Organização, Expansão e Internacionalização de Micro e Pequenas Empresas*

Marcio Vargas da Cruz**

1 INTRODUÇÃO

A organização das empresas tem sido um tema central na literatura recente focada em explicar questões relacionadas à produtividade heterogênea, acesso aos mercados externos e desigualdade de salários intra e entre empresas (Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg, 2012; Caliendo e Rossi-Hansberg, 2012; Bloom, Sadun e Reenen, 2012; Helpman *et al.*, 2012).

É importante compreender, por exemplo, qual a relação entre o crescimento das firmas e as mudanças em sua organização. Ou, ainda, se, quando uma empresa se torna exportadora, existem diferenças observáveis entre aquelas que reorganizam o processo produtivo e as que não o fazem. Discussões como estas se tornam interessantes no âmbito das micro e pequenas empresas pelo fato de, neste grupo, encontrarem-se uma parte significativa das firmas que passarão por transições organizacionais ao longo do tempo.

O objetivo deste artigo é oferecer uma noção acerca da literatura recente e demonstrar como esta abordagem pode ajudar a explicar a dinâmica de crescimento de pequenas e médias empresas e a forma como estas se inserem no mercado externo.[1]

2 MODELO DE EXPANSÃO DAS EMPRESAS

Uma aspecto comum à organização das empresas é sua estrutura hierárquica, caracterizada por diferentes níveis de gerenciamento. Há diversas maneiras de se olhar para a função destas estruturas de hierarquia e talvez a mais comum trate desta relação como uma forma de resolver problemas de incentivo dentro da empresa. Garicano (2000) sugere que se olhe para elas como uma função do nível de conhecimento necessário para a produção de um bem (*knowledge-based hierarchy*). Um ponto atrativo desta abordagem é que ela torna endógena a relação de hierarquia organizacional das empresas, bem como a distribuição de conhecimento ao longo desta estrutura. Ou seja, é um modelo teórico que propõe uma explicação para o surgimento desta relação, em lugar de tomá-la como predeterminada.

Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012) estendem esse modelo e incorporam o impacto do comércio internacional na organização e produtividade das empresas. A seguir, explicar-se-ão de maneira sucinta os principais pontos do modelo[2] e como esse aspecto pode ajudar a compreender a dinâmica de expansão das empresas (considerando micro, pequenas e médias empresas – MPMEs).

A ideia fundamental é de que a produção de um bem demanda tempo, insumos físicos e conhecimento de como produzi-lo. A possibilidade de se obter ganhos de produtividade em função da especialização destes conhecimentos requer a coordenação de seu uso, ou seja, é importante definir a área de especialização para cada elemento da hierarquia. Portanto, a organização das empresas depende da solução destes problemas de coordenação.

---

* Este artigo é decorrente de um período de participação como pesquisador visitante na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea. O autor agradece a Fernanda De Negri, Ricardo Cavalcante, Bruno Araújo, Flávia Schmidt e a toda equipe da Diset/Ipea pela colaboração e sugestões. Todos os erros remanescentes são de responsabilidade do autor.

** Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e doutorando no Graduate Institute of International and Development Studies (Genebra, Suíça). Endereço eletrônico: marcio.cruz@graduateinstitute.ch.

1. Este artigo é baseado em Cruz (2013) e Cruz, Bussolo e Iacovone (2013), com o foco adaptado às micro e pequenas empresas no Brasil.

2. Para mais detalhes com relação ao modelo, ver Garicano (2000), Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012) e Caliendo e Rossi-Hansberg (2012).

Quando um funcionário que trabalha diretamente na produção de um bem se depara com um problema que não sabe resolver, ele deve recorrer a um supervisor, com especialização para resolver problemas excepcionais. Caso não encontrem uma solução, eles passarão o problema adiante (por exemplo, recorrendo ao gerente de produção) e, no limite, o problema chegará ao topo da hierarquia da empresa. Caso o problema seja extremamente fora do comum, a empresa provavelmente recorrerá à contratação de um especialista externo à sua organização (por exemplo, uma consultoria).

Visando apresentar essa abordagem de forma simplificada, pode-se pensar na produção de um bem (q) como uma função do nível de conhecimento necessário (k) para produzi-lo. Trabalhadores adquirem conhecimento (k) a um custo $\bar{c}k$ e são recompensados sob a forma de salário (w), tal que $w=f(\bar{c}k)$. Trabalhadores (L) atuam em dois tipos de atividades, L_0 (produção) e $L_{1 \ldots N}$ (gerenciamento). A relação entre L_0 e $L_{1 \ldots N}$ é estabelecida de maneira hierárquica, baseada em níveis de conhecimento distintos relativos ao processo produtivo, os quais podem ser observados pelas diferenças salariais. Os trabalhadores que lidam diretamente com a produção irão adquirir conhecimento suficiente para lidar com os problemas mais comuns ao processo produtivo, enquanto os demais se especializarão para lidar com as excepcionalidades.

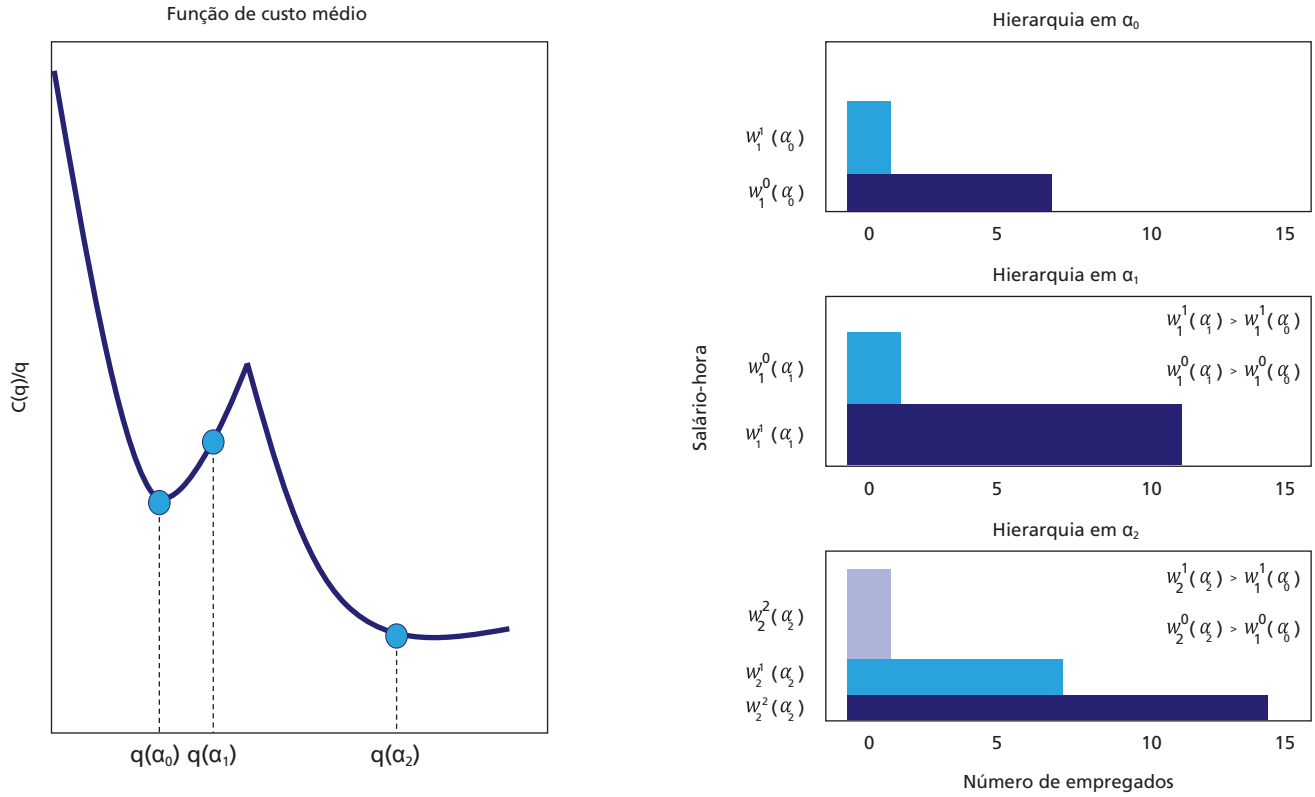
Quando os trabalhadores em L_0 se deparam com um problema excepcional que torna a produção impraticável, eles recorrem àqueles que estão no nível de hierarquia superior. Quanto maior o nível de hierarquia, de L_1 a L_N, mais especializados estes trabalhadores serão em resolver problemas excepcionais à produção do bem, maior o nível de conhecimento (k) necessário e, logo, maior será o salário.

Portanto, um problema fundamental à organização da empresa será definir o nível de hierarquia ótimo, baseado na forma como o conhecimento será distribuído no processo de produção. Uma camada adicional de hierarquia, $dL/dt>0$, permite que a firma produza o bem (q) com um nível de conhecimento mais básico nas camadas de hierarquias anteriores. As empresas adicionam níveis de hierarquia como uma forma de economizar conhecimento no processo produtivo entre seus trabalhadores em níveis de hierarquia previamente existentes. Em contrapartida, ao adicionar uma nova camada de gerenciamento, a empresa arcará com um aumento dos custos fixos de produção.

Portanto, trata-se de um *trade-off* entre custo fixo e custo marginal. Ao assumir que a abrangência do controle dos gerentes em níveis de hierarquia mais elevados é maior que 1, isto proporciona economias de escala do conhecimento de produção. No limite, isto resulta em menor custo marginal, condicionado à quantidade a ser produzida. Portanto, a heterogeneidade da produtividade das empresas será uma consequência da heterogeneidade da demanda com a qual elas se deparam ao decidir pela produção de um bem (q).

A figura 1 exemplifica esse problema e demonstra como a hierarquia organizacional baseada na especialização do conhecimento relaciona-se com a expansão das empresas para diferentes níveis de produção ($\alpha_0 \ldots \alpha_2$). No curto prazo, a firma tem a opção de expandir a produção mantendo o mesmo nível de distribuição de conhecimento em diferentes camadas de hierarquia ou adicionar um novo nível hierárquico de conhecimento, o que viabiliza a expansão da produção a um custo marginal mais baixo. Suponha-se que a firma decida expandir a produção de α_0 para α_n. Isto exige conhecimento $q(z)$ adicional, o qual pode ser obtido por meio da expansão do número de horas e salários em cada nível de gerenciamento (por exemplo, α_1), ou da adição de um novo nível hierárquico (por exemplo, α_2), o que permite expandir as contratações nos níveis previamente existentes (por exemplo, L_0 e L_1), diminuindo o grau de conhecimento necessário para a produção nestes níveis.

FIGURA 1
Custo médio C(q;w)/q com uma função da quantidade produzida



Fonte: Caliendo e Rossi-Hansberg (2012), com adaptações.

Assim, o efeito esperado advindo de uma expansão do mercado externo que resulte em novas oportunidades de exportação para essas empresas é equivalente aos choques α_1 e α_2, apresentados na figura 1: novos exportadores expandem a produção e o número de empregados. Empresas que se reorganizam (adicionando camadas de hierarquia) diminuem o salário médio pago aos trabalhadores nas camadas preexistentes e aumentam as horas contratadas. Empresas que não alteram a hierarquia aumentam as horas contratadas e o salário médio pago em todos os níveis hierárquicos. A próxima seção está voltada em verificar se isto ocorre para as micro e pequenas empresas no Brasil.

3 CARACTERÍSTICAS OBSERVADAS NAS MPMES BRASILEIRAS

Caliendo e Rossi-Hansberg (2012) utilizam dados de firmas francesas e testam as hipóteses do modelo teórico discutido na seção anterior. Os autores encontram evidências bastante robustas de que firmas que expandem mais, promovem mudanças organizacionais. Além disso, demonstram que, entre as empresas que se tornam exportadoras, há as que alteram sua organização; contudo, há outras que não. Apresentam, ainda, evidências de que novos exportadores expandem adicionando camadas de hierarquia, aumentando a quantidade de empregos e reduzindo o salário médio em níveis de hierarquia previamente existentes.

Para verificar se esses resultados se replicariam no Brasil, é possível utilizar uma metodologia muito semelhante, classificando níveis de hierarquia baseados em conhecimento a partir da Classificação Brasileira de Ocupações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CBO/IBGE). Neste artigo, apresenta-se uma breve descrição tendo por foco as micro e pequenas empresas da indústria de transformação (CNAE 2.0, dois dígitos, de 10 a 33) com até cem funcionários, no período *t-1*, para os anos de 2008 a 2010.[3] Seguindo uma divisão similar, é possível

3. Uma descrição mais detalhada sobre a metodologia, abrangendo todas as empresas para a indústria de transformação está disponível em Cruz, Bussolo e Iacovone (2013).

classificar as empresas em quatro níveis de hierarquia gerencial, evidenciados por diferenças salariais.[4] As relações hierárquicas são em geral adjacentes, ou seja, a maior parte das empresas tem contratações na base de produção (89%). Se considerados os funcionários dos dois primeiros níveis hierárquicos, este número chega a 98%. A tabela 1 apresenta a classificação adotada a partir da CBO.

TABELA 1
Classificação dos níveis gerenciais das empresas com base na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)[1]

Classificação	CBO	Nível de competência
Diretores e gerentes	CG 1	-
Profissionais seniores (curso superior)	CG 2	4
Supervisores (técnicos de nível médio)	CG 3	3
Serviços administrativos	CG 4 e 5	2
Produção e manutenção	CG 7, 8 e 9	2

Fonte: CBO/IBGE.
Elaboração do autor.
Nota: [1] Para mais informações, ver a Classificação Brasileira de Ocupações no *site* do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), disponível em: <www.mtecbo.gov.br>.

A tabela 2 demonstra o total de empresas classificadas de acordo com os diferentes níveis de hierarquia gerencial baseada em conhecimento, a partir dos microdados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE). Percebe-se que a maior parte das empresas na indústria de transformação no Brasil tem menos que vinte empregados (80%) e concentra-se no nível abaixo de três camadas de hierarquia gerencial (95% das microempresas).

TABELA 2
Classificação das empresas por nível de hierarquia gerencial baseada em conhecimento[1]

Níveis	Total		<100		<20		<10		Participação no total (%)		
	2010	%	2010	%	2010	%	2010	%	<100	<20	<10
0	79.010	32,03	78.964	33,32	77.974	39,53	74.416	47,10	99,94	98,69	94,19
1	81.106	32,88	80.986	34,17	74.035	37,53	59.641	37,75	99,85	91,28	73,53
2	46.520	18,86	46.017	19,42	33.837	17,15	19.757	12,51	98,92	72,74	42,47
3	23.282	9,44	21.731	9,17	9.756	4,95	3.790	2,40	93,34	41,90	16,28
4	16.756	6,79	9.282	3,92	1.641	0,83	379	0,24	55,40	9,79	2,26
Total	**246.674**	**-**	**236.980**	**-**	**197.243**	**-**	**157.983**	**-**	**96,07**	**79,96**	**64,05**

Fonte: Rais/MTE.
Elaboração do autor.
Nota: [1] Os dados referem-se às empresas que constam nos dados disponíveis para os anos de 2009 e 2010.

Em geral, há uma correlação positiva e significativa entre os níveis de hierarquia baseada em conhecimento e o *status* de exportação das empresas. Isto também ocorre em relação a diversos outros atributos, tais como salário médio, número de empregados e nível médio de escolaridade.

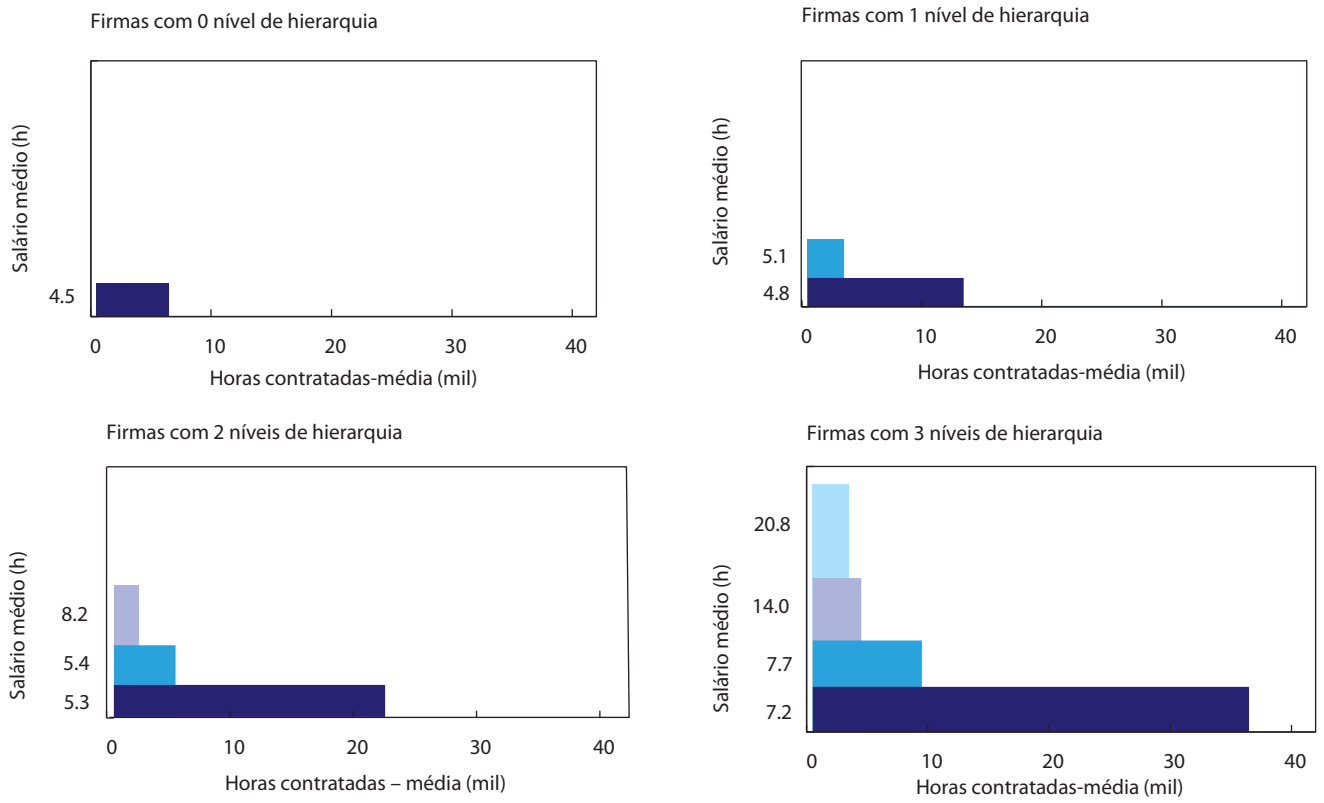
A figura 2 apresenta o número de horas contratadas (eixo horizontal) e o salário médio por hora (eixo vertical) em cada nível hierárquico. Cada retângulo representa a média da massa salarial paga pela empresa para diferentes camadas de hierarquia da produção.

Dado que mais de 96% das pequenas empresas e mais de 99% das microempresas apresentam relação hierárquica menor que quatro níveis de gerenciamento, este trabalho se concentrou nos três primeiros níveis de hierarquia, os quais são mais representativos para estas empresas. Percebe-se a existência de uma relação hierárquica, conforme sugerido em Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012). A próxima seção dedica-se a analisar o que ocorre com esta estrutura organizacional quando estas empresas se tornam exportadoras.

4. Caliendo e Rossi-Hansberg (2012) reúnem as atividades equivalentes às definidas na CBO 7, 8 9 (produção e manutenção) e 4,5 (serviços administrativos) em função do fato de que os salários são relativamente semelhantes. No caso do Brasil, quando analisado o número de horas contratadas e o nível de escolaridade, percebem-se diferenças entre estes grupos de trabalhadores. Todavia, há bastante heterogeneidade entre o grupo de serviços administrativos. Em Cruz, Bussolo e Iaconvone (2013), ambas as classificações são testadas.

FIGURA 2

Nível de hierarquia[1] para micro e pequenas empresas com até cem funcionários (2010)[2]



Fonte: Rais/MTE.
Elaboração do autor.
Notas: [1] Os níveis de hierarquia referem-se a níveis de hierarquia gerenciais.
[2] Na indústria de transformação.

4 TRANSIÇÃO DE MPMES PARA O MERCADO EXPORTADOR

Considerando o conceito de novos exportadores como sendo empresas que não exportaram no período *t-1* e surgem como exportadoras no período *t*, cabe definir qual o percentual das micro e pequenas empresas que se reorganizaram no momento em que se tornaram exportadoras. A tabela 3 apresenta o número de novos exportadores entre 2008 e 2010 na indústria de transformação (seguindo o critério de empresas com menos de cem empregados).[5]

TABELA 3

Nível de hierarquia para novos exportadores – pequenas e microempresas (2008-2010)

Δ.L	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	**Total (valores absolutos)**
-2	0,93	0,68	0,78	**38**
-1	9,05	9,29	8,29	**423**
0	68,90	71,81	72,45	**3.381**
1	16,98	15,18	14,88	**747**
2	3,04	2,66	2,87	**136**
Outros	1,12	0,37	0,72	**35**
Total (valores absolutos)	**1.614**	**1.614**	**1.532**	**4.760**

Elaboração do autor.

5. Para definir a presença na indústria de transformação, manteve-se a última classificação CNAE 2.0 a dois dígitos, tal como aparece na Rais. A informação sobre *status* de exportação com base em diferentes faixas de valores pode ser consultada no *site* do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), disponível em: <www.desenvolvimento.gov.br>.

Percebe-se que a maior parte das empresas que se tornaram exportadoras não promoveram mudanças em sua estrutura organizacional (aproximadamente 70%). Porém, aproximadamente 19% das empresas aumentaram o nível de hierarquia, e destas, a maior parte teve o acréscimo de uma camada (Δ.*níveis=1*). Seguindo os resultados previstos por Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012), as relações esperadas seriam as apresentadas no quadro 1.

QUADRO 1
Relações que determinam o aumento do nível de hierarquia para novos exportadores

d.L/d.t	dw/dt	dh/dt
Δ < 0	+	-
Δ = 0	+	-/+
Δ > 0	-	+

Fonte: Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012).
Elaboração do autor.
Obs.: d.L/d.t refere-se à alteração nos níveis de hierarquia (*layers*); dw/dt<0 refere-se à diferença do salário real no tempo (em dois anos adjacentes); e dh/dt refere-se à diferença das horas contratadas em cada nível de hierarquia, normalizadas pela quantidade de horas contratadas no topo.

Pelo fato de se tratarem de horas normalizadas pelo topo da hierarquia, dado que se espera uma expansão em todos os níveis hierárquicos, não se prevê necessariamente um aumento proporcional nos níveis previamente existentes para empresas que mantêm a mesma estrutura (Δ=0).

As tabelas 4 e 5[6] apresentam os resultados da média das diferenças entre *t* e *t-1* para empresas que tinham menos que cem empregados em *t-1*, constavam na Rais em *t*, *t-1* e *t-2*, não exportavam em *t-1* e se tornaram exportadoras em *t*. Ou seja, trata-se de novos exportadores com pelo menos dois anos de existência na Rais. Seguindo um procedimento similar ao adotado por Caliendo e Rossi-Hansberg (2012), as médias são obtidas por meio de uma regressão das diferenças sobre uma constante, "*se*" refere-se ao erro padrão robusto associado à constante, seguido de seu *p-valor*, e *N* refere-se ao número de observações utilizadas na regressão.

TABELA 4
Mudança no salário/hora nas camadas de hierarquia de gerenciamento previamente existentes

Δ.L	*Layer*	dw/dt	se	p-valor	N
-2	L0	1.438	(0.642)	0.031	37
-2	L1	2.312	(0.948)	0.024	22
-2	L2	3.741	(1.751)	0.058	11
-1	L0	0.520	(0.140)	0.000	409
-1	L1	2.129	(0.751)	0.005	363
-1	L2	1.162	(0.467)	0.013	251
-1	L3	4.811	(1.352)	0.001	98
0	L0	0.186	(0.084)	0.027	3141
0	L1	0.321	(0.088)	0.000	2898
0	L2	0.356	(0.112)	0.002	2295
0	L3	0.536	(0.225)	0.018	1539
0	L4	0.788	(0.550)	0.152	765
1	L0	-0.263	(0.220)	0.232	642
1	L1	-0.437	(0.216)	0.043	561
1	L2	-1.501	(0.368)	0.000	428
1	L3	-6.686	(1.309)	0.000	210
2	L0	-2.888	(2.333)	0.219	96
2	L1	-6.308	(3.238)	0.055	73
2	L2	-4.216	(2.004)	0.043	34

Elaboração do autor.
Obs.: "se" refere-se ao erro padrão robusto associado à constante, seguido de seu *p-valor*, e *N* refere-se ao número de observações utilizadas na regressão.

6. É importante ressaltar que não se está identificando empiricamente relações causais nos fatores aqui verificados.

TABELA 5

Mudança na quantidade de horas contratadas nas camadas de hierarquia de gerenciamento previamente existentes normalizadas pelo topo da hierarquia

Δ.L	*Layer*	dw/dt	se	p-valor	N
-2	L0	-5.888	(2.826)	0.045	35
-2	L1	-3.067	(1.537)	0.060	21
-2	L2	-1.048	(0.744)	0.193	10
-1	L0	-7.954	(0.964)	0.000	388
-1	L1	-3.268	(0.494)	0.000	360
-1	L2	-3.041	(0.574)	0.000	250
-1	L3	-0.845	(0.420)	0.047	98
0	L0	-0.005	(0.191)	0.981	3084
0	L1	0.033	(0.117)	0.776	2890
0	L2	0.058	(0.092)	0.526	2288
0	L3	0.025	(0.046)	0.586	1538
1	L0	5.829	(0.646)	0.000	603
1	L1	2.254	(0.407)	0.000	555
1	L2	2.297	(0.338)	0.000	427
1	L3	0.587	(0.177)	0.001	210
2	L0	8.511	(2.029)	0.000	87
2	L1	4.551	(1.106)	0.000	72
2	L2	3.570	(1.730)	0.047	34

Elaboração do autor.
Obs.: "se" refere-se ao *robust standard error* associado à constante, seguido de seu *p-value*, e *N* refere-se ao número de observações utilizadas na regressão.

De uma forma geral, os resultados parecem corroborar[7] a teoria apresentada por Caliendo, Monte e Rossi-Hansberg (2012). Contudo, no caso de *L0*, apesar do esperado sinal negativo quando níveis de hierarquias são adicionados ($\Delta.L>0$) , o coeficiente não é estatisticamente diferente de zero. Uma possível explicação seria a rigidez nominal dos salários para trabalhadores de produção em função de acordos trabalhistas, que estabelecem pisos salariais. Outra explicação possível refere-se ao fato de que, neste período, houve um aumento salarial desproporcionalmente maior para trabalhadores de produção.

Por fim, uma questão relevante refere-se à expansão do número de empregos e salário médio. A tabela 6 demonstra que micro e pequenas empresas que se tornaram exportadoras e aumentaram o nível de hierarquia apresentam uma maior média com relação ao crescimento no número de empregos e no salário médio. Contudo, ao conduzir o *teste t* para testar a diferença das médias em relação às empresas que não alteraram o nível de hierarquia ($d.L=0$), observa-se que as diferenças são estatisticamente significantes a 1% para a variação no emprego, mas não para a renda média.

TABELA 6

Mudança no salário – hora nas camadas de hierarquia de gerenciamento previamente existentes

Diferença (log emprego)				
d.L	d. var/d.t	se	*p-value*	N
-2	-0.397	(0.094)	0.000	38
-1	-0.045	(0.020)	0.024	423
0	0.121	(0.007)	0.000	3381
1	0.355	(0.020)	0.000	747
2	0.883	(0.077)	0.000	136

(Continua)

7. Os resultados aqui apresentados são exercícios relativamente simples com o intuito de enfatizar a importância de se considerar mudanças organizacionais no nível da firma.

(Continuação)

Diferença (log renda)				
d.L	d. var/d.t	se	*p-value*	N
-2	0.065	(0.042)	0.134	38
-1	0.028	(0.011)	0.008	423
0	0.031	(0.003)	0.000	3381
1	0.039	(0.008)	0.000	747
2	0.068	(0.030)	0.025	136

Elaboração do autor.

5 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que uma maior atenção à dinâmica organizacional das empresas pode ser útil para uma melhor compreensão acerca do seu crescimento ao longo do tempo, bem como sobre sua inserção no mercado externo. A literatura (teórica e empírica) de comércio internacional tem enfatizado a produtividade heterogênea das empresas de longa data. Porém, apenas recentemente tem sido dada maior atenção para fatores determinantes da produtividade relacionados à organização e gerenciamento das empresas.

Há pelo menos dois motivos importantes para se considerar a organização das empresas na análise dos efeitos de políticas públicas no âmbito das firmas. Em primeiro lugar, frequentemente se assumem diferenças na qualidade gerencial e organização das empresas como um fator não observado e constante ao longo do tempo, quando há evidências empíricas demonstrando que eles são relevantes e que mudam. Neste caso, um maior esforço na tentativa de se observarem estas mudanças e controlá-las em análises empíricas pode favorecer a identificação do impacto de políticas que afetam as firmas. O segundo motivo refere-se ao fato de que a organização das empresas pode ser diretamente afetada por estas políticas. Por exemplo, mudanças institucionais, tais como a definição de um marco regulatório na área de comunicação, acordos de comércio internacional ou iniciativas voltadas a aprimorar a gestão das firmas, podem ter consequências importantes na produtividade em função do impacto delas na organização das empresas.

Compreender melhor esses fatores é um passo importante para se avançar na discussão sobre quais políticas e instituições podem favorecer efetivamente ganhos de competitividade no âmbito das empresas.

REFERÊNCIAS

BLOOM, N.; SADUN, R.; REENEN, J. V. The organization of firms across countries. **The quarterly journal of economics**, v. 127, n. 4, 2012.

CALIENDO, L.; MONTE, F.; ROSSI-HANSBERG, E. **The anatomy of French production hierarchies**. Princeton University, 2012. (Working Paper).

CALIENDO, L.; ROSSI-HANSBERG, E. The impact of trade on organization and productivity. **The quarterly journal of economics**, v. 127, n. 3, 2012.

CRUZ, M. J. V. **Does export promotion agency promote new exporters**? A firm-level evaluation of different export promotion services, 2013. No prelo.

CRUZ, M. J. V.; BUSSOLO, M.; IACOVONE, L. **Get Organized to Compete**! Impact of export promotion on firms' organization. *In*: ANNUAL CONFERENCE OF THE TRADE, INTEGRATION, AND GROWTH NETWORK, 4, 2013, Argentina, Buenos Aires. Buenos Aires: TIGN, 2013. No prelo.

GARICANO, L. Hierarchies and the organization of knowledge in production. **Journal of political economy**, v. 108, n. 5, 2000.

HELPMAN, E. *et al*. **Trade and inequality**: from theory to estimation. National Bureau of Economic Research, Apr. 2012. (Working Paper, n. 179.910).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELITZ, M. J.; TREFLER, D. Gains from trade when firms matter. **The journal of economic perspectives**, v. 26, n. 2, p. 91-118, 2012.