

# PROPOSTA DE MÉTODO PARA CLASSIFICAÇÃO DO PORTE DAS EMPRESAS

## Jean Gleyson Farias Martins

Graduado em Administração - Habilitação Gestão de Negócios.  
Faculdade de Ciências Empresariais e Estudos Costeiros de  
Natal - FACEN. E-mail: prof.jeanmartins@gmail.com

## Rodrigo José Guerra Leone

Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação. Universidade  
Potiguar. E-mail: rodrigo.leone@gestorfp.com.br

## Nilda Maria de Clodoaldo Pinto Guerra Leone

Doutora em Ciências da Administração. Universidade  
Potiguar. E-mail: n.leone@uol.com.br

**Envio em:** Maio de 2017

**Aceite em:** Agosto de 2017

**RESUMO:** Muitos são os critérios utilizados para classificar as empresas: número de empregados, faturamento, setor de atividade, lucro, patrimônio líquido e ativo fixo, e, dependendo da finalidade ou das políticas de fomento, podem ser utilizados outros critérios ou até mesmo múltiplos critérios. O presente estudo tem por objetivo geral propor um método homogeneizador de classificação para o porte das empresas que minimize as potenciais distorções de mensuração dos critérios atualmente utilizados, a partir das análises de *clusters* e discriminante. Os resultados apontaram para a formação de quatro grupos de tamanho de empresa e de um modelo para o porte que leva em conta as variáveis discriminantes vendas, lucro e número de empregados, nessa ordem de importância.

**Palavras-chave:** Porte de empresa. Critério de classificação. Pequenas e médias empresas.

## PROPOSED METHOD FOR CLASSIFICATION OF ENTERPRISES

**ABSTRACT:** Many are the criteria used to rank companies: number of employees, income, sector of activity, profit, equity and fixed assets, and depending on the purpose or the promotion policies, even multiple criteria can be used. This study objective to propose a classification method for homogenizing the size of the companies in order to minimize potential distortions of measurement criteria currently adopted, using clusters and discriminant analysis. The results pointed to the formation of four company size groups and a model that takes into account the discriminant variables sales, profit and number of employees, in that order of importance.

**Keywords:** Company size. Rating criteria. Small and medium enterprises.

# 1. INTRODUÇÃO

---

Em virtude de sua importância socioeconômica, as PMEs têm sido alvo de diversos estudos ao longo das últimas décadas. No Brasil, segundo o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2012), elas participam com cerca de 20% do PIB e contribuíram com 39,7% da renda do trabalho em 2011. Além disso, apresentam crescimento no fornecimento de bens e serviços, diminuindo os desequilíbrios regionais, contribuem com a dispersão de atividade manufatureira, estimulam a competição e cooperam para a propagação de novos mercados.

Por isso, estas unidades de negócio necessitam de ajuda e iniciativas que permitam o desenvolvimento. Essa percepção é compartilhada e defendida por inúmeros cientistas (TERENCE; 2002; JULIEN, 1994; TORRES, 1997; SCOTT, 1991; JOHNS et al., 1989; BANNOCK, 1981). Há um consenso quanto aos aspectos importantes das PMEs citados anteriormente. Contudo, existe uma lacuna quanto à concordância a respeito dos critérios de classificação, das variáveis que as definem e tampouco dos parâmetros operacionais (TAFNER, 1995; TERENCE, 2002).

Diversas pesquisas focadas em PMEs apontam a existência de múltiplos fatores e de variáveis como razão para a complexidade e a dificuldade de se classificar o porte das empresas (HALL, 2004). Esse fato impede que haja um consenso entre os grupos de estudiosos sobre a definição mais adequada para micro, pequena e média empresa (O'REAGAN; GHOBADIAN, 2004). A falta desse critério tem prejudicado a implementação de políticas de fomento e inovação a elas dedicadas (LA ROVERE, 1999). Isso faz com que várias instituições públicas e privadas, que fomentam estes empreendimentos, utilizem seus próprios argumentos para classificar as empresas quanto ao porte. Vale lembrar que a falta de recursos financeiros é uma grande dificuldade encontrada pelos proprietários desses pequenos negócios (SCHUMPETER, 1985). Além disso, a falta de uma definição clara e universal sobre o tamanho das empresas prejudica a avaliação de crédito das PMEs: segundo Bueno (2003), elas precisam de uma metodologia própria, para não submetê-las às mesmas técnicas de análise de concessão de crédito aplicadas às grandes corporações, já que elas têm acesso limitado ao mercado de capitais e não contam com garantias reais suficientes (ALMEIDA, 2001).

Caracterizar essas unidades de negócios de maneira genérica por meio de critérios heterogêneos é, na prática, dizer que empreendimentos que possuem o mesmo número de colaboradores ou faturamento aproximado podem ser considerados de porte desiguais por atuarem em setores diferentes da economia (BUENO, 2003). Sales e Neto (2004) afirmam que todo e qualquer estudo sobre esses empreendimentos precisa inicialmente revisar o conceito das pequenas empresas, já que não há um critério universal para definir pequena,



média e grande empresa, uma vez que os países adotam seus próprios critérios de acordo com a realidade interna. Assim sendo, este artigo tem por objetivo discutir o porte das empresas e propor um método homogeneizador de classificação para seu porte.

## 2. CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAR EMPRESAS

A dispersão que envolve o processo de classificar as empresas em micro, pequena e média é dificultada pela diversidade que representam esses empreendimentos, não havendo concordância entre profissionais, estudiosos e pesquisadores. Existem vários critérios que podem ser manuseados para classificar as empresas nas respectivas classes, podendo cada elemento conduzir a faixas distintas (TERENCE, 2008). Atualmente, nem todos os critérios são utilizados nos vários segmentos ou setores específicos, isto é, alguns critérios são relevantes para certas empresas, outras não. Todavia, a única certeza que existe quanto à definição do porte das empresas, é que não há critério universalmente aceito para caracterizar as PMEs (MARTINS, 2014).

Os fatores heterogêneos podem levar à ausência de um critério universal, bem como as causas das dificuldades no estudo das micro e pequenas empresas, haja vista que é necessária uma classificação prévia para seu enquadramento, e esse, por sua vez, utiliza-se de critérios quantitativos e/ou qualitativos para sua classificação. Além disso, devem ser levados em consideração os parâmetros para essas variáveis (TERENCE, 2002; VIAPIANA, 2001). Para Leone e Leone (2012), de maneira mais ampla, a classificação, quanto ao porte da empresa, pode ser compreendida pelos seguintes critérios: quantitativos, qualitativos e critérios mistos.

As diferentes alternativas de classificação do porte das empresas, tanto dos parâmetros quanto das variáveis, devem-se a um conjunto de elementos que relativizam o conceito de micro e pequenas empresas (MORELLI, 1994). No entendimento de Júnior (2012), essas variáveis são denominadas critérios pelos autores, que se fundamentam na utilização de fatores de produção e/ou que se relacionam com o volume de vendas da organização. Na tentativa de conceituar um pequeno negócio, três categorias de critérios são usualmente utilizadas: critérios quantitativos (Receita Bruta de Vendas, Patrimônio Líquido e volume de unidades vendidas); critérios qualitativos (produção em pequena escala, negociações de compra e venda) e critérios mistos (ALBUQUERQUE; ESCRIVÃO FILHO, 2005).

Então, que critério se deve utilizar para classificar as micro e pequenas empresas (MPEs), se não há um consenso entre os autores? Há estudiosos que afirmam que os critérios quantitativos são mais fáceis de serem coletados, analisados e interpretados, já que permitem análises estatísticas (MARTINS, 2014). No entanto, os critérios qualitativos possuem uma particularidade: eles não podem ser medidos. Segundo Albuquerque (2004), os critérios qualitativos são diferentes dos quantitativos por não possuírem métrica, e sim, atributos específicos que diferenciam as pequenas e médias das grandes empresas. O autor destaca também que não devem ser analisados isoladamente. Leone (1991) afirma que é difícil utilizar critérios qualitativos, visto que a gestão empresarial é dinâmica, ou seja, realizada no seu cotidiano. Gonçalves e Koprowski (1995) preferem usar critérios qualitativos,

assegurando que esses pequenos empreendimentos são gerenciados por um único gestor, cuja decisão pertence somente aos proprietários.

Os critérios mistos são aqueles que utilizam tanto de critérios quantitativos quanto de critérios qualitativos, os estudiosos e as instituições de pesquisas preferem utilizar os critérios mistos. Para Leone (1991), a melhor maneira para se obter uma classificação quanto ao porte da empresa é a utilização de critérios mistos, pois eles representam elementos qualitativos e quantitativos, além disso, o autor menciona ainda que a combinação desses dependerá dos objetivos a serem alcançados. A combinação de ambos os critérios possibilita a utilização de indicadores socioeconômicos, atrelados às características específicas da atividade econômica de cada região ou país, possibilitando uma análise coerente quanto ao porte da empresa (PINHEIRO, 1996).

O constante problema da definição quanto ao porte das MPEs e presente nos diversos trabalhos, estes sempre utilizam de diferentes critérios para definir o porte das empresas para assim delinear as pesquisas acadêmicas, os órgãos públicos, nos quais se destinam a elaborar políticas de desenvolvimento desses empreendimentos, sofrem a mesma problemática na tentativa de descobrir possíveis soluções utilizam de critérios quantitativo, qualitativos e mistos (MARTINS, 2014).

### 3. CRITÉRIOS QUANTITATIVOS, QUALITATIVOS E MISTOS

143

Os critérios mais utilizados em todos os setores são os quantitativos, pois eles são bem mais fáceis de serem definidos e coletados. Segundo Leone e Leone (2012), os critérios quantitativos possuem vantagens tais como: facilidade de coletar, manipular; rapidez de mensuração e definição de parâmetros. Para Terence (2002), o critério quantitativo é o mais usado porque contribui para obtenção de informações a respeito das organizações, assim como análises comparativas entre elas, e esses critérios são geralmente de ordem econômica (censos econômicos) e/ou registro contábil das empresas. Os critérios quantitativos atendem a várias demandas e demonstram situações específicas do desempenho organizacional (OLIVEIRA, 2010).

Inúmeras iniciativas têm sido realizadas com o propósito de categorizar e classificar as micro e pequenas empresas quanto ao seu porte. As iniciativas acabaram por produzir diversas formas de definir o porte da empresa, e os vários órgãos que atendem ao segmento acabam operando por meio de multicritérios (IPEA, 2013). No entendimento de Bueno (2003), diversos critérios têm sido utilizados por várias entidades para distinguir empresas quanto ao porte, dependendo do objetivo da classificação: capital social, faturamento anual bruto, número de empregados, lucro e patrimônio líquido são alguns desses métodos quantitativos. Segundo Martins (2014), os pesquisadores têm escolhido métricas como o volume de investimentos, receita bruta anual, o volume de vendas e o número de empregados, sendo os dois últimos os mais utilizados (MARTINS, 2014).

As características para se definir o porte das empresas são diversas e variam conforme o assunto a ser tratado e a interpretação a ser realizada em cada situação (SANTA, LAFFIN, 2012).

Segundo Cher (1991, p.17), “[...], para se conceituar as pequenas e médias empresas, algumas variáveis são tradicionalmente utilizadas, tais como mão-de-obra empregada, capital registrado, faturamento, quantidade produzida, etc”. Lima (2001) ratifica esse entendimento apontando que os critérios quantitativos são mais facilmente identificados e coletados do que os qualitativos, e os mais aceitos são: valor do ativo imobilizado, número de empregados, faturamento ou volume de vendas, cálculo do valor adicionado, valor ou estrutura do capital social, número de dirigentes, consumo de energia e número de centros de lucro.

Diferentemente dos critérios quantitativos, os critérios qualitativos tentam classificar pequena, média e grande empresa sem utilizar valores numéricos. No entendimento de Leone e Leone (2012), os critérios qualitativos se diferenciam dos quantitativos por não poderem ser medidos, isto é, esses critérios não possuem medidas numéricas, e sim atributos específicos que acabam diferenciando as micro, pequenas e médias empresas das grandes empresas. Segundo Viapiana (2001), as variáveis qualitativas estão relacionadas com a forma de administração das empresas e com o tipo de ingresso no mercado.

Os critérios qualitativos, conforme indica Leone (1991, p.57), apresentam “uma imagem mais fiel das empresas, uma vez que tocam, essencialmente, na sua estrutura interna, na sua organização e nos estilos de gestão”. Nesse mesmo prisma, Cêra e Filho (2003) alegam que os critérios qualitativos retratam fielmente as especificidades organizacionais desses pequenos empreendimentos, porque representam, na sua essência, a estrutura organizacional, o estilo de gestão, a organização da empresa, o perfil do gestor, a maneira como esse a dirige, a maneira como resolve os problemas, a maneira de tomar as decisões e a forma como se comportam diante do ambiente externo.

Os critérios qualitativos são considerados subjetivos e difíceis de aferir, todavia refletem a veracidade da natureza da empresa, levando em conta as suas especificidades nos aspectos administrativos como, por exemplo, tecnologia utilizada, estrutura da empresa, grau de instrução da mão-de-obra, relacionamento interpessoal entre empregados e empregador, tipos de máquinas e ferramentas, utilização de ferramentas administrativas, entre outras (TERENCE, 2002). Segundo Bueno (2003), os critérios qualitativos fornecem uma visão multidimensional, mas são critérios que possuem uma dificuldade de coleta, pois devem ser adquiridos por meio de visitas internas às empresas. Segundo o autor, essas variáveis refletem o perfil do gestor-proprietário, as atitudes e as maneiras como são conduzidos todos os processos da empresa.

Os critérios mistos – combinação dos critérios quantitativos e qualitativos – são muito usados por estudiosos, pesquisadores e por outras tantas instituições de pesquisas destinadas ao apoio a pequenas empresas, pois evitam a rigidez dos critérios quantitativos (Gimenez, 1986). Felipe e Ishisaki (2000) defendem que “o ideal seria a combinação de ambos os aspectos por levar em consideração fatores econômicos, características sociais e políticas da empresa, e do ambiente empresarial onde a mesma atua”. Pinheiro (1996) ratifica que a união dos critérios qualitativos e quantitativos, combinados com indicadores econômicos, com características políticas e sociais, permite uma análise mais sistêmica e adequada para categorizar as micro e pequenas empresas. Essa visão é contestada por Rattner (1985), para quem o uso dos recursos combinados, tais como a posição no mercado, acessibilidade ao mercado, acesso ao mercado financeiro e a relativa divisão do trabalho, não contribui para a classificação do tamanho da empresa, por se basear em conceitos abstratos.

Segundo Leone (1999), uma maneira adequada para caracterizar as micro pequenas e médias empresas é estudá-las quanto às suas especificidades, isto é, as características inerentes e que as diferenciam das de grande porte.

Dutra e Guagliardi (1984) citam um trabalho, desenvolvido pelo grupo criado pelo decreto nº 77.941, de 30 de junho de 1976, com o objetivo de propor um programa especial de apoio às pequenas e médias empresas, no qual foi estabelecido que pequena indústria seria aquela com produção anual inferior a 3 mil salários mínimos, além de baixa relação investimento/mão-de-obra empregada, decorrente de menor complexidade do equipamento produtivo, o que as capacitaria a gerar emprego a menor custo social e privado, menor dependência das fontes externas de tecnologia, papel complementar às atividades industriais mais complexas, extensa rede de produção e distribuição de bens e serviços, contribuindo decisivamente para a desconcentração industrial e suporte à política de apoio às cidades de porte médio e viabilizando a utilização de recursos locais disponíveis com retenção da mão-de-obra liberada do setor rural, antes de seu deslocamento para os centros urbanos congestionados. Leone (1991) menciona o Decreto-Lei nº 486 de 03/03/1969 que define o pequeno comerciante pelas seguintes bases – combinação de critérios qualitativos e quantitativos: natureza artesanal da atividade, predominância do trabalho próprio e de familiares, capital empregado e renda bruta anual.

Segundo Leone e Leone (2012), há duas formas básicas de apresentar os critérios mistos: a primeira em forma de produto/quociente, ou combinando-os entre si. Os autores ainda comentam que o primeiro se apresenta em forma de índice (quantitativo) e pode ser calculado pela divisão ou pela multiplicação, proporcionando a fácil mensuração, comparação e análise.

## 4. MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO PELO PORTE DAS EMPRESAS NO BRASIL

No Brasil, as classificações quanto ao porte da empresa, seja micro, pequena ou média, apresentam índices ou indicadores não padronizados, uma vez que o governo federal, empresas, órgãos, institutos, faculdades, universidades, pesquisadores, estudiosos e agências de fomento usam de modelos classificatórios distintos para atenderem aos seus objetivos de investigação (WLOCH, 2006). O Brasil utiliza vários critérios por diferentes instituições públicas e privadas. O Banco do Nordeste (BNB), por meio do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), estabelece o faturamento bruto como critério para classificar o tamanho da empresa, conforme a tabela 1.

**Tabela 1:** Classificação do porte da empresa segundo BNB

Porte do Beneficiário	Faixa de Receita Anual (R\$)
Micro	Até 360.000,00
Pequeno	Acima de 360.000,00 até 3.600.000,00

**Fonte:** Banco do Nordeste (2014)

O SEBRAE adota para critério de classificação dos empreendimentos segundo o porte o número de trabalhadores e pelo setor de atividade econômica exercida pela empresa (SEBRAE, 2010). Microempresa é aquela que tem em seu quadro funcional até 19 empregados na indústria e até 9 empregados no comércio e no setor de serviços, enquanto pequena empresa emprega de 20 a 99 pessoas na indústria e entre 10 a 49 no comércio e serviços. A média empresa emprega de 100 a 499 pessoas na indústria e de 50 a 99 no comércio e serviços. Por fim, a grande empresa ocupa, em média, acima de 500 pessoas na indústria e acima de 100 pessoas no comércio e no setor de serviços (SEBRAE, 2010).

**Tabela 2:** Classificação do porte da empresa segundo o SEBRAE

Porte	Setores	
	Indústria	Comércio e Serviços
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 9 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de 10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

Fonte: SEBRAE (2010, p.13)

A classificação de porte de empresas adotada pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é aplicável à indústria, ao comércio e aos serviços, e define como critério o faturamento anual da empresa ou do grupo econômico no qual a empresa esteja inserida.

**Tabela 3:** Classificação do porte da empresa segundo o BNDES

Porte	Faturamento anual
Microempresa	Até R\$ 2,4 milhões
Pequena empresa	Acima de R\$ 2,4 milhões até R\$ 16 milhões
Média empresa	Acima de R\$ 16 milhões até R\$ 90 milhões
Empresa média-grande	Acima de R\$ 90 milhões até R\$ 300 milhões
Grande empresa	Acima de R\$ 300 milhões

Fonte: BNDES (2013, p.9)

Esse mesmo parâmetro é também utilizado pelo Simples Nacional. O Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, que instituiu um regime tributário diferenciado denominado Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (Simples) (IPEA, 2013).

**Tabela 4:** Classificação do porte da empresa segundo o SIMPLES

Porte	Faturamento Bruto Anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 240.000,00
Pequena empresa	Maior que R\$ 240.000,00 e menor ou igual a R\$ 2.400.000,00

Fonte: Receita Federal (2013)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) utilizam o mesmo critério para caracterizar o tamanho da empresa (DIAS, 2012), apresentado na tabela 5.

**Tabela 5:** Classificação do porte da empresa segundo o IBGE e MTE

Instituição	Nº de pessoas ocupadas	Setor	Classificação
IBGE E MTE	Até 09	Comércio e serviços	Microempresa
	Até 19	Indústrias	
	De 10 a 49	Comércio e serviços	Pequena empresa
	De 20 a 99	Indústrias	

Fonte: Dias (2012, p.98)

Para Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o porte da empresa é definido por meio de sua capacidade econômica, o qual é determinado de acordo com o seu faturamento bruto anual. O órgão considera como faturamento bruto anual o valor total anual faturado pela matriz e suas filiais.

**Tabela 6:** Classificação do porte da empresa segundo a ANVISA

Classificação da Empresa	Faturamento Anual	Comprovação de Porte
Grupo I - Grande	Superior a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória nº 2.190-34/2001	Dispensa comprovação.
Grupo II - Grande	Igual ou inferior a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), e superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória nº 2.190-34/2001	Declaração de Imposto de Renda (IRPJ) do exercício imediatamente anterior, acompanhada do recibo de entrega da Receita Federal.
Grupo III - Média	Igual ou inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), e superior a R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória nº 2.190-34/2001	
Grupo IV - Média	Igual ou inferior a R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória nº 2.190-34/2001	
Pequena	Igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais), e superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), de acordo com a Lei Complementar nº 139/2011	O original ou cópia da certidão da Junta Comercial em que conste a condição de ME ou EPP.
Microempresa	Igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), de acordo com a Lei Complementar nº 139/2011	

Fonte: Receita Federal (2013)

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria de Comércio Exterior - Departamento de Planejamento e Desenvolvimento do Comércio Exterior (Comércio e Serviços) Critérios: número de empregados e valor exportado no período considerado. Prevalece o resultado apurado no maior porte, que é distribuído por atividade (indústria e comércio/serviços), ambos adotados no MERCOSUL, conforme disposto nas Resoluções Mercosul-GMC nº 90/93 e 59/98, com os ajustes elaborados pelo Departamento de Planejamento e Desenvolvimento da Secretaria de Comércio Exterior (DEPLA/SECEX).



Tabela 7: Classificação do porte da empresa segundo a MDIC

Porte	Indústria		Comércio e Serviço	
	Nº de empregados	Valor	Nº de empregados	Valor
Microempresa	Até 10	Até US\$ 400 mil	Até 5	Até US\$ 200 mil
Pequena empresa	De 11 a 40	Até US\$ 3,5 milhões	De 6 a 30	Até US\$ 1,5 milhões
Média empresa	De 41 a 200	Até US\$ 20 milhões	De 31 a 80	Até US\$ 7 milhões
Grande empresa	Acima de 200	Acima de US\$ 20 Milhões	Acima de 80	Acima de US\$ 7 Milhões
Pessoa Física	-	-	-	-

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2013)

## 5. METODOLOGIA

A pesquisa foi dos tipos explicativa, documental e de campo. Explicativa, pois abordou o processo de explicar o porte das empresas em função de um critério homogêneo, identificado, mensurado e explicado por meio de variáveis (direcionadoras de porte); documental, uma vez que fez uso de documentos financeiros, contábeis e relatórios gerenciais; e de campo, uma vez que foi necessário visitar as empresas para realizar as coletas de dados.

A população foi delimitada pelas 22.166 empresas no município de Natal/RN (número obtido na Junta Comercial do Rio Grande do Norte em 2014), de todos os portes, desde que estejam em pleno funcionamento, de qualquer uma das seguintes atividades: comércio, serviço, indústria e agronegócio. Torna-se oportuno evidenciar que neste quantitativo não há microempresa, devido ao fato desses empreendimentos dificilmente possuírem relatórios contábeis. A amostra não probabilística por conveniência totalizou 105 empresas de diferentes tamanhos e setores econômicos.

Os dados primários foram coletados pelos próprios autores por meio de fichamento com o propósito de organizar os documentos necessários para a pesquisa. Levantou-se informações relativas a vendas, lucro, patrimônio líquido, número de empregados e atividade, transcrevendo-as para planilha Excel 2010 e, em seguida, para o software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) for Windows 18.0, no qual foram aplicadas técnicas de análise de *clusters* e análise discriminante. A primeira técnica permitiu o agrupamento natural das empresas em função de suas próprias características e originou a variável explicada, que seria a variável discriminada. Utilizou-se a distância euclidiana e a *between-groups linkage*. Em seguida, utilizou-se a técnica de análise discriminante por meio da estimação *stepwise*, para obtenção das funções discriminantes.

## 6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como resultado da análise de *clusters*, obteve-se quatro grupos inicialmente identificados como *Cluster1*, *Cluster2*, *Cluster3* e *Cluster4*. Conforme adiantado na metodologia, esses grupos foram considerados como variável dependente/discriminada multicotômica e, junto com as variáveis independentes/discriminatórias vendas, lucro, patrimônio líquido, número de empregados e atividade, constituíram a entrada de dados para a análise discriminante.

Como resultado da análise discriminante, obteve-se três funções discriminantes, cada uma com poder discriminatório dado pelos autovalores, conforme tabela 8.

**Tabela 8** - Autovalores

Função	Autovalores	% de Variância	Acumulativo	Correlação Canônica
1	9,201	95,2	95,2	,950
2	,409	4,2	99,4	,539
3	,059	,6	100,0	,236

Fonte: Dados da pesquisa – saída do SPSS.

Apesar do baixo poder discriminatório das funções 2 e 3, todas elas, incluindo a função 1, se mostraram estatisticamente significativas pelo teste Lambda de Wilks para diferenciar as médias dos quatro grupos formados pela variável dependente e, portanto, possuem alta capacidade de discernir os elementos dos aglomerados (*clusters*), tanto que a função discriminante final classificou corretamente 92,4% das observações originais.

A matriz estrutural revelou as variáveis discriminantes que possuíam maior correlação com cada função discriminante, antecipando a seleção das variáveis “Vendas”, “Lucro” e “Número de empregados” para comporem o modelo discriminante. A tabela 9 apresenta essas correlações.

**Tabela 9** - Matriz de estruturas

	Função		
	1	2	3
Vendas	,976	-,181	-,122
Lucro	,187	,960	-,209
PL	-,044	,468	-,212
Num_Emp	,310	-,091	-,946
Atividade	-,011	-,030	-,547

Fonte: Dados da pesquisa – saída do SPSS.

Os critérios escolhidos para compor o modelo foram vendas, lucro e número de empregados. A presença da variável “Vendas” faz sentido por dois motivos: enquadramento das

micro e pequenas empresas para simples tributação (arrecadamento de tributos) e simplificação do acesso aos programas governamentais de incentivos à concessão de crédito (MORAIS, 2006; SILVA; TEIXEIRA, 2011). Assim sendo, Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), utilizam este critério (AZEVEDO, 2010; RAFFAELLI, 2001). O número de empregados no modelo se justifica por este ser um critério universalmente aceito pela facilidade de coletar, de controlar, assim como de revelar a situação econômica e social, já que este reflete o aumento da produtividade e o aumento de renda, em função do nível de contratação (FILION, 1991; TAFNER, 1995; LEONE; LEONE, 2012). Esse critério é utilizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas o (SEBRAE), pelo O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) (FIBGE,1970; STANLEY; MORSE,1965; DRUCKER, 1981; AZEVEDO, 2010; IPEA 2013; SEBRAE 2010; LEONE; LEONE, 2012). Finalmente, a presença da variável “Lucro” é a que melhor representa o tamanho do negócio, pois tem relação com o fluxo operacional da empresa (IUDÍCIBUS,1995; LEONE; LEONE, 2012).

A função de classificação de *Fischer* é apresentada na tabela 10. Por meio dela, define-se o grupo no qual as observações são alocadas a partir do escore obtido e tem-se os pesos das variáveis discriminantes em cada grupo.

**Tabela 10** - Função de Classificação de Fisher

	Média emparelhada (entre os grupos)			
	1	2	3	4
Vendas	2,83E-06	4,56E-06	6,45E-06	-4,49E-08
Lucro	2,51E-06	5,17E-06	3,45E-06	5,44E-07
Núm_Emp	0,036	0,074	0,077	0,038
(Constant)	-12,072	-32,047	-52,934	-1,975

**Fonte:** Dados da pesquisa – saída do SPSS.

Ainda por meio das funções de *Fisher*, foram definidas as escalas para as variáveis independentes, dividindo-se a amplitude em quatro partes iguais. O resultado originou as quatro categorias apresentadas na tabela 11.

**Tabela 11** - Definição dos cortes e suas respectivas categorias

Variáveis	Cortes		
	Vendas	Lucro	Núm_Emp
Baixa	Menos de 1,578075	Menos de 1,7015	Menos de 0,0425
Médio / Baixa	De 1,578075 a 3,20104	De 1,7015 a 2,258	De 0,0425 a 0,0564
Médio / Alto	De 3,22010 a 4,824025	De 2,859 a 4,0165	De 0,0565 a 0,06675
Alto	Acima de 4,824025	Acima de 4,0165	Acima de 0,06675

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Com base nas escalas para as variáveis discriminantes e nos centroides de cada *cluster*, os *clusters* foram associados às categorias, conforme quadro 6.

**Quadro 1** - Classificação dos clusters

Descrição	Vendas	Lucro	Núm_Emp
<i>Cluster 1</i>	Médio / Baixo	Médio / Baixo	Baixo
<i>Cluster 2</i>	Médio / Alto	Alto	Alto
<i>Cluster 3</i>	Alto	Médio	Alto
<i>Cluster 4</i>	Baixo	Baixo	Baixo

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Essa classificação permitiu rotular os quatro *clusters*:

- *Cluster 1* – empresa pequena para média, já que possui vendas “MÉDIO BAIXO”, lucro “MÉDIO BAIXO” e número de empregados “BAIXO”;
- *Cluster 2* – empresa média para grande, já que possui vendas “MÉDIO ALTO”, um lucro “ALTO” e quantidade de empregados “ALTO”;
- *Cluster 3* – empresa grande, já que possui vendas “ALTO”, um lucro “MÉDIO ALTO” e números de empregados “ALTO”;
- *Cluster 4* – empresa pequena, já que possui vendas “BAIXO”, lucro “BAIXO” e número de empregados “BAIXO”.

O modelo proposto segue os seguintes passos:

- 1 – Levantar os valores das variáveis discriminantes “Venda”, “Lucro” e “Número de empregados”;
- 2 – Substituir os valores nas funções de Fischer, calcular os resultados e identificar o *cluster* com maior valor para a função de Fischer;
- 3 – Atribuir o porte da empresa em função do *cluster* identificado.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das técnicas estatísticas utilizadas, obteve-se o modelo de classificação do porte de empresas a partir das variáveis “Vendas”, “Lucro” e “Número de empregados”. Embora as outras duas variáveis “Patrimônio líquido” e “Atividade” sejam apontadas como expressivas na literatura, os resultados encontrados não confirmaram essa significância, pelo menos em relação ao poder discriminatório das variáveis inseridas no modelo. No caso da variável “Atividade”, é muito provável que sua exclusão do modelo se deva a sua natureza nominal e, portanto, à baixa dispersão de seus valores amostrais.

Contudo, como a construção do modelo considerou apenas critérios de identificação, manipulação e mensuração imediatas, a proposta final de classificação é de fácil compreensão, cobre aspectos mais tangíveis da atividade empresarial e pode ser adotada e utilizada

pela maioria dos agentes pertencentes ao contexto, sejam eles fornecedores de crédito, arrecadadores de impostos ou idealizadores de políticas públicas. Além disso, possibilita análises comparativas e análises estatísticas de tendência temporal.

Como sugestão para trabalho futuro, sugere-se aumentar a amostra, seja ela probabilística ou não, de forma a ratificar ou a contestar a não necessidade da variável “Atividade” no modelo. Outra sugestão é replicar esse estudo separadamente para diferentes atividades, obtendo assim um modelo específico para cada atividade. Além disso, sugere-se acrescentar como potencial variável discriminatória a região do país em que a empresa está instalada.

## 8. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. F., **Gestão Estratégia das Informações internas na pequena empresa: Estudo Comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da Região de Brotas - SP.** 209 f. Dissertações (mestrado) - Escola de engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ALBUQUERQUE, A. F., FILHO, E. **Administrar é decidir: a visão de Herbert Simon.** Revista DCS Online, v.1, 2005.

ALMEIDA, R. L. O mercado de capital de risco no Brasil. **Revista Conjuntura Econômica**, v.55, n.3, 2001.

AZEVEDO, J. G.; LEONE, R. J. G. Práticas de gestão financeira em micro e pequenas empresas: um estudo descritivo em indústrias de castanha de caju do Estado do Rio Grande do Norte. **Revista Ciências Administrativas**, v.17, n.1, p.55-83, 2011.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO (BNDES). **Porte de empresas.** Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/porte.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html)> Acesso em 30. Dez. 2013.

BUENO, V. de F. F. **Avaliação de Risco na Concessão de Crédito Bancário Para Micros e Pequenas Empresas.** 187 f. Dissertações (mestrado) - Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

CÊRA, K.; ESCRIVÃO FILHO, E. **Particularidades de gestão da pequena empresa: condicionantes ambientais organizacionais e comportamentais do dirigente.** In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 3. 2003, Brasília. Anais... Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003, p. 796-812.

CHER, R. **A gerência da pequena e média empresa: O que saber para administrá-las.** 2a ed. São Paulo: Maltese, 1991.

DIAS, G. M. **A relação entre orientação para o mercado e comportamento Inovador em micro e pequenas empresas de varejo alimentar.** 2012. 151f. Dissertações (Mestrado). Universidade Potiguar, Natal, 2010.

DRUCKER, P. F. **Práticas de Administração de Empresas.** São Paulo, Pioneira, 1981.

FIBGE. **Anuário brasileiro de geografia e estatística.** Rio de Janeiro: IBGE, 1970.

FILION, L. J. The Definition of Small Business as a Basic Element for Policy Making. **Anais...** "Small Business, Marketing and Society" (congresso). The Institute of Sociology, USSR Academy of Science, Academy of Science of Georgia, Centre for Sociology (orgs.). Tbilisy (Georgia - Rússia). 1991.

GIMENEZ, Fernando Antonio Prado. **Atividade de apoio à pequena empresa:** a experiência Britânica. Revista de Administração, v.21, n.4, p.98-103, 1986.

GONÇALVES, A; KOPROWSKI, S. O. **Pequena Empresa no Brasil.** São Paulo: EDUSP, 1995.

HALL, R. H. **Organizações:** estruturas, processos e resultados. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)** 1997. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

IBGE. **As Micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil 2001.** Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

IUDÍCIBUS, S. de. **Teoria da Contabilidade.** São Paulo: Atlas, 1995.

JULIEN, P.A. (organizador) **Les PME:** bilan et perspectives. Paris: Ed. Economica, 1994.

LA ROVERE, Renata Lèbre. **Perspectivas das Micro, Pequenas e Médias Empresas no Brasil.** 1999. Grupo de Economia da Inovação – Instituto de Economia da UFRJ.

LEONE, R. J. G.; LEONE, N. M de C. P. G. Pequenas e médias empresas: contribuições para a discussão sobre por que e como medir o seu tamanho. **Revista Eletrônica do Mestrado em Administração (RAUnP)**, v.4, n 1, p.67-83, 2012.

LEONE, N. M de C. P. G. A dimensão física das pequenas e médias empresas (PMEs): à procura de um critério homogeneizador. **Revista de Administração de Empresas**, v.31, n.2, p. 53-59, 1991.

\_\_\_\_\_. **As especificidades das pequenas e médias empresas.** São Paulo: Revista de Administração, v.34, n.2, p.91-94, abril/junho 1999.

LIMA, Afonso Augusto T.F.C. **Meta-modelo de diagnóstico para pequenas empresas.** 205 f. Teses (doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2001.

MERCOSUL. **Resolução no 59 de 1998 do Grupo Mercado Comum.** MERCOSUL, 1998.

MORAIS, J. M. **Empresas de pequeno porte e as condições de acesso ao crédito:** falhas de mercado, inadequações legais e condicionantes macroeconômicos. Brasília: IPEA, jun. 2006a. (Texto para Discussão, n. 1.189).

MORELLI, Gustavo Henrique de Faria. **Micro e pequenas empresas: a necessidade de prioridade na política econômica.** São Luiz: SEBRAE, 1994.

O'REAGAN, N.; ABBY GHOBADIAN, A. **Testing the homogeneity of SMEs:** The impact of size on managerial and organizational process, European Business Review, ABI/INFORM Global, v.16, n.1, 2004.

OLIVEIRA, Jair de. **Estilos gerenciais do dirigente e, estágios de desenvolvimento da pequena, empresa:** proposição de um modelo baseado nas funções e nos papéis do administrador e no setor metal-mecânico de Araraquara, Matão e São Carlos-SP. 300 f. Teses (doutorado) - São Carlos, 2010.

PINHEIRO, M. **Gestão e Desempenho das Empresas de Pequeno Porte:** uma abordagem conceitual e empírica. 1996 (Doutorado em Administração)– FEA/USP, São Paulo, 1996.

RAFFAELLI, Eliana. **Linha de Crédito para pequenas.** Gazeta Mercantil. São Paulo, p. 3, 18.09.2001.

RATTNER, H. (Coord.) **Pequena empresa:** o comportamento empresarial na acumulação e na luta pela sobrevivência. São Paulo: Brasiliense, 1985.

SALES, A. H. L.; SOUZA NETO, S. P. **Empreendedorismo nas micro e pequenas empresas.** In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD, 2004.

SANTA, S. L. B.; LAFFIN, M. **Benefícios para as Pequenas e Médias Empresas com as Mudanças nas Normas Brasileiras de Contabilidade.** R. Cont. Ufba, Salvador-Ba, v.6, n.1, p.20-32, 2012.

SCHUMPETER, J. A. (1991) **A teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEBRAE, **Informativo Balcão do SEBRAE.** SEBRAE, 2001.

SEBRAE (Org). **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2012.** 5. ed. São Paulo: SEBRAE, 2012.

SEBRAE. **Critérios e conceitos para classificação de empresas 2010.** Disponível em: [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br). Acesso em 20 setembro 2013.

SILVA NETO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. T. Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em da cadeia têxtil confecção em Sergipe. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v.8, n.3, p.205-229, 2011.

STANLEY, E.; MORSE, R. **Modem small industry for developing Countries.** New York: McGraw-Hill, 1965.

TAFNER, P. **Estratificação de Empresas: Histórico e Proposta de Classificação.** Rio de Janeiro: IPEA, Out. 1995. (texto para discussão, Nº 386).

TERENCE, A. C. F. **Planejamento Estratégico como Ferramenta de Competitividade:** Desenvolvimento e Avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento. 2002. 221 p. Dissertação de Mestrado (Engenharia da Produção). Universidade de São Paulo. 2002.

TERENCE, A. C. F. **Processo de criação de estratégias em pequenas empresas:** elaboração de um mapa estratégico para pequenas empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos/SP. 136 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 2008.

VALOR ECONÔMICO. **Crédito para micro e pequenas empresas.** Brasília (DF), 14.02.2001, Editorial, p. 2.

VIAPIANA, Cláudio. Fatores de sucesso e fracasso da Micro e pequena empresa. Anais... EGEPE, 2, p. 505-525, Londrina/PR, Novembro/2001 (ISSN 1518-4382)

WILTSHIRE COMMITTEE. **Report of Committee on Small Business.** The Government Printer of Australia, 1971.