

INTERNACIONALIZAÇÃO DA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA BRASILEIRA: O CASO DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA

*INTERNATIONALIZATION OF SMALL AND MID-SIZED ENTERPRISES:
THE CASE OF BRAZILIAN TOOL-MACHINES INDUSTRY*

**NADIA WACILA
HANANIA VIANNA**
nhvianna@terra.com.br

MARCOS ROBERTO PISCOPO
piscopomr@yahoo.com

ARNALDO L. RYNGELBLUM
arnaldory@yahoo.com

RESUMO

A necessidade de diversificação de mercados com vistas ao crescimento desafia a pequena e a média empresa. Há pouca literatura referente a empresas brasileiras de pequeno e médio porte (PMEs) que atuam no mercado internacional, embora ocupem relevante papel na economia do país. Este estudo, apoiado nas teorias que explicam a motivação para a internacionalização (dentre elas a teoria desenvolvida por Johanson e Vahlne em 1977 e revista em 1990), bem como nas estratégias de entrada nos países (Root, 1994) e na teoria da decisão (Tversky e Kahneman, 1974; Brauers e Weber, 1988; Gordon, 1994; Hammond *et al.*, 1999), buscou conhecer como se deu a internacionalização de empresas brasileiras de pequeno e médio porte que produzem máquinas-ferramenta. Máquinas-ferramenta são produtos que servem de insumo para a produção de vários outros bens da indústria de base e, portanto, são peças-chave para o desenvolvimento industrial de qualquer país. Resultados da pesquisa lastreada em estudo de caso de uma PME e amostra não probabilística revelam que a PME do setor pesquisado não saiu do estágio exportador e que a busca de novos mercados objetivou exclusivamente o crescimento de vendas. O direcionamento para o mercado externo ou partiu do dirigente-proprietário das empresas, ou foi decidido em reunião de diretoria, não tendo sido usado qualquer método proposto na teoria da decisão. Está havendo um processo de redução de exportação para vários tipos de máquinas-ferramenta face às condições cambiais e políticas de crédito ineficazes para apoio às PMEs brasileiras. A forte concorrência dos produtos chineses no mercado interno (até 70% mais baratos) tem reduzido a competitividade da PME do setor. Dados agregados relativos a essa indústria apontam para a contração do setor também no cenário nacional.

Palavras-chave: internacionalização, estratégias de entrada, decisão, máquinas-ferramenta

ABSTRACT

Small and mid-sized firms face a challenge to diversify in order to grow. There is scarce literature on Brazilian Small and Medium Enterprises (SMEs) operating internationally, although they play a relevant role in the country's economic context. This article seeks to understand the internationalization of the small and medium-sized Brazilian machine tool firms based on theories of motivation to expand internationally (for example, the one developed by Johanson and Vahlne in 1977 that was reviewed in 1990), as well as country entry strategies (Root, 1994),

and decision making (Tversky and Kahneman, 1974; Brauers and Weber, 1988; Gordon, 1994; Hammond *et al.*, 1999). Machine-tool industry provides products used as input to manufacture a wide array of capital goods, which are key to the industrial development of any country. Research findings based on a case study together with a non-probabilistic sample indicate that the majority of SMEs in the industry did not go further than the export stage, and the decision to pursue new markets was made exclusively to increase sales. This decision has been made by either the managing partner or the board of directors without using any method suggested by the decision theory. Firms have remarked a noticeable decrease in exports of various types of machine-tool mainly due to inefficient foreign exchange and credit policies supporting SMEs. The hard domestic competition imposed by Chinese products (nearly 70% cheaper) has negatively impacted the SME's competitiveness in the industry. Aggregate data from this industry suggest reduction in the domestic market too.

Key words: internationalization, entry strategies, decision, machine-tool

INTRODUÇÃO

A intensidade crescente do direcionamento de empresas brasileiras rumo ao exterior durante a última década pode ser percebida a partir das seguintes cifras citadas por Cruz (2008) "entre 2006 e 2007, os investimentos das multinacionais brasileiras no exterior atingiram US\$36,5 bilhões, mais do que essas empresas investiram lá fora nos 12 anos anteriores". Em 2008, esse valor atingiu US\$20 bilhões (Estadão, 2009), mas, no período 2009-2011, houve significativa redução nos valores investidos (Estadão, 2012). Essa redução refletiu a instabilidade vivenciada no cenário internacional, porém, em 2012, houve reversão na tendência dos valores investidos, pois, de acordo com Tamer (2013), "a crise nos países ricos permitiu que as empresas brasileiras e de países emergentes saíssem às compras em 2012 e ampliassem suas estratégias de internacionalização. Em um ano, segundo dados da ONU, as empresas multinacionais brasileiras aumentaram suas aquisições no exterior em 34%, chegando a um valor de US\$7,4 bilhões".

A literatura sobre o tema revela que muitos estudos buscaram reconhecer fatores motivadores da internacionalização de empresas brasileiras, principalmente após a abertura comercial verificada nos anos 1990, e apontaram, dentre outros, crescimento e sobrevivência face à concorrência das empresas ingressantes no Brasil, a necessidade do conhecimento de novas tecnologias para possibilitar maior competitividade com os produtos do exterior e a superação de barreiras protecionistas (Vianna *et al.*, 2007). No que se refere às pequenas e médias empresas (PMEs), algumas ingressaram no mercado internacional buscando manter-se na rede de negócios já estabelecida, isto é, acompanhando seus maiores clientes, o que não exigiu o comprometimento de elevados recursos, tanto financeiros como não financeiros (Cyrino e Barcellos, 2006; Hynes, 2010).

Empresas brasileiras, principalmente após a referida abertura comercial, foram compelidas a buscar o mercado externo, visando ao crescimento e, em muitos outros casos, até a própria sobrevivência, face à concorrência das empresas

ingressantes. A criação do Mercosul, em 1990, possibilitou que se reconhecesse países vizinhos como o mercado brasileiro ampliado (Fleury e Fleury, 2007). De modo mais geral, pode-se considerar que a formação dos novos blocos econômicos impulsionou a internacionalização (Jank e Tachinardi, 2007). Entretanto, ainda há poucas PMEs participando do cenário internacional. No que tange à exportação, e de acordo com Lima (2006, p. 18), "no Brasil 52 grandes empresas respondem por 67% das exportações. No Japão 52% das exportações provêm de pequenas empresas; nos Estados Unidos essa participação varia entre 45% e 48%, na Itália 53% e na Ásia em torno de 60%. Tomando-se apenas a pequena empresa, esta respondeu por apenas 5% do total exportado pelo Brasil em 2004 (Hasenclever *et al.*, 2007).

A pequena empresa, na atual realidade global, conforme apontado no site World of Small Business (2007, *in* Paunovic e Prebezac, 2010), responde por mais de 95% das atividades de negócio de todos os países; as empresas de porte médio e pequeno dispõem, dentre outras vantagens comparativas em relação às grandes empresas, de um processo mais flexível de tomada de decisão, conseguem atender mais rapidamente às necessidades dos consumidores e têm mais facilidade para estabelecer parcerias. Estudos realizados tanto na Europa como nos Estados Unidos atestam a importância das pequenas e médias empresas na geração de empregos (Paunovic e Prebezac, 2010).

O tema internacionalização tem sido estudado sob diferentes enfoques, tanto aqueles voltados para a dimensão econômica, como aqueles direcionados aos aspectos humanos. Com relação às empresas brasileiras, a revisão da literatura efetuada até o presente momento revelou que o processo decisório na internacionalização foi alvo de vários estudos, dentre os quais estão Vianna e Almeida (2011), Bueno e Domingues (2011), Melsohn (2006) e Corrêa e Lima (2007), mas estes, em grande parte, ou foram direcionados a empresas de grande porte, ou abrangeram, ao mesmo tempo, empresas dos vários setores econômicos, ou focalizaram parcialmente

etapas desse processo. Segundo Rialp e Rialp (2001) e também Wright *et al.* (2007) há carência de trabalhos direcionados à internacionalização da pequena e média empresa, e uma das áreas de interesse para futuras pesquisas seria conhecer o processo decisório e as estratégias de entrada seguidas na internacionalização dessas empresas.

Espera-se que a pesquisa aqui descrita possibilite contribuir para o preenchimento dessa lacuna percebida na literatura, notadamente aquela produzida no Brasil, e que os resultados obtidos possam redundar em um conjunto de informações úteis para a orientação de empresas interessadas nesse tipo específico de tomada de decisão. Pretende-se, portanto, encontrar respostas para os seguintes questionamentos: como se deu o processo decisório relativo à internacionalização de PMEs brasileiras pertencentes ao setor produtivo de máquinas-ferramenta? Mais especificamente, deseja-se saber: Quais fatores motivaram essa decisão? De que modo as estratégias de entrada foram concebidas? São objetivos gerais deste trabalho: conhecer o processo de internacionalização de PMEs atuantes no setor, buscando semelhanças e diferenças entre os percursos seguidos, mais especificamente, espera-se conhecer a motivação das empresas de pequeno e médio porte para a área internacional; pesquisar métodos utilizados no processo decisório para a formulação de estratégias de entrada em outros países; e conhecer as dificuldades enfrentadas na trajetória rumo à internacionalização.

Máquinas-ferramenta é subgrupo do setor metal mecânico e movimentou, na última década (2000-2010), o valor médio anual de R\$ 1.722,92 milhões (ABIMAQ, 2010a). O interesse por máquinas-ferramenta se justifica em função de sua importância no cenário industrial, na medida em que esses produtos servem de insumo para a produção de vários outros bens de capital e, portanto, são peças-chave para o desenvolvimento industrial de qualquer país. O Nível de Utilização de Capacidade Instalada da Indústria (NUCI) de aproximadamente 83% (FGV – IBRE, 2011) reflete esse desenvolvimento e também ratifica essa escolha.

Este artigo está estruturado em 5 partes. Nessa parte introdutória, apresentou-se o contexto em que se situa o tema, as questões de pesquisa e os objetivos. A segunda parte aborda a revisão da literatura que lastreou o desenvolvimento do trabalho. Na parte 3, estão descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. A quarta parte apresenta e discute os resultados encontrados nas diferentes fases da investigação. Na última etapa, apontam-se as conclusões do estudo, suas limitações e possibilidades de novas pesquisas para aprofundamento do tema.

REVISÃO DA LITERATURA MOTIVAÇÕES E ESTRATÉGIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização, cada vez mais presente no mundo dos negócios, pode ser entendida como o envolvimento de uma empresa com o mercado de país diferente daquele onde

se originou, ou seja, é uma estratégia seguida por empresas, objetivando a diversificação de mercados. Nesse processo, as empresas passam a empreender internacionalmente e, portanto, passam a estar presentes em mercados estrangeiros por meio de seus produtos ou posse de ativos tangíveis e intangíveis no exterior, ou ainda a fazer parte de uma ampla cadeia internacional de produção.

Existe vasta literatura sobre as teorias que explicam as motivações das organizações para buscar mercados internacionais e as estratégias de entrada que podem ser adotadas para efetivar seu ingresso nas localidades pretendidas. Não há intenção aqui de descrever e discutir em profundidade cada uma delas nesse trabalho, mas apenas apresentar a fundamentação que possibilite discutir o processo decisório para internacionalização das PMEs brasileiras.

Teorias que procuram explicar a motivação para internacionalizar têm diferentes enfoques:

- econômico, com três vertentes – paradigma eclético (baseada em trabalhos de Hymer e Dunning, aponta a busca de vantagens de propriedade, localização e internalização, como motivadoras do investimento direto externo e como formas de impossibilitar a apropriação de bens intangíveis da empresa), ciclo de vida (baseada no deslocamento da produção de um bem, originalmente produzido em determinado país, para outro país menos desenvolvido, que apresente fatores de produção mais baratos e receba o produto como inovador, propiciando maiores ganhos), e poder de mercado (considera o investimento direto em outro país como forma de criar barreiras à entrada de novos competidores);
- estratégico – o processo de internacionalização seguido por uma empresa estaria fortemente associado à sua orientação estratégica, indicada no eixo de seu plano estratégico e nas vantagens competitivas que possui;
- *born global* – a atuação em nível global já é considerada no momento de abertura da empresa e, em geral, após dois a cinco anos de operação, a empresa já marca presença no cenário internacional;
- comportamental – com duas vertentes: modelo da Escola de Uppsala e *Networks*.

O modelo da Escola de Uppsala foi apresentado por Johanson e Vahlne em 1977 e aprimorado por eles em 1990; considera o conhecimento sobre mercados internacionais como essencial para o envolvimento em atividades no exterior e que somente pode ser conquistado gradual e plenamente a partir da experiência efetiva em negócios internacionais. Para essa Escola, portanto, a empresa começaria a se internacionalizar de modo gradual, partindo de um comprometimento superficial com um país (via exportação, por exemplo) e, à medida que fosse adquirindo e acumulando conhecimentos sobre esse novo mercado, comprometeria mais recursos, culminando com

a instalação de plantas próprias. Nesse modelo, pressupõe-se que a empresa deve considerar a distância psíquica (afinidade com idioma e fatores culturais, dentre outros) para escolha dos países com os quais irá estabelecer relações e começará com aqueles psicologicamente próximos, seguindo depois para os mais distantes (Sotto-Mayor Filho e Ferreira, 2006). A literatura pesquisada referente a empresas brasileiras revela existência de alinhamento do processo de internacionalização com o que é apontado no Modelo da Escola de Uppsala (como por exemplo, Hilal e Hemais, 2003; Geleilate e Forte, 2012).

A Teoria de *Networks* também vem explicando o movimento de empresas brasileiras; segundo essa teoria, uma empresa lança-se ao mercado internacional para acompanhar o movimento da rede à qual pertence, formada por diferentes agentes econômicos (Dib e Carneiro, 2006). Vantagens poderiam ser obtidas, como, por exemplo, a maior facilidade no ingresso em um mercado psicologicamente distante, quando este já tiver sido atingido por algum integrante da rede. Segundo Rocha e Almeida (2006, p. 29), "não se pode ver a firma como um ator isolado nesse processo; é preciso entender o movimento conjunto subjacente e associado ao movimento individual". A internacionalização, na abordagem de *networks*, "deixa de ser só uma questão de produção no exterior e passa a ser percebida mais como fator de relacionamentos potenciais além-fronteiras" (Guedes, 2007, p. 60).

Adicionalmente às teorias que tentam explicar as razões pelas quais as empresas buscam mercados internacionais, deve-se considerar as formas pelas quais elas ingressam nesses mercados, ou seja, os modos de entrada. Segundo Root (1994), modos de entrada são arranjos institucionais que as empresas utilizam para colocar seus produtos, sua tecnologia, suas habilidades humanas, seus modelos de gestão, entre outros recursos, em mercados estrangeiros. Os modos de entrada podem ser agrupados em categorias: exportação (direta ou indireta), acordos contratuais (licenciamento, franquia, acordos técnicos, acordos de manufatura, etc) e IDE - investimento direto no exterior (*greenfield operation*, aquisições, *joint venture*, etc).

A DECISÃO DE INTERNACIONALIZAR

Embora não seja possível considerá-las universais, as teorias que tentam explicar a motivação para a internacionalização e as estratégias de entrada seguidas por empresas nesse processo ajudam a compreender o engajamento de gestores em empreitadas que, não raras vezes, envolvem riscos expressivos.

A decisão de internacionalização é considerada estratégica para as organizações e envolve aspectos relacionados a *o quê* (área da empresa a ser internacionalizada – no caso das PMEs, basicamente define-se entre buscar ou não mercados estrangeiros), *como* (estratégia de entrada a ser utilizada para entrar em mercados estrangeiros), *onde* (mercados estrangeiros desejados) e *quando* (momento desejado para a internacionalização do negócio).

É recorrente na literatura a pesquisa para conhecimento do processo seguido na tomada de decisão pela internaciona-

lização. Alguns autores buscaram apoio na teoria da decisão, que é vasta e envolve aspectos relacionados à decisão tomada por um único indivíduo, como vieses cognitivos e de julgamento (Tversky e Kahneman, 1974; Hammond *et al.*, 1999; Bazerman, 2004) e também por grupos de indivíduos (Helmer e Rescher, 1959; Linneman e Klein, 1979; Brauers e Weber, 1988; Gordon, 1994).

Com relação aos métodos desenvolvidos para decisões em grupo, destacam-se os métodos Delphi e construção de cenários. O método Delphi é uma forma de obter o consenso de especialistas internos e/ou externos à organização, com base em sessões constituídas, cada uma, por formulação de questões, respostas anônimas, e *feedback* controlado; o anonimato das respostas e a ausência de interação entre os participantes visam garantir que indivíduos com personalidade marcante ou em posições hierárquicas superiores condicionem as estimativas feitas pelos demais membros do grupo (Fusfeld e Foster, 1971; Vianna, 1982). Em geral, aponta-se que a realização de cerca de três sessões revela a convergência de pensamentos ou sua inviabilidade.

Quanto à construção de cenários, esta pressupõe o desenvolvimento de narrativas referentes a futuros vislumbrados a partir de premissas e eventos selecionados (Honton e Huss, 1987; Brauers e Weber, 1988; Grumbach e Marcial, 2002; Vianna, 2007). Note-se que a criteriosa elaboração de cenários emprega como ferramenta a matriz de impacto-cruzado, que explicita o impacto entre eventos relevantes para a decisão buscada (Gordon e Becker, 1972; Vianna, 1982; Wright e Spers, 2006). A literatura sugere a criação de dois ou três cenários (otimista, médio, pessimista), embora possam ser gerados muitos mais, mediante o emprego de recursos computacionais aplicados a premissas e eventos modificados.

No que tange às PMEs, os trabalhos pesquisados não têm descrito a tomada de decisão em grupo, talvez pela falta de quadro de pessoal qualificado nessas organizações. O foco tem recaído inteiramente sobre as características do indivíduo (origem, cargo, familiaridade com o ambiente internacional, etc) que decide nessas organizações.

Vários estudos têm sido feitos com o objetivo de se analisar a disposição de pessoas em assumir riscos sob diferentes olhares, como aquele de Wang e Fischbeck (2008) que revelou serem os chineses participantes da pesquisa menos avessos ao risco do que seus pares dos EUA, e ainda os trabalhos de Colombier *et al.* (2008), e Castillo *et al.* (2010) que verificaram serem os empresários menos avessos ao risco do que gestores contratados.

A pesquisa conduzida por Tsai e Eisingerich (2010) buscou conhecer estratégias de internacionalização adotadas por quinhentas empresas de mercados emergentes (Coreia do Sul, Taiwan, Hong Kong e Índia); o estudo de Matta (2004), que abrangeu 293 empresas norte-americanas, admite existir a influência do momento vivenciado pelo gestor em sua carreira sobre a busca pelo mercado externo, pois, à medida que o

alto executivo avança em direção ao término de sua carreira, tende a evitar a internacionalização e os modos de entrada que envolvam mais riscos; e o de Cavusgil (1984), baseado em uma amostra de 473 empresas, em pesquisa que focalizava a exportação, entende que o nível da atividade está relacionado às características da organização e da gestão. Dentre as características da gestão, e mais especificamente do gestor, estão a sua atitude diante do risco envolvido na operação, suas expectativas quanto ao lucro advindo da exportação, bem como do crescimento e do desenvolvimento de mercados.

Fernández-Ortiz e Lombardo (2009) examinaram, em estudo voltado a 219 PMEs do norte da Espanha, características do alto executivo (idade, formação, experiência profissional, e conhecimento de idiomas) em relação à diversificação internacional nas empresas mais rentáveis, concluindo que nestas empresas estão presentes: gestores jovens e mais propensos a assumir riscos em mercados externos, que têm experiência anterior em empresa com padrão internacional, conhecimento de idiomas estrangeiros, flexibilidade, visão do negócio, mais cultura internacional e maior capacidade para desenvolver o negócio em outro país. Ruzzier *et al.* (2007) verificaram em estudo voltado a empresas desse porte que são fatores altamente relacionados com a internacionalização a orientação "para fora" do decisor e sua percepção do risco.

Hutchinson *et al.* (2006) reconheceram características nos decisores-chave, que denominaram objetivas e subjetivas e que impactariam as atividades internacionais de PMEs de varejo provenientes do Reino Unido. Dentre as objetivas, estão: capacidade do gestor para estabelecer redes de negócio que deem suporte tanto para a escolha do mercado como nas operações internacionais; experiência dos gestores no exterior em termos de vivência ou trabalho e para outras empresas (marcas); habilidade para relacionar-se formalmente com agências e consultorias (governamentais ou privadas) de apoio aos negócios internacionais. Dentre as subjetivas estão: personalidade e visão do empreendedor; atitude proativa e coragem diante do risco. Também para Paunovic e Prebezac (2010), os atributos do decisor (conhecimento, atitude e motivação) são muito importantes na internacionalização, principalmente na PME, e defendem que estas chegam a exercer influências até mais significativas do que fatores que envolvem o ambiente de negócios.

Entretanto, em qualquer dimensão em que se vá analisá-la, é possível considerar que a internacionalização, ao ampliar horizontes das empresas, tem levado à revisão de conceitos e à concentração de maiores esforços em processos decisórios, principalmente aqueles que envolvem as escolhas do país e das estratégias a serem adotadas para efetivar a inserção da empresa nesse país. A motivação e a escolha da estratégia para a internacionalização podem variar de empresa para empresa, dependendo da especificidade de cada negócio, bem como do perfil dos tomadores de decisão.

A INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS

Ainda que existam várias empresas brasileiras atuando em mercados internacionais, um número muito reduzido de companhias integra a lista das maiores corporações multinacionais dos países em desenvolvimento. Mesmo que as empresas multinacionais dos BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) busquem mercados estrangeiros por motivos semelhantes àqueles das multinacionais dos países desenvolvidos, estas têm obtido resultados muito superiores aos de empresas dos BRIC (Sauvant, 2007). Os padrões de internacionalização das organizações brasileiras são distintos daqueles utilizados pelas empresas oriundas das economias desenvolvidas e apresentam tanto características imitadoras quanto inovadoras (Guillen e Garcia-Canal, 2009).

Pesquisa realizada em 2003 junto a uma amostra selecionada dentre as mil maiores empresas brasileiras revelou que aproximadamente 45% são exportadoras e 24% fizeram algum tipo de investimento direto no exterior (Cyrino e Barcellos, 2006, p. 239). Em outra pesquisa relativa à composição do IDE brasileiro têm predominado as operações de fusão e aquisição, notadamente nos setores de mineração e siderurgia; por outro lado, os investimentos do tipo *greenfield* têm sido voltados para a exploração de recursos naturais, como petróleo e gás (Ambrozio, 2008). Outra investigação, efetuada em 2005, junto a 109 mil maiores empresas do país revelou que a internacionalização de empresas brasileiras ocorreu, em 47% dos casos, a partir da exportação direcionada aos países da América Latina; na Europa, os países destino foram Portugal, Espanha e demais países psiquicamente menos distantes do Brasil (Cyrino e Barcellos, 2006).

Nos períodos 1995-1998 e 2000-2008, com a estabilidade econômica do País, a estratégia de investimento direto no exterior passou a ser estimulada; neste último período, registrou-se "aumento das exportações do Brasil para a China e implantação de fábricas de empresas brasileiras no exterior, especialmente na China" (Floriani, 2010, p. 107). Dados do Banco Central demonstram que o volume de investimento direto no estrangeiro no ano de 2008 foi 185% superior ao de 2007, alcançando a cifra de 20 bilhões de dólares. Segundo a Comissão Econômica para América Latina e Caribe – ECLAC, durante o ano de 2007, as empresas brasileiras investiram um total superior a 10 bilhões de dólares somente fazendo aquisições fora de seu país de origem (ECLAC, 2008). Esses dados reforçam a posição de Sauvant (2007), de que as empresas multinacionais dos BRIC, assim como aquelas dos países desenvolvidos, utilizam estratégias de fusões e aquisições para ingressar em mercados internacionais.

Fatores inibidores da internacionalização também foram investigados, como é o caso de pesquisa realizada pelo BNDES, voltada especificamente para IDE, em que os fatores mais frequentemente indicados pelas empresas selecionadas foram as dificuldades na concessão de financiamentos para unidades

localizadas fora do País e as diferenças culturais entre países (Iglesias e Motta Veiga, 2002). A partir de uma análise de nove estudos sobre esses fatores limitantes, Prochnik (2007) construiu uma tipologia que os agrupa em fatores internos à firma, fatores concorrenciais referentes ao setor de atuação, fatores macroeconômicos e outros fatores ambientais externos. Contudo, mesmo sem receber o suporte apropriado do governo, as multinacionais brasileiras contribuíram significativamente para elevar os fluxos de investimento direto no exterior (Almeida, 2007).

Tendo em vista que a atuação em um país diferente pode levar à necessidade de conhecimento das condições político-econômicas vigentes no país, à adequação do composto de *marketing* ao novo mercado, à formulação de políticas para a movimentação de pessoal, à necessidade de adaptação à legislação e rotinas contábil-financeiras existentes no país, a entrada de tais temas na pauta das PME's pode ser dificultada pela falta de pessoal qualificado, fazendo com que essas empresas venham a descartar a internacionalização de seus planos. É necessário destacar que, de acordo com pesquisadores da área, a ausência de um mercado de capitais maduro e de políticas de crédito de longo prazo para apoiar as PME's brasileiras também se constitui em entrave à sua internacionalização (Fleury e Fleury, 2007).

METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa foi conduzida nos níveis exploratório e descritivo a partir de estudo de caso único e levantamento feito junto a uma amostra de empresas produtoras de máquinas-ferramenta em São Paulo, por este estado constituir-se em importante polo produtor de tais bens. Foi realizada pesquisa em livros, teses e dissertações, artigos publicados nas principais bases de artigos, além daqueles apresentados em Congressos relevantes do país. Para a condução da parte prática da pesquisa, utilizou-se o critério adotado pelo BNDES para classificação de porte de empresa: são pequenas empresas, aquelas com receita operacional bruta anual maior do que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões; médias empresas, aquelas com receita operacional bruta anual maior do que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões. Cabe notar que receita operacional bruta anual é constituída por três parcelas: “[...] o produto da venda de bens e serviços nas operações de conta própria; o preço dos serviços prestados; e o resultado nas operações em conta alheia, não incluídas as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos” (BNDES).

Em seguida, realizou-se o estudo de caso de uma empresa de porte médio do setor, produtora de serras de fita para corte de metais. O método do estudo de caso foi adotado porque o fenômeno em questão é contemporâneo e não se verifica limites claros entre este caso e o contexto em análise, conforme apontado por Yin (2001).

Quanto à escolha da empresa pesquisada, selecionou-se empresa líder no mercado nacional de serras de fita e que vinha participando do mercado internacional há aproximadamente

duas décadas. O acesso a essa empresa foi viabilizado por meio de contatos na ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos). Entende-se que o estudo dessa organização seja relevante dada sua importância no cenário nacional e experiência no âmbito internacional.

Utilizou-se protocolo de pesquisa elaborado a partir da revisão da literatura, tendo como instrumento de coleta de dados e informações uma entrevista semiestruturada, conduzida junto à direção comercial da empresa. A empresa aqui identificada pelo nome fantasia “Serrana” foi pesquisada no período maio-junho de 2011. Buscou-se conhecer o processo de decisão para sua internacionalização, as dificuldades e facilidades encontradas, o atual estágio em que se encontra no exterior, bem como perspectivas e planos no ambiente internacional.

Outras fontes de dados e informações foram buscadas, visando ampliar o conhecimento sobre a internacionalização de empresas do setor e, possivelmente, conferir maior credibilidade ao estudo, a partir do confronto de resultados obtidos por meio de diferentes fontes (Martins, 2006). Essas fontes de dados buscadas foram a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) e uma amostra acidental de 10 PME's do setor alvo do estudo. Para a obtenção da referida amostra, partiu-se da lista em ordem alfabética das 746 empresas expositoras da 13ª Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Qualidade (FEIMAFE) realizada em maio de 2011. Essa feira reuniu empresas do setor máquinas-ferramenta e controle de qualidade do Brasil e do exterior. Foi selecionada uma amostra de 112 empresas de acordo com critério sistemático e, após contato telefônico com empresas dessa amostra, foi enviado questionário por *e-mail* às 35 empresas que atendiam simultaneamente aos seguintes critérios: produtora de máquinas-ferramenta; origem no Brasil; presença no exterior; localização no estado de São Paulo; e porte pequeno ou médio. Esse questionário foi endereçado aos dirigentes das referidas empresas, visto que nas PME's eles normalmente são os responsáveis pelas decisões estratégicas. O referido instrumento era composto por 19 questões, que buscavam conhecer, ainda que de modo sucinto, o processo de internacionalização da empresa, as dificuldades e facilidades encontradas, o atual estágio em que se encontram no exterior, bem como perspectivas e planos da empresa no ambiente internacional. Obteve-se resposta de 10 dessas empresas, que formavam uma amostra não-probabilística (acidental) de empresas, correspondendo a uma taxa de resposta de aproximadamente 28%.

A análise dos dados coletados foi realizada com base nas seguintes categorias: (i) processo de expansão internacional, (ii) processo decisório, e (iii) estratégia de entrada. Nestas categorias, compararam-se os resultados da empresa Serrana com aqueles obtidos a partir da amostra pesquisada, buscando avaliar consistências entre esses e também em quais pontos esses corroboram, complementam ou contradizem a literatura estudada sobre o fenômeno investigado.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

A EMPRESA ESTUDADA

A empresa Serrana tem porte médio (receita operacional bruta anual inferior a R\$ 90 milhões/ano), uma unidade produtora, uma loja própria e conta também com a distribuição de terceiros. Fundada em 1961, por imigrante europeu, tem sido, desde então, gerida pela família do fundador. Produz cerca de 130 serras de fita ao mês para o corte de metais.

Exporta desde o início dos anos 90 para os seguintes países da América Latina: Venezuela, Colômbia, Argentina, Chile, Paraguai e México; atua também com importações provenientes de Taiwan. A decisão de exportar partiu de representante da segunda geração da família, na época com idade na faixa 45-55 anos, que participou de feiras e exposições internacionais para apresentar seus produtos; nessa empreitada, a Serrana teve o apoio do BNDES e da ABIMAQ. Chegou a estabelecer representantes em diversos países. A essa época, buscava-se o crescimento da empresa a partir da ampliação de mercados, e as condições cambiais eram favoráveis à exportação. Houve também a firme intenção de participar do mercado externo por meio de outras estratégias de entrada, como a criação de subsidiárias no exterior e o licenciamento (processo gradual de internacionalização, conforme preconizado pela escola de Uppsala), mas, diante da forte concorrência representada por empresas dos EUA e da Europa e dos elevados custos estimados para a consolidação da marca, essa iniciativa foi desencorajada.

Até meados dos anos 2000, mais de 10% da produção mensal era exportada. Um parceria firmada com o grupo TK garantia a venda dos produtos da Serrana para todas as unidades TK do mundo, mas, atualmente, só as unidades brasileiras dessa empresa compram o produto; apenas uma ou duas máquinas a cada mês são destinadas ao mercado internacional. O dólar baixo e as taxas que em muito oneram o produto brasileiro têm contribuído para o declínio das exportações da Serrana.

A empresa já deteve 90% do mercado nacional, mas, atualmente, esse percentual chega a aproximadamente 60%. De acordo com o diretor comercial da Serrana, o produto similar chinês vem provocando a queda da competitividade da empresa no mercado interno; embora com qualidade e durabilidade inferiores, a máquina importada da China tem preço mais atraente - cerca de 30% menor do que o preço da Serrana. Atualmente, seu diferencial competitivo na América Latina tem sido reconhecido pela empresa como sendo a oferta de assistência técnica, e está sendo cogitada a formação de alianças com outras empresas da América Latina, visando à sobrevivência da empresa.

AS EMPRESAS PARTICIPANTES DA AMOSTRA

A amostra acidental foi constituída por dez empresas, sendo sete pequenas e três médias, com as mais diferentes datas de fundação (período de 1952 a 2002); a maioria tem gestão familiar (60%). As empresas estudadas produzem as mais variadas máquinas-ferramenta, tais como politrizes,

fresadoras e calandras, as quais são utilizadas na produção de outras máquinas e/ou materiais industriais.

Todas as empresas participantes da amostra atuam no exterior apenas em nível de exportação, sendo que 60 % delas seguiram essa estratégia de entrada há menos de oito anos, 10% há mais de 15 anos e 30 % há mais de 30 anos. A decisão foi tomada por uma única pessoa em quatro das empresas pesquisadas, e essas pessoas pertenciam à faixa etária 45 - 55 anos. A diretoria responsabilizou-se por essa decisão na metade dos casos, não tendo sido relatada a utilização de qualquer método para apoio à decisão em grupo. Somente uma empresa teve o suporte do BNDES para iniciar a exportação. Ampliar mercado e vendas foi objetivo motivador da busca pelo mercado externo para 50% das empresas; 40% delas procuraram atender às solicitações que lhes haviam sido feitas por empresas do exterior; em um dos casos, a exportação teve início para seguir a rede de negócios (abertura de filial de cliente brasileiro no Chile).

Os primeiros países a receber produtos dessas empresas foram: Chile (50% das menções), México (20%), Bolívia, Argentina e Paraguai; em somente dois casos, havia algum tipo de familiaridade com o país escolhido: o conhecimento do idioma. Atualmente, além dos países da América do Sul, recebem produtos de empresas componentes da amostra: Canadá, México, EUA, Costa Rica, Angola, Nigéria, Portugal, Itália e China.

Além do aumento na receita, o benefício mais citado da exportação foi o fortalecimento da marca. O câmbio (real valorizado) foi citado por 40% da amostra como fator que penaliza o exportador, seguido pelas dificuldades de transporte e desembaraço aduaneiro (30%).

Atualmente, a maior parte dessas empresas pesquisadas (70%) não registra perdas significativas no mercado externo, porém, no mercado interno, 50% dessas empresas vêm sofrendo perdas expressivas para a concorrência chinesa, que oferece produtos no país a preços 20 a 30% mais baixos do que os nacionais. Uma empresa chegou a citar o exemplo de um tradicional distribuidor de seus produtos, que se tornou seu concorrente, ao importar e vender máquinas-ferramenta chinesas. Apesar da qualidade e a durabilidade do produto chinês terem sido referenciadas como inferiores às do similar nacional, algumas empresas informaram que tal produto tem sido fortemente demandado em detrimento do nacional, pois a China copia rapidamente as máquinas que importa e se amolda rapidamente ao padrão europeu. Apenas 20% da amostra têm planos para realizar uma *joint venture* ou aquisição em nível internacional.

INFORMAÇÕES COLHIDAS DA ABIMAQ

O fluxo das exportações brasileiras de máquinas-ferramenta em 2009 e 2010 deu-se com mais intensidade (cerca de 70% do valor total) para os seguintes destinos: Alemanha, França, Estados Unidos, China, México e Argentina; por outro lado, as importações nesse período, vieram notadamente dos

seguintes países: Alemanha, Itália, Taiwan, Japão e China, sendo que as importações provenientes da China e de Taiwan cresceram 49% e 46%, respectivamente (ABIMAQ, 2010a). Ao longo do ano de 2010, o pessoal ocupado nessa indústria sofreu uma redução mensal de 9% aproximadamente (ABIMAQ, 2010a).

As informações obtidas na Serrana e por meio das entrevistas vão ao encontro do que está registrado no Anuário 2010 da ABIMAQ: comparados os custos brasileiros (custos de insumos básicos para produção acrescidos aos juros sobre capital de giro) tem-se, no Brasil, 100% de desvantagem competitiva em relação aos chineses; além disso, "a atual valorização do real tem reduzido a competitividade na produção nacional" (ABIMAQ, 2010c, p. 22). O Custo Brasil elevado e a taxa de câmbio valorizada explicam e reforçam a condição do Brasil atuar, principalmente, como exportador de bens primários e semi-elaborados; "a médio e longo prazos, a manutenção de tais desvantagens tende a acelerar a desindustrialização do País, principalmente nas cadeias produtivas de maior tecnologia" (ABIMAQ, 2010c, p. 24). O Custo Brasil, saliente-se, é composto por itens que reduzem a competitividade de produtos industriais brasileiros em relação a outros países; a ABIMAQ (2010b) destaca, dentre esses itens: impostos não recuperáveis na cadeia produtiva; encargos sociais e trabalhistas; logística; impacto dos juros sobre o capital de giro; burocracia e custos de regulamentação; custos dos investimentos; custo de insumos básicos; e custos de energia.

ANÁLISE DE RESULTADOS EXPANSÃO INTERNACIONAL

As evidências geradas pelas diferentes fontes consultadas permitem admitir que a PME do setor, em sua maioria objetivando o crescimento a partir da diversificação de mercados, seguiu o modelo preconizado pela Escola de Uppsala, já que se iniciou no processo de internacionalização a partir de países que guardavam pequena distância psíquica do Brasil (proximidade de idioma e geográfica), como, por exemplo, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, México, Paraguai e Venezuela. Países com maior distância psíquica também foram buscados em seguida, como foi o caso das exportações para Alemanha, China, França, Estados Unidos e Nigéria.

O processo seguido por algumas empresas, porém, não se alinhou ao modelo de Uppsala, porque se dirigiram a outro país visando ao atendimento das solicitações que lhes foram feitas por empresas do exterior, ou ainda, porque acompanharam seus parceiros da rede de negócios.

Apesar do envolvimento com mercados internacionais ocorrer há mais de 15 anos para muitas das empresas estudadas, não foram feitos investimentos diretos nesses países, como seria esperado de acordo com a teoria de Uppsala. Por outro lado, a teoria de *Networks* se aplica a um caso encontrado, em que a empresa rumou ao Chile procurando acompanhar sua rede de negócios. Constatou-se que o processo de internacionalização das empresas estudadas foi predominantemente

emergente e não deliberado, sendo motivado por oportunidades em mercados externos ou dificuldades no mercado doméstico, ou ambas simultaneamente. Dessa forma, verificou-se a existência tanto de componentes de empreendedorismo quanto de resposta às condições ambientais. De forma geral, pode-se considerar que essas PMEs buscaram na internacionalização um caminho para aumentar sua competitividade, não somente ampliando sua base de clientes, mas também protegendo sua participação no mercado doméstico.

PROCESSO DECISÓRIO

A decisão de buscar o mercado externo foi tomada por um dirigente isoladamente (na fase profissional considerada como maturidade ou "meio" da carreira), ou depois de reunião de diretoria, não tendo sido seguido qualquer procedimento estruturado para a tomada dessa decisão. Esses resultados vão ao encontro de outros registros na literatura pesquisada (Matta, 2004; Hutchinson *et al.*, 2006; Ruzzier *et al.*, 2007; Paunovic e Prebezac, 2010). Note-se que a maior parte das decisões foi tomada sem o apoio consultivo de qualquer instituição. Uma possível explicação para esse fato é que empresas de menor porte geralmente não possuem uma cultura de contratação de serviços de consultoria para suporte a decisões estratégicas, além da necessidade de investimento de volumes de recursos financeiros que podem ser considerados elevados.

A não utilização de métodos estruturados para tomada de decisão, e a condução dessa decisão, na maioria das vezes, por seu principal dirigente, reflete certo grau de centralização no processo administrativo, o que é relativamente comum em empresas de menor porte. Pode-se verificar também que as decisões são tomadas como respostas aos problemas e às oportunidades que as empresas encontram, o que demonstra a predominância de foco da organização nos objetivos de curto ou, no máximo, de médio prazo. Outras prováveis razões para a não utilização de métodos estruturados de tomada de decisão são o nível de capacitação técnica do principal gestor da organização no assunto e preferência pela centralização do poder de decisão. Dificuldades em identificar problemas e oportunidades podem influenciar de modo negativo o processo decisório e, conseqüentemente, os rumos futuros da empresa no mercado internacional.

ESTRATÉGIA DE ENTRADA

A estratégia de entrada escolhida foi a exportação, resultado coincidente com aqueles encontrados por Wright *et al.* (2007) e os citados por O'Cass e Weerawardena (2009) provavelmente pela falta de capital humano e recursos financeiros para seguir outras estratégias, ou ainda pelo temor com a perda do poder de controle. Adicionalmente, pode-se considerar que, em comparação com outras estratégias de entrada, a exportação requer menos conhecimento e comprometimento com os mercados locais externos, tornando, assim, tanto o risco quanto o custo da internacionalização mais gerenciáveis.

Embora tenham sido relatadas algumas intenções de se firmar *joint ventures* ou de se proceder a aquisições no exterior, o cenário para as empresas que sofrem concorrência direta dos produtos chineses parece alarmante, pois estes estão promovendo a desestabilização da produção nacional brasileira de alguns tipos de máquinas-ferramenta. Tomando-se por base o estudo de Floriani (2010), que indicou ter havido aumento de exportações do Brasil para a China no período 2000-2008 e que várias empresas mencionaram a facilidade com que a China copia produtos, é possível admitir que a conjunção desses dois fatores, aliada aos custos baixos de produção na China estejam de fato levando à desintegração de determinados setores produtivos brasileiros. Estatísticas da ABIMAQ (2010) evidenciam esse cenário desfavorável para a economia do País: as exportações brasileiras em 2010 decresceram 30,9% em relação a 2009; as importações brasileiras cresceram 9,3%, e as quantidades de máquinas-ferramenta provenientes da China e de Taiwan cresceram 49% e 46% respectivamente (ABIMAQ, 2010a).

SÍNTESE DAS ANÁLISES

Diante das análises efetuadas, buscou-se sintetizar e agrupar os principais achados de forma a proporcionar melhor entendimento sobre o fenômeno investigado e suas implicações tanto para a academia quanto para os praticantes. Dessa forma, o Quadro 1 apresenta a posição relativa da Serrana perante a amostra e a literatura; o Quadro 2 aponta as principais vantagens e desvantagens do processo de expansão internacional, do processo decisório e da estratégia de entrada adotados pela Serrana; e a Figura 1 sugere quatro padrões de comportamento de internacionalização.

Conforme demonstrado no Quadro 1, verificamos que o processo de ingresso em mercados estrangeiros adotado pela empresa Serrana foi consistente com aquele utilizado pelas empresas que compuseram a amostra, e também com a literatura sobre o tema nas dimensões expansão internacional, processo decisório e estratégia de entrada. Observou-se aderência à abordagem de Uppsala, visto que as empresas de

maior porte também iniciaram sua inserção internacional a partir dessa abordagem.

Do Quadro 2, depreende-se que o processo de ingresso internacional da empresa Serrana apresenta vantagens que são relativamente mais significativas do que as desvantagens. Isso demonstra que a organização foi hábil para balancear as vantagens e as desvantagens de forma a viabilizar seu objetivo.

A partir das análises efetuadas, sugerem-se quatro diferentes padrões de comportamento de internacionalização das PMEs. Esses padrões estão apresentados na Figura 1, uma matriz construída com base na estruturação da expansão internacional e do processo decisório. Para a estruturação da expansão internacional, utilizou-se as dimensões deliberado e emergente, sendo que a primeira considera a expansão internacional como parte da estratégia de crescimento da empresa e a segunda, como identificação de oportunidades que surgem no ambiente global de negócios. Para a estruturação do processo decisório, adotou-se as dimensões baixa e alta, sendo esta última caracterizada pela utilização de métodos e ferramentas estruturados (Delphi e delineamento de Cenários, dentre outros) para a tomada de decisão e aquela, pelas decisões tomadas predominantemente com base no desejo ou na intuição do gestor. Os referidos padrões podem ser assim descritos:

- **Conservador:** comportamento caracterizado por um processo deliberado de expansão internacional e pela baixa estruturação do processo decisório. Entende-se que esse seja o padrão adotado pelas empresas que buscam mercados estrangeiros por opção de seguir ou de se antecipar aos seus concorrentes, e não com base em decisões sustentadas por análises de mercado e outros estudos relativos ao ambiente internacional.
- **Ponderado:** comportamento caracterizado por um processo deliberado de expansão internacional e pela alta estruturação do processo decisório. Acredita-se que esse padrão reflita a posição das empresas que ampliam sua atuação para mercados estrangeiros por decisão própria baseada em análises mercadológicas e outros estudos do ambiente internacional, conduzidas

Quadro 1. Posição da Serrana relativamente à amostra e à literatura pesquisada

Chart 1. Serrana's position related to sample and literature

Dimensões	Serrana	Posição relativa à amostra	Posição relativa à literatura
Expansão internacional	Buscou diversificação de mercados	Consistente com a maior parte da amostra	Consistente com a abordagem de Uppsala
Processo decisório	Iniciado pelo desejo do dirigente; contou com apoio consultivo da ABIMAQ e BNDES	Discrepante em relação à maior parte da amostra. Na amostra foi iniciado pelo desejo do dirigente; não contou com apoio consultivo de qualquer Instituição	Consistente com a literatura pesquisada no que tange ao início do processo
Estratégia de entrada	Exportação; países com pequena distância psíquica	Consistente com a maior parte da amostra	Consistente com a abordagem de Uppsala

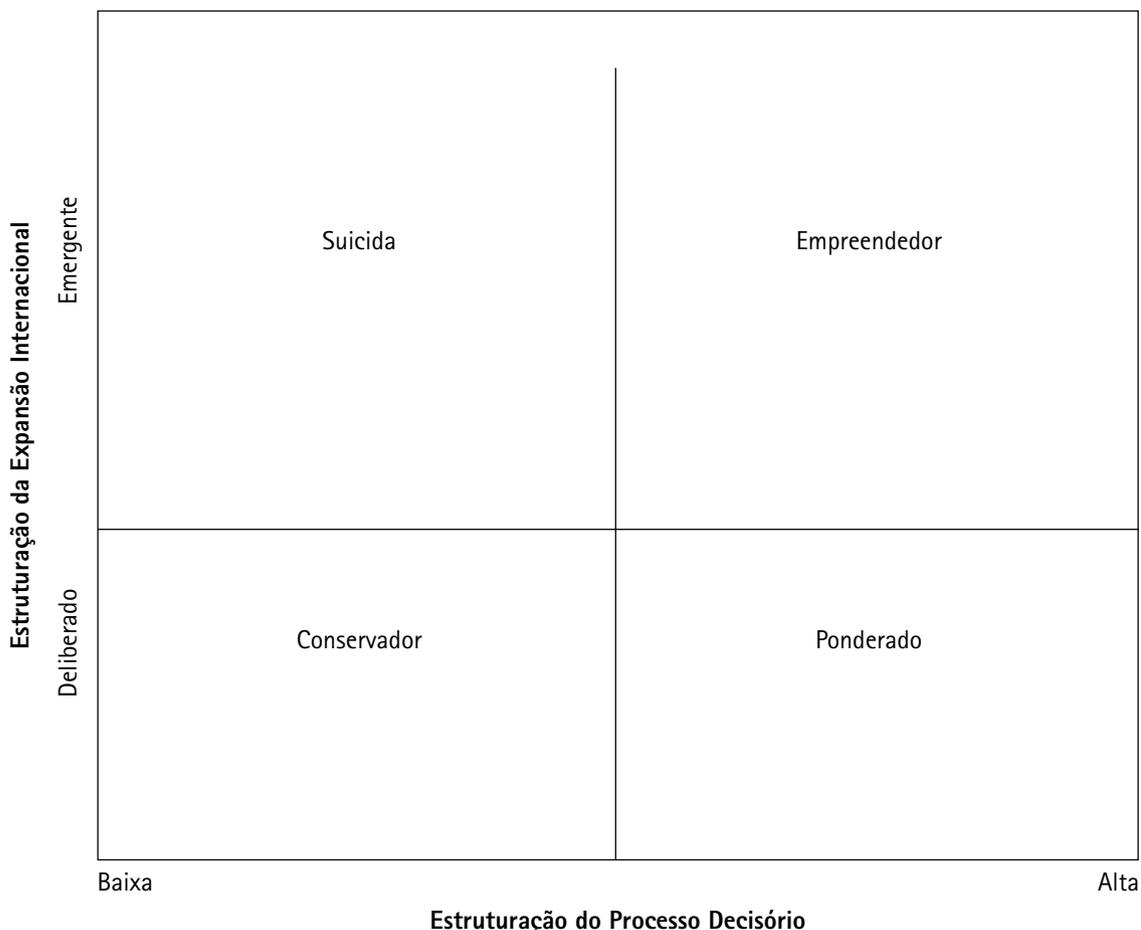


Figura 1. Padrões de comportamento de internacionalização
 Figure 1. Internationalization behavior patterns

Quadro 2. Vantagens e desvantagens da expansão internacional, do processo decisório e da estratégia de entrada adotados pela Serrana
 Chart 2. Advantages and disadvantages of the international expansion, the decision-making process and the entry strategy adopted by Serrana

Dimensões	Vantagens	Desvantagens
Expansão internacional	O processo emergente é mais dinâmico e permite a identificação de potenciais oportunidades de negócio ainda em sua fase inicial, quando a maioria dos concorrentes ainda não as percebeu	O processo emergente pode requerer a utilização de recursos que previamente foram alocados para projetos destinados às estratégias deliberadas
Processo decisório	O processo pouco estruturado proporciona rapidez e flexibilidade, viabilizando abordar o mercado de forma pioneira e capitalizar grande parte de seu crescimento	O processo pouco estruturado pode induzir a decisões precipitadas e impactar significativamente o desempenho e o crescimento da organização
Estratégia de entrada	A estratégia de exportação envolve investimentos e riscos menores do que aqueles incorridos em outras formas de entrada (contratuais e investimento)	A estratégia de exportação envolve custos menores, porém, implica menor controle sobre as operações estrangeiras, visto que o intermediário é quem possui acesso aos mercados externos locais, tem conhecimento sobre eles e detém os clientes

com a utilização de métodos estruturados, como os já citados. Possivelmente, essa postura é consistente com a abordagem de Uppsala em razão da relevância do conhecimento para o processo de internacionalização da organização.

- **Suicida:** comportamento caracterizado por um processo emergente de expansão internacional e pela baixa estruturação do processo decisório. Admite-se que essa postura seja assumida por empresas que se comprometem com investimentos em mercados estrangeiros basicamente devido à sua percepção isolada sobre possíveis oportunidades de negócios. A predominância de um processo de decisão pouco estruturado pode gerar comprometimentos que não estejam alinhados com a estratégia de crescimento da empresa e que empreguem recursos que originalmente estavam alocados para ações destinadas à manutenção de sua competitividade no mercado doméstico.
- **Empreendedor:** comportamento caracterizado por um processo emergente de expansão internacional e pela alta estruturação do processo decisório. Entende-se que esse comportamento seja assumido por empresas que possuem postura empreendedora, que buscam oportunidades reais e decidem conscientemente sobre os meios de capitalizá-las. Trata-se de empresas pioneiras que exploram o potencial de negócios em novos mercados estrangeiros em razão da combinação de sua percepção sobre o ambiente de negócios com sua capacidade de tomar decisões que implicam em seu comprometimento estratégico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A internacionalização da pequena e média empresa brasileira da indústria de máquinas-ferramenta, apesar de ter se iniciado há mais de 30 anos, ainda se encontra em estágio incipiente, sendo a exportação a estratégia mais utilizada para entrada em outros países, cuja seleção, na maior parte das vezes, é conduzida pelos critérios de conveniência e oportunidade. A decisão para internacionalização das empresas estudadas não seguiu um modelo teórico único (resultado idêntico ao obtido por Melsohn (2006) em pesquisa que abrangeu 52 PMEs brasileiras pertencentes a diferentes setores) e ficou restrita, na maior parte das vezes, ao desejo do gestor-proprietário da empresa (resultado semelhante ao encontrado por Raboch e Amal (2008) em pesquisa realizada com cerca de 50 PMEs de diferentes setores econômicos de Santa Catarina), que não buscou sequer o apoio consultivo de entidades especializadas. Assim, quando o mercado doméstico está aquecido ou crises internacionais emergem, ele concentra as atividades da empresa no Brasil. Nas situações nas quais o mercado interno encontra-se pouco atrativo e os mercados externos oferecem boas oportunidades de crescimento, ele tem buscado mercados estrangeiros.

Política cambial pró-exportador, políticas de crédito que apoiem as PMEs brasileiras e suporte ao desenvolvimento tecnológico e inovação poderão elevar a competitividade dessas empresas no mercado internacional (ABIMAQ, 2010a). São necessárias medidas urgentes para mitigar os efeitos dos altos tributos e de outros fatores (custo Brasil) que oneram as máquinas-ferramenta brasileiras e tornam os produtos brasileiros muito mais caros do que seus concorrentes estrangeiros e, possivelmente, reduzem sua relação custo-benefício, quando comparados àqueles oriundos dos países desenvolvidos. A pesquisa realizada por Melsohn (2006) já apontava a premência da adoção dessas medidas para geração de melhores condições de competitividade no ambiente internacional.

Além de impactar negativamente a internacionalização das empresas brasileiras, o custo Brasil contribui para que os produtos nacionais sejam substituídos no mercado interno por similares provenientes da China e de Taiwan, que têm, além do preço inferior, qualidade e durabilidade também inferiores. Em muitos casos, observa-se que o custo total do produto brasileiro equipara-se ao preço de venda do produto chinês, já disponível para comercialização no Brasil. Essa situação também viabiliza o surgimento de novas empresas concorrentes brasileiras, que passam a atuar como distribuidores dos produtores chineses em razão do maior potencial de lucro que podem auferir.

Diante do exposto, depreende-se que não só a internacionalização de máquinas-ferramenta está ameaçada, mas há uma forte tendência à desintegração de setores dessa indústria no Brasil. Contundente é o alerta feito pelo presidente da ABIMAQ no 22º Congresso Nacional de Aço e Expoação, realizado em junho de 2011: "a indústria de máquinas e equipamentos no Brasil está ameaçada de extinção". Considerando-se que máquinas-ferramenta são materiais necessários para a produção de outras máquinas da indústria de base, tem-se o prenúncio de uma cadeia de desintegrações que até poderá comprometer o parque industrial brasileiro.

O presente trabalho traz contribuições tanto para a academia quanto para os gestores de PMEs brasileiras na medida em que ajuda a reduzir a lacuna da literatura sobre o tema internacionalização de PMEs e se constitui em mais um instrumento de reflexão, discussão e suporte para os gestores dessas empresas que enfrentam dilemas relativos à competitividade nos mercados doméstico e internacional. Adicionalmente, este artigo proporciona o entendimento do processo de internacionalização como resultado da combinação da percepção de oportunidades em mercados estrangeiros, associada ao nível de estruturação do processo decisório referente ao comprometimento estratégico realizado. Sustenta-se que a percepção de oportunidades e a tomada de decisão não devem ser consideradas isoladamente, visto que o comportamento de expansão internacional envolve tanto a identificação de oportunidades quanto a decisão sobre como capitalizá-las.

Apesar das contribuições anteriormente citadas, este trabalho possui algumas limitações, dentre as quais se destacam:

o desenho utilizado para a pesquisa, a representatividade das empresas pesquisadas e do setor analisado e o instrumento de coleta de dados. O desenho da pesquisa foi triangular e envolveu as etapas de estudo de caso de uma empresa, consulta à amostra de 10 empresas e análise das informações da ABI-MAQ. O setor investigado foi máquinas-ferramenta por meio de empresas que o integram, contudo, esse setor específico e as organizações pesquisadas (amostra acidental) podem não representar adequadamente o fenômeno em estudo. Ainda que os autores tenham se dedicado à elaboração dos instrumentos de coleta de dados e informações, não se pode assegurar que estes tenham sido totalmente eficazes com relação aos dados levantados e àqueles desejados inicialmente.

Possibilidades de novas pesquisas incluem o estudo de outros setores da economia, como agropecuário, mineral, serviços ou tecnologia, pois permitirá verificar se há semelhanças e diferenças no processo de internacionalização de suas PMEs. Complementarmente, pode-se buscar melhor entendimento sobre as relações entre o processo de estruturação de expansão internacional e o processo de decisão, inclusive tentando qualificá-las e quantificá-las.

REFERÊNCIAS

- ABIMAQ (Associação da Indústria Brasileira de máquinas e equipamentos). 2010a. *Indicadores conjunturais. Indústria de máquinas ferramenta*, dez.
- ABIMAQ (Associação da Indústria Brasileira de máquinas e equipamentos). 2010b. *Impacto do Custo Brasil na competitividade da Indústria brasileira de bens de capital*. Grupo de política industrial. Disponível em: <http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEEE/Custo%20Brasil%20de%20BK%20caderno%2031mar10.pdf>. Acesso em: 27/01/2013.
- ABIMAQ (Associação da Indústria Brasileira de máquinas e equipamentos). 2010c. *Anuário 2009-2010*. Disponível em: <http://www.abimaq.org.br/anuario2010/anuario>.
- ALMEIDA, A. 2007. A relevância do investimento brasileiro direto no exterior para as empresas e para a sociedade. In: A. ALMEIDA. *Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos*. Rio de Janeiro, Elsevier, p. 283-316.
- AMBROZIO, A.M. 2008. Entendendo o investimento brasileiro direto no exterior. *Visão do Desenvolvimento*. BNDES – APE. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/conhecimento/visao/visao_52.pdf. Acesso em: 12/12/2008.
- BAZERMAN, M.H. 2004. *Processo Decisório*. 5 ed. Rio de Janeiro, Campus, 232p.
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento). 2011. *Porte de empresa*. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html. Acesso em: 27/01/2013.
- BRAUERS, J.; WEBER, M. 1988. A new method of scenario analysis for strategic planning. *Journal of forecasting*. 7:31-47. <http://dx.doi.org/10.1002/for.3980070104>
- BUENO, J.M.; DOMINGUES, C.R. 2011. Estratégias de internacionalização de empresas emergentes: um estudo comparativo de casos brasileiros. *Future Studies Research Journal*. 3(2):59-87. Disponível em: <http://revistafuture.org/FSRJ/article/view/79/154>. Acesso em: 27/01/2013.
- CASTILLO, M.; PETRIE, R.; TORERO, M. 2010. On the preferences of principals and agents. *Economic Inquiry*, 48(2):266-273. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1465-7295.2009.00189.x>
- CAVUSGIL, S.T. 1984. Organizational characteristics associated with export activity. *Journal of Management Studies*. 21(1):3-22. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4ehid=119esid=cb340761-9eb4-4ce9-937a-840448ff99c8%40sessionmgr110>. Acesso em: 14/03/2011.
- COLOMBIER, N.; LAURENT, D.B.; LOHEAC, Y.; MASCLLET, D. 2008. Risk aversion: an experiment with self-employed workers and salaried Workers. *Applied Economics Letters*, 15:791-795. <http://dx.doi.org/10.1080/13504850600749149>
- CORRÊA, D.; LIMA G.T. 2007. Internacionalização produtiva de empresas brasileiras: caracterização geral e indicadores. *Informações FIEPE*. Disponível em: http://www.fipe.org.br/publicacoes/downloads/bif/2007/5_36-40-dani-gilb.pdf. Acesso em: 05/05/2009.
- CRUZ, V. 2008. Múltis do país investem mais no exterior. *Jornal Folha de São Paulo*, Caderno Dinheiro, 18 fev.
- CYRINO, A.B.; BARCELLOS, E.P. 2006. Estratégias de internacionalização: evidências e reflexões sobre a empresa brasileira. In: B. TANURE; R.G. DUARTE (Org.) *Gestão Internacional*. São Paulo, Saraiva, p. 221-246.
- DIB, L.A.R.; CARNEIRO, J. 2006. Avaliação comparativa do escopo descritivo e explanatório dos principais modelos de internacionalização de empresas. In: XXX ENCONTRO DA ANPAD. *Anais...* Salvador, 2006, CD-Rom.
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean) 2008. *Foreign investment in Latin America and the Caribbean 2007*. New York, ECLAC – ONU, 208 p.
- ESTADÃO.COM.BR. 2012. Multinationais do Brasil voltarão a investir no exterior. *Economia & Negócios*, 7/2/2012. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,multinationais-do-brasil-voltarao-a-investir-no-exterior,102119,0.htm>. Acesso em: 01/2013.
- ESTADÃO.COM.BR. 2009. Investimento brasileiro no exterior cresceu 185% em 2008. *Economia & Negócios*, 6/2/2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/economia,investimento-brasileiro-no-exterior-cresceu-185-em-2008,319344,0.htm>. Acesso em: 01/2013.
- FERNÁNDEZ-ORTIZ, R.; LOMBARDO, G.F. 2009. Influence of the capacities of top management on the internationalization of SMEs. *Entrepreneurship e Regional Development*. 21(2):131-154. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08985620802176104#preview>. Acesso em: 07/03/2011
- FGV/IBRE (Fundação Getúlio Vargas/Instituto Brasileiro de Economia). 2011. *NUCI – Nível de Utilização de Capacidade Instalada*. Disponível em <http://portalibre.fgv.br>. Acesso em: 13/11/2011.
- FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. 2007. Internacionalização das empresas brasileiras: em busca de uma abordagem teórica para os late movers. In: A. FLEURY; M.T.L. FLEURY (Org.) *Internacionalização e os países emergentes*. São Paulo, Atlas, 311 p.
- FLORIANI, D.E. 2010. *O grau de internacionalização, as competências e o desempenho da PME brasileira*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 301 p.

- FUSFELD, A.R.; FOSTER, R.N. 1971. The Delphi technique: survey and comment. *Business Horizons*, 14(3):63-74. [http://dx.doi.org/10.1016/0007-6813\(71\)90120-0](http://dx.doi.org/10.1016/0007-6813(71)90120-0)
- GELEILATE, J.; FORTE, S. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. *Revista portuguesa e brasileira de gestão*. v.11, nº1, Lisboa, jan.2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552003000100006&script=sci_arttext&lng=es Acesso em: 01/2013.
- GORDON, T.J. 1994. *Cross Impact Method*. Publication of United Nations Development Program's African Futures Project in collaboration with the United Nations University's Millennium Project Feasibility Study-Phase II. Disponível em: <http://www.futurestudio.org>. Acesso em: 7/05/2007.
- GORDON, T. J.; BECKER, H. S. 1972. The cross impact approach to technology assessment. *Research Management*. p. 73-80.
- GRUMBACH, R.J.S.; MARCIAL, E.C. 2002. *Cenários prospectivos : como construir um futuro melhor*. Rio de Janeiro, FGV, 145 p.
- GUÉDES, A.L. 2007. *Negócios internacionais*. São Paulo, Thomson Learning, 120 p.
- GUILLEN, M.; GARCÍA-CANAL, E. 2009. The American model of the multinational firm and the "new" multinationals from emerging economies. *Academy of Management Perspectives*, 23(2):23-35. <http://dx.doi.org/10.5465/AMP.2009.39985538>
- HAMMOND, J.S.; KEENEY, R.L.; RAIFFA, H. 1999. *Decisões inteligentes*. Rio de Janeiro, Campus, 206 p.
- HASENCLEVER, L.; AGUIAR, V.M.; ZISSIMOS, I.; CÂNDIDO, A.G., 2007. Desafios à exportação industrial de pequenas e médias empresas brasileiras. *REAd – Edição Especial* 58, 13(4):106-117
- HELMER, O; RESCHER, N. 1959. On the epistemology of the inexact sciences. *Management Science*, 6(1):25-52 <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.6.1.25>
- HILAL, A.; HEMAIS, C.A. 2003. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. *Revista Administração Contemporânea*, 7(1):109-124. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552003000100006&script=sci_arttext&lng=es. Acesso em: 16/08/2011.
- HONTON, E.J.; HUSS, W.R. 1987. Alternative methods for developing business scenarios. *Technological Forecasting and Social Change*, 31:219-238. [http://dx.doi.org/10.1016/0040-1625\(87\)90012-6](http://dx.doi.org/10.1016/0040-1625(87)90012-6)
- HUTCHINSON, K.; QUINN, B.; ALEXANDER, N. 2006. The role of management characteristics in the internationalization of SMEs –Evidence from the UK retail sector. *Journal of small business and enterprise development*, 13(4):513-534. <http://dx.doi.org/10.1108/14626000610705723>
- HYNES, B. 2010. International small business growth: a process perspective. *The Irish Journal of Management*, 31/03/2010. Disponível em: <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=2014442501&sid=1&fmt=6&clientId=61611&RQT=309&VName=PQD>. Acesso em: 20/03/2011.
- IGLESIAS, R.M.; MOTTA VEIGA, P. 2002. *Promoção de exportações via internacionalização das firmas de capital brasileiro*. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro_desafio/Relatorio-09.pdf. Acesso em: 10/01/2008.
- JANK, M.S.; TACHINARDI, M.H. 2007. Política comercial, negociações internacionais e internacionalização de empresas. In: A. FLEURY.; M.T.L. FLEURY (Org.) *Internacionalização e os países emergentes*. São Paulo, Atlas, p. 238-249.
- JOHANSON, J.; VAHLNE, J.- E. 1990. The Mechanism of Internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4):11-24. <http://dx.doi.org/10.1108/02651339010137414>
- LIMA, G.B. 2006. *Consórcios de exportação no Brasil: um estudo multi-casos*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. 154 p.
- LINNEMAN, R.E.; KLEIN, H.E. 1979. The use of multiple scenarios by U.S. industrial companies. *Long Range Planning*, 12(1):83-90. [http://dx.doi.org/10.1016/0024-6301\(79\)90034-7](http://dx.doi.org/10.1016/0024-6301(79)90034-7)
- MARTINS, G.A. 2006. *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo, Atlas, 101 p.
- MATTA, E. 2004. *CEO career horizon, firm internationalization, and foreign market entry*. Dissertação. University of Western Ontario, Ontario. Disponível em: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=828406451&SrchMode=1&sid=2&Fmt=2&VInst=PRODeVType=PQDeRQT=309&VName=PQDeTS=1204834951&clientId=61611>. Acesso em: 18/03/2008.
- MELSOHN, M.C.M., 2006. *O processo de internacionalização de pequenas e médias empresas brasileiras*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, 109 p.
- O'CASS, A.; WEERAWARDENA, J. 2009. Examining the role of international entrepreneurship, innovation and international market performance in SME internationalization. *European Journal of Marketing*. 43(11/12):1325-1348. <http://dx.doi.org/10.1108/03090560910989911>
- PAUNOVIC, Z.; PREBEZAC, D. 2010. Internationalization of small and medium-sized enterprises. *Trziste*, XXII(1):57- 76
- PROCHNIK, V. 2007. Por que é baixo o investimento direto das firmas brasileiras no exterior? *Revista de Economia Mackenzie*, 6(1):10-40.
- RABOCH, H.; AMAL, M. Internacionalização de pequenas empresas: um estudo de caso na região do vale do Itajaí. *Dynamis*, n.14, v.1, 2008. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/viewArticle/643> Acesso em: 19/09/2011.
- RIALP, A.; RIALP, J. 2001. Conceptual frameworks on SMEs' internationalization: past, present and future trends of research. *Reassessing the internationalization of the firm*, 11:49-78.
- ROCHA, A.; ALMEIDA, V. 2006. Estratégias de entrada e de operações em mercados internacionais. In: B. TANURE; R.G. DUARTE (Org.) *Gestão Internacional*. São Paulo, Saraiva, 256 p.
- ROOT, F. R. 1994. *Entry strategies for international markets*. San Francisco, Jossey-Bass, 269 p.
- RUZZIER, M.; ANTONCIC, B.; HISRIC, R.D.; KONECNICK, M., 2007. Human capital and SME internationalization: a structural equation modeling study. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(1):15-29.
- SAUVANT, K.P. 2007. O investimento direto estrangeiro dos BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) no exterior. In: A. ALMEIDA. *Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos*. Rio de Janeiro, Elsevier, p. 37-77
- SOTTO-MAYOR FILHO, L.A.; FERREIRA, G.C. 2006. Internacionalização de Empresas de prestação de Serviços em Tecnologia de Informação: O Estudo de Caso de Duas Empresas Brasileiras. In: ENCONTRO DA ANPAD, XXX, Salvador, 2006. *Anais...* CD-ROM, p. 1-15

- TAMER, A. 2013. Multinacionais vão à caça. *Economia & Negócios*, 31/1/2013. Estadão.com.br. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,multinacionais-va0-a-caca-,991173,0.htm>. Acesso em: 12/02/2013.
- TSAI, H-T; EISINGERICH, A.B. 2010. Internationalization strategies of emerging market firms. *California Management Review*, 53(1):114-135 fall. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?hid=113esid=e1d9d691-d008-4606-9361-452de224f670%40sessionmgr115evid=5>. Acesso em: 06/08/2011
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. 1974. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185(4157):1124-1131.
- VIANNA, N.W.H. 1982. *A probabilidade subjetiva e o júri de especialistas*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, 84 p.
- VIANNA, N.W.H. 2007. O planejamento estratégico e o contexto internacional. In: J.F. OLIVEIRA, (Org.) *Administração no contexto internacional: cenários e desafios*. São Paulo, Saraiva, p. 1-18
- VIANNA, N.W.H.; SOUZA, N.A.; MURITIBA, S.; ALMEIDA, S.R.; PEREIRA, L.H., 2007. Indústria eletroeletrônica brasileira: estratégias de entrada e desafios do processo de internacionalização. *REAd – Edição Especial* 58, 13(4):84 -105
- VIANNA, N.W.H.; ALMEIDA, S.R. 2011. A decisão de internacionalizar. *Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM*, 6(2):1-21. Disponível em: <http://internext.espm.br/index.php/internext/article/view/157/148>. Acesso em: 24/08/2012.
- WANG, M.; FISCHBECK, P.S. 2008. Evaluating lotteries, risks, and risk-mitigation programs. *Journal of Risk Research*, 11(6):775-795. <http://dx.doi.org/10.1080/13669870801967259>
- WRIGHT, J. T.C.; SPERS, R. G. 2006. O país no futuro: aspectos metodológicos e cenários. *Estudos Avançados*. 20(56):13-28 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142006000100003escript=sci_arttext. Acesso em: 23/04/2009
- WRIGHT, M.; WESTHEAD, P.; UCBASARAN, D. 2007. Internationalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) and international entrepreneurship: a critique and policy implications. *Regional Studies*. 41(7):1013-1029. Disponível em: <http://arafiki.edublogs.org/files/2011/08/Internationalization-of-Small-and-Medium-sized-217ecoy.pdf>. Acesso em: 11/04/2011
- World of Small Business. 2007. <http://www.InternationalEntrepreneurship.com>, February 13th, 2007.
- YIN, R. 2001. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 205 p.

Submetido: 14/11/2011

Aceito: 10/04/2013

NADIA WACILA HANANIA VIANNA

Universidade Paulista-UNIP
Rua Dr. Bacelar, 1212, Vila Clementino,
04026-002, São Paulo, SP, Brasil.

MARCOS ROBERTO PISCOPO

Universidade Nove de Julho - UNINOVE
Avenida Francisco Matarazzo, 612, Água Branca,
05001-100, São Paulo, SP, Brasil.

ARNALDO L. RYNGELBLUM

Universidade Paulista-UNIP
Rua Dr. Bacelar, 1212, Vila Clementino,
04026-002, São Paulo, SP, Brasil.