Associações do Setor. O incremento observado no número de empresas Integradoras atuantes é menor que o número de novas empresas no mercado, devido a saída de empresas anteriormente já contabilizadas.

Nossa pesquisa foi capaz de alcançar **28,02%** de penetração **do mercado nacional de Integração** e com isso obtivemos **13,40%** de penetração com os **dados validados**.

O **Erro Amostral** é o erro presente na pesquisa devido a representatividade da amostra perante a população total representada. Para cada pergunta existe uma variância da resposta em função do erro da pesquisa de **± 6,32%**.

Foi calculada ainda a **Variabilidade do Erro Amostral**, devido a população total ser estimada, isso quer dizer que o Erro Amostral ainda possui um erro intrínseco, de **± 0,03%**.



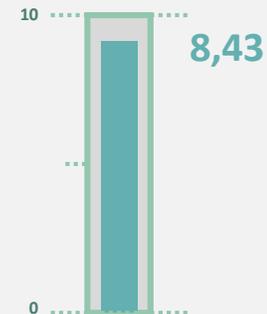
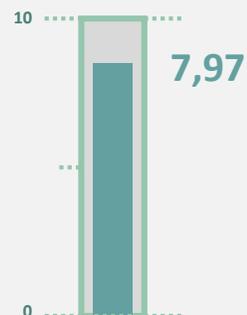
Segurança e Sigilo dos Dados



A Greener é extremamente cuidadosa com os dados informados na pesquisa. Todos os dados são completamente isentos de qualquer cruzamento que identifique a empresa com as respostas, garantindo assim a **segurança da empresa entrevistada**.

Os dados passam por um processo altamente rigoroso de validação, onde somente Empresas que tenham efetivamente concluído uma venda e possuem efetiva atuação no setor fotovoltaico sejam consideradas dentro do escopo da pesquisa.

Confiabilidade Greener



A Greener se preocupa muito com a Confiança em nós depositada, para isso gostaríamos de nos deixar abertos a sugestões de melhorias que deem mais segurança ao entrevistado.

Mais de **66% das empresas** possuem **Grau de Confiança 8 ou maior em nossas pesquisas** e continuamos trabalhando para aumentar esse índice.

80% das empresas nos deram **nota 8 ou superior** com relação à **Contribuição da Pesquisa com melhora do Crescimento da Empresa**, auxiliando desde de processos simples como precificação até a escolha de ferramentas que possam otimizar a empresa.

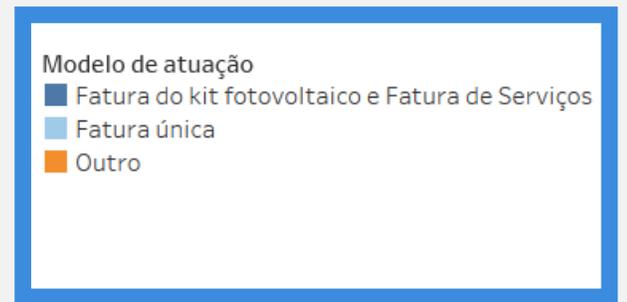
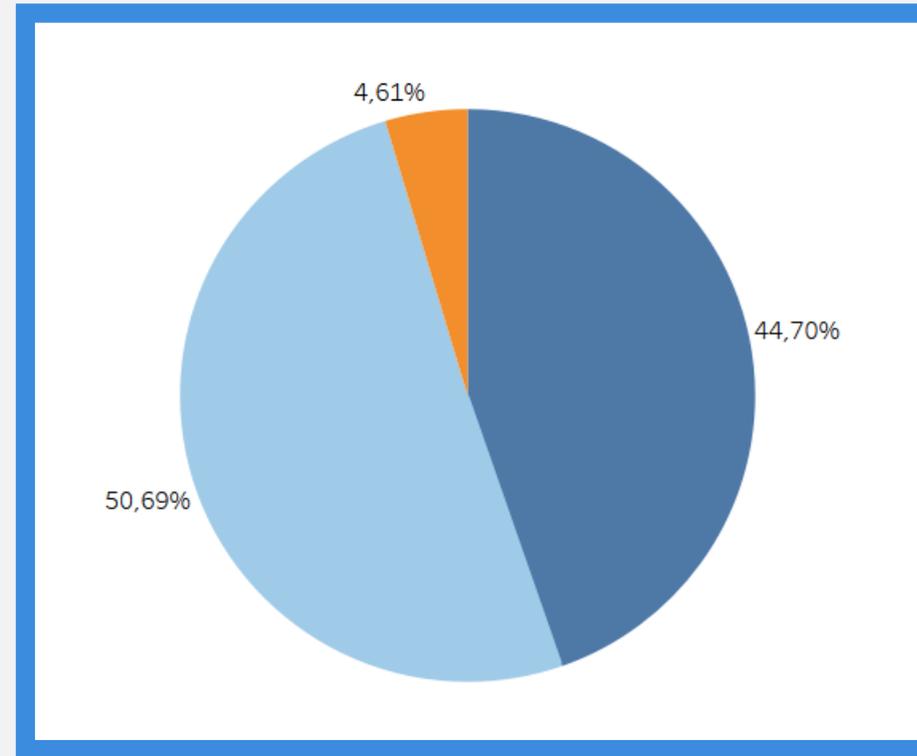
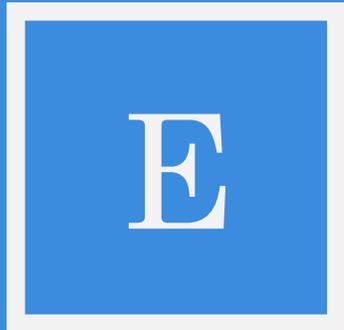


E

EMPRESAS



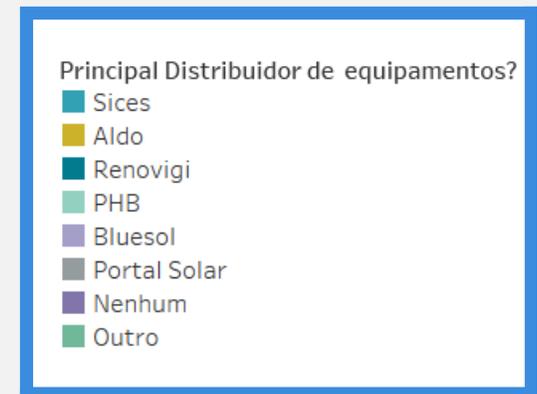
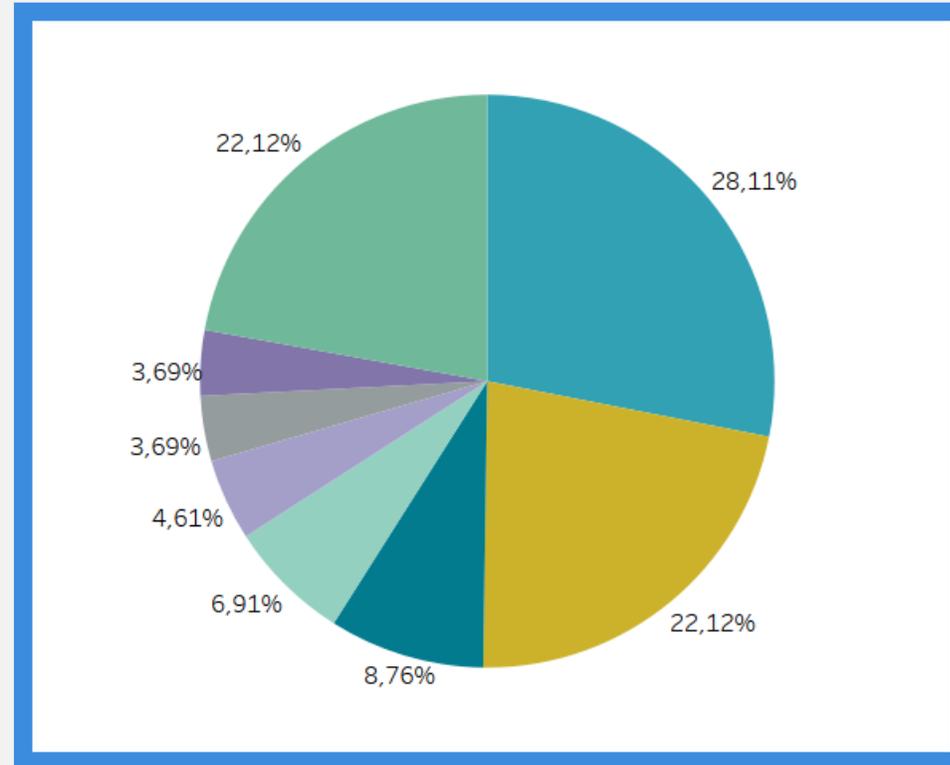
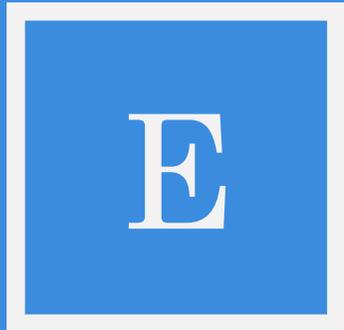
Modelo de Atuação da Empresa Integradora



Os modelos de atuação das empresas Integradoras ainda é bem dividido, com leve predominância das empresas que ainda emitem uma única nota, empregando uma carga tributária maior sobre os kits fotovoltaicos.



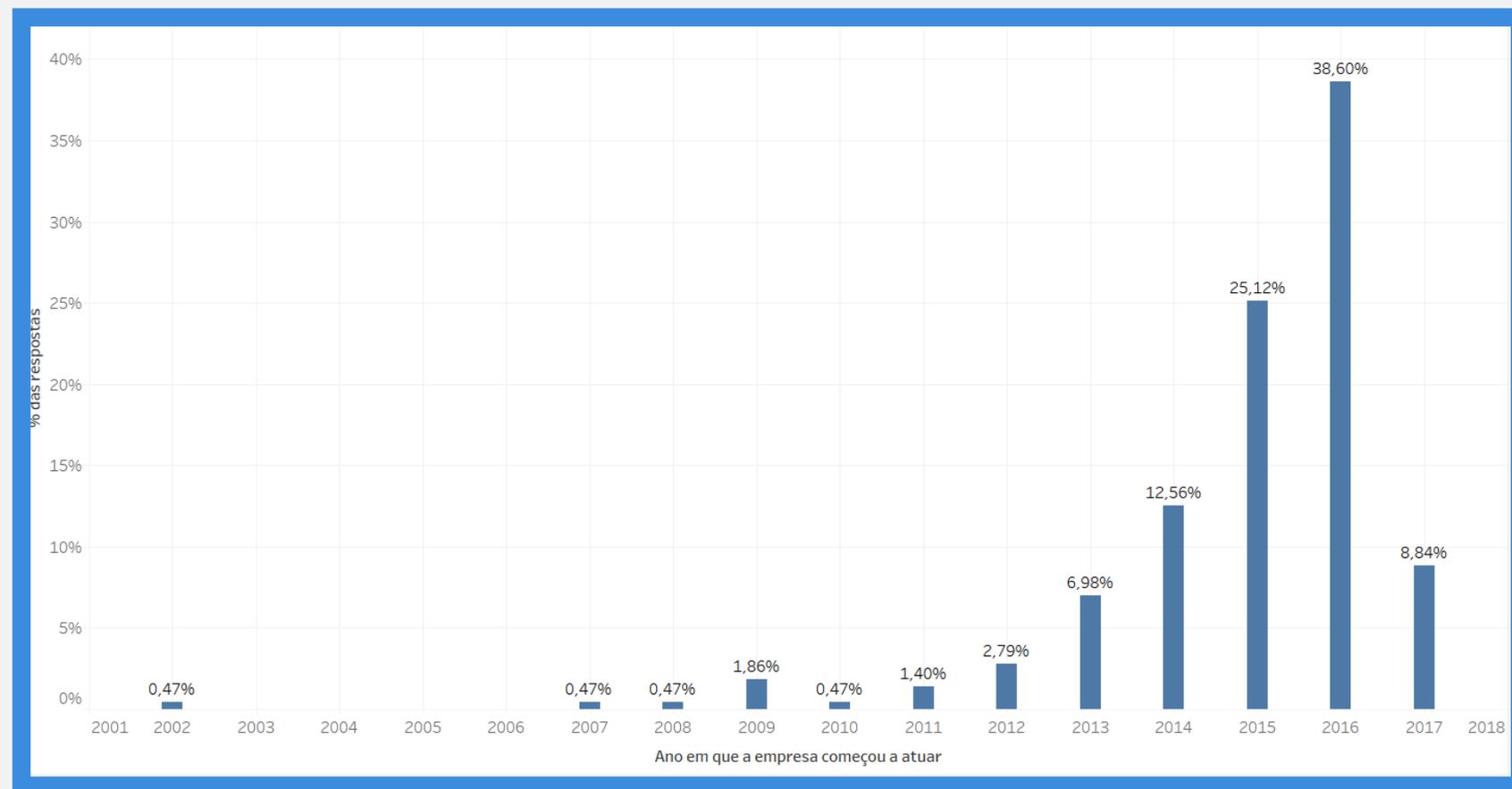
Principal Distribuidor que a Empresa adquire Equipamentos



Nota-se que o mercado de Distribuição de Kit's é fortemente concentrado, em sua maior parte, em 3 principais Distribuidoras de Equipamentos.



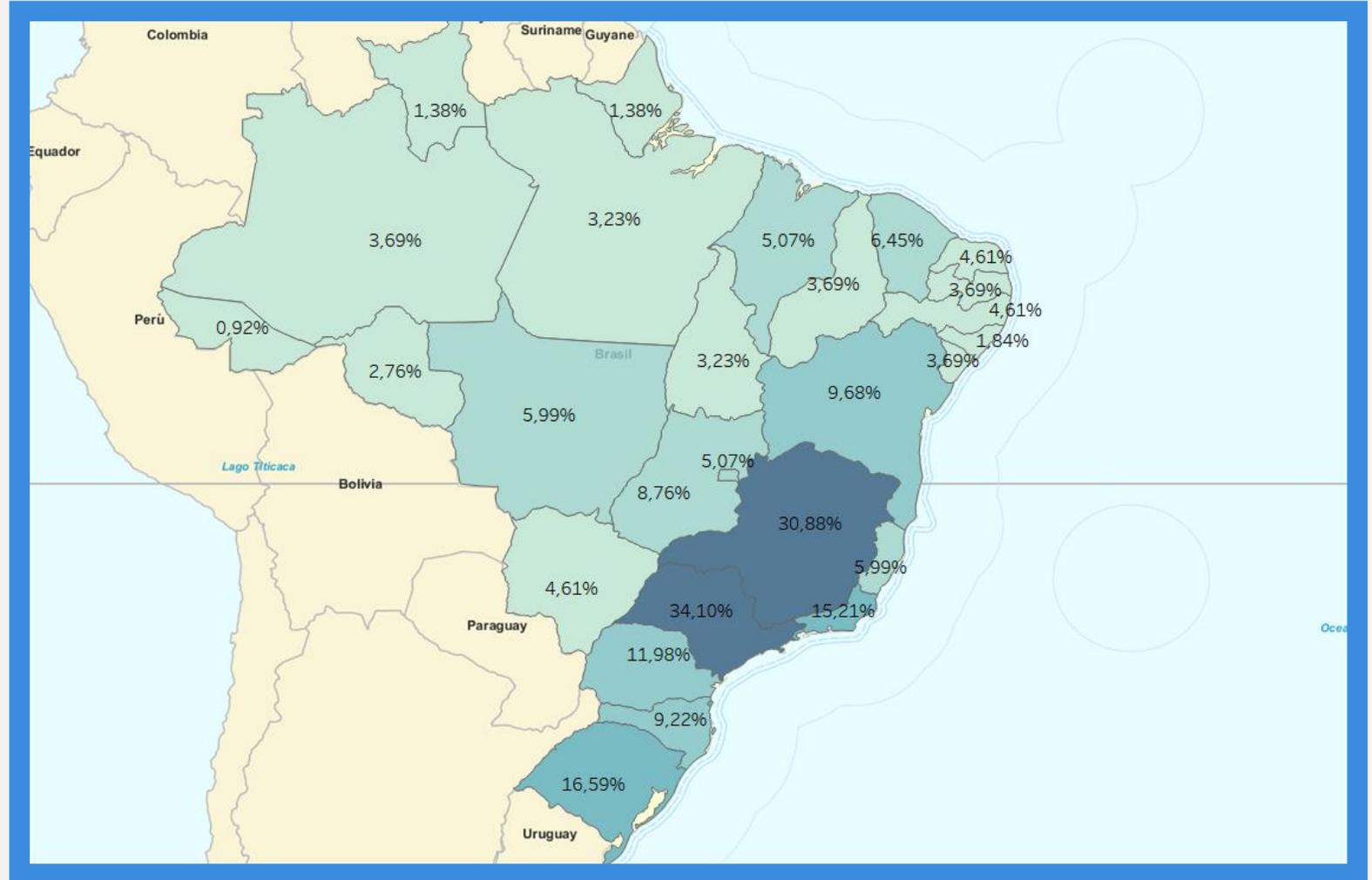
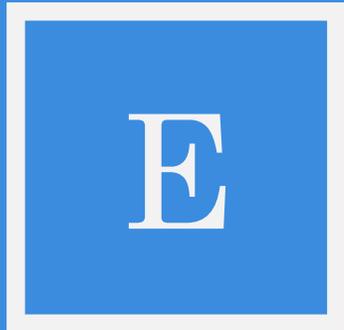
Ano que a Empresa começou a atuar com Energia Solar Fotovoltaica



O mercado em si é composto com **a grande maioria das empresas com menos de 3 anos de atuação**, o que mostra que o mercado ainda é jovem e teve um forte crescimento no ano de 2016 (crescimento de empresas atuantes).



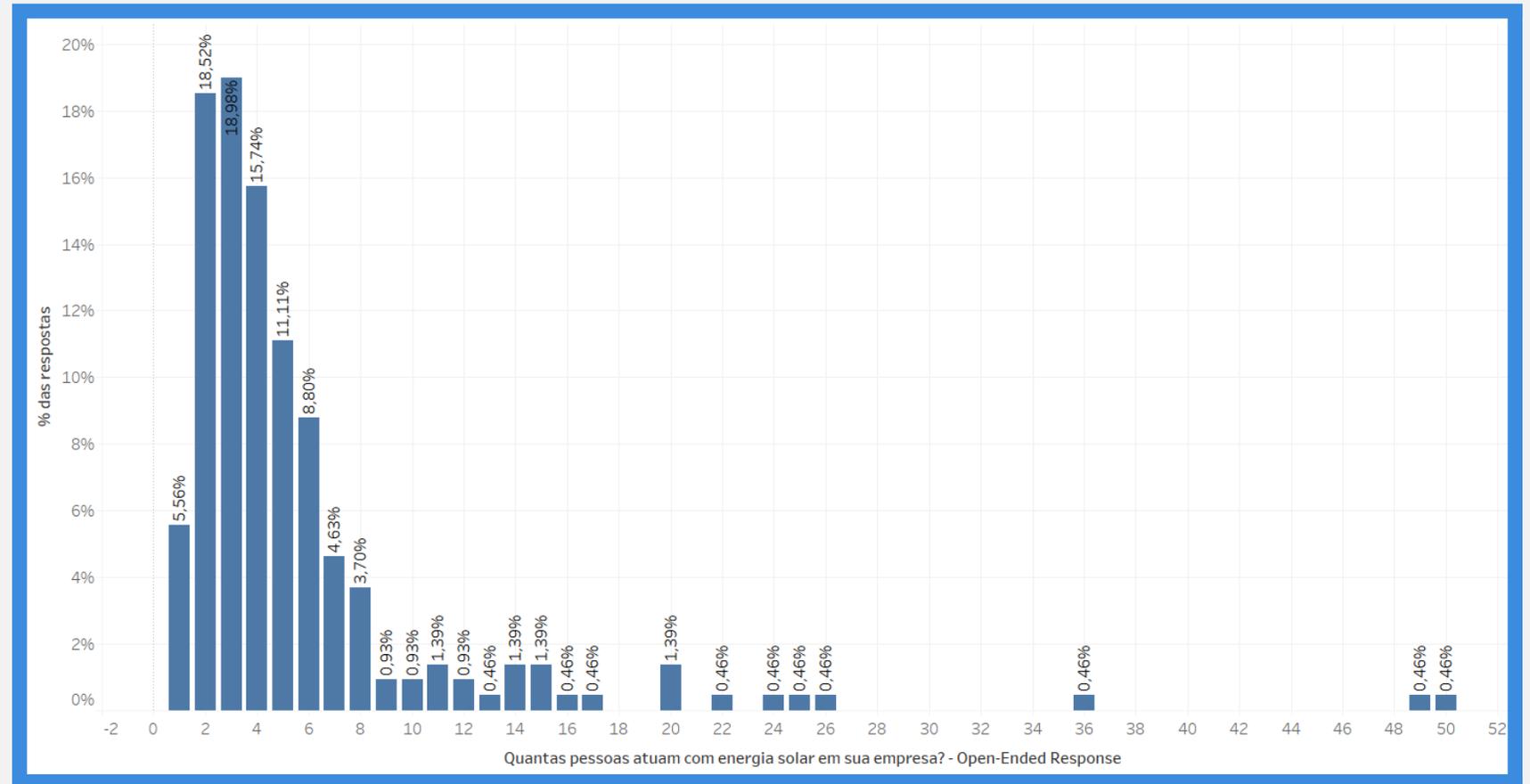
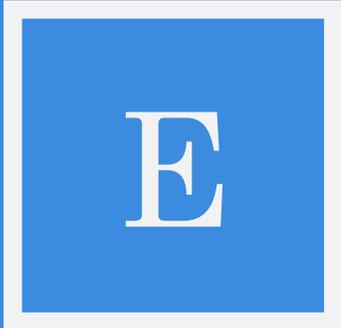
Atuação das empresas nos Estados Brasileiros



O mapa acima retrata o percentual de empresas do mercado que possui atuação comercial no estado. Nesse caso, nota-se que **o Estado de São Paulo possui uma atuação de 34,10% das empresas do setor**, ou seja, aproximadamente **552 empresas atuam no Estado**.



Pessoas Atuantes com Energia Solar na Empresa

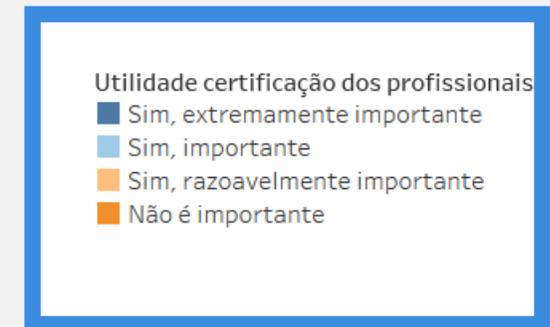
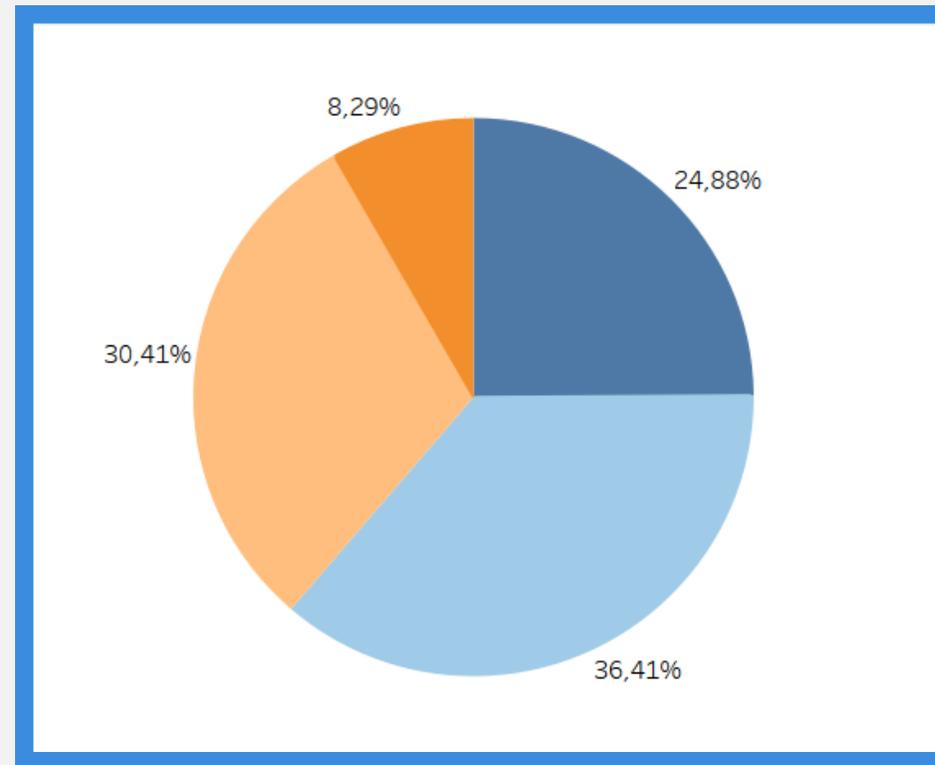


Média
5,7
Pessoas

Observa-se uma média de 5,7 pessoas por Empresa Integradora.



Importância da Certificação de Profissionais



Mais de **90% do mercado apoia a inserção da certificação de profissionais**, item fundamental para que o mercado possa obter uma maior credibilidade, além de ser essencial para a diferenciação da qualidade entre as empresas e promover uma maior competitividade.

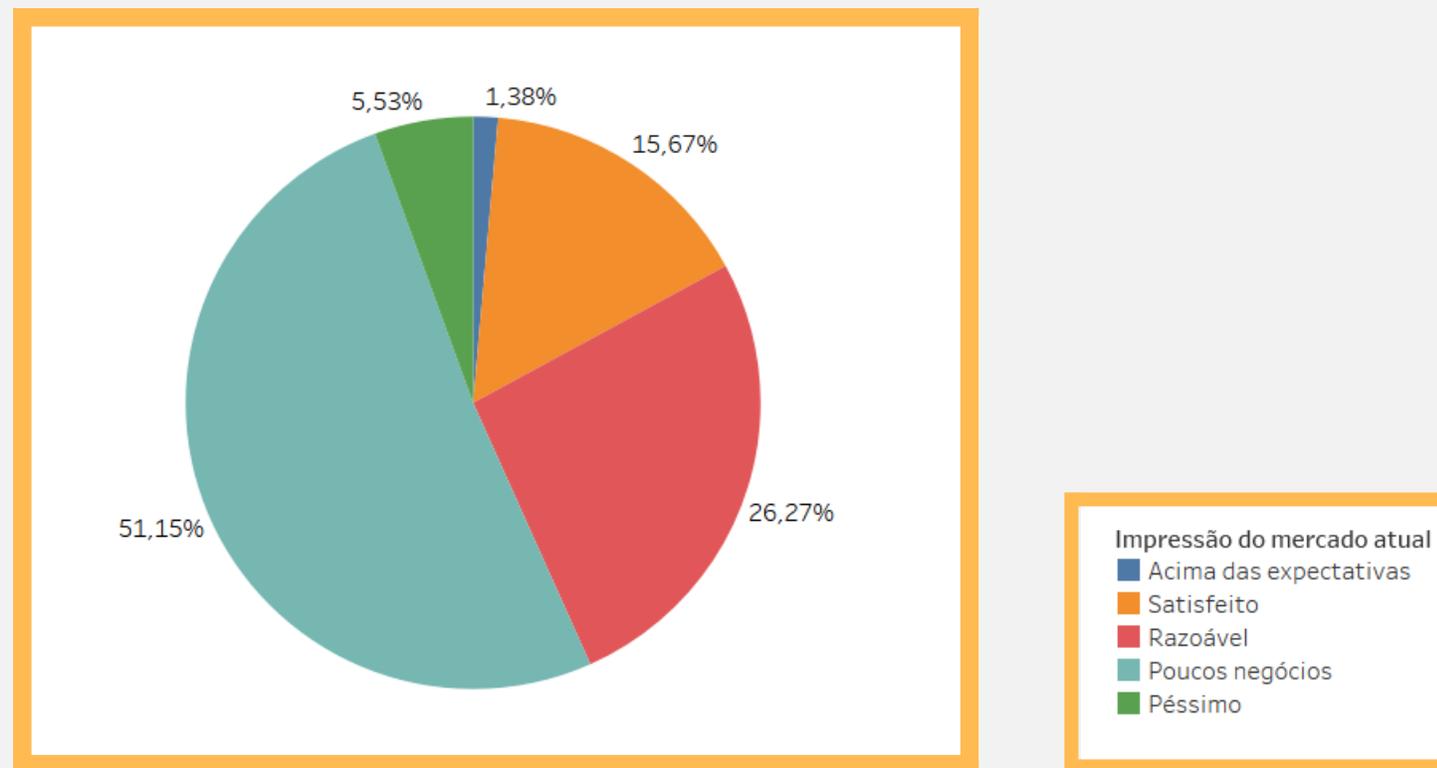




MERCADO



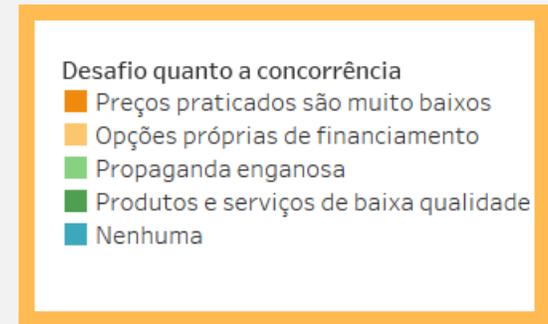
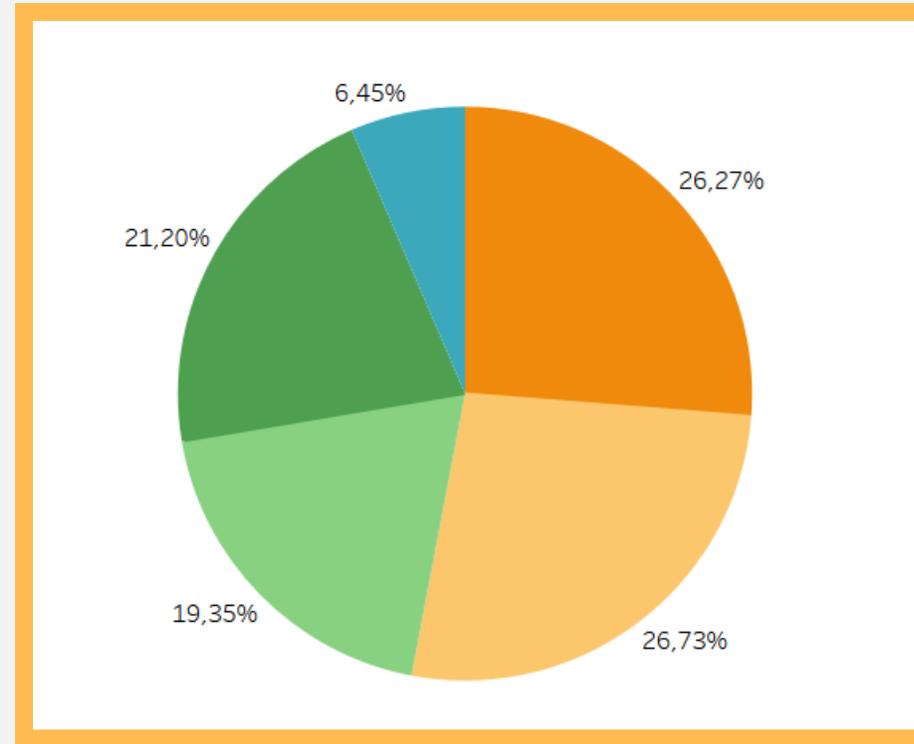
Impressão do Mercado até o momento, até Maio/2017



Mais de **50%** das Empresas de Integração estão insatisfeitas com o mercado até o momento.



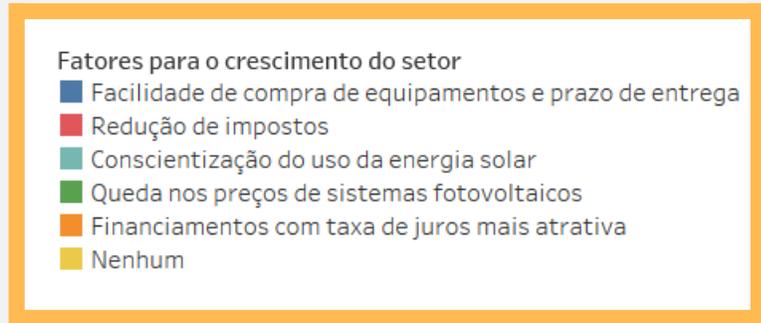
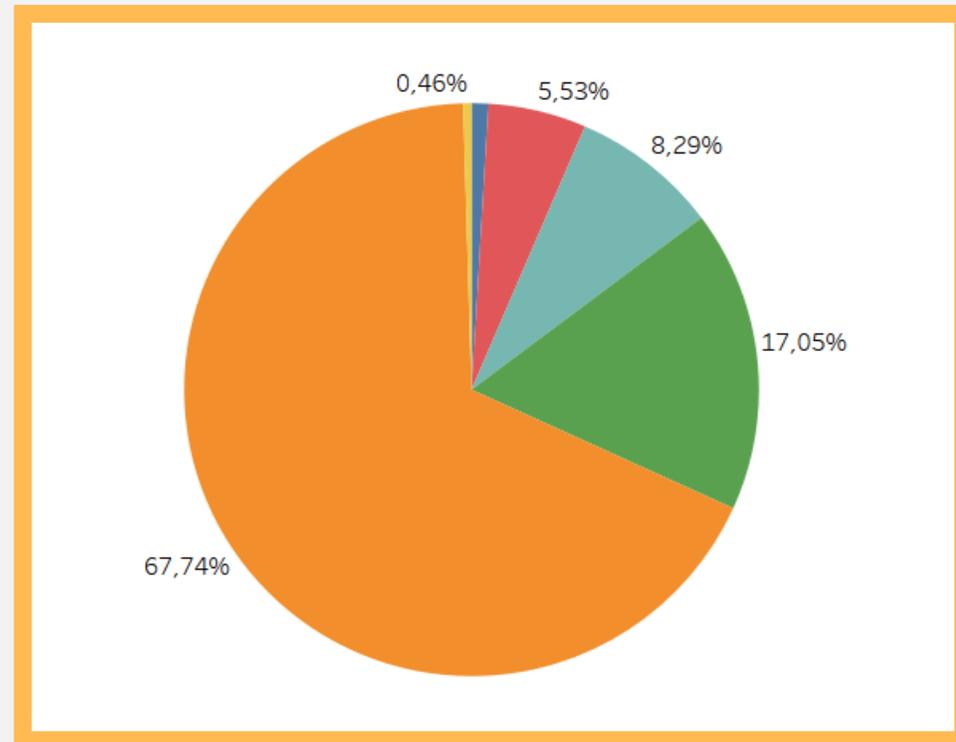
Principal Desafio com Relação à Concorrência



Em um mercado em desenvolvimento e com excesso de empresas atuantes é natural que a concorrência seja maior. Como **ponto de destaque com relação à concorrência** temos que as **opções de financiamento próprias** vem sendo um diferencial das empresas no mercado, colocando as **empresas capitalizadas em vantagem competitiva** com relação as concorrentes.



Fator de Maior Relevância para o Crescimento do Setor



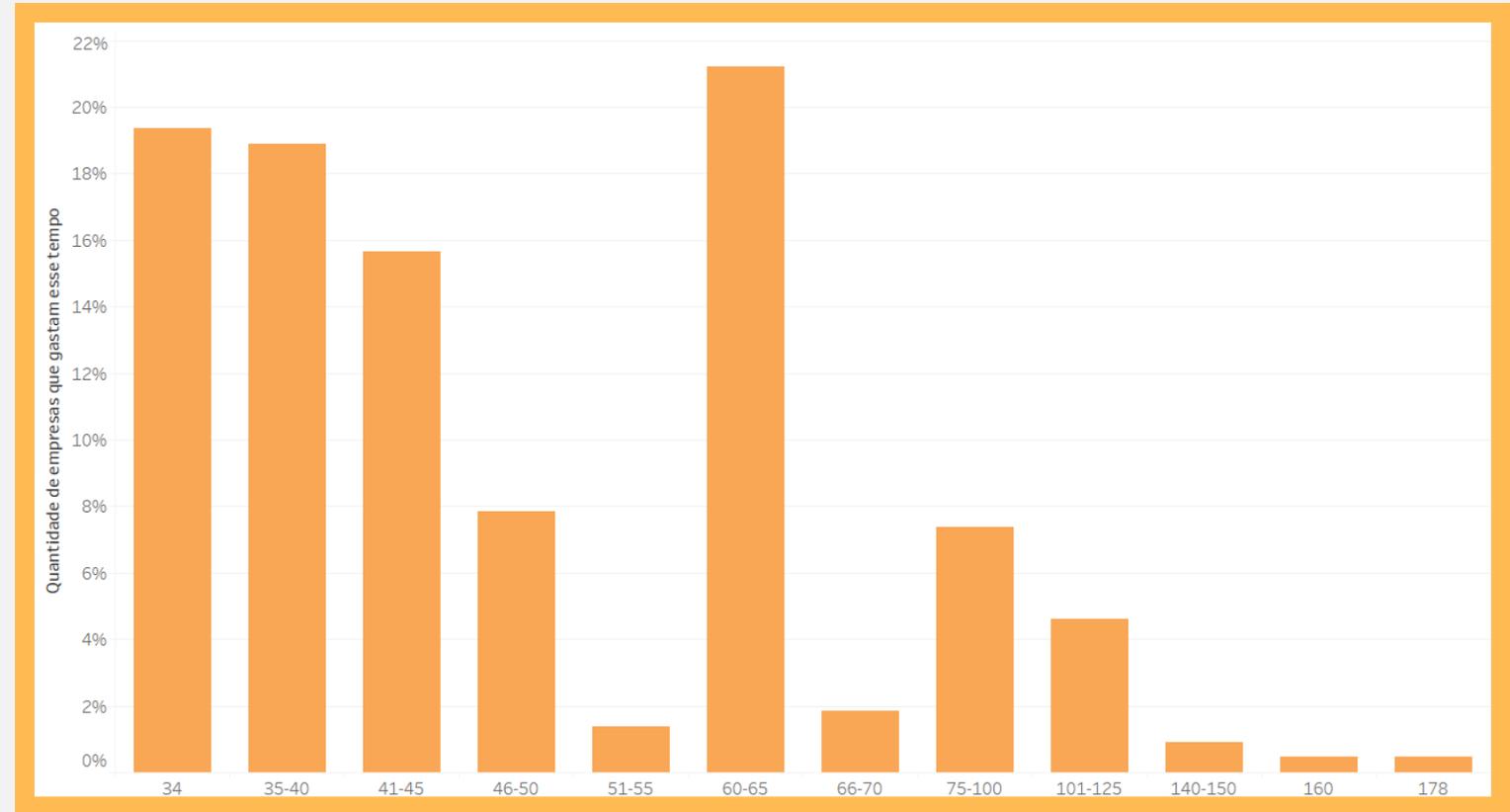
Conforme será observado na seção de **Vendas**, o **financiamento** vem sendo um gargalo de vendas para a maioria das empresas.

Os **bancos de fomento** que possuem taxas mais atrativas possuem pouca liberação de crédito perante a necessidade do mercado.

Temos um **forte gargalo do mercado atrelado à taxa de juros e às condições de financiamento**.



Tempo Médio entre Solicitação de Acesso e Conexão à Rede (dias)

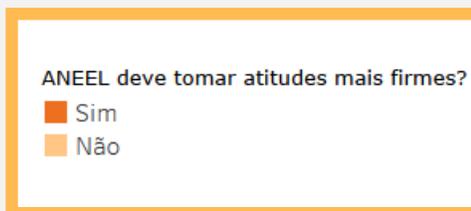
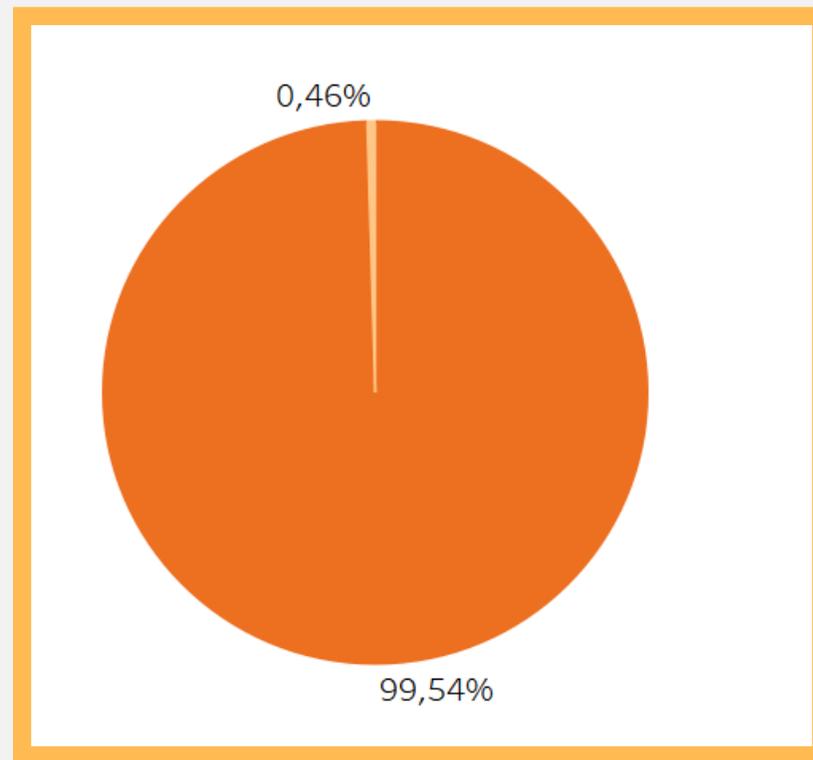


**Tempo
Médio
54
Dias**

Prazo médio entre a solicitação de acesso e conexão à rede de um sistema fotovoltaico.



A ANEEL deve tomar atitudes mais firmes com Concessionárias que estão desrespeitando ou descumprindo a REN nº 687



O mercado quase que com totalidade sente-se prejudicado com relação à falta de rigorosidade com relação a REN nº 687/2015, alegando que algumas Concessionárias não estão respeitando a Resolução Normativa.

A ANEEL frente a esses questionamentos deve ser mais firme com relação à sua regulamentação, garantindo assim a prosperidade e segurança do mercado.

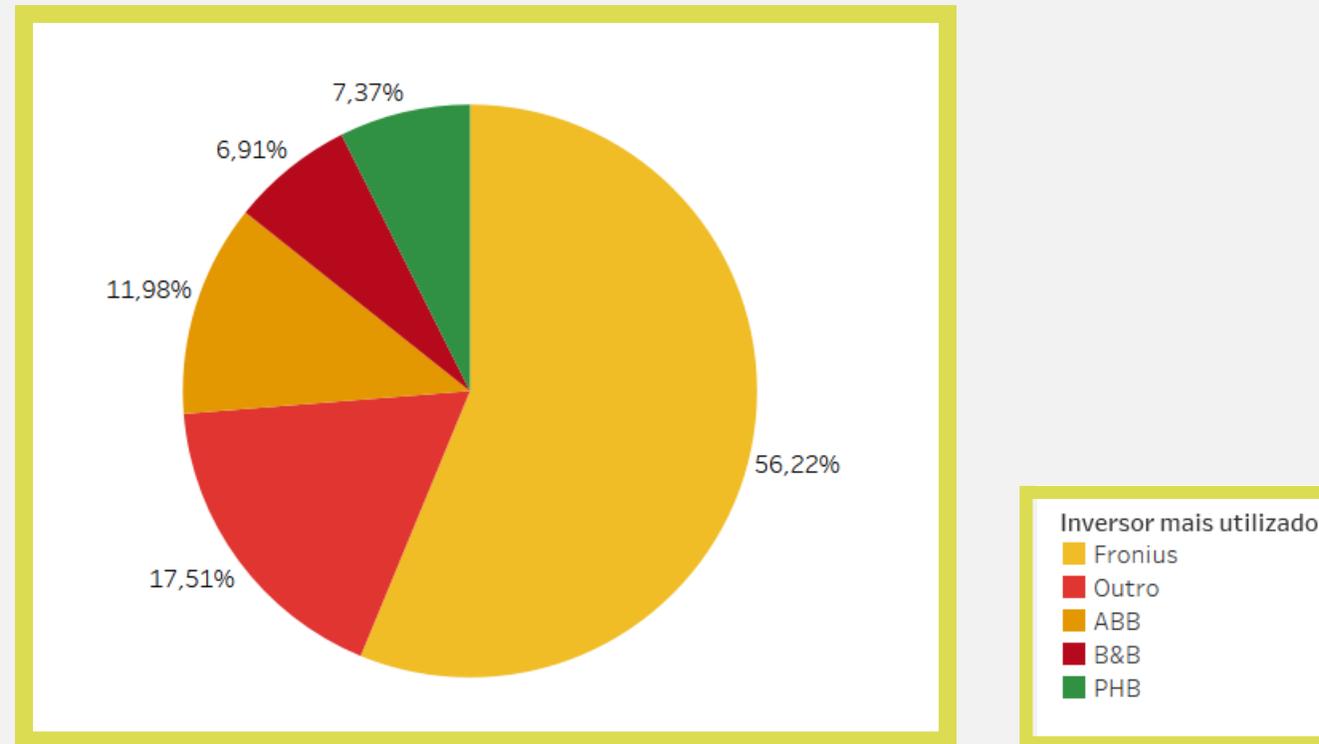


PS

PRODUTOS E SERVIÇOS



Marca de Inversor Mais Utilizada pelas Empresas

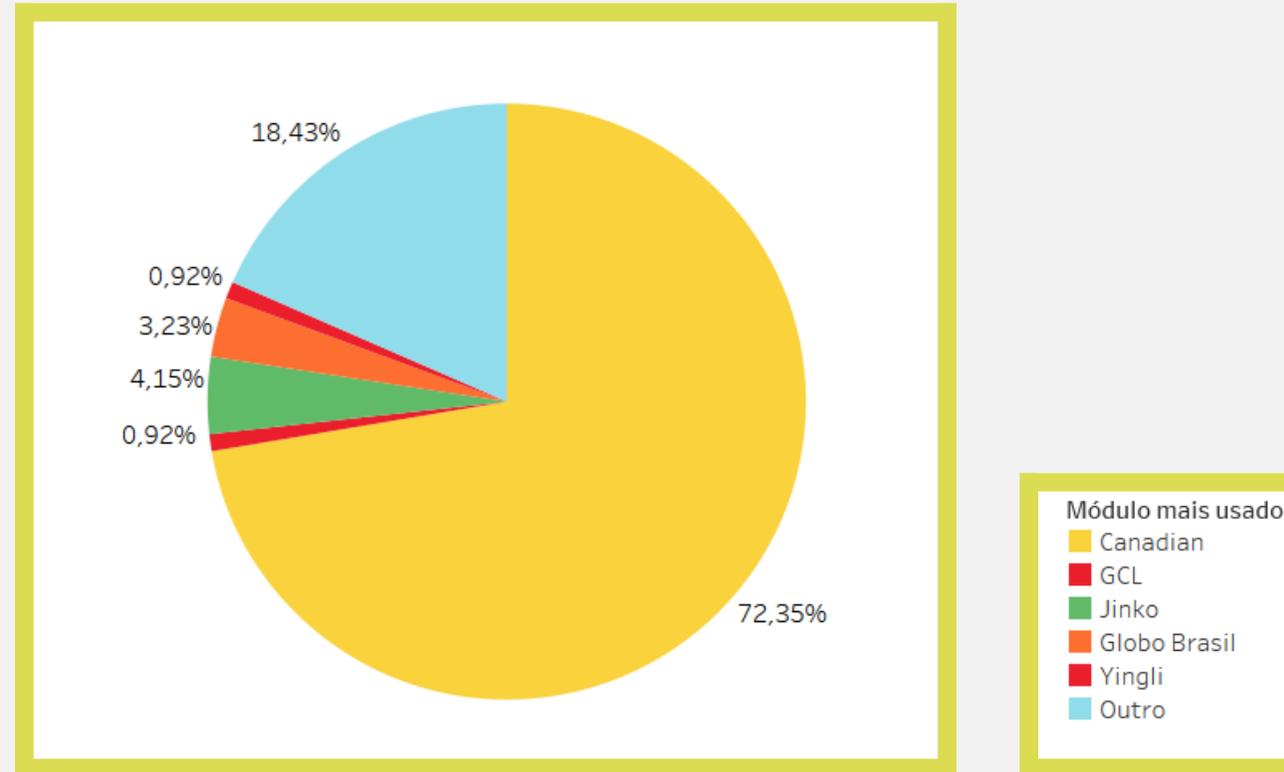


Apesar de uma forte predominância da Fronius como marca de inversor mais utilizada pelas Empresas Integradoras, esse percentual não corresponde ao efetivo Market Share e sim preferência de compra.



Marca de Módulo Mais Utilizada pelas Empresas

PS



Apesar de uma forte predominância da Canadian como marca de módulo mais utilizada pelas Empresas Integradoras, esse percentual não corresponde ao efetivo Market Share e sim preferência de compra.

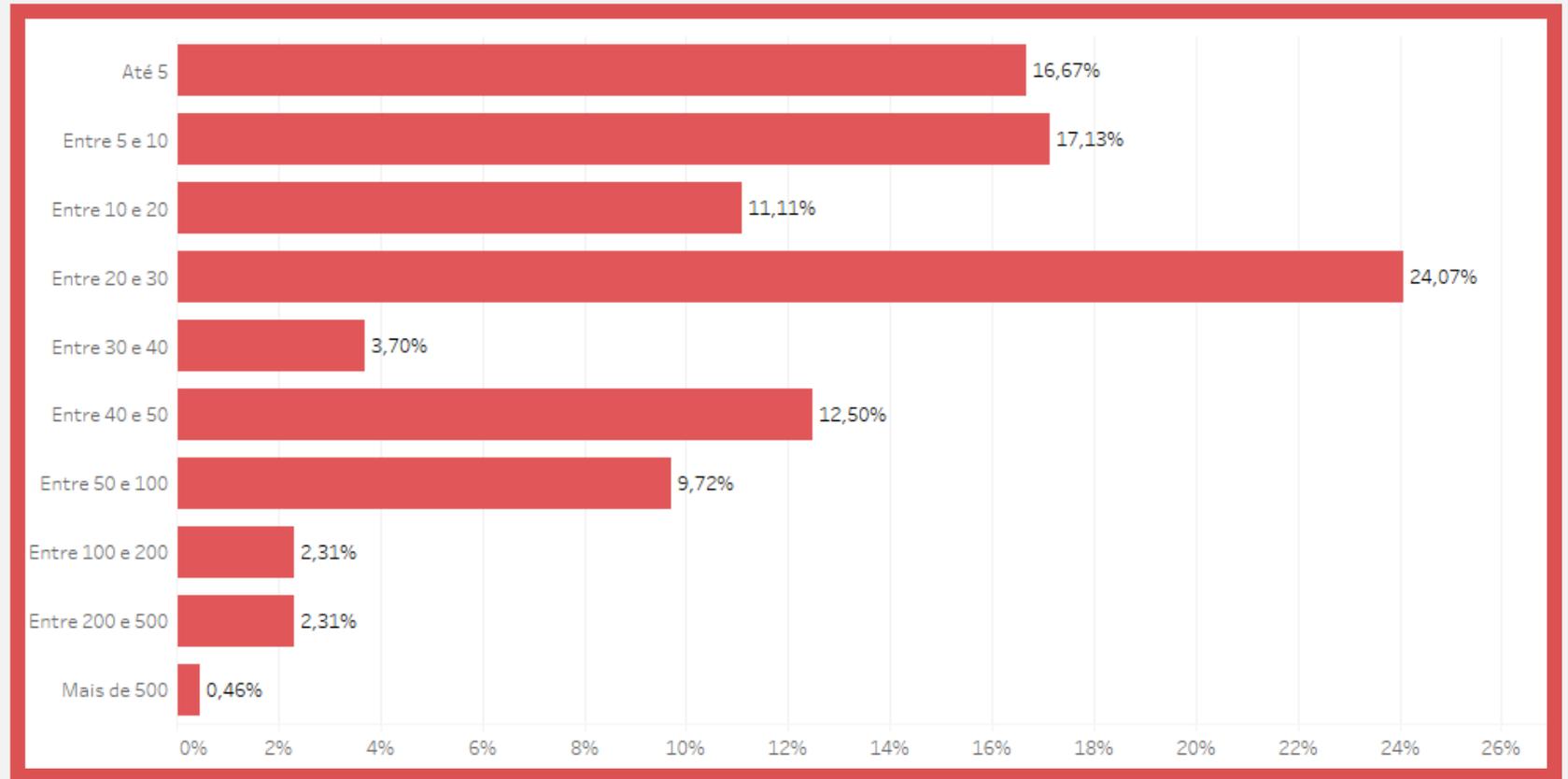




VENDAS



Número Médio de Orçamentos Elaborados por mês



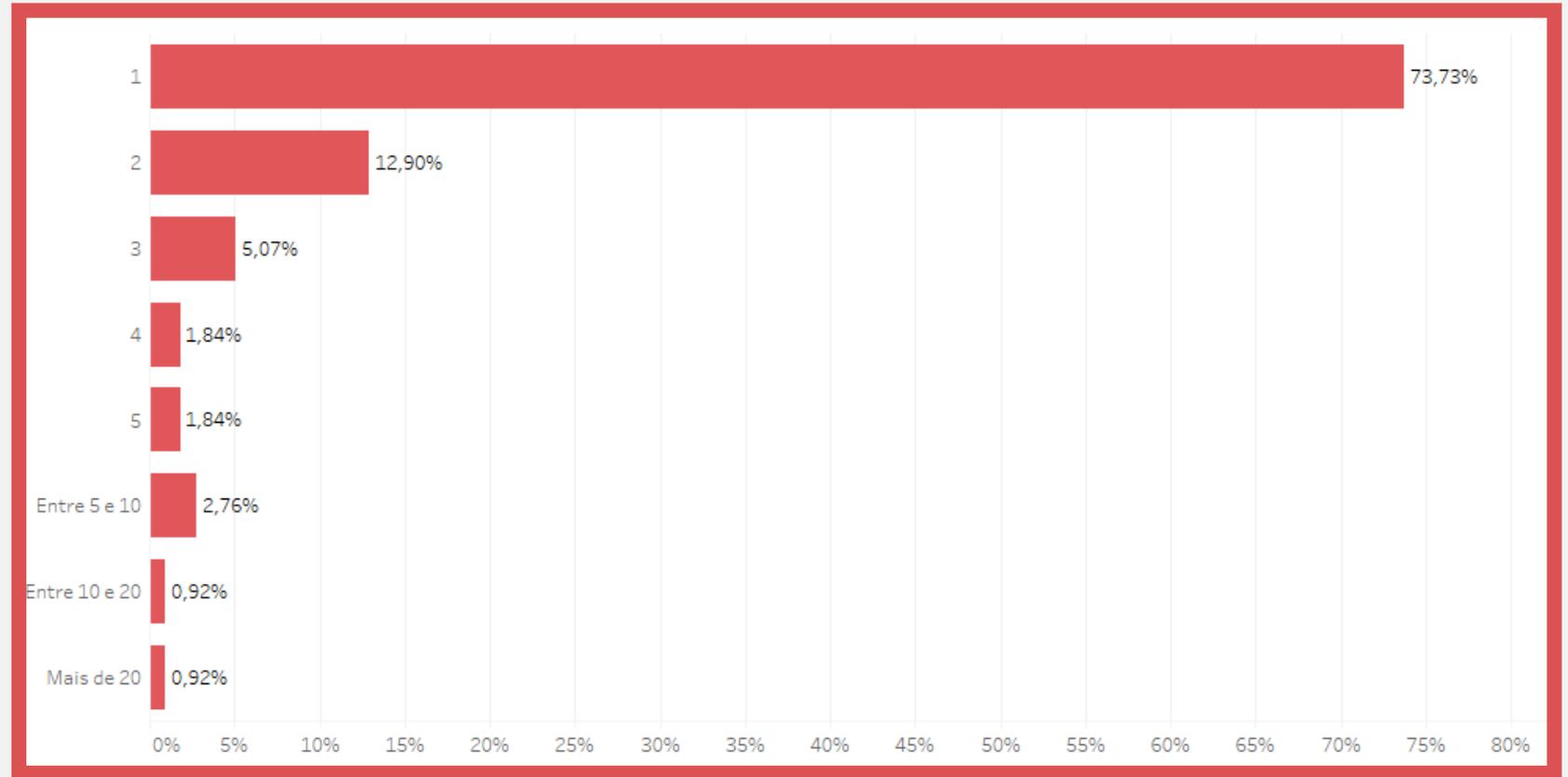
41
orçamentos

Média Orçamentos Mensais (Jun/2017)

A **média de 41 orçamentos mensais** elaborados pelas empresas mais que dobrou com relação a média observada 6 meses atrás, o que mostra que as empresas estão evoluindo em busca de mais oportunidades, aumentando o topo do funil comercial.



Número Médio de Sistemas Vendidos por mês



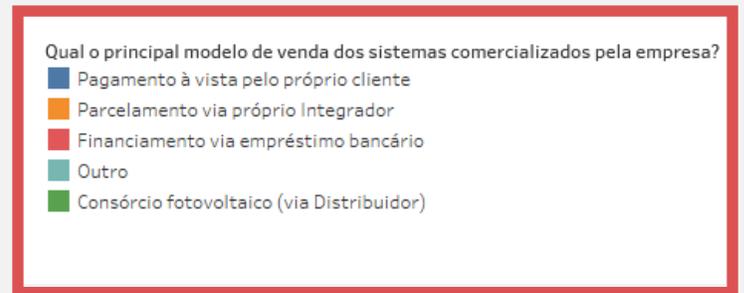
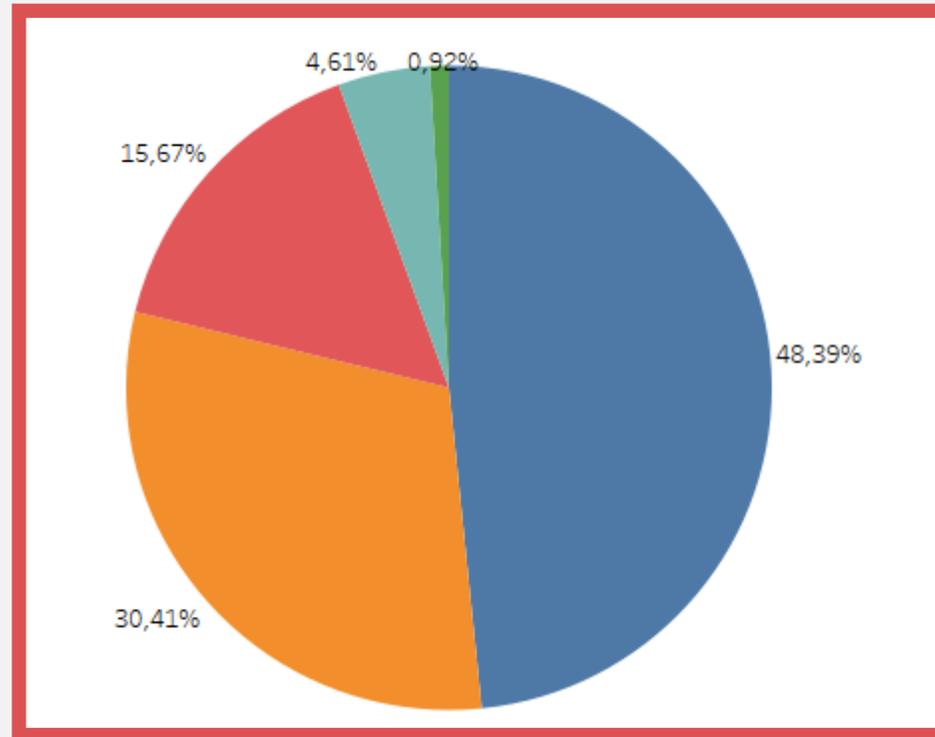
4,24
%

Taxa de Conversão Média (Jun/2017)

A **média de 1,74 vendas mensais** mostra que apesar das empresas terem melhorado sua atuação comercial em busca de mais oportunidades comerciais, ainda possuem um volume de vendas baixo. O mercado obteve uma **taxa de conversão média de 4,24%**, maior que a taxa de 6 meses atrás.



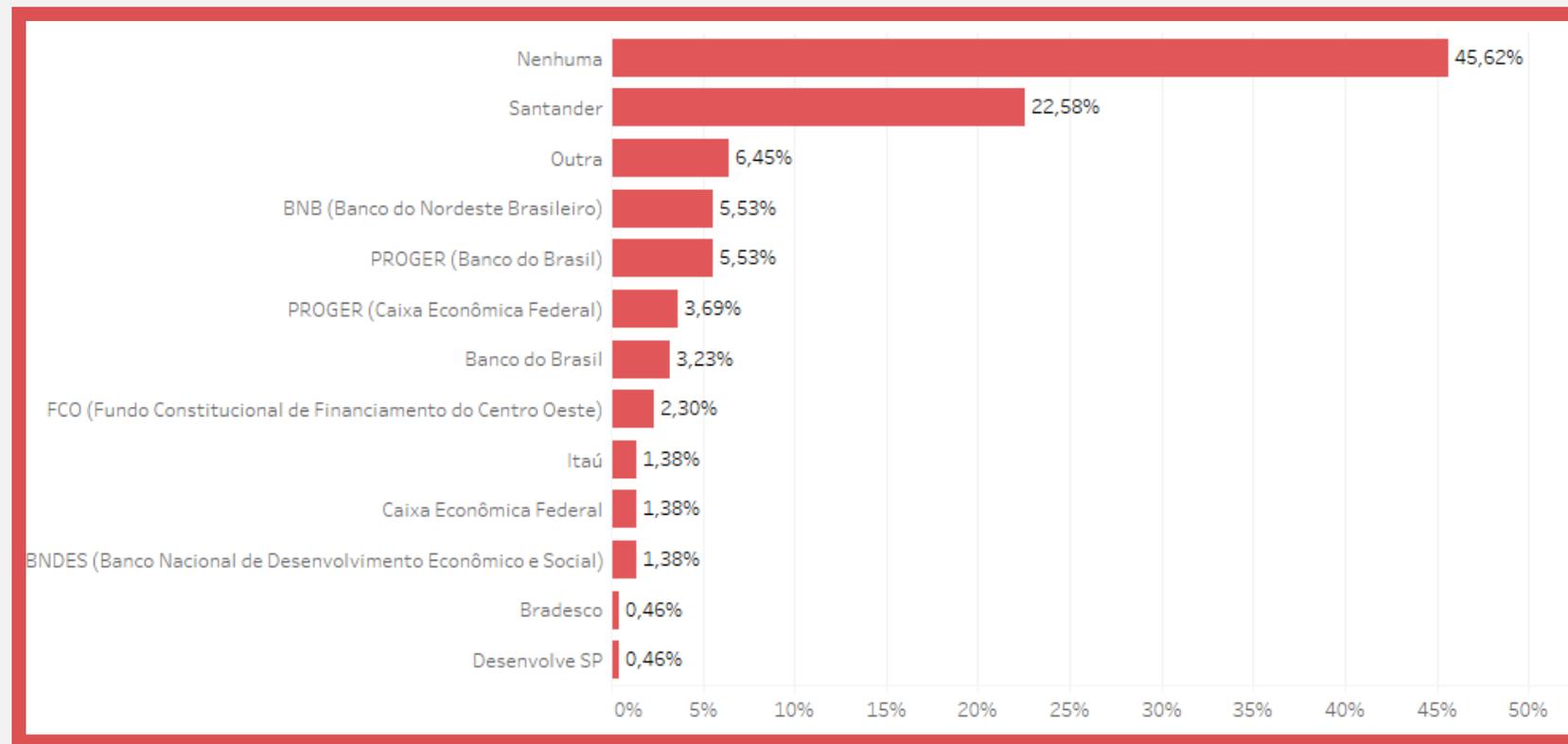
Principal Modelo de Pagamento



Fica evidente que um grande gargalo do setor ainda é o financiamento. A grande maioria dos sistemas comercializados são com pagamentos à vista ou através de parcelamento concedido pelo próprio Integrador.



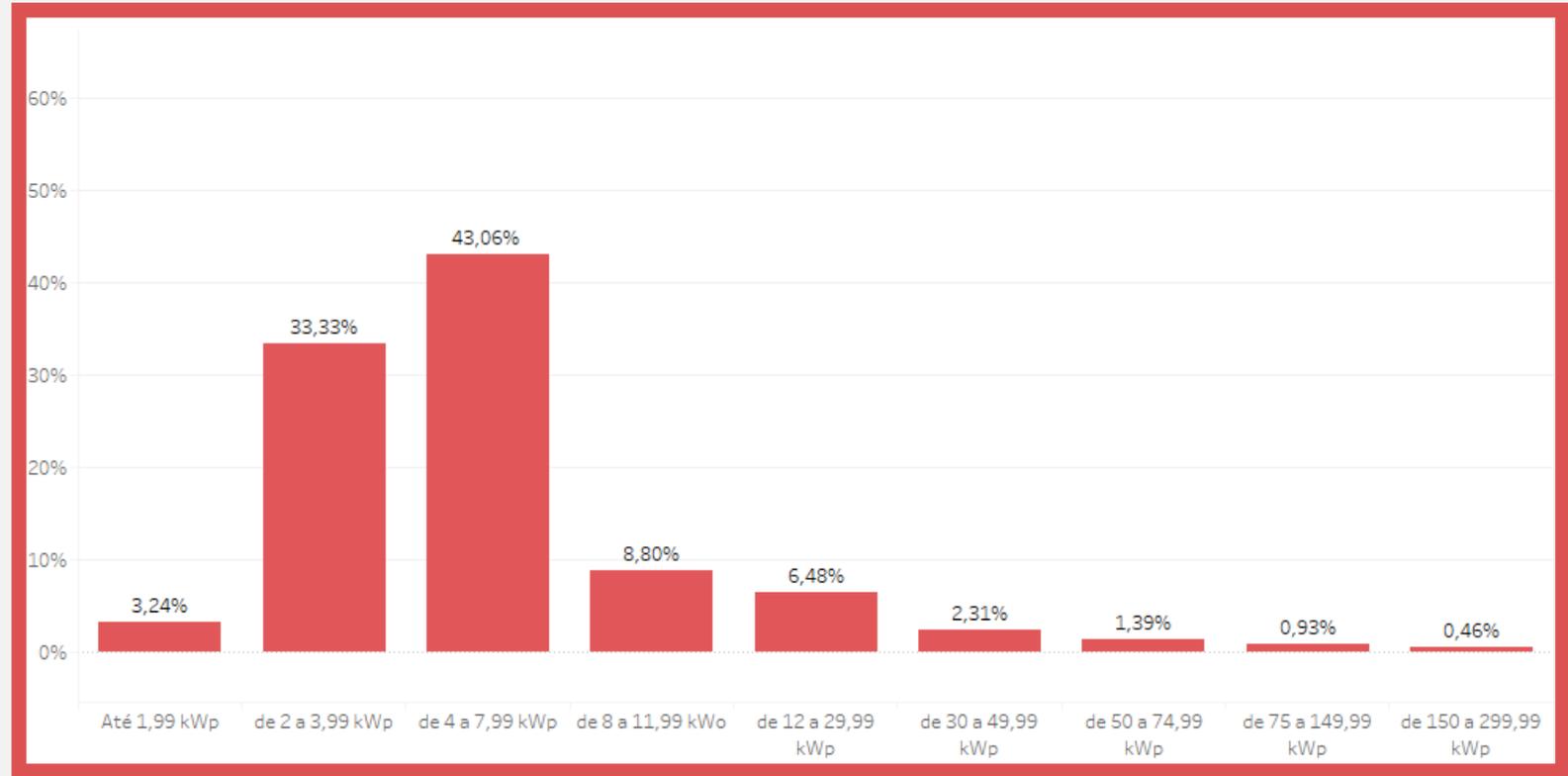
Principal Linha de Financiamento Utilizada pela Empresa



Os **bancos de fomento**, que apesar de terem uma condição muito favorável para financiamento de sistemas fotovoltaicos, **possuem uma baixa atuação** dentro dos sistemas financiados. Nota-se ainda que **quase metade das empresas Integradoras não acessam nenhuma linha de crédito** para financiar sistemas fotovoltaicos, impactando fortemente em suas vendas.



Faixa de Sistemas Mais Vendidos pela Empresa



9,14
kWp

Porte Médio Sistemas Comercializados 2017*
(até final de Maio/2017)

Os **sistemas residenciais ainda representam o grande volume de vendas** em Geração Distribuída. Destaque para os sistemas comerciais que começam a ter uma maior representatividade.



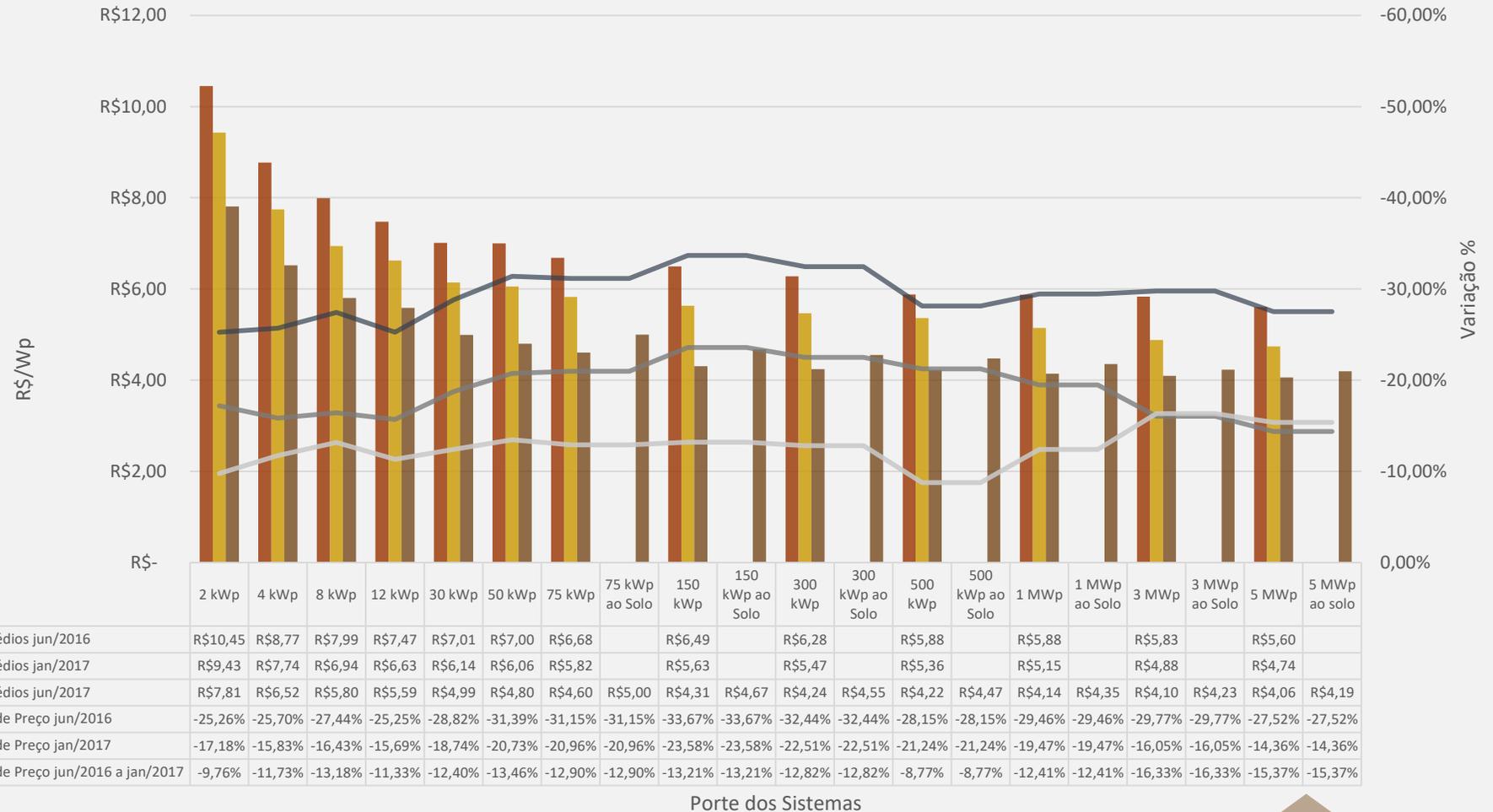


PREÇOS



Histórico de Preços de Sistemas Fotovoltaicos - Preços Consumidor - Geração Distribuída - Brasil

Jun/2016 a Jun/2017



- 29,41 %

Queda Média de Preços nos últimos 12 meses

Queda Média de Preços nos últimos 6 meses

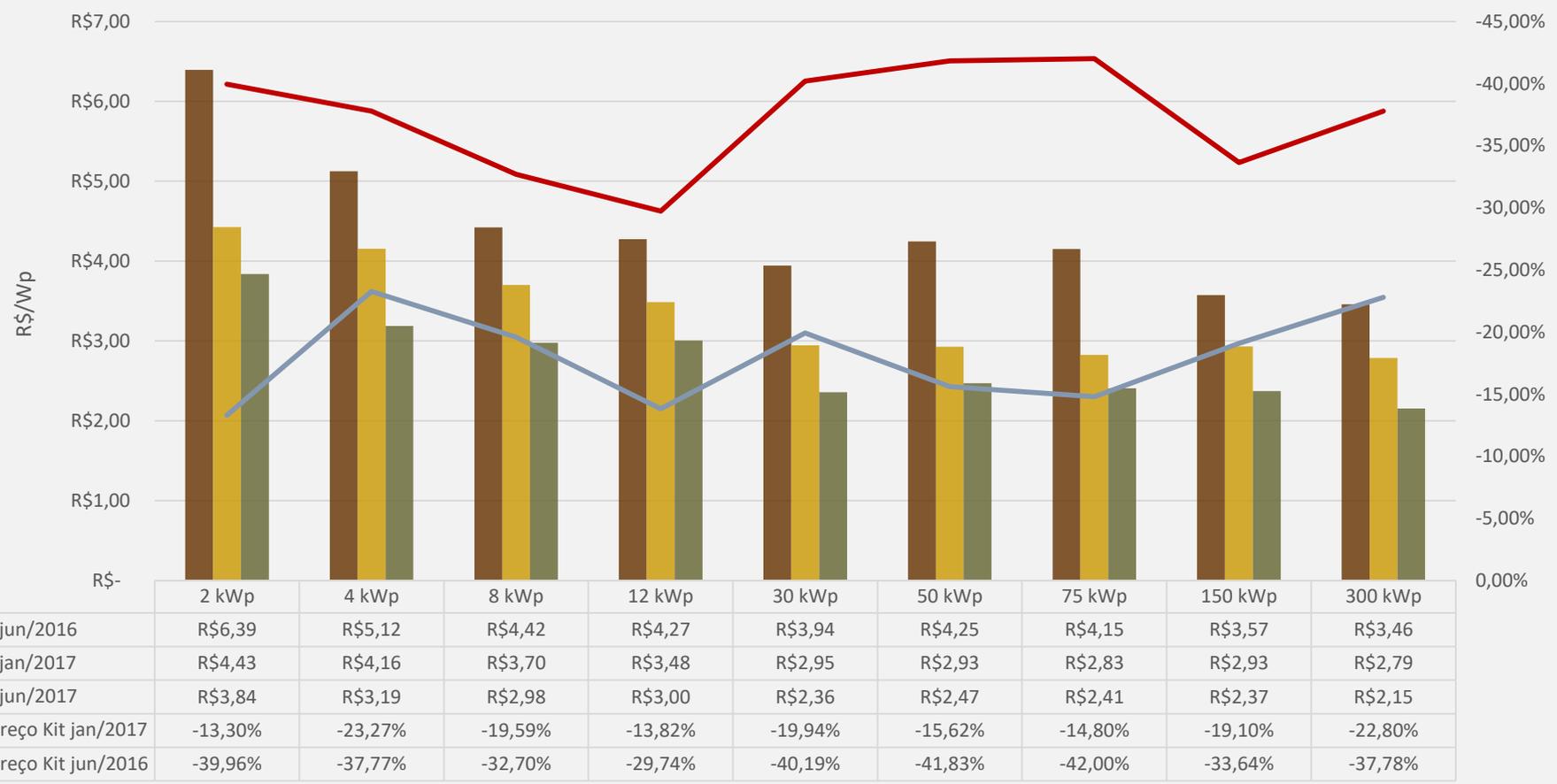
- 19,05 %



Kit's Fotovoltaicos

Geração Distribuída até 300 kWp - Brasil

Jun/2016 a Jun/2017



- 37,29 %

Queda Média de Preços de Kit's Fotovoltaicos nos últimos 12 meses – até 300 kWp

Queda Média de Preços de Kit's Fotovoltaicos nos últimos 6 meses – até 300 kWp

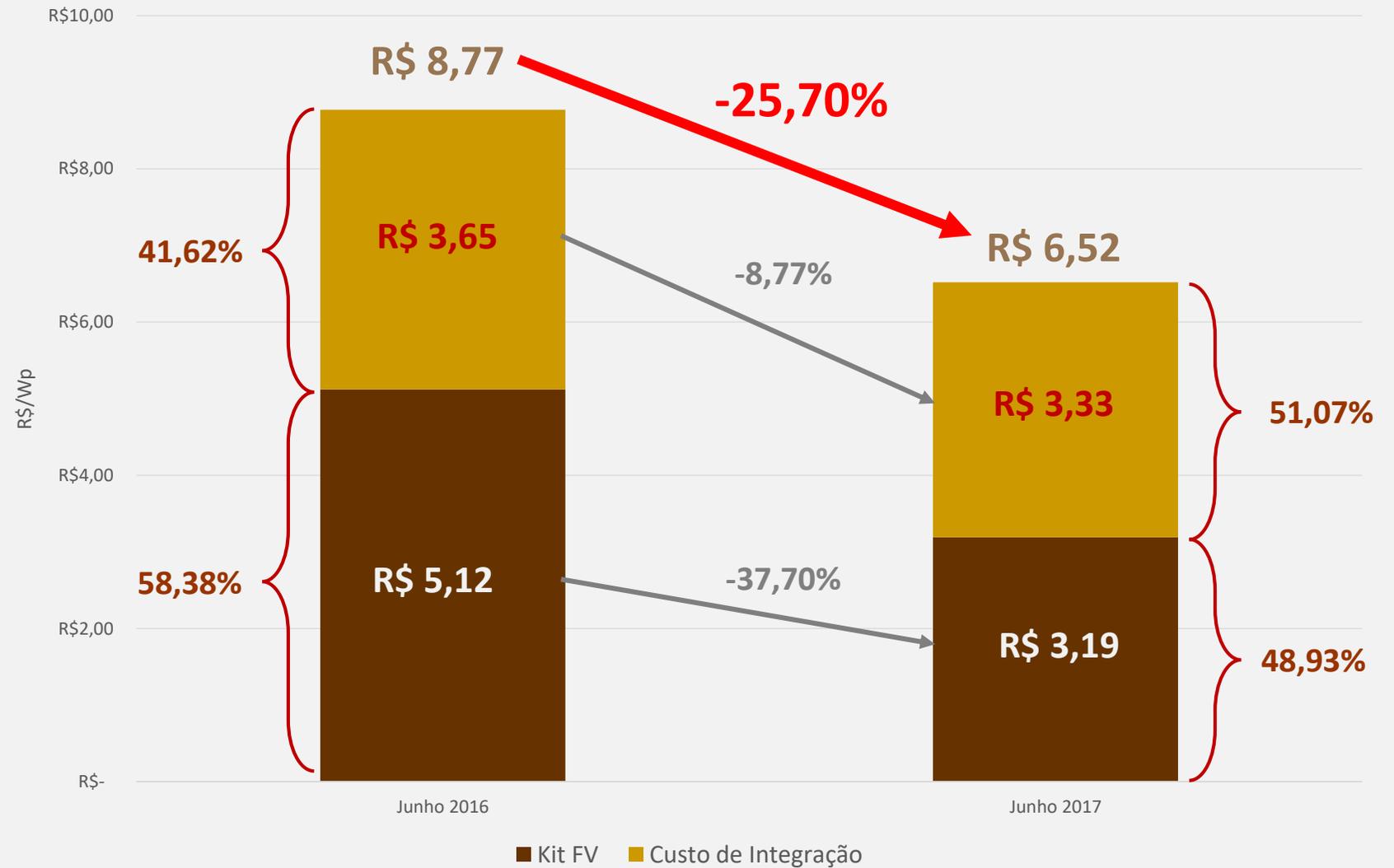
- 18,03 %

Fonte: Distribuidores de Kit's



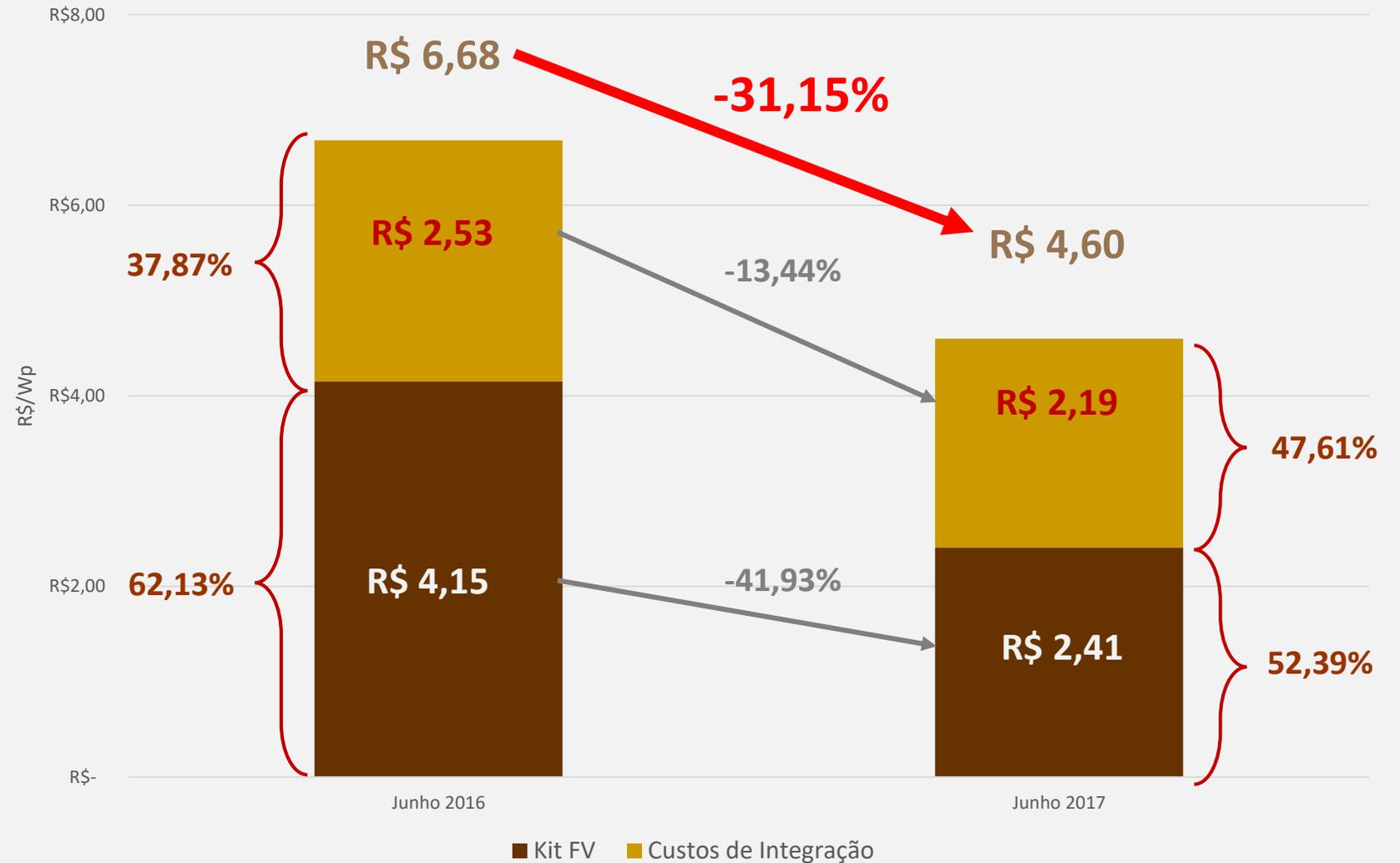
Sistema Residencial – 4 kWp

Jun/2016 a Jun/2017



Sistema Comercial – 75 kWp

Jun/2016 a Jun/2017

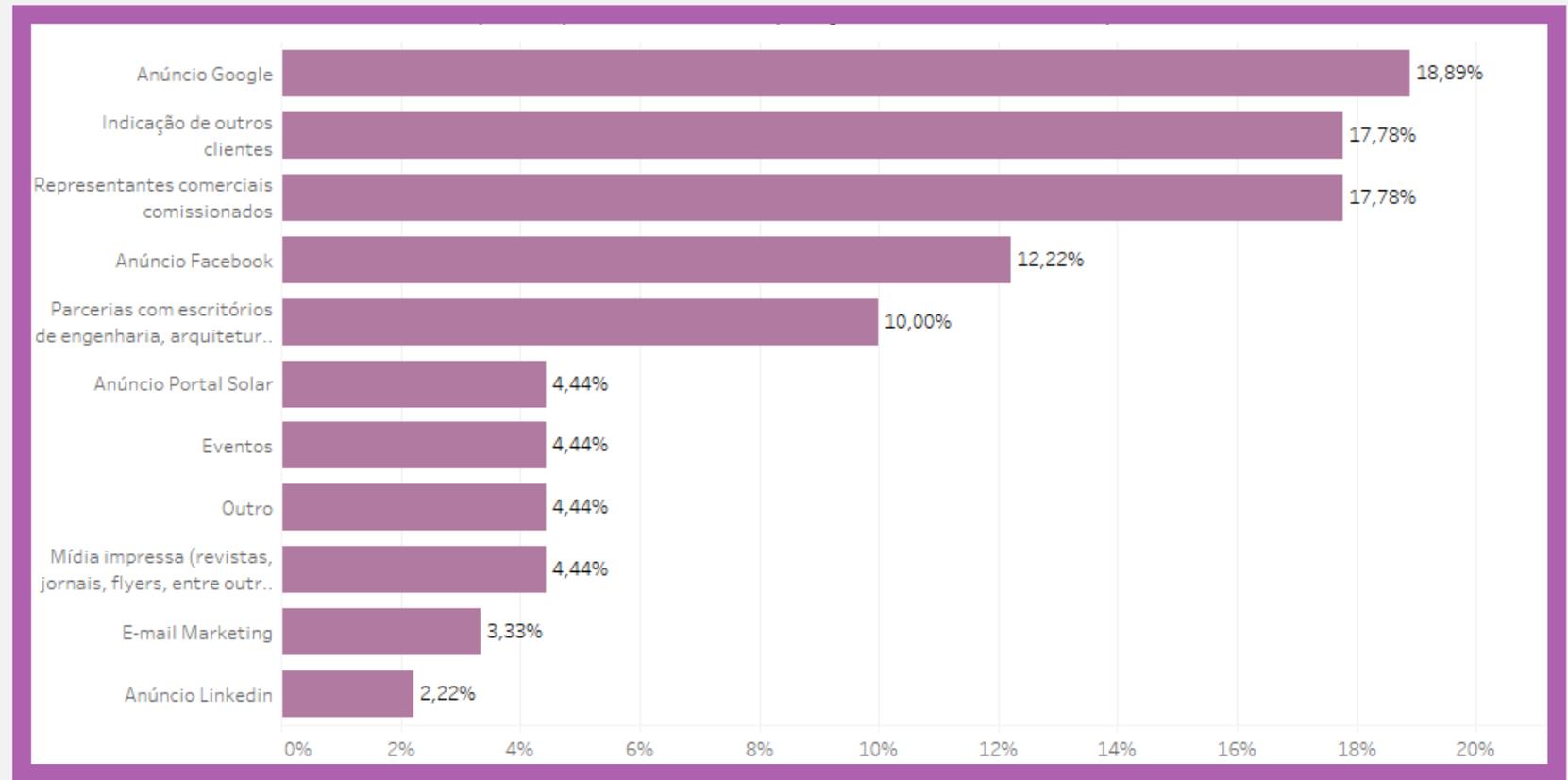


C

COMERCIAL



Principal Fonte de Captação de Leads

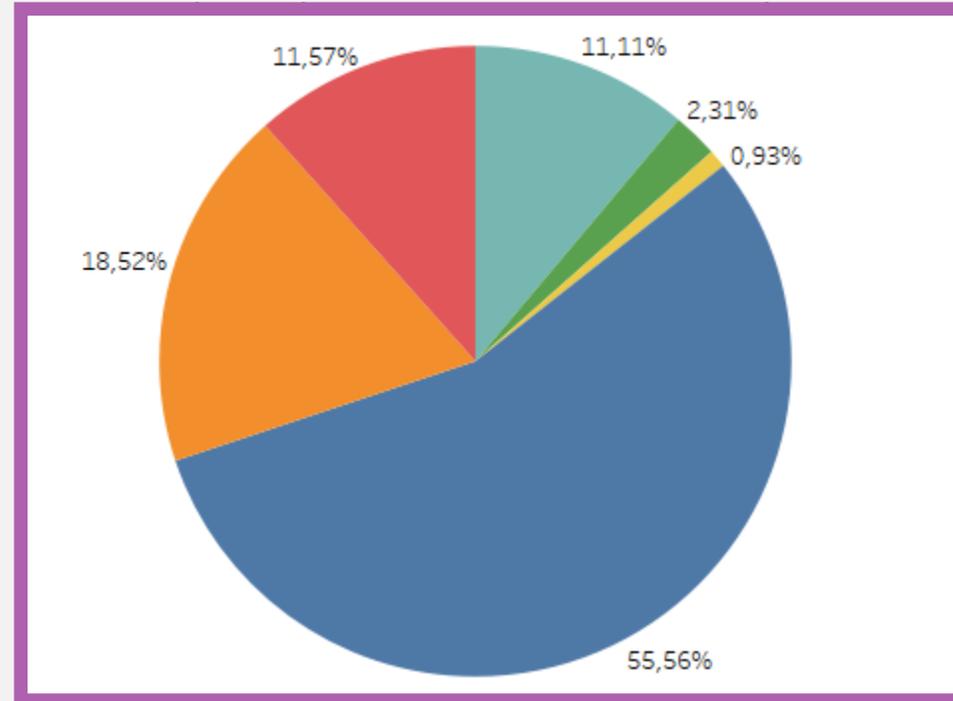
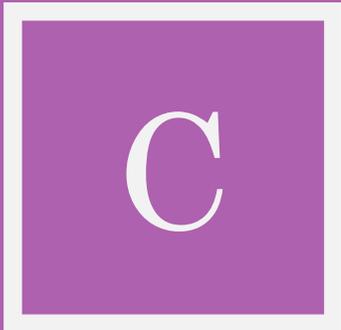


1º
Google

O Google ainda representam a principal fonte de captação de Leads das empresas, porém **ressalta-se a importância da Indicação de Clientes (satisfação) e do Representante Comercial (comissão)** na prospecção de potenciais clientes.



Principal Canal de Venda



Qual o principal canal de venda da empresa? (Como a empresa efetua a maior parte das vendas)

- Outro
- e-Commerce
- Franqueados
- Equipe comercial própria
- Representantes comerciais comissionados
- Parcerias comerciais com escritórios de engenharia, arquitetura, empreiteiras, entre outros

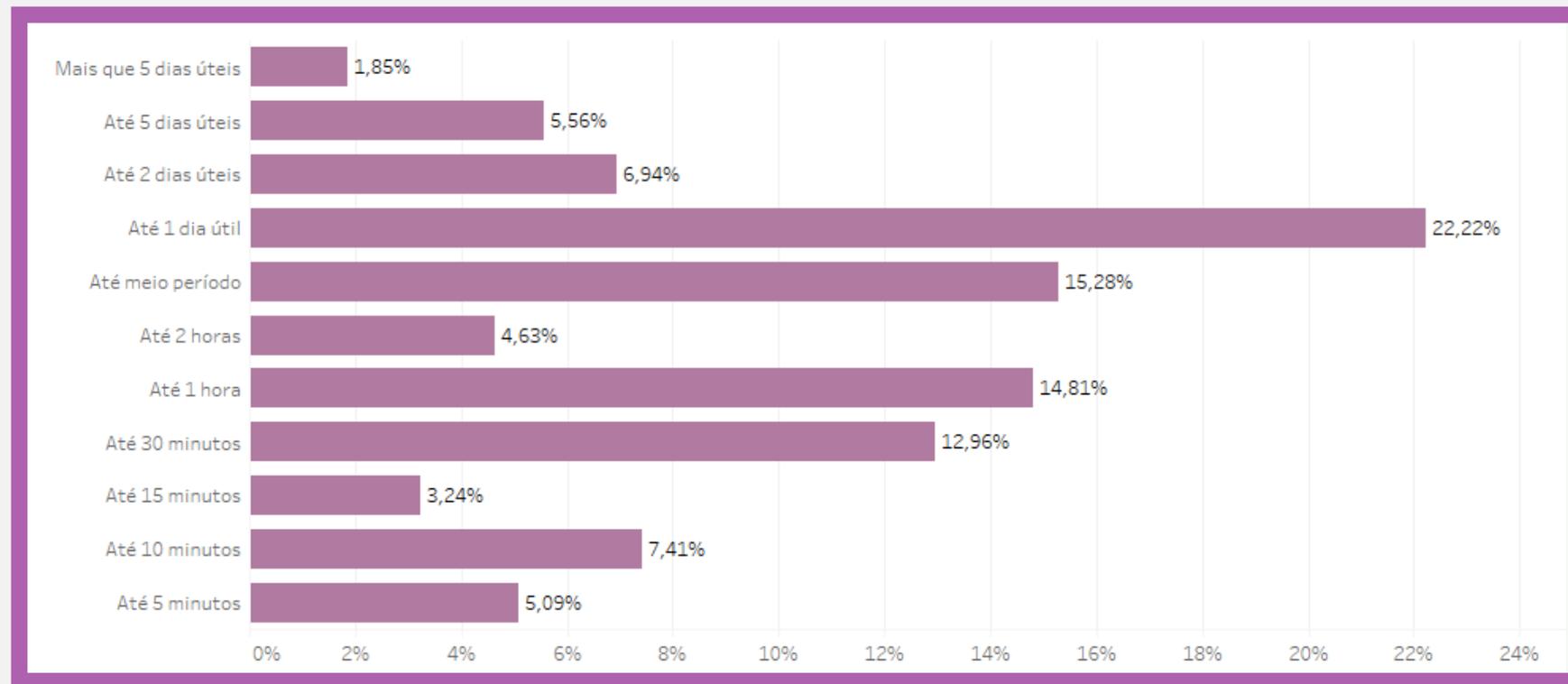
Fica evidente a **importância de uma boa equipe de vendas** para a Empresa Integradora, bem como a **importância de fortalecer parcerias comerciais** com empresas de outros setores que possam fomentar negócios.

O **destaque se dá para os Representantes Comerciais**, que além de serem uma **fonte importante de Leads**, também são uma **fonte importante de vendas**.

As empresas fortalecerem suas redes de representações pode ser um caminho estratégico para impulsionar a prospecção de Leads e de Negócios.



Tempo Médio para Retornar um Contato Comercial

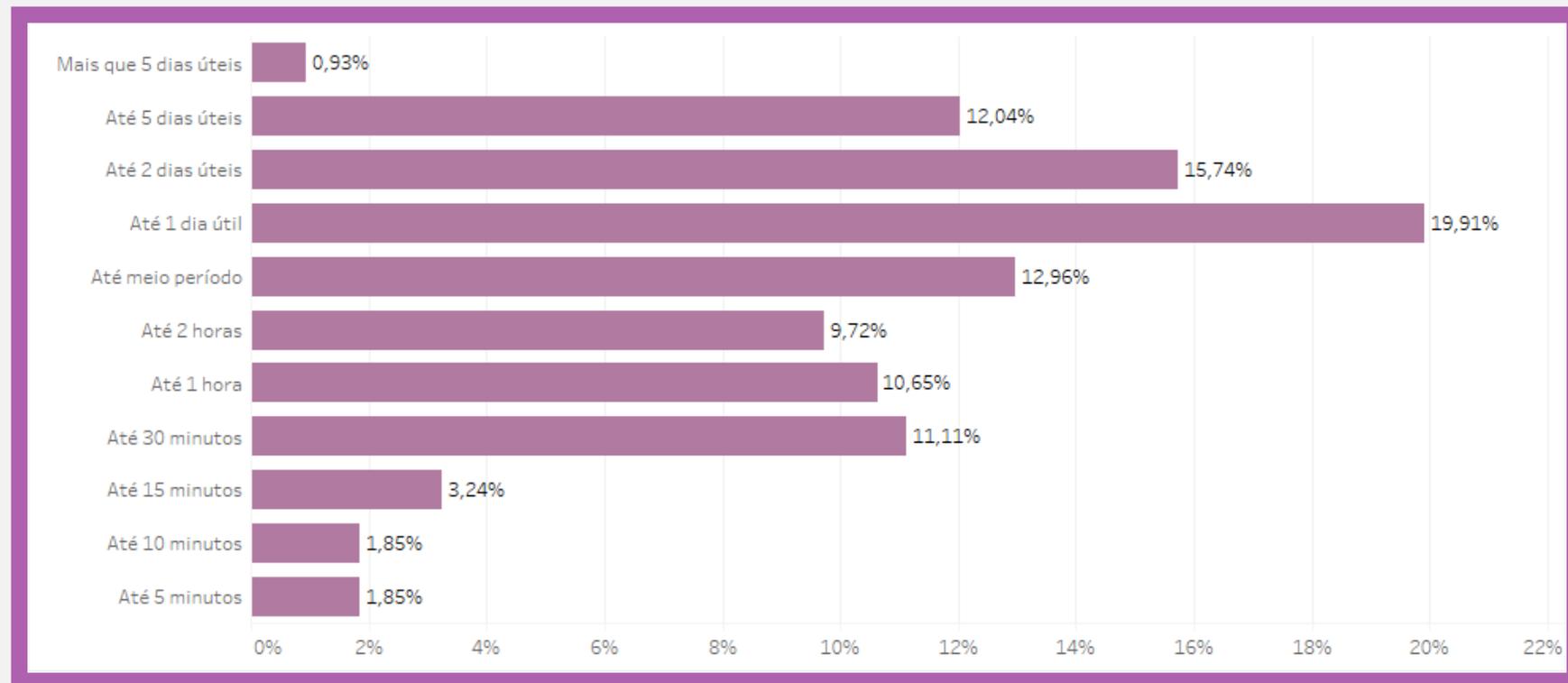
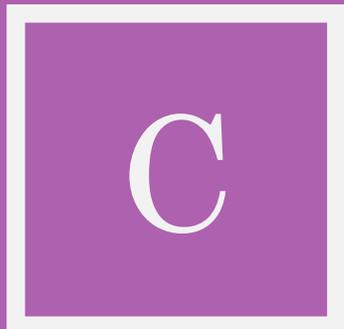


Tempo Médio
6:16h

As empresas levam **em média 6 horas e 16 minutos** para retornar um contato **comercial**, apenas para apresentar a empresa e uma solução, sem considerar a emissão de uma proposta efetivamente. O elevado tempo para um primeiro contato mostra ainda a **ineficiência comercial e a importância do CRM nas empresas.**



Tempo Médio para Elaborar e Enviar uma Proposta Comercial

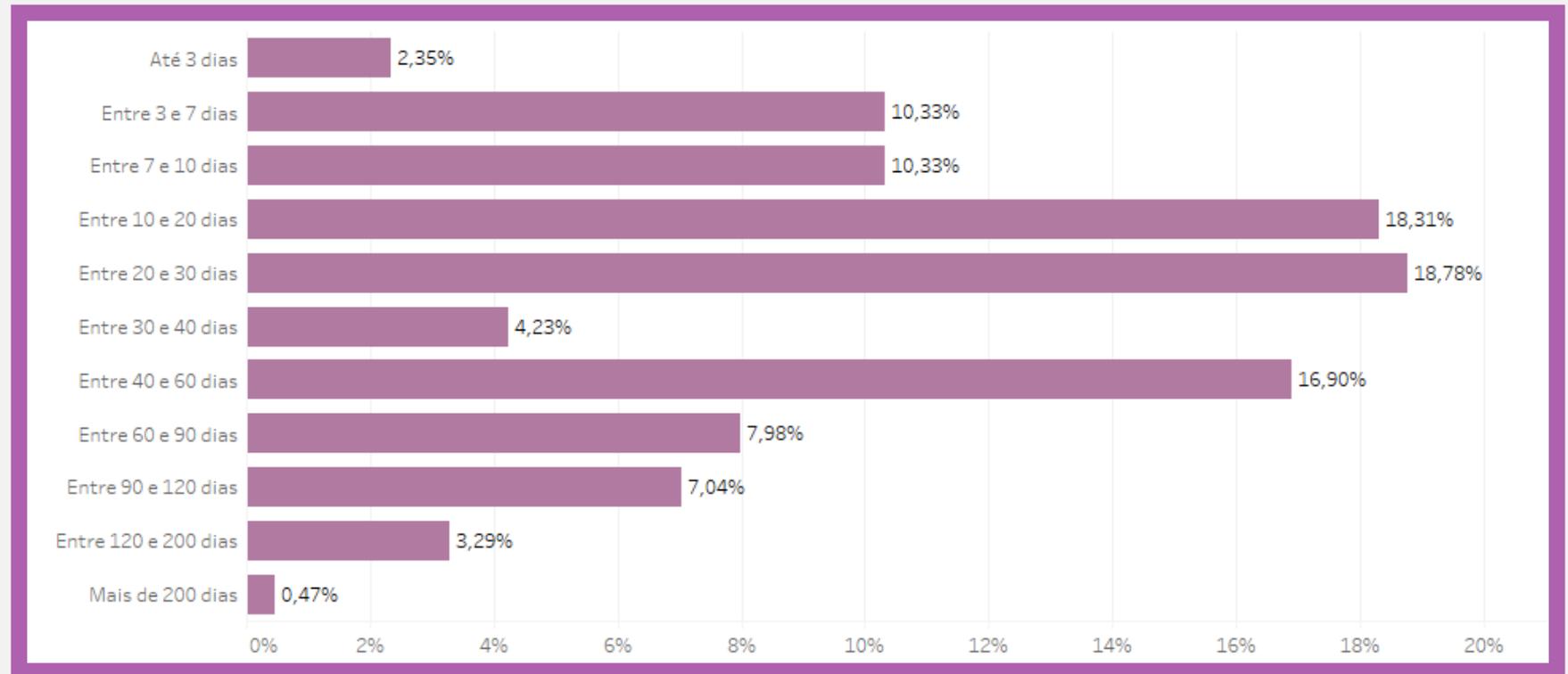
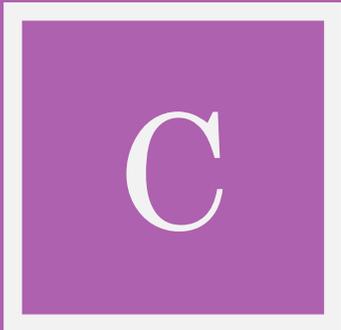


Tempo Médio
8:11h

As empresas levam **em média 8 horas e 11 minutos** para **elaborar e emitir uma proposta comercial**. O elevado tempo para o envio de uma proposta, refletindo o alto tempo para um primeiro contato comercial, confirma a ineficiência comercial das empresas e **aponta um gargalo operacional da grande maioria das empresas.**



Tempo Médio para Efetuar uma Venda

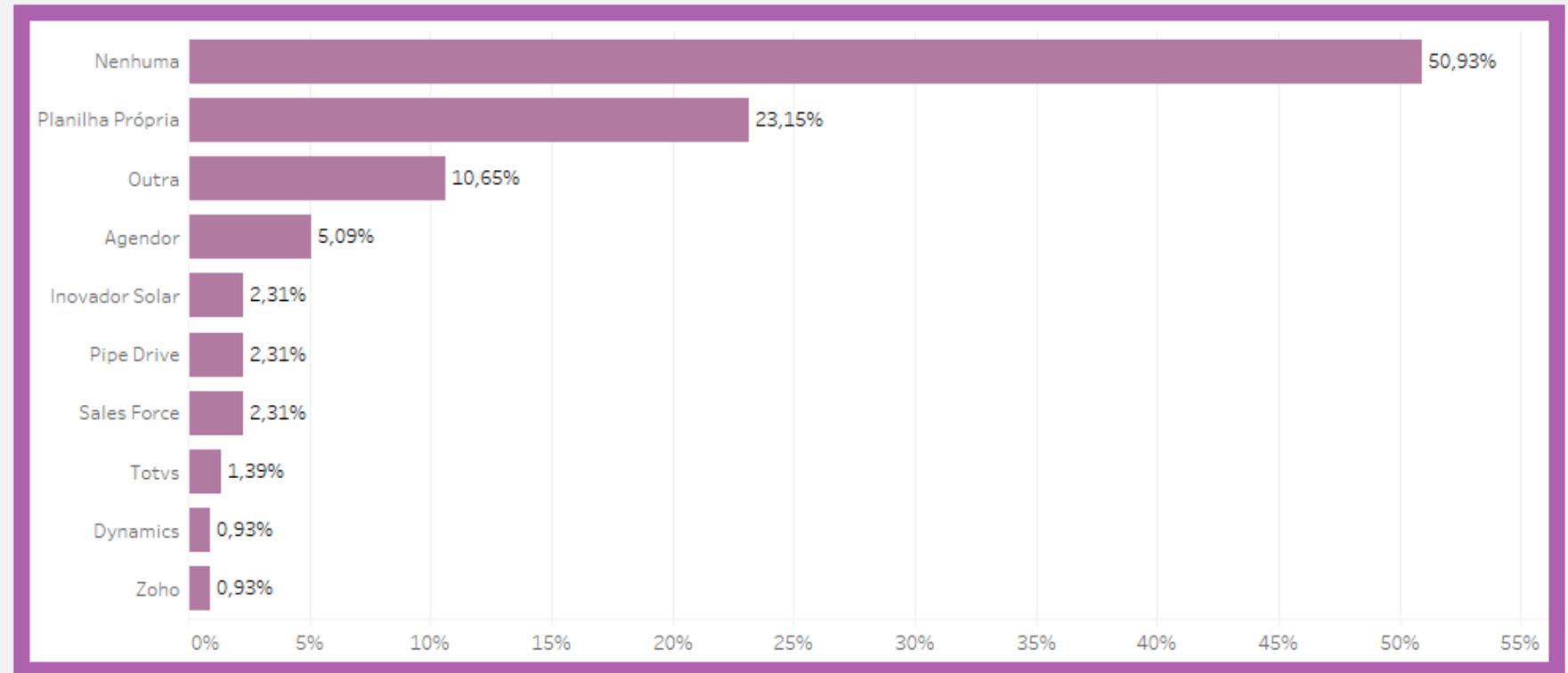


Ciclo
Comercial Médio
42
Dias

O ciclo comercial mostra o tempo médio para a efetivação de uma venda. Isso **realça o peso do custo comercial numa venda** de um sistema comercial, advertindo as empresas para **terem uma gestão comercial mais eficiente e conseguir reduzir suas despesas operacionais.**



Uso de Plataformas de CRM



Apontado como um dos principais gargalos das empresas, a má gestão comercial dos Leads e Potenciais Clientes fica realçada com uma **grande parte das empresas não utilizando nenhuma ferramenta de CRM** ou utilizando uma planilha própria para sua gestão comercial interna. Ressalta-se que mesmo uma boa planilha, **é recomendado que a empresa possua uma plataforma de CRM**, para que a mesma possa otimizar de maneira adequada sua equipe comercial e possa entender os gargalos internos.

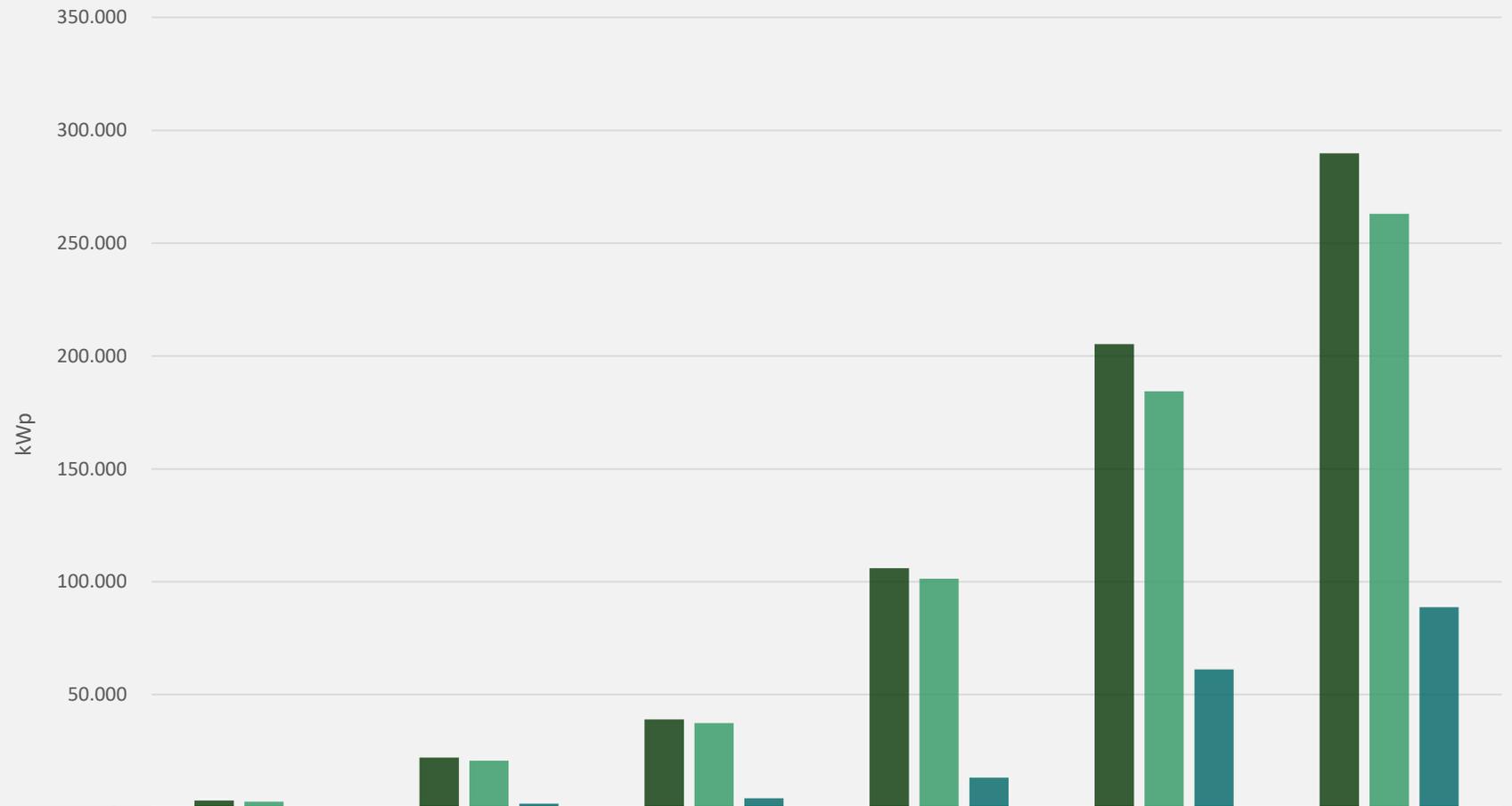


IC

IMPORTAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO



Potência Acumulada Anual – 2012 a 2017*



	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
■ Importação	3.045	22.089	39.077	106.043	205.349	289.855
■ Comercialização	2.659	20.773	37.424	101.420	184.358	263.092
■ Conexão à Rede	403	1743	4104	13278	61222	88791

■ Importação ■ Comercialização ■ Conexão à Rede

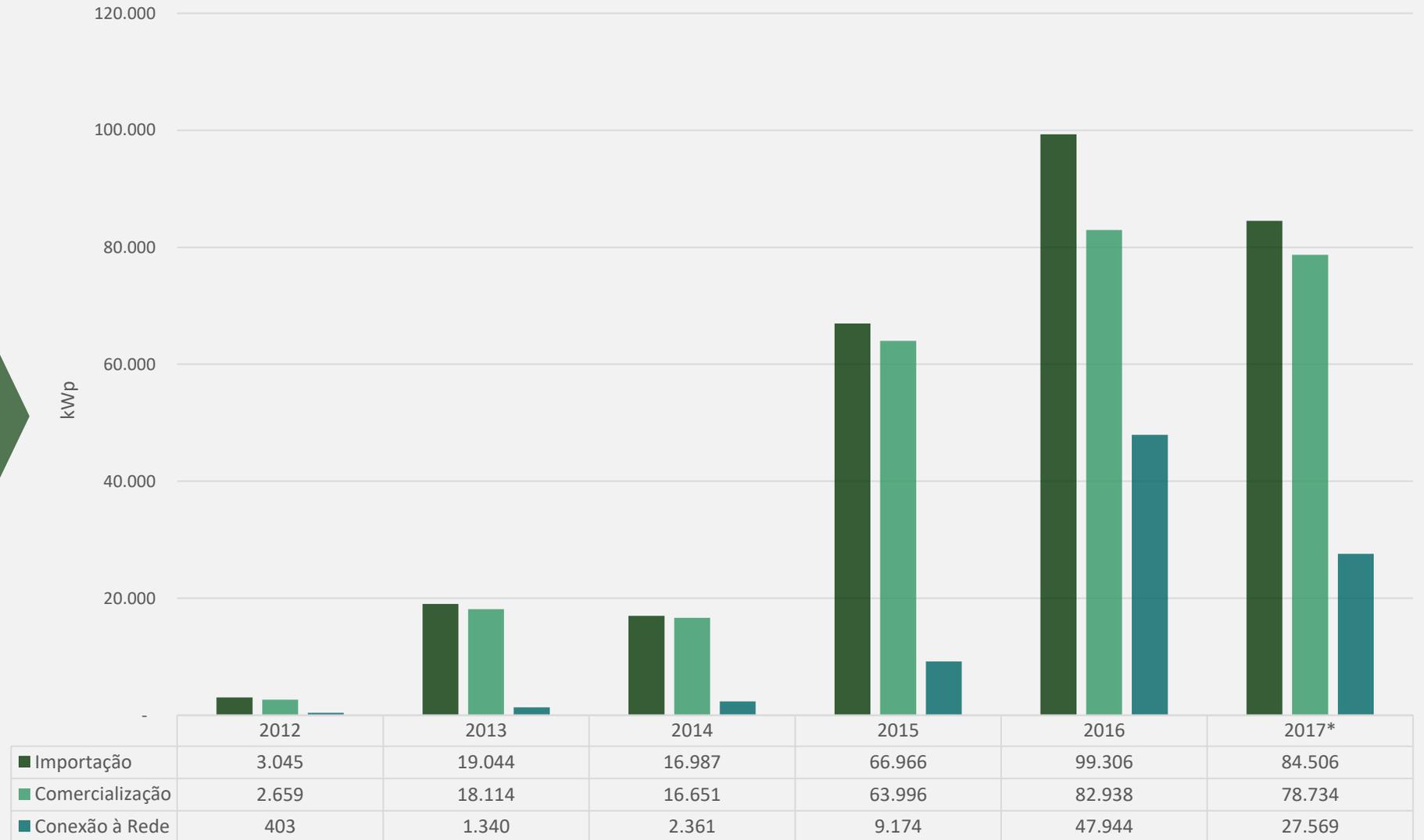
Fonte: Greener,
Receita Federal, Aneel

*Dados de 2017 considerados até final de Maio de 2017



Potência Inserida Anual – 2012 a 2017*

IC



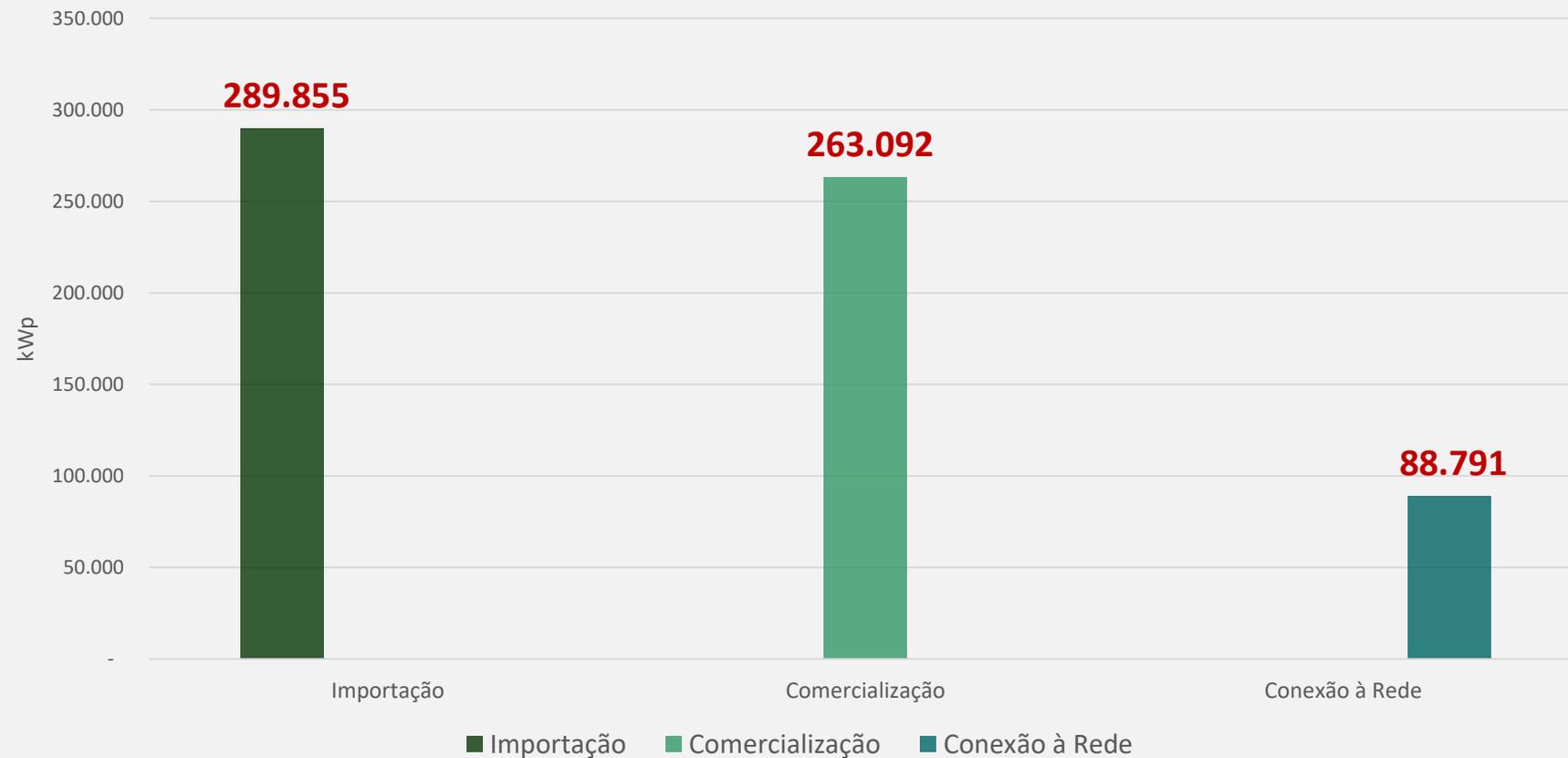
Fonte: Greener,
Receita Federal, Aneel

■ Importação ■ Comercialização ■ Conexão à Rede

*Dados de 2017 considerados até final de Maio de 2017



Potência Inserida Anual – 2012 a 2017*



*Dados de 2017 considerados até final de Maio de 2017

Apenas 33,75% dos sistemas comercializados (de 2012 a 2017*) foram efetivamente conectados à rede. Isso mostra que o *delay* entre a aquisição de um sistema fotovoltaico e efetiva conexão à rede é alto. É possível ainda que parte dos sistemas comercializados não sejam conectados à rede, devido a repotencialização de sistemas já existentes e a inserção de sistemas de baixo porte perante as cargas (parte dos sistemas não são conectados à rede oficialmente).

IC

33,75%
dos Sistemas
foram Conectados
à Rede





ANÁLISE E RESULTADOS



Premissas



1

A Empresa atua 100% em operação de energia solar

2

A Empresa atua com o modelo de faturamento único

3

A Empresa tem um enquadramento fiscal com incidência de 8% sobre o valor de faturamento

4

Foi considerado o porte médio dos sistemas comercializados em 2017* de 9,14 kWp

5

Foi considerada uma empresa de porte médio segundo a pesquisa, com 6 pessoas atuantes



Faturamento



Informações

Dados

Potência Comercializada 2017*

78.734 kWp

Sistema Médio 2017*

9,14 kWp

Preço Médio 2017*

5,74 R\$/Wp

Faturamento Bruto Mercado

R\$ 451.933.160,00

Integração 2017*

Faturamento Bruto por Empresa

R\$ 278.971,09

Integradora 2017*

Faturamento Bruto Mensal por

R\$ 55.794,22/mês

Empresa Integradora 2017*

*Dados de 2017 considerados até final de Maio de 2017



Despesas Mensais Empresa Integradora

Informações

Dados

Aluguel	R\$ 1.500,00
Contabilidade	R\$ 300,00
Energia	R\$ 200,00
Água	R\$ 50,00
Internet/Telefone	R\$ 300,00
Marketing	R\$ 1.000,00
Pós Venda	R\$ 500,00
Insumos/Ferramentas	R\$ 1.500,00
Equipe (6 pessoas)	R\$ 22.800,00**
Total	R\$ 28.150,00

**Foi adotado um custo médio de R\$ 3.800,00/funcionário, o que representa um salário de aproximadamente R\$ 2.500,00



Custos de um Sistema de 9,14 kWp



Informações	Dados
Kit	2,98 R\$/Wp
Impostos	0,46 R\$/Wp
Instalação/Equipamentos Adicionais	0,44 R\$/Wp
Projeto	0,33 R\$/Wp
Conexão à Rede	0,16 R\$/Wp
CPV***	4,37 R\$/Wp (76,13%)
Margem de Contribuição	1,37 R\$/Wp (23,87%)
Preço Final	5,74 R\$/Wp

***CPV = Custo do Produto Vendido (contempla todos os custos envolvidos numa venda de um sistema fotovoltaico)



Balanço Financeiro Empresa Integradora

Informações

Dados

Faturamento Bruto Mensal por Empresa Integradora 2017*	R\$ 55.794,22/mês
-----------------------------------------------------------	-------------------

CPV Médio Mensal (76,13%)	R\$ -42.476,14/mês
---------------------------	--------------------

Lucro Bruto Mensal (23,87%)	R\$ 13.318,08
-----------------------------	---------------

Despesa Média Mensal	R\$ -28.150,00
----------------------	----------------

Lucro Líquido Médio Mensal	R\$ -14.831,92
-----------------------------------	-----------------------

Lucro Líquido Médio 2017*	R\$ -74.159,60
---------------------------	----------------

Empresas Integradoras	1.620
-----------------------	-------

Lucro Líquido Médio Mercado Integração 2017*	R\$ -120.138.552,00
---------------------------------------------------------	----------------------------



*Dados de 2017 considerados
até final de Maio de 2017



○ Breakeven



Informações

Dados

Despesa Mensal Integradora

R\$ 28.150,00

Margem de Contribuição

23,87%

Faturamento Mínimo Mensal

R\$ 117.930,46

Preço Médio Wp (base 9,14 kWp)

5,74 R\$/Wp

Potência Mensal a ser Vendida

20,55 kWp/mês

**20,55
kWp/mês**

Esse deve ser o volume médio de vendas mensais para uma empresa de porte médio, conforme levantado pela pesquisa, para atingir seu Breakeven.



O Breakeven

**20,55
kWp/mês**

Volume Médio de Vendas Mensais (kWp)

Considerando um sistema médio de 9,14 kWp

**2,25
vendas/mês**

Volume Médio de Vendas Mensais (sistemas)

Apenas 13,35% das empresas atingiram o volume médio de vendas mensais

Considerando a taxa média de conversão de 4,24%

**53
propostas/mês**

Volume Médio de Propostas Mensais

Apenas 27,30% das empresas atingiram o volume médio de propostas mensais





CONCLUSÕES GREENER



Análise do Mercado Fotovoltaico de Geração Distribuída – 2º Semestre de 2017

Elaboração:



Todos os Direitos Reservados.
Enova Solar Energia LTDA 2017.

www.greener.com.br

contato@greener.com.br

+55 11 3586 9466

Data de Elaboração:

Julho/2017