

CAPÍTULO 5

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE SOBREVIVÊNCIA DAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DA REGIÃO NORTE DE MINAS GERAIS

Data de submissão: 11/08/2024

Data de aceite: 26/08/2024

Maria Elizete Gonçalves

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/4416662802091683>

Sara Gonçalves Antunes de Souza

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/4346405840105248>

Maria de Fátima Rocha Maia

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/7249459514059268>

Marília Borborema Rodrigues Cerqueira

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6463203726450181>

Vânia de Cássia Gonçalves Nunes

10º Batalhão de Polícia Militar do Estado
de Minas Gerais
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/0404816558988514>

Nicholas Filipini de Moura

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6665271821941565>

Arlson Gomes Ferreira

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/1034698111405766>

Alexsandro da Silva Almeida Junior

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/3062607397722211>

Eduardo de Oliveira da Purificação

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/5571804805402575>

Alan Matos Trindade

Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Montes Claros - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6128768165868657>

Este artigo faz parte de uma pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG.

RESUMO: O objetivo deste estudo é investigar se as empresas de pequeno porte (EPPs) da região Norte do Estado de Minas Gerais foram impactadas pela pandemia de COVID-19. Para o seu desenvolvimento foi utilizada a técnica de Análise de Sobrevivência, aplicada aos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para os anos de 2013 a 2020, sendo definido como evento de interesse a falência. Foi feito um recorte setorial, analisando-se os setores de serviços, comércio e indústria. Os resultados apontaram que a pandemia teve um impacto significativo na sobrevivência das EPPs da região, sobretudo nos setores de serviços e comércio, que abrangem a maior parte destes estabelecimentos. Contudo, é importante pontuar que caso medidas governamentais específicas aos pequenos negócios não tivessem sido implementadas no início do período pandêmico, o total de falências provavelmente teria sido mais elevado.

PALAVRAS-CHAVE: Empresas de pequeno porte; Análise de Sobrevivência; Norte de Minas Gerais; COVID-19.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE SURVIVAL OF SMALL BUSINESSES IN THE NORTHERN REGION OF MINAS GERAIS

ABSTRACT: The objective of this study is investigate whether small businesses (EPPs) in the northern region of the State of Minas Gerais were impacted by the COVID-19 pandemic. For its development, the Survival Analysis technique was used, applied to microdata from the Annual Social Information List (RAIS) for the years 2013 to 2020, with bankruptcy being defined as an event of interest. A sectoral cut was made, analyzing the services, commerce and industry sectors. The results showed that the pandemic had a significant impact on the survival of EPPs in the region, especially in the services and commerce sectors, which cover the majority of these establishments. However, it is important to point out that if specific government measures for small businesses had not been implemented at the beginning of the pandemic period, the total number of bankruptcies would probably have been higher.

KEYWORDS: Small businesses; Survival Analysis; North of Minas Gerais; COVID-19.

INTRODUÇÃO

Na demografia de empresas são aplicados conceitos inerentes à demografia de populações, tais como taxa de natalidade, taxa de mortalidade e taxa de sobrevivência. Considerando que a dinâmica empresarial é configurada pela ocorrência destes eventos, que tem impacto sobre os níveis de produção, emprego e renda regionais, pesquisadores tem desenvolvido estudos sobre a temática, focando principalmente os empreendimentos de menor porte.

Os pequenos negócios representam a base da economia brasileira, correspondendo a uma grande parte do setor empresarial. Do total de empresas ativas no país, no primeiro trimestre de 2024, cerca de 90% correspondiam aos pequenos negócios, ou seja, os microempreendedores individuais (MEIs), as microempresas (MEs) e as empresas de pequeno porte (EPPs) (SEBRAE, 2024). Em Minas Gerais, a representatividade dos pequenos negócios ainda é maior, chegando a aproximadamente 94%. Contudo, esses

empreendimentos são mais suscetíveis ao fechamento (falência), em relação às empresas de maior porte; sobretudo nos dois primeiros anos de atividade. As causas são diversas, relacionadas ao dirigente, à empresa e ao ambiente (Albuquerque et al., 2022). Com relação a este último aspecto, no ano de 2020 a economia mundial foi impactada pela pandemia da COVID-19, sendo que os pequenos negócios foram mais fortemente afetados, conforme apontam alguns estudos realizados no Brasil, que focaram principalmente as micro e pequenas empresas (MPEs).

Entre estes estudos destacam-se os de autoria de Brito et al. (2021) e de Nogueira (2023), que constataram que as pequenas e microempresas foram bastante afetadas pela pandemia, com perda de capital e de empregos; além do encerramento de atividades.

Nesse contexto o presente estudo abordou, dentre os pequenos negócios, as EPPs da região Norte de Minas Gerais, tendo por objetivo verificar se a sobrevivência destas empresas foi impactada pela ocorrência da referida pandemia. Cabe destacar que a região objeto desta análise é uma das mesorregiões menos desenvolvidas do Estado ocupando, dentre as 12 mesorregiões mineiras, o 9º lugar no *ranking* estadual em termos de Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (Gonçalves et al., 2024).

Diante do exposto, a pretensão deste estudo é trazer uma contribuição empírica à literatura regional sobre o tema, bem como apontar para a necessidade de um olhar diferenciado para as empresas deste porte, muito importantes em termos de geração de renda e emprego; sobretudo por estarem inseridas em um *lócus* que requer intervenção governamental tendo em vista a promoção do desenvolvimento econômico.

Ademais, a técnica de análise empregada (Análise de Sobrevivência) também constitui um diferencial deste trabalho, pois, é pouco utilizada em função da escassez de bases de dados longitudinais na área.

SOBREVIVÊNCIA E MORTALIDADE EMPRESARIAL: ESTUDOS AFINS

Em determinadas regiões caracterizadas como mais empreendedoras há o estímulo para o nascimento de empresas, em comparação com regiões tidas como menos empreendedoras. Nesta ótica, Parker (2009) destaca os *spillovers* da informação e as redes sociais, os *spillovers* do conhecimento, a transmissão intergeracional e as economias de aglomeração como fontes de externalidades favoráveis ao empreendedorismo em nível espacial (Cespedes, 2018). Todavia, é reconhecidamente alta a taxa de mortalidade dos estabelecimentos, notadamente os de menor porte, nos primeiros anos de vida; o que resulta em grandes perdas para a sociedade. Muitos estudos têm sido realizados com o objetivo de identificação dos fatores associados à mortalidade empresarial, destacando-se os fatores internos (relacionados ao proprietário e à empresa) e externos (relacionados ao ambiente). No primeiro caso, destacam-se as características individuais, as habilidades gerenciais e os recursos e; no segundo, a regulação governamental e a economia (Rogoff

et al., 2004; Machado; Espinha, 2005; Grapeggia et al., 2011). Desta forma, urge a realização de estudos que contemplem a sobrevivência das empresas, particularmente, as de menor porte, mais suscetíveis à mortalidade. Contudo, tanto a bibliografia quanto os trabalhos empíricos relacionados à sobrevivência empresarial são escassos, pois as bases longitudinais existentes, que favorecem estudos mais aprofundados sobre a temática, são raras.

No Brasil, os poucos estudos existentes sobre a sobrevivência das empresas foram realizados utilizando-se diferentes abordagens, tanto de ordem qualitativa quanto quantitativa. No primeiro caso, é possível citar Pereira et al. (2009), Oliveira (2010) e Oliveira, Silva e Araujo (2014). No segundo, destacam-se Silva (2005), Carvalho e Fonseca (2010), Carmo, Santos e Lima (2013), Moraes e Markus (2015), Conceição, Saraiva e Fochezatto (2016), Cespedes (2018), Nunes (2019) e Nunes (2024). Em nível institucional, destacam-se as pesquisas realizadas periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); que abordam as taxas de entrada, de saída e de sobrevivência das empresas, entre outras variáveis relacionadas aos estabelecimentos e respectivos empregados. Podem ser apontados também os relatórios anuais divulgados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que focam particularmente a sobrevivência das empresas de micro e pequeno porte que, além de constituírem um número expressivo de estabelecimentos no país, destacam-se na geração de emprego e renda no território nacional.

Parte da literatura estabelece uma associação entre crescimento e sobrevivência das organizações. De acordo com Coad et al. (2013), o crescimento da empresa é um importante fator relacionado à sua sobrevivência. Penrose (2006) define o crescimento como decorrente do processo interno de desenvolvimento da empresa, considerando-se o aumento da quantidade e a expansão. A esse respeito, Rauch e Rijkskik (2013) inferem que o crescimento diminui a probabilidade de fechamento das pequenas empresas. Depreende-se, portanto, que os pequenos negócios são mais propensos à mortalidade, sobretudo nos anos iniciais de atividade. A alta representatividade desses estabelecimentos e, por conseguinte a sua importância econômica, justifica a realização de estudos como o proposto.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se enquadra como quantitativa e descritiva, sendo aplicada a técnica de Análise de Sobrevivência para o acompanhamento longitudinal das EPPs da região Norte de Minas Gerais, constituídas no ano de 2013, as quais foram acompanhadas até o ano de 2020 (ano inicial da pandemia de COVID-19).

Para o desenvolvimento do estudo, foi feito um recorte setorial, elegendo-se para análise as EPPs dos setores de serviços, comércio e indústria. A definição do porte das empresas baseou-se no número de empregados, mesmo critério adotado pelo SEBRAE.

Neste caso, foram considerados de 10 a 49 empregados para os setores de comércio e serviços e de 20 a 99 para o setor industrial.

Na aplicação da Análise de Sobrevivência, definiu-se que a variável-resposta corresponde ao tempo (T) desde a abertura da EPP até a ocorrência do evento “falência”, entre 2013 e 2020. A variável (T) é aleatória, especificada pela Função de Sobrevivência: $\hat{S}(t) = P(T > t) = 1 - \hat{F}(t)$. Na fórmula especificada, T refere-se ao Tempo decorrido até a incidência do evento (falência), enquanto t corresponde ao valor atribuído a cada um dos anos do período em estudo, sendo F(t) a Distribuição de probabilidade. As funções de sobrevivência foram estimadas pelo método Kaplan-Meier, um estimador não-paramétrico assim definido: $\hat{S}(t) = \prod_{i:t_i \leq t} \left(1 - \frac{d_i}{n_i}\right)$; em que t é o tempo de ocorrência do evento (falência), n_i o número de EPPs sob o risco de falência (que ainda não experimentaram o evento e nem foram censuradas até o tempo t_i) e d_i o número de eventos (falência) ocorridos no tempo t_i .

Neste estudo os anos de acompanhamento foram designados por 1 a 7, sendo que o intervalo 1-2 corresponde aos anos de 2013/14 a 2015, o intervalo 2-3 aos anos de 2015 a 2016; ... e; por fim, o intervalo 6-7 aos anos de 2019 e 2020. Foram utilizados os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), referentes aos anos de 2013 a 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta a tábua de sobrevivência das empresas de pequeno porte do Norte de Minas, que são acompanhadas desde o ano de abertura (2013) até o ano de 2020. Do total de estabelecimentos acompanhados (178), cerca de 65% foram à falência ($n=116$), sendo que ao final do período a taxa de sobrevivência foi de apenas 26,89%. Observa-se ainda que a maior parte das EPPs analisadas pertence ao setor de serviços, seguido pelo setor de comércio.

Chama a atenção o fato do número de falências ter sido maior nos últimos anos de acompanhamento (intervalo 6-7); enquanto o segundo maior número foi registrado entre o primeiro e segundo ano (intervalo 1-2). A esse respeito, é importante mencionar que os estudos realizados sobre o tema indicam uma maior mortalidade de micro e pequenas empresas nos dois primeiros anos de atividade (SEBRAE, 2016; Nunes, 2019). Portanto, os resultados obtidos expressam os efeitos perversos da pandemia de COVID-19 sobre as EPPs norte-mineiras, levando um número significativo à mortalidade (26), após cinco anos de estabelecimento no mercado. Outro aspecto que aponta nessa direção é que, na transição do intervalo 5-6 para 6-7 (este último inclui o ano inicial da pandemia) a taxa de sobrevivência das EPPs apresenta uma redução de aproximadamente 0.23 pontos percentuais, bastante superior à redução observada entre os demais intervalos.

Intervalo	Total	Falência	Perda acomp. ^(*)	Taxas de Sobrevivência
1 -> 2	178	22	0	0.8764
2 -> 3	156	14	0	0.7978
3 -> 4	142	19	0	0.6910
4 -> 5	123	15	0	0.6067
5 -> 6	108	20	0	0.4944
6 -> 7	88	26	62	0.2689

Tabela 1. Tábua de Sobrevivência das EPPs da mesorregião Norte de Minas, setores indústria, serviços e comércio, 2013 a 2020

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir dos microdados da RAIS (2013-2020). Nota: (*) Perda acomp: a perda de acompanhamento refere-se às empresas que, findo o período de análise (2020), deixaram de ser acompanhadas; não havendo informação posterior sobre sua sobrevivência ou mortalidade.

Na Tab. 2 é apresentada a tábua de sobrevivência das EPPs da mesorregião, segundo os setores de atividade econômica.

Indústria				
Intervalo	Total	Falência	Perda acomp.	Taxas de Sobrevivência
1 -> 2	8	2	0	0.7500
4 -> 5	6	3	0	0.3750
6 -> 7	3	1	2	0.1875
Serviços				
Intervalo	Total	Falência	Perda acomp.	Taxas de Sobrevivência
1 -> 2	92	12	0	0.8696
2 -> 3	80	5	0	0.8152
3 -> 4	75	14	0	0.6630
4 -> 5	61	9	0	0.5652
5 -> 6	52	8	0	0.4783
6 -> 7	44	14	30	0.2474
Comércio				
Intervalo	Total	Falência	Perda acomp.	Taxas de Sobrevivência
1 -> 2	78	8	0	0.8974
2 -> 3	70	9	0	0.7821
3 -> 4	61	5	0	0.7179
4 -> 5	56	3	0	0.6795
5 -> 6	53	12	0	0.5256
6 -> 7	41	11	30	0.3033

Tabela 2. Tábua de Sobrevivência por setor, EPPs da mesorregião Norte de Minas, 2013 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir dos microdados da RAIS (2013-2020).

Para todos os setores analisados há um intervalo de tempo no qual houve um maior número de falências. No setor da indústria a maior ocorrência deste evento foi do ano 4 para o ano 5, sendo que nos intervalos que não aparecem dados para o setor, compreende-se que não houve falências. No setor de serviços, os intervalos que compreendem os anos 3-4 e 6-7 apresentaram o mesmo número de empresas falidas (14); e por fim, no setor de comércio, o intervalo em que mais se observa falências é entre os anos 5 e 6.

Entre o primeiro e o segundo ano de atividades, a maior taxa de sobrevivência de EPPs foi observada para o setor de Comércio (0,8974) e a menor, para o setor industrial (0,7500). Esse resultado para o Norte de Minas difere em parte daqueles apontados no estudo de Nunes (2019), que revelou taxas de sobrevivência das EPPs da indústria e do Comércio, localizadas em Minas Gerais, bastante superiores às do setor de serviços, nos dois primeiros anos de atividade. Entretanto, houve consenso com relação à menor sobrevivência das EPPs do setor de serviços.

Ao fim do período de acompanhamento há um igual registro do número de empresas sobreviventes (30) tanto no setor de serviços quanto no de comércio; não obstante o maior número de constituições para o setor de Serviços. Salienta-se também que na transição dos intervalos 1-2 para 4-5, as taxas de sobrevivência das EPPs do setor de indústria caíram cerca de 0.38 p.p. No setor de serviços, a maior queda na taxa de sobrevivência ocorreu na transição do intervalo 5-6 para o intervalo 6-7 (cerca de 0.23 p.p); o mesmo ocorrendo no setor de comércio (cerca de 0.22 p.p). Este resultado expressa o efeito negativo e acentuado da pandemia sobre as empresas de pequeno porte da região norte-mineira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revelou que a pandemia da COVID-19 teve um impacto significativo na sobrevivência das empresas de pequeno porte da região Norte de Minas Gerais. Especificamente com relação aos setores de comércio e serviços, mais expressivos em termos de constituições de EPPs, esse impacto ficou evidenciado pela queda mais acentuada das taxas de sobrevivência dessas empresas na transição do intervalo 5-6 para o intervalo 6-7, ou seja, na transição do ano de 2019 (anterior à pandemia) para o ano de 2020 (ano inicial da pandemia). Importante ressaltar que as medidas governamentais direcionadas às MPes, no início da pandemia, contribuíram para evitar um maior número de extinções e demissões; a exemplo do adiamento do recolhimento do Simples Nacional por um período de três meses e a liberação de recursos (R\$ 5 bilhões) pelo Programa de Geração de Renda (PROGER) para a concessão de empréstimos destinados ao capital de giro das MPes. Na ausência de tais medidas, o efeito negativo da pandemia sobre os pequenos empreendimentos dos setores analisados provavelmente seria ainda maior.

Para além destas ações empregadas em função de fatores ambientais (neste caso, a pandemia), outras que contemplem os fatores relacionados aos gestores e às empresas de pequeno porte são fundamentais para assegurar a sua sobrevivência no mercado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.F.; CAMPOS, F.S.P.; SOUSA, M.A.B.; MOURA, L.B.P.; SOUSA, R.M; **Fatores de mortalidade de pequenas empresas: análise dos artigos publicados na biblioteca spell**. REUNA, Belo Horizonte - MG, Brasil, v. 27, n. 4, p. 80 a 101. 2022.

BARBOSA, R.J; PRATES, I. **Efeitos do desemprego, do Auxílio Emergencial e do Programa Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda (MP nº 936/2020) sobre a renda, a pobreza e a desigualdade durante e depois da pandemia**. IPEA. Notas Técnicas: Mercado de Trabalho (69). Julho de 2020.

BLOSSFELD, H. P.; HAMERLE, A.; MAYER, K. U. **Event history analysis: statistical theory and application in the social sciences**. Hillsdale: L. Erlbaum Associates, 1989.

BRITO, I.A.L.; ARAUJO, J.C.O; CALDAS, A.J.R; LIMA, J.M. **Os Efeitos da Covid-19 nas Micro e Pequenas Empresas no Brasil: uma análise nas informações de constituições e extinções de 2015 a 2020**. 21^ª USP *International Conference in Accounting. Accounting and Actuarial Sciences improving economic and social development*. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3485.pdf>>. Acesso em: 12 may. 2024.

GONÇALVES, M.E; SOUZA, S.G.A.; MAIA, M.F.R.; CERQUEIRA, M.B.R.; NUNES, V.C.G; MOURA, N.F; JÚNIOR, A.S.A.; PURIFICAÇÃO, E.O; TRINDADE, A.M. **Análise de Sobrevivência de Microempreendimentos Individuais, Micro e Pequenas Empresas no Estado de Minas Gerais: um Estudo Mesorregional no Período de 2013 a 2020**. Relatório de Pesquisa, 2024.

NOGUEIRA, M. O. **A Covid deixa sequelas: a destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas como consequência da pandemia de Covid-19**/Mauro Oddo Nogueira e Rafael de Farias Costa Moreira – Rio de Janeiro: IPEA, 2023. 40 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; 2894).

NUNES, V.C. **Longevidade das Micro e Pequenas Empresas das mesorregiões do estado de Minas Gerais: um estudo longitudinal para o período de 2011 a 2017**. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial). Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, 2019.

NUNES, V.C.G; GONÇALVES, M.E.; SOUZA, S.G.A.; MAIA, M.F.R.; CERQUEIRA, M.B.R.; MOURA, N.F.; PURIFICAÇÃO, E.O.; JÚNIOR, A.S.A. **Análise de sobrevivência de microempresas em Minas Gerais, no contexto da pandemia da COVID-19**. 20°. Seminário de Diamantina. Diamantina, 2024.

SALES, M.I.S. **FNE MPE: a contribuição do programa para a manutenção das empresas de pequeno porte na pandemia de Covid-19**. Fortaleza: BNB, 2022. (Série avaliação de políticas e programas, 17). Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1460/1/2022_SAPP_17.pdf . Acesso em Junho de 2024.

SEBRAE. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Coleção, Estudos e Pesquisa. SEBRAE/2016. Núcleo de Estudos e Pesquisas. São Paulo: Sebrae, 2016. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-nobrasil-relatorio-2016.pdf>. Acesso em agosto de 2024.

SEBRAE. Relatório de pesquisa. **O impacto da pandemia do coronavírus nos pequenos negócios** – 14ª edição. Coleta: 25 de abril a 02 de maio de 2022.

SEBRAE. **Estatística das Empresas**. Disponível em: <https://www.inteligencia-sebraemg.com.br/estatistica-das-empresas>. Acesso em Junho de 2024.