IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA COMERCIALIZAÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS EM SINOP-MT

Matheus Holzbach[1], Carla Carol Silva e Carvalho[2], Adriana Souza Resende[2]

[1] Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, Brasil (matheus.holzbach@unemat.br)
2 Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, Brasil

Resumo: A covid-19 é uma doença infecciosa que ocasionou a pandemia mundial no início de 2020. Diversas medidas foram adotadas para impedir sua disseminação, como o fechamento de muitos estabelecimentos comerciais, provocando um impacto negativo na economia. Este artigo, portanto, teve como objetivo discutir e analisar a influência da pandemia do covid-19 na comercialização de geradores fotovoltaicos na cidade de Sinop-MT, através do levantamento de dados e entrevista com os comerciantes locais do ramo.

Palavras-chave: Geração distribuída; Pandemia; Covid-19; Mercado Fotovoltaico; Energia solar.

INTRODUÇÃO

Coronavírus ou COVID-19 é uma doença infecciosa, com sintomas similares à de uma gripe comum, mas que em alguns casos é capaz de acarretar complicações sérias ao paciente, podendo levar a óbito. A sua transmissão ocorre através do contato com algum indivíduo contaminado, através de gotículas provenientes da tosse, espirro ou respiração (SANAR, 2020).

Os primeiros casos desta patologia ocorreram na cidade chinesa de Wuhan no mercantil de frutos do mar, tendo sido relatados em dezembro de 2019. A progressão da doença se sucedeu de forma rápida e pouco tempo depois já estava presente em outros países. No Brasil, o primeiro caso notificado aconteceu em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo. Desde então o estado já iniciou suas primeiras ações na busca pelo combate ao COVID-19, como a determinação dos decretos que exigiam o isolamento social (lockdown), impedindo a abertura de comércios e circulação de pessoas. Outra medida contemplada foi o reforço de unidades médicas para atendimento exclusivo, oferecendo testagem e internação aos pacientes infectados com coronavírus, entre outras disposições (SANAR, 2020).

Sob esta perspectiva, a economia, por sua vez, foi um dos cenários que mais sofreram com esta pandemia, considerando que no impedimento do fluxo de pessoas e os diversos negócios fechados impactaram diretamente este setor. O desemprego gerado nesta época verificou-se principalmente no primeiro semestre do ano de 2020, com cerca de 1,6 milhões de trabalhadores com carteira assinada sendo privados de seus cargos. Ainda, de acordo com analistas, o PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro obteve uma queda de aproximadamente 4,3%, se equiparando aos dois piores anos da história do PIB no país, sendo 1990 (-4,35%) e 1981 (-4,25%) (FAGUNDES; FELÍCIO; SCIARRETTA, 2021).

A estratégia adotada pelo Governo Federal foi conceder a liberdade para cada estado na tomada de decisões no que lhe concerne, atentando à situação que cada região assumia em relação aos casos de COVID-19. O governo do estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições, publicou, logo no início da fase de transmissão a nível nacional, decretos para promover o enfrentamento à doença. No dia 16 de março de 2020 pelo Decreto Nº 406 foram suspensas as atividades escolares da rede pública estadual, municipal e de ensino superior a título de antecipação do recesso, além disso, houve a restrição da realização de eventos e divulgação de orientações para promover o distanciamento social.

Contudo, o estado só obteve o seu primeiro caso de infecção pelo covid-19, confirmado pelo Laboratório Central do Estado (Lacen-MT), no dia 19 de março de 2020. Neste contexto, no dia 25 de março de 2020 foi publicado o Decreto Nº 425, ao qual consolida as medidas excepcionais, de caráter temporário, restritivas às atividades privadas, para a prevenção dos riscos de disseminação do coronavírus, definindo as atividades essenciais que poderiam funcionar com as devidas medidas de proteção.

No que se refere à economia, Mato Grosso apresentou um cenário diferente ao cenário nacional. Destacado como um dos 5 estados do Brasil capazes de sobressair a crise econômica causada pelos efeitos do COVID-19, apresentou força econômica suficiente que ainda o fará fechar o ano de 2021 com PIB de 1,4%, sendo superior aos índices conquistados em 2019 (período pré pandêmico). Um dos fatores que colaboram para este feito é o

agronegócio que assume um grande papel na economia mato-grossense (SANFORD, 2020).

A parte do agronegócio, outra divisão do comércio da região centro oeste que obteve desempenho positivo foi a energia solar, que somente expandiu o seu mercado durante essa recessão acarretada pela pandemia. Segundo dados apresentados na revista digital CNN Brasil, em 2021, cerca de 7,5 gigawatts foram gerados em 2020, o que representa um crescimento de 70% para este ano. Isto se deve a constante busca pela redução na conta de energia, dado que o sistema fotovoltaico gera uma poupança de dinheiro bastante significativa, principalmente a grandes empreendimentos que têm de manter seu funcionamento durante o dia inteiro. Cabe ressaltar também que em 2019 o mercado fotovoltaico já compreendia um desempenho satisfatório, com crescimento de 212% em comparação ao ano anterior (2018), obtendo o impressionante marco de 2,4 Gigawatts instalados (ANEEL, 2019).

Em vista disso, o presente artigo objetiva analisar a influência da pandemia causada pelo covid-19 no mercado de geradores fotovoltaicos no município de Sinop, fazendo um comparativo entre o ano que se iniciou a circulação do vírus ao ano anterior, além de conferir sua participação no número total de instalações do estado de Mato Grosso e analisar as opiniões dos comerciantes deste ramo que atuam na região.O texto da introdução deverá contemplar uma pequena revisão sobre a temática na qual o trabalho está inserido. Deverá ainda apresentar o contexto geral do trabalho. Ao final da introdução indicar de forma sucinta os principais objetivos a serem atendidos pelo trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente trabalho, se contemplou dois períodos anuais distintos, sendo o primeiro anterior ao início da pandemia, compreendido entre março de 2019 a fevereiro de 2020, e o segundo o período pandêmico, que teve início no estado de Mato Grosso em março de 2020, e para este estudo, admitido até o mês de fevereiro deste ano.

Neste contexto, foram analisados os números de instalações de geradores fotovoltaicos do município de Sinop-MT, consultando os dados constantes no sistema de registro de geração distribuída da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em relação ao período considerado e a sua participação no montante de instalações do estado de Mato Grosso.

Além disso, foram contatadas 39 empresas de Sinop-MT que comercializam sistemas fotovoltaicos, destas, 23 empresas responderam um questionário realizado em formato on-line através da plataforma Google Forms, a fim de compreender com base nas opiniões dos comerciantes locais o impacto causado pela pandemia na venda de produtos e prestação de seus serviços, apresentados nos gráficos ilustrados nas figuras 3, 4, 5, 6 e 7.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentar De modo geral, o esquema para implantação de um gerador fotovoltaico conectado à rede elétrica é composto pelas etapas de: negociação entre o interessado e a empresa, a compra do kit de equipamentos em importadoras, aprovação do projeto na concessionária local, instalação do gerador, vistoria e troca do medidor por parte da concessionária e, por fim, entrada de operação do gerador fotovoltaico.

Este processo, desde a compra até a entrada de operação do gerador, leva em torno de 60 dias. Dessa forma, para avaliar a interferência no número de instalações da região, as análises foram realizadas a partir do mês de maio de ambos períodos considerados (2019-2020 e 2020-2021). Em virtude das restrições da pandemia, houve um impacto diretamente na comercialização destes sistemas logo nos primeiros meses, como é possível notar nos dados da ANEEL sobre o município de Sinop-MT apresentados na tabela 01 e ilustrados na figura 01 pelo gráfico de linhas a seguir.

Tabela 1. Comparação entre o número de instalações dos períodos considerados em Sinop-MT.

Mês	Maio/2019 a abril/2020	Maio/2020 a abril/2021
Maio	49	19
Junho	37	36
Julho	63	71
Agosto	51	77
Setembro	56	35
Outubro	74	86
Novembro	63	99
Dezembro	61	82
Janeiro	61	99
Fevereiro	26	100
Março	83	143
Abril	38	203

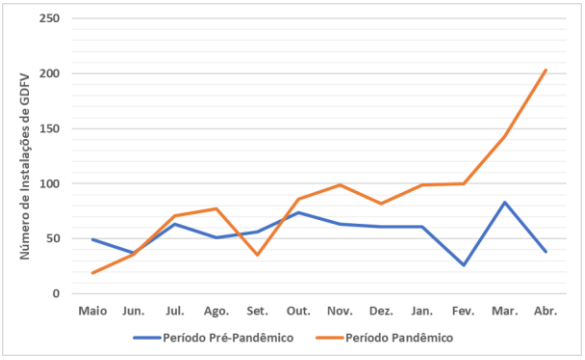


Figura 1. Gráfico de linhas comparando o número de instalações em Sinop-MT nos períodos considerados.

Em relação ao ano anterior a pandemia observamos uma estabilidade no número mensal de instalações com uma perturbação acentuada no final, onde o vírus começou sua transmissão a nível global, somando 662 instalações ao todo.

Embora no período atentado durante a pandemia o número de instalações tenha começado muito baixo, devido a quantidade de importações estar em queda e os preços elevados, rapidamente o mercado se recuperou e retornou com um número superior ao registrado no ano anterior, totalizando 1050 instalações. Logo, comparando-se estes resultados com o ano de 2019, percebe-se um aumento de 58,61%.

Outra questão analisada foi quanto a participação de Sinop-MT, na soma total de instalações do estado de Mato Grosso, visto que dentre os 141 municípios somente ela concentrou 5,56% do conjunto verificado no intervalo de tempo contendo a transmissão do vírus. Conforme é possível observar nos dados da ANEEL apresentados na tabela 2 e ilustrados no gráfico de áreas da figura 2 a seguir.

Tabela 2. Número de instalações em Sinop-MT comparadas ao estado de Mato Grosso.

Mês	Mato Grosso	Sinop-MT
Maio	478	19
Junho	934	36
Julho	1278	71
Agosto	1163	77
Setembro	931	35
Outubro	1088	86
Novembro	1800	99
Dezembro	1409	82
Janeiro	1520	99
Fevereiro	1887	100
Março	2614	143
Abril	3775	203

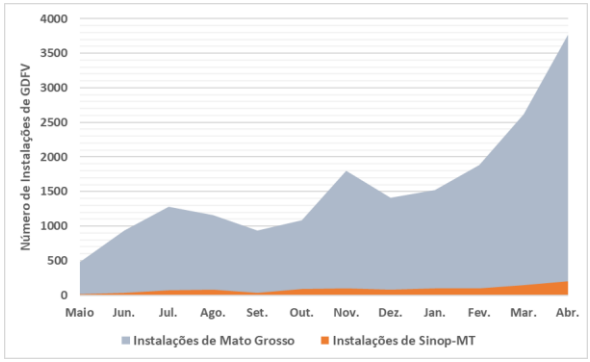


Figura 2. Gráfico comparativo entre o número de instalações em Sinop-MT e o estado de Mato Grosso.

De acordo com a ilustração apresentada no gráfico da figura 2, as instalações dentro do estado de Mato Grosso (na cor cinza) e a participação de Sinop (na cor laranja) houveram certas semelhanças, mesmo que em escalas diferentes, que podem ser constatadas em suas curvas: no início com número baixo seguido de um leve crescimento, com uma queda no mês de setembro e por fim uma faixa exponencial de crescimento nos meses seguintes. O que nos mostra um impacto homogêneo em relação ao nível estadual.

Levando em consideração o questionário em que 23 empresas que comercializam sistemas fotovoltaicos no município se propuseram a responder, foi perguntado, primeiramente, quanto à abrangência dos seus serviços prestados, visto que dentro deste cenário existem diversas ramificações, conforme os percentuais apresentados no gráfico da figura 3.

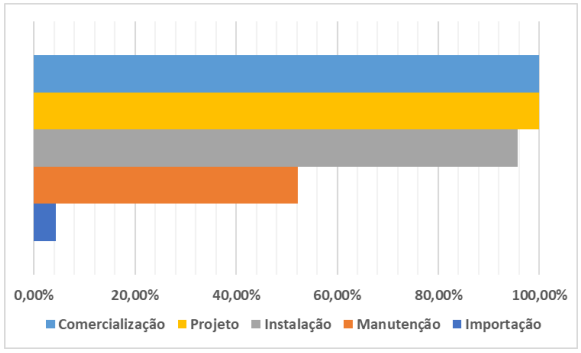


Figura 3. Abrangência dos serviços prestados pelas empresas do ramo de energia solar de Sinop-MT.

Nota-se que todas as empresas entrevistadas comercializam (revendem) geradores e desenvolvem os projetos para aprovação da concessionária, 95,65% executam a instalação dos equipamentos, 52,17% oferecem serviços de manutenção e limpeza dos sistemas, e apenas uma empresa trabalha com a importação desses equipamentos.

Quando indagados sobre como eles avaliavam, de modo geral, a influência da pandemia na comercialização de geradores fotovoltaicos no estado de Mato Grosso, obteve-se os seguintes percentuais de repostas conforme o gráfico da figura 4.

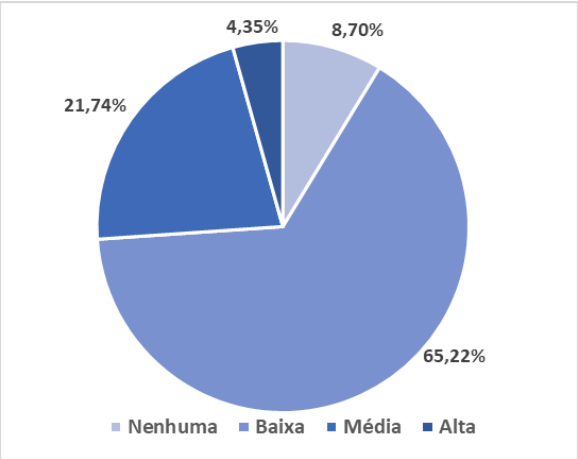


Figura 4. Respostas a pergunta: “Como você avalia a influência da pandemia na comercialização de geradores fotovoltaicos no estado de Mato Grosso?”.

Repara-se que aproximadamente um terço dos comerciantes que responderam às perguntas julgam que a interferência no estado foi baixa ou nenhuma, visto que os estudos apresentados retratam justamente a mesma situação.

Em seguida, os mesmos foram questionados quanto a influência da pandemia na comercialização de geradores fotovoltaicos no município de Sinop-MT, onde foram avaliados os percentuais de respostas de acordo com a figura 5.

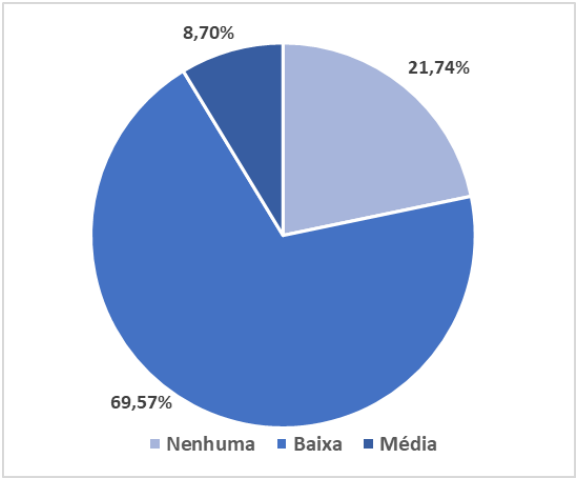


Figura 5. Respostas a pergunta: “E a influência da pandemia na comercialização de geradores fotovoltaicos no município de Sinop-MT?

Neste gráfico apresentado, repara-se que nenhuma empresa afirmou que presenciaram uma alta influência na comercialização de geradores fotovoltaicos, tendo a maioria das respostas concentradas em baixa influência, com 69,57% do total.

Depois foi perguntado também aos entrevistados se em algum momento durante a pandemia houve meses em que as vendas foram abaixo do esperado, ao qual recebeu os percentuais das respostas consoante ao gráfico da figura 6.

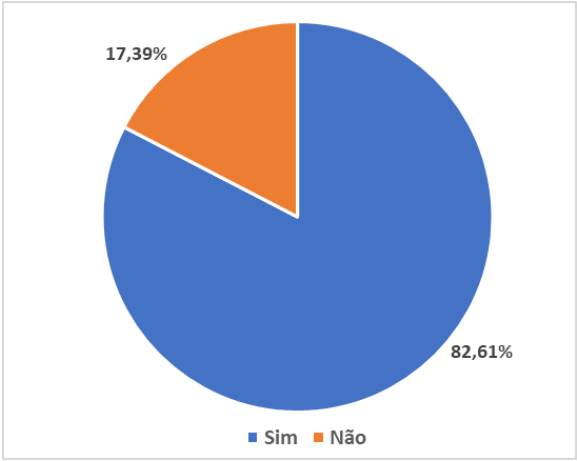


Figura 6. Respostas a pergunta: “Houve algum mês desde o início da pandemia que as vendas foram abaixo do esperado?”.

Com base neste mesmo gráfico, é possível notar que grande parte das empresas relataram que possuíram interferência em suas vendas, mesmo que de maneira branda. Logo depois, foi elucidado em quais meses foram presenciadas essa redução nas vendas, em que a maioria das respostas apontavam para os meses de março-abril de 2020, que contextualizando com a conjuntura do período, aconteceu no início da publicação do decreto de distanciamento social que solicitou o fechamento temporário do comercio não essencial.

Por fim, o questionário abordou ainda a questão dos locais de atuação da empresa, onde foram dadas as seguintes opções de resposta: apenas no município de Sinop (rural e urbano), região médio-norte Mato-grossense e em todo estado de Mato Grosso. Os quais apresentaram os índices representados na figura 7.

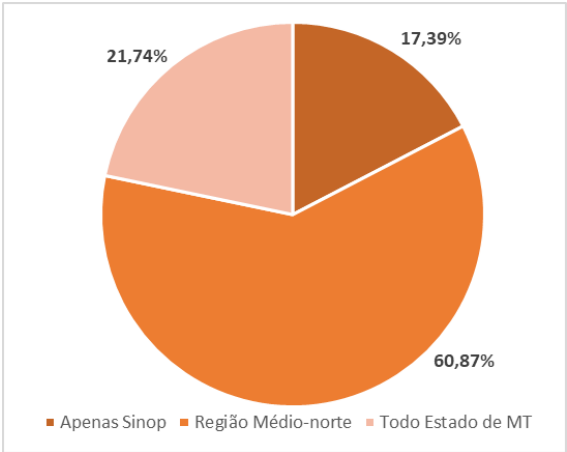


Figura 7. Respostas a pergunta: “Quais os locais de atuação da empresa?

Constata-se então, que grande parte das empresas não se restringem apenas a comercialização de geradores no município de Sinop-MT, devido o mesmo ser um polo para a região norte mato-grossense, e tendo como fator limitante a distância da capital Cuiabá, com aproximadamente 480 quilômetros. Sendo

assim, os comerciantes com empresas no município conseguem captar clientes em toda a região aumentando sua lucratividade.

CONCLUSÃO

Ao analisar os dados referentes ao número de instalações dos períodos considerados é possível observar um montante baixo de instalações logo no início da transmissão da doença a nível global, contudo, a partir do terceiro mês mostrou uma considerável recuperação, fechado o período com um crescimento de 58,17% superior em relação ao ano anterior. Sendo que sozinho, o município reuniu 5,56% de todas as instalações do estado de Mato Grosso.

Na maior parte das opiniões dos comerciantes locais o impacto da pandemia foi baixo para a venda e instalação de geradores fotovoltaicos, onde as alterações de mercado foram vistas principalmente nos períodos restritivos de distanciamento social com o fechamento do comércio em março e abril de 2020.

Dessa forma, a comercialização de geradores fotovoltaicos no município de Sinop-MT se mostrou crescente desde a sua popularização no ano de 2017, onde nem mesmo a pandemia da covid-19 atrapalhou sua expansão, pois a instalação de geração distribuída fotovoltaica para suprir o consumo de energia elétrica aliada a linhas de financiamento exclusivas com taxas de juros atrativas, possibilitam economizar consideravelmente os custos dos consumidores, sendo eles: residenciais, comerciais, rurais, industriais e até mesmo do poder público.de forma objetiva as principais conclusões obtidas pelo trabalho.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso (FAPEMAT) sob processo número 336869/2020.

REFERÊNCIAS

CORONAVIRUS. World Health Organization, 2019. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. Acesso em: 22 jun. 2021.

CORONAVIRUS (COVID-19): origem, sinais, sintomas, achados, tratamentos e mais. SANAR, 2020. Disponível em: https://www.sanarmed.com/coronavirus-origem-sinais-sintomas-achados-tratamentos. Acesso em: 22 jun. 2021.

MATO GROSSO. Decreto nº 406, de 16 de março de 2020. Prorroga a situação de emergência no âmbito do hospital metropolitano de Várzea Grande, hospitais regionais de Sorriso, Alta Floresta, Colíder, Rondonópolis, Cáceres e Sinop, do Centro Integrado de Assistência Psicossocial Adauto Botelho, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU, Superintendência de Assistência Farmacêutica - SAF, MT Hemocentro, Cridac, Cermac, Lacen e Superintendência de Obras da SES/MT e Declara situação de emergência no âmbito do nível central administrativo da Secretaria Estadual de Saúde. Mato Grosso: Governo do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, [2020]. Disponível em: http://www.transparencia.mt.gov.br/documents/363605/14442674/DECRETO+N%C2%BA+406%2C+DE+16+DE+MAR%C3%87O+DE+2020+-+Prorroga+a+situa%C3%A7%C3%A3o+de+emerg%C3%AAncia+no+%C3%A2mbito+do+hospital+metropolitano+de+V%C3%A1rzea+Grande%2C+hospitais+regionais+de.pdf/98ce17e6-ca36-b9cb-117f-b076f310368b. Acesso em: 25 jun. 2021.

MATO GROSSO. Decreto nº 425, de 25 de março de 2020. Consolida as medidas temporárias restritivas às atividades privadas para prevenção dos riscos de disseminação do Coronavírus (COVID-19) e dá outras providências. Mato Grosso: Governo do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, [2020]. Disponível em: http://www.transparencia.mt.gov.br/documents/363605/14442674/DECRETO+N%C2%BA+425%2C+DE+25+DE+MAR%C3%87O+DE+2020+-+Consolida+as+medidas+tempor%C3%A1rias+restritivas+%C3%A0s+atividades+privadas+para+preven%C3%A7%C3%A3o+dos+riscos+de.pdf/4e11ee19-50d8-fda0-de08-5417b99ba3de. Acesso em: 25 jun. 2021.

FADDUL, J. Energia solar cresce 70% no Brasil apesar da pandemia e espera 2021 positivo. CNN Brasil Business, 2021. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/business/2021/01/16/energia-solar-cresce-70-no-brasil-apesar-da-pandemia-e-espera-2021-positivo. Acesso em: 22 jun. 2021.

FAGUNDES, A.; FELÍCIO, C.; SCIARRETTA, A. Marcas da pandemia. Valor econômico, 2021. Disponível em: https://valor.globo.com/coronavirus/a-economia-na-pandemia/#:~:text=O%20Brasil%20chegou%20aos%2010,de%20fevereiro%20do%20ano%20passado.&text=A%20estimativa%20mais%20recente%20de,%C3%25%20no%20ano%20passado. Acesso em: 22 jun. 2021.

ENERGIA solar distribuída registra crescimento superior a 212% em 2019. ABSOLAR, 2020. Disponível em: https://www.absolar.org.br/noticia/energia-solar-distribuida-registra-crescimento-superior-a-212-em-2019/. Acesso em: 22 jun. 2021.

SANFORD, C. Mato Grosso está entre os 5 Estados com força para superar efeitos da pandemia em 2021, aponta consultoria. O Estado de São Paulo, 2020.