

RELATÓRIO TÉCNICO

Clusterização e elaboração de personas das MPE no Brasil (2024)

Brasília, 31 de julho de 2024





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 Estratégia e Transformação**

SGAS 605 – Conjunto A – Asa Sul – Brasília/DF – CEP 70200-904

Tel.: 55 61 3348-7180

Site: www.sebrae.com.br

CONSELHO DELIBERATIVO NACIONAL

Presidente

José Zeferino Pedrozo

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-Presidente

Décio Nery de Lima

Diretor Técnico

Bruno Quick Lourenço de Lima

Diretor de Administração e Finanças

Margarete Coelho

Gerente da Unidade de Estratégia e Transformação

André Silva Spínola

Gerente Adjunto da Unidade de Estratégia e Transformação

Aretha Alexandra Pedroso Guimaraes Trindade Zarlenga

Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Gestão do Conhecimento

Kennyston Costa Lago

Equipe Técnica

Felipe Marcel Neves

Jonatas Silva do Espirito Santo

Tomaz Back Carrijo



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. METODOLOGIA	5
2.1 Pesquisa Perfil do MPE	5
2.2 Tratamento de dados	5
2.3 Análise descritiva	5
2.4 Clusterização.....	6
2.5 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil do MPE (2022)...	7
3. RESULTADOS.....	8
3.1 Análise descritiva	8
3.2 Clusters e personas.....	10
3.2.1 ME.....	10
3.2.2 EPP	13
3.3 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil do MPE (2022)..	16
3.3.1 ME.....	16
3.3.2 EPP	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
APÊNDICE.....	22

1. INTRODUÇÃO

Dividir uma população em grupos oferece inúmeras vantagens. Primeiramente, facilita a identificação e a caracterização dos subconjuntos gerados, permitindo uma compreensão mais precisa de suas especificidades. Em segundo lugar, a redução da variabilidade, visto que em cada grupo os indivíduos são mais similares, facilitando a criação de estratégias de atendimento diferenciadas para cada tipo de persona. Dessa forma, é possível definir metas, objetivos e ações mais específicas, ajustadas às necessidades particulares de cada grupo.

Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), entender melhor o perfil das Micro e Pequenas Empresas (MPE) é essencial para aprimorar suas ações de comunicação e atendimento. Visando fomentar o atendimento do Sebrae e aprimorar as ações de comunicação focadas nas MPE, este relatório apresenta os resultados de uma modelagem estatística destinada à clusterização do perfil dessas empresas.

Similarmente ao estudo anterior realizado com dados do Perfil do MPE 2022 (“Clusterização e elaboração de personas das MPE no Brasil — 2022”), foram utilizados os microdados mais atualizados da Pesquisa Perfil do MPE (2024), que oferece uma visão detalhada sobre as características de empresários donos das Micro e Pequenas Empresas brasileiras. Como todas as variáveis resultantes das respostas dos empresários são categóricas, e considerando que se trata de uma pesquisa amostral, foi aplicado o método k-modes ponderado com pesos amostrais como algoritmo de agrupamento. Esse método é particularmente adequado para dados categóricos, permitindo a formação de clusters que refletem as similaridades entre as empresas em termos de suas características qualitativas.

Neste relatório, são detalhados os procedimentos adotados para a aplicação do método de clusterização, bem como os resultados obtidos. Ao identificar e caracterizar grupos distintos de empresas, é possível desenvolver ações mais direcionadas e eficazes, contribuindo para o fortalecimento e crescimento das MPE no Brasil.

2. METODOLOGIA

2.1 Pesquisa Perfil do MPE

A Pesquisa Perfil do MPE é bianual e está em sua 4ª edição. Seu público-alvo é composto por empresas de pequeno porte e microempresas localizadas 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 composto por 36 perguntas. Foram realizadas um total de 7.155 entrevistas, distribuídas em cotas por unidade da federação e setor de atividade. A margem de erro para resultados nacionais é de 1,35%, com o nível de intervalo de confiança de 95%. O período de coleta foi entre 15 de março e 23 de abril. As perguntas utilizadas para traçar ao clusterização do perfil dos MPE foram: “Sexo”, “Raça/Cor”, “Faixa etária”, “Escolaridade”, “Ocupação antes de se registrar como MPE”, “Se tem outra fonte de renda”, “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 individual em salários-mínimos”, “Pagamento de impostos, e se estão em dia ou não”. Além das perguntas, foram derivadas variáveis adicionais como Setor e Localização geográfica (Capitais e regiões metropolitanas vs interior), através de cruzamentos com a base da Receita Federal. A localização geográfica baseou-se na classificação do IBGE de áreas metropolitanas¹, e como não foi considerada no estudo anterior, aqui foi utilizada apenas como descritiva após a formação dos clusters.

2.2 Tratamento de dados

A base também foi filtrada apenas para empresas em atividade. Os dados originais das respostas da pesquisa são categóricos, por isso o tratamento dos dados se baseou apenas em reagrupamento e mudança de nomenclatura quando necessário. Os critérios de reagrupamentos foram definidos de acordo com regras de negócio, bem como baseados em análises de frequências de subcategorias das variáveis, de forma que, se fosse inexpressiva (menos de 1%), a subcategoria era reagrupada com outra que fosse mais frequente e similar. O quadro A1 (em anexo) mostra as categorias originais e suas devidas transformações e agrupamentos necessários para uso no presente estudo.

2.3 Análise descritiva

Antes da clusterização, foi realizada análise descritiva, com elaboração das distribuições de frequência das variáveis observadas no estudo Perfil do MPE, para compreender seus comportamentos e guiar a seleção das variáveis utilizadas como dimensões para os agrupamentos de ME e EPP. A seção 3.1 apresenta algumas dessas análises.

¹ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html>.

2.4 Clusterização

O k-means é um algoritmo particional de agrupamento que, embora amplamente utilizado e de implementação simples, apresenta limitações quando aplicado a dados categóricos, pois a definição dos centros dos grupos é baseada em cálculos de médias. Para superar essa limitação, foi desenvolvida uma variação deste algoritmo chamada de k-modes. Este método adapta o k-means para dados categóricos, substituindo a média pela moda e utilizando a distância de Hamming para calcular a dissimilaridade entre os registros. O k-modes é ideal para agrupar dados nos quais as variáveis são categóricas, oferecendo uma solução robusta para esses cenários.

Em situações como a deste estudo, onde os dados para agrupamento provêm de pesquisas primárias com métodos de amostragem e as análises exigem expansões para toda a população usando pesos amostrais, é crucial adaptar o algoritmo de agrupamento para incorporar esses pesos. Uma solução eficaz é o uso do Weighted K-Modes, uma variante do k-modes que integra pesos amostrais nas etapas de agrupamento. Para a análise atual, aplicamos o Weighted K-Modes utilizando a função `wKModes`, disponível no pacote `MEDseq` (versão 1.4.1) para o R (versão 4.4.0). Este método permite uma representação mais precisa da população estudada, ajustando-se às complexidades dos dados amostrais.

Ressalta-se que, ao realizar agrupamentos, buscamos grupos homogêneos dentro deles, ou seja, os registros de determinado grupo devem ser os mais similares entre si, porém, os grupos devem ser heterogêneos entre eles, ou seja, registros de um grupo devem ser pouco similares em comparação com os registros de outros grupos. Nesse sentido, uma distância de correspondência simples foi calculada dentro de cada grupo, e por fim, as distâncias de todos os grupos foram somadas. Espera-se que quanto mais homogêneos forem os grupos, menor será essa distância total. No pacote utilizado, a medida foi nomeada de *“total within-cluster (weighted) distance over all clusters”*, e que aqui neste texto, utilizaremos como seu acrônimo as siglas *wcd*.

Essa métrica de soma total das diferenças dentro dos clusters, *wcd*, foi utilizada tanto para avaliar a qualidade dos clusters formados, como também para definir o número ótimo de grupos. Para tanto, foi realizado o agrupamento, definindo como saída quantidades que variavam entre 1 e 15 grupos. A decisão deste número ótimo foi realizada por meio de análise gráfica da métrica *wcd*, em função do número de grupos. A análise consistiu em identificar o ponto de inflexão onde a redução adicional na métrica não resulta em melhorias significativas, indicando um intervalo ideal de clusters para segmentar os dados de forma eficaz.

Os resultados da clusterização foram obtidos com aplicação do método descrito, separadamente, para cada porte de empresas. Para tanto, o conjunto de dados foi dividido em dois, um para ME e outro para EPP, e em seguida, o algoritmo foi aplicado em cada um dos conjuntos de dados, gerando dois agrupamentos, um para ME e outro para EPP. Após a formação dos grupos (clusters), foram realizadas análises descritivas que resultaram na criação de personas. Essas personas representam empresas com perfis específicos que são comuns dentro de cada grupo, servindo como uma representação típica desses agrupamentos de empresas.

2.5 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil do MPE (2022)

No estudo anterior, “Clusterização e elaboração de personas das MPE no Brasil – 2022”, realizamos uma análise de clusterização semelhante à do presente estudo, visando identificar grupos representativos de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) no Brasil. A abordagem anterior focalizou na criação de personas baseadas em características gerais dos clusters. Neste estudo atual, como explicado na seção anterior, optamos por uma definição mais detalhada das personas, proporcionando uma descrição mais rica e específica, que retrata perfis típicos encontrados em cada cluster, servindo assim como uma representação típica destes agrupamentos de empresas.

Neste sentido, a comparação entre os resultados dos dois estudos visa identificar as semelhanças e diferenças nos perfis de agrupamento (clusters). Para isto, avaliaremos o tamanho do cluster, verificando se houve variação no número de agrupamentos e justificando as possíveis mudanças ou não. Além disso, foi verificado se existem similaridades nos perfis de empresas que compõem os clusters em ambos os estudos. Utilizamos gráficos de radar para visualizar as proporções de variáveis categóricas possíveis de serem comparadas dentro de cada cluster, o que nos permitiu identificar padrões e diferenças entre os estudos. Verificamos as diferenças e semelhanças dos clusters segundo as suas proporções para as principais variáveis que definiram bem os clusters, sendo estas: gênero, raça/cor, escolaridade, setor.

A variável de renda também foi importante para a definição dos clusters, especialmente no caso das EPP. No entanto, optamos por não a utilizar nesta análise, porque, na clusterização anterior, foi usada a renda familiar, enquanto nesta pesquisa mais recente, consideramos a renda individual. A renda individual foi escolhida por apresentar menos valores ausentes (a renda familiar tem cerca de 20% de dados faltantes ou sem resposta para MPE, contra 9,6% da renda individual). Um problema similar ocorreu com a variável de idade, que também foi importante para a formação dos clusters de EPP. No estudo anterior, as faixas etárias eram: até 24 anos, 25-29, 30-39, 40-49, 50-64, e 65 anos ou mais. Na pesquisa atual, as faixas são: 18-29, 30-49, 50-59, e 60 anos ou mais. Essas diferenças nas categorias tornam a comparação inviável, especialmente para as faixas etárias mais avançadas.

3. RESULTADOS

3.1 Análise descritiva

Com base na pergunta da pesquisa Perfil do MPE que aponta a proporção de ME (97%) e EPP (96%) em atividade, estima-se que existam aproximadamente 8.412.666 empresas MPE ativas no Brasil, conforme os pesos amostrais da pesquisa. Dentre essas, a grande maioria se concentra em Microempresas (ME), que representam 83,3% do total, enquanto 16,7% são Empresas de Pequeno Porte (EPP), as quais compõem o público para a clusterização.

A análise das características destas MPE, desagregadas por porte, revela algumas diferenças e semelhanças notáveis. Ambas as categorias possuem uma maior proporção no setor de Serviços, com as EPP ligeiramente à frente (50,2%) em comparação com as ME (49,9%). Em relação ao local de operação, tanto as EPP quanto as ME têm uma predominância de empresas em estabelecimentos comerciais (82,3% para EPP e 74,7% para ME). Entretanto, as ME apresentam uma maior proporção de empresas operando em casa (15,2%) em comparação com as EPP (9,9%).

No que diz respeito ao tempo de atividade, as EPP possuem uma proporção maior de empresas com mais de 10 anos de atividade (43,4%) em comparação com as ME (39,6%). Já para empresas com menos de 1 ano de atividade, as ME têm uma proporção superior (4,1%) em relação às EPP (3,0%). Quanto à ocupação antes de abrir a empresa, as proporções são bastante semelhantes, com uma leve vantagem para as ME em relação aos ex-empregados com carteira assinada (54,1% contra 53,0% para EPP).

Em relação à posse de outra fonte de renda, as proporções entre EPP e ME são quase idênticas, com a maioria dos empresários não possuindo outra fonte de renda (70,8% para EPP e 70,6% para ME). No aspecto da formalização, as EPP têm uma maior proporção de empresas que formalizaram para se tornarem formais (41,5%) em comparação com as ME (33,5%). As proporções são semelhantes quanto à necessidade de obter renda (5,2% para EPP e 6,2% para ME) e à possibilidade de emitir nota fiscal (5,9% para EPP e 11,9% para ME).

Sobre a escolaridade, as EPP têm uma maior proporção de empresários com nível superior incompleto ou mais (65,7%) em comparação com as ME (62,3%). Quanto à renda individual, as EPP têm uma maior proporção de empresários com rendimentos acima de 5 salários-mínimos (43,4%) em comparação com as ME (40,3%). Analisando a faixa etária, tanto EPP quanto ME têm uma maior proporção de empresários na faixa de 30 a 49 anos (60,2% para EPP e 59,1% para ME). No entanto, as EPP possuem uma proporção maior de empresários na faixa de 50 a 59 anos (20,2%) em comparação com as ME (16,3%).

Em termos de cor ou raça, as EPP têm uma maior proporção de empresários brancos (65,1%) em comparação com as ME (56,0%), enquanto as ME apresentam uma maior diversidade racial, com uma proporção maior de empresários negros (38,2%) em comparação com as EPP (29,3%). Por fim, no que diz respeito ao gênero, ambos os portes têm uma maior proporção de empresários masculinos, mas essa proporção é ligeiramente maior nas EPP (66,7%) em comparação com as ME (62,8%).

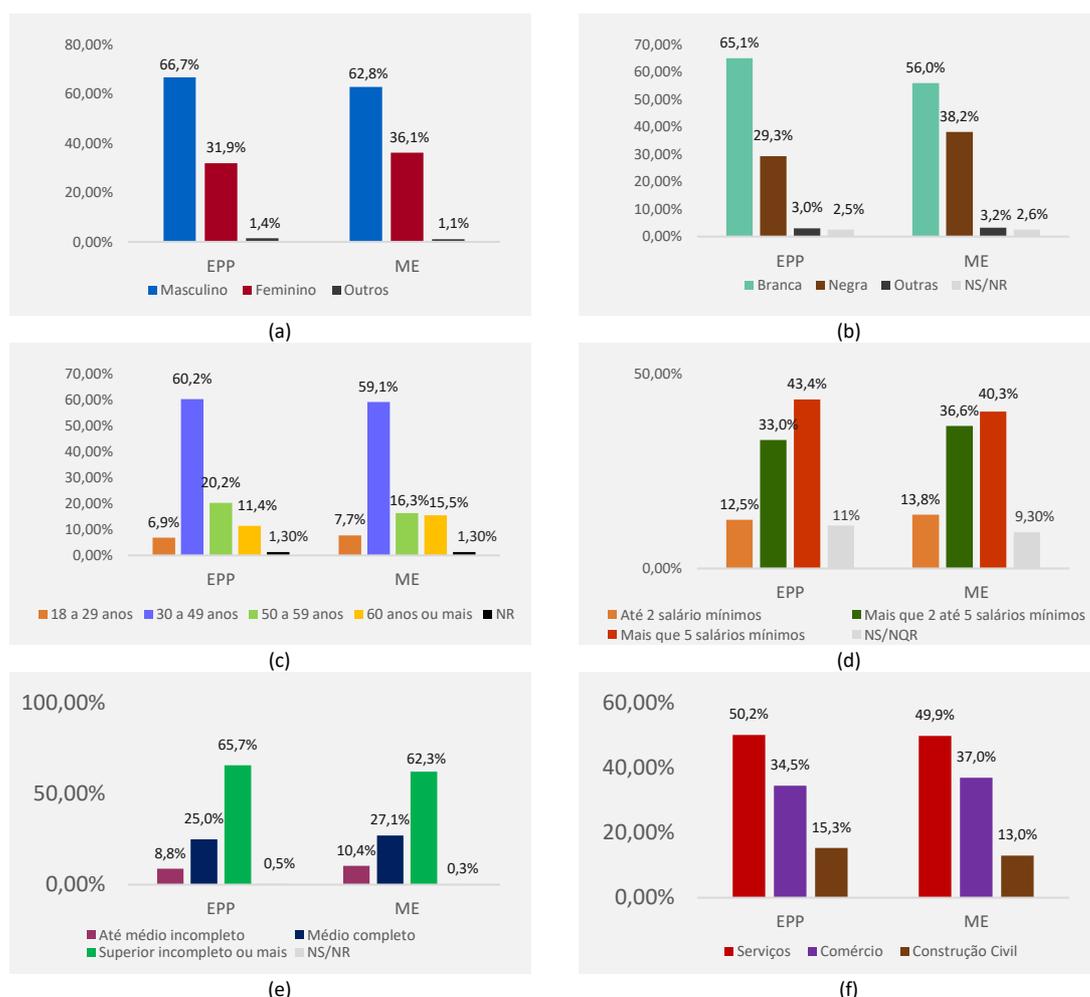


Figura 1 – Distribuição de sexo (a), raça/cor (b), idade (c), renda (d), escolaridade (e) e setor de atividade (f) das empresas participantes do estudo, por porte. Brasil. 2024.

Fonte: Sebrae – Pesquisa Perfil do MPE.

Para as variáveis onde as diferenças entre EPP e ME são inferiores a 5 pontos percentuais, como o setor de atuação, ocupação antes de abrir a empresa, posse de outra fonte de renda, e faixa de idade entre 30 e 49 anos, os valores ficaram muito semelhantes entre os dois portes. Apesar de não ter sido usada na clusterização, uma vez que essa variável não foi considerada no estudo anterior, verificou-se a distribuição da localização geográfica. Para as ME, a distribuição é de 58,7% nas capitais e regiões metropolitanas e 41,2% no interior; já para as EPP, os valores são 58,8% e 41,1%, respectivamente, mostrando uma similaridade significativa.

Em resumo, as principais diferenças entre EPP e ME incluem a localização da empresa (mais ME em casa), os motivos para formalização (mais EPP formalizadas para ter uma empresa formal), a diversidade racial (mais empresários brancos nas EPP e mais empresários negros nas ME) e a proporção de gênero (mais empresários masculinos nas EPP). As semelhanças incluem a maior proporção no setor de Serviços, a motivação pela oportunidade de negócio e a prática de pagamento de impostos.

3.2 Clusters e personas

O número ótimo de clusters foi determinado pela análise de soma total das diferenças dentro dos clusters (*wcd*), conforme descrito nos resultados. Para ambos os portes, ME e EPP, o intervalo recomendado é de 2 a 6 clusters. Mediante validação manual, foi verificado que um número de 4 clusters para ME e 5 clusters para EPP apresentou resultados relevantes (A2 e A3, em anexo). As características de cada cluster, assim como suas personas características, são descritas separadamente a seguir. Além disso, em anexo, estão disponíveis gráficos mostrando a distribuição percentual de valores de cada variável considerada no modelo.

3.2.1 ME

A frequência e a porcentagem da quantidade de casos observados em cada cluster, para ME, estão disponíveis a seguir (Tabela 1). O cluster denominado "A1" exibe uma maior proporção de mulheres brancas, enquanto o cluster "B1" é formado em sua maioria por homens brancos. Já os clusters nomeados "C" são predominantemente compostos por indivíduos identificados como homens negros. Esta distribuição mostra uma maior concentração de microempresas no cluster B1 (48%), indicando que quase metade das empresas analisadas compartilham características semelhantes agrupadas neste cluster, majoritariamente formado por homens brancos. Os clusters A1 e C1 possuem tamanhos similares (23% e 20%, respectivamente), sugerindo que diferentes subgrupos podem apresentar variações em setores, sendo o cluster C2 (10%) o menor, sendo este um grupo mais especializado, ou menos comum entre as microempresas.

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

ME	Cluster				Total
	A1	B1	C1	C2	
Empresas	1.612.138	3.350.189	1.368.966	674.790	7.006.084
% de empresas	23,01%	47,82%	19,54%	9,63%	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 2 contém as proporções das variáveis em relação a cada cluster de Microempresas (ME). Essa tabela oferece uma visão clara das diferenças nas características dos empreendedores, permitindo identificar padrões em variáveis-chave como escolaridade, renda, faixa etária, raça/cor, gênero e setor de atuação. Essas variáveis são fundamentais para compreender a diversidade e as particularidades de cada grupo.

Em anexo, também estão os gráficos com as proporções das principais variáveis, que auxiliam na visualização dos padrões identificados (A4-A9). Esses gráficos mostram, de forma visual e comparativa, como as características dos clusters variam, facilitando a interpretação dos resultados e o desenvolvimento de estratégias direcionadas para cada perfil de ME.

Tabela 2 – Proporção das principais variáveis em relação a cada cluster de ME. As cores da tabela

Variável	Subcategoria	A1	B1	C1	C2
P10. Onde funciona seu negócio?	Em um estabelecimento comercial	76,70	72,70	74,50	80,20
	Em casa	15,50	15,20	15,60	13,20
P11. A sua empresa está em atividade há quanto tempo?	Entre 01 e 02 anos	6,90	8,90	12,10	7,40
	Entre 03 e 05 anos	22,30	18,50	23,60	18,80
	Entre 06 e 10 anos	20,00	30,80	22,50	22,20
P12. O que levou o(a) Sr.(a) a se tornar um(a) empresário(a)?	Mais de 10 anos	47,00	35,50	36,30	49,20
	Necessidade de ter fonte de renda (falta de opção de trabalho)	16,90	18,70	42,30	52,60
	Oportunidade de negócio	66,50	54,70	35,10	23,30
P13. Qual era a sua principal ocupação antes de abrir sua empresa?	Empregado(a) com carteira	78,40	27,00	81,80	74,80
	Demais ocupações antes de abrir empresa	21,60	73,00	18,20	25,20
P20. O(A) Sr.(a) tem outra fonte de renda, além da sua atividade como empresário(a)?	Não possuo nenhuma outra fonte de renda	76,70	64,10	76,20	76,70
	Outra fonte de renda	23,30	35,90	23,80	23,30
P21. Qual foi o principal motivo que levou o(a) Sr.(a) a formalizar sua empresa?	Ter uma empresa formal	44,20	24,50	41,80	36,00
	Outro motivo para formalizar a empresa	13,60	22,00	16,00	10,70
	Possibilidade de emitir Nota Fiscal	10,20	13,30	10,50	11,30
	Aproveitar uma oportunidade de mercado	7,70	10,80	9,00	9,30
	Necessidade de obter/aumentar renda	4,90	4,90	8,60	10,50
P25 & P26. Já deixou de pagar algum imposto? E hoje? O(A) Sr.(a) está em dia com o pagamento de seus impostos?	Ser dono do meu próprio negócio	10,40	16,20	6,70	10,00
	Sempre pagou impostos	67,40	72,70	80,40	69,50
	Já deixou de pagar impostos e hoje está em dia com os impostos	20,50	16,70	11,80	19,30
P28. Qual a sua escolaridade?	Já deixou de pagar impostos e hoje não está em dia com os impostos	10,90	9,00	6,70	9,60
	Até o Médio ou Técnico Incompleto	7,40	10,90	14,20	7,10
	Médio ou Técnico Completo	17,10	20,50	63,30	10,20
P31. Em qual faixa sua renda mensal se encaixa?	Superior Incompleto ou mais	75,00	68,50	22,00	82,60
	Até 2 salários-mínimos, ou seja, até R\$ 2800 mensais	10,30	12,70	18,30	18,20
	Até 5 salários-mínimos, ou seja, até R\$ 7000 mensais	19,00	42,80	54,40	11,50
P32. Qual a sua faixa de idade?	Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de R\$ 7000 mensais	59,10	36,00	17,20	64,30
	18 a 29 anos	6,40	8,30	8,50	6,50
	30 a 49 anos	71,00	57,40	67,90	21,40
	50 a 59 anos	9,80	16,10	10,00	45,50
P34. Em termos de cor ou raça, como o(a) Sr.(a) se classificaria?	60 anos ou mais	11,20	17,20	12,50	23,70
	Negro(a) (Preto + Pardo)	27,40	24,90	67,30	71,30
P35. Como você se identifica em relação ao seu gênero sexual?	Branco(a)	66,20	69,40	27,50	22,60
	Masculino	20,60	74,60	71,10	87,90
Localização geográfica	Feminino	78,00	24,60	27,30	11,50
	Capital e RM	58,70	57,90	59,50	63,50
Setor	Interior	41,30	42,00	40,40	36,51
	Serviços	33,30	56,30	66,30	24,60
	Comércio	52,30	31,20	22,10	59,80
	Construção Civil/ Indústria	14,40	12,50	11,60	15,60

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota 1: Localização geográfica não foi considerada na clusterização, mas apenas de forma descritiva, RM significa região metropolitana.

Nota 2: As cores da tabela indicam variáveis com maior (tom verde) e menor (tom vermelho) proporção.

Nota 3: As proporções de respostas Não Sabe (NS) ou Não Quis Responder (NQR) estão omitidas da tabela.

Os clusters, suas descrições e as personas de destaque para cada um destes, estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1 – Clusters e personas de destaque para ME.

Cluster	Descrição do Cluster	Persona de destaque
A1 1.612.138 ME 23% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por mulheres (78%), brancas (66,2%), que possui ensino superior incompleto ou mais (75%), e 66,7% atuam no setor de comércio, construção civil e indústria. O que levou a se tornarem empresários foi a oportunidade de negócio (66,5%). A maioria tem uma renda superior a 5 salários-mínimos (59,1%). Predominantemente, os membros do cluster tinham carteira assinada antes de abrir a empresa (78,4%).	Mulheres brancas que ingressaram no ensino superior e que não atuam no setor de serviços No cluster A1, existem 309.947 ME com este perfil, que equivalem a 19,2% do total de ME no cluster. No Brasil, existem 417.546 ME com este perfil, que equivalem a 6% do total de ME no Brasil.
B1 3.350.189 ME 48% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por homens (74,6%), brancos (69,4%) e que possui ensino superior incompleto ou mais (68,5%). Em termos de setores, 56,3% atuam em serviços, 31,2% em comércio e 12,5% em construção civil ou indústria. O que levou a serem empresários foi a oportunidade de negócio (54,7%). Predominantemente, os membros do cluster não tinham carteira assinada antes de abrir a empresa (73%).	Homens brancos que ingressaram no ensino superior No cluster B1, existem 1.175.136 ME com este perfil, que equivale a 35,1% do total de ME no cluster. No Brasil, existem 1.506.113 ME com este perfil, que equivale a 21,5% do total de ME no Brasil.
C1 1.368.966 ME 20% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por homens (71,1%), negros (67,3%), que possui apenas ensino médio ou técnico completo (63,3%) e atuam principalmente no setor de serviços (66,3%). Ainda, 67,9% têm idade entre 30 e 49 anos, e 72,7% têm renda de até 5 salários-mínimos (72,7%), sendo o principal motivo para se tornarem empresários a necessidade de ter uma fonte de renda (42,3%).	Homens negros, com ensino médio ou técnico completo que atuam no setor de serviços No cluster C1, existem 175.509 ME com este perfil, que equivale a 12,8% do total de ME no cluster. No Brasil, existem 203.330 ME com este perfil, que equivale a 2,9% do total de ME no Brasil.
C2 674.790 ME 10% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por homens (87,9%), negros (71,3%), que possui ensino superior incompleto ou mais (82,6%) e 75,4% atuam no setor de comércio, construção civil e indústria. Também, 69,2% têm mais de 50 anos (69,2%) e 64,3% apresentam renda superior a 5 salários-mínimos (64,3%). O principal motivo para se tornarem empresários a necessidade de ter fonte de renda (52,6%).	Homens negros que ingressaram no ensino superior e que não atuam no setor de serviços No cluster C2, existem 275.246 ME com este perfil, que equivale a 40,8% do total de ME no cluster. No Brasil, existem 601.481 ME com este perfil, que equivale a 8,6% do total de ME no Brasil.

Nota: A soma das empresas dentro das personas de destaque é de aproximadamente 40% das ME.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2 EPP

A Tabela 3 apresenta a frequência e a porcentagem de casos observados em cada cluster para as Empresas de Pequeno Porte (EPP). O cluster denominado "A1" exibe uma maior proporção de indivíduos identificados como homens negros, enquanto os clusters nomeados "B" são predominantemente compostos por indivíduos identificados como homens brancos. Já o cluster "C1" é formado em sua maioria por mulheres. A presença de vários clusters com porcentagens próximas (B1, B2, B3 e C1) indica uma diversidade significativa nas características das EPP, sugerindo que diferentes subgrupos podem apresentar variações em setores de atuação, tamanho e outros fatores demográficos e econômicos.

Tabela 3 – Número e porcentagem de casos dentro de cada cluster de EPP.

EPP	Cluster					Total
	A1	B1	B2	B3	C1	
Empresas	136.969	285.132	395.766	282.832	305.883	1.406.582
% de empresas	9,74%	20,27%	28,14%	20,11%	21,74%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 4 apresenta as proporções das variáveis para cada cluster de Empresas de Pequeno Porte (EPP), seguindo uma estrutura semelhante à da Tabela 2, que trata das Microempresas (ME). Ela fornece uma análise detalhada das características que diferenciam esses clusters, destacando fatores como escolaridade, renda, faixa etária, raça/cor, gênero e setor de atuação.

Em anexo, também estão os gráficos com as proporções das principais variáveis (A10-A15), oferecendo uma visualização clara e facilitando a análise das diferenças e semelhanças entre os clusters de EPP

O Quadro 2 a seguir descreve os clusters A1, B1, B2, B3 e C1, e descreve as personas representativas de cada um deles. Observa-se que as personas dos clusters B2 e B3 apresentam padrões semelhantes, o que levanta a possibilidade de combiná-las em uma única persona. Isso resultaria em um aumento percentual significativo em relação ao total de EPP, passando de 4,3% e 3,2% para uma soma mais expressiva no conjunto total de empresas. Contudo, optou-se por manter a distinção entre esses clusters para refletir de maneira mais acurada as nuances observadas nas características demográficas, especialmente no que diz respeito a fatores como idade e renda, que diferenciam as populações desses grupos. Essa escolha foi motivada pela importância de capturar essas variações sutis, que podem influenciar estratégias de segmentação e políticas voltadas a cada perfil específico. Ao manter a separação, garantimos uma análise mais detalhada das especificidades de cada cluster, contribuindo para uma abordagem mais precisa e eficaz na formulação de estratégias empresariais.

Tabela 4 – Proporção das principais variáveis em relação a cada cluster de EPP.

Variável	Subcategoria	A1	B1	B2	B3	C1
P10. Onde funciona seu negócio?	Em um estabelecimento comercial	80,40	89,90	80,90	77,40	82,30
	Em casa	11,40	5,00	11,40	10,40	11,20
	Entre 01 e 02 anos	8,90	8,20	9,80	9,10	7,50
P11. A sua empresa está em atividade há quanto tempo?	Entre 03 e 05 anos	25,30	17,40	21,50	17,50	21,00
	Entre 06 e 10 anos	11,90	18,10	16,00	50,10	20,70
	Mais de 10 anos	49,70	51,70	49,80	17,90	47,90
P12. O que levou o(a) Sr.(a) a se tornar um(a) empresário(a)?	Necessidade de ter fonte de renda (falta de opção de trabalho)	47,80	49,70	5,90	38,00	9,30
	Oportunidade de negócio	33,40	21,90	77,40	33,50	76,00
P13. Qual era a sua principal ocupação antes de abrir sua empresa?	Empregado(a) com carteira	82,00	16,10	78,70	71,80	23,60
	Demais ocupações antes de abrir empresa	18,00	83,90	21,30	28,20	76,40
P20. O(A) Sr.(a) tem outra fonte de renda, além da sua atividade como empresário(a)?	Não possui nenhuma outra fonte de renda	76,80	71,30	70,60	65,70	72,80
	Outra fonte de renda	23,20	28,70	29,40	34,30	27,20
	Ter uma empresa formal	51,40	41,30	19,20	55,70	53,00
P21. Qual foi o principal motivo que levou o(a) Sr.(a) a formalizar sua empresa?	Ser dono do meu próprio negócio	12,10	16,30	16,90	12,50	9,40
	Outro motivo para formalizar a empresa	8,10	8,80	29,30	5,30	8,80
	Necessidade de obter/aumentar renda	6,80	6,50	5,20	7,00	1,90
	Aproveitar uma oportunidade de mercado	6,50	7,20	11,20	5,80	8,70
	Evitar problemas com a fiscalização/prefeitura	5,10	6,20	5,60	5,20	7,30
P25 & P26. Já deixou de pagar algum imposto? E hoje? O(A) Sr.(a) está em dia com o pagamento de seus impostos?	Sempre pagou impostos	75,70	72,80	75,70	72,40	72,50
	Já deixou de pagar impostos e hoje está em dia com os impostos	15,30	17,30	15,20	19,00	18,20
	Já deixou de pagar impostos e hoje não está em dia com os impostos	7,60	7,20	6,60	8,00	8,60
P28. Qual a sua escolaridade?	Até o Médio ou Técnico Incompleto	11,10	9,30	9,50	8,50	6,50
	Médio ou Técnico Completo	69,60	25,00	18,40	17,40	20,60
	Superior Incompleto ou mais	19,30	65,30	71,40	73,10	72,60
P31. Em qual faixa sua renda mensal se encaixa?	Até 2 salários-mínimos, ou seja, até R\$ 2800 mensais	15,40	15,70	10,90	9,40	13,30
	Até 5 salários-mínimos, ou seja, até R\$ 7000 mensais	14,40	39,70	46,40	8,20	40,70
	Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de R\$ 7000 mensais	64,30	31,20	31,70	72,30	34,10
P32. Qual a sua faixa de idade	18 a 29 anos	2,70	8,20	5,40	6,70	8,70
	30 a 49 anos	81,70	70,50	61,60	29,20	67,70
	50 a 59 anos	6,10	10,00	14,20	49,80	16,40
	60 anos ou mais	9,30	10,10	14,40	14,40	7,00
P34. Em termos de cor ou raça, como o(a) Sr.(a) se classificaria?	Negro(a) (Preto + Pardo)	66,40	14,00	17,10	15,40	55,50
	Branco(a)	24,30	79,40	79,30	79,40	38,70
P35. Como você se identifica em relação ao seu gênero sexual?	Masculino	82,10	78,30	80,20	72,50	26,10
	Feminino	16,00	20,40	19,10	25,80	71,90
Localização geográfica	Capital e RM	63,10	60,40	56,50	60,30	56,40
	Interior	36,90	39,60	43,50	39,70	43,60
Setor	Serviços	46,20	18,10	66,20	58,10	53,70
	Comércio	34,20	64,90	21,10	27,70	30,00
	Construção Civil/ Indústria	19,60	17,00	12,80	14,20	16,30

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota 1 : Localização geográfica não foi considerada na clusterização, mas apenas de forma descritiva.

Nota 2: As cores da tabela indicam variáveis com maior (tom verde) e menor (tom vermelho) proporção.

Nota 3: As proporções de respostas Não Sabe (NS) ou Não Quis Responder (NQR) estão omitidas da tabela.

Quadro 2 – Clusters e personas de destaque para EPP.

Cluster	Descrição do Cluster	Persona de destaque
A1 136.969 EPP 10% do total	Este cluster é composto majoritariamente por negros (66,4%) e homens (82,1%). A maioria não possui ensino superior (75,3%), tendo completado ensino médio ou técnico (69,6%). Atuam em diversos setores, a maioria era empregado com carteira assinada (82%), e recebem mais de 5 salários-mínimos (64,3%).	Homens negros, com ensino médio ou técnico completo No cluster A1, existem 49.231 EPP com este perfil, que equivale a 35,9% do total de EPP no cluster. No Brasil, existem 76.336 EPP com este perfil, que equivale a 5,4% do total de EPP no Brasil.
B1 285.132 EPP 20% do total	Este cluster é composto majoritariamente por homens (78,3%) e brancos (79,4%). A maioria possui ensino superior incompleto ou mais (65,3%). Em geral, atuam nos setores de comércio e construção civil/indústria (81,9%). Antes de se tornarem empresários, a maioria não tinha carteira assinada (83,9%).	Homens Brancos, com ingresso no ensino superior, atuando no setor de comércio e indústria No cluster B1, existem 76.735 EPP com este perfil, que equivale a 26,9% do total de EPP no cluster. No Brasil, existem 169.426 EPP com este perfil, que equivale a 12% do total de EPP no Brasil.
B2 395.766 EPP 28% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por homens (80,2%) e brancos (79,3%), que possuem ensino superior incompleto ou mais (71,4%). Eles atuam principalmente no setor de serviços (66,2%). A renda individual é majoritariamente de até 5 salários-mínimos (57,3%). A maioria era empregada com carteira assinada (78,7%).	Homens Brancos, com ingresso no ensino superior, do setor de serviços, entre 18 e 49 anos, e com renda até 5 salários-mínimos No cluster B2, existem 45.017 EPP com este perfil, que equivale a 11,4% do total de EPP no cluster. No Brasil, existem 60.796 EPP com este perfil, que equivale a 4,3% do total de EPP no Brasil.
B3 282.832 EPP 20% do total	A maioria dos membros deste cluster é composta por homens (72,5%) e brancos (79,4%), que possuem ensino superior incompleto ou mais (73,1%). A renda individual é majoritariamente superior a 5 salários-mínimos (72,3%), e a faixa etária predominante é de 50 anos ou mais (64,2%). A maioria era empregada com carteira assinada (71,8%).	Homens Brancos, com ingresso no ensino superior, do setor de serviços, com 50 anos ou mais de idade, e com renda maior que 5 salários-mínimos No cluster B3, existem 30.841 EPP com este perfil, que equivale a 10,9% do total de EPP no cluster. No Brasil, existem 45.184 EPP com este perfil, que equivale a 3,2% do total de EPP no Brasil.
C1 305.883 EPP 22% do total	Composto majoritariamente por mulheres (71,9%), a maioria possui ensino superior incompleto ou mais (72,6%). Em termos de raça/cor 55,5% são negros. Atuam em diversos setores. O principal fator que os motivou a se tornarem empresários foi a oportunidade de negócio (76%). Antes de se tornarem empresários, a maioria não tinha carteira assinada (76,4%).	Mulheres com ingresso no ensino superior No cluster C1, existem 159.483 EPP com este perfil, que equivale a 52,1% do total de EPP no cluster. No Brasil, existem 305.664 EPP com este perfil, que equivale a 21,7% do total de EPP no Brasil.

Nota: A soma das empresas dentro das personas de destaque é de 46,6% das EPP.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 Análise comparativa com a clusterização do Perfil do MPE (2022)

3.3.1 ME

No estudo de 2022, foram identificados quatro clusters: A1, que representava 20% do total de Microempresas (ME) no Brasil, B1 com 39%, C1 com 20%, e C2 com 21%. O cluster A1 era predominantemente composto por mulheres brancas, entre 30 e 39 anos, com ensino superior completo e renda familiar mensal de 3 a 5 salários-mínimos, vivendo em domicílios com 2 a 3 pessoas e sem outras fontes de renda. O cluster B1 era formado por homens brancos, de 40 a 49 anos, com ensino superior completo e renda familiar de 5 a 10 salários-mínimos, também em domicílios com 2 a 3 pessoas, com parte deles possuindo diversas fontes de renda, enquanto outros não. O cluster C1 compreendia homens pretos, entre 50 e 64 anos, com ensino médio completo e renda superior a 10 salários-mínimos, residindo em domicílios de 2 a 3 pessoas e sem outras fontes de renda. Já o cluster C2 era formado por homens pretos, de 30 a 39 anos, com ensino superior completo e renda familiar de 5 a 10 salários-mínimos, também vivendo em domicílios de 2 a 3 pessoas e sem outras fontes de renda.

Em 2024, o mesmo número de clusters permaneceu, incluindo uma distribuição das empresas em geral similar (Tabela 5), com exceção do cluster C2 que teve seu tamanho reduzido mais significativamente. Em relação as personas de destaques dos clusters, em 2022 foi considerada a atuação nos diversos setores aqui a maioria não atuavam no setor de serviços. Já em 2024, as personas foram definidas de forma mais restrita, mas, de maneira geral, mantiveram-se semelhantes às de 2022: mulheres brancas com ensino superior completo (A1); homens brancos com ensino superior completo (B1); homens negros com ensino médio ou técnico completo (C1); e homens negros com ensino superior incompleto (C2).

Em resumo, a persona derivada do cluster original A1 (mulheres brancas) passou a incluir também a atuação nos setores de comércio e indústria. A persona do cluster B1 (homens brancos) manteve-se semelhante, com atuação em diversos setores. Já a persona do cluster C1 (homens negros) incorporou a atuação no setor de serviços, enquanto a do cluster C2 (homens negros) ampliou-se para incluir os setores de comércio e indústria.

Tabela 5 – Porcentagem de empresas em cada cluster de ME nos estudos já realizados.

ME	Cluster				Total
	A1	B1	C1	C2	
2022	20,42%	39,20%	19,61%	20,77%	100%
2024	23,01%	47,82%	19,54%	9,63%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

De modo mais comparativo, verificamos as diferenças e semelhanças dos clusters de acordo com as suas proporções para as principais variáveis possíveis de serem comparadas de um estudo ao outro (Figura 2).

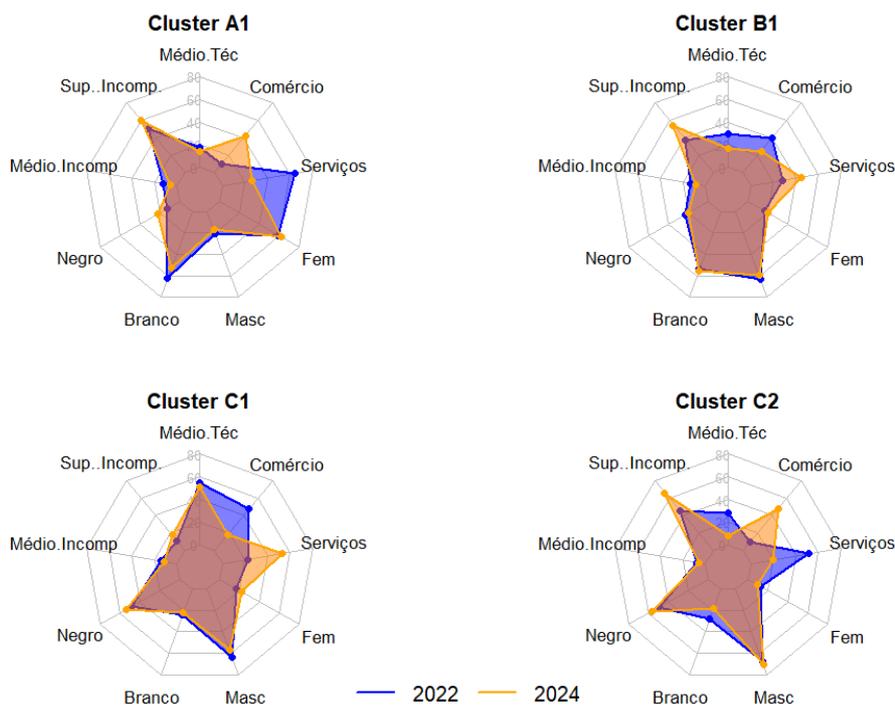


Figura 2 – Gráficos de radar com comparação entre o estudo anterior (2022) e atual (2024), para ME, em relação a proporção das principais variáveis passíveis de comparação em ambos os estudos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: As linhas azuis representam os clusters de 2022, enquanto as linhas laranja mostram os clusters de 2024.

Conforme observado nos gráficos de radar (Figura 2), houve uma sobreposição entre as proporções muito bem definidas para maioria das variáveis, incluindo gênero, raça e escolaridade, ocorrendo divergências mais significativas apenas para setores. Tais mudanças, além de outras em variáveis secundárias, eram de se esperar devido a mudança pontual de recategorização de algumas subcategorias, e mudanças de variáveis, e até mesmo do intervalo de tempo entre um estudo e outro.

3.3.2 EPP

No estudo de 2022, foram identificados dois clusters principais: A1, que representava 30% do total de EPP no Brasil, e B1, com 70%. O cluster A1 era predominantemente composto por homens negros e brancos, com até o ensino médio completo, atuando majoritariamente no setor de comércio. Já o cluster B1 era formado principalmente por homens brancos, empresários com ensino superior completo, concentrados no setor de serviços.

Em 2024, o estudo apontou expansão do número de clusters: A1, B1, B2, B3 e C1, com distribuições de 10%, 20%, 28%, 20% e 22%, respectivamente. Foi adicionado o cluster C1, que representa mulheres com ingresso no ensino superior, grupo não representado na análise de 2022. Mesmo com a divisão mais detalhada, que agora leva em conta nuances demográficas importantes e adição de um grupo, as proporções dos clusters mantêm uma correspondência com a estrutura original, conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Porcentagem de empresas em cada cluster de EPP nos estudos já realizados.

Ano	Cluster					Total
	A1	B1	B2	B3	C1	
2022	30%		70%		-	
2024	10%	20%	28%	20%	22%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A proporção do cluster A1 em 2024 (10%) é menor do que a de 2022 (30%), pois agora esse cluster está mais restrito a um perfil específico. Em 2022, o A1 era composto majoritariamente por homens negros e brancos no setor de comércio, enquanto em 2024, ele se concentra em homens negros com atuação diversificada entre setores. Essa subdivisão reflete uma maior diversidade nos perfis setoriais e demográficos dos indivíduos que antes eram agrupados apenas no A1.

Já a soma das proporções dos clusters B1, B2 e B3 em 2024 (20% + 28% + 20% = 68%) é quase igual à do cluster B1 de 2022 (70%), indicando uma continuidade na formação de grupo majoritariamente de homens brancos. Em 2022, o B1 era composto majoritariamente por homens brancos no setor de serviços. Agora, com a divisão em três clusters (B1, B2 e B3), o B1 de 2024 ainda mantém várias características do B1 original, com exceção do setor de atuação. Os clusters B2 e B3 apresentam similaridades visuais nos gráficos de radar (Figura 3) tanto com o B1 de 2022 quanto entre si em 2024. No entanto, essa semelhança visual pode gerar uma interpretação equivocada, já que as variáveis de renda e idade, que são as principais diferenciadoras em 2024 e justificam a divisão em múltiplos clusters, não foram representadas nos gráficos. Isso ocorre porque, para o estudo de 2024, as variáveis foram reclassificadas, com a renda familiar sendo substituída pela renda individual e as faixas etárias redefinidas no estudo do Perfil das MPE.

Em resumo, foi adicionado o cluster C1, que é majoritariamente composto por mulheres com ensino superior incompleto que atuam em diversos setores. O cluster original A1 majoritariamente representado por homens brancos e negros atuando no setor de comércio, foi restringido a homens negros com atuação diversificada entre setores. O cluster original B1 (homens brancos) de 2022 foi desmembrado em três grupos com características distintas:

- B1: Predominantemente composto por homens brancos, com ensino superior incompleto ou mais, atuando nos setores de comércio e construção civil/indústria.
- B2: Principalmente composto por homens brancos, com ensino superior incompleto ou mais, atuando no setor de serviços, com renda de até 5 salários-mínimos e faixa etária mais jovem.
- B3: Predominantemente formado por homens brancos, com ensino superior incompleto ou mais, atuando no setor de serviços, com renda acima de 5 salários-mínimos e faixa etária mais avançada.

Comparativamente, analisamos as diferenças e semelhanças dos clusters "A" e "B" com base em suas proporções nas principais variáveis que podem ser comparadas entre os estudos (Figura 3).

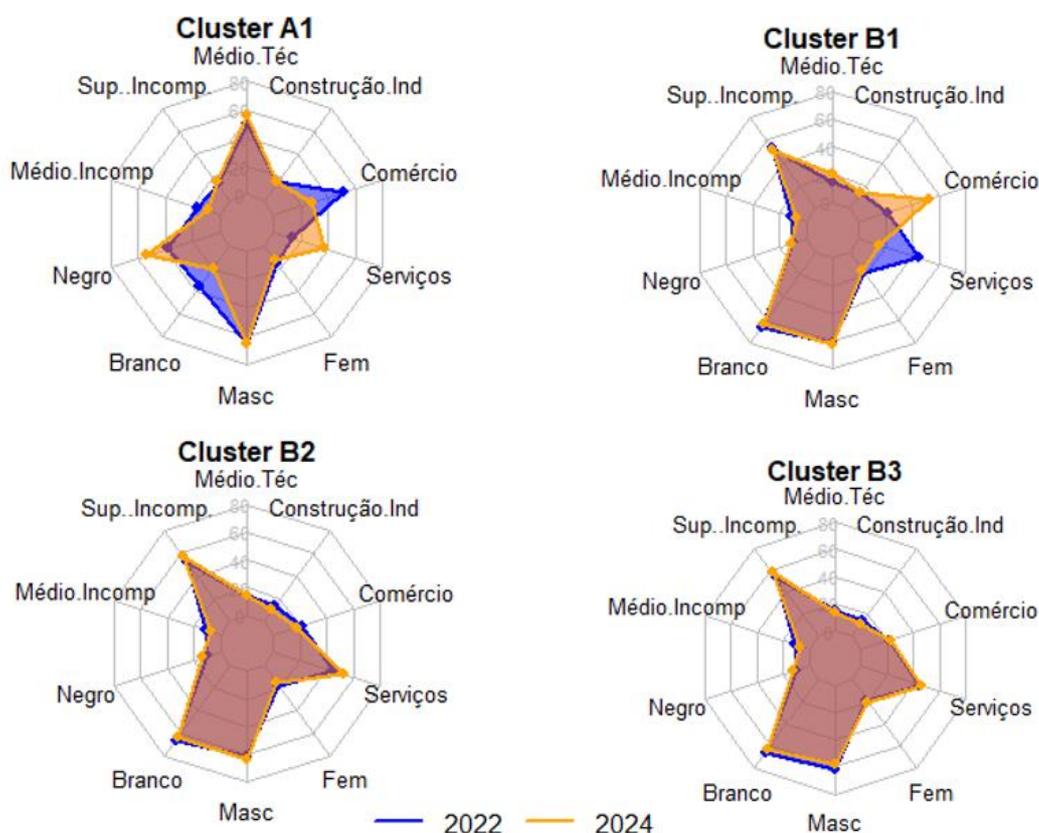


Figura 3 – Gráficos de radar com comparação entre o estudo anterior (2022) e atual (2024), para EPP, em relação a proporção das principais variáveis passíveis de comparação em ambos os estudos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: As linhas azuis representam os clusters de 2022, enquanto as linhas laranja mostram os clusters de 2024. No caso de EPP, a comparação está sendo realizada entre A1 de 2022 com as suas correspondências em A1 e A2 em 2024; e B1 em 2022 com suas correspondências B1, B2 e B3 em 2024.

Os gráficos de radar mostram uma sobreposição nas proporções de variáveis como gênero e escolaridade, além de raça de forma geral, enquanto são observadas mudanças nos setores de atuação. Isso era esperado, já que os clusters anteriores foram subdivididos, e com essa granularidade maior, novos padrões surgiram. Essa correspondência nas proporções sugere que, apesar de termos usados mais clusters no estudo atual, a estrutura geral dos grupos se manteve consistente, permitindo uma análise mais rica e detalhada das características demográficas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise detalhada das Microempresas (ME) e das Empresas de Pequeno Porte (EPP) brasileiras revelou importantes *insights* sobre a composição e as características desses segmentos empresariais. A utilização do algoritmo Weighted K-Modes ponderado permitiu uma clusterização das empresas, considerando as variáveis categóricas e os pesos amostrais, resultando em clusters que refletem as particularidades de cada grupo.

Os resultados obtidos mostram uma diversidade significativa entre os perfis de empresários e suas empresas, destacando diferenças importantes em termos de gênero, raça/cor, escolaridade, setor de atividade, local de funcionamento da empresa, tempo de atividade e renda. Essas diferenças são fundamentais para entender as necessidades específicas de cada grupo e, assim, formular estratégias de apoio mais direcionadas.

Para as Microempresas (ME), foi possível identificar quatro clusters principais, com características distintas, resumidamente:

1. **Cluster A1:** composto majoritariamente por mulheres brancas com alto nível de escolaridade, atuando principalmente no setor de comércio, renda elevada e motivadas pela oportunidade de negócio. A persona representativa deste cluster é “Mulheres brancas que ingressaram no ensino superior e que não atuam no setor de serviços”, representando 19,2% do cluster.
2. **Cluster B1:** composto majoritariamente por homens, brancos com alto nível de escolaridade, atuando no setor de serviços e sem outra fonte de renda. A persona identificada é “Homens brancos que ingressaram no ensino superior”, representando 35,1% do cluster.
3. **Cluster C1:** composto majoritariamente por homens negros com ensino médio ou técnico completo que atuam principalmente no setor de serviços. Maioria com renda até 5 salários-mínimos. A persona representativa é “Homens negros, com ensino médio ou técnico completo que atuam no setor de serviços”, representando 12,8% do cluster.
4. **Cluster C2:** composto majoritariamente por homens negros com alto nível de escolaridade, atuando principalmente no setor de comércio, renda elevada e idade maior que 50 anos. A persona definida é “Homens negros que ingressaram no ensino superior e que não atuam no setor de serviços”, representando 40,8% do cluster.

Para as Empresas de Pequeno Porte (EPP), foram identificados cinco clusters, também com perfis variados, de modo resumido:

1. **Cluster A1:** composto majoritariamente por homens negros com ensino médio ou técnico completo que atuam em diversos setores. Maioria com renda até 5 salários-mínimos. A persona representativa é “Homens negros, com ensino médio ou técnico completo”, representando 35,9% do cluster.
2. **Cluster B1:** composto majoritariamente por homens brancos com alto nível de escolaridade, atuando principalmente no setor de comércio e indústria. A persona identificada é “Homens brancos, com ingresso no ensino superior, atuando no setor de comércio e indústria”, representando 26,9% do cluster.
3. **Cluster B2:** composto majoritariamente por homens brancos com alto nível de escolaridade, atuando principalmente no setor de serviços, com idades entre 18

- e 49 anos. A maioria possui renda de até 5 salários-mínimos. A persona identificada é “Homens brancos, com ingresso no ensino superior, do setor de serviços, entre 18 e 49 anos, e com renda até 5 salários-mínimos”, representando 11,4% do cluster.
4. **Cluster B3:** composto majoritariamente por homens brancos com alto nível de escolaridade, atuando principalmente no setor de serviços, com idades superiores a 50 anos. A maioria possui renda maior que 5 salários-mínimos. A persona identificada “Homens brancos, com ingresso no ensino superior, do setor de serviços, com mais de 50 anos, e com renda de mais de 5 salários-mínimos”, representando 10,9% do cluster.
 5. **Cluster C1:** composto por mulheres, com alto nível de escolaridade que atuam em diversos setores. A persona é “Mulheres com ingresso no ensino superior”, representando 52,1% do cluster.

Esses resultados fornecem uma base sólida para a criação de personas representativas dos empresários brasileiros, facilitando o desenvolvimento de estratégias de comunicação e atendimento mais eficazes por parte do Sebrae.

Em relação ao trabalho anterior baseado no Perfil das MPE 2022, em geral, não houve mudanças significativas para ME que obteve clusters análogos aos anteriores (quatro também), com algumas modificações. Porém, para EPP foram observados novos padrões com aumento de granularidade (antes eram dois, e agora são cinco), e optou-se por isso, para melhor representação das personas observadas. Possivelmente, a mudança de algumas questões do relatório e de algumas agregações tiveram um impacto nisso.

Finalmente, recomenda-se que futuras pesquisas continuem a explorar e atualizar esses perfis, considerando mudanças econômicas e sociais que possam impactar as MPE. A integração de novos dados e metodologias pode enriquecer ainda mais a compreensão sobre esses importantes segmentos empresariais, garantindo que as ações de apoio sejam sempre alinhadas com a realidade e as necessidades dos empresários brasileiros.

APÊNDICE

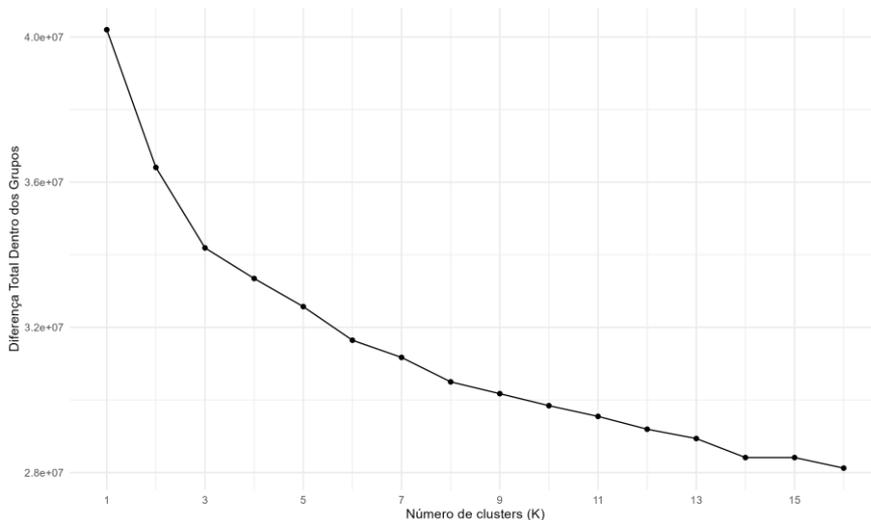
Quadro A1 – Variáveis do Perfil das MPE 2024 que foram utilizadas no estudo, incluindo sua versão original e a categorização final usada para a clusterização.

Variável	Categorias originais	Nova categorização
Setor	Comércio Construção Civil/ Indústria Serviços	Comércio Construção Civil/ Indústria Serviços
P10. Onde funciona o seu negócio?	Em casa Em feira ou shopping celular Em um estabelecimento comercial Na casa ou na empresa do cliente Na rua (ambulante/carro/quiosque/foodtruck) Não tenho local de trabalho sou Motorista de aplicativo Não tenho local de trabalho, faço Transporte/frete Outro	Em casa Em um estabelecimento comercial Na rua (ambulante/carro/quiosque/foodtruck) Não tenho local de trabalho (Motorista de aplicativo, faço frete) Outro local
P11. A sua empresa está em atividade há quanto tempo?	Não sabe Menos de 1 ano Entre 01 e 02 anos Entre 03 e 05 anos Entre 06 e 10 anos Mais de 10 anos	NS/NR sobre tempo de atividade Menos de 1 ano Entre 01 e 02 anos Entre 03 e 05 anos Entre 06 e 10 anos Mais de 10 anos
P12. O que levou o(a) Sr.(a) a se tornar um(a) empresário(a)?	Não quis responder Necessidade de ter fonte de renda (falta de opção de trabalho) Oportunidade de negócio Outro motivo	NS/NR o que levou a se tornar o empresário Necessidade de ter fonte de renda (falta de opção de trabalho) Oportunidade de negócio Outro motivo para se tornar empresário
P13.1 Qual era a sua principal ocupação antes de abrir sua empresa?	Aposentado(a) Desempregado(a) Dona(o) de casa Empreendedor Informal (sem CNPJ) Empregado(a) com carteira Empregado(o) sem carteira Estudante MEI Outra Servidor publico	Empregado(a) com carteira Demais ocupações antes de abrir empresa
P20. O(A) Sr.(a) tem outra fonte de renda, além da sua atividade como empresário(a)?	Não possuo nenhuma outra fonte de renda Tenho um emprego formal Tenho um emprego informal (sem carteira/bico) Tenho outro negócio por conta própria Recebo Aposentadoria/Pensão Recebo ajuda financeira de parentes ou amigos Aluguel de imóvel	Outra fonte de renda Não possuo nenhuma outra fonte de renda

<p>P21. Qual foi o principal motivo que levou o(a) Sr.(a) a formalizar sua empresa?</p>	<p>Ter uma empresa formal</p> <p>Ser dono do meu próprio negócio</p> <p>Possibilidade de emitir Nota Fiscal</p> <p>Aproveitar uma oportunidade de mercado</p> <p>Necessidade de obter/aumentar renda</p> <p>Evitar problemas com a fiscalização/prefeitura</p> <p>Aproveitar meu conhecimento/experiência</p> <p>Possibilidade de vender para outras empresas</p> <p>Conseguir empréstimo como empresa</p> <p>Possibilidade de fazer compras mais baratas/melhores</p> <p>Possibilidade de vender para o governo</p> <p>Facilidade de abrir a empresa</p> <p>Possibilidade de aceitar cartão de crédito/débito</p> <p>Custo de formalizar é muito barato</p> <p>Não sabe / Não quis responder</p> <p>Outro</p>	<p>Aproveitar meu conhecimento/experiência</p> <p>Aproveitar uma oportunidade de mercado</p> <p>Evitar problemas com a fiscalização/prefeitura</p> <p>Necessidade de obter/aumentar renda</p> <p>Possibilidade de emitir Nota Fiscal</p> <p>Possibilidade de vender para outras empresas</p> <p>Ser dono do meu próprio negócio</p> <p>Ter uma empresa formal</p> <p>Outro motivo para formalizar a empresa</p> <p>NS/NR motivo para formalizar a empresa</p>
<p>P25. O(A) Sr.(a) já deixou de pagar algum imposto?</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Meu contador que faz isso pra mim</p> <p>Não lembra/não sabe avaliar</p>	<p>Sempre pagou impostos</p> <p>Já deixou de pagar impostos e hoje NS/NR sobre impostos</p> <p>Já deixou de pagar impostos e hoje está em dia com os impostos</p> <p>Já deixou de pagar impostos e hoje não está em dia com os impostos</p>
<p>P26. O(A) Sr.(a) já deixou de pagar algum imposto?</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Meu contador que faz isso pra mim</p> <p>Não lembra, não sabe avaliar</p>	<p>NS/NR sobre pagamentos de impostos</p>
<p>P28. Qual a sua escolaridade?</p>	<p>Analfabeto/Sem instrução formal</p> <p>Ensino Fundamental (Alfabetização a 8 série) - Completo</p> <p>Ensino Fundamental (Alfabetização a 8 série) - Incompleto</p> <p>Ensino Fundamental Completo</p> <p>Ensino Médio Completo</p> <p>Ensino Médio Incompleto</p> <p>Ensino Superior Completo</p> <p>Ensino Superior Incompleto</p> <p>Ensino Técnico Completo</p> <p>Ensino Técnico Incompleto</p> <p>Pós-graduação</p> <p>Sem resposta</p>	<p>Até o Médio ou Técnico Incompleto</p> <p>Médio ou técnico completo</p> <p>Superior Incompleto ou mais NS/NR para escolaridade</p>

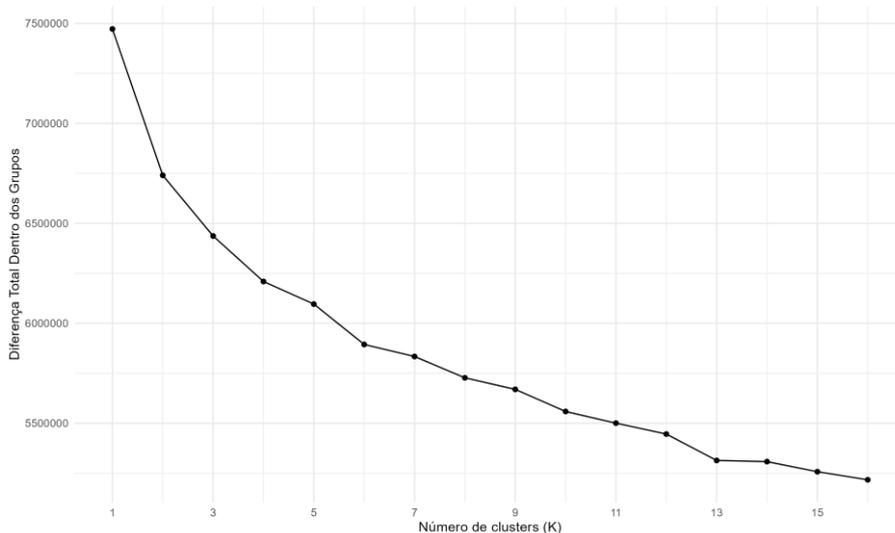
P31. Em qual faixa de renda sua renda mensal se encaixa?	Até 2 salários-mínimos, ou seja, até 2800 reais Até 5 salários-mínimos, ou seja, até 7000 reais Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de 7000 reais Sem resposta	Até 2 salários-mínimos, ou seja, até 2800 reais Até 5 salários-mínimos, ou seja, até 7000 reais Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de 7000 reais Sem resposta
P32. Qual a sua faixa de idade?	18 a 29 anos 30 a 49 anos 50 a 59 anos 60 anos ou mais Prefiro não dizer	18 a 29 anos 30 a 49 anos 50 a 59 anos 60 anos ou mais Preferiu não dizer faixa de idade
P34. Em termos de cor ou raça, como o(a) Sr.(a) se classificaria?	Amarela (oriental/asiático) Branco(a) Indígena Preto(a) Pardo(a) Não quis informar	Negro(a) (Preto + Pardo) Branco(a) Outras Raças
P35. Como você se identifica em relação ao seu gênero sexual?	Você se reconhece como sendo do sexo masculino Você se reconhece como sendo do sexo feminino Você se reconhece como mistura de ambos ou sendo nenhum deles Prefiro não dizer	Masculino Feminino Outro gênero sexual NS/NR em relação ao gênero sexual

Fonte: Elaborado pelos autores.



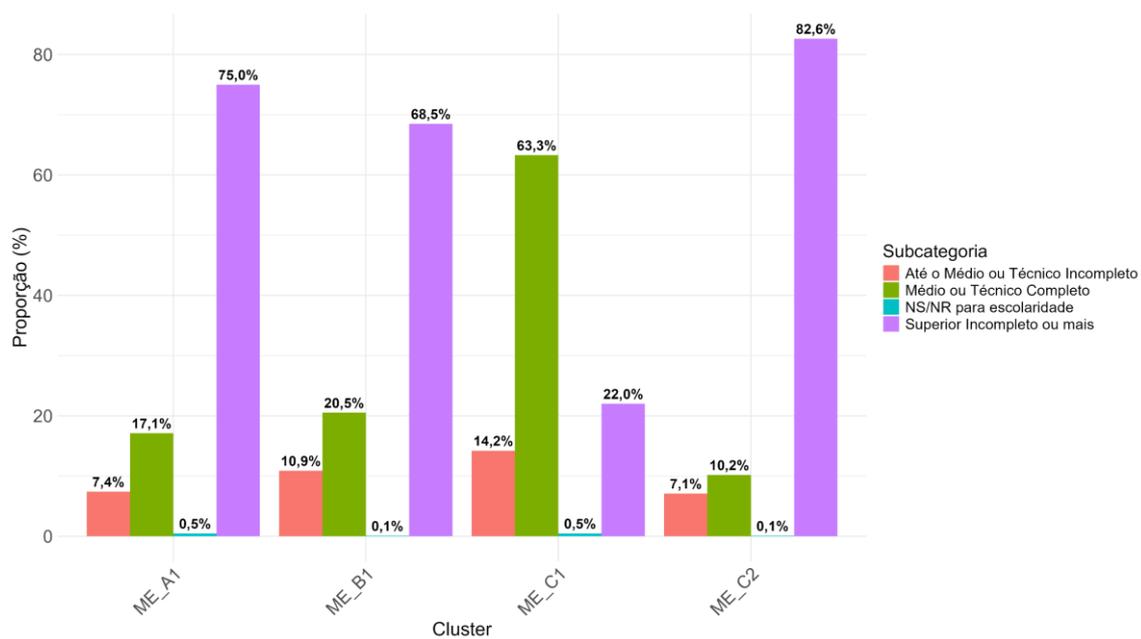
A2 – Soma total das diferenças dentro dos clusters para diferentes números de clusters para ME.

Fonte: Elaborado pelos autores.



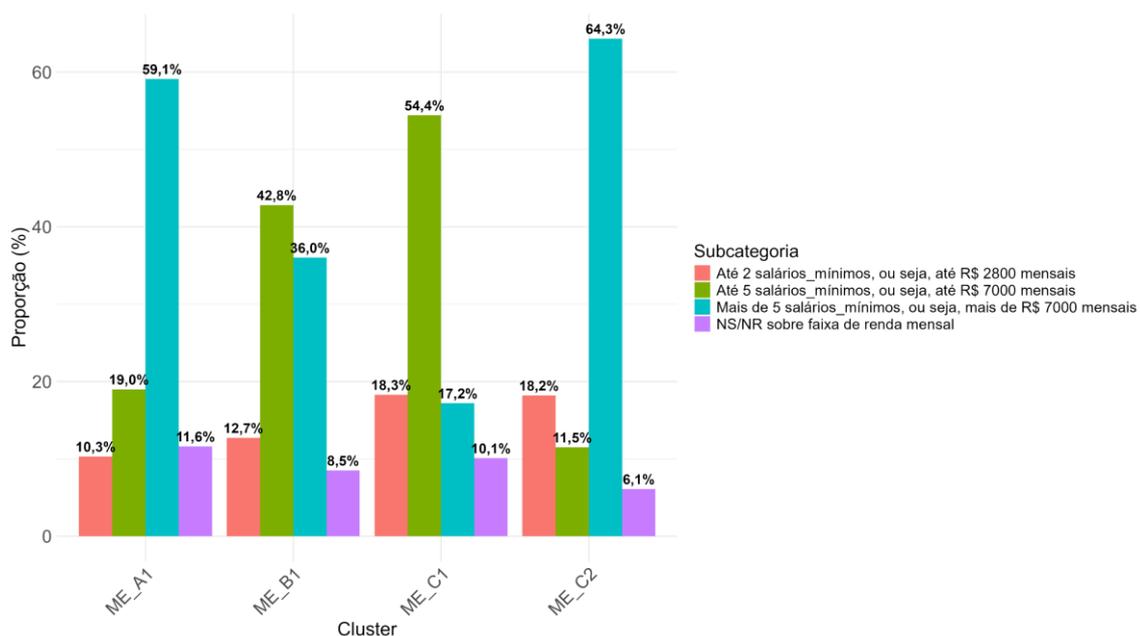
A3 – Soma total das diferenças dentro dos clusters para diferentes números de clusters em Microempresas (EPP).

Fonte: Elaborado pelos autores.



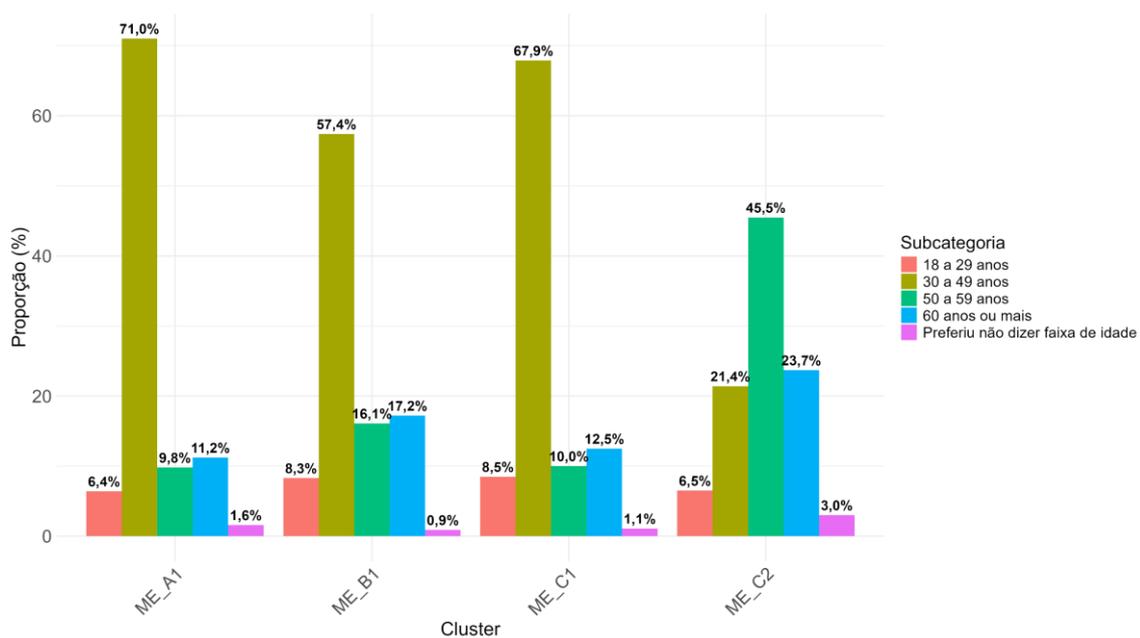
A4 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Escolaridade.

Fonte: Elaborado pelos autores.



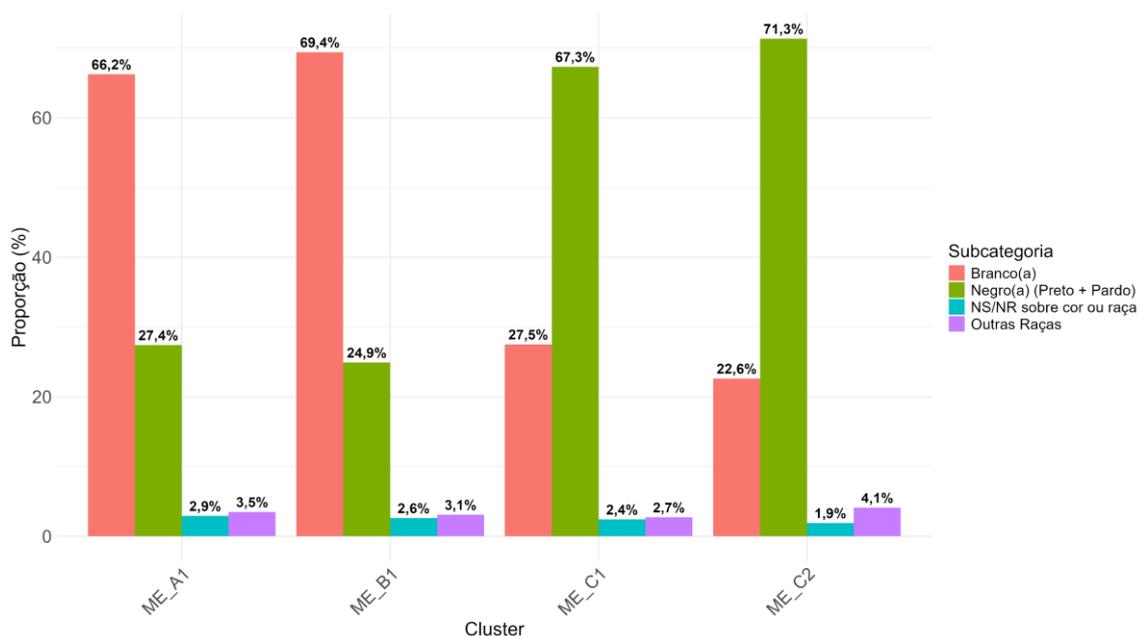
A5 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Renda.

Fonte: Elaborado pelos autores.



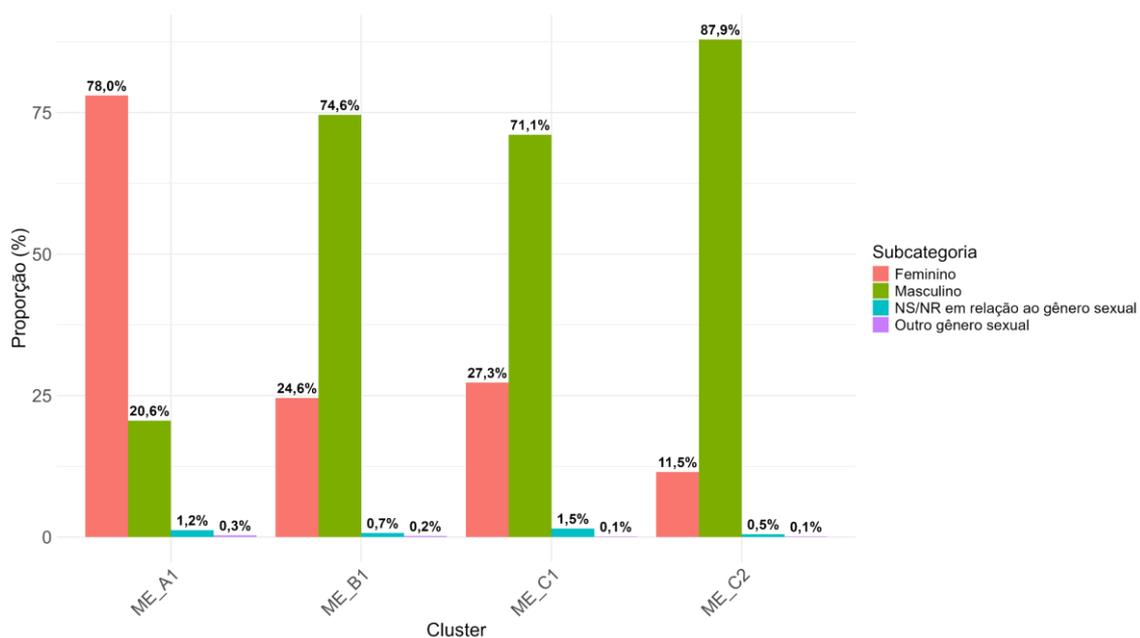
A6 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Faixa Etária.

Fonte: Elaborado pelos autores.



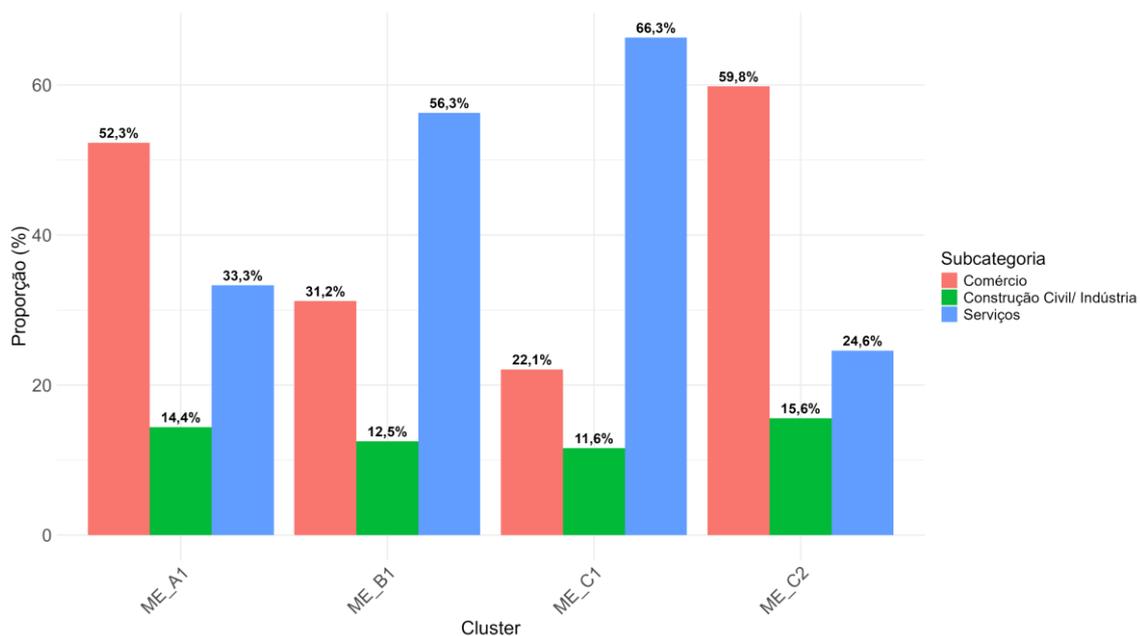
A7 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Raça/Cor.

Fonte: Elaborado pelos autores.



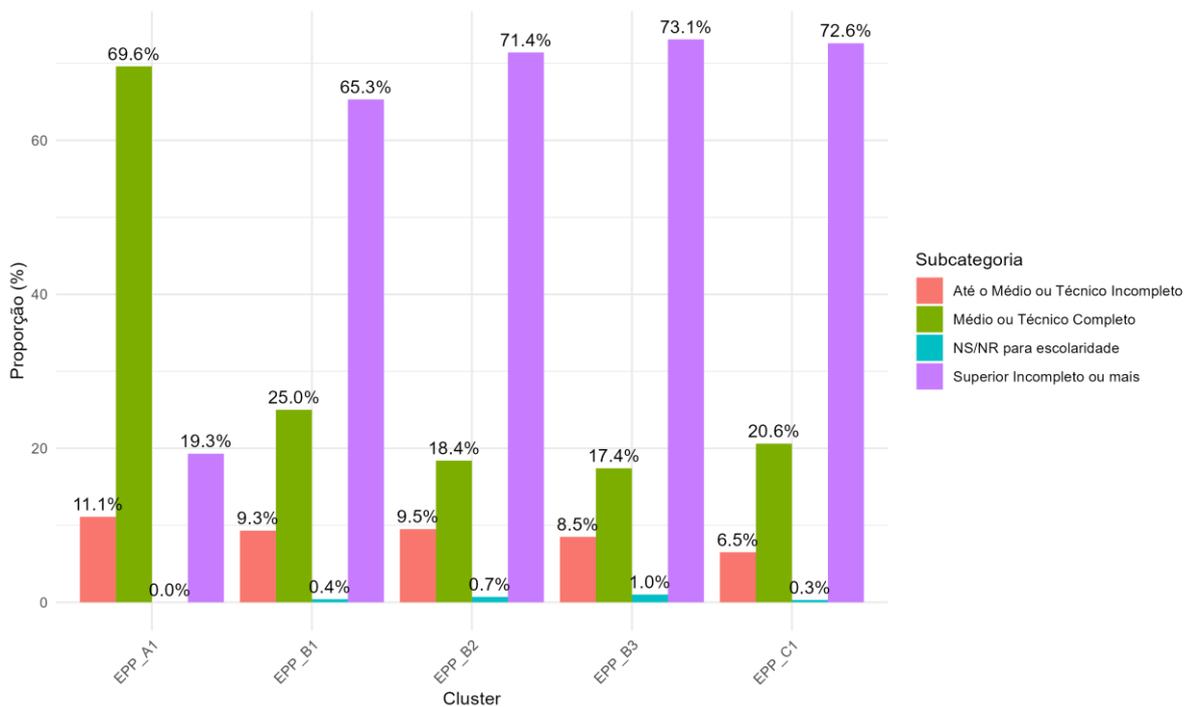
A8 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Gênero.

Fonte: Elaborado pelos autores.



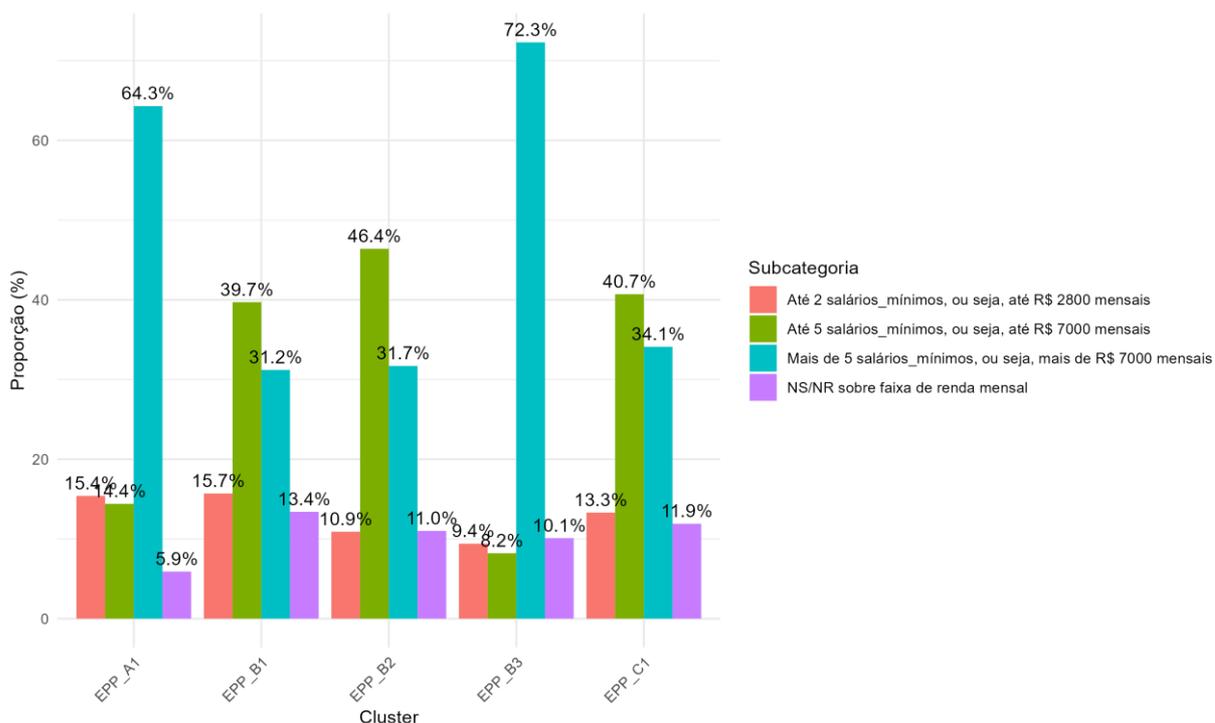
A9 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Setor.

Fonte: Elaborado pelos autores.

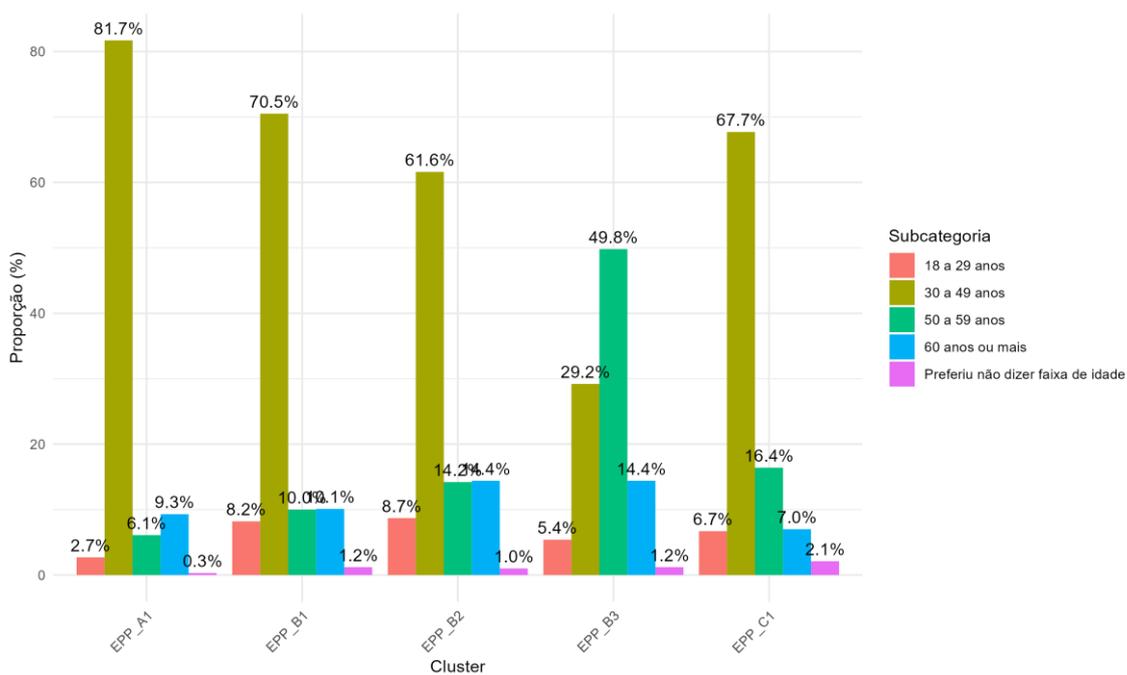


A10 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Escolaridade.

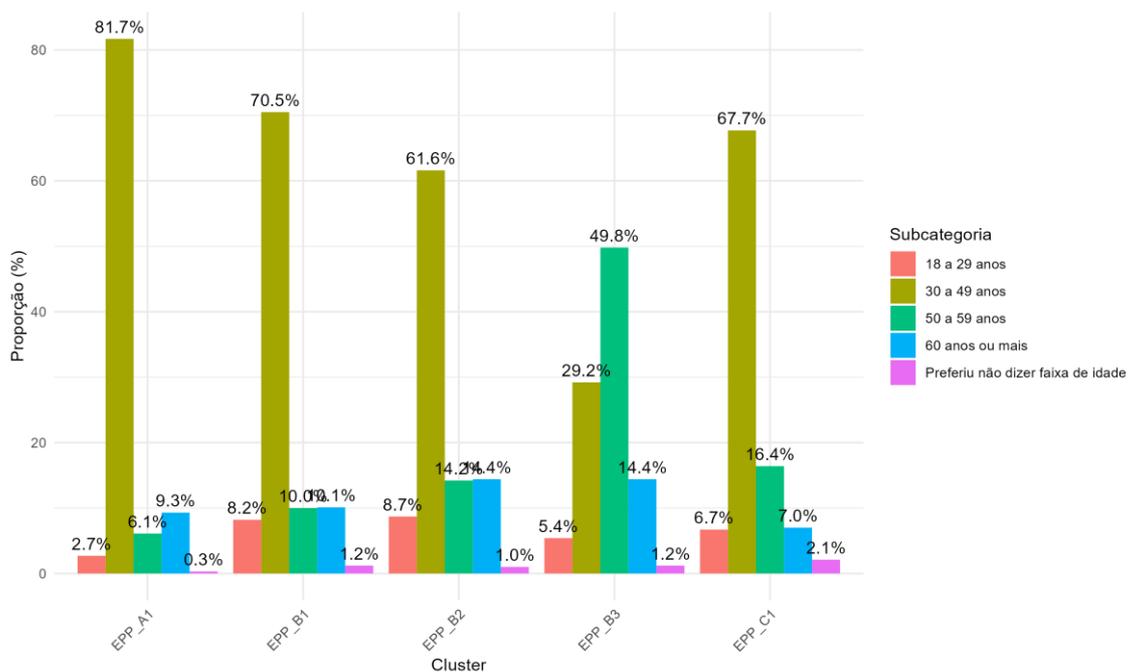
Fonte: Elaborado pelos autores.



A11 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Renda.
 Fonte: Elaborado pelos autores.

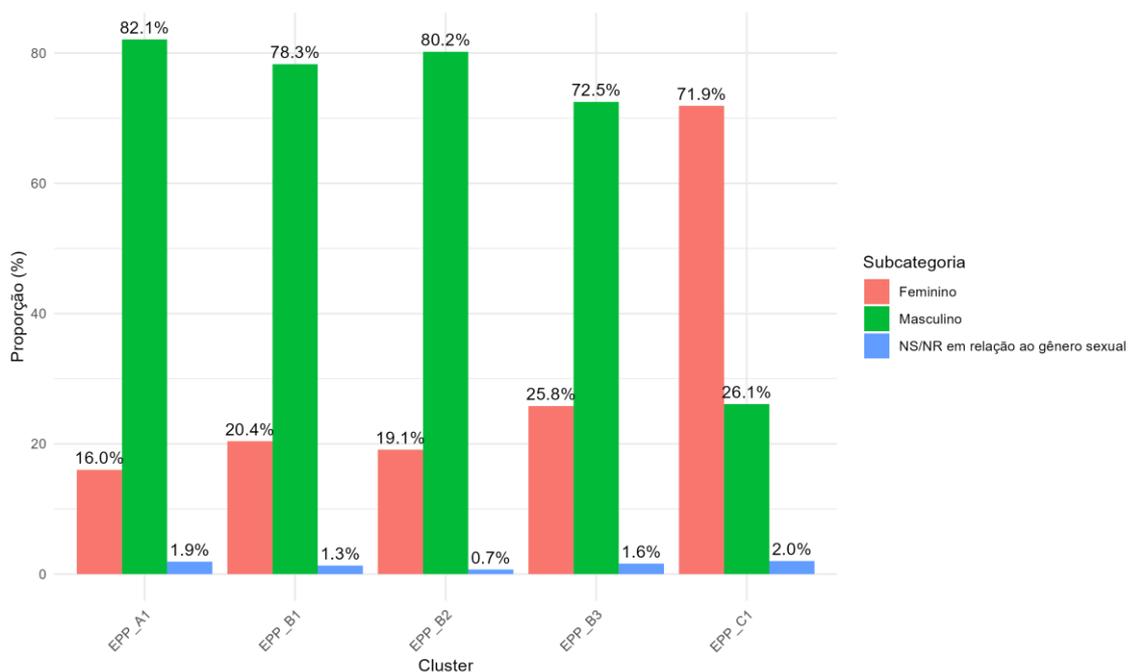


A12 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Faixa Etária.
 Fonte: Elaborado pelos autores.



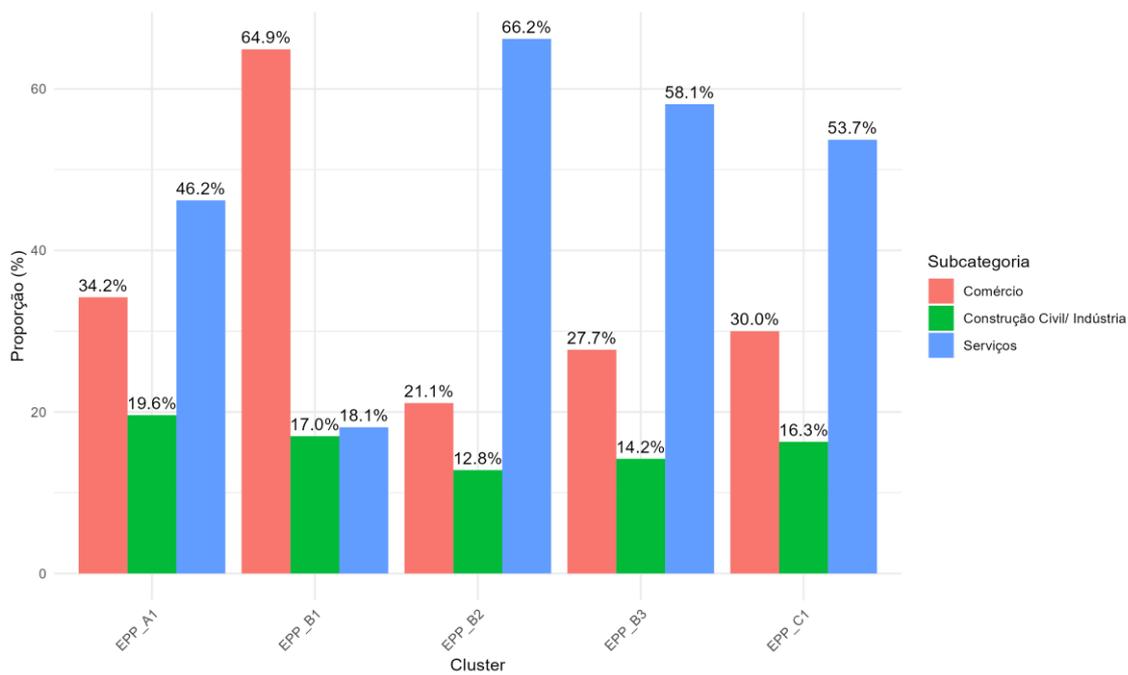
A13 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Raça/Cor.

Fonte: Elaborado pelos autores.



A14 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Gênero.

Fonte: Elaborado pelos autores.



A15 – Segregação de clusters de EPP por Proporção de Setor.

Fonte: Elaborado pelos autores.

The logo for SEBRAE, featuring the word "SEBRAE" in a bold, italicized, white sans-serif font. Above and below the text are two sets of three horizontal white bars, stacked vertically. The background is a gradient of orange and blue, with abstract geometric shapes in the corners.

SEBRAE