

# Administração Estratégica

# SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

IS BEING A LARGE COMPANY AN ADVANTAGE TO GROW?

Luiz Artur Ledur Brito  
FGV-EAESP

Eliane Pereira Zamith Brito  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Flávio Carvalho de Vasconcelos  
FGV-EAESP

## RESUMO

O crescimento pode ser considerado como uma evidência de sucesso empresarial e, portanto, uma consequência desejável de uma boa estratégia. Apesar disso, o fenômeno tem sido pouco estudado com uma abordagem empírica na área. Esta pesquisa explora um aspecto do tema, especificamente a relação entre tamanho e taxa de crescimento. A pesquisa foi feita com uma grande amostra internacional com 80.320 observações, cobrindo 13.221 empresas, 9 anos e 46 países. Técnicas multivariadas foram usadas para análise. Os resultados indicam uma relação positiva entre tamanho e taxa de crescimento contrariando estudos anteriores feitos com amostras menores e de menor abrangência. Os resultados apresentam alta significância estatística. A significância prática e o caráter relativo desta influência dentro da ampla variabilidade observada nas taxas de crescimento são discutidos.

## PALAVRAS-CHAVE

crescimento, tamanho da firma, vantagem competitiva, desempenho da firma

## ABSTRACT

*Growth can be considered as an evidence of firm success and therefore a desirable consequence of a good business strategy. Despite its apparent importance, there have been few empirical studies on the subject. That was the motivation for this paper, which presents a research exploring a specific characteristic on the relationship between firm size and growth rate. A sample of some 80,320 observations was collected. It represents data from 13,221 firms, 46 countries and nine years. Multivariate data analysis techniques were used. Contrary to previous studies, which used smaller and less extensive samples, evidence of a positive relationship between firm size and growth ratio was found. The results were statistically very significant. The practical meaning and significance of results and the relativity of this relationship relative to the observed large variability of growth rate were discussed.*

## KEYWORDS

growth, firm size, competitive advantage, firm performance

## INTRODUÇÃO

O mundo empresarial tem uma atração irresistível pelas empresas grandes. Ser grande parece ser algo vantajoso, desejável, evidência de poder e de sucesso. O crescimento está presente na literatura gerencial desde os exemplos citados no *"In the Search of Excellence"* (PETERS; WATERMAN, 1982) até o atual *"From Good to Great"* (COLLINS, 2001). A busca de posições dominantes de mercado através do crescimento também está presente nos textos mais clássicos de estratégia (ANSOFF, 1975, 1979) e nos trabalhos voltados para consultoria como a matriz BCG (Boston Consulting Group) que influenciou o início da estratégia como área de conhecimento independente. Os primeiros textos sobre vantagem competitiva, ainda de origem gerencial, usavam de forma ampla crescimento e domínio de mercado como evidências de sucesso (OHMAE, 1978; GLUCK; KAUFMAN; WALLECK, 1980; SOUTH, 1981; ROTHSCHILD, 1984).

A economia oferece algumas possíveis explicações teóricas para o benefício de ser grande. Os conceitos de economia de escala e curva de aprendizagem vão neste sentido. O próprio modelo da curva em U de custos levaria as empresas a buscar um tamanho ótimo para a maior competitividade. Penrose (1959) desenvolveu a abordagem teórica mais influente quanto ao crescimento. A firma para Penrose (1959) é uma entidade real. Sua definição de firma envolve o seu papel como uma unidade administrativa autônoma não limitada a certo tipo de produto ou atividade. Ela não está, pois, convenientemente representada pelas curvas de custo e receita, ou certos produtos e mercados. A firma concebida desta forma tem liberdade para, quando recursos adequados estão disponíveis, produzir qualquer coisa para qual uma demanda possa ser encontrada ou criada. A expansão da firma não é o simples aumento do volume de produção com suas implicações na curva de custos. Penrose (1959) não vê limite para o tamanho da firma, mas sim para a sua taxa de crescimento que estaria limitada pelos recursos da empresa.

Esta relação entre tamanho e taxa de crescimento é a questão de pesquisa deste trabalho. Haveria algum tipo de retornos decrescentes no processo de aumento de tamanho que levaria a firmas maiores serem menos propensas a crescer? O argumento básico de Penrose (1959) permitiria esperar que não, já que não existe um limite de tamanho para as firmas. A autora, contudo, não explora a possibilidade existir algum efeito no ritmo de cresci-

mento. O conceito da curva em U dos custos levaria firmas menores a terem taxas de crescimento maiores, já que estariam mais distantes do ponto ótimo enquanto as firmas maiores poderiam ter até um crescimento negativo se estiverem acima do ponto ótimo (SINGH; WHITTINGTON, 1975). Seria também possível teorizar de forma oposta e encontrar justificativas para que as firmas maiores fossem favorecidas quanto ao crescimento devido aos efeitos de escala e dominância de mercados. Neste caso as firmas maiores cresceriam a taxas maiores que as firmas menores.

Esta questão foi explorada na literatura de forma empírica, principalmente na área de economia, mas as conclusões não são definitivas e parecem ser muito dependentes da amostra e ambiente analisados. O desenvolvimento de bases de dados de cobertura global e com dados comparáveis como a Compustat Global oferece uma oportunidade de investigar esta relação cobrindo um grande número de empresas, setores industriais e países, nunca antes disponível. Esta pesquisa investigou a relação entre tamanho e crescimento de 13.221 empresas, de 47 países, no período de 1994 a 2002. Encontrou-se uma relação positiva entre tamanho e crescimento, contrariando os estudos empíricos mais recentes. Os resultados permitem interpretar a relevância estatística e gerencial desta relação dentro da variabilidade das taxas de crescimento como um todo.

A seção seguinte revisa os trabalhos empíricos anteriores que tentaram explorar a relação entre tamanho e crescimento identificando a dificuldade de serem conclusivos e amplos. A seção de metodologia detalha como as variáveis foram operacionalizadas e o tratamento dado aos dados. Um dos desafios mais relevantes neste aspecto foi compensar os efeitos de inflação e mudanças de moedas em uma amostra tão ampla que incluiu tantos países. Esta é provavelmente uma das dificuldades que têm limitado trabalhos comparáveis na área. A seção de resultados e discussão apresenta os resultados evidenciando a relação positiva entre tamanho e crescimento, mas a coloca em perspectiva frente a grande variabilidade observada nas taxas de crescimento. Finalmente, a seção de conclusões, faz uma ligação destes resultados com a literatura, discute as implicações gerenciais, as limitações e sugere futuros estudos.

## ESTUDOS ANTERIORES SOBRE A RELAÇÃO TAMANHO X CRESCIMENTO

Apesar de pouco explorado na área de estratégia, o estudo da relação entre tamanho e taxa de crescimento tem uma longa tradição em economia. O seu ponto de partida é a obra clássica de Gibrat (1931), *Les inégalités économiques*. Neste trabalho, Gibrat enunciou o que chamou de uma nova lei: a Lei do Efeito Proporcional. Na verdade, não se trata de uma lei, o que Gibrat propôs foi uma premissa. Esta refletiria uma regularidade estatística que aparecia em vários fenômenos relacionados como o tamanho das empresas em um determinado setor industrial, o tamanho das plantas industriais em um determinado setor ou país e mesmo a distribuição de renda entre indivíduos.

A Lei de Gibrat, colocada de forma simples, estabelece que a taxa de crescimento das empresas (ou outras unidades se for o caso) não depende do tamanho das mesmas. Em sua forma mais simples, como colocado por Steindl (1965), ela pode ser formulada como segue:

$$X_t - X_{t-1} = \varepsilon X_{t-1}$$

Onde  $x$  é o tamanho da empresa,  $t$  e  $t-1$  são os dois momentos considerados e  $\varepsilon_t$  é a constante de proporcionalidade que vale para todas as empresas no momento  $t$ . Esta constante de proporcionalidade é uma variável aleatória que pode assumir valores diferentes (realizações de uma mesma distribuição) para as diferentes empresas em questão. Todas as empresas de um determinado setor cresceriam a taxas similares e as diferenças encontradas eventualmente nestas taxas seriam resultantes de uma variável aleatória. Em suporte a sua proposição, Gibrat apresentou um amplo conjunto de dados sobre as distribuições de tamanho de diferentes tipos de entidades.

Se a lei de Gibrat, na sua forma pura, for aplicada a uma população de empresas com número constante (sem considerar entradas e saídas do setor), a implicação é que ocorre uma concentração crescente do setor e a dispersão de tamanhos tende a crescer indefinidamente (SCHERER; ROSS, 1990, p. 141-143; STEINDL, 1968, p. 295; SUTTON, 1997, p. 40). As empresas maiores e menores crescem a taxas iguais (realizações de uma mesma variável aleatória) e, portanto, as empresas maiores, em termos absolutos, ficam cada vez maiores, já que a taxa é aplicada sobre uma base maior. A amplitude de tamanhos aumenta e, portanto, a dispersão tam-

bém. A grande maioria dos trabalhos iniciais tentou explorar os efeitos de entradas e saídas e analisar sob que formas e em que situações a lei de Gibrat poderia ser confirmada ou refutada.

Só em 1945 apareceu uma discussão mais fundamentada no artigo de Kalecki (1945) que foi seguida por uma série de artigos empíricos na década de 50 e 60. O problema que todos estes autores tentaram resolver é o fato da Lei de Gibrat implicar em uma distribuição de tamanho das empresas de um setor com uma variância crescente. Contrariamente ao observado, a dispersão de tamanhos tende a aumentar sempre. É necessário encontrar uma influência estabilizadora que neutralize esta tendência de aumento da dispersão.

Steindl (1968) classificou as tentativas de ajustar a lei para refletir isto em dois grandes grupos. O primeiro grupo consiste em considerar que esta lei não vale sempre e que as chances de crescimento diminuem à medida que o tamanho aumenta. Esta é uma das abordagens tomadas por Kalecki (1945), por exemplo. Ele assumiu uma correlação negativa entre tamanho e crescimento e obteve uma lei de Gibrat modificada com variância constante. O segundo grupo considera que existe uma entrada constante de pequenas empresas. Algumas empresas também desaparecem e deixam de existir. O balanço entre entradas e saídas consegue manter a distribuição final constante em sua média e variância. Esta foi, por exemplo, a abordagem de Simon (1955).

Hart e Prais (1956) publicaram uma análise baseada em dados empíricos de empresas britânicas cobrindo o período de 1885 a 1950. Não foram encontradas evidências que contrariassem a lei de Gibrat, ou seja, não foi possível determinar que o tamanho das empresas tenha influência na sua taxa de crescimento. O tamanho teve, porém uma associação com as "mortes" de empresas. As empresas que desapareciam tendem a ser menores em tamanho do que as que sobreviviam. O tamanho também estava associado aos "nascimentos". As novas empresas que ingressavam no setor tinham um tamanho médio menor e uma dispersão de tamanho também menor. Isto fazia com que o ingresso de empresas menores em um setor reduzisse o efeito de concentração e também o grau de dispersão total.

Hymer e Pashigian (1962) desenvolveram uma análise com as 1000 maiores empresas americanas durante a década de 1946 a 1955. Também concluíram que não havia relação direta entre tamanho e taxa de crescimento. Compararam as taxas

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

de crescimento de médias de grupos de empresas por tamanho. Todas as classes de tamanho apresentaram médias similares. Os autores teorizaram sobre a relação destas observações e a forma da curva de custos e concluíram que a igualdade da taxa de crescimento permitia eliminar a possibilidade de custos crescentes, mas não permitia concluir nada sobre se os custos são constantes após um determinado valor crítico, como assumiram Simon e Bonini (1958) ou se são decrescentes. Mesmo a situação de custos decrescentes poderia ser consistente com a igualdade da taxa de crescimento já que as firmas pequenas poderiam ter uma média igual composta de algumas firmas que têm taxas menores ou negativas, provocadas pela falta de competitividade e compensada por firmas pequenas que crescem mais rapidamente justamente com o objetivo de vencer este problema. Apenas a variabilidade seria maior, mas a média poderia ser a mesma. Concluíram que a menor variância observada nas classes de tamanho maiores seria, então, justificada por custos continuamente decrescentes.

Mansfield (1962) analisou de forma censitária alguns setores da indústria americana (Aço, Petróleo, Pneus, e, parcialmente Automóveis), encontrou evidências contrárias à lei de Gibrat em todas as suas formas. Sua decepção com ela e os outros estudos fica refletida na frase: "*Although Gibrat's law is very convenient from an analytical point of view, it does not seem to hold up very well empirically.*" (MANSFIELD, 1962, p. 1035). Ele encontrou que as empresas menores tendem a crescer mais rapidamente que as maiores. Apenas quando somente as empresas acima da escala econômica mínima são consideradas, as taxas de crescimento são iguais para todos os tamanhos de empresas acima deste mínimo. A variância, contudo, não o é. Confirmando os achados de Hymer e Pashigian (1962), a variância das taxas de crescimento decresce com o tamanho em muitos casos.

Keating (1974) fez um dos poucos trabalhos analisando empresas fora do eixo Estados Unidos – Reino Unido. Estudou 101 empresas australianas do setor financeiro no período 1958 a 1969. Suas observações contrariaram a lei de Gibrat. As empresas maiores cresceram a taxas maiores que as empresas menores e a variância deste crescimento foi também menor para as empresas maiores.

Singh e Whittington (1975) publicaram o estudo empírico mais amplo até então cobrindo mais de 2000 empresas de 21 setores industriais do Reino Unido no período 1948-1960. Contrariamente aos estudos anteriores, os autores encontraram uma

leve relação positiva entre taxa de crescimento e tamanho. Confirmam o fato já conhecido que a dispersão das taxas de crescimento é menor quanto maior a classe de tamanho das firmas consideradas. Em uma análise mais detalhada, os autores verificaram, de forma quantitativa, o quão mais fortemente as empresas crescem em função de seu tamanho. Usaram a equação abaixo para uma regressão por mínimos quadrados:

$$\log S_{it} = a_t + b \cdot \log S_{i,t-1} + \log \varepsilon_{it}$$

O coeficiente  $b$  é uma medida do grau de adequação à lei de Gibrat. Se ele for 1, não haverá relação entre as taxas de crescimento e tamanho. Se ele for menor do que 1, as empresas menores crescem mais rapidamente que as maiores e, se for maior do que 1, o contrário ocorre. Na amostra analisada,  $b$  foi maior do que 1 em quase todos os setores industriais, mas significativamente (ao nível de 5%) em apenas alguns deles. O não uso de uma análise multinível realmente limita as conclusões do artigo.

A relação levemente positiva entre tamanho e taxa de crescimento, encontrada por Singh e Whittington (1975) no período 1948 – 1960, não se repetiu em período imediatamente posterior. Kumar (1985) estudou uma amostra muito semelhante de empresas do Reino Unido no período 1960 a 1976 e encontrou uma relação levemente negativa usando a mesma metodologia de análise. Esta relação negativa indica que firmas maiores crescem proporcionalmente menos que firmas menores.

Evans (1987a) apresentou um amplo estudo a partir da base de dados da Dun e Bradstreet, com cerca de 20.000 empresas americanas do setor de manufatura cobrindo o período 1976 a 1982. Tamanho e as respectivas taxas de crescimento foram medidas como número de empregos. Além de analisar a relação entre a taxa de crescimento e o tamanho da firma como fizeram os estudos anteriores, Evans (1987a) introduziu a idade da firma como uma variável adicional. Esta inclusão da idade e o tamanho da amostra analisada foram as principais novidades introduzidas pela pesquisa, além de um tratamento estatístico mais rigoroso. As conclusões do trabalho foram que a taxa de crescimento decrescia com idade das empresas. Este decréscimo não era linear e mais evidente em empresas jovens (até sete anos). A taxa de crescimento também decrescia com o tamanho da firma, contrariando a Lei de Gibrat e as conclusões de Singh e Whittington para empresas do Reino Unido.

A relação entre idade e taxa de crescimento foi relacionada teoricamente a um processo de aprendizagem como considerado por Jovanovic (1982) e Lippman e Rumelt (1982) que assumiam que a firma podia aprender sobre suas eficiências a partir da constatação de seus custos realizados. Em pesquisa associada, Evans (1987b) analisou 100 setores industriais diferentes, com um total de 42.339 firmas no período 1976 a 1980. As constatações do estudo anteriormente citado se aplicaram a maioria das indústrias, mas não a todas. No caso da relação entre idade e taxa de crescimento, a relação negativa foi observada em 87 das 100 indústrias e, no caso da relação entre tamanho e taxa de crescimento, ela foi observada para 89 das 100 indústrias.

Este segundo estudo também incluiu uma nova variável: o número de plantas operado pela firma em questão. Neste caso, a relação negativa entre tamanho e crescimento ocorria tanto para empresas jovens (menos de sete anos de existência) como para empresas mais antigas, mas a relação era mais forte para empresas mais jovens. O número maior de plantas teve uma influência positiva na taxa de crescimento. O autor argumentou que isto podia ser uma manifestação do mesmo fenômeno atuando em um nível diferente. Se uma empresa tem mais plantas, o tamanho das plantas individuais tenderia a ser menor e, portanto, cada planta individual tenderia a ter uma taxa de crescimento maior, causando o efeito agregado na firma. A lei de Gibrat, portanto, apresentou desvios relevantes especialmente para firmas menores, sendo estes desvios não tão relevantes para firmas maiores. O efeito idade, quando ele ocorreu foi muito relevante e tem implicações teóricas importantes de serem exploradas.

Uma outra análise importante sobre empresas americanas foi apresentada por Hall (1987). O trabalho baseou-se nos dados da Compustat americana estudando 1.778 empresas do setor de manufatura. Os períodos analisados foram de 1972 a 1979 e 1976 a 1983. Novamente, tamanho foi operacionalizado como número de empregados. O autor reportou, contudo, que uma análise usando vendas também foi feita, levando a resultados semelhantes. Além da questão tamanho e de mais uma verificação da lei de Gibrat, o estudo investigou a relação entre o investimento em ativos fixos e em pesquisa e desenvolvimento com a taxa de crescimento.

A análise da relação entre tamanho e taxa de crescimento indicou resultados semelhantes aos de Evans (1987a) e Kumar (1985) com uma relação negativa entre tamanho e crescimento. Firmas meno-

res cresceram, na média, mais rapidamente. Uma empresa com o dobro do tamanho de uma outra tinha, na média, uma taxa de crescimento menor em 0,8 pontos percentuais. A variância da taxa de crescimento decresceu com o tamanho, confirmando também este fato encontrado em quase todos os estudos anteriores.

Um terceiro trabalho amplo de pesquisa com dados americanos, mas com um outro objetivo primário, foi o de Dunne, Roberts e Samuelson (1989). Os autores analisaram o comportamento de crescimento e desaparecimento de plantas industriais do setor manufatura nos Estados Unidos no período 1967 a 1977. A análise teve características censitárias, pois considerou todos os estabelecimentos que se registraram no IRS (*Internal Revenue Service*) para pagar a taxa de seguro social de seus empregados. Nas análises, optou-se por eliminar os estabelecimentos com menos de cinco empregados, mas mesmo assim foram consideradas 219.754 plantas industriais. O objetivo primário do trabalho era entender as movimentações no nível de emprego e *turnover*, mas os achados guardam relação com o interesse desta pesquisa já que analisam o processo de crescimento. Os resultados mostraram bastante coerência com os estudos anteriores (HALL, 1987; EVANS, 1987a,b; KUMAR, 1985) indicando que tanto o tamanho como a idade guardavam uma relação negativa com a taxa de crescimento e com a probabilidade de desaparecimento da firma ou da planta industrial.

Sutton (1995) desenvolveu um modelo com uma abordagem que chamou de "*boundaries approach*". Neste modelo ele estabeleceu uma premissa que a probabilidade de uma oportunidade de mercado seja ocupada por uma determinada firma seja não decrescente com o tamanho da firma. No modelo, ele levou em conta as interações estratégicas entre as empresas em grupos dentro de uma indústria. O modelo conseguiu prever curvas limites para a concentração de indústrias e foi comparado com dados empíricos que se situam com nuvens de pontos que têm como limite curva de concentração prevista pelo modelo. O autor comentou que a distribuição destas nuvens de pontos difere para cada país analisado, sendo esta uma indicação de possíveis efeitos país.

Um outro estudo é o de Gerosky, Machin e Walters (1997). Esses autores analisaram 271 grandes corporações do Reino Unido, no período 1976-1982. Eles desenvolveram um modelo para prever a taxa de crescimento que usava como variável independente a expectativa futura de valorização

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

da empresa. O resultado final da análise é apresentado com certo grau de frustração pelos autores. A regressão utilizada (que incluiu 28 variáveis observáveis e um conjunto completo de efeitos fixos) conseguiu explicar apenas 18,6% da variação na taxa de crescimento. A conclusão é que a taxa de crescimento parece realmente ser um processo puramente estocástico e a descrição oferecida pela Lei de Gibrat com pequenas adaptações parece ser bastante adequada, ou seja, não há uma relação significativa entre tamanho e taxa de crescimento.

Esta longa série de trabalhos evidencia que não existe uma conclusão definitiva sobre a relação entre tamanho e taxa de crescimento. Alguns trabalhos encontraram uma relação positiva (SINGH; WHITTINGTON, 1975), outros uma relação totalmente oposta e negativa (KUMAR, 1985; EVANS, 1987a; HALL, 1987; DUNNE; ROBERTS; SAMUELSON, 1989) e outros confirmaram a Lei de Gibrat que estabelece não existir qualquer relação (GEROSKY; MACHIN; WALTERS, 1997). A relação parece ser fraca e dependente da amostra ou critérios de seleção da mesma. Veja-se o trabalho de Evans (1987b) que encontrou relações diferentes em diferentes setores industriais. Esta pesquisa pretende justamente contribuir com o tema ao analisar uma ampla amostra internacional de interesse gerencial.

## METODOLOGIA

A base de dados COMPUSTAT Global foi a fonte de dados para a pesquisa. O software proprietário de interação com a base de dados foi o Research Insight 7.8 e a versão da base utilizada teve a última atualização com data de 30 de janeiro de 2004. Os dados foram extraídos das bases *Industrial Active* e *Industrial Research* que, nesta versão da base, continham 19.071 empresas.

A amostra não é probabilística e, portanto, os resultados não têm validade externa e as conclusões não podem ser generalizadas de forma rigorosa. A amostra é, contudo, suficientemente grande a as empresas nela incluídas são relevantes para cada país envolvido, para que os resultados, mesmo que restritos à amostra, sejam importantes e uma contribuição ao conhecimento em administração.

O conceito de crescimento é mais amplo do que simplesmente o aumento de determinada quantidade medida como total de vendas, funcionários ou ativos. O conceito de crescimento, como usado por Penrose (1959, p.1-2), implica em um processo de desenvolvimento, de certa forma similar aos processos biológicos onde o aumento de

tamanho é acompanhado por mudanças nas características do objeto que cresce. A questão de como operacionalizar a medição da taxa de crescimento não é simples. Penrose (1959, p. 25, 198-199) reconhece todas as dificuldades de se optar por uma forma de medição ou outra e sugere que os ativos fixos da empresa representem um indicador mais fiel do conceito de firma usado. Baum, Locke e Smith (2001) usaram três diferentes formas de avaliar o crescimento: taxa de crescimento das vendas, taxa de crescimento do número de funcionários e taxa de crescimento dos lucros. Acs e Audretsch (1990) usaram a taxa de crescimento de vendas para avaliar o crescimento de pequenas empresas. Caves (1998) também usou vendas totais para avaliar o crescimento. Um dos graves problemas de usar as vendas totais é que elas não capturam o crescimento decorrente da verticalização (PENROSE, 1959, p. 199). Assim sendo, não existe um consenso de como medir o crescimento e qualquer opção deixa de lado alguns aspectos.

Outro aspecto é a questão da forma de crescimento. O crescimento pode ocorrer de maneira endógena e gradativa ou em saltos através de fusões, aquisições ou desinvestimentos relevantes. Em princípio, uma firma pode decidir por construir uma nova planta industrial e criar novos mercados ou adquirir uma planta e mercados de firmas já existentes. Se ambas as alternativas forem lucrativas, e se os efeitos concorrenciais da alternativa da aquisição forem desprezíveis, a firma escolherá a alternativa mais econômica e a aquisição só ocorrerá se for uma alternativa mais barata do que o crescimento interno (PENROSE, 1959, p. 154, 156).

Embora o processo de fusões e aquisições cause um crescimento não contínuo e com saltos, ele representa a realidade do fenômeno e não pode, portanto, ser excluído ou separado de uma análise da heterogeneidade da taxa de crescimento. O uso de uma taxa composta, medindo o crescimento durante um período de vários anos em vez da taxa anual pode representar o processo melhor em função disso, já que após uma aquisição existe a tarefa da integração administrativa. Esta tarefa usa de forma intensa os serviços gerenciais disponíveis na organização de forma que eles acabam sendo o limite real do crescimento. Se a aquisição promove um crescimento em saltos, esta limitação criará períodos de estabilização em seqüência ao salto (PENROSE, 1959, p. 194).

Este trabalho, seguindo a abordagem da maioria dos autores que estudaram o tema crescimento de forma empírica (HART; PRAIS, 1956;

MANSFIELD, 1962; SINGH; WHITTINGTON, 1975; HALL (1987); GEROSKI; MACHIN; WALTERS, 1997), não trata separadamente os diferentes processos. A base de dados utilizada não permite a identificação dos processos de fusão e aquisição. Por outro lado, a análise da distribuição obtida não apresenta descontinuidades evidentes sugerindo que existe uma composição harmônica dos dois processos e suportando a abordagem de tratá-los em conjunto.

O presente trabalho usou duas formas de operacionalização do construto: a taxa de crescimento das vendas totais, mais freqüente em outros estudos, e a taxa de crescimento do total de ativos fixos, como sugerido por Penrose (1959, p. 25). A comparação entre os resultados obtidos a partir das duas formas de operacionalização permitiu verificar a validade do construto. Quanto ao período de medição, também foram exploradas três alternativas: a taxa de crescimento anual, a taxa de crescimento composta para os dois últimos anos de cada período e a taxa de crescimento composta para os três últimos anos de cada período.

Os dados de receita e ativos totais estão disponíveis na base de dados na moeda usada para reportar os resultados em cada país e em dólares americanos convertidos a cada período analisado. As taxas de crescimento disponíveis diretamente na base de dados não puderam ser usadas para esta pesquisa. Quando calculadas com os dados na moeda de origem de cada país, elas incluem a inflação daquele país específico e não podem ser comparadas com dados de outros países. Quando calculadas com os dados convertidos a dólares americanos, elas incluem variações cambiais não controláveis que também impedem uma comparação adequada. Como exemplo deste último caso, pode citar-se a situação do Brasil em 1999 quando houve uma grande desvalorização cambial. Ao compararem-se os dados de 1999 e anos seguintes com 1998 observa-se uma grande redução do tamanho das empresas (um crescimento negativo) que é um artefato desta variação cambial.

Para resolver este problema e torná-los comparáveis, os dados originais em moedas locais foram deflacionados a uma mesma data (ano 2000) usando-se o índice GDP deflator, disponível na base de dados do World Development Indicators 2004 do World Bank. Em várias situações houve também mudanças de moedas nos países analisados. Este foi o caso, por exemplo, nos países da comunidade européia onde parte dos resultados foi reportada em Euros e parte nas moedas anteriormente usadas pelos países. Foi feito um tratamento extensivo

por país para colocar todos os dados em moedas e datas comparáveis para só então calcular as diversas taxas de crescimento. Para isto foram criadas 46 planilhas em Excel, uma para cada país, contendo as observações referentes a cada um dos países com os dados de receita total, ativos totais e moeda considerada para estes dados. Nestas planilhas, os dados foram convertidos a uma moeda única e deflacionados para só então calcular-se as taxas de crescimento. A situação de cada país foi analisada em detalhe para identificar-se erros, mudanças de moeda e unidades e outros fatores que pudessem prejudicar a qualidade dos dados. Em situações de dúvida, as observações foram eliminadas. O período de tempo considerado nas análises ficou entre 1994 e 2002. Os dados obtidos por este processo totalizaram 80.320 observações, cobrindo 13.221 empresas, 9 anos e 46 países. Países com menos de 50 observações foram descartados.

Estas operacionalizações, quando aplicadas aos dados, apresentaram alguns valores extremos que não têm significado para o fenômeno que queremos estudar. Algumas taxas extremamente baixas ou extremamente altas aparecem como decorrência de vários fatores tais como erros e critérios contábeis, períodos de operação menores que um ano, grandes modificações na estrutura dos negócios como fusões, aquisições e desinvestimentos muito relevantes. Estes valores extremos não representam o construto crescimento da firma descrito anteriormente e prejudicando sua validade. Para minimizar este efeito, foi feito um corte nas taxas de crescimento eliminando-se os valores menores que -50% ou maiores de 100%. Estas observações que implicariam em uma redução de tamanho à metade ou um aumento ao dobro do tamanho período anterior foram, portanto desconsiderados. Um teste de consistência com uma sub-amostra foi feito para explorar outros limites de corte e seu efeito na composição da variância do crescimento. Não houve grandes diferenças com outros limites como -50 e +50%, -70% e +200%, indicando que a análise é robusta com relação aos limites escolhidos.

As variáveis independentes de interesse foram as operacionalizações do construto tamanho usadas no cálculo das taxas de crescimento. Como neste caso o objetivo era usar valores comparáveis para os diferentes países, tomou-se diretamente o valor das receitas totais e ativos totais, disponíveis na base de dados para cada ano, em dólares americanos correntes.

Como variáveis de controle, foram usadas duas variáveis discretas adicionais: o país onde a

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

empresa reporta os seus resultados e o setor econômico de atividade, ou a divisão da classificação SIC (Standard Industry Code).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

As distribuições das diferentes operacionalizações das taxas de crescimento apresentaram um com-

portamento similar entre si com um desvio padrão decrescente à medida que se aumentava o nível de agregação no tempo da taxa composta. Os principais índices da análise descritiva destas variáveis podem ser vistos na Tabela 1. Deve-se observar a relevância da variabilidade indicada por um desvio padrão de cerca de vinte pontos percentuais para uma média em torno de 7%.

TABELA 1  
Análise descritiva das distribuições das taxas de crescimento

	Observações	Média	Desvio padrão	Mediana	Assimetria	Curtose
Crescimento anual da receita	70970	7,26	22,14	4,04	1,06	2,45
Crescimento composto em dois anos da receita	60569	7,42	20,35	4,06	1,20	3,08
Crescimento composto em três anos da receita	49706	7,46	18,68	4,09	1,35	3,93
Crescimento anual dos ativos totais	69062	5,57	20,77	2,22	1,32	3,58
Crescimento composto em dois anos dos ativos totais	58834	6,77	20,02	2,96	1,42	3,79
Crescimento composto em três anos dos ativos totais	48345	7,65	19,10	3,56	1,56	4,17

Fonte: análise do autor

As distribuições das taxas de crescimento apresentaram leve assimetria positiva, ou seja, com o pico de frequência levemente deslocado para a esquerda. Embora estas distribuições apresentem desvios da normalidade estatisticamente significativos, comprovados no teste de Kolmogorov-Smirnov com a correção de significância de Lilliefors (p-valor menor que 0,001 em todos os casos), os desvios não parecem ser tão grandes. Os valores de assimetria e curtose não são tão diferentes da distribuição normal.

As variáveis independentes são as medições de tamanho das empresas desta vez, expressas em dólares norte americanos para permitir a comparabilidade entre dados de vários países. O tamanho teve duas operacionalizações como receitas totais e os ativos totais. Estas variáveis também foram usadas com uma transformação logarítmica para aproximá-las de um comportamento mais normal nas análises de correlação e nas regressões. A Tabela 2 apresenta os resultados onde pode-se verificar a grande assimetria das distribuições não transformadas pelo coeficiente de assimetria diretamente e pela diferença entre a média e a mediana.

TABELA 2  
Análise descritiva da operacionalizações de tamanho da empresa

	Observações	Média	Desvio padrão	Mediana	Assimetria	Curtose
Receitas totais	70970	913,75	3811,66	210,24	19,9	652,1
Log das receitas totais	70970	2,35	0,67	2,33	0,4	0,1
Ativos totais	69062	1068,34	5488,70	209,76	23,6	996,1
Log dos ativos totais	69062	2,37	0,66	2,32	0,5	0,4

Obs.: para a análise de cada uma das seis variáveis dependentes (operacionalizações do crescimento) uma nova seleção da amostra foi feita eliminando-se valores extremos destas variáveis. Os dados das receitas totais correspondem à seleção da amostra feita para a taxa de crescimento anual da receita e os dados dos ativos totais à seleção da amostra feita para a taxa de crescimento anual dos ativos totais.

Fonte: análise do autor.

## ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

A Tabela 3 apresenta a análise de coeficientes de correlação entre as várias operacionalizações do crescimento e tamanho. Como estamos tratando com um grande número de dados, a grande maioria dos coeficientes de correlação encontrados, com exceção daqueles relacionados ao crescimento anual da receita, apresentou um teste de significância estatística positivo, indicando que eles são diferentes de zero. Deve-se notar que com um elevado número de dados, como nesta pesquisa, a significância estatística sempre é, quase sempre, conseguida. Isto indica apenas que existe uma diferença, mas não dá uma medida da relevância desta diferença. Com um elevado número de dados e, portanto de graus de

liberdade, até mesmo diferenças menores podem ser estatisticamente significativas. Esta discussão entre a significância prática e a significância estatística é retomada na seção das conclusões deste artigo. Os valores encontrados para os coeficientes de correlação são relativamente pequenos. O maior valor encontrado foi de 0,086 para o caso da taxa de crescimento composta em três anos dos ativos totais e o logaritmo natural dos ativos totais. Estes resultados indicam uma leve relação positiva entre tamanho e taxa de crescimento, ou seja, empresas maiores crescem a taxas levemente maiores do que as empresas de menor tamanho. Esta relação parece ser maior com a operacionalização do logaritmo do tamanho do que com o tamanho diretamente, justificando o uso da variável transformada.

TABELA 3  
Coeficientes de correlação entre as taxas de crescimento e as várias operacionalizações de tamanho

	Receitas	Ativos totais	Log. receita	Log. ativos
Crescimento anual da receita	0.000	0.002	0.006	0.004
Crescimento composto em dois anos da receita	0.017***	0.018***	0.039***	0.035***
Crescimento composto em três anos da receita	0.025***	0.029***	0.060***	0.063***
Crescimento anual dos ativos totais	0.008**	0.007*	0.031***	0.032***
Crescimento composto em dois anos dos ativos totais	0.020***	0.022***	0.047***	0.070***
Crescimento composto em três anos dos ativos totais	0.022***	0.026***	0.042***	0.086***

Nota: a significância estatística das correlações está indicada com \* para 0,10, \*\* para 0,05, e \*\*\* para 0,01 ou melhor.

Fonte: análise do autor

Estas análises não confirmam os resultados encontrados pelos estudos econométricos mais recentes (KUMAR, 1985; EVANS, 1987a; HALL, 1987; DUNNE; ROBERTS; SAMUELSON, 1989) que analisaram esta relação e encontraram uma leve relação negativa entre tamanho e taxa de crescimento. Os resultados são coerentes, contudo com o trabalho de Singh e Whittington (1975), que encontrou uma relação positiva da mesma ordem de grandeza.

## ANÁLISE DE REGRESSÃO

Para melhor entender e quantificar o efeito do tamanho na taxa de crescimento, foram desenvolvidas seis regressões múltiplas, uma para cada operacionalização das taxas de crescimento. As variáveis independentes usadas nas regressões foram: o logaritmo do tamanho (para as taxas de crescimento da receita usou-se o logaritmo das receitas totais em milhões de dólares e para as taxas de crescimento dos ativos totais, o logaritmo dos ativos totais, também em milhões de dólares), e um

conjunto de 51 variáveis *dummy* que controlaram os fatores setor econômico (ou divisão do SIC) e país.

No caso do setor econômico, o caso base, para o qual os demais coeficientes podem ser interpretados foi o do setor manufatura (Divisão D – SIC 2000 a 3999), que continha o maior número de observações e foi o mais estudado na literatura. Para os demais setores (Divisão A: agricultura, produtos florestais e pesca – SIC 0100 a 0999; Divisão B: mineração – SIC 1000 a 1499; Divisão C: construção – SIC 1500 a 1999; Divisão E: transporte, comunicação, serviços de eletricidade, gás e saneamento – SIC 4000 a 4999; Divisão F e G: vendas por atacado e vendas ao varejo – SIC 5000 a 5999; Divisão I: serviços – SIC 7000 a 8999), foi criada uma variável *dummy* correspondente cujo valor do coeficiente na regressão indica a diferença deste setor em relação ao setor manufatura, tomado como caso base.

No caso do país, os dados cobrem resultados de empresas de 46 países. Os Estados Unidos foram tomados como caso base e foi criada uma variável *dummy* para cada um dos outros 45 países.

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

A exemplo das variáveis usadas para controlar o setor econômico, os coeficientes destas variáveis *dummy* representam a estimativa da influência do país na relação entre tamanho e crescimento em relação ao caso base, os Estados Unidos.

As seis regressões analisadas (uma para cada operacionalização da taxa de crescimento) mostraram-se com alta significância estatística (melhor que 0,10%), mas indicaram também apenas

uma fraca capacidade explicativa da variabilidade das taxas de crescimento com valores de  $R^2$  baixos. Os dados gerais de avaliação da significância das seis regressões estão demonstrados na Tabela 4. As regressões com maior poder explicativo são as que analisaram a taxa de crescimento composta em três anos da receita e dos ativos totais quando um pouco mais que 12% da variância total pode ser explicada pela regressão.

TABELA 4  
Poder explicativo e significância estatística das regressões

	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Teste F	p-valor
Crescimento anual da receita	0,056	0,056	81,55	0,000
Crescimento composto em dois anos da receita	0,090	0,089	114,47	0,000
Crescimento composto em três anos da receita	0,125	0,124	136,06	0,000
Crescimento anual dos ativos totais	0,043	0,042	59,89	0,000
Crescimento composto em dois anos dos ativos totais	0,079	0,079	97,54	0,000
Crescimento composto em três anos dos ativos totais	0,123	0,122	130,20	0,000

Fonte: análise do autor

A Tabela 5 apresenta os resultados detalhados com todos os coeficientes das variáveis independentes usadas na regressões da taxa composta em três anos do crescimento da receita. Devido as limitações de espaço, os coeficientes das demais

regressões não são apresentados neste artigo. A Tabela 6, contudo, apresenta e compara os coeficientes da variável tamanho, a variável de maior interesse neste estudo, para as seis regressões.

TABELA 5  
Resultados detalhados da regressão da taxa composta em três anos do crescimento da receita

Variável	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	T	Sig.
	B	Erro padrão			
(Constante)	4,798	0,344		13,961	0,000
Log. da receita	2,764	0,128	0,099	21,607	0,000
DUMMYA	2,16	0,851	0,011	2,538	0,011
DUMMYB	7,004	0,492	0,063	14,235	0,000
DUMMYC	-1,268	0,374	-0,015	-3,389	0,001
DUMMYE	2,84	0,286	0,044	9,939	0,000
DUMMYFG	1,497	0,24	0,028	6,252	0,000
DUMMYI	9,905	0,242	0,182	40,85	0,000
DUMARG	-9,996	2,304	-0,018	-4,338	0,000
DUMAUS	-4,678	0,705	-0,029	-6,639	0,000
DUMBEL	-3,898	0,92	-0,018	-4,239	0,000
DUMBMU	-18,892	0,571	-0,144	-33,075	0,000
DUMAUT	-5,814	0,964	-0,026	-6,029	0,000
DUMBRA	-6,017	1,205	-0,021	-4,992	0,000
DUMCAN	3,121	0,59	0,023	5,289	0,000
DUMCHE	-5,798	0,822	-0,03	-7,053	0,000
DUMCHL	-6,518	1,09	-0,025	-5,978	0,000
DUMCHN	1,567	1,061	0,006	1,476	0,140
DUMCOL	-9,999	2,584	-0,016	-3,87	0,000

continua

TABELA 5

Resultados detalhados da regressão da taxa composta em três anos do crescimento da receita (continuação)

DUMCYM	-13,189	1,319	-0,042	-9,998	0,000
DUMCZE	-12,236	2,306	-0,022	-5,306	0,000
DUMDEU	-5,262	0,396	-0,061	-13,281	0,000
DUMDNK	-10,149	0,773	-0,056	-13,13	0,000
DUMESP	-4,23	0,763	-0,024	-5,542	0,000
DUMFIN	-9,144	0,874	-0,045	-10,46	0,000
DUMFRA	-3,189	0,406	-0,036	-7,849	0,000
DUMGBR	-5,841	0,316	-0,088	-18,485	0,000
DUMGRC	11,697	1,287	0,038	9,089	0,000
DUMHKG	-22,214	0,799	-0,119	-27,804	0,000
DUMHUN	-6,485	2,364	-0,012	-2,743	0,006
DUMIDN	-7,591	0,768	-0,042	-9,878	0,000
DUMIRL	3,947	1,225	0,014	3,223	0,001
DUMISR	-3,632	1,415	-0,011	-2,568	0,010
DUMITA	-5,000	0,708	-0,03	-7,059	0,000
DUMJPN	-10,701	0,231	-0,254	-46,252	0,000
DUMKOR	2,534	1,567	0,007	1,617	0,106
DUMLUX	-6,223	2,433	-0,011	-2,557	0,011
DUMMEX	-23,152	5,833	-0,017	-3,969	0,000
DUMMYS	-7,918	0,431	-0,084	-18,372	0,000
DUMNLD	-3,685	0,674	-0,024	-5,468	0,000
DUMNOR	-4,199	0,866	-0,021	-4,851	0,000
DUMNZL	-8,042	1,251	-0,027	-6,426	0,000
DUMPAK	-3,872	1,647	-0,01	-2,351	0,019
DUMPER	-8,374	2,414	-0,015	-3,47	0,001
DUMPHL	-8,745	1,175	-0,032	-7,441	0,000
DUMPOL	-11,391	2,323	-0,021	-4,905	0,000
DUMPRT	-0,985	1,373	-0,003	-0,717	0,473
DUMSGP	-7,119	0,561	-0,055	-12,699	0,000
DUMSWE	-2,231	0,665	-0,014	-3,354	0,001
DUMTHA	-5,657	0,555	-0,045	-10,198	0,000
DUMTUR	-48,954	12,364	-0,017	-3,959	0,000
DUMVEN	-29,556	3,913	-0,032	-7,553	0,000
DUMZAF	-7,432	0,974	-0,033	-7,631	0,000

Fonte: análise do autor

TABELA 6

Coeficientes da variável independente tamanho para as seis regressões analisadas

	Coeficiente	Erro padrão	t	p-valor
Crescimento anual da receita	1,144	0,132	8,657	0,000
Crescimento composto em dois anos da receita	2,193	0,129	17,006	0,000
Crescimento composto em três anos da receita	2,764	0,128	21,607	0,000
Crescimento anual dos ativos totais	1,645	0,125	13,140	0,000
Crescimento composto em dois anos dos ativos totais	2,974	0,128	23,241	0,000
Crescimento composto em três anos dos ativos totais	3,481	0,131	26,556	0,000

Fonte: análise do autor

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

Os coeficientes das variáveis *dummy* que representam os diferentes setores econômicos ou divisões do SIC, apresentaram, em geral, elevada significância estatística, indicando que o efeito de pertencer a estas divisões foi diferente de zero. A magnitude dos valores destes coeficientes também indica a relevância gerencial dos efeitos derivados destes diferentes setores. No caso do setor I (Serviços) o valor chegou a 9,905. Isto significa que as empresas pertencentes a esta divisão têm taxas de crescimento quase dez pontos percentuais maiores do que as empresas pertencentes ao setor manufatura, usado como caso base. A maioria dos coeficientes apresentou valores positivos, indicando que estes setores apresentam taxas de crescimento maiores do que o setor manufatura. Finalmente, observou-se uma convergência com relação à magnitude e dispersão dos coeficientes entre as seis regressões.

Os coeficientes das variáveis *dummy* referentes ao país também apresentaram muitos casos com elevada significância estatística indicando a existência dos efeitos país nas taxas de crescimento das empresas. Apenas três dos 45 coeficientes na regressão da taxa de crescimento composta em três anos da receita não foram significativos a um nível de significância de 5% ou superior. A observação dos valores destes coeficientes também indica a relevância gerencial dos efeitos país. Finalmente, a grande maioria dos coeficientes apresentou valores negativos, indicando que as empresas pertencentes a estes países crescem a taxas inferiores às empresas dos Estados Unidos, tomado como país base. Apenas Canadá, China, Grécia, Irlanda e Coreia apresentaram coeficientes positivos no caso da regressão da taxa de crescimento composta em três anos da receita.

Os coeficientes da variável tamanho foram todos positivos e apresentaram alta significância estatística com p-valor sempre menor que 0,10% indicando uma relação positiva entre taxa de crescimento e tamanho, ou seja que empresas maiores crescem a taxas maiores do que empresas menores, mantidas as demais condições constantes. A interpretação dos coeficientes em função da transformação logarítmica não é direta.

O coeficiente de 2,764, encontrado para a regressão da taxa composta em três anos das receitas totais indica que uma variação de uma unidade no logaritmo das receitas totais implica numa variação na taxa de crescimento de 2,764 pontos percentuais. O valor médio do logaritmo das receitas totais foi de 2,35 como indicado na Tabela 2, que

corresponde a um tamanho de receitas de US\$ 224 milhões por ano. Assim, se o tamanho da empresa for de US\$ 22,4 milhões (dez vezes menor – o logaritmo seria 1,35) a taxa de crescimento desta empresa seria 2,764 pontos percentuais inferior. Correspondentemente, se o tamanho da empresa for de US\$ 2240 milhões (dez vezes maior – o logaritmo seria 3,35), a sua taxa de crescimento seria maior em 2,764 pontos percentuais. Se a empresa com tamanho de US\$ 224 milhões crescer a taxa média de 7,5% ao ano, a empresa dez vezes maior crescerá, mantidos todos os demais fatores constantes, a 10,3% ao ano. Embora a diferença seja pequena frente à grande diversidade de taxas de crescimento observada, ela tem relevância gerencial, enfatizando a significância prática do resultado.

A análise dos resíduos das regressões não indicou anormalidades relevantes a não ser por uma evidência moderada de heteroscedasticidade já esperada, pois muitos dos trabalhos anteriores indicavam uma redução da variância com o tamanho. A elevada significância dos coeficientes encontrados e o fato da análise de regressão ser relativamente robusta quanto a níveis baixos de heteroscedasticidade (TABACHNIK; FIDELL, 1996) indica ser este um problema que não afeta as conclusões. A confiabilidade dos resultados foi também testada usando-se a técnica que *split half*, repetindo a regressão com a divisão dos dados feita aleatoriamente. Não houve alterações substanciais nos coeficientes para várias sub-amostras aleatórias dos dados.

## CONCLUSÕES

Esta pesquisa encontrou uma relação positiva entre tamanho e taxa de crescimento. Esta relação pôde ser observada nas duas operacionalizações do construto tamanho (ativos totais e receitas) e nas várias operacionalizações de taxa de crescimento (taxas anuais, e compostas de dois e três anos) indicando validade convergente do construto. A relação teve também elevada significância estatística com p-valor, na maioria dos casos, inferior a 0,001 ou significância estatística melhor que 0,10%. Embora não haja praticamente dúvidas quanto à existência desta relação, cabe aqui a discussão entre significância estatística e significância prática (WANG, 1993, p. 3 a 15; GOOD; HARDING, 2003, p. 105). A significância estatística em si só não é suficiente. Na verdade, quando se trabalha com grandes bases de dados, quase sempre se consegue resultados com elevada significância estatística. A significância prática

depende da interpretação do cientista do fenômeno frente ao corpo teórico (e no caso da estratégia, também das implicações gerenciais) que está relacionado ao fenômeno. Neste estudo, a significância prática está ligada à interpretação dos coeficientes da variável tamanho obtidos nas regressões. Estes coeficientes foram apresentados na Tabela 6 e variaram desde 1,144 para a taxa de crescimento anual da receita, até 3,481 para a taxa de crescimento composta em três anos dos ativos totais. Devido à transformação logarítmica do tamanho, a interpretação, como desenvolvido na seção de resultados, é que empresas cuja relação entre tamanhos é de dez vezes apresentam diferenças de pontos percentuais em suas taxas de crescimento equivalentes a estes valores dos coeficientes. Assim, para o caso da taxa de crescimento da receita composta em três anos, uma empresa dez vezes maior que outra apresentaria uma taxa de crescimento 2,8 pontos percentuais ao ano superior. Não há dúvida que este valor, frente a uma média de cerca de 7% ao ano, é praticamente relevante. Uma empresa com receitas de US\$ 1000 milhões aumentaria suas receitas em 28 milhões por ano a mais do que uma empresa dez vezes menor, de US\$ 100 milhões de receita. Em menos de quatro anos, a empresa maior teria tido um crescimento de receitas a mais que excede o tamanho original da empresa menor!

Estabelecida também a significância prática, ela deve ser colocada em perspectiva frente à variabilidade total observada nas taxas de crescimento. A observação das características descritivas das operacionalizações das taxas de crescimento, apresentada na Tabela 1, indica desvios-padrão que variam entre 18,68 e 22,14 pontos percentuais. Esta grande dispersão indica que há outras fontes de influência nas taxas de crescimento além do tamanho e que este está explicando apenas uma pequena fração desta variabilidade. Outra indicação do mesmo aspecto foram os valores relativamente baixos de  $R^2$  das regressões. Embora não invalide nem a significância prática nem a estatística, esta constatação reduz o caráter determinístico que poderia ser derivado destes resultados. O tamanho influi favoravelmente nas taxas de crescimento. Esta influência é significativa do ponto de vista prático, mas há muitas outras influências relevantes. Talvez a melhor interpretação livre seja de que ser maior é apenas um "vento a favor" no que tange a crescer mais rapidamente, mas o "mar é muito turbulento".

Estes resultados contrariam as pesquisas econométricas mais recentes que tentaram estudar

a mesma relação (KUMAR, 1985; EVANS, 1987a; HALL, 1987; DUNNE; ROBERTS; SAMUELSON, 1989) e encontraram uma leve relação negativa em vez de positiva entre tamanho e crescimento. A causa mais provável da diferença reside certamente na amostra. Além deste trabalho analisar uma amostra muito mais ampla cobrindo vários países e setores industriais, ela contém alguns vieses que tem que ser reconhecidos. Empresas verdadeiramente pequenas não estão incluídas na amostra já que apenas empresas com receitas superiores a US\$ 10 milhões por ano foram consideradas. É possível que a inclusão de empresas muito menores, até pela menor base a partir da qual é calculado o crescimento, mude esta constatação. Alguns dos estudos anteriores como o de Evans (1987a) tiveram uma natureza quase censitária e incluíram empresas menores. A limitação de um tamanho mínimo pode também provocar uma seleção por idade ou outro aspecto relevante.

Uma conclusão secundária que se pode extrair dos resultados é a relevância de outros fatores como o país ou o setor econômico quanto a sua influência na taxa de crescimento. A observação dos coeficientes das variáveis *dummy* usadas nas regressões indica claramente isto, apontando uma clara oportunidade para outras pesquisas específicas.

Esta pesquisa tem, evidentemente, várias limitações. A primeira e talvez a mais relevante refere-se à tentativa de operacionalizar a taxa de crescimento. Nenhuma operacionalização, necessária para um trabalho empírico, é capaz de capturar a complexidade do fenômeno como reconhece a própria Penrose (1959, p. 25, 198-199). Neste trabalho esta limitação tentou ser atenuada usando-se duas formas de operacionalizar o crescimento: o aumento da receita e o aumento nos ativos totais. As duas formas apresentaram validade convergente, mas a limitação persiste. Uma possibilidade de estudos futuros seria explorar uma operacionalização de tamanho mais qualificada, por exemplo, relacionando o mesmo com a média dos concorrentes em vez de um valor absoluto.

O processo de deflacionamento dos dados para tornar as taxas de crescimento dos vários países comparáveis introduz desvios ao optar por um determinado índice para deflacionar os dados. Não há índice perfeito e podemos estar introduzindo um viés que se reflita no efeito país ou em alguma de suas interações. Uma opção para outros estudos é estudar, por exemplo, em maior detalhe o aspecto crescimento na base americana onde os dados seriam mais facilmente comparáveis.

## SER UMA EMPRESA GRANDE É VANTAGEM PARA CRESCER?

Uma outra limitação relevante refere-se à base de dados utilizada. O fato de não ser uma amostra probabilística limita certamente a possibilidade de validade externa. A amostra é, contudo ampla o suficiente para os resultados terem um interesse próprio, mesmo que restritos a ela. As empresas incluídas na base são as empresas mais interessantes e ponto de referência em cada um dos países que a compõem. Como já comentado, um dos proble-

mas potenciais da amostra é algum viés em sua formação. Por exemplo, é possível que as empresas de menor tamanho não estejam adequadamente representadas ou só sejam incluídas se tiverem resultados ou crescimento muito expressivo o que introduziria um viés nos resultados. A exploração de outras bases de características mais censitárias como a base SEADE ou do SERASA seriam opções interessantes para estudos futuros no Brasil. >

### Luiz Artur Ledur Brito

FGV-EAESP  
Professor-pesquisador  
R. Itapeva, 474 – CEP 01332-000 São Paulo  
Tel: (11) 32817700  
e-mail: llbrito@fgvsp.br

### Eliane Pereira Zamith Brito

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Professor-pesquisador  
R. da Consolação, 896 – Ed. Modesto Carvalhosa  
–térreo – CEP 01302-907– São Paulo  
(11) 21148597  
e-mail: elianebrito@mackenzie.br

### Flávio Carvalho de Vasconcelos

FGV-EAESP  
Professor-pesquisador  
R. Itapeva, 474 – CEP 01332-000 São Paulo  
(11) 32817700  
e-mail: flavio.vasconcelos@fgv.br



## Referências

- ACS, Z. J.; AUDRETSCH, D. B. The determinants of small firm growth in US manufacturing. **Applied Economics**, Vol. 22, No., p. 143-153, 1990.
- ANSOFF, H. I. **Corporate strategy; an analytic approach to business policy for growth and expansion**. New York,: McGraw-Hill, 1965.
- ANSOFF, H. I. **Strategic management**. New York: Wiley, 1979.
- BAUM, J. R.; LOCKE, E. A.; SMITH, K. G. A multidimensional model of venture growth. **Academy of Management Journal**, Vol. 44, No. 2, p. 292-303, 2001.
- CAVES, R. E. Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms. **Journal of Economic Literature**, Vol. 36, No. 12, p. 1947-1982, 1998.
- COLLINS, J. C. **From good to great**. New York: Harper Business, 2001.
- DUNNE, T.; ROBERTS, M. J.; SAMUELSON, L. The growth and failure of U.S. manufacturing plants. **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 104, No. 4, p. 671-698, 1989.
- EVANS, D. S. The relationship between firm growth, size and age: estimates for 100 manufacturing industries. The **Journal of Industrial Economics**, Vol. XXXV, No. 4, p. 567-581, 1987a.
- EVANS, D. S. Tests of alternative theories of firm growth. **Journal of Political Economy**, Vol. 95, No. 4, p. 657 - 674, 1987b.
- GEROSKI, P. A.; MACHIN, S. J.; WALTERS, C. F. Corporate growth and profitability. **The Journal of Industrial Economics**, Vol. 45, No. 2, p. 171-189, 1997.
- GIBRAT, R. **Les inégalités économiques**. Paris: Librairie du Recueil Sirey, 1931.
- GLUCK, F. W.; KAUFMAN, S. P.; WALLECK, A. S. Strategic Management for Competitive Advantage. **Harvard Business Review**, Vol. 58, No. 4, p. 154, 1980.
- GOOD, P. I.; HARDIN, J. W. **Common errors in statistics (and how to avoid them)**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2003.
- HALL, B. H. The relationship between firm size and firm growth in the U.S. manufacturing sector. **The Journal of Industrial Economics**, Vol. XXXV, No. 4, p. 583-606, 1987.
- HART, P. E.; PRAIS, S. J. The analysis of business concentration: a statistical approach. **Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)**, Vol. 119, No. 2, p. 150-191, 1956.
- HYMER, S.; PASHIGIAN, P. Firm size and rate of growth. **The Journal of Political Economy**, Vol. 70, No. 6, p. 556-569, 1962.
- JOVANOVIC, B. Selection and evolution of industry. **Econometrica**, Vol. 50, No., p. 649-670, 1982.
- KALECKI, M. On the Gibrat distribution. **Econometrica**, Vol. 13, No. 2, p. 161-170, 1945.
- KEATING, G. R. Gibrat's law and the growth of firms. **Australian Economic Papers**, Vol., No., p. 281-286, 1974.
- KUMAR, M. S. Growth, acquisition activity and firm size: evidence from the United Kingdom. **The Journal of Industrial Economics**, Vol. XXXIII, No. 3, p. 327-338, 1985.
- LIPPMAN, S. A.; RUMELT, R. P. Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition. **Bell Journal of Economics**, Vol. 13, No., p. 418-438, 1982.
- MANSFIELD, E. Entry, Gibrat's law, innovation, and the growth of firms. **The American Economic Review**, Vol. 52, No., p. 1023-1051, 1962.
- OHMAE, K. Effective strategies for competitive success. **The McKinsey Quarterly**, Vol., No., p. 50-59, 1978.
- PENROSE, E. T. The theory of the growth of the firm. Oxford: Basil Blackwell, 1959.
- PETERS, T.; WATERMAN, R. **In the search of excellence**. New York: Harper & Row, 1982.
- REICHSTEIN, T. **Firm Growth Rate Distributions, Firm Size Distributions and the Industry Life Cycle**. Department of Business Studies, IKE Group/DRUID, Aalborg, 2003. 256 p.
- ROTHSCHILD, W. E. **How to gain (and maintain) the competitive advantage in business**. New York: McGraw-Hill, 1984.
- SCHERER, F. M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1990.
- SIMON, H. A. On a class of skew

