Clusterização e elaboração de personas das MPE no Brasil

Sistema SEBRAE

Brasília - DF, 13 de Junho de 2022

SEBRAE 50+50

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação aos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE
Unidade de Gestão Estratégica e Inteligência
SGAS 605 – Conjunto A – Asa Sul – Brasília/DF – CEP 70200-904
Tel.: 55 61 3348-7180
Site: `https://www.sebrae.com.br/`

CONSELHO DELIBERATIVO NACIONAL
Presidente
José Roberto Tadros

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-Presidente
Carlos do Carmo Andrade Melles

Diretor Técnico
Bruno Quick Lourenço de Lima

Diretor de Administração e Finanças
Eduardo Diogo

Gerente da Unidade de Gestão Estratégica e Inteligência
Adriane Ricieri Brito
Gerente Adjunto da Unidade de Gestão Estratégica e Inteligência
Fausto Ricardo Keske Cassemiro

Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Gestão do Conhecimento
Kennyston Costa Lago

Equipe Técnica
Tomaz Back Carrijo
Felipe Marcel Neves

1 INTRODUÇÃO

São inúmeras as vantagens de se dividir uma população em grupos menores. Primeiramente facilita a identificação e consequente caracterização dos subconjuntos gerados. Segundo, a diminuição da variabilidade dentro dos grupos facilita criar estratégias de atendimento diferenciadas para cada tipo de persona, podendo ser definido metas, objetivos e ações mais específicas.

Com objetivo de fomentar o atendimento do Sebrae e aprimorar ações de comunicação focados nas micro e pequenas empresas, o presente relatório apresenta resultado da modelagem estatística para clusterização do perfil dos MPE.

Para tanto, foram utilizados os microdados da Pesquisa Perfil do MPE, e em virtude, de todas as variáveis serem categóricas, somado ao fato de ser uma pesquisa amostral, foi aplicado o método k-*modes* ponderado com pesos amostrais como algoritmo de agrupamento. Essa metodologia está implementada no software `R` versão 4.2.0, na função `wKModes`.

2 PESQUISA PERFIL DO MPE

A Pesquisa Perfil do MPE é bianual e está em sua 3° edição. Seu público-alvo é composto por empresas de pequeno porte e microempresas localizados em todas as unidades federativas do Brasil que exercem atividades em todos os grandes setores do IBGE.

É uma pesquisa quantitativa realizada por telefone (CATI) baseada em uma amostragem probabilística com seleção aleatória dos entrevistados a partir de base de dados fornecida pelo Sebrae. O questionário é dividido em 32 perguntas fechadas e 4 abertas.

Foram realizadas um total de 6.911 entrevistas distribuídas em cotas por unidade da federação, setor de atividade e ano de abertura (até 2019 e após 2020). A margem de erro para resultados nacionais é de 1,18%, com o nível de intervalo de confiança de 95%. O período de coleta foi entre 10 de fevereiro a 5 de maio de 2022.

As perguntas utilizadas para traçar o perfil dos MPE foram: “Sexo”, “Raça/Cor”, “Faixa etária”, “Escolaridade”, “Ocupação antes de se registrar como MPE”, “Local que o negócio funciona”, “Tempo de atividade”, “Principal motivo que fez o MPE se tornar um empreendedor”, “Principal motivo para se registrar/formalizar como MPE”, “Renda em salários mínimos”, “Pagamento de impostos em dia ou não” e “Setor de Atividade”.

3 RESULTADOS

As MPE tem um perfil muito mais homogêneo que o MEI. Desta maneira, os resultados de sua clusterização foram obtidos com o algoritmo considerando a população de ME e EPP separadamente. Isto ocorreu porque quando o algoritmo é aplicado em toda a população conjuntamente, não aparece estratificação de EPP, porque esta possui um quantitativo muito inferior, apenas 14% do total. Os resultados apresentam a combinação de ambas as clusterizações, que resultaram em 6 *clusters*. As características de cada *cluster*, em cada grupo (EPP ou ME), estão descritas a seguir:

- **Grupo de EPP**: Grupo de *clusters* presentes em empresas de pequeno porte;

  Cluster A1: Homens negros, com ensino médio completo, atuando no setor de comércio.

  Cluster B1: Homens brancos, com ensino superior completo, atuando no setor de serviços.

- **Grupo de ME**: Grupo de clusters presentes em microempresas. Os clusters C1 e C2 possuem somente homens negros;

  Cluster A1: Mulheres brancas, com ensino superior completo, no setor de serviços.

  Cluster B1: Homens brancos, com ensino superior completo, e ex-carteira assinada.

  Cluster C1: Homens negros, com ensino médio completo, e empresa com mais de 10 anos de vida, atuando no setor de comércio

  Cluster C2: Homens negros, com ensino superior completo, trabalhando em casa

As tabelas 1 e 2 mostram a frequência e a porcentagem da quantidade de casos observados em cada *cluster*, para EPP e ME, respectivamente.

Tabela 1 – **Número e porcentagem de casos dentro de cada *cluster* de EPP.**

Cluster	Frequência	Porcentagem (%)
Total	**929.441**	**100%**
EPP A1	276.310	30%
EPP B1	653.131	70%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2 – **Número e porcentagem de casos dentro de cada *cluster* de ME.**

Cluster	Frequência	Porcentagem (%)
Total	**5.841.103**	**100%**
ME A1	1.119.075	19%
ME B1	2.148.634	37%
ME C1	1.075.115	18%
ME C2	1.138.279	19%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 1 apresenta as proporções, usando escala de cor, das variáveis mais relevantes, selecionadas pelo modelo, para efetuar essa classificação.

Variável/Pergunta	Subcategoria	A1	A2	B1	B2	B3	C1	D1	D2
P11_Local_negocio	Em casa	23,42	65,98	41,84	17,9	15,71	53,28	24,24	61,93
	Em um estabelecimento comercial	57,92	14,27	27,81	38,41	19,48	14,55	17,46	18,25
	Na casa ou na empresa do cliente	6,89	8,39	9,51	18,69	36,18	13,28	26,83	7,33
P12_Tempo_de_vida_negócio	Entre 01 e 02 anos	18,97	16,91	58,55	14,64	42,64	22,54	16,86	18,66
	Entre 03 e 05 anos	38,67	17,14	14,48	51,35	14,79	16,58	14,62	45,35
	Entre 06 e 10 anos	16,29	42,1	15,29	15,79	19,71	44,48	46,61	19,42
P14_Principal_ocupação_anterior	Empregado(a) com carteira (Vá p/P15)	27,89	29,99	70,11	82,32	17,28	34,59	90,34	79,07
P37_Renda_familiar_mensal	1 a 3 SM	40,88	20,58	15,59	11,35	51,88	13,83	49,8	51,7
	3 a 5 SM	19,41	16,96	47,63	18,56	14,64	18,02	13,73	10,73
	Mais de 5 SM	15,56	4,54	15,12	12,35	8,1	40,31	15,97	10,47
P_41_Idade	25 a 29 anos	15,17	9,9	8,62	17,15	11,01	8,16	6,35	8,97
	30 a 39 anos	35,63	15,39	21,89	39,67	46,33	13,77	50,1	18,6
	40 a 49 anos	20,79	20,55	44,4	17,21	17,27	48,15	20,63	50,08
	50 a 64 anos	20,02	49,97	20,39	20,96	20,95	22,33	20,41	18,83
P_42_Sexo	Feminino	81,03	88,09	25,26	25,04	13,09	40,77	24,28	83,14
	Masculino	18,97	11,91	74,74	74,96	86,91	59,23	75,72	16,86
Setor	Comércio	28,34	55,84	28,6	29,35	18,97	15,07	14,15	16,78
	Construção	10,6	22	20,54	21,73	68,32	18,61	21,94	29,6
	Serviços	61,06	22,16	50,86	48,92	12,71	66,32	63,9	53,62
Capital	Capital	8,49	24,24	15,88	17,93	26,59	35,65	63,55	59,11
	Interior	91,51	75,76	84,12	82,07	73,41	64,35	36,45	40,89
P36_Escolaridade	Fundamental Completo	13,15	17,77	12,94	30,43	26,33	10,9	10,71	15,39
	Médio Completo	58,08	50,92	55,25	36,08	51,08	16,38	61,46	53,64
	Superior Completo	21,99	16,54	18,5	23,49	6,38	65,79	20,35	18,9
P40_Cor	Branco(a)	68,65	28,73	24,88	30,98	30,74	81,12	25,66	63,22
	Negro (Preto + Pardo)	27,48	68,26	69,7	64,26	66,27	14,38	70,1	32,6
P13_Motivo_para_empreender	Precisava de uma fonte de renda	8,38	44,58	19,44	20,89	8,04	13,31	8,23	15,08
	Queria ser independente	52	18,59	43,3	39,11	55,93	38,15	52,83	35,19
	Há outras pessoas que contribuem com a renda	79,6	78,77	51,26	54,91	19,63	83,82	79,23	43,51
	Sou a única fonte de renda	18,74	20,77	48,32	43,18	80,2	15,98	20,58	56,49

Figura 1 – **Proporção das principais variáveis em relação a cada *Cluster***. As cores da tabela indicam variáveis com maior (tom verde) e menor (tom vermelho) proporção.
Fonte: Elaborado pelos autores.

4 APÊNDICE

Figura 2 – **Segregação de *clusters* por Proporção de Gênero.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 – **Segregação de *clusters* por Raça.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

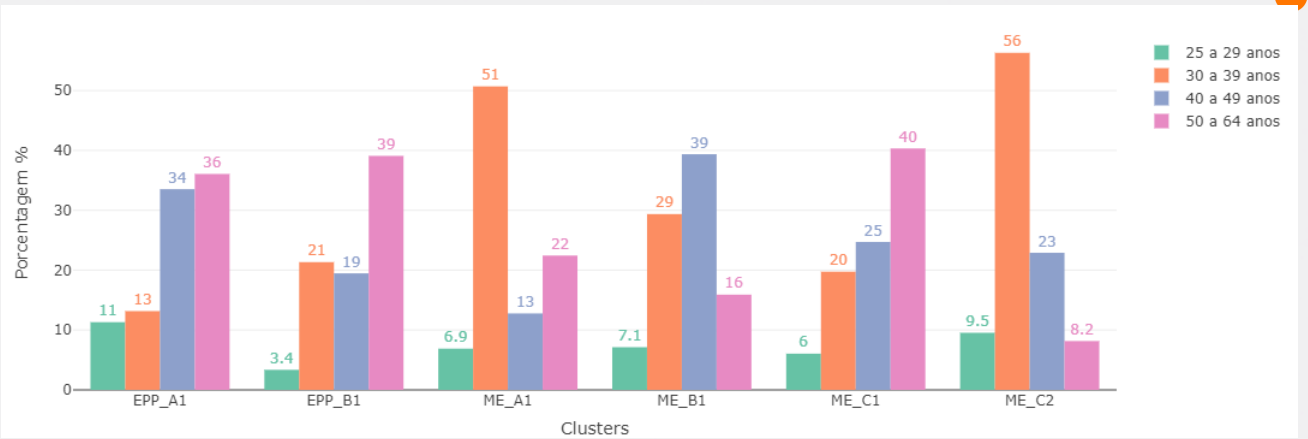

Figura 4 – **Segregação de *clusters* por Proporção de Faixa Etária.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

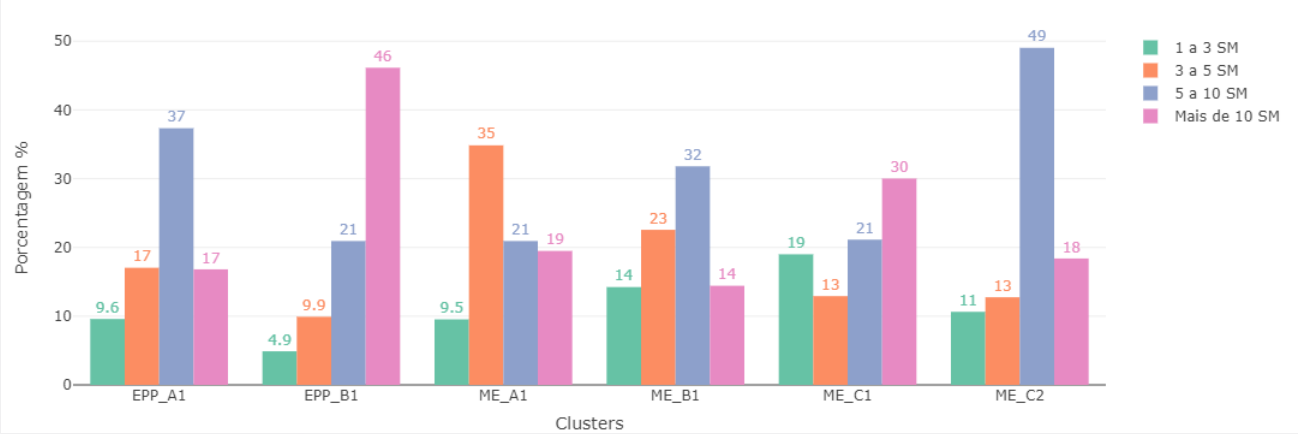

Figura 5 – **Segregação de *clusters* por Renda Familiar.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

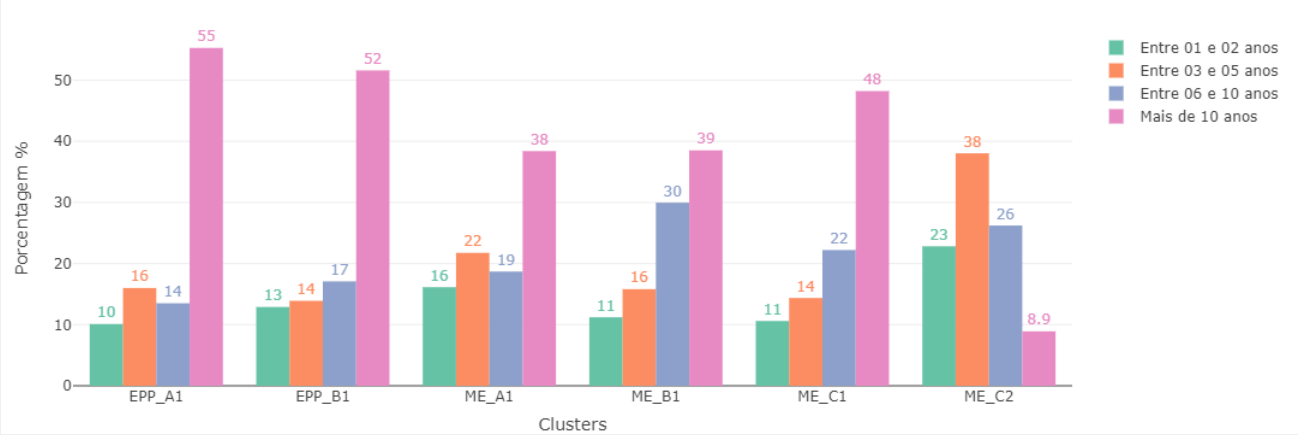

Figura 6 – **Segregação de *clusters* por Tempo de Vida do Negócio.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

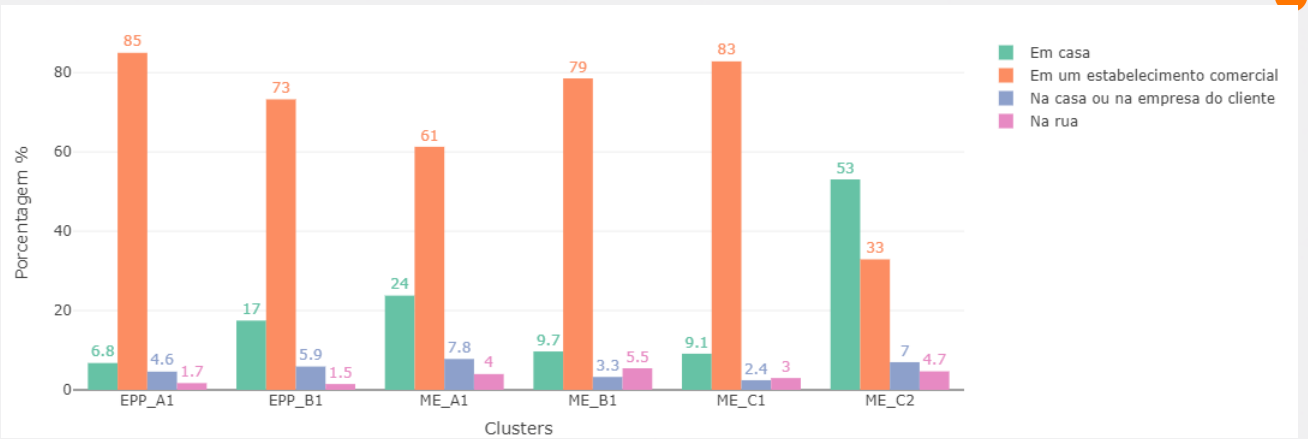

Figura 7 – **Segregação de *clusters* por Local de Funcionamento do Negócio.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 8 – **Segregação de *clusters* por Escolaridade.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 9 – **Segregação de *clusters* por Setor.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 10 – **Segregação de *clusters* por Motivo para Empreender.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 11 – **Segregação de *clusters* por Outra Fonte de Renda.**
Fonte: Elaborado pelos autores.

SEBRAE

50+50