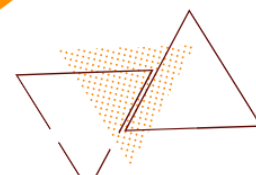


RELATÓRIO TÉCNICO

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

Brasília, 30 de agosto 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 Espirito Santo

Michelle Pereira Vale dos Passos



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. METODOLOGIA	5
2.1 Pesquisa Perfil do MEI	5
2.2 Tratamento de dados	5
2.3 Análise descritiva.....	5
2.4 Clusterização	5
2.5 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil dos MEI (2022)	6
3. RESULTADOS.....	8
3.1 Análise descritiva.....	8
3.2 Clusters e personas.....	10
3.3 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil do MEI (2022)	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
APÊNDICE.....	18

1. INTRODUÇÃO

Dividir uma população em grupos menores oferece inúmeras vantagens. Primeiramente, facilita a identificação e caracterização dos subconjuntos gerados, permitindo uma compreensão mais precisa de suas especificidades. Em segundo lugar, a diminuição da variabilidade dentro dos grupos facilita 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 dos Microempreendedores Individuais (MEI) é essencial para aprimorar suas ações de comunicação e atendimento. Com o objetivo de fomentar o atendimento do Sebrae e aprimorar as ações de comunicação focadas nos MEI, este relatório apresenta os resultados de uma modelagem estatística destinada à clusterização do perfil desses empreendedores.

De modo similar ao estudo anterior realizado com dados do Perfil do MEI 2022 (“Clusterização e elaboração de personas dos MEI no Brasil - 2022”), foram utilizados os microdados mais atualizados da Pesquisa Perfil do MEI (2024), que oferece uma visão detalhada sobre as características dos microempreendedores individuais brasileiros. Devido ao fato de todas as variáveis das respostas dos empreendedores serem 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 os MEI 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 MEI, é possível desenvolver ações mais direcionadas e eficazes, contribuindo para o fortalecimento e crescimento desse segmento no Brasil.

2. METODOLOGIA

2.1 Pesquisa Perfil do MEI

A Pesquisa Perfil do MEI é bianual e está em sua 6ª edição. Seu público-alvo é composto por microempreendedores individuais 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 composto por 42 perguntas. Foram realizadas um total de 7.048 entrevistas distribuídas em cotas por unidade da federação e setor de atividade. A margem de erro global de 1,17% e 5% por Unidade da Federação. O período de coleta foi entre 10 de junho de 2024 a 05 de julho de 2024.

As perguntas utilizadas para traçar o perfil dos MEI foram: “Sexo”, “Raça/Cor”, “Faixa etária”, “Escolaridade”, “Ocupação antes de se registrar como MEI”, “Local que o negócio funciona”, “Tempo de atividade”, “Principal motivo que fez o MEI se tornar um empreendedor”, “Principal motivo para se registrar/formalizar como MEI”, “Renda em salários-mínimos”, “Deixou de pagar algum boleto mensal do MEI?”, “Setor de Atividade”. Além das perguntas, foram derivadas variáveis adicionais como Setor e Localização geográfica através de cruzamentos com a base da receita federal. A localização geográfica baseou-se na classificação do IBGE de áreas metropolitanas.

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. Estes foram reagrupados de acordo com regras de negócio, ou/e se caso a porcentagem da subcategoria dentro da variável fosse inexpressiva (menos de 3%), e pudesse ser reagrupada. O quadro A1 (em anexo), mostra as categorias originais e as usadas na pesquisa, mostrando quais foram remodeladas de acordo com o necessário.

2.3 Análise descritiva

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

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 baseia-se na média para definir os centros dos grupos. Para superar essa limitação, foi desenvolvida uma variação chamada 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 em que 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 suas 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, buscando 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.

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 dos MEI (2022)

No estudo anterior, "Clusterização e elaboração de personas dos MEI no Brasil - 2022", realizamos uma análise de clusterização semelhante à do presente estudo, visando identificar grupos representativos de Microempreendedores Individuais (MEI) 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 dos 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 de acordo com 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. 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 um menor número de valores ausentes. Um problema similar ocorreu com a variável de idade, que também foi importante para a formação dos clusters de MEI. 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. Assim como a presença na capital/ região metropolitana ou interior, que anteriormente era definido não levando em conta regiões metropolitanas, separando na verdade somente quem era de capitais ou não.

3. RESULTADOS

3.3 Análise descritiva

Com base nos resultados da pesquisa Perfil do MEI (composto de uma população de 11.934.508), estimam-se que existem 10.792.586 empresas ativas (90,4% dos MEI), e desta forma compõe o público desta análise.

Em termos de localização geográfica, 59% dos MEI estão situados na capital e região metropolitana, enquanto 41% operam no interior. No que se refere ao setor de atuação e ao local de operação, a maioria dos MEI (52,5%) atua no setor de serviços, seguido pelo comércio, que representa 28,1% das atividades, e pela construção civil ou indústria, com 19,4%. Em termos de local de operação, 27% dos MEI funcionam em um estabelecimento comercial, enquanto 36,1% trabalham em casa. Outros locais de operação incluem a casa ou empresa do cliente (17,8%) e a rua, como ambulantes ou utilizando veículos como quiosques ou food trucks (6,9%).

O tempo de atividade dos MEI mostra que 23,1% têm entre 1 e 2 anos de operação, enquanto 35,9% estão em atividade há entre 3 e 5 anos. Apenas 11,6% dos MEI estão em atividade há mais de 10 anos, e 11,0% estão no mercado há menos de um ano. Esses dados estão relacionados aos motivos que levaram os MEI a se tornarem empresários, onde 56,2% dos MEI o fizeram por necessidade de ter uma fonte de renda, devido à falta de outras opções de trabalho, enquanto 37,8% identificaram uma oportunidade de negócio como motivador principal.

Em termos de ocupação anterior e fonte de renda, 60% dos MEI eram empregados com carteira assinada antes de iniciar o negócio, e 40% tinham outras ocupações. Além disso, 76,2% dos MEI não possuem nenhuma outra fonte de renda além da sua atividade atual, enquanto 23,8% contam com outra fonte de renda.

Os motivos para o registro como MEI incluem evitar problemas com fiscalização e prefeitura (35,3%), a possibilidade de emitir nota fiscal (31,2%) e a obtenção de benefícios do INSS (15,2%). Apenas 4,1% dos MEI se registraram visando a possibilidade de vender para o governo ou outras empresas. Em relação ao comportamento quanto ao pagamento de boletos, 54,4% dos MEI não deixaram de pagar boletos, enquanto 45,2% admitiram já ter deixado de fazê-lo.

A escolaridade dos MEI revela que 41,6% têm nível superior incompleto ou mais, enquanto 39,1% completaram o ensino médio ou técnico, e 19,1% têm escolaridade até o ensino médio ou técnico incompleto. Quanto à contribuição de renda para a casa, 63,9% dos MEI afirmam que há outras pessoas que contribuem com a renda da casa, enquanto 35% são a única fonte de renda no domicílio.

Sobre a renda individual, 44,9% dos MEI ganham até 2 salários-mínimos, enquanto 42,7% têm renda de até 5 salários-mínimos, e 7,7% têm renda superior a 5 salários-mínimos. A faixa etária dos MEI mostra que 59,2% têm entre 30 e 49 anos, 19,2% estão na faixa de 50 a 59 anos, e 12,3% têm entre 18 e 29 anos. Apenas 8,3% têm 60 anos ou mais.

Em termos de cor ou raça, 48,7% dos MEI se identificam como negros (pretos e pardos), enquanto 46% são brancos, e 2,9% pertencem a outras raças. No que diz respeito ao gênero, 52,3% dos MEI são homens, enquanto 45,4% são mulheres.

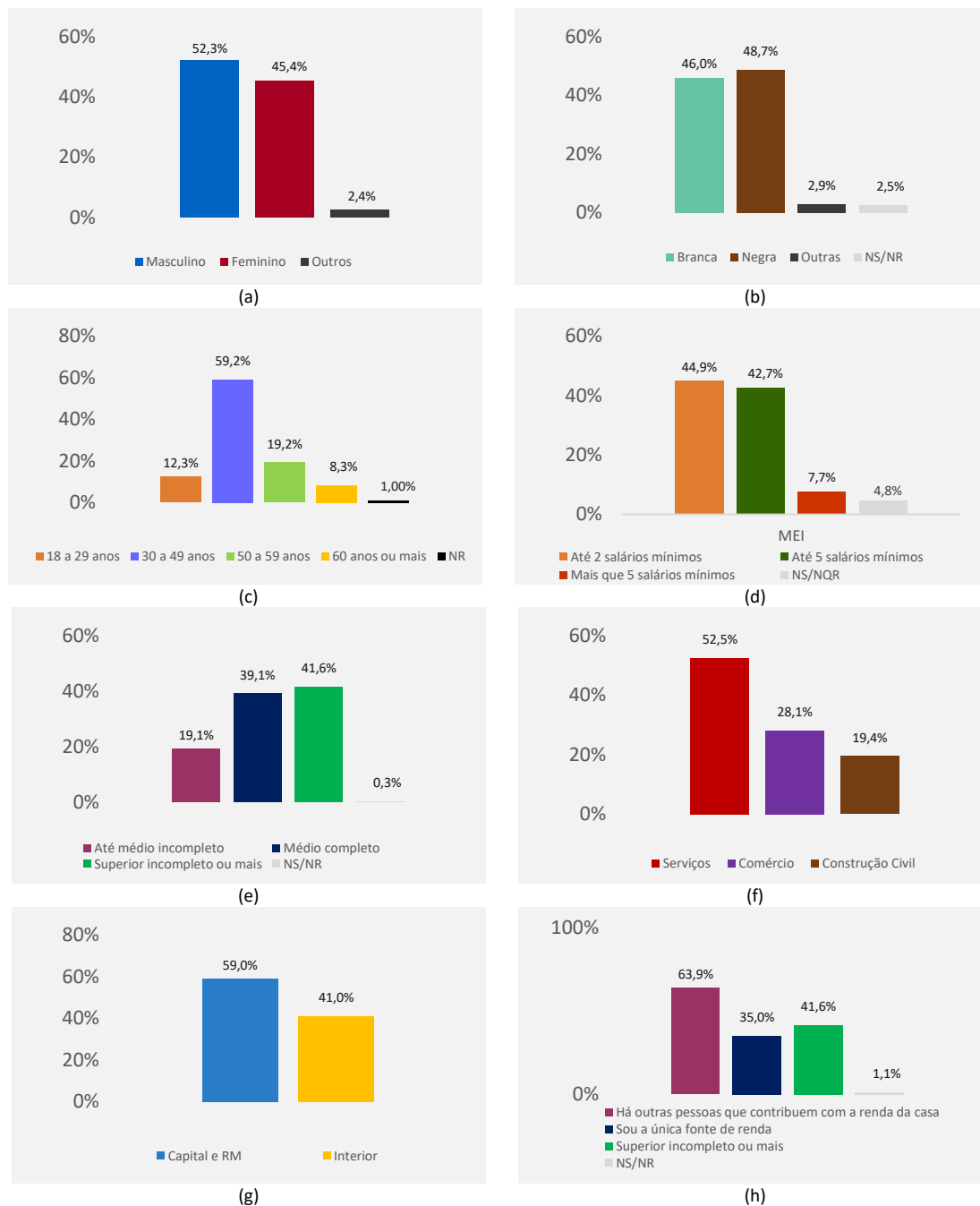


Figura 1 – Distribuição de sexo (a), raça/cor (b), idade (c), renda (d), escolaridade (e) e setor de atividade (f) das empresas participantes do estudo, por porte. Brasil. 2024.
 Fonte: Sebrae – Pesquisa Perfil do MEI.

4.3 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. O intervalo recomendado foi de 6 a 11 clusters. Através de validação manual, foi verificado que um número de 9 clusters para MEI apresentou resultados relevantes (A2, em anexo), após analisar os cluster formados, optamos por juntar dois clusters com características muito similares, o que resultou em 8 clusters. 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 considerado no modelo.

A frequência e a porcentagem da quantidade de casos observados em cada cluster, para MEI, estão disponíveis a seguir (Tabela 2). Os clusters nomeados como “A” tem mais proporção de mulheres, seja no interior (A1) ou de capitais e regiões metropolitanas (A2), B são os clusters que tem maioria de homens negros do interior, e o grupo C é de homens presentes nas capitais e regiões metropolitanas. A presença de vários clusters uma diversidade significativa nas características do MEI, com diferentes subgrupos possivelmente apresentando variações em termos de setores de atuação, tamanho, localização geográfica, e outros fatores demográficos e econômicos.

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

Grupos	Empresas	% de empresas	Clusters	Empresas	% de empresas
A - Mulheres do interior (A1) ou de capitais e regiões metropolitanas (A2, A3)	3.828.604	35,5%	A1	1.079.307	10,0%
			A2	646.031	6,0%
			A3	2.103.265	19,5%
B - Homens negros do interior	2.232.050	20,7%	B1	1.272.666	11,8%
			B2	959.384	8,9%
C - Homens de capitais e regiões metropolitanas	4.731.933	43,8%	C1	1.771.054	16,4%
			C2	1.021.300	9,5%
			C3	1.939.579	18,0%
Total	10.792.587	100%		10.792.587	100%

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 3 contém uma tabela com as proporções das variáveis em relação a cada cluster de MEI, em que, as cores desta tabela indicam variáveis com maior (tom verde) e menor (tom vermelho) proporção. Em anexo, também estão os gráficos com as proporções das principais variáveis (A3-A9).

Tabela 3 – Proporção das principais variáveis em relação a cada cluster de MEI.

Variável	Subcategoria	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3
P11. Onde funciona o seu negócio?	Na casa ou na empresa do cliente	7	10	9,6	42,1	16,2	23,9	9,9	19
	Em um estabelecimento comercial	55,9	42,4	9,4	25,5	28,3	22,2	49,7	17,8
	Em casa	21,7	33,3	67,9	17,2	39,6	18,6	20,5	45,7
	Na rua	4,3	3,4	8,7	7,2	8,9	9,1	8,5	3,5
P12. A sua empresa está em atividade há quanto tempo?	Menos de um ano	11,5	9,1	10,6	16,2	11	9,3	8,3	11,6
	Entre 01 e 02 anos	43,1	14,4	15,9	23	45,9	22,7	13,5	17
	Entre 03 e 05 anos	30,2	11,7	51,1	36,6	18,5	20,7	56,8	41,5
	Entre 06 e 10 anos	6,9	49,7	9,1	11	7,1	34	8,7	16,7
	Mais de 10 anos	7,1	13,7	11,6	12,2	15,2	11,8	9,5	12,3
P13. O que levou o(a) Sr.(a) a se tornar um(a) empresário(a)?	Oportunidade de negócio	55,6	13,5	18,1	52,1	21,6	28,4	54,8	55,9
	Necessidade de ter fonte de renda (falta de opção de trabalho)	39,2	81,8	77,8	40,7	72,6	64,7	38,9	37,1
P14 Qual era a sua principal ocupação antes de abrir sua empresa?	Empregado(a) com carteira	45,5	42,6	45,5	84,8	39,1	40,4	87,4	87,3
	Demais ocupações antes de abrir empresa	54,5	57,4	54,5	15,2	60,9	59,6	12,6	12,7
P22. O(A) Sr.(a) tem outra fonte de renda, além da sua atividade como empresário(a)?	Não possuo nenhuma outra fonte de renda	77,6	83,8	86,4	87,8	84,3	81,5	85,3	40,4
	Outra fonte de renda	22,4	16,2	13,6	12,2	15,7	18,5	14,7	59,6
P25. Qual foi o principal motivo que levou o(a) Sr.(a) a se registrar como MEI?	Ganhar dinheiro	15,1	24,1	26,2	66,8	47,4	32,6	23,5	70,8
	Benefícios do INSS	14,4	61,8	58,4	20,9	28,6	43,4	48,3	11,4
	Outro motivo para registrar se como MEI	70,5	14,1	15,5	12,3	24	24,1	28,2	17,8
P28. O(A) Sr.(a) já deixou de pagar algum boleto mensal do MEI?	Não	44,7	21,1	70,4	70,9	75,5	61	27,2	40,5
	Sim	54,4	78,7	29,5	28,4	22,7	38,7	72,5	59,4
P33. Qual a sua escolaridade?	Até o Médio ou Técnico Incompleto	12,2	22,9	14,8	15,4	64,6	16,4	20,7	7,7
	Médio ou Técnico Completo	27,5	13	55,7	60,1	20,4	50,5	61,5	9,5
	Superior Incompleto ou mais	59,5	63,7	29,2	24	15	33	17,6	82,7
P35. há outras pessoas que contribuem na renda da casa?	Há outras pessoas que contribuem com a renda da casa	72	73,3	70,8	68,2	21,2	66,7	65,1	64,1
	Sou a única fonte de renda	25,6	22,4	29	31,1	78,8	33	34,5	34
P37. Em qual faixa de renda sua renda mensal se encaixa?	Até 2 salários-mínimos	59,6	60,5	66,6	18,3	55	36,6	61,6	19,2
	Até 5 salários-mínimos	32,7	26,8	28,1	68,9	33,1	52,2	27,4	56,3
	Mais de 5 salários-mínimos	3	6,5	1,8	4,6	9,6	7,1	6,5	19,2
P38. Qual a sua faixa de idade?	18 a 29 anos	16,8	9,7	15,8	12,3	10	6,5	11,8	13,5
	30 a 49 anos	58,4	65,1	56,9	65,8	53,5	50,2	61,4	65,6
	50 a 59 anos	20,7	14	17,6	15,6	27,2	28,9	18,7	11,7
	18 a 29 anos	16,8	9,7	15,8	12,3	10	6,5	11,8	13,5
	60 anos ou mais	2,7	9,6	8	5,6	7,9	14,1	6,2	9,2
P40. Em termos de cor ou raça, como o(a) Sr.(a) se classificaria?	Negro(a) (Preto + Pardo)	29	63,1	56,3	60,6	66,4	17,4	65,8	49,5
	Branco(a)	66,2	29,4	39,2	35,2	24,8	77,2	27,5	46,6
P41. Como você se identifica em relação ao seu gênero sexual?	Masculino	18,4	12,6	9,8	84,3	80,5	74,4	75,5	63,1
	Feminino	78,8	86	87,8	14,9	15,7	23,3	21,5	34,6
Setor	Construção Civil/ Indústria	11,8	8,4	11,7	51,5	22,2	26,7	11,5	10,6
	Serviços	31,5	36	73,3	36,6	28,5	58,7	29,6	75,9
	Comércio	56,7	55,6	15	11,9	49,3	14,5	58,8	13,5
Localização geográfica	Interior	79,7	17,2	27,4	77	68,4	27,4	28,5	23,8
	Capital e RM	20,3	82,8	72,6	23	31,6	72,6	71,5	76,2

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 no quadro 1.

Cluster	Descrição do Cluster	Persona de destaque
A1 1.079.307 10% do total	Este cluster é composto majoritariamente por mulheres (78,8%), sendo a maioria branca (66,2%), predominantemente localizadas no interior (79,7%). A maioria delas ingressaram no ensino superior (59,5%). Não atuam no setor de serviços (68,5%), atuando principalmente no setor de comércio (56,7%) e indústria (11,8%), e trabalham em estabelecimentos comerciais (55,9%). Elas têm maior proporção de renda individual de até 2 salários-mínimos (59,6%). Empreendem mais por oportunidade de negócio (55,6%). A principal razão para se registrarem como MEI não está ligada a ganhar dinheiro ou a obter benefícios do INSS, mas sim a outros motivos (70,5%).	Mulheres brancas do interior que ingressaram no ensino superior No cluster A1 existem 256.376 MEI com este perfil, que equivale a 23,7% do total de ME no cluster. No Brasil existem 473.423 ME com este perfil, que equivale a 4,3% do total de ME no Brasil.
A2 646.031 6% do total	Este cluster é composto majoritariamente por mulheres (86%), sendo a maioria negra (63,1%), predominantemente localizadas nas capitais e regiões metropolitanas (82,8%). A maioria delas ingressaram no ensino superior (63,7%). Não atuam no setor de serviços (64%), atuando principalmente no setor de comércio (55,6%) e indústria (8,4%). Elas têm maior proporção de renda individual de até 2 salários-mínimos (60,5%) e recebem benefícios do INSS (61,8%). A principal razão para se tornarem empresárias foi a necessidade de uma nova fonte de renda, já que enfrentavam falta de opções de trabalho (81,8%). Possuem entre 6 a 10 anos de atividade (49,7%), sendo que 78,7% já deixaram de pagar boletos em algum momento.	Mulheres negras de capitais e regiões metropolitanas que ingressaram no ensino superior No cluster A2 existem 177.875 MEI com este perfil, que equivale a 27,5% do total de MEI no cluster. No Brasil existem 646.031 MEI com este perfil, que equivale a 6,4% do total de MEI no Brasil.
A3 2.103.265 19,5% do total	Este cluster representa em sua maioria mulheres (87,8%), sendo a maioria negra (56,3%) que também residem em capitais e regiões metropolitanas (72,6%). Em geral, não ingressaram no ensino superior (70,8%), sendo que 55,7% possuem ensino médio ou técnico completo. Elas atuam predominantemente no setor de serviços (73,3%). A maioria trabalha em casa (67,9%). Renda individual em geral de até 2 salários-mínimos (66,6%) e 58,4% recebem benefícios do INSS. Além disso, 51,1% possuem entre 3 e 5 anos de empresa, e 70,4% nunca deixaram de pagar boletos. A motivação para se tornar MEI, para 77,8%, foi a necessidade de uma nova fonte de renda devido à falta de opções de trabalho.	Mulheres de capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior No cluster A3 existem 382.220 MEI com este perfil, que equivale a 27,9% do total de MEI no cluster. No Brasil existem 1.499.753 ME com este perfil, que equivale a 13,8% do total de MEI no Brasil.
B1 1.272.666 11,8% do total	Este cluster representa em sua maioria homens (84,3%), negros (60,6%) que vivem predominantemente no interior (77%). Em geral, não ingressaram no ensino superior (76%), sendo que 60,1% possuem ensino médio ou técnico completo. Eles atuam no setor de indústria (51,5%), serviços (36,6%) e comércio (11,9%). A maioria tem uma renda individual superior a 2 salários-mínimos (73,5%). A maioria possuía carteira assinada antes de se registrarem MEI (84,8%), começaram a empreender por oportunidade de negócio (52,1%) e o motivo para registro foi ganhar dinheiro (66,8%).	Homens negros do interior que não ingressaram no ensino superior, ganham mais de 2SM No cluster B1 existem 324.768 MEI com este perfil, que equivale a 25,5% do total de MEI no cluster. No total existem 538.161 MEI com este perfil, que equivale a 4,9% do total de MEI no Brasil.

<p>B2 959.384 8,9% do total</p>	<p>Este cluster representa em sua maioria homens (80,5%), negros (66,4%) que vivem predominantemente no interior (68,4%). Em geral, não ingressaram no ensino superior (85%), sendo que 64,6% possuem ensino médio ou técnico completo. Não atuam no setor de serviços (71,5%), atuando principalmente no setor de comércio (49,3%) e indústria (22,2%). A maioria tem uma renda individual de até 2 salários-mínimos (55%), sendo a única fonte de renda da casa (78,8%), o que os coloca em uma posição de responsabilidade econômica significativa dentro de suas famílias. Tinham outras ocupações antes de abrir empresa (60,9%) e começaram a empreender por necessidade de ter fonte de renda (72,6%).</p>	<p>Homens negros do interior que não ingressaram no ensino superior, ganham até 2SM</p> <p>No cluster B2 existem 173.794 MEI com este perfil, que equivale a 18,1% do total de MEI no cluster.</p> <p>No total existem 393.094 MEI com este perfil, que equivale a 3,6% do total de MEI no Brasil.</p>
<p>C1 1.771.054 16,4% do total</p>	<p>Este cluster representa em sua maioria homens (74,4%), brancos (77,2%) que vivem predominantemente nas capitais e regiões metropolitanas (72,6%). Em geral, não ingressaram no ensino superior (67%). Eles atuam nos setores de serviços (58,7%). A maioria tem uma renda individual acima de 2 salários-mínimos (59,3%). Em sua maioria, começaram a empreender devido a necessidade de ter uma fonte de renda (64,7%).</p>	<p>Homens brancos das capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior, e ganham mais de 2SM</p> <p>No cluster C1 existem 293.182 MEI com este perfil, que equivale a 16,5% do total de MEI no cluster.</p> <p>No total existem 417.305 MEI com este perfil, que equivale a 3,8% do total de MEI no Brasil.</p>
<p>C2 1.021.300 9,5% do total</p>	<p>Este cluster representa em sua maioria homens (75,5%), negros (65,8%) que vivem predominantemente nas capitais e regiões metropolitanas (71,5%). Não atuam no setor de serviços (70,3%), atuando principalmente no setor de comércio (58,8%) e indústria (11,5%). Em geral, não ingressaram no ensino superior (82,4%), possuindo médio ou técnico completo (61,5%). A maioria tem uma renda individual de até 2 salários-mínimos (61,6%). A maioria possuía carteira assinada antes de se registrarem MEI (87,4%) e começaram a empreender devido a oportunidade de negócio (54,8%) e de ter uma fonte de renda (38,9%) e não possuem nenhuma outra fonte de renda (85,3%). Além disso, 56,8% possuem entre 3 e 5 anos de empresa, e 72,5% deixou de pagar boletos.</p>	<p>Homens negros das capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior, ganham até 2SM</p> <p>No cluster C2 existem 180.243 MEI com este perfil, que equivale a 17,6% do total de MEI no cluster.</p> <p>No total existem 462.408 MEI com este perfil, que equivale a 4,2% do total de MEI no Brasil.</p>
<p>C3 1.939.579 18% do total</p>	<p>Este cluster representa em sua maioria homens (63,1%), negros (49,5%) e brancos (46,6%), que vivem predominantemente nas capitais e regiões metropolitanas (76,2%). Atuam predominantemente no setor de serviços (75,9%). A maioria, ingressou no ensino superior (82,7%) e possuem uma renda individual acima de 2 salários-mínimos (75,5%) não possuindo outra fonte de renda (59,6%). A maioria possuía carteira assinada antes de se registrarem MEI (87,3%), começaram a empreender por oportunidade de negócio (55,9%) e o motivo para registro foi ganhar dinheiro (70,8%).</p>	<p>Homens das capitais e regiões metropolitanas que ingressaram no ensino superior, ganham mais de 2SM</p> <p>No cluster C3 existem 587.685 MEI com este perfil, que equivale a 30,2% do total de MEI no cluster.</p> <p>No total existem 943.973 MEI com este perfil, que equivale a 8,7% do total de MEI no Brasil.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: A soma das empresas dentro das personas de destaque é de aproximadamente 50% dos MEI.

5.3 Análise comparativa com estudo de clusterização do Perfil do MEI (2022)

No estudo atual, o mesmo número de clusters foram usados em comparação com o estudo anterior. No estudo de 2022, identificamos oito clusters principais: A1, A2, B1, B2, B3, C1, D1, D2, com proporções de 11,8%, 11,8%, 17,6%, 17,6%, 8,9%, 11,6%, 1,1% e 9,45%, respectivamente. As letras indicam grupos com características gerais dos clusters, o grupo A foi usado para indicar uma maior presença de mulheres do interior, B homens negros localizados no interior, C correspondia a homens brancos com alta escolaridade e D indivíduos localizados em capitais (relembrar que no estudo anterior, foram consideradas capitais sem regiões metropolitanas). Diferentemente, neste novo estudo, a maioria dos grupos são formados de maneira diferente, A São um grupo só de mulheres, B se mantém de homens negros localizados no interior e C são homens em localizados em capitais ou regiões metropolitanas

Para o estudo de 2024, foi utilizado o mesmo número de clusters, mas a nomenclatura de alguns clusters correspondentes, além da própria organização dos clusters, principalmente mudou, devido a alteração de variáveis cruciais para a organização dos clusters (localização, rendimento). Porém, mesmo assim, é possível observar correspondência para a maioria dos clusters.

Não podemos comparar diretamente os grupos utilizados, mas ao comparar clusters gerados pelo modelo com maioria de homens ou mulheres, vemos que a proporção destes dois grandes grupos é similar. No trabalho original, os clusters A1, A2 e D2 são compostos majoritariamente de mulheres – 33,2%, já no modelo novo A1, A2 e A3 são mulheres o que resulta em 35,5%. Para homens, padrão similar ocorre, com 66,8% no estudo anterior, e 64,5% no atual. Para os clusters que permaneceram muito similares, por exemplo A1, a proporção ficou similar (11,8% em 2022 a 10% em 2024)

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

Conforme observado nos gráficos de radar (Figura 2), as proporções das variáveis principais, como gênero, escolaridade e setor, apresentam uma sobreposição bem definida entre os clusters analisados para os anos de 2022 e 2024. As divergências mais significativas se encontram nas variáveis relacionadas ao setor de atuação, especialmente nos clusters C1 e C2, onde notou-se uma leve variação na proporção de empresas atuando no setor de Serviços em comparação com o Comércio.

Essas mudanças podem ser atribuídas a diversos fatores, como a recategorização de subcategorias, a inclusão de novas variáveis, e o intervalo de tempo entre os dois estudos. Tais fatores podem ter influenciado a composição dos clusters, resultando em variações nas proporções das subcategorias analisadas, especialmente nos setores de atuação das empresas. No entanto, a consistência observada nas variáveis de gênero, raça e escolaridade sugere que a estrutura básica dos clusters permaneceu relativamente estável ao longo do tempo.

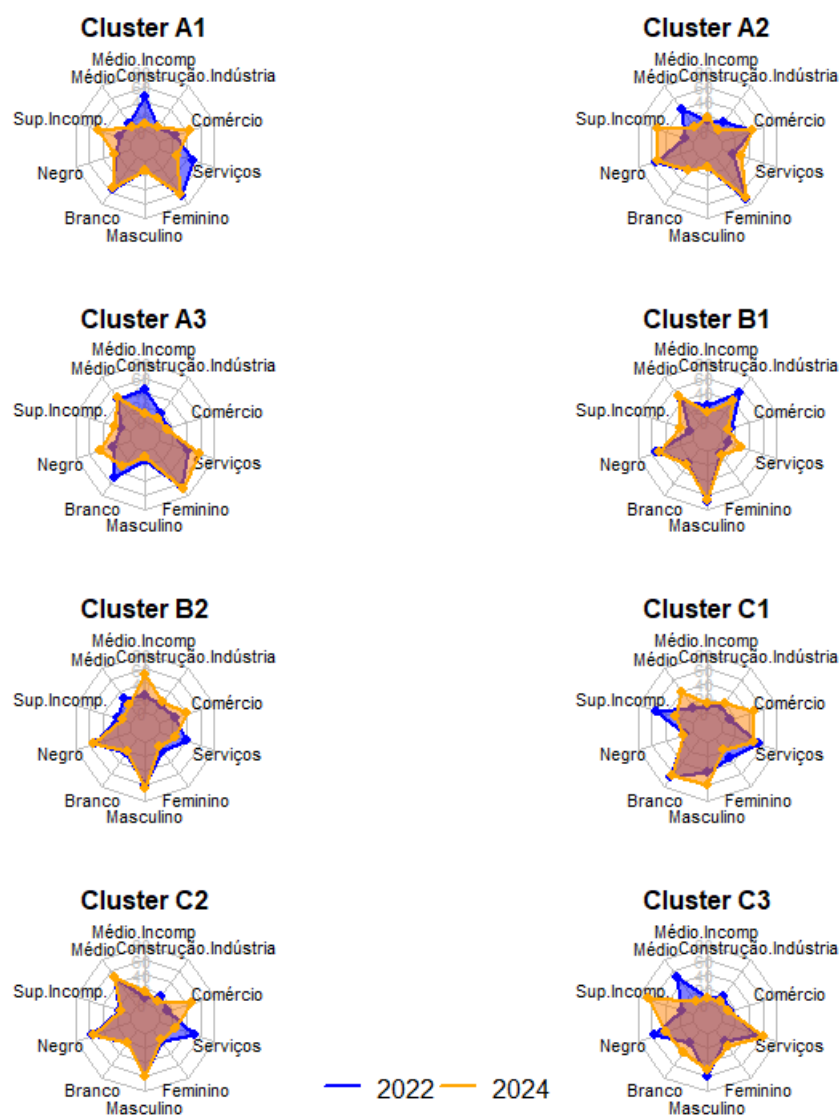


Figura 2 – Gráficos de radar com comparação entre o estudo anterior (2022) e atual (2024), para MEI, em relação a proporção das principais variáveis passíveis de comparação em ambos os estudos.

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: As linhas azuis representam os clusters de 2022, enquanto as linhas laranja mostram os clusters de 2024. A comparação está sendo feita na medida do possível com a mesma nomenclatura para o nome, embora ela tenha mudado de um estudo ao outro. Para as que mudaram de nomenclatura, no estudo atual A2, está sendo comparado com D2 do estudo antigo, B1 está sendo comparado com B3 do estudo antigo, e C2 e C3 com C1 do estudo antigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise detalhada dos Microempreendedores Individuais (MEI) brasileiros revelou importantes *insights* sobre a composição e as características desses segmentos empresariais. A utilização do algoritmo wKModes 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, localização geográfica, 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.

Deste modo, foram identificados oito clusters principais, com características distintas, de modo resumido:

1. **Cluster A1:** Composto majoritariamente por mulheres brancas do interior, atuando no setor de comércio. Essas empresárias têm alto nível de escolaridade e renda de até 2 salários-mínimos. A principal motivação para empreender é a oportunidade de negócio. A persona representativa deste cluster é "Mulheres brancas do interior, que ingressaram no ensino superior", representando 23,7% do cluster.
2. **Cluster A2:** Composto majoritariamente por mulheres negras de capitais e regiões metropolitanas, atuando no setor de comércio. Elas têm alto nível de escolaridade e ganham até 2 salários-mínimos. A persona representativa deste cluster é "Mulheres negras de capitais e regiões metropolitanas que ingressaram no ensino superior", representando 27,5% do cluster.
3. **Cluster A3:** Composto majoritariamente por mulheres negras de capitais e regiões metropolitanas, atuando no setor de serviços. Elas não têm ensino superior, trabalham em casa, renda individual de até 2 salários-mínimos e recebem contribuição adicional para a renda familiar. A persona representativa deste cluster é "Mulheres de capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior", representando 27,9% do cluster.
4. **Cluster B1:** Composto majoritariamente por homens negros do interior, atuando no setor de construção civil. A maioria não tem ensino superior, ganha entre 2 e 5 salários-mínimos e vem de empregos com carteira assinada. A principal motivação para empreender é a oportunidade de negócio. A persona representativa deste cluster é "Homens negros do interior que não ingressaram no ensino superior e ganham mais de 2 salários-mínimos", representando 25,5% do cluster.
5. **Cluster B2:** Composto majoritariamente por homens negros do interior e renda individual de até 2 salários-mínimos. A maioria não tem ensino superior e frequentemente é a única fonte de renda da casa. A persona representativa deste cluster é "Homens negros do interior que não ingressaram no ensino superior e ganham menos de 2 salários-mínimos", representando 18,1% do cluster.

6. **Cluster C1:** Composto majoritariamente por homens brancos de capitais e regiões metropolitanas. A maioria não tem ensino superior, trabalha no setor de serviços, tem renda individual de 2 a 5 salários-mínimos e depende de contribuições externas para a renda familiar. A persona representativa deste cluster é "Homens brancos das capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior e ganham mais de 2 salários-mínimos", representando 16,5% do cluster.
7. **Cluster C2:** Composto majoritariamente por homens negros de capitais e regiões metropolitanas, que atuam no comércio e serviços. A maioria não tem ensino superior, tem renda individual de até 2 salários-mínimos e já deixou de pagar boleto do MEI. A principal motivação para empreender é a oportunidade de negócio. A persona representativa deste cluster é "Homens negros das capitais e regiões metropolitanas que não ingressaram no ensino superior e ganham até 2 salários-mínimos", representando 17,6% do cluster.
8. **Cluster C3:** Composto majoritariamente por homens, com composição racial de negros e brancos, predominantemente em capitais e regiões metropolitanas. A maioria tem ensino superior, atua no setor de serviços, tem renda individual de até 5 salários-mínimos e depende de contribuições externas para a renda familiar. A persona representativa deste cluster é "Homens das capitais e regiões metropolitanas que ingressaram no ensino superior e ganham mais de 2 salários-mínimos", representando 30,2% 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.

No estudo atual, apesar de manter o mesmo número de clusters que no estudo de 2022, a organização e nomenclatura dos grupos foram ajustadas devido a mudanças em variáveis cruciais, como localização e rendimento. Mesmo com essas alterações, a proporção geral de homens e mulheres nos clusters permaneceu similar, indicando consistência na distribuição dos perfis ao longo do tempo. Comparando diretamente os clusters, as proporções para as principais variáveis mostram que, apesar das diferenças, há uma continuidade nos padrões observados, o que reforça a validade das análises realizadas

Finalmente, recomenda-se que futuras pesquisas continuem a explorar e atualizar esses perfis, considerando mudanças econômicas e sociais que possam impactar as MEI. 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.

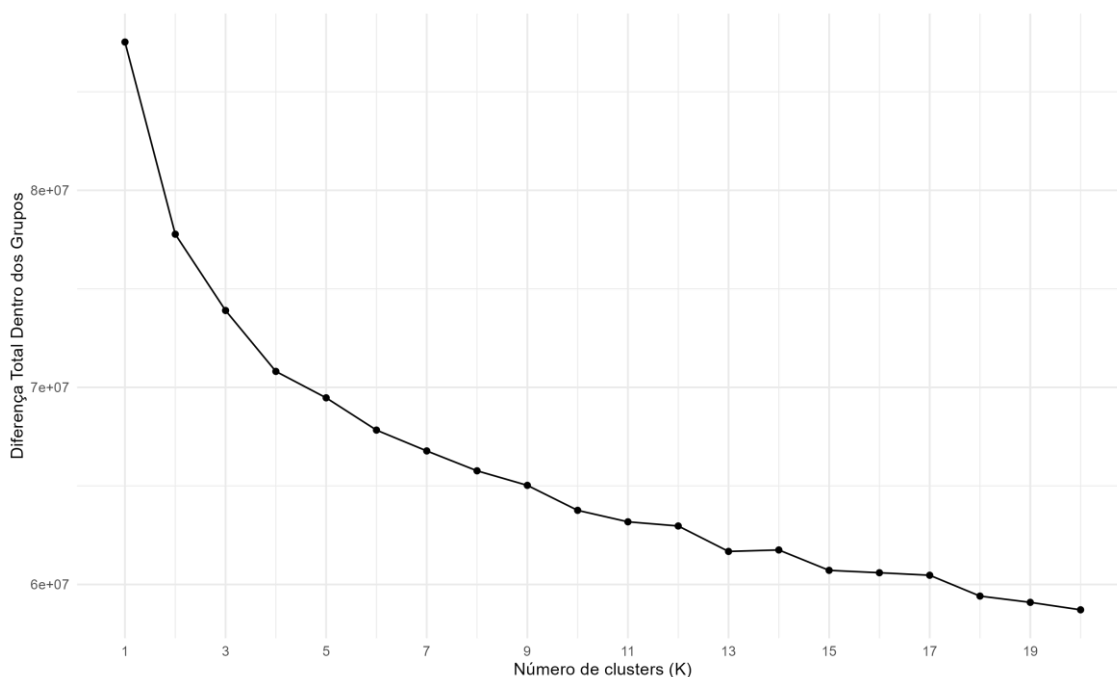
APÊNDICE

Quadro A1 – Variáveis do perfil do MEI 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	
Localização geográfica	Capital e Região Metropolitana Interior	
P11. 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
P12. 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
P13. 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
P14 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
P22. 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	Outra fonte de renda Não possuo nenhuma outra fonte de renda

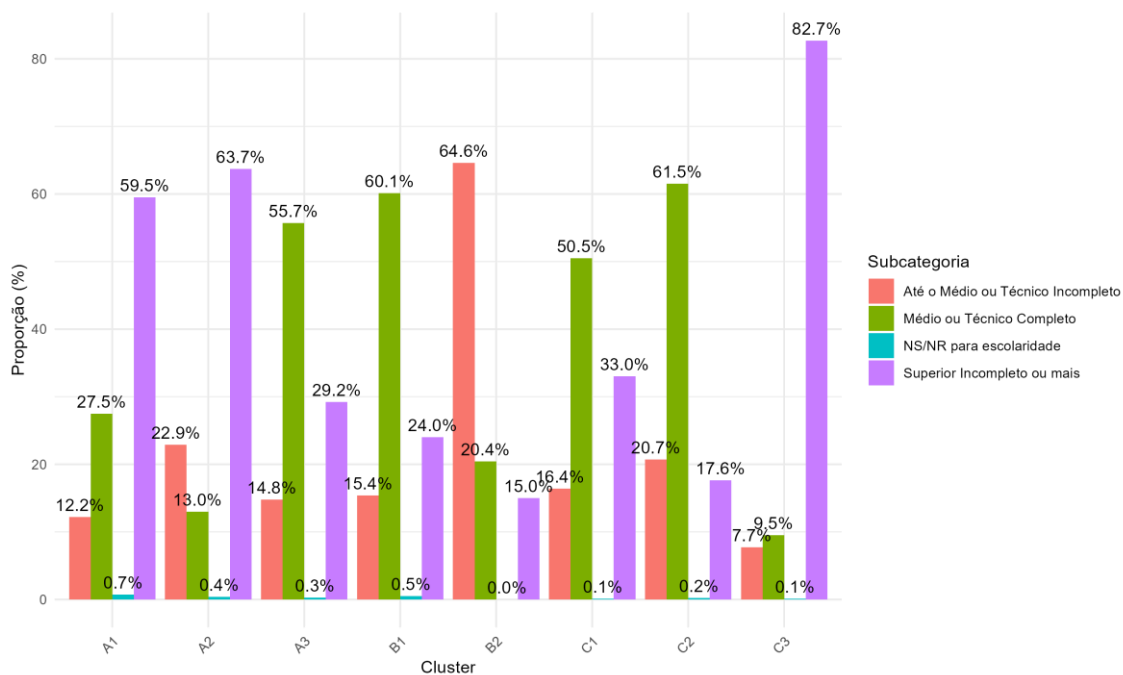
	Aluguel de imóvel	
P25. Qual foi o principal motivo que levou o(a) Sr.(a) a se registrar como MEI?	<p>Benefícios do INSS (aposentadoria, auxílio-doença, salário-maternidade, pensão, etc)</p> <p>Possibilidade de emitir nota fiscal</p> <p>Conseguir empréstimo como empresa</p> <p>Evitar problemas com a fiscalização/prefeitura</p> <p>Possibilidade de vender para o governo ou outras empresas</p> <p>Possibilidade de aceitar cartão de crédito/débito</p>	<p>Benefícios do INSS (aposentadoria, auxílio-doença, salário-maternidade, pensão, etc)" = "Benefícios do INSS (aposentadoria, auxílio-doença, salário-maternidade, pensão, etc)</p> <p>Ganhar dinheiro</p> <p>Outro motivo para registrar-se como MEI</p>
P28. O(A) Sr.(a) já deixou de pagar algum boleto mensal do MEI?	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Não sabe avaliar</p> <p>Meu contador que faz isso pra mim</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>NS/NR sobre pagar boleto</p>
P33. Qual a sua escolaridade?	<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</p> <p>NS/NR para escolaridade</p>
P35. há outras pessoas que contribuem na renda da casa?	<p>Sou a única fonte de renda</p> <p>Há outras pessoas que contribuem com a renda da casa</p> <p>Não sabe</p> <p>Não quis responder</p>	<p>Sou a única fonte de renda</p> <p>Há outras pessoas que contribuem com a renda da casa</p> <p>NS/NR sobre contribuição de renda de outras pessoas</p>
P37. Em qual faixa de renda sua renda mensal se encaixa?	<p>Até 2 salários-mínimos, ou seja, até 2800 reais</p> <p>Até 5 salários-mínimos, ou seja, até 7000 reais</p> <p>Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de 7000 reais</p> <p>Sem resposta</p>	<p>Até 2 salários-mínimos, ou seja, até 2800 reais</p> <p>Até 5 salários-mínimos, ou seja, até 7000 reais</p> <p>Mais de 5 salários-mínimos, ou seja, mais de 7000 reais</p> <p>NS/NR sobre faixa de renda mensal</p>
P38. Qual a sua faixa de idade?	<p>18 a 29 anos</p> <p>30 a 49 anos</p>	<p>18 a 29 anos</p> <p>30 a 49 anos</p>

	50 a 59 anos 60 anos ou mais Prefiro não dizer	50 a 59 anos 60 anos ou mais Preferiu não dizer faixa de idade
P40. 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
P41. 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



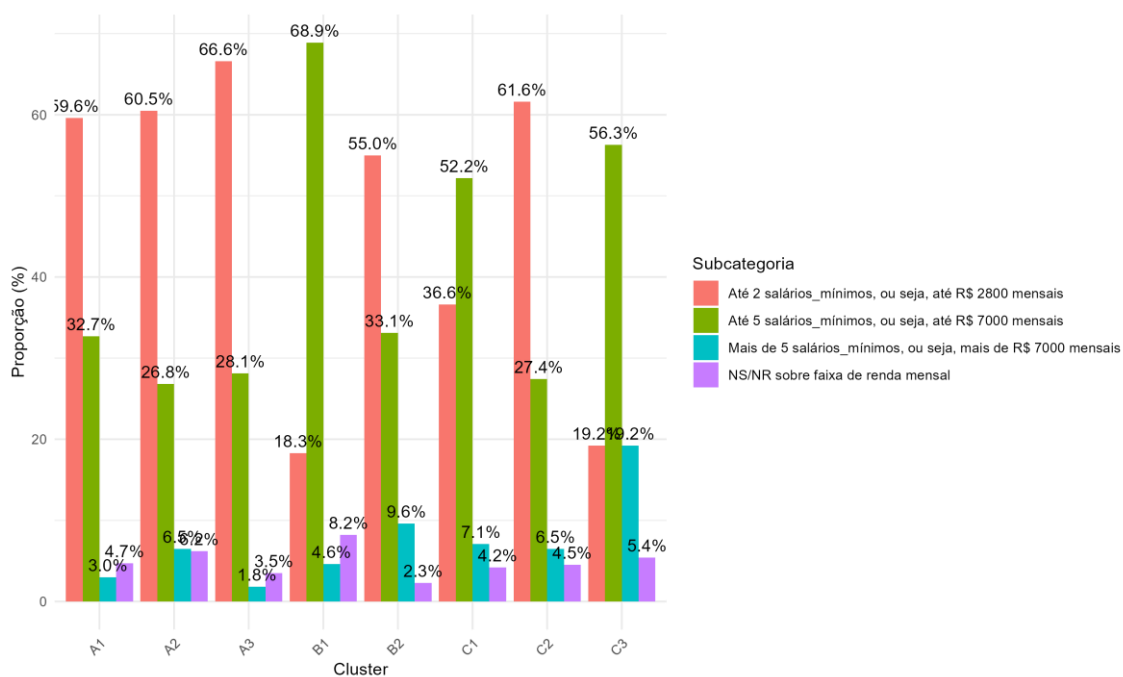
A2. Soma total das diferenças dentro dos clusters para diferentes números de clusters para MEI.

Fonte: Elaborado pelos autores



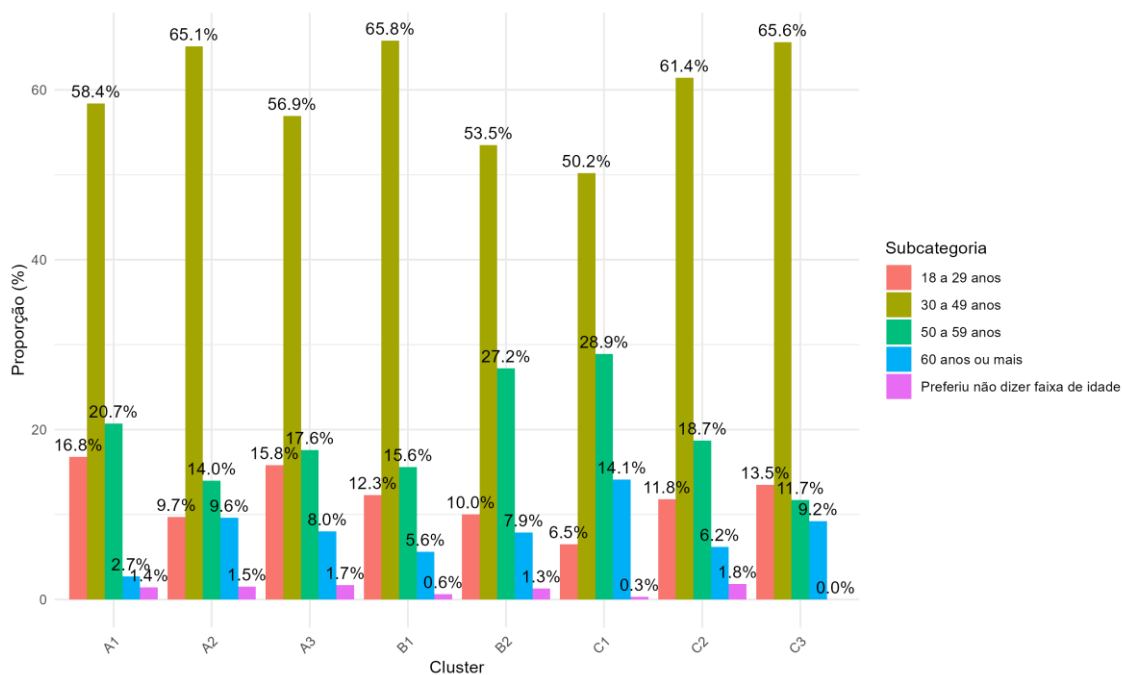
A3 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Escolaridade.

Fonte: Elaborado pelos autores



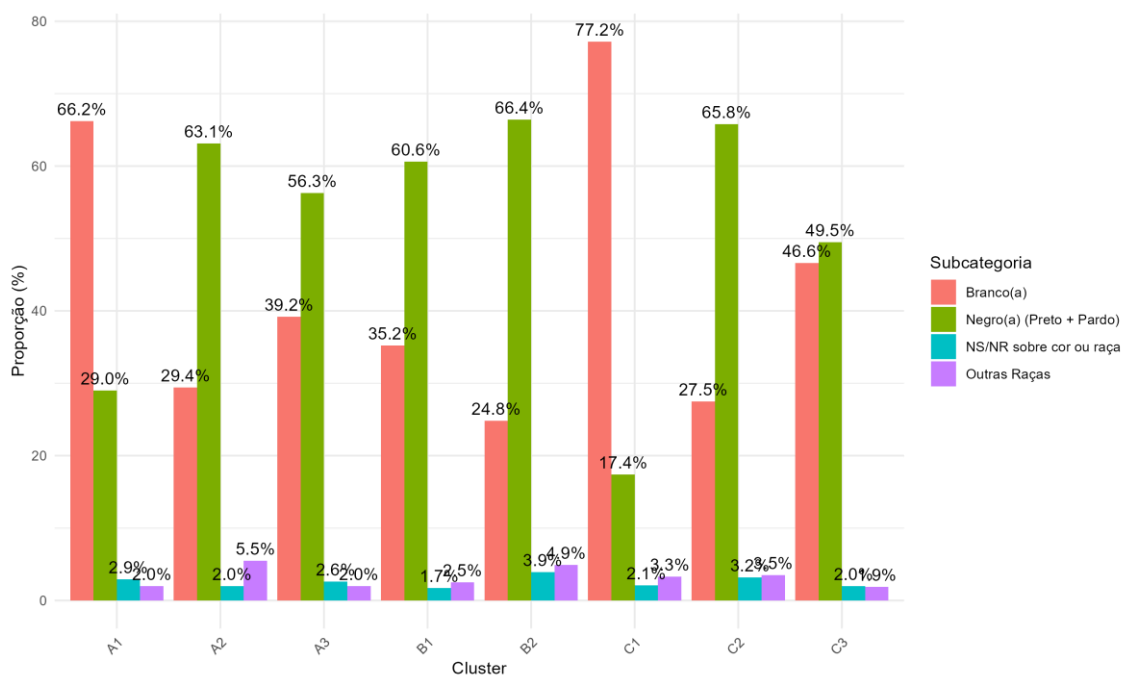
A4 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Renda.

Fonte: Elaborado pelos autores



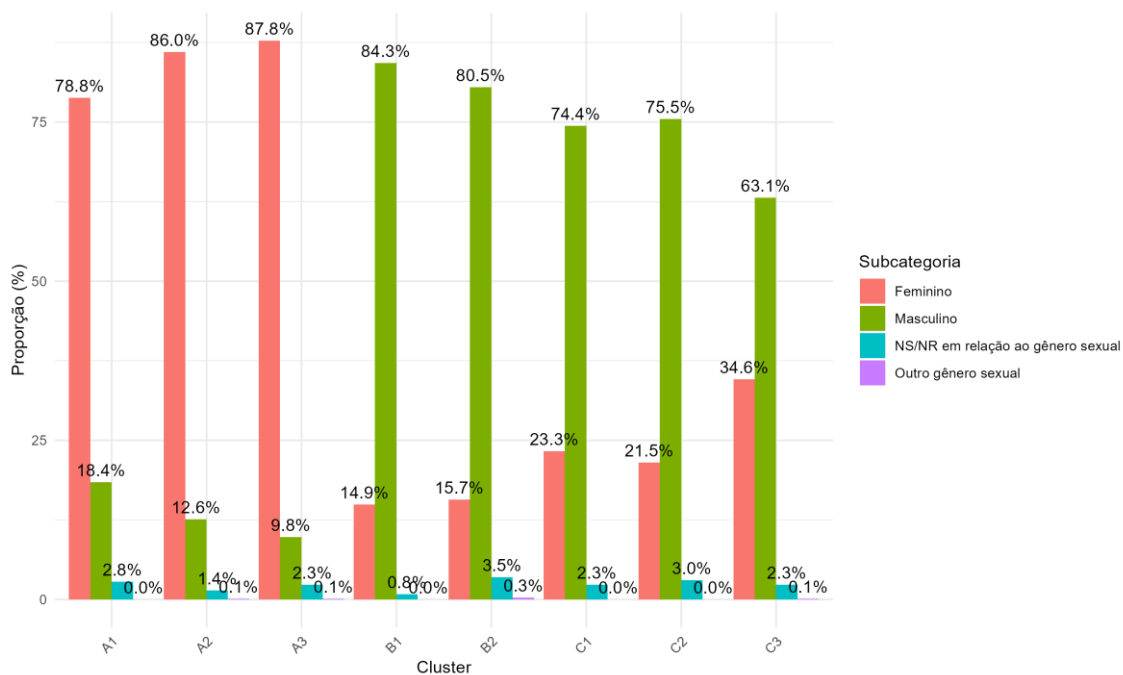
A5 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Faixa Etária.

Fonte: Elaborado pelos autores



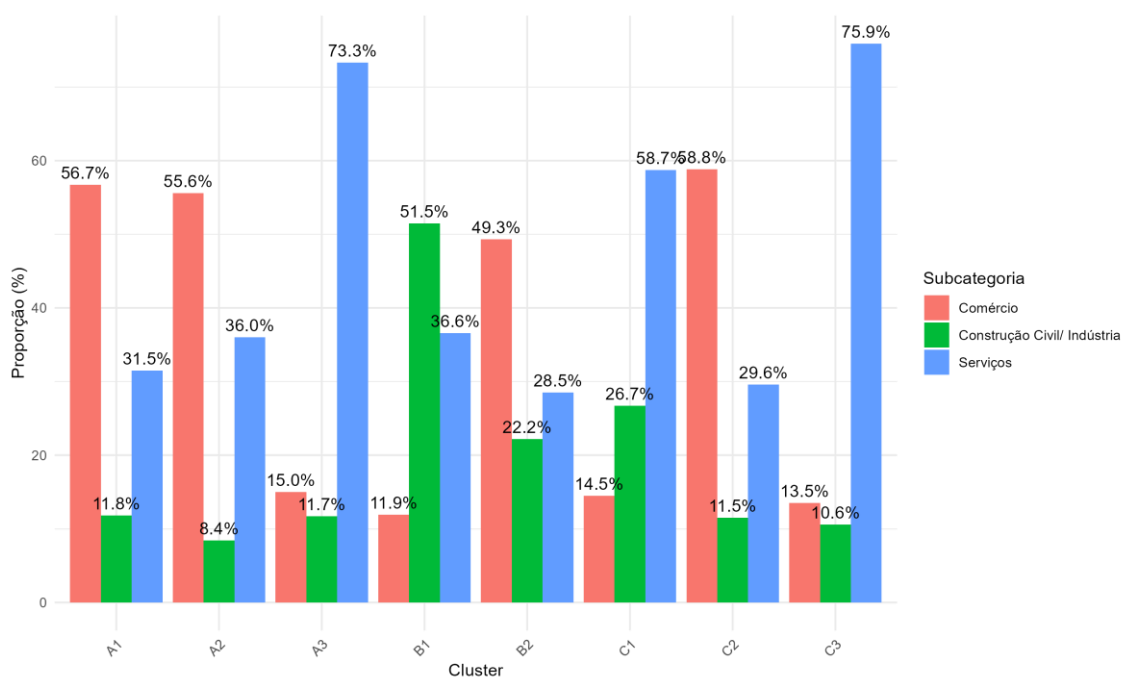
A6 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Raça/Cor.

Fonte: Elaborado pelos autores



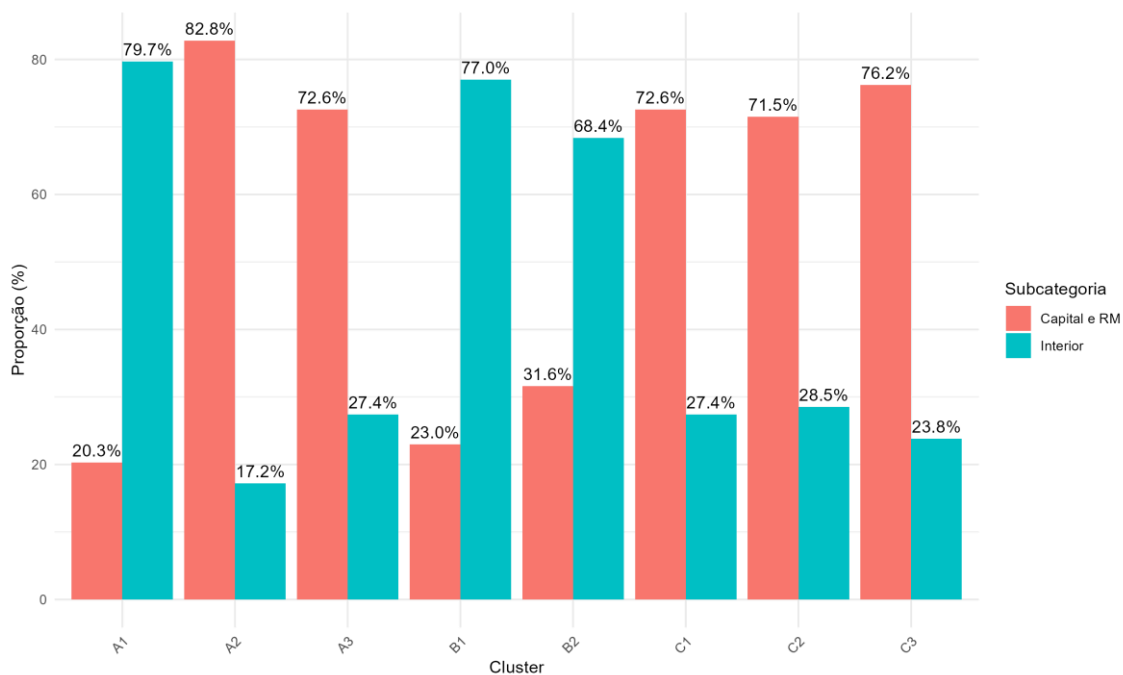
A7 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Gênero.

Fonte: Elaborado pelos autores



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

Fonte: Elaborado pelos autores



A9 – Segregação de clusters de ME por Proporção de Localização geográfica.

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