



**INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O
DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**

**A PRODUTIVIDADE DA INDÚSTRIA EM 2008
E OS EFEITOS DA CRISE**

MARÇO/2009

Conselho do IEDI

Abraham Kasinski <i>Sócio Emérito</i>	José Roberto Ermírio de Moraes <i>Diretor Geral</i>
Amarílio Proença de Macêdo	Josué Christiano Gomes da Silva <i>Presidente do Conselho</i>
Andrea Matarazzo	Lirio Albino Parisotto
Antonio Marcos Moraes Barros	Luiz Alberto Garcia
Benjamin Steinbruch	Luiz Fernando Furlan
Carlos Antônio Tilkian	Marcelo Bahia Odebrecht
Carlos Francisco Ribeiro Jereissati	Marco Antônio Castello Branco
Carlos Mariani Bittencourt	Olavo Monteiro de Carvalho
Carlos Pires Oliveira Dias	Paulo Guilherme Aguiar Cunha
Claudio Bardella	Paulo Setúbal Neto
Daniel Feffer	Pedro Eberhardt
Décio da Silva	Pedro Franco Piva
Eugênio Emílio Staub	Pedro Grendene Bartelle
Flávio Gurgel Rocha	Pedro Luiz Barreiros Passos
Francisco Amaury Olsen	Robert Max Mangels
Ivo Rosset	Roberto de Rezende Barbosa
Ivoncy Brochmann Ioschpe	Roger Agnelli
Jacks Rabinovich	Salo Davi Seibel
Jorge Gerdau Johannpeter	Thomas Bier Herrmann
José Antonio Fernandes Martins	Victório Carlos De Marchi

Hugo Miguel Etchenique
Membro Colaborador

Paulo Diederichsen Villares
Membro Colaborador

Paulo Francini
Membro Colaborador

Roberto Caiuby Vidigal
Membro Colaborador

A PRODUTIVIDADE DA INDÚSTRIA EM 2008 E OS EFEITOS DA CRISE¹

Principais Conclusões e Sugestões

O crescimento positivo da produtividade em 2008, de 1,2%, repetiu o comportamento que se observa desde 2004, quando a expansão da produtividade é resultado do crescimento positivo da produção física, das horas pagas e do emprego. Observando a trajetória do crescimento dentro do ano, contudo, o comportamento da produtividade no último trimestre, refletindo os efeitos internos da crise internacional, registrou queda de 6,4%, acompanhando a retração de 6,6% na produção industrial.

A abrupta queda na produção industrial no último trimestre do ano está associada à crise de confiança que se espalhou na economia. Esse novo cenário macroeconômico traz consequências graves para o futuro desempenho da produtividade industrial, na medida em que a sustentação desta depende de contínuo investimento produtivo, atividade que fica comprometida em ambiente de elevada incerteza e de elevada preferência pela liquidez.

Como os impactos da crise econômica internacional só se manifestaram de forma generalizada na indústria a partir do 4º. trimestre do ano, o emprego industrial manteve no acumulado do ano praticamente a mesma taxa de crescimento do ano anterior (2,1%), e registrou estabilidade no último trimestre.

No ano a remuneração média da mão de obra em termos reais apresentou aumento acima da produtividade, o que pode indicar ter ocorrido aumento no custo unitário do salário. No último trimestre do ano observou-se pequena queda na remuneração média real, sinalizando que o quadro para o emprego industrial em 2009 será mais difícil. Em termos dos ramos industriais observou-se que em 13 setores a variação real da remuneração média situou-se acima da variação na produtividade, indicando portanto ter havido repasse dos ganhos da produtividade aos salários

Em termos da produtividade, um número menor de setores (9) em relação a 2007 (14) apresentou expansão. Dentre eles, apenas 4 registraram aumento conjunto na produção física e nas horas pagas e emprego. Foram eles: Fabricação de Meios de Transporte, Minerais Não-Metálicos, Papel e Gráfica e Borracha e Plástico. Em 7 setores onde se registrou queda na produtividade - Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool, Metalurgia Básica, Máquinas e Equipamentos, Produtos de Metal, Produtos Químicos, Indústrias Extrativas e Alimentos e Bebidas - o resultado foi obtido com expansão na produção, horas pagas e emprego.

A produtividade teve evolução positiva no recorte regional na maioria dos locais. As maiores taxas foram as das indústrias do Paraná (7,2%), Espírito Santo (6,6%) e Pernambuco (6,4%), todas com marcas muito acima da média nacional (1,2%). Bahia (-1,0%) e Minas Gerais (-2,9%) foram os únicos parques industriais com queda de produtividade. São Paulo (2,4%) e Rio Grande do Sul (1,9%) tiveram desempenho um pouco superior à média nacional. Já em Ceará (0,5%), Santa Catarina (0,3%) e Rio de Janeiro (0,1%) o crescimento da produtividade foi próximo a estabilidade.

¹ Trabalho preparado por Carmem Aparecida Feijó e Paulo Gonzaga M. de Carvalho.

De modo geral os locais pesquisados alcançaram índices inferiores aos de 2007. Esse comportamento só não se verificou no Paraná - que obteve taxa de 3,1% em 2007 - e Pernambuco que registrou 6,4% em 2008 contra 4,7% em 2007. Cabe destacar ainda que as taxas obtidas pela indústria do Paraná e Pernambuco foram as maiores para esses locais desde 2002, quando se inicia a atual série. Ambos os locais, desde 2006, vêm registrando crescentes aumentos de produtividade.

O desempenho da produtividade no nível regional no último trimestre foi muito influenciado pelo impacto da crise internacional, que fez com que todos os locais, menos Pernambuco, apresentassem variações negativas, contrastando com o resultado positivo alcançado no acumulado até setembro. Algumas taxas negativas no último trimestre foram muito expressivas, como foi o caso de Espírito Santo (-18,7%), Minas Gerais (-15,8%). A contração da produtividade no último trimestre foi fruto da forte queda da produção física, que não foi acompanhada, na mesma proporção, pela diminuição das horas pagas, que segue a evolução do pessoal ocupado. No quarto trimestre apenas na indústria do Paraná (0,7%) não registrou queda de produção física.

Os Resultados Gerais da Produtividade em 2008

Desde 2004, a expansão da produtividade industrial tem se mantido positiva, com crescimento do emprego e das horas pagas. Em 2008, o padrão de comportamento da produtividade não foi diferente: a expansão industrial de 3,1% em 2008 resultou em aumento acumulado de 1,2% na produtividade, com crescimento de 1,9% nas horas pagas. Como os impactos da crise econômica internacional só se manifestaram de forma generalizada na indústria a partir do 4º trimestre do ano, o emprego industrial manteve no acumulado do ano praticamente a mesma taxa de crescimento do ano anterior (2,1%). A manutenção do emprego em um cenário de forte desaceleração da produção no último trimestre elevou o custo unitário do salário, pois a expansão média real da folha de pagamento industrial, de 4,0% em 2008, situou-se em nível bem superior à expansão da produtividade (tabela abaixo).

**Indústria Geral – Variação % da Produção (PF), Pessoal Ocupado, Horas Pagas (HP),
Folha Média de Pagamento Real e Produtividade (PF/HP) - Base: Ano Anterior**

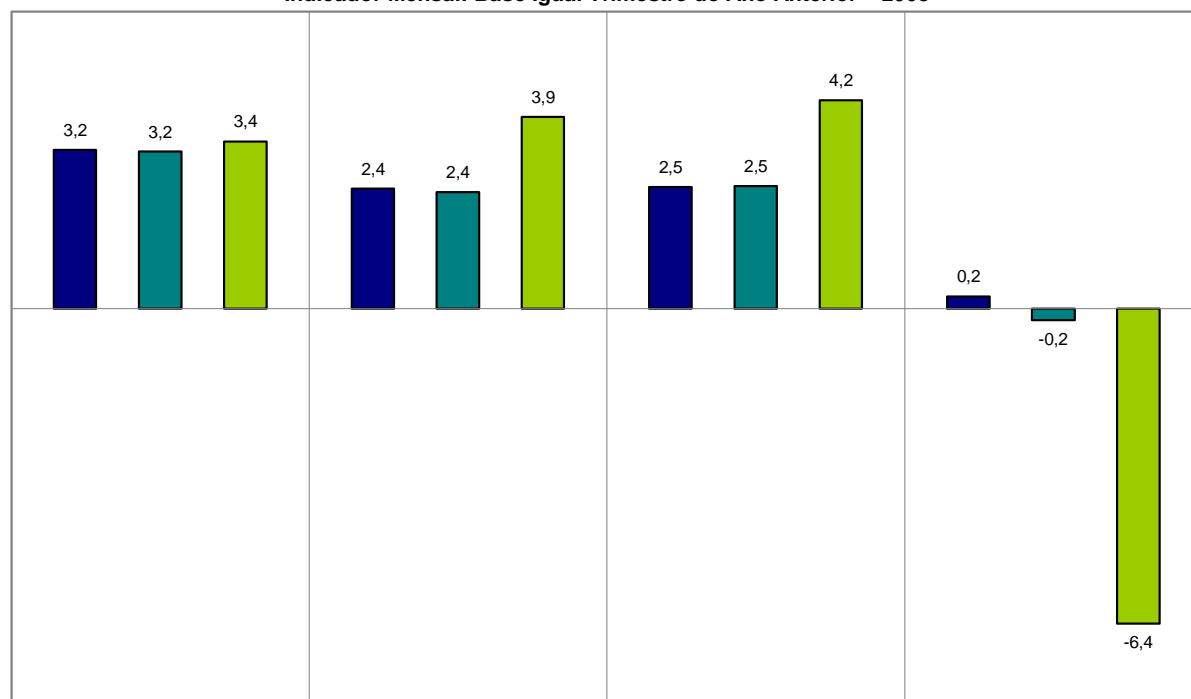
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Produção Física (PF)	2,7	0,0	8,3	3,1	2,8	6,0	3,1
Pessoal Ocupado	-1,0	-0,6	1,8	1,3	0,0	2,2	2,1
Folha Média de Pagamento Real	-1,9	-3,6	7,7	2,3	1,3	3,1	4,0
Horas Pagas (HP)	-1,3	-0,9	2,1	1,0	0,3	1,8	1,9
Produtividade (PF/HP)	4,1	0,9	6,1	2,0	2,5	4,2	1,2

Fonte: IBGE- PIM-PF e PIMES.

Os gráficos seguintes mostram a evolução ao longo dos trimestres (indicador mensal) das variáveis da tabela acima. A indicação da estabilidade no emprego e da pequena queda na remuneração média real da mão de obra no último trimestre do ano em relação à queda da produtividade (gráfico abaixo) mostra a inércia do emprego e dos contratos salariais a mudanças na produção. O emprego no último trimestre ficou praticamente estável em relação a igual trimestre do ano anterior, mesmo com a contração de 6,6% na produção. O comportamento nos três trimestres anteriores mostrou uma evolução mais equilibrada do emprego, remuneração média e produtividade.

O gráfico mais abaixo mostra o resultado do impacto na produtividade do ajuste da indústria no último trimestre do ano ao contexto da crise internacional: a significativa redução na expansão da produção física (queda de - 6,6%) resultou em queda acentuada (-6,4%) na produtividade.

**Indústria Geral – Variação % do Pessoal Ocupado (PO),
Folha Média de Pagamento Real e Produtividade (PF/HP)
Indicador Mensal: Base Igual Trimestre do Ano Anterior – 2008**



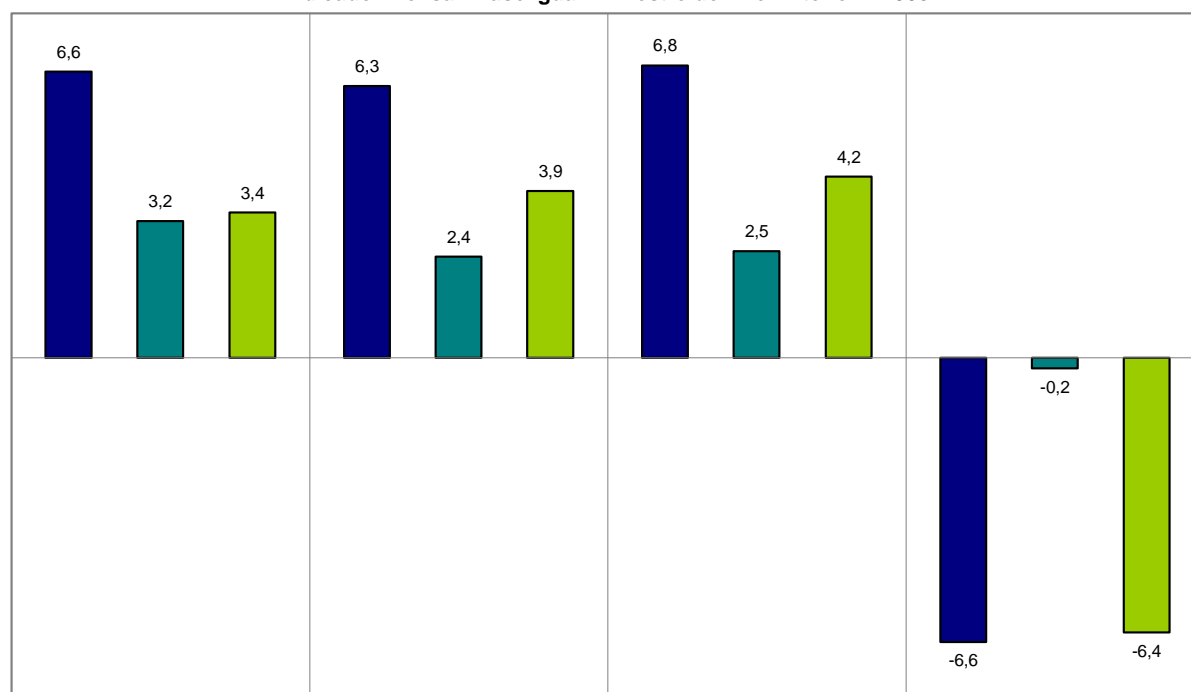
Jan-Mar
Fonte: IBGE: PIMES.

Abr-Jun

Jul-Set
■ PO ■ Folha média real ■ PF/HP

Out-Dez

**Indústria Geral – Variação % da Produção (PF),
Horas Pagas (HP) e Produtividade (PF/HP)
Indicador Mensal: Base Igual Trimestre do Ano Anterior – 2008**



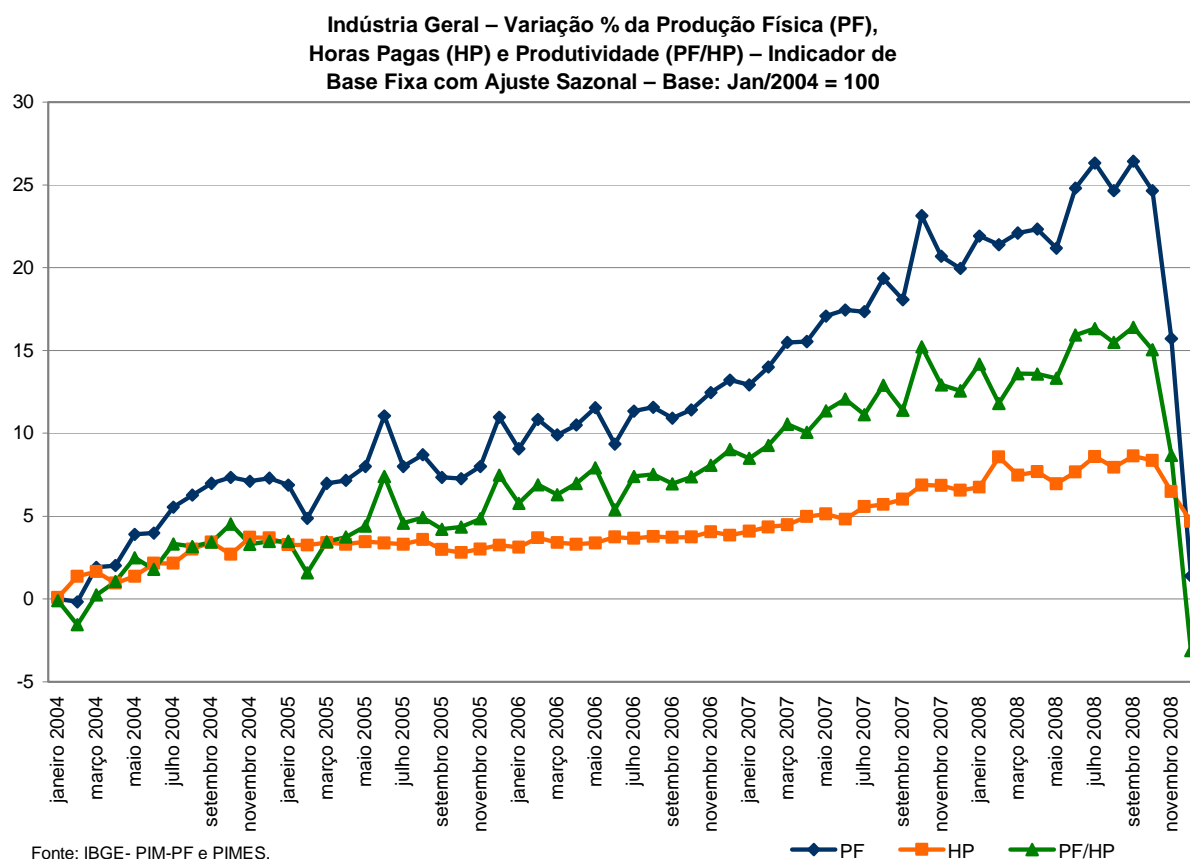
Jan-Mar
Fonte: IBGE: PIM-PF e PIMES.

Abr-Jun

Jul-Set
■ PF ■ HP ■ PF/HP

Out-Dez

O gráfico abaixo completa a avaliação do desempenho agregado da produtividade no ano de 2008 mostrando que o impacto da crise internacional sobre a indústria de transformação e extrativa interrompeu uma fase de expansão que vinha se sustentando desde 2004. Essa fase teve como seu principal motor o mercado interno e pode contar com o bom desempenho do comércio internacional e melhoria dos termos de troca, fatores que permitiram que a economia mantivesse um padrão de crescimento com expansão do consumo e dos investimentos e relativo equilíbrio nas contas externas. Essa conjuntura favoreceu o setor industrial, que assumiu a liderança em termos de taxa de crescimento dentre os setores produtivos da economia (em 2007, segundo as Contas Nacionais) e melhorou sua eficiência através de ganhos de produtividade com expansão no emprego. Dado que o setor industrial é o que apresenta maior potencial para dinamizar demais setores, manter sua liderança em termos de crescimento é importante para dar continuidade a uma trajetória sustentável de expansão econômica. Essa observação adiciona uma preocupação a mais no que as estatísticas de produção setorial revelam no último trimestre de 2008.



A abrupta queda na produção industrial no último trimestre do ano está associada, dentre outros fatores, à crise de confiança no futuro que se espalhou na economia internacional. Este cenário de crise refletiu-se em forte retração na liquidez internacional e doméstica, e queda no preço das commodities, com implicações sobre a taxa de câmbio que se desvalorizou também de forma drástica em relativamente pouco tempo. A crise de confiança traz consequências graves para o futuro desempenho da produtividade industrial, na medida em que sua sustentação depende de contínuo investimento em melhorias no processo produtivo, quer sejam marginais, quer sejam de maior fôlego como a introdução de novos processos e produtos.

A adoção de posturas defensivas por parte das firmas, bancos e consumidores frente ao ambiente de incerteza exacerbada levou a que a produção industrial apresentasse em outubro (-1,4), novembro (- 7,2%) e dezembro (- 12,4%) as maiores quedas em sequência na comparação contra igual mês anterior desde janeiro de 1991 (início da série nova do indicador de produção física de base fixa com ajuste sazonal). Como consequência, há uma tendência de recuo em projetos de investimento que, de acordo com o estágio de implementação em que se encontrem, podem significar elevado prejuízo comprometendo financeiramente o caixa das empresas que foram surpreendidas com a mudança no cenário econômico. A médio e longo prazo, tal situação dificulta a melhoria na produtividade, tendo em vista que a desarticulação de equipes em projetos de investimento, que em geral incorporam inovação tecnológica, envolvem processos de trabalho complexos que demandam tempo para serem recuperados.

Assim, considerando que a indústria se encontrava em uma fase de extraordinária expansão que foi interrompida de forma abrupta, atingindo a totalidade dos setores, o impacto sobre a expansão da produtividade em prazo mais longo pode ser bastante adverso. Nesse contexto, a atuação da política econômica, reorientando os instrumentos de incentivo e controle sobre a economia frente à nova realidade ditada pela crise internacional é decisiva para, atuando de forma contra-cíclica, recuperar o clima de estabilidade e de otimismo que dê segurança à tomada de decisões empresariais de horizonte mais longo.

Produtividade por Atividades Industriais

O desempenho setorial da produtividade industrial em 2008 registrou que 9 setores, dos 18 analisados, apresentaram expansão da produtividade. Estes setores foram: Vestuário (10,2%), Fumo (6,0%), Fabricação de Meios de Transporte (3,9%), Minerais Não-Metálicos (3,4%), Têxtil (2,9%), Papel e Gráfica (2,8%), Calçados e Couro (2,7%), Borracha e Plástico (1,7%), Fabricação de Outros Produtos da Indústria de Transformação (0,2%). Em 2007, assim como em 2006, foram 14 setores com expansão na produtividade (Tabela 2).

Além do menor número de setores com produtividade positiva, em 7 setores com queda na produtividade - Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (-10,0%), Metalurgia Básica (- 5,4%), Máquinas e Equipamentos - exclusive elétricos, eletrônicos, de precisão e de comunicações (- 4,4%), Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos (-3,8%), Produtos Químicos (- 3,0%), Indústrias Extrativas (-1,8%) e Alimentos e Bebidas (- 0,9%) – verificou-se expansão na produção, horas pagas e emprego em 2008. Comparando com 2007 não só o número de setores com esse padrão de comportamento da produtividade aumentou no ano passado (em 2007 foram 4), como o montante das quedas na produtividade foram muito mais acentuadas. Em 2007, com exceção do setor de Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (- 7,9%), os demais com registro de queda na produtividade apresentaram decréscimo de 1,0% (Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos) ou menos. Os dois outros setores com queda na produtividade em 2008 foram Máquinas e Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, de Precisão e de Comunicações (- 8,1%) e Madeira (- 1,8%).

O setor com maior crescimento da produtividade em 2008 foi o de Vestuário (10,2%), com expansão na produção de 3,5% e queda nas horas pagas de - 6,1%. Esse resultado foi similar ao do ano de 2007 (10,6%, com queda no emprego e nas horas pagas) e manteve a sua liderança por 2 anos em termos de aumento da produtividade.

Dos demais setores com crescimento da produtividade acima da média da indústria 4 registraram crescimento positivo da produção física, emprego e horas pagas, ou seja, tiveram um crescimento “virtuoso” da produtividade: Fabricação de Meios de Transporte (3,9%) – com a maior taxa de crescimento da produção física (13,2%, cifra próxima da obtida em 2007), Minerais Não-Metálicos (3,4%), Papel e Gráfica (2,8%) e Borracha e Plástico (1,7%). Vale registrar que deste conjunto, Minerais Não-Metálicos, Papel e Gráfica e Borracha e Plástico apresentam variação positiva desde 2004, resultado possivelmente influenciado pelo fato destes setores concentrarem a produção de algumas commodities importantes na pauta de exportações brasileiras, cujos preços estiveram elevados nos últimos anos.

Os outros 3 setores com resultado acima da média apresentaram queda na produção física, no emprego e nas horas pagas. Assim, o aumento da produtividade de Fumo (6,0%), Têxtil (2,9%) e Calçados e Couros (2,7%) foi decorrente da queda nas horas pagas ter sido superior à queda na produção. O setor de Fumo registrou a maior queda no número de horas pagas (-12,3%) e o setor de Calçados e Couros a maior queda no emprego (- 8,7%, junto com o de Madeira) e a segunda maior queda nas horas pagas (- 9,2%).

O setor de Fabricação de Outros Produtos da Indústria de Transformação apresentou produtividade ligeiramente positiva (0,2%), mas com quedas na produção (- 0,8%) e horas pagas (- 1,0%) e no emprego (- 1,7%).

Dos setores com decréscimo da produtividade como resultado de expansão nas horas pagas em ritmo superior ao crescimento da produção física, o setor de Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool foi o que apresentou a maior expansão nas horas pagas (11,5%) e é o único a apresentar queda na produtividade desde 2004. É também o setor que tem apresentado expressivas taxas de expansão no emprego industrial.

O setor de Máquinas e Equipamentos - exclusive elétricos, eletrônicos, de precisão e de comunicações, que em 2007 foi o de maior expansão na produtividade (10,6%), mesmo apresentando a 3ª. maior taxa de expansão da produção em 2008 (6,0%), decresceu a produtividade, pois as horas pagas aumentaram em 11,0%. Em termos do emprego em 2008 foi a segunda maior taxa (10,4%). O efeito da crise no último trimestre do ano passado, que afetou antes a produção do que o volume de emprego e horas pagas foi decisivo para o resultado.

Dos setores com queda na produtividade e na produção física – Madeira (- 1,8%) e Máquinas e Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, de Precisão e de Comunicações (- 8,1%) – observa-se que apresentaram uma reversão na tendência de crescimento que se verificava desde 2004 de contínua expansão na produtividade. O desempenho do setor de Madeira foi o mais dramático, pois apresentou a maior queda na produção (-10,2%), com quedas significativas nas horas pagas (-8,6%) e no emprego (-8,7%, igual ao setor de Calçados e Couro). No setor de Máquinas e Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, de Precisão e de Comunicações a desaceleração na produção foi pequena (- 0,4%) fruto, sobretudo, do impacto da crise no último trimestre de 2008, acompanhada de expressivo aumento nas horas pagas (8,4%), e a maior expansão no emprego (10,6%). Deve-se observar que este setor em 2007 apresentou a 3ª. maior taxa de crescimento da produção.

Em resumo, em 2008 reduziu-se o número de setores com crescimento “virtuoso” da produtividade, ou seja, nos setores nos quais a produtividade aumenta com expansão na produção, nas horas pagas e no emprego. Isso ocorreu em 4 setores enquanto em 2007 tinha ocorrido em 8 de um total de 18 setores pesquisados pelo IBGE. Ademais, o número de setores com queda na produtividade aumentou de 4 em 2007 para 9 em 2008. Essas evidências são um indicativo de que o crescimento da indústria perdeu vigor em 2008, a despeito de o número de setores com queda no emprego ter se mantido igual (6) a 2007. Como já foi seguidas vezes destacado, o determinante do retrocesso no ano passado foi a crise internacional, cujos efeitos no último trimestre determinaram forte retração da produção industrial brasileira.

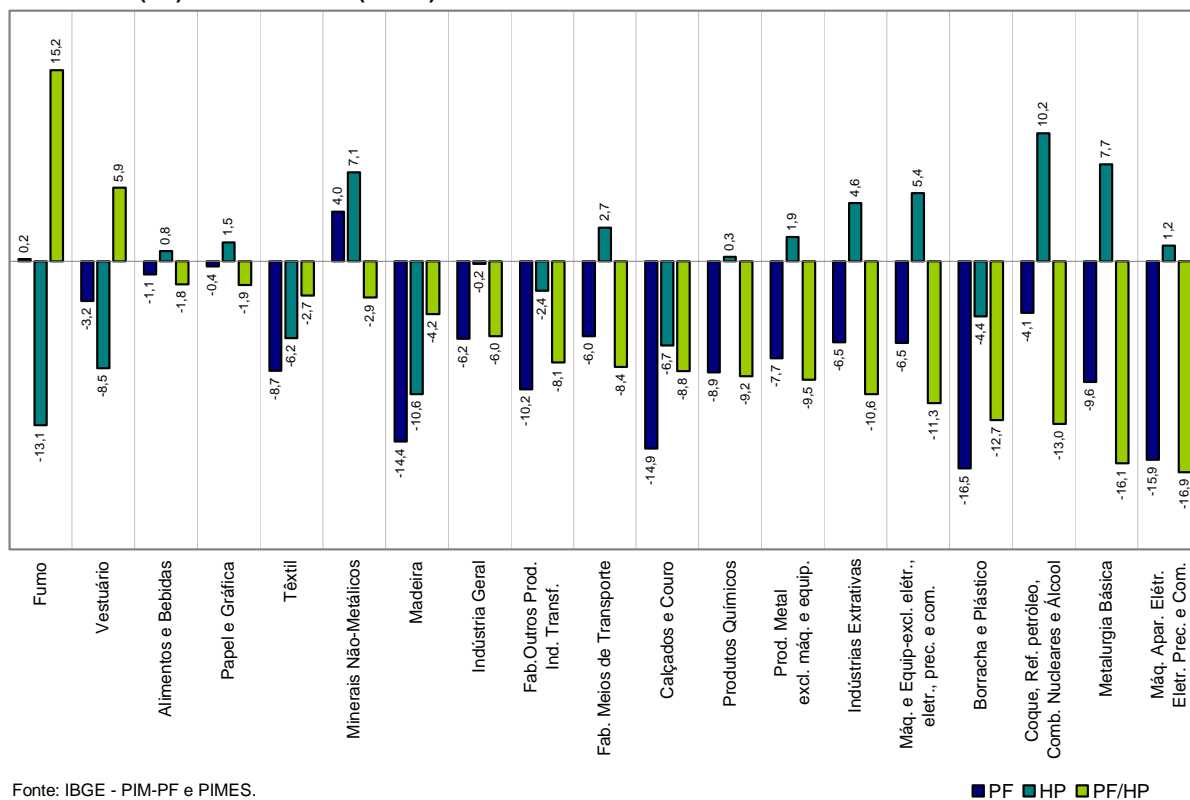
Indústria Geral e Setores de Atividade – Variação % de Produção Física (PF), Emprego (PO), Horas Pagas (HP) e Produtividade (PF/HP)
Ordenados pela Taxa de Crescimento da Produtividade de 2008 (Base: Ano Anterior)

Setores de Atividade	2007	2008			
	PF/HP	PF	PO	HP	PF/HP
Vestuário	10,6	3,5	-6,1	-6,1	10,2
Fumo	8,5	-7,0	-6,8	-12,3	6,0
Fabricação de Meios de Transporte	6,7	13,2	8,5	8,9	3,9
Minerais Não-Metálicos	5,8	8,3	4,3	4,7	3,4
Têxtil	1,6	-1,9	-5,8	-4,6	2,9
Papel e Gráfica	3,7	4,0	0,9	1,2	2,8
Calçados e Couro	8,2	-6,7	-8,7	-9,2	2,7
Borracha e Plástico	5,4	2,2	1,0	0,4	1,7
Indústria Geral	4,2	3,1	2,1	1,9	1,2
Fabricação de Outros Produtos da Indústria de Transformação	-0,6	-0,8	-1,7	-1,0	0,2
Alimentos e Bebidas	-0,6	0,5	2,3	1,3	-0,9
Indústrias Extrativas	3,5	3,8	3,9	5,7	-1,8
Madeira	2,8	-10,2	-8,7	-8,6	-1,8
Produtos Químicos	2,4	0,6	6,2	3,7	-3,0
Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos	-1,0	2,5	6,2	6,6	-3,8
Máquinas e Equipamentos - exclusive elétricos, eletrônicos, de precisão e de comunicações	10,6	6,0	10,4	11,0	-4,4
Metalurgia Básica	0,3	3,3	7,9	9,2	-5,4
Máquinas e Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, de Precisão e de Comunicações	2,8	-0,4	10,6	8,4	-8,1
Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool	-7,9	0,4	8,2	11,5	-10,0

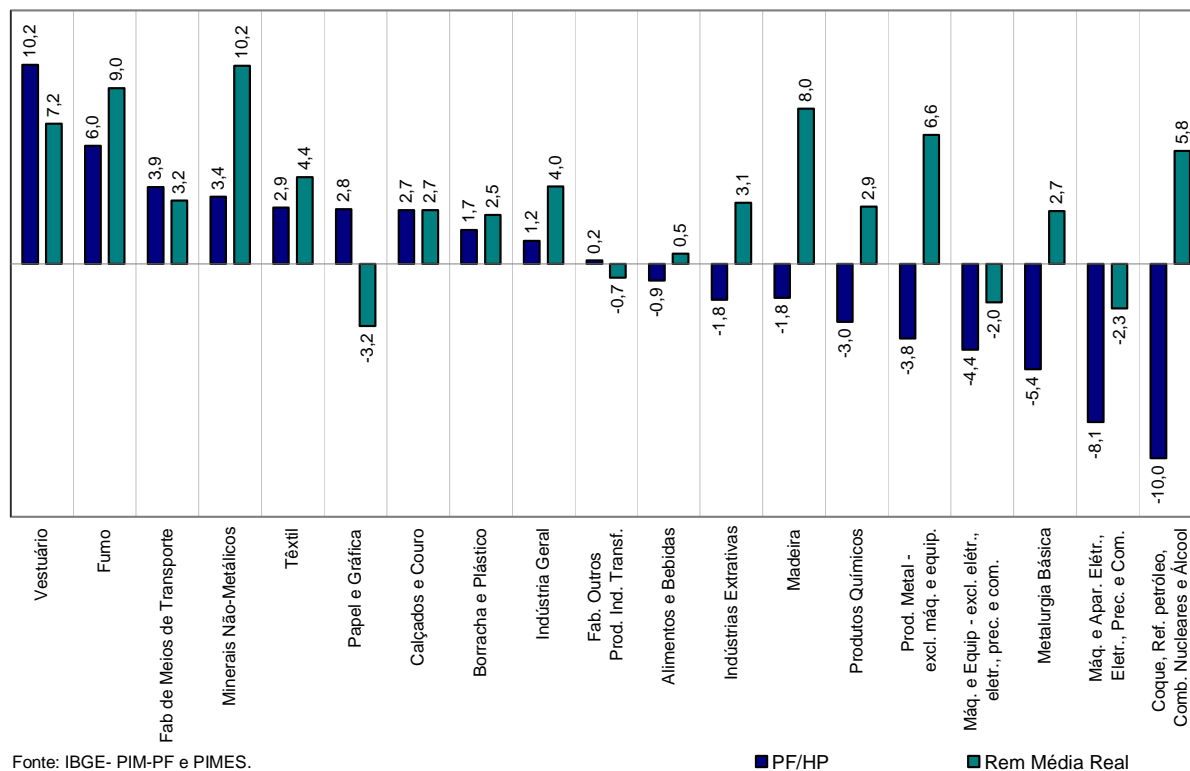
Fonte: IBGE - PIM-PF e PIMES.

O gráfico seguinte mostra como foi o comportamento dos setores no último trimestre de 2008, comparando com igual período do ano anterior. Apenas os ramos de Fumo (15,2%) e de Vestuário (5,9%) apresentaram acréscimo na produtividade, mantendo a liderança dentro do ano. Os demais setores que terminaram o ano com produtividade positiva e acima da média registraram acentuada queda nos meses finais de 2008: Fabricação de Meios de Transporte (- 8,4%), Minerais não Metálicos (- 2,9%), Têxtil (- 2,7%), Papel e Gráfica (- 1,9%), Calçados e Couros (- 8,8%) e Borracha e Plástico (- 12,7%). A queda na produção foi generalizada, com exceção de Minerais não Metálicos (4,0%) e Fumo (0,2%), sendo que no setor de Borracha e Plástico foi registrada a maior queda na produção (- 16,5%) no último trimestre de 2008.

Indústria Geral e Setores de Atividade – Variação % da Produção Física (PF), Horas Pagas (HP) e Produtividade (PF/HP) – Base: Último Trimestre de 2008 X Último Trimestre de 2007 – 2008



Indústria Geral e Setores de Atividade – Variação % da Produtividade (PF/HP) e Folha Média de Pagamento Real por Setores de Atividade Ordenados pela Taxa de Crescimento da Produtividade – Base: Ano Anterior – 2008



O ano de 2008, o segundo em seguida a registrar expansão do emprego acima de 2% pode ser considerado um ano favorável para a remuneração média do trabalho. Dos 18 setores industriais (taxas entre parênteses), somente em 4 ocorreu queda na remuneração média (gráfico abaixo), contra 5 setores em 2007: Papel e Gráfica (-3,2%), Máquinas e Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, de Precisão e de Comunicações (-2,3%), Máquinas e Equipamentos - exclusive elétricos, eletrônicos, de precisão e de comunicações (-2,0%) e Fabricação de Outros Produtos da Indústria de Transformação (-0,7%). Em 14 setores registrou-se aumento na remuneração média real.

Produtividade por Unidade da Federação e Setores de Atividade

A produtividade teve evolução positiva no recorte regional na maioria dos locais. As maiores taxas foram as das indústrias do Paraná (7,2%), Espírito Santo (6,6%) e Pernambuco (6,4%), todas com marcas muito acima da média nacional (1,2%). Bahia (-1,0%) e Minas Gerais (-2,9%) foram os únicos parques industriais com queda de produtividade. São Paulo (2,4%) e Rio Grande do Sul (1,9%) tiveram desempenho um pouco superior à média nacional. Já no Ceará (0,5%), Santa Catarina (0,3%) e Rio de Janeiro (0,1%) o crescimento da produtividade foi muito baixo, ficando próximo a estabilidade.

Os locais com desempenho negativo em termos da evolução da produtividade. o movimento dessa variável foi determinado principalmente pelas horas pagas. Esse foi o caso de Bahia e Minas Gerais, onde as horas pagas tiveram o maior crescimento dentre os locais pesquisados. Nos locais com melhor performance, o crescimento da produtividade foi determinado pelo aumento da produção física (Gráfico 8).

De modo geral os locais pesquisados alcançaram índices inferiores aos de 2007. Esse comportamento só não se verificou no Paraná - que obteve taxa de 3,1% em 2007 - e Pernambuco que registrou 6,4% em 2008 contra 4,7% em 2007 (Tabela 4). Cabe destacar ainda que as taxas obtidas pela indústria do Paraná e Pernambuco foram as maiores para esses locais desde 2002, quando se inicia a atual série. Ambos os locais, desde 2006, vêm acelerando o crescimento da produtividade (Tabela 4).

O desempenho da produtividade no nível regional em 2008 foi muito influenciado pelo impacto da crise internacional, que fez com que todos os locais, menos Pernambuco e Paraná, apresentassem variações negativas da produtividade no último trimestre, contrastando como resultado positivo alcançado no acumulado até setembro (Tabela 3). Algumas taxas negativas no último trimestre foram muito expressivas, como foi o caso de Espírito Santo (-18,7%), Minas Gerais (-15,8%). A contração da produtividade no último trimestre foi fruto da forte diminuição da produção física, que não foi acompanhada, na mesma proporção, pelo decréscimo das horas pagas, que segue a evolução do pessoal ocupado. No quarto trimestre apenas na indústria do Paraná (0,7%) não registrou queda de produção física. Nos demais locais as contrações variaram de -1,5% no Ceará a -18,3% no Espírito Santo. No entanto a maioria dos locais ainda registrou aumento de horas pagas nesse período.

Em momentos de reversão do ciclo econômico sempre o ajuste é maior na produção do que no emprego, em especial nos primeiros meses. No primeiro momento a produção é diminuída para dar vazão aos estoques ainda existentes e simultaneamente é feito o ajuste na jornada de trabalho por meio do cancelamento de horas extras, que envolve, num segundo momento,

também férias coletivas, licenças e acordos com sindicatos dos trabalhadores. Só mais adiante é feito um ajuste maior das horas pagas por meio da contração do emprego, devido aos custos dos encargos trabalhistas e das perdas de recursos humanos nos quais a empresa investiu. Em função disso provavelmente um ajuste maior no nível de emprego só ocorrerá no primeiro semestre de 2009.

A indústria do **Paraná** alcançou a maior taxa de produtividade dentre os locais pesquisados (7,2%). Essa marca foi mais do dobro da registrada em 2007 (3,1%), sendo também a maior da série que se inicia em 2002. Esse resultado foi obtido principalmente devido ao expressivo aumento da produção física (8,6%), o mais elevado dentre todos os Estados, que foi bem acima da variação das horas pagas (1,3%) (Tabela 6). Contribuiu para essa performance as elevadas taxas de produtividade alcançadas pelos setores Minerais não - metálicos (20,8%) e Madeira (14,3%). Esse desempenho foi muito impactado, no caso do primeiro segmento, pelo aumento na produção física (25,4%) e o caso do segundo pela contração das horas pagas (-14,0%).

A indústria do **Espírito Santo** obteve um incremento de 6,6% na produtividade, ficando portanto em segundo lugar no ranking regional. Essa taxa foi próxima a alcançada em 2007 (7,2%) e muito acima da média nacional (1,2%). Cabe destacar que esse resultado favorável foi obtido apesar da forte contração da produtividade no último trimestre (-18,7%), a maior dentre os locais pesquisados. Até setembro o crescimento da produtividade nesse local havia sido de 16,6%. No acumulado da série, a indústria do Espírito Santo é a que apresenta maior aumento de produtividade (61,4% frente a 2001). O resultado de 2008 foi obtido graças ao incremento das Indústrias Extrativas (9,6%), que é basicamente extração de petróleo, onde o acréscimo da produção (11,4%) foi substancialmente superior ao das horas pagas (1,6%) (Tabela 7). Note-se que esse último setor em 2008, só registrou aumento de produtividade no Espírito Santo (Tabela 5). Destaca-se também o bom desempenho de Minerais não - metálicos (8,2%) e variação negativa em Alimentos Bebidas (-6,6%).

A indústria de **Pernambuco** alcançou o terceiro maior incremento de produtividade dentre os locais pesquisados (6,4%). A marca obtida foi superior a de 2007 (4,7%) e também a maior da série. Desde 2006 esse local vem registrando taxas crescentes de aumento de produtividade. Esse resultado foi muito influenciado pelas taxas obtidas por Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (46,9%) e Metalúrgica Básica (12,6%) e Alimentos e Bebidas (6,3%) (Tabela 7). No primeiro setor o acréscimo de produção atingiu a expressiva marca de 54,7%. No campo negativo destaca-se a contração em Calçados e Couro (-14,9%), determinada pela forte contração da produção (-16,3%).

A indústria de **São Paulo** registrou aumento de 2,4% de produtividade, que foi inferior ao de 2007 (3,2%), mas correspondeu ao dobro da média nacional (1,2%). Contribuiu para esse resultado positivo a performance de Vestuário (18,6%), Borracha e Plástico (5,0%), e Têxtil (4,1%) (Tabela 8) e possivelmente também Veículos Automotores, Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos e Outros Equipamentos de Transporte. Não é possível calcular índices de produtividade isoladamente para esses três setores, mas todos tiveram aumento expressivos de produção física (9,3%, 16,7% e 57,4% respectivamente) o que deve ter acarretado aumento de produtividade. O maiores decréscimos de produtividade foram os de Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (-16,6%) e Metalurgia Básica (-8,7%).

A indústria do **Rio Grande do Sul** registrou aumento de 1,9% de produtividade em 2008, resultado bem inferior ao alcançado em 2007 (8,1%). Esse foi o pior resultado dessa indústria local desde 2004 (Tabela 4). Apesar de Fumo (10,3%) e Calçados e Couro (8,9%) terem alcançados aumentos expressivos, essa evolução foi parcialmente compensada pelo decréscimo em Produtos de Metal - exclusive Máquinas e Equipamentos (-14,4%) e Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (-9,4%) (Tabela 6). Máquinas e Equipamentos e Alimentos devem ter contribuído para o aumento da produtividade pois tiveram acréscimos de produção física de 22,1% e 7,8% respectivamente. Não é possível estimar índices de produtividade para esses setores.

A indústria do **Ceará** apresentou uma elevação de apenas 0,5% na produtividade. Essa taxa é menos da metade nacional (1,2%) e é a menor variação positiva desde 2002, quando se inicia a série.. Apesar de Alimentos e Bebidas, setor de muito peso na indústria local, ter registrado expressivo aumento (22,2%), vários segmentos importante tiveram contração: Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (-10,0%), Têxtil (-10,0%), Calçados e Couro (-7,1%) e Metalúrgica Básica (-6,2%).

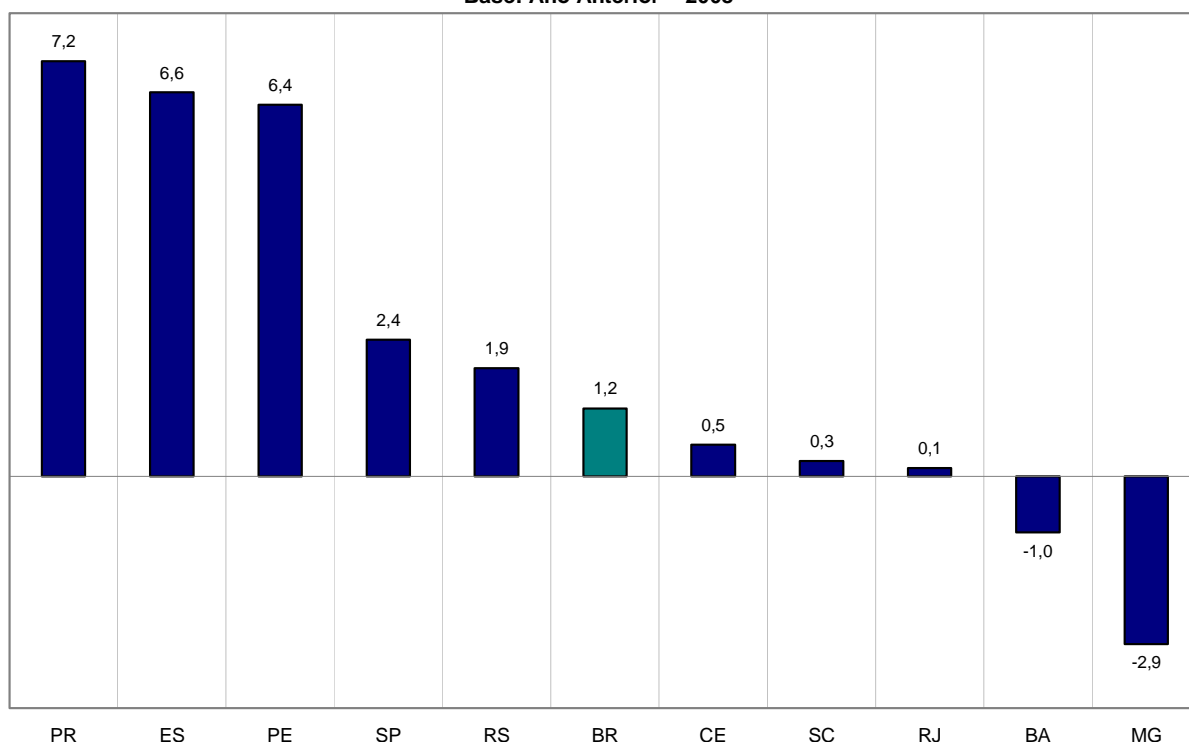
A indústria de **Santa Catarina** apontou incremento de apenas 0,3% na produtividade. Essa marca foi bem inferior a de 2007 (4,0%) e representa a menor variação positiva desde 2002. Vestuário, setor de peso no local registrou crescimento da produtividade (11,7%), fruto da contração das horas pagas (-8,7%). Houve contrações em Madeira (-13,3%) e Metalúrgica Básica (-8,0%). Nesse último setor o resultado foi obtido devido ao incremento das horas pagas (12,1%) que, de forma atípica, foi superior ao aumento da produção física (3,2%). Em Madeira o determinante foi a significativa queda na produção física (-26,0%).

A indústria do **Rio de Janeiro** apresentou estabilidade nos níveis de produtividade (0,1%). O desempenho desse ano foi o pior da série. Desde 2005 esse local vem apresentado taxas decrescentes de aumento de produtividade. Dos três setores de maior peso na indústria local apenas Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (2,3%) apresentou aumento de produtividade, os demais, Indústrias Extrativas (-3,1%) e Metalúrgica Básica (-14,8%) tiveram queda. Mesmo assim, desde o início da série, esse local registra um incremento acumulado de 42,2%, só inferior ao da indústria do Espírito Santo (61,4%)

A indústria da **Bahia** teve decréscimo de -1,0% na produtividade em 2008. Esse foi segundo pior resultado dentre os locais pesquisados e o primeiro resultado negativo desse local desde o início da série. Teve grande peso nesse resultado a contração nas Indústrias Extrativas (-6,0%), a maior dentre os locais pesquisados. Outro setor de importância local -Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool - também registrou contração (-1,4%).

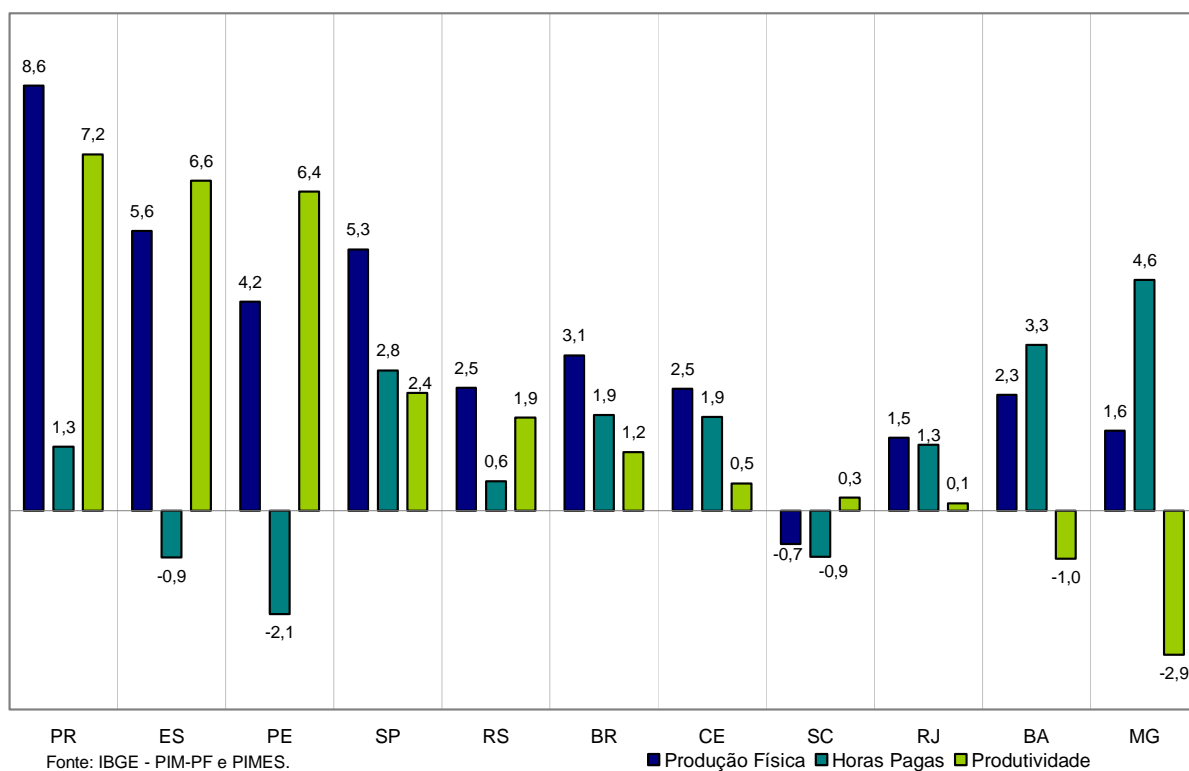
A indústria de **Minas Gerais** apresentou queda de -2,9% na produtividade em 2008 o que coloca esse local no último lugar no ranking regional. Esse resultado foi também o pior da sua série. Esse resultado negativo foi determinado pela forte contração dos níveis de produtividade no último trimestre (-15,8%) dado que no acumulado até setembro a produtividade crescia 1,5%. As exportações tem forte peso no parque industrial mineiro e sua contração contribuiu para o resultado negativo alcançado. As maiores quedas de produtividade ocorreram em Fumo (-15,0%), Metalúrgica Básica (-9,9%) e Indústrias Extrativas (-5,5%). Registraram marcas positivas os setores de Coque, Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool (6,7%), Minerais Não - metálicos (6,4%) e Produtos de Metal - exclusive Máquinas e Equipamentos (1,2%).

Variação % da Produtividade (PF/HP)
Brasil e Unidades da Federação
Base: Ano Anterior - 2008



Fonte: IBGE - PIM-PF e PIMES.

Indústria Geral – Brasil e Unidades da Federação
Variação % da Produção Física, Horas Pagas e Produtividade
Base: Ano Anterior - 2008



Fonte: IBGE - PIM-PF e PIMES.

■ Produção Física ■ Horas Pagas ■ Produtividade

Indústria Geral – Brasil e Unidades da Federação
Variação % da Produtividade
Base: Igual Período do Mês Anterior* – 2008

Locais	Janeiro - Setembro	Outubro - Dezembro	Janeiro - Dezembro
Paraná	8,9	2,7	7,2
Espírito Santo	16,6	-18,7	6,6
Pernambuco	8,2	2,3	6,4
São Paulo	4,9	-4,9	2,4
Rio Grande do Sul	5,1	-7,1	1,9
Brasil	3,8	-6,4	1,2
Ceará	1,5	-2,0	0,5
Santa Catarina	2,3	-5,6	0,3
Rio de Janeiro	2,1	-5,1	0,1
Bahia	1,6	-8,0	-1,0
Minas Gerais	1,5	-15,8	-2,9

Fonte: IBGE – PIM-PF e PIMES.

Nota: * Variações acumuladas foram calculadas pelas médias dos indicadores mensais.

Indústria Geral – Brasil e Unidades da Federação
Variação % da Produtividade – Base: Ano Anterior – 2002-2008

Locais	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002-08*
Brasil	4,1	0,9	6,1	2,1	2,4	4,2	1,2	22,8
São Paulo	3,1	0,8	9,9	1,1	0,8	3,2	2,4	22,9
Rio de Janeiro	18,6	3,8	6,0	4,5	2,3	1,8	0,1	42,2
Minas Gerais	1,1	2,6	0,4	1,3	3,2	8,1	-2,9	14,2
Espírito Santo	10,8	11,8	4,9	3,3	5,1	7,2	6,6	61,4
Paraná	-3,2	2,2	6,9	0,9	2,2	3,1	7,2	20,5
Santa Catarina	-10,9	-5,8	8,2	-0,8	2,5	4,0	0,3	-3,7
Rio Grande do Sul	1,3	1,1	7,1	3,2	6,4	8,1	1,9	32,7
Ceará	-0,9	-2,2	9,2	-3,0	10,3	0,8	0,5	14,8
Pernambuco	-7,9	0,0	3,4	3,1	4,5	4,7	6,4	14,3
Bahia	1,8	0,3	6,9	3,5	2,6	1,9	-1,0	17,1

Fonte: IBGE – PIM-PF e PIMES.

Nota: * Variação acumulada no período.

Indústria Geral – Brasil e Unidades da Federação
Variação % da Produtividade – Base: Ano Anterior – 2008

Setores	Brasil	SP	RJ	MG	PR	SC	RS	CE	PE	BA	ES
Indústria Geral	1,2	2,4	0,1	-2,9	7,2	0,3	1,9	0,5	6,4	-1,0	6,6
Indústrias Extrativas	-1,8		-3,1	-5,5						-6,0	9,6
Alimentos e Bebidas	-0,9							22,2	6,3	3,5	-6,6
Fumo	6,0			-15,0			10,3				
Têxtil	2,9	4,1	-1,2	-5,1		3,4		-10,0	6,0		
Vestuário	10,2	18,6				11,7		2,9			
Calçados e Couro	2,7						8,9	-7,1	-14,9		
Madeira	-1,8				14,3	-13,3					
Coque, Refino de petróleo, Comb. Nucleares e Alcool	-10,0	-16,6	2,3	6,7	3,8		-9,4	-10,0	46,9	-1,4	
Borracha e Plástico	1,7	5,0	-7,8		8,1	9,1	2,3		2,1	5,4	
Minerais Não-Metálicos	3,4	0,4	6,5	6,4	20,8	7,1		-4,2	1,6	2,6	8,2
Metalurgia Básica	-5,4	-8,7	-14,8	-9,9		-8,0	3,3	-6,2	12,6	-0,1	1,9
Prod. de Metal - exclusive máquinas e equipamentos	-3,8	3,0		1,2	-2,0		-14,4	6,3	-4,3		

Fonte: IBGE- PIM-PF e PIMES.

Indústria Geral e Setores – Brasil, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – Variação % da Produtividade (PF/HP), Produção Física (PF) e Horas Pagas (HP) – Base: Ano Anterior – 2008

Setores	Brasil			PR			SC			RS		
	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP
Indústria Geral	3,1	1,9	1,2	8,6	1,3	7,2	-0,7	-0,9	0,3	2,5	0,6	1,9
Indústrias Extrativas	3,8	5,7	-1,8		2,3			-9,4			-3,3	
Alimentos e Bebidas	0,5	1,3	-0,9		3,0			6,5			-7,7	
Fumo	-7,0	-12,3	6,0		-19,0			33,7		-7,6	-16,2	10,3
Têxtil	-1,9	-4,6	2,9		0,3		-0,8	-4,0	3,4		-0,8	
Vestuário	3,5	-6,1	10,2		-9,2		2,0	-8,7	11,7		-0,7	
Calçados e Couro	-6,7	-9,2	2,7		6,2			-8,6		-7,7	-15,2	8,9
Madeira	-10,2	-8,6	-1,8	-1,7	-14,0	14,3	-26,0	-14,7	-13,3		-2,3	
Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool	0,4	11,5	-10,0	7,2	3,2	3,8		10,6		-6,4	3,4	-9,4
Borracha e Plástico	2,2	0,4	1,7	11,2	2,9	8,1	7,2	-1,7	9,1	1,6	-0,7	2,3
Minerais Não-Metálicos	8,3	4,7	3,4	25,4	3,8	20,8	3,7	-3,1	7,1		6,7	
Metalurgia Básica	3,3	9,2	-5,4		7,6		3,2	12,1	-8,0	2,3	-1,0	3,3
Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos	2,5	6,6	-3,8	6,1	8,2	-2,0		2,7		5,3	23,0	-14,4

Fonte: IBGE – PIM-PF e PIMES.

Indústria Geral e Setores – Ceará, Pernambuco, Bahia e Espírito Santo – Variação % da Produtividade (PF/HP), Produção Física (PF) e Horas Pagas (HP) – Base: Ano Anterior – 2008

Setores	CE			PE			BA			ES		
	PF	HP	PR	PF/HP	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP
Indústria Geral	2,5	1,9	0,5	4,2	-2,1	6,4	2,3	3,3	-1,0	5,6	-0,9	6,6
Indústrias Extrativas		-18,7			24,9		1,1	7,5	-6,0	11,4	1,6	9,6
Alimentos e Bebidas	11,5	-8,8	22,2	4,1	-2,1	6,3	4,0	0,5	3,5	-0,9	6,1	-6,6
Fumo		6,5			4,7			-11,6				
Têxtil	-8,6	1,6	-10,0	0,7	-5,1	6,0		-7,2			4,9	
Vestuário	5,2	2,3	2,9		-15,1			4,4			-7,5	
Calçados e Couro	-3,9	3,4	-7,1	-16,3	-1,7	-14,9		19,3			1,5	
Madeira		4,5			15,2			-4,0			-22,7	
Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool	-13,2	-3,6	-10,0	54,7	5,3	46,9	0,3	1,8	-1,4		16,2	
Borracha e Plástico		15,4		5,4	3,2	2,1	12,0	6,3	5,4		-2,1	
Minerais Não-Metálicos	2,0	6,5	-4,2	1,4	-0,2	1,6	17,3	14,3	2,6	4,7	-3,3	8,2
Metalurgia Básica	5,9	12,9	-6,2	9,5	-2,7	12,6	4,0	4,0	-0,1	7,5	5,4	1,9
Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos	17,5	10,5	6,3	1,6	6,2	-4,3					8,1	

Fonte: IBGE – PIM-PF e PIMES.

Indústria Geral e Setores – Brasil, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais – Variação % da Produtividade (PF/HP), Produção Física (PF) e Horas Pagas (HP) – Base: Ano Anterior – 2008

Setores	Brasil			SP			RJ			MG		
	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP	PF	HP	PF/HP
Indústria Geral	3,1	1,9	1,2	5,3	2,8	2,4	1,5	1,3	0,1	1,6	4,6	-2,9
Indústrias Extrativas	3,8	5,7	-1,8		6,5		5,3	8,7	-3,1	-0,4	5,4	-5,5
Alimentos e Bebidas	0,5	1,3	-0,9		0,1			-3,4			6,5	
Fumo	-7,0	-12,3	6,0		-18,4			-36,7		-1,4	15,9	-15,0
Têxtil	-1,9	-4,6	2,9	-3,1	-6,9	4,1	-1,4	-0,2	-1,2	-7,3	-2,3	-5,1
Vestuário	3,5	-6,1	10,2	4,1	-12,2	18,6		-5,7			-0,4	
Calçados e Couro	-6,7	-9,2	2,7		-17,4			-7,0			-6,5	
Madeira	-10,2	-8,6	-1,8		6,0			3,8			-6,1	
Coque, Refino de petróleo, Combustíveis Nucleares e Álcool	0,4	11,5	-10,0	-1,5	18,1	-16,6	-0,4	-2,6	2,3	11,6	4,6	6,7
Borracha e Plástico	2,2	0,4	1,7	3,7	-1,3	5,0	1,0	9,6	-7,8		9,3	
Minerais Não-Metálicos	8,3	4,7	3,4	6,6	6,2	0,4	4,7	-1,7	6,5	11,3	4,6	6,4
Metalurgia Básica	3,3	9,2	-5,4	0,5	10,1	-8,7	-5,3	11,1	-14,8	-0,5	10,4	-9,9
Produtos de Metal - exclusive máquinas e equipamentos	2,5	6,6	-3,8	5,3	2,2	3,0		17,4		1,5	0,3	1,2

Fonte: IBGE – PIM-PF e PIMES.