

# Clusterização e elaboração de personas das MPE no Brasil

## Sistema SEBRAE

Brasília - DF, 13 de Junho de 2022





**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<sup>o</sup> 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 (%)
<b>Total</b>	<b>929.441</b>	<b>100%</b>
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 (%)
<b>Total</b>	<b>5.841.103</b>	<b>100%</b>
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	EPP_A1	EPP_B1	ME_A1	ME_B1	ME_C1	ME_C2
Setor	Comércio	63,26	26,96	12,22	49,8	59,24	12,35
	Construcao / Industria	19,54	17,33	6,74	15,22	12,79	23,02
	Serviços	17,2	55,7	81,04	34,98	27,97	64,64
P9_Local	Em casa	6,77	17,47	23,77	9,69	9,12	53,07
	Em um estabelecimento comercial	84,99	73,25	61,29	78,54	82,83	32,91
P10_Tempo_de_vida	Entre 01 e 02 anos	10,1	12,89	16,13	11,21	10,6	22,82
	Entre 03 e 05 anos	16	13,9	21,75	15,81	14,36	38,04
	Entre 06 e 10 anos	13,5	17,08	18,69	29,96	22,21	26,22
	Mais de 10 anos	55,28	51,6	38,4	38,52	48,22	8,91
P11_Motivo_para_empresender	Conhecimento/experiência na área em que atuo	37,19	58,51	57,87	19,91	61,5	65,92
P12_Principal_ocup_anterior	Empregado(a) com carteira	30,73	61,24	25,33	70,45	27,76	74,74
P19_Outra_fonte_renda	Não possuo nenhuma outra fonte de renda	74,63	58,23	80,13	59,8	81,69	79,42
P20_Principal_motivo_formalizar	Possibilidade de emitir Nota Fiscal	9,89	11,51	8,69	11,65	6,57	28,88
	Ter uma empresa formal	42,85	51,9	43,8	35,38	37,32	15,06
P25_Pagamento_impostos	Pag_impostos_Não se aplica	73,9	74,45	68,61	75,16	71,01	71,78
	Pag_impostos_Sim	16,64	16,1	20,05	15,42	16,42	17,61
P27_Escolaridade	Fundamental Completo	16,13	12,26	13,6	12,88	12,09	7,57
	Medio Completo	61,75	18,36	21,82	36,42	67,91	34,66
	Superior Completo	18,02	67,11	62,73	47,12	13,64	56,08
P28_Renda_familiar_mensal	1 a 3 SM	9,59	4,89	9,53	14,23	19	10,63
	3 a 5 SM	17,04	9,91	34,85	22,56	12,91	12,75
	5 a 10 SM	37,34	20,93	20,93	31,8	21,13	49,04
	Mais de 10 SM	16,81	46,14	19,49	14,42	30,02	18,39
P30_Idade	25 a 29 anos	11,31	3,35	6,89	7,13	6,05	9,54
	30 a 39 anos	13,16	21,34	50,7	29,37	19,75	56,31
	40 a 49 anos	33,53	19,47	12,77	39,37	24,71	22,9
	50 a 64 anos	36,07	39,09	22,44	15,91	40,33	8,16
P31_Cor	Branco(a)	44,74	83,15	78,13	67,16	30,45	34,52
	Negro(a) (Preto + Pardo)	47,45	12,01	16,06	28,93	60,96	62,23
P32_Sexo	Feminino	18,73	22,86	73,83	21,01	20,7	15,83
	Masculino	81,27	77,14	26,17	78,99	79,3	84,17

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

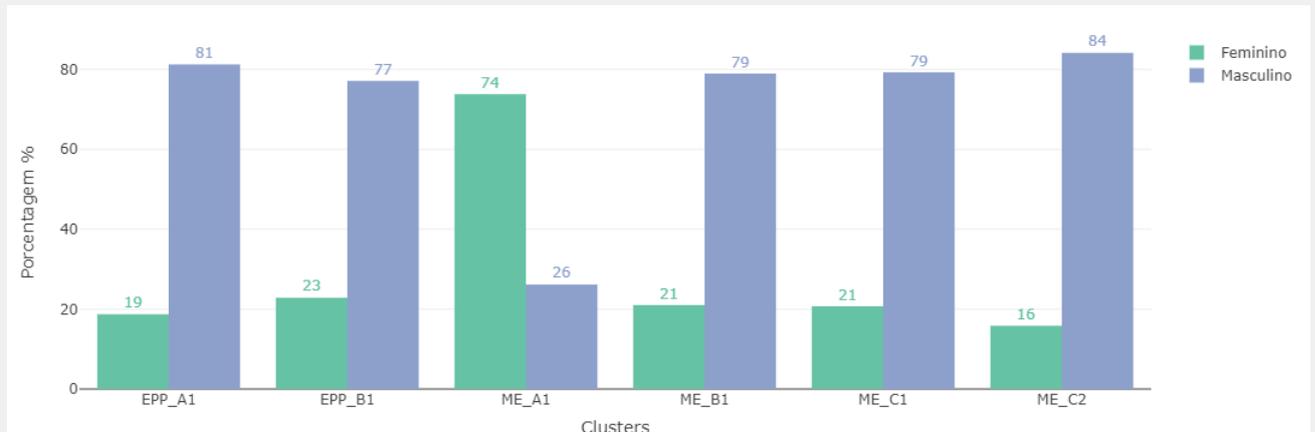


Figura 2 – Segregação de clusters por Proporção de Gênero.  
Fonte: Elaborado pelos autores.



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

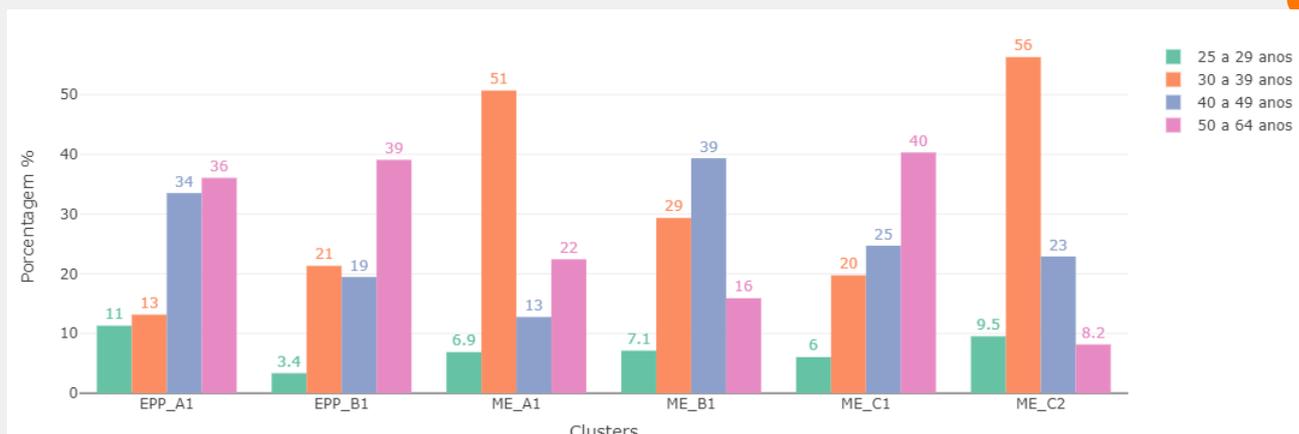


Figura 4 – Segregação de clusters por Proporção de Faixa Etária.

Fonte: Elaborado pelos autores.

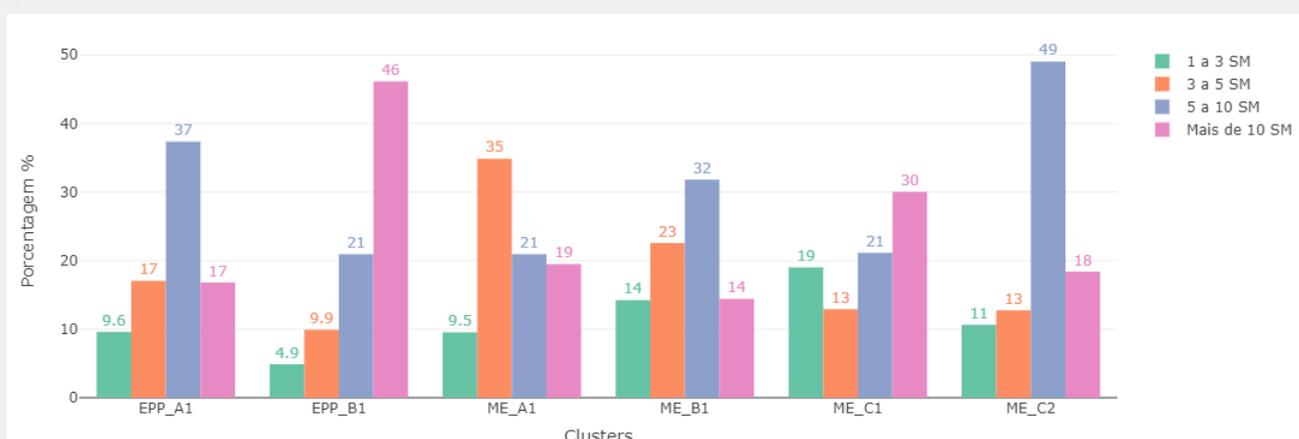


Figura 5 – Segregação de clusters por Renda Familiar.

Fonte: Elaborado pelos autores.

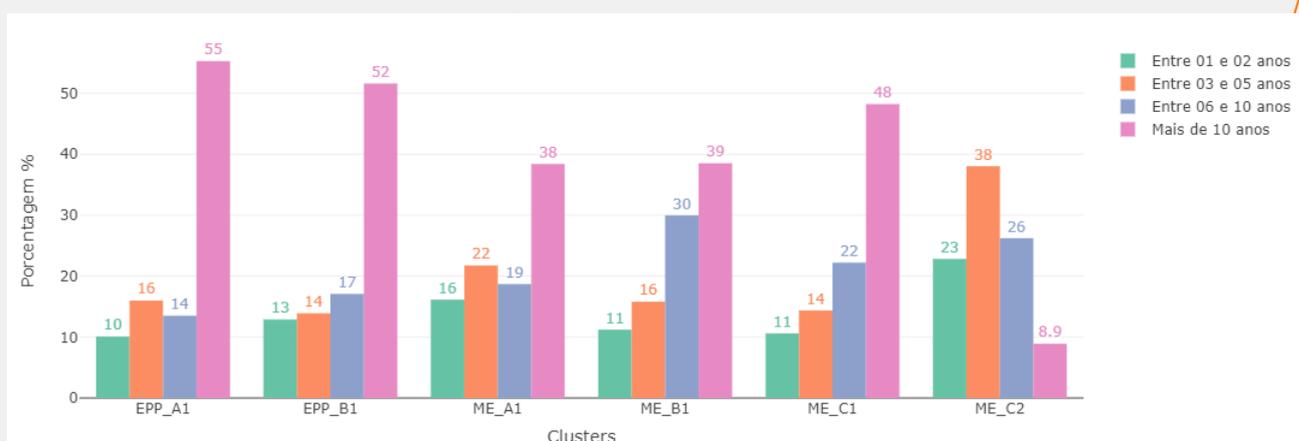


Figura 6 – Segregação de clusters por Tempo de Vida do Negócio.

Fonte: Elaborado pelos autores.

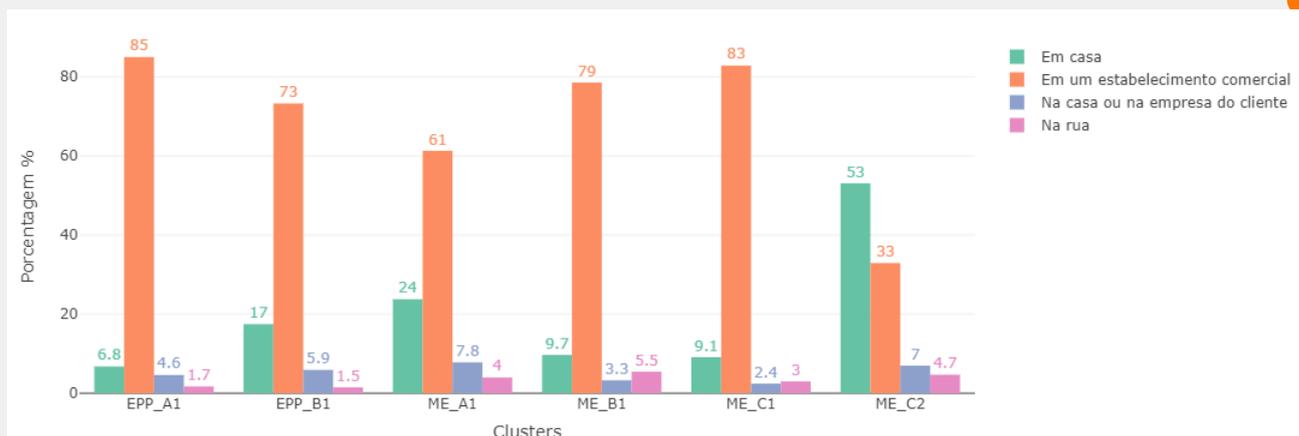


Figura 7 – Segregação de clusters por Local de Funcionamento do Negócio.

Fonte: Elaborado pelos autores.

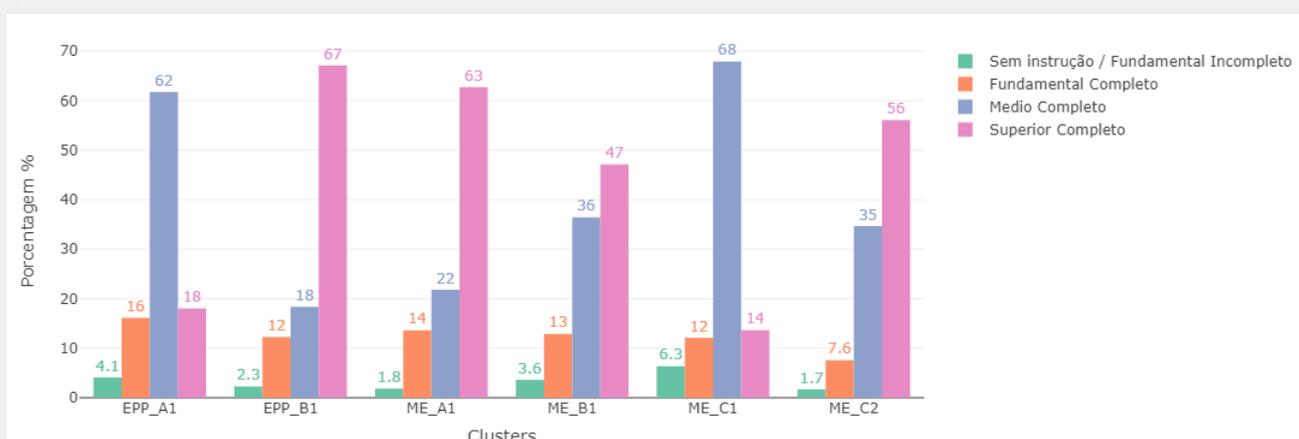


Figura 8 – Segregação de clusters por Escolaridade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

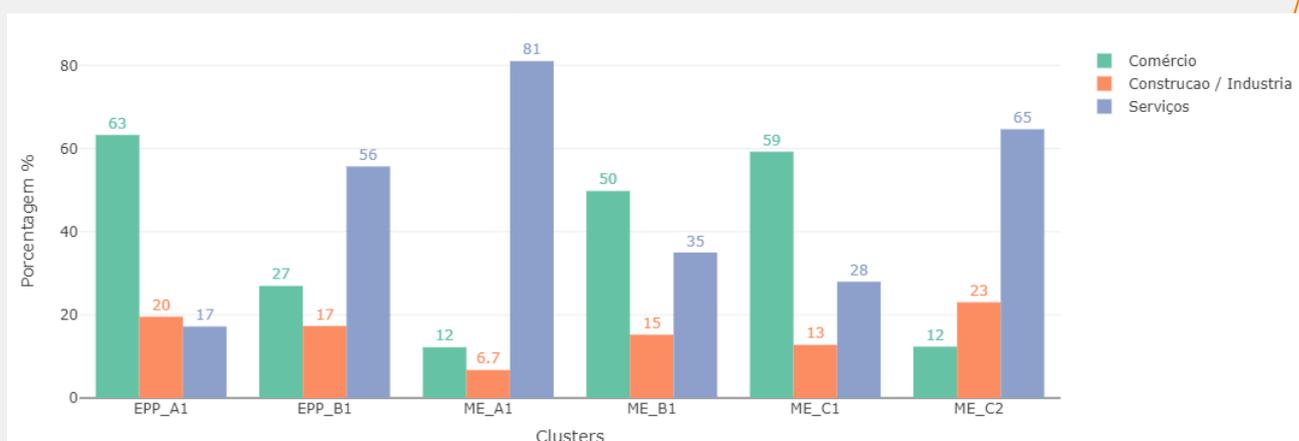


Figura 9 – Segregação de clusters por Setor.

Fonte: Elaborado pelos autores.



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

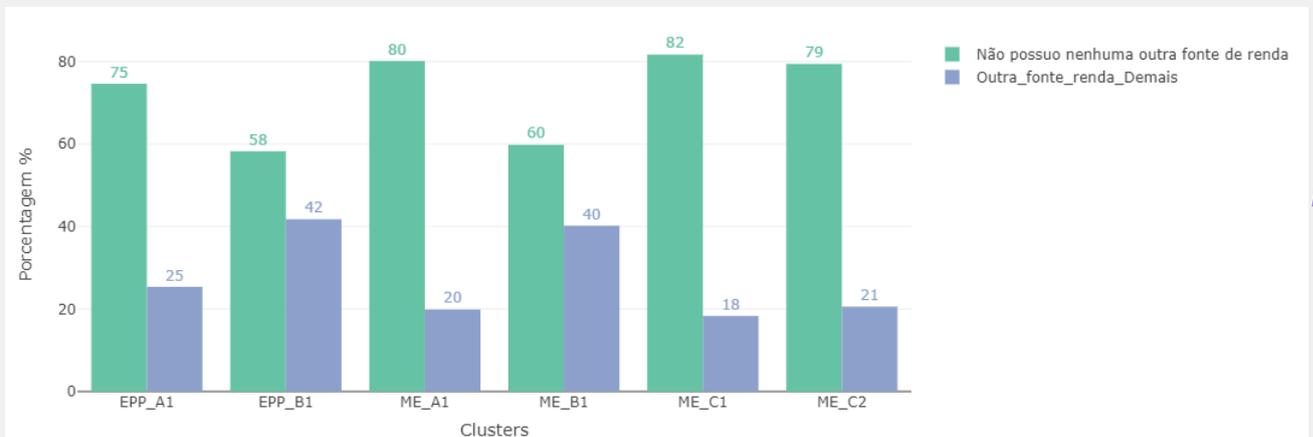
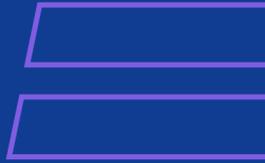


Figura 11 – Segregação de *clusters* por Outra Fonte de Renda.  
Fonte: Elaborado pelos autores.



**SEBRAE**

**50+50**

