



Boletim

4º TRIMESTRE/2009

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
A ECONOMIA NACIONAL E INTERNACIONAL EM PERSPECTIVA	6
A ECONOMIA MINEIRA	10
PIB	11
Agropecuária	13
Indústria	16
Comércio	19
MERCADO DE TRABALHO	22
EXPORTAÇÕES	25
INFLAÇÃO	28
FINANÇAS PÚBLICAS	32



Boletim 4º TRIMESTRE/2009

conjuntura
ECONÔMICA



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
Governo de Minas Gerais

FICHA TÉCNICA

Fundação João Pinheiro

Presidente
Afonso Henriques Borges Ferreira

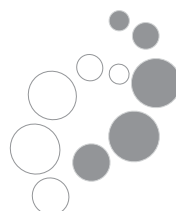
Centro de Estatística e Informações
Diretor
Reginaldo Pinto Nogueira Junior

COORDENAÇÃO
Pedro Henrique da Silva Castro

ELABORAÇÃO
Elisa Maria Pinto Rocha
Pedro Henrique da Silva Castro
Reinaldo Carvalho de Moraes
Ricardo Candéa Sá Barreto

Projeto gráfico
Kelly Gusmão

Revisão e diagramação
Heitor Vasconcelos



conjuntura@fjp.mg.gov.br

Apresentação

Este Boletim de Conjuntura é o sétimo número de um projeto da Fundação João Pinheiro (FJP) para a retomada do acompanhamento da evolução da economia mineira. Elaborado pelo Centro de Estatística e Informações da FJP, este boletim representa a continuidade de um trabalho realizado anteriormente com as publicações *Análise e Conjuntura* e *Boletim de Conjuntura*.

Este volume apresenta uma revisão da performance econômica de Minas Gerais no quarto trimestre de 2009, relacionando-a com o panorama nacional. Além disso, este volume inova ao apresentar uma nota técnica, de autoria do economista Ronaldo Nazaré, sobre o uso de um modelo dinâmico de fatores para análise do mercado de trabalho. A partir desta edição do Boletim de Conjuntura, traremos continuamente notas técnicas sobre temas relacionados à economia mineira, nacional e internacional assinadas por pesquisadores do corpo técnico da FJP ou de outras instituições, especialmente convidados para isso.

Ressaltamos que este é um projeto em fase de consolidação, portanto agradecemos quaisquer sugestões e/ou comentários sobre o conteúdo e o formato do trabalho. O endereço é conjuntura@fjp.mg.gov.br.

Afonso Henriques Borges Ferreira
Presidente, Fundação João Pinheiro

BOLETIM CONJUNTURA - 4o. TRIMESTRE DE 2009

A ECONOMIA NACIONAL E INTERNACIONAL EM PERSPECTIVA

2009 foi marcado por recessão na economia mundial. De acordo com a última atualização do *World Economic Outlook*¹, publicação do Fundo Monetário Internacional (FMI), a redução no produto mundial foi de 0,8%. A retração foi particularmente intensa nas economias desenvolvidas (-3,2%), ao passo que o conjunto dos países emergentes e em desenvolvimento foi capaz de apresentar resultado positivo no ano, de 2,1%, liderados pela China (8,7%) e Índia (5,6%).

Considerado apenas o quarto trimestre de 2009, por outro lado, observa-se que a economia mundial expandiu-se 1,3% na comparação com o mesmo trimestre de 2008. A contribuição das economias avançadas é, no entanto, ainda negativa (-0,7%).

¹ Janeiro de 2010.

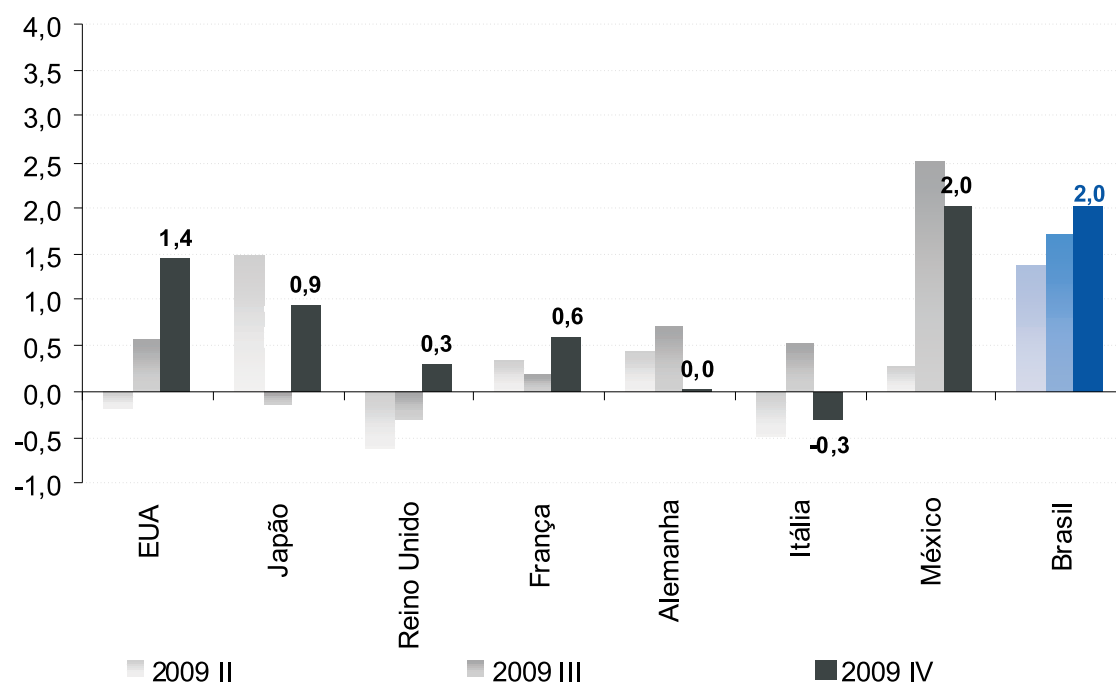
A boa notícia é o crescimento na margem do produto dessas economias. No quarto trimestre, em relação ao terceiro, houve crescimento de 1,4% nos Estados Unidos, 0,1% na União Européia e 0,9% no Japão.² No trimestre anterior, já havia sido observado crescimento na margem tanto nos Estados Unidos (0,6%) quanto na União Européia (0,3%). Em vista desses resultados, o relatório do FMI afirma que a recuperação da economia mundial começou mais forte do que antecipado, embora aconteça em ritmos diferentes ao longo do globo.

Para essa recuperação contribuíram os grandes estímulos monetários e fiscais concedidos por diferentes governos. Por outro lado, tais estímulos, especialmente os de natureza fiscal, geram um risco para a continuidade da recuperação, já que o resultante endividamento de diversos países pode se mostrar excessivo e, no limite, impagável. Neste início de ano, o mercado financeiro passou por nova fase de turbulência, engatilhada pela crise da dívida soberana de alguns países da zona do euro, dos quais se destaca a Grécia. Também há riscos associados aos estímulos fiscais, principalmente relacionados a uma possível nova bolha de preço de ativos que uma taxa básica de juros artificialmente baixa pode causar.

Os governos nacionais deparam-se, então, com o seguinte dilema: por um lado, a retirada dos estímulos pode comprometer a retomada atual da atividade econômica; por outro, sua permanência por tempo além do necessário pode gerar mais dificuldades no médio prazo. O desafio é, então, precisar o momento e o ritmo de retirada desses estímulos. Alguns países já começaram a fazê-lo, como a Austrália e a China. Outros, como os Estados Unidos, devem postergar esse momento por mais alguns meses.

² Fonte: OCDE.

Gráfico 1 - Taxa de crescimento real do PIB em relação ao trimestre anterior, com ajuste sazonal (%) – Países selecionados



Fonte: OCDE, IBGE.

No Brasil, o crescimento do PIB no quarto trimestre, em relação ao terceiro, foi de 2,0%. Trata-se do terceiro trimestre consecutivo de crescimento na margem, inclusive com aceleração da taxa: 1,4% no segundo trimestre e 1,7% no terceiro. Esse resultado aponta para a robustez da recuperação econômica nacional.

Pela ótica da oferta, o crescimento do PIB é explicado pelas altas de 3,0% na indústria e 1,4% no setor de serviços, enquanto a agropecuária apresentou queda de 2,1%, na comparação com o terceiro trimestre. Pela ótica de demanda, o grande destaque foi a alta de 6,6% na formação bruta de capital fixo. O consumo das famílias cresceu 1,9%, o do governo, 0,6%. Por fim, as exportações cresceram 3,6% na margem, bem abaixo do crescimento das importações, de 11,4%.

Os dados da Secretaria de Comércio Exterior também apontam para uma recuperação mais acelerada das importações. No momento inicial da crise, a queda no valor importado

(-21,5% no primeiro trimestre de 2009 em relação ao mesmo período de 2008) foi superior à queda no valor exportado (-19,4%). No quarto trimestre, no entanto, essa situação se reverteu: queda de 12,5% das exportações (na comparação com o quarto trimestre de 2008) e queda de 11,5% das importações.

Um fator que ajuda a explicar esses dados é o câmbio. No final de 2008, logo no início da crise, houve grande saída de capitais estrangeiros, em busca de maior segurança, o que levou à depreciação do real. Esse movimento incentiva as exportações e tem efeito contrário em relação às importações. No desenrolar de 2009, entretanto, a moeda brasileira valorizou-se persistentemente – sobretudo em função da forte entrada de capital estrangeiro – terminando o ano em patamar relativamente próximo ao do pré-crise. Tal fato, aliado ao aquecimento da economia doméstica e à recuperação lenta nas economias desenvolvidas, explica a recente evolução das importações.

O aquecimento da economia doméstica pode ser corroborado com dados da indústria e do comércio. A produção industrial brasileira no trimestre encerrado em janeiro de 2010 foi 1,9% superior à observada no trimestre encerrado em outubro de 2009 (dados com ajuste sazonal). Em janeiro de 2010, na comparação com o mesmo mês do ano anterior, houve alta de 28,8%, principalmente em razão da fraca base de comparação.³ No comércio varejista, já descontada a sazonalidade, o volume de vendas cresceu 2,9% no trimestre encerrado em janeiro, em comparação com aquele encerrado em outubro. E em janeiro de 2010 a alta em relação a igual período de 2008 foi de 6,2%.⁴

Esses resultados se refletem no mercado de trabalho. O desemprego apresentou aumento modesto em 2009 (pico de 8,9% em abril), arrefecendo-se a partir do segundo semestre. Em janeiro de 2010 a taxa para o conjunto das regiões metropolitanas pesquisadas foi de 7,2%, um ponto percentual abaixo da taxa observada em janeiro de 2009. A massa salarial habitualmente recebida cresceu 1,7% entre janeiro de 2009 e janeiro de 2010.⁵

³ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal da Produção Física

⁴ IBGE. Pesquisa Mensal do Comércio.

⁵ IBGE. Pesquisa Mensal do Emprego.

Apesar da valorização cambial e da competição mais acirrada com produtos estrangeiros, a inflação no país tem dado sinais de aumento em 2010, possivelmente em função do aquecimento do mercado doméstico. O IPCA acumulado em 12 meses, baliza do sistema de metas de inflação brasileiro, passou de 4,3% em setembro de 2009 para 4,8% em fevereiro de 2010. A expectativa é que o índice termine o ano com alta de 5,1%. Para 2011 a expectativa descolou do centro da meta e agora é de 4,7%. As expectativas relativas à trajetória do Índice Geral de Preços (IGP-DI) também estão se deteriorando: há quatro semanas, esperava-se que o indicador fechasse 2010 em 5,6%. A atual mediana de mercado é que fique em 6,7%.⁶

Em razão dessa aceleração inflacionária, o Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central do Brasil dará início, em breve, a um novo ciclo de elevação da taxa básica de juros. Alguns analistas esperavam um aumento já na reunião de março, o que não ocorreu. O Copom decidiu manter a taxa Selic em 8,75% ao ano. Apesar de não ter alterado a taxa básica de juros, o Banco Central aumentou novamente o requerimento mínimo de depósitos compulsórios, retirando liquidez no sistema financeiro e, conseqüentemente, reduzindo a oferta de crédito.

⁶ Banco Central do Brasil – Focus - Relatório de Mercado, referente a 19 de março de 2009.

A ECONOMIA MINEIRA

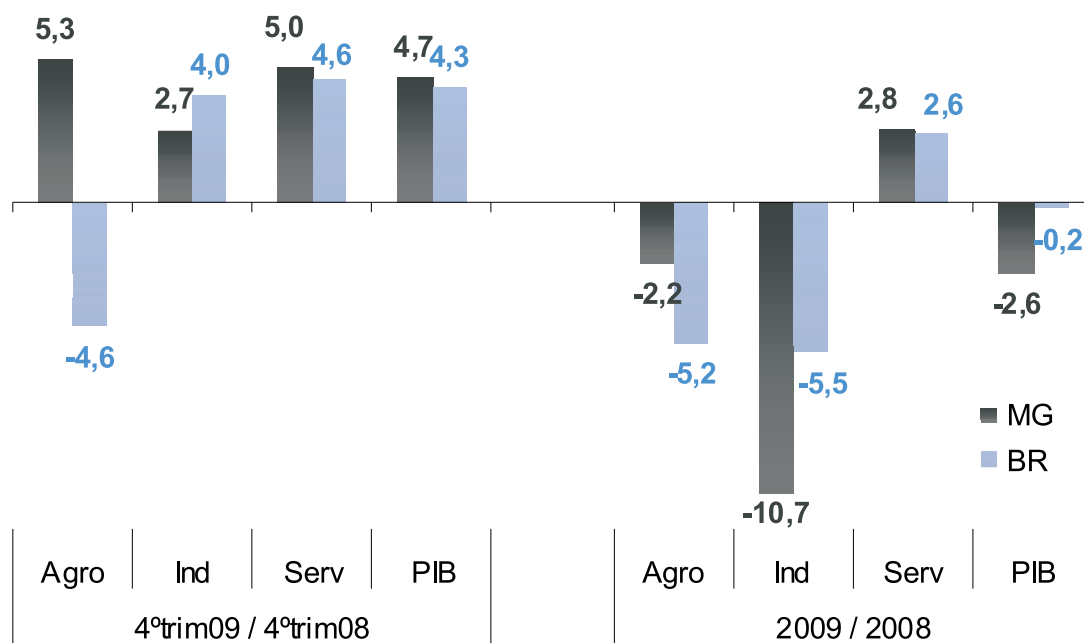
Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB estadual apresentou expansão de 4,7% no quarto trimestre de 2009, na comparação com o mesmo período de 2008. Pela ótica da oferta, esse resultado reflete a alta de 5,3% na agropecuária, 2,7% na indústria e 5,0% no setor de serviços. No país, o crescimento do PIB foi de 4,3%⁷. A agropecuária apresentou queda de 4,6%, e os setores industrial e de serviços apresentaram alta de 4,0% e 4,6% respectivamente.

Considerado todo o ano de 2009, no entanto, o PIB estadual apresentou queda de 2,6%, influenciada principalmente pela queda de 10,7% na indústria. A agropecuária estadual também apresentou queda, de 2,2%, enquanto o setor de serviços, com expansão de 2,8%, contribuiu para mitigar o mau resultado. No país, o PIB apresentou ligeira retração em 2009 (-0,2%), com quedas de 5,2% e 5,5% na agropecuária e na indústria respectivamente. No setor de serviços nacional o crescimento foi de 2,6%.

⁷ A Fundação João Pinheiro (FJP) ainda não faz ajuste sazonal na série do PIB trimestral de Minas Gerais, de tal forma que a análise se concentra na comparação trimestre/mesmo trimestre do ano anterior.

Gráfico 2 – Crescimento real do PIB (%)¹ - Minas Gerais e Brasil – 4º Trimestre de 2009



Fonte: OCDE, IBGE, FJP.

¹ Em relação ao respectivo trimestre do ano anterior.

O pior desempenho da economia estadual em 2009 era esperado por alguns motivos. Primeiro, o setor industrial tem um peso relativamente maior em Minas Gerais do que no país, e a indústria foi justamente o setor mais afetado pela crise. Segundo, a composição do setor industrial estadual também o tornou mais suscetível a queda na atividade econômica global, já que ele é relativamente dependente de setores produtores de insumos industriais básicos, como minério de ferro e aço. Por fim, o estado é mais dependente do mercado externo que a média do país.

Para 2010, a expectativa é que Minas Gerais apresente bom resultado, possivelmente superior ao nacional. Mas deve-se levar em consideração que em boa medida isso se deverá à base de comparação, mais comprimida no estado.

Agropecuária

O valor agregado da agropecuária mineira cresceu 5,3% no quarto trimestre de 2009, em relação ao quarto trimestre de 2008. Com isso fecha 2009 com retração de 2,2%. O resultado reflete principalmente o desempenho da produção vegetal, que ficou negativo em 3,1%, enquanto a pecuária apresentou quase estagnação (0,3%). No quarto trimestre, o bom resultado deve-se ao crescimento de 5,8% na pecuária, enquanto na produção vegetal a queda foi de 12,6%.

A taxa da agricultura pode ser explicada, em grande parte, pelo desempenho de alguns produtos que apresentaram safra relevante em 2009⁸. O gráfico 3 apresenta as estimativas de crescimento da produção dos principais produtos da agricultura mineira.

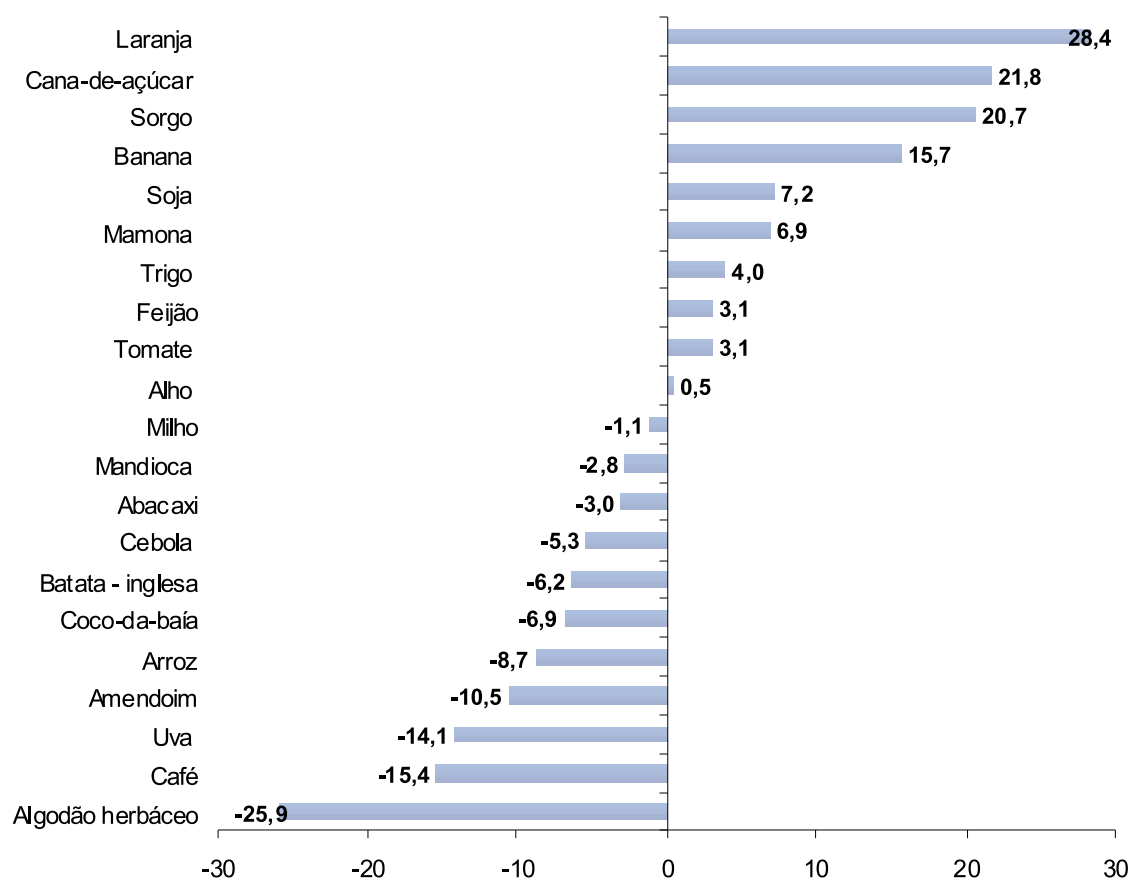
A produção de café, o produto preponderante da agricultura mineira, reduziu-se 15,4% em 2009, devido ao fato de esse ano ser de baixa no ciclo bianual. A queda foi ainda acentuada pelas condições da economia mundial, tendo havido queda de 3,2% no valor em dólar das exportações, conforme a Secex/MDIC⁹. Contudo, apesar do desempenho negativo no ano, a participação do café em grãos nas exportações mineiras ainda representou 14,8% do total exportado em 2009.

Além do café, milho (-1,1%), arroz (-8,7%), algodão (-25,9%) e amendoim (-10,6%) são grãos que apresentaram queda de produção em 2009. Apesar disso, a safra de grãos de 2008/2009 foi maior, em toneladas, do que a de 2007/2008: 10,4 milhões contra 10,3 milhões no ano anterior. Na produção de grãos, contribuíram para o aumento, em peso, as culturas de feijão (3,1%), mamona (6,9%), soja (7,2%), sorgo (20,7%) e trigo (4,0%).

⁸ Segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA) do IBGE de fevereiro de 2010.

⁹ Secretária de Comércio Exterior/ Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior.

Gráfico 3 – Variação na produção agrícola mineira (%), por produto – Safra 2008-2009 / safra 2007-2008.



Fonte: Dados básicos: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), de fevereiro de 2010

Outra cultura com resultado positivo é a cana-de-açúcar, segundo produto agrícola do estado. Com crescimento de 21,8%, ela amenizou o impacto causado pela queda do café. É importante destacar que em 2009 ocorreu um aumento de 87,8% das exportações de açúcar de cana em dólar. No ano esse produto ocupou a quinta posição na pauta mineira de exportação.

Ainda em relação às exportações de produtos agrícolas, ressalta-se que a soja em grãos, que tem peso importante na pauta mineira, apresentou em 2009 um ótimo resultado, com aumento de 91,3% no volume de exportação e de 84,1% no valor para o ano. Tal cenário vem favorecendo os produtores de soja no estado, incentivando plantio ainda maior para a próxima safra.

A atividade silvicultura e exploração vegetal, que também integra os resultados da agricultura¹⁰, apresentou forte queda (-31,7%) em 2009, comparativamente a igual período do ano anterior. O produto que puxou essa queda foi o carvão vegetal, que caiu 33,7%. Tal situação ocorreu devido à crise internacional, que reduziu a demanda dos setores siderúrgico e metalúrgico por esse insumo. Apesar da queda na produção, na silvicultura, Minas Gerais é o primeiro estado reflorestador (1,42 milhão de hectares plantados) e o maior produtor de eucalipto (51,8% da produção nacional) e de carvão vegetal (75,8%).¹¹

O fraco desempenho da produção animal mineira em 2009 é explicado pela queda de 5,6% na produção de leite. Por outro lado, os acréscimos observados na produção de suínos (4,2%), bovinocultura de corte (1,8%), ovos (4,6%) e na avicultura (1,4%) contribuíram para que a pecuária não tivesse um resultado negativo¹².

O crescimento da bovinocultura de corte em Minas Gerais, de 1,8% em 2009, não foi acompanhado pelas exportações, que apresentaram queda de 15,6% em volume e de 1,9% em valor. De acordo com os dados mais recentes da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), o estado possui o segundo maior rebanho bovino do país, atrás apenas do Mato Grosso. São mais de 22 milhões de cabeças de gado, ou 11,1% do total do rebanho do país.¹³

O aumento na produção suína, de 4,2%, veio acompanhado em 2009 por um aumento das exportações de carnes suínas, em volume (91,0%) e em valor (67,2%). A tendência de crescimento das exportações mineiras pode continuar em 2010 com a possível valorização de preços de suínos.

¹⁰ Segundo a classificação das contas regionais, a silvicultura e exploração vegetal são somadas à agricultura, propriamente dita, na formação da atividade *agricultura, silvicultura e exploração vegetal*.

¹¹ Em 2008 Minas Gerais se tornou o maior produtor da *silvicultura e extração vegetal*, devido principalmente à produção de carvão vegetal.

¹² Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa do Abate de Animais - Associação Brasileira de Produtores de Pintos de Corte (Apinco) - Associação dos Avicultores de Minas Gerais (Avimig).

¹³ Até 2008, ano da última pesquisa, o estado figurava na terceira posição no *ranking* de rebanho bovino.

A avicultura de corte, incluindo a produção de ovos, teve desempenho positivo em 2009. Contudo, acumulou redução das receitas de exportação (-5,0% em carne de aves e -1,0% em ovos diversos). Ressalta-se que o preço do frango vivo em 2009 foi 11,4% inferior ao de 2008, acompanhando a redução no custo de produção derivada da queda nos preços do milho. Da mesma forma, os preços dos ovos caíram 11,4%.

Por fim, a queda na produção leiteira (-5,6%) está relacionada aos baixos preços pagos ao produtor, internamente, o que desestimula a oferta do produto. E no cenário externo, segundo a Secex/MDIC, a exportação de produtos lácteos em 2009 caiu 62,3%, em volume, e 77,5%, em dólar, evidenciando dificuldades para a pecuária leiteira escoar produtos para mercado externo. Colabora para esse movimento a apreciação do real frente ao dólar, que tira competitividade do leite e da carne no mercado internacional.

Indústria

A produção na indústria geral¹⁴ mineira cresceu 4,2% no último trimestre de 2009, em comparação com o trimestre anterior, de acordo com dados dessazonalizados da PIM-PF¹⁵. No segundo e no terceiro trimestre de 2009 a alta na indústria mineira foi de 8,1% e 5,6%. No país, o crescimento da produção industrial foi de 4,2% no segundo trimestre de 2009, 4,7% no terceiro e 3,8% no quarto.

Esses números mostram que, embora a indústria estadual continue em sua trajetória de recuperação, o crescimento tem se desacelerado ao longo dos trimestres. Esse comportamento pode ser considerado natural. A queda na produção ocorrida no final de 2008 reduziu a utilização da capacidade instalada no setor industrial. Quando a utilização dessa capacidade é baixa, é fácil aumentar a produção. À medida que o hiato entre a capacidade instalada e a efetivamente utilizada diminui, mais difícil se torna aumentar

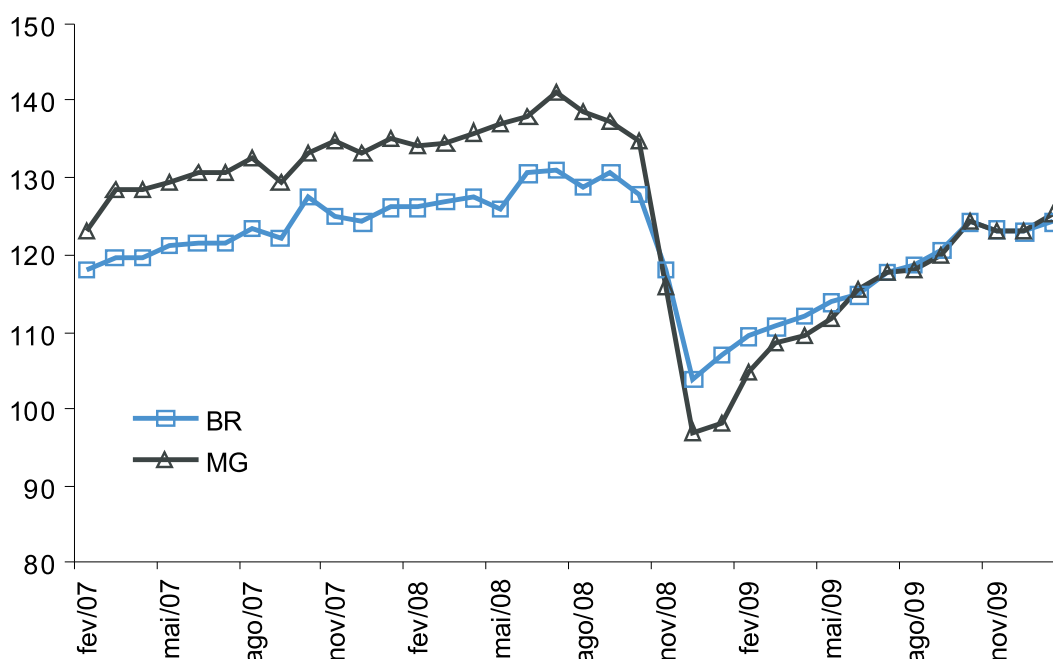
¹⁴ A *indústria geral* corresponde à indústria de transformação e à extrativa, de acordo com a nomenclatura da PIM-PF. Na classificação das contas nacionais, a *indústria* contém tanto a *indústria geral* quanto os setores *de construção* e de *serviços industriais de utilidade pública*. Ao longo desta seção do Boletim de Conjuntura, os termos *indústria* e *indústria geral* serão usados de forma indiscriminada.

¹⁵ IBGE, Pesquisa Industrial Mensal da Produção Física.

a produção. O gráfico 4 mostra a trajetória recente da produção industrial brasileira e mineira. Nele é possível visualizar que, nos últimos meses, a recuperação industrial tem se tornado mais lenta.

Gráfico 4 – Produção física industrial com ajuste sazonal (2002 = 100)

Minas Gerais e Brasil – 2007 a 2010

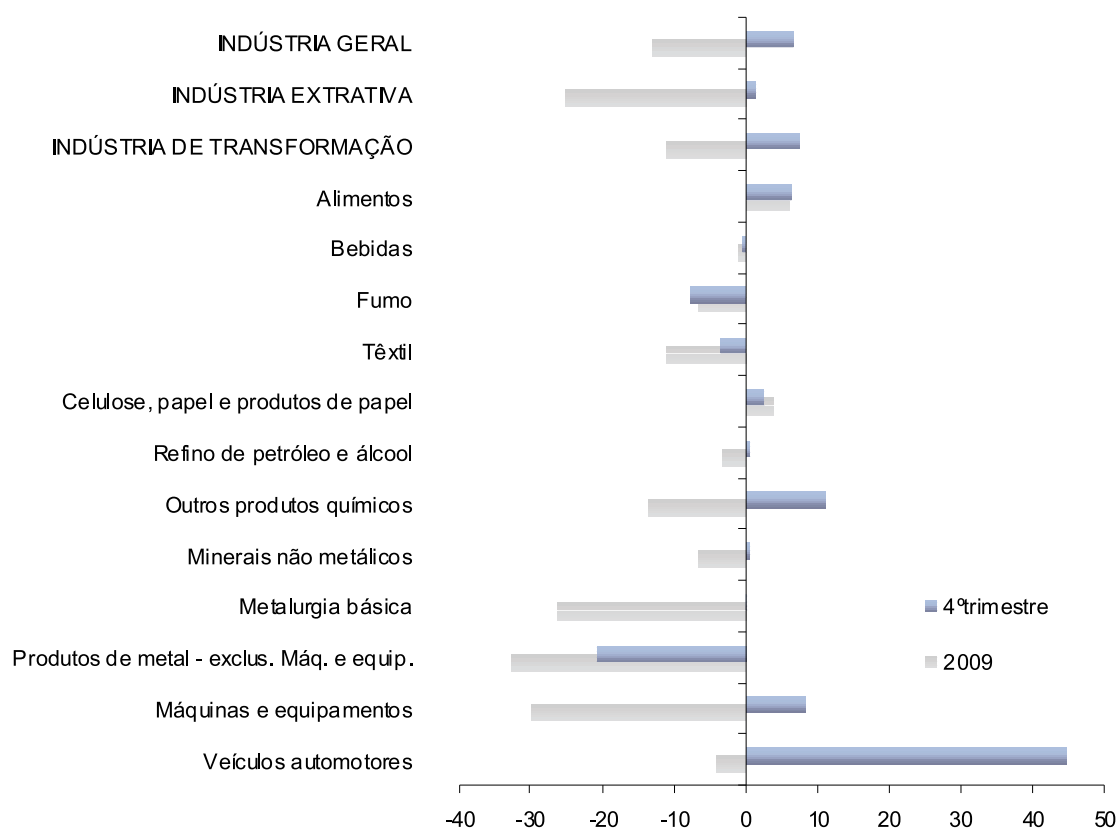


Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Mensal da Produção Física (PIM-PF).

O gráfico 4 também permite discernir a trajetória das indústrias nacional e mineira. Entre 2002 e o terceiro trimestre de 2008, a produção industrial no estado cresceu a uma taxa média superior à da indústria nacional (o que pode ser verificado pelo número-índice mais elevado da série-histórica mineira antes da crise). No quarto trimestre de 2008 a queda na produção industrial em Minas Gerais (-29,4% na comparação dezembro de 2008/setembro de 2008) foi muito mais intensa que na nacional (-19,8%). A partir de então, a indústria mineira entrou em processo de recuperação mais rápido (29,0% jan10/dez08) que o observado no país (19,8% jan10/dez08). No entanto, dado que a queda observada em Minas Gerais foi mais elevada, o estado ainda se encontra mais distante do nível pré-crise (-9,0% jan10/set08) do que se encontra o Brasil (-4,9% jan10/set08).

Na comparação entre o quarto trimestre de 2009 e o mesmo período de 2008, a indústria mineira cresceu 6,7%. Trata-se do primeiro resultado positivo, nessa base de comparação trimestral, desde o terceiro trimestre de 2008. Esse bom resultado se explica pela fraca base de comparação, já que o quarto trimestre de 2008 incorpora os efeitos da crise sobre a produção industrial (principalmente nos meses de novembro e dezembro). O gráfico 5 dá continuidade a essa análise comparativa com o quarto trimestre de 2009, desagregando por segmento da indústria. Além disso, apresenta os resultados setoriais para todo o ano de 2009.

Gráfico 5 - Variação (%) da produção física industrial, por segmento – Minas Gerais – 4º trimestre de 2009¹ e 2009 (ano cheio)²



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Mensal da Produção Física (PIM-PF).

¹ Em relação ao 4º trimestre de 2008

² Em relação a 2008

De acordo com os resultados de 2009, os segmentos mais prejudicados pela crise foram a *indústria extrativa* (-25,1%) e os seguintes segmentos da indústria de transformação: *metalurgia básica* (-26,3%), *produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos* (-32,9%) e *máquinas e equipamentos* (-29,9%). Tais segmentos envolvem a produção de insumos industriais e de bens de capital. Os únicos segmentos a apresentar resultado positivo em 2009 foram o de *alimentos* (6,1%) e o de *celulose e produtos de papel* (2,4%). No resultado do quarto trimestre, destaca-se positivamente o segmento *veículos automotores* (44,8%) e negativamente o de *produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos* (-10,7%).

A recuperação gradual da produção reflete-se na utilização da capacidade instalada (UCI) na indústria. Na comparação com o trimestre anterior, e com ajuste sazonal, a UCI em Minas Gerais cresceu 0,6 p.p. no quarto trimestre e alcançou 83,5 pontos. No Brasil, ficou em 81,2 pontos, alta de 0,7 p.p. Além disso, na comparação com o mesmo trimestre de 2008, a UCI no estado e no país subiu 0,2 p.p. após quatro trimestres seguidos de queda.

Comércio

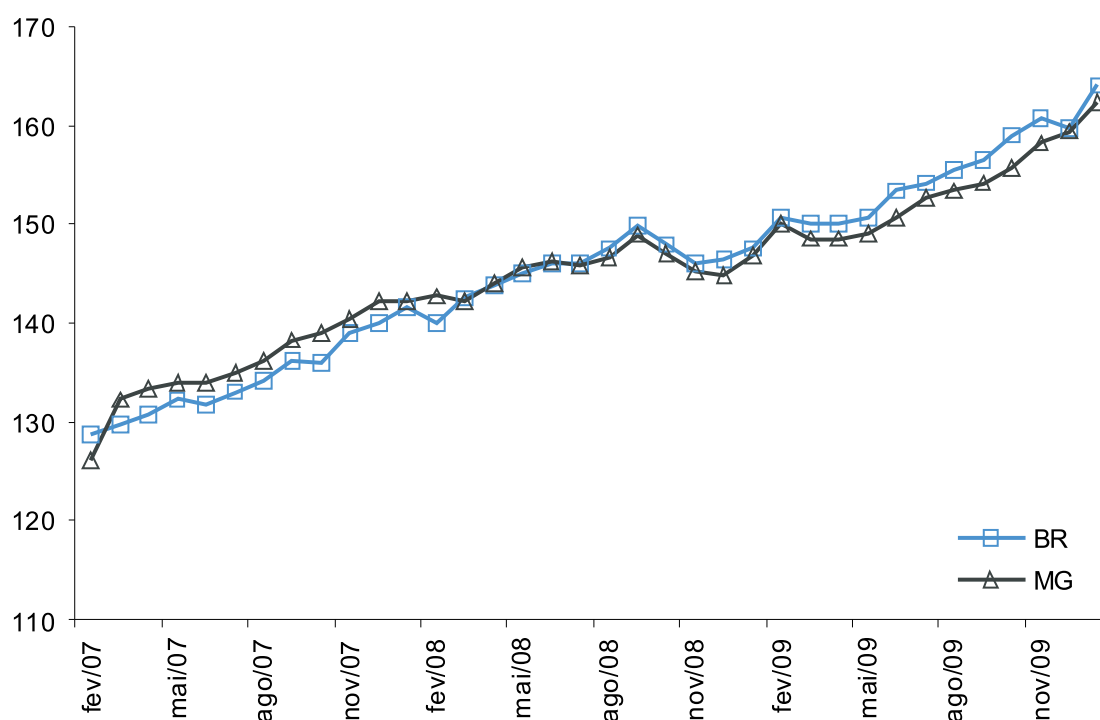
O volume de vendas no comércio varejista mineiro cresceu 2,9% no quarto trimestre de 2009, na comparação com o terceiro, descontado o efeito sazonal, de acordo com a PMC¹⁶. No terceiro trimestre a alta foi de 2,6% e no segundo foi de 0,6%, indicando uma aceleração no crescimento do comércio. No Brasil, o comércio varejista também apresentou alta de 2,9% no quarto trimestre, seguindo alta de 2,6% no terceiro e 1,3% no segundo.

O comércio varejista foi um dos setores que menos sofreram com a crise econômica. Como mostra o gráfico 6, após uma ligeira contração nos últimos três meses de 2008, o setor mostrou firme expansão ao longo de 2009, com apenas uma acomodação em março e abril. Com isso, em 2009, ele cresceu 4,8% em Minas Gerais e 5,9% no Brasil. No

16 IBGE, Pesquisa Mensal do Comércio.

comércio varejista ampliado¹⁷, a alta foi de 6,8%, no estado e no país. O gráfico 7 ainda mostra que as trajetórias recentes do comércio varejista nacional e mineiro são muito parecidas.

Gráfico 6 – Volume de vendas no comércio varejista, com ajuste sazonal (2003=100) – Minas Gerais e Brasil - 2007 a 2010



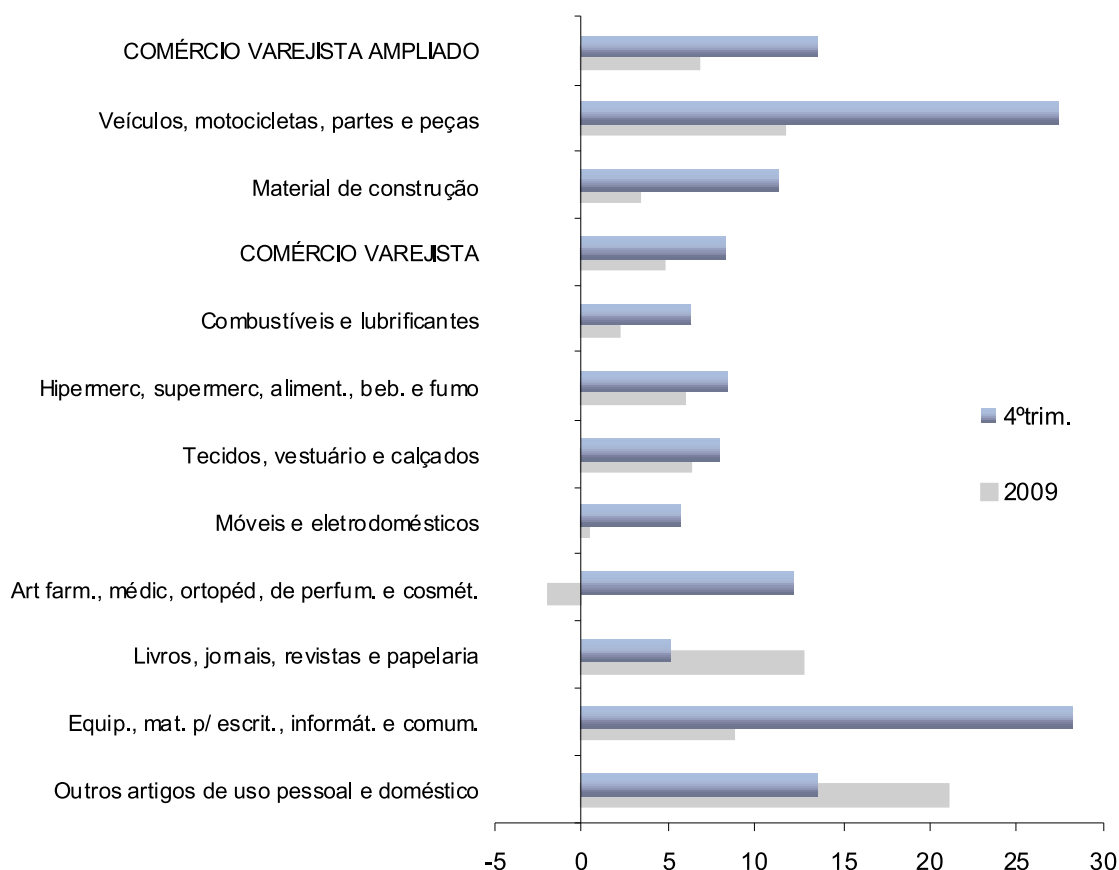
Fonte: IBGE, Pesquisa Mensal do Comércio (PMC).

Na comparação entre o quarto trimestre de 2009 e o mesmo período de 2008 houve, no estado, crescimento de 8,3% no comércio varejista e de 13,6% no comércio varejista ampliado. Esse resultado deve-se, em parte, à fraca base de comparação, já que o comércio foi afetado pela crise no último trimestre de 2008. Análise mais desagregada mostra que os segmentos *equipamentos e materiais para escritório, informática e comunicação* (28,3%) e *veículos, motocicletas, partes e peças* (27,4%) são os que apresentaram a maior variação no trimestre. O primeiro tem crescido a taxas elevadas já há alguns trimestres, favorecido

¹⁷ De acordo com a classificação da PMC, o comércio varejista ampliado abrange todos os segmentos do comércio varejista e também inclui os segmentos *veículos, motocicletas, partes e peças e material de construção*. A série história do comércio varejista ampliado para Minas Gerais ainda não possui ajuste sazonal.

pela redução no preço dos produtos de informática e comunicação. O segundo beneficiou-se da fraca base de comparação e do incentivo, concedido pelo governo federal, na forma de corte temporário nas alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Outros setores favorecidos com redução nas alíquotas de impostos foram os segmentos de *móveis e eletrodomésticos* (desoneração para os produtos da linha branca) e *material de construção*. O segmento de *móveis e eletrodomésticos* cresceu 5,7% no quarto trimestre, na comparação com o mesmo período do ano anterior, após apresentar três trimestres de queda. O segmento de *material de construção* cresceu 11,3%, após ter crescido 5,4% no terceiro trimestre.

Gráfico 7 - Variação (%) no volume de vendas no comércio varejista ampliado, por segmento – Minas Gerais – 4º trimestre de 2009¹ e 2009 (ano cheio)²



Fonte: IBGE, Pesquisa Mensal do Comércio (PMC).

¹ Em relação ao 4º trimestre de 2008

² Em relação a 2008

Passado o pior da crise, já está planejado para acontecer ao longo do ano de 2010 o aumento das alíquotas de IPI ao nível anterior. No caso do eletrodomésticos da linha branca, a majoração já ocorreu no mês de fevereiro. No caso dos veículos, os modelos de automóvel *flex* permanecem com alíquotas reduzidas até março, ao passo que caminhões gozam do incentivo até junho, mesmo mês em que termina o incentivo sobre materiais de construção.

O Índice de Confiança do Consumidor de Belo Horizonte (ICC)¹⁸ fechou 2009 atingindo o patamar recorde de 52,7 pontos, um aumento de 0,9 ponto em relação ao nível de setembro. O resultado reflete um aumento de 2,5 pontos no componente de expectativa econômica (de 40,4 para 42,9) e ligeira queda de 0,2 ponto no componente que mede a expectativa financeira (de 59,5 para 59,3). Em fevereiro, último mês com dados divulgados, a confiança do consumidor permanece no mesmo nível de 52,7, o que significa otimismo.

Esses números permitem prever que o comércio continuará a apresentar crescimento nos próximos meses, apesar da retirada dos estímulos fiscais. Para isso, contribuirá a criação de postos de trabalho e o aumento da renda, a expansão da oferta de crédito e a confiança do consumidor.

Mercado de trabalho

Ao longo de 2009, foi registrada a criação de 1,99 milhão de empregos em Minas Gerais. O número de desligamentos foi de 1,90 milhão, gerando um saldo positivo de 90,61 mil empregos segundo dados do Caged. Os setores de serviços e comércio representaram juntos 50,1% do total de empregos criados, ou seja, mais de 1 milhão de postos de trabalho foram criados nesses setores.

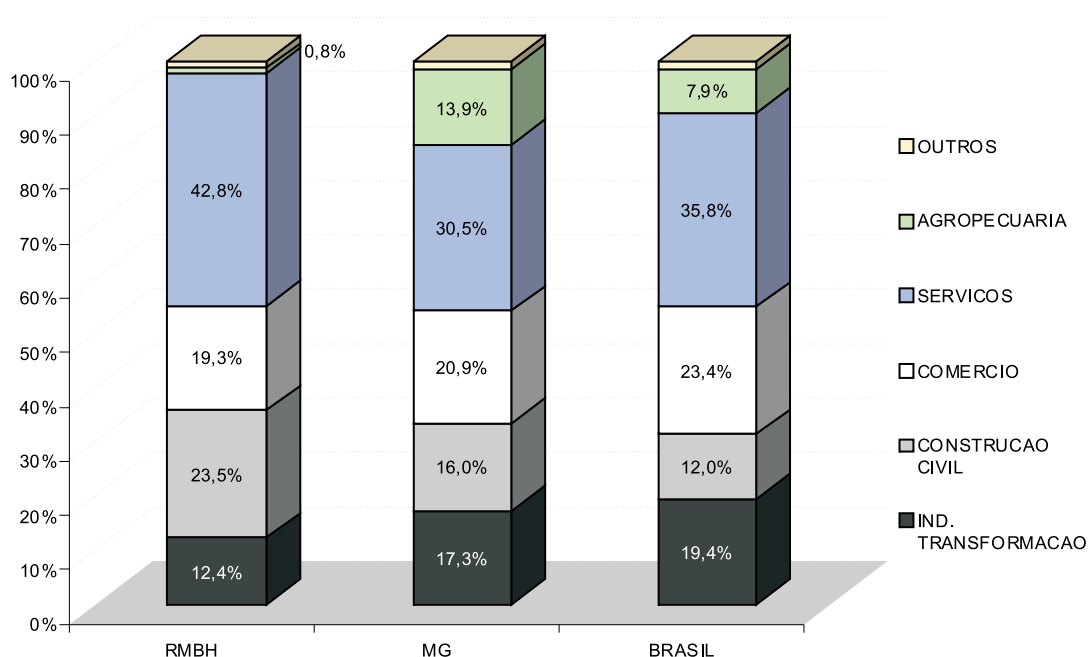
Já na RMBH, foi registrada a criação de 759.578 empregos ao longo de 2009. O número de desligamentos foi de 717.119, o que perfaz um saldo positivo de 42.459 postos de

¹⁸ Fundação Ipead e Fecomércio/MG, Índice de Confiança do Consumidor de Belo Horizonte.

trabalho. Os setores de comércio, serviços e construção civil responderam pela criação de 19,3%, 42,8% e 23,6% do total de vagas respectivamente, portanto responderam em conjunto por 85,7% do total.

O gráfico 8 mostra a distribuição percentual dos postos de trabalho criados em 2009 para a RMBH, Minas Gerais e Brasil.

Gráfico 8 – Distribuição dos postos de trabalho criados em 2009 (%)

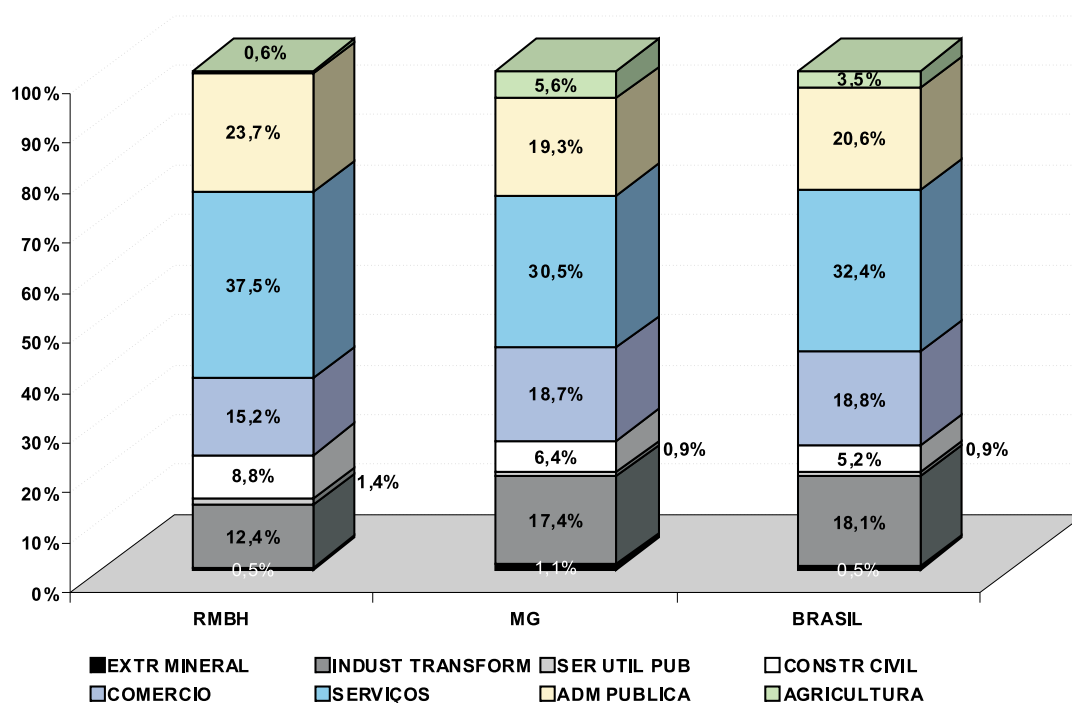


Fonte: MTE, Caged.

Observa-se que as vagas criadas no setor de serviços tiveram peso considerável na RMBH, principalmente na comparação com Minas Gerais e com o Brasil. O setor de construção civil também se destacou na criação de vagas tanto na RMBH quanto no estado como um todo. Esses dados confirmam que um dos setores menos atingidos pela crise econômica internacional em 2009 foi o da construção civil. Além disso, as evidências apontam para a continuidade do processo de expansão do referido setor.

É importante destacar que os dados do gráfico 8 se referem ao número de vagas criadas, não ao estoque de empregos. Nesse sentido, existem setores que empregam um contingente de mão de obra digno de nota e que não aparecem com destaque no gráfico, em função de não terem criado tantos postos de trabalho em 2009. Para uma visualização mais abrangente da distribuição de empregos em Minas Gerais e no Brasil, o gráfico 10 apresenta as informações de estoque de empregos.

Gráfico 9 – Distribuição do estoque de empregos em dezembro de 2009¹ (%)



Fonte: MTE, Caged.

¹ O estoque de empregos nessa data foi obtido a partir da evolução dos dados da Rais de 2008 pelo saldo de admissões do Caged.

Do gráfico 9 pode-se depreender a importância do setor de serviços em Minas Gerais e, principalmente, na RMBH. O setor, adicionado aos de construção civil, comércio e administração pública, apresenta peso considerável em Minas Gerais e, particularmente, na RMBH.

A taxa de desemprego total na RMBH fechou o ano de 2009 em 9,8%. O fechamento de 2008 havia sido de 8,4% segundo dados da PED¹⁹. A taxa de desemprego aberto em dezembro de 2009 foi de 7,6%, valor 0,9 p.p. superior ao mesmo mês de 2008, de 6,7%. O desemprego oculto também subiu de 2008 para 2009 (de 1,7% para 2,2%).

O número de ocupados passou de 2.288 mil de pessoas para 2.291 mil na RMBH. Dessa forma, tal valor se manteve estável. Entretanto, a taxa de desemprego subiu de um ano para o outro em função do maior crescimento da população economicamente ativa. O setor de atividade mais atingido foi o da indústria, com uma retração de 10,9% no total de ocupados. Na construção civil, houve expansão de 7,0% no total de ocupados apesar da crise econômica de 2008.

O rendimento médio na RMBH subiu de R\$ 1.193 para R\$ 1.263, um aumento real de 5,9%. O rendimento mediano caiu de R\$ 747 para R\$ 727.

Exportações

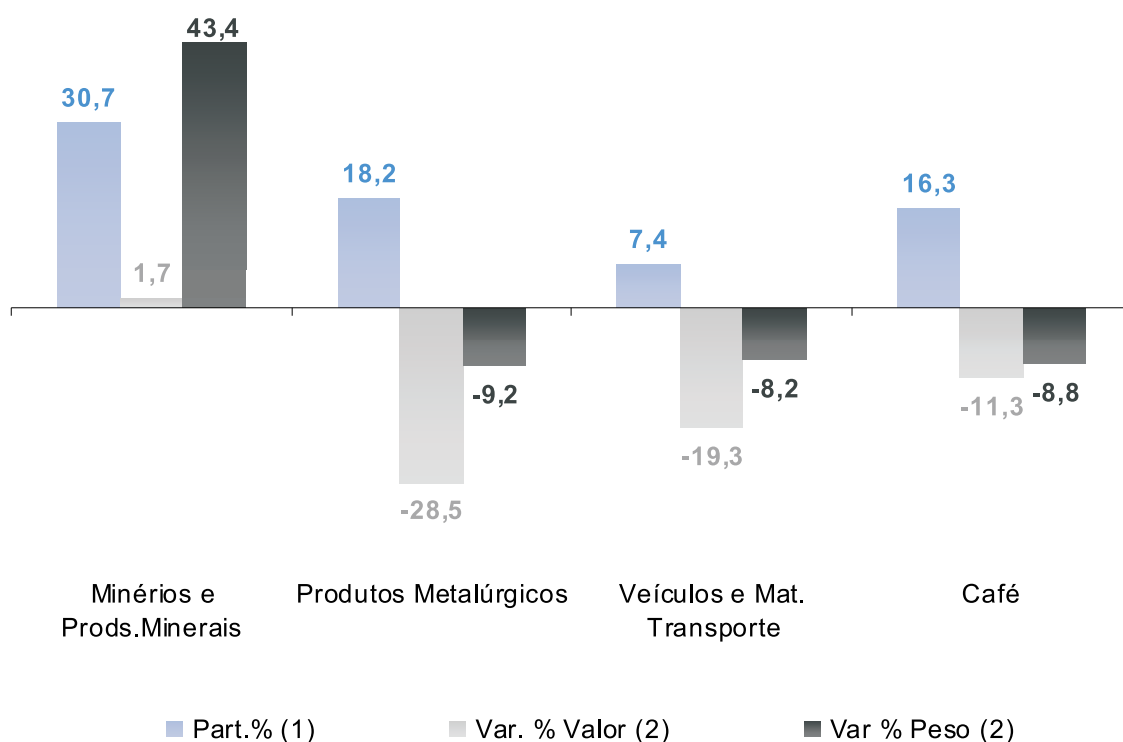
No último trimestre de 2009, as exportações mineiras registraram queda de 6,7% em relação ao mesmo período do ano anterior, retração mais suave do que a redução de 12,5% observada para o conjunto do país. Em decorrência, mesmo diante de cenário pouco favorável, registrou-se avanço da participação relativa das vendas externas de Minas Gerais no valor total das exportações do país: 13,1% e 12,3% no último trimestre de 2009 e de 2008 respectivamente.

Dados mais recentes apontam relativa recuperação das vendas externas brasileiras e mineiras nos dois primeiros meses de 2010: 21,3% e 14,5%, respectivamente, na comparação com mesmo período de 2009. Há que se notar, entretanto, que a base de comparação é fraca.

¹⁹ Pesquisa de Emprego e Desemprego da Fundação João Pinheiro.

Em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, os segmentos que mais influenciaram o comportamento das exportações de Minas Gerais no quarto trimestre de 2009 foram: *produtos metalúrgicos* (-28,5%), *minérios e produtos minerais* (+1,7%), *veículos e materiais de transporte* (-19,3%) e *café* (-11,3%). Esses segmentos respondem por mais de dois terços do valor total das vendas externas do estado e exercem, portanto, forte influência no comportamento geral das exportações mineiras.

Gráfico 10 – Participação e Crescimento das Exportações dos Principais Produtos– Minas Gerais – 4º Trimestre de 2009



Fonte: MDIC, SECEX

¹ No valor total das exportações do estado.

² Em relação ao terceiro trimestre de 2008.

O comportamento do comércio exterior de Minas Gerais no último trimestre confirmou tendências antecipadas anteriormente quanto ao fechamento de 2009. As exportações mineiras encerraram 2009 em US\$ 19.518,6 milhões (queda de 20,0% em relação aos

US\$ 24.412,1 milhões exportados no ano anterior). As importações alcançaram US\$ 7.350,5 milhões (retração de 29,9% em relação aos US\$ 10.483,3 milhões registrados em 2008), resultando em *superávit* comercial de US\$ 12.168,0 milhões (queda de 12,6% em comparação com os US\$ 13.928,7 milhões de 2008).

No acumulado de 2009, a retração observada no valor das exportações mineiras mostrou-se um pouco mais suave do que a média nacional (-20,0% e -23,0% em relação a 2008 respectivamente). Em decorrência, registrou-se ligeiro avanço da participação relativa das exportações mineiras no total das vendas externas brasileiras: 12,8% em 2009 contra 12,3% em 2008, resultado satisfatório diante do cenário de crise que caracterizou 2009.

A retração de 20,0% nas exportações mineiras no acumulado de 2009 está associada, principalmente, à queda do preço médio internacional de produtos exportados pelo estado (-17,0%), especialmente de *commodities* como *café* e *minérios*. Em termos de volume, registrou-se queda média de 3,6% na quantidade exportada pelas empresas mineiras (156.883 milhões de toneladas em 2009 e 162.769 milhões de toneladas em 2008).

Em 2009, registrou-se queda no valor das vendas externas para as quatro categorias de produtos exportados. Para a modalidade de produtos *intensivos em recursos naturais*, que respondeu por 68,2% das exportações mineiras em 2009, a queda foi de 3,9% em relação ao ano anterior. Destacaram-se os segmentos *laticínios* (-68,8%) e *café* (-3,5%). Na categoria *intensivos em capital* (que respondeu por 19,8% do valor total da pauta mineira em 2009), a retração mostrou-se bastante expressiva (-47,0%), o que pode ser explicado, sobretudo, pelo comportamento desfavorável das exportações do segmento de produtos *siderúrgicos*.

No que diz respeito às duas outras categorias de produtos, *intensivos em tecnologia* e *intensivos em mão de obra* (que em 2009 responderam por, respectivamente, 11,0% e 1,0% do valor total da exportação estadual), a queda no valor das vendas foi de 27,4% e 36,9% respectivamente.

Entretanto, ao se analisar o interior de cada categoria observa-se que determinados segmentos apresentaram crescimento das exportações. A esse respeito, na categoria de *intensivos em tecnologia*, de maior valor agregado, chama a atenção, por exemplo, o expressivo aumento das exportações de produtos *farmacêuticos* (209,9% em relação ao ano anterior).

Em termos de mercados, reduziu-se o valor das exportações para os quatro principais mercados compradores de produtos mineiros em 2009. No caso da *Ásia*, a queda foi relativamente pequena (-1,8% em relação a 2008) em comparação com a *União Européia* (-29,7%), o *Nafta* (-47,9%) e *Mercosul* (-25,7%).

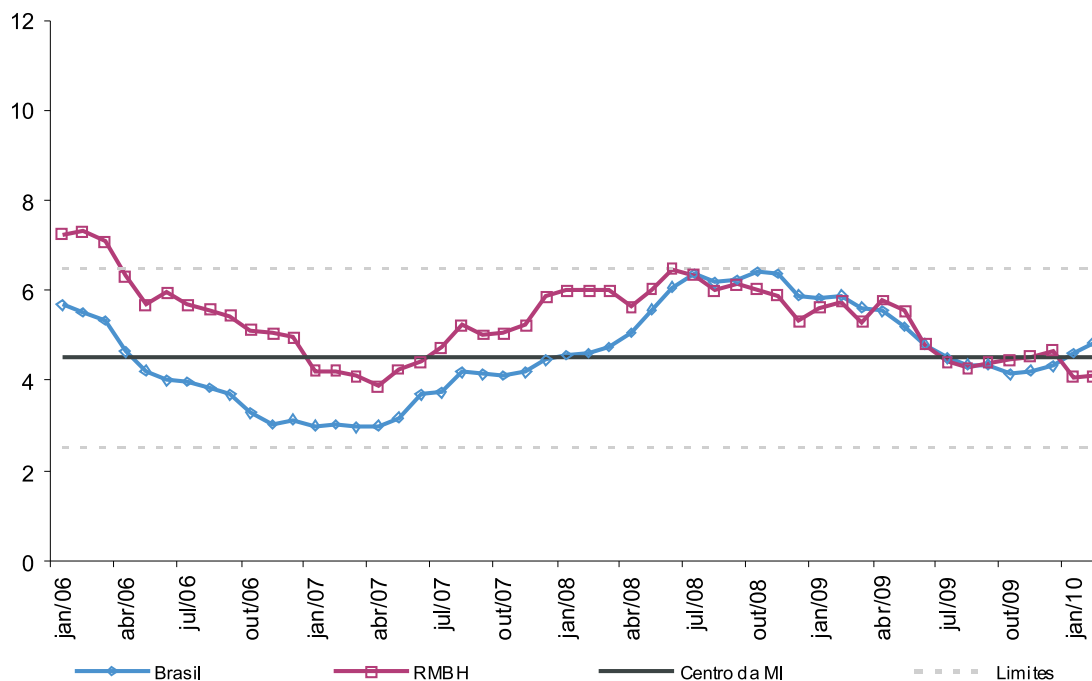
Quanto às empresas exportadoras, registrou-se queda no valor das exportações das cinco maiores exportadoras mineiras, incluindo a *Vale S.A* (-16,7%) e a *Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração* (-41,9%) – primeira e segunda maiores empresas exportadoras de Minas Gerais em 2009. Por outro lado, a *Novo Nordisk Produção Farmacêutica do Brasil Ltda.* apresentou maior taxa de crescimento das exportações: +278,2% de aumento no valor exportado em 2009 relativamente a 2008.

Inflação

No quarto trimestre de 2009 o nível de preços ao consumidor na RMBH, medido pelo IPCA/IBGE, acumulou alta de 1,2%, uma elevação em relação à taxa de 0,5% observada no trimestre anterior.

Sete dos nove grupos que compõe o IPCA apresentaram aumento de preços maior em dezembro do que em setembro, no acumulado em três meses (o que corresponde a alta nos respectivos trimestres). O maior reajuste foi observado no grupo *transportes* (2,2%), influenciado por forte reajuste na tarifa de passagens aéreas e aumentos nos preços da gasolina e do álcool. O grupo *despesas pessoais* apresentou a segunda maior alta (1,5%), o que pode ser explicado pelo fato de que nesse grupo estão incluídos serviços pessoais, não-comercializáveis, cujos preços estão relacionados à remuneração do trabalho, que tem apresentado evolução favorável.

Gráfico 11 - Inflação acumulada em 12 meses, em % - RMBH e Brasil – 2006 a janeiro de 2010

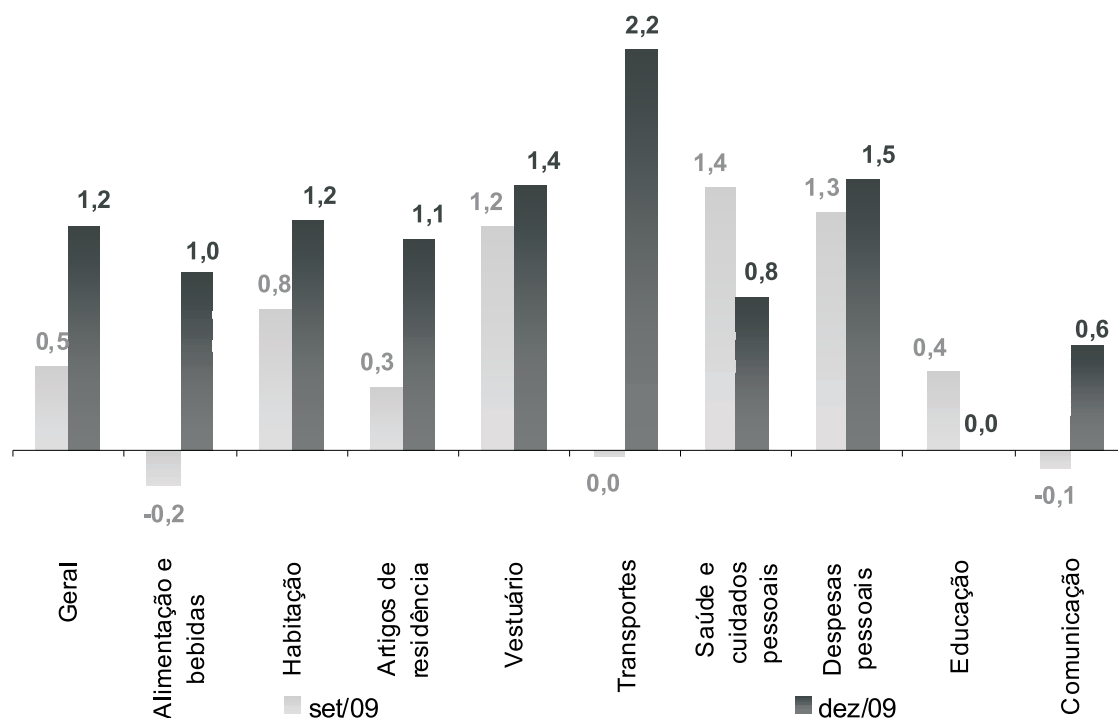


Fonte: IPCA, IBGE

Em 2009 a taxa de inflação na RMBH foi de 4,7%, menor do que os 5,3% observados em 2008, cujo primeiro semestre foi marcado por forte aumento dos preços dos alimentos. Apesar dessa inflação menor em 2009, comparativamente a 2008, deve ser ressaltado que houve deterioração na taxa acumulada em 12 meses na passagem de setembro (4,4%) para dezembro. No país, a inflação em 2008 foi de 5,9%, caiu para 4,3% no acumulado dos 12 meses encerrados em setembro de 2009 e manteve-se nesse patamar no fechamento de 2009.

Gráfico 12 - Inflação acumulada em 3 meses (%), por grupo - RMBH

2006 a janeiro de 2010



Fonte: IPCA, IBGE

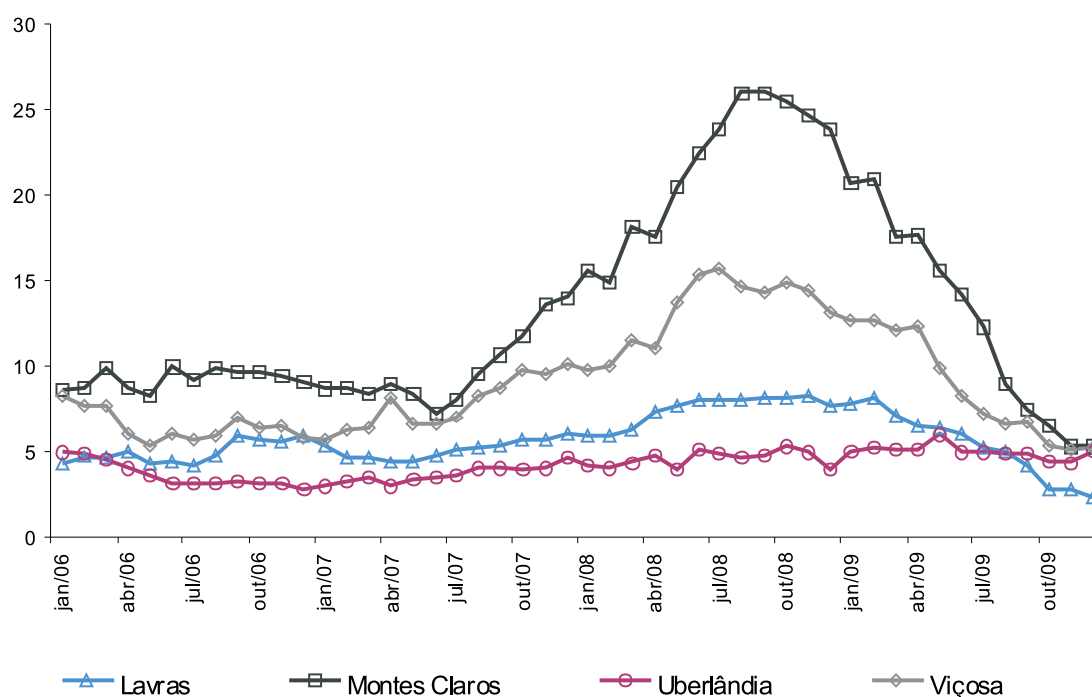
Em janeiro houve uma queda curiosa de 0,6 ponto percentual no IPCA acumulado em 12 meses na RMBH. Em fevereiro o indicador permaneceu em 4,1%. No Brasil houve alta de 0,3 p.p. em janeiro e 0,2% em fevereiro, terminando o segundo mês na casa de 4,8%. Analistas do mercado esperam que o IPCA brasileiro feche 2010 com alta acumulada de 5,1%²⁰. É possível ainda notar deterioração dessas expectativas²¹. A avaliação de boa parte desses analistas é de que o crescimento da economia brasileira ultrapassaria o seu crescimento potencial, aumentando o risco de aceleração do processo inflacionário. Na medida em que a dinâmica dos preços no estado acompanha de perto o que ocorre no país, pode-se esperar que o mesmo ocorra na RMBH, apesar do descolamento observado neste início de ano.

²⁰ Banco Central do Brasil – Focus - Relatório de Mercado, referente a 19 de março de 2009.

²¹ No relatório de quatro semanas antes (19/2/2010), a expectativa era de alta de 4,9% em 2010.

Algumas cidades do interior do estado também possuem índices de preços próprios. Nos 12 meses encerrados em setembro de 2009, o índice de preços ao consumidor apresentou alta de 2,4% em Lavras²², 5,4% em Montes Claros²³, 5,1% em Uberlândia²⁴ e 5,3% em Viçosa²⁵. O gráfico 13 mostra que também nesses municípios pode-se perceber uma tendência desinflacionária em Lavras, Montes Claros e Viçosa. Uberlândia, por outro lado, apresenta inflação mais ou menos constante ao longo do período.

**Gráfico 13 – IPC, variação acumulada em 12 meses, em % -
Municípios selecionados – 2006 a 2009**



Fonte: DAE-Ufla; DE-Unimontes; Cepes-UFU; DE-UFV.

²² IPC/Lavras, calculado pelo DAE – Ufla, não distingue faixas de rendimento.

²³ IPC/Montes Claros, calculado pelo DE-Unimontes, abrange bens consumidos por famílias que recebem de um a seis salários mínimos.

²⁴ IPC/Uberlândia, calculado pelo Cepes-UFU, abrange bens consumidos por famílias com renda de um a oito salários mínimos.

²⁵ IPC/Viçosa, calculado pelo DE-UFV, abrange bens consumidos por famílias na faixa de um a seis salários mínimos.

Finanças públicas

A receita orçamentária fiscal do governo de Minas Gerais apresentou expansão nominal de 24,6% no quarto trimestre de 2009, comparativamente ao trimestre anterior, e passou de R\$ 8,63 bilhões para R\$ 10,75 bilhões. Em relação ao quarto trimestre de 2008 houve expansão nominal de 4,1%, já que nesse trimestre a cifra havia atingido R\$ 10,32 bilhões. A tabela 1 sintetiza os referidos dados.

A receita tributária no quarto trimestre foi de R\$ 6,97 bilhões, o equivalente a 64,8% da receita orçamentária fiscal. O incremento percentual na receita tributária foi de 8,2% em relação ao trimestre anterior, quando alcançou R\$ 6,44 bilhões. Esse aumento deve-se, sobretudo, à expansão da arrecadação de ICMS, que saltou de R\$ 5,63 bilhões para R\$ 6,15 bilhões, uma expansão de 9,2%.

**Tabela 1 – Receita Orçamentária Consolidada por trimestre (R\$ bilhões) –
Governo de Minas Gerais**

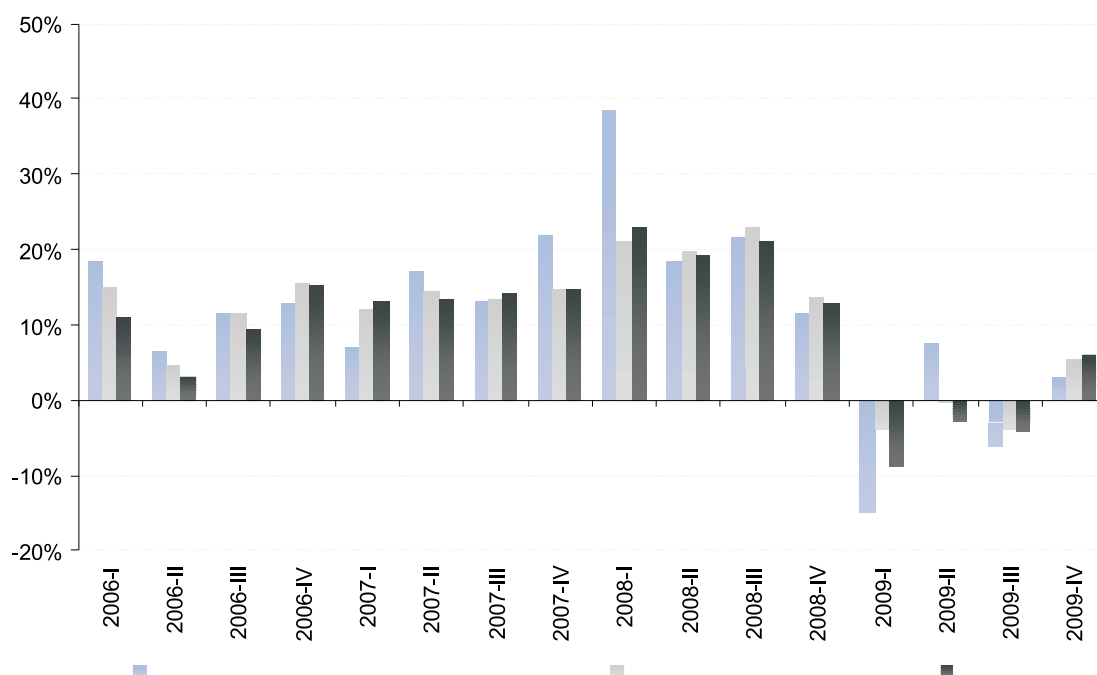
Especificação	4º Tri 2008 (a)	3º Tri 2009 (b)	4º Tri 2009 (c)	c / b (%)	c / a (%)
RECEITA ORÇAMENTÁRIA	10.324,9	8.625,4	10.749,8	24,6	4,1
Receitas Correntes	10.717,9	9.394,7	11.054,6	17,7	3,1
Tributárias	6.610,5	6.441,7	6.968,1	8,2	5,4
IPVA	73,7	148,2	117,3	-20,9	59,2
ICMS	5.797,3	5.632,6	6.152,1	9,2	6,1
Outras Rec.Tributárias	739,6	660,9	698,7	5,7	-5,5
Transferências da União	1.431,6	1.028,1	1.151,0	12,0	-19,6
Tr. Multigovernamentais	895,0	909,1	1.022,7	12,5	14,3
Demais Receitas Correntes	1.780,8	1.015,8	1.912,8	88,3	7,4
Deduções da Receita Corrente	(945,5)	(990,4)	(1.101,9)	11,3	16,5
Receitas de Capital	552,4	221,1	797,2	260,6	44,3
Operações de Crédito	462,1	2,6	587,5	22.891,3	27,1
Alienação de Bens	28,3	9,5	10,3	8,6	-63,7
Amort. de Empréstimos	134,0	138,3	116,1	-16,1	-13,4
Transferências de Capital	(73,7)	70,0	82,8	18,3	-212,3
Outras Receitas de Capital	1,6	0,8	0,6	-27,6	-65,1

Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda, Superintendência Central de Contadoria Geral – Balancete Mensal

As transferências da União representaram 10,7% da receita orçamentária fiscal no quarto trimestre de 2009. Na comparação com o trimestre imediatamente anterior, houve acréscimo de 12,0% (de R\$ 1,03 bilhão para R\$ 1,15 bilhão). Esse resultado positivo pode ser parcialmente justificado pela fraca base de comparação. Em relação ao quarto trimestre de 2008, houve queda nominal de 19,6%. A magnitude do referido decréscimo de um ano para outro provavelmente se deu em razão da queda de arrecadação do governo federal com o IPI, devido à desoneração fiscal ocorrida em 2009 como estímulo a setores específicos da economia.

O gráfico 14 apresenta a evolução da variação percentual da receita corrente comparando-se cada trimestre com o mesmo do ano anterior. Completam o gráfico a receita tributária, principal fonte de receita corrente, assim como a receita de ICMS, principal fonte de receita tributária. Nota-se que o último trimestre de 2009 já apresenta resultados nominais positivos no que se refere ao crescimento dos referidos indicadores, o que confirma as expectativas do boletim anterior.

Gráfico 14 – Variação (%) nas receitas correntes, tributárias e de ICMS, por trimestre¹ - Minas Gerais – 2006 a 2009



Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda.

¹ Em relação ao mesmo trimestre do ano anterior.

A despesa realizada no quarto trimestre de 2009 foi de R\$ 12,76 bilhões, valor 40,3% superior ao do trimestre anterior, de R\$ 9,01 bilhões. As despesas com pessoal e encargos sociais contribuíram fortemente para tal crescimento, principalmente em razão das gratificações natalinas. A comparação com o último trimestre de 2008 mostra decréscimo nominal de 6,0%, já que a despesa naquele período havia sido de R\$ 13,59 bilhões. As despesas correntes atingiram a cifra de R\$ 10,01 bilhões no último trimestre de 2009, 26,4% superior à despesa corrente realizada no terceiro trimestre desse ano e 3,5% inferior à observada no quarto trimestre de 2008. A tabela 2 resume os dados.

Tabela 2 – Despesa realizada por trimestre (R\$ bilhões) – Governo de Minas Gerais

Especificação	4º tri 2008 (a)	3º tri 2009 (b)	4º tri 2009 (c)	c / b (%)	c / a (%)
Despesa Realizada	13.585,79	9.099,01	12.763,99	40,3	-6,0
Despesas Correntes	10.191,43	7.915,74	10.008,25	26,4	-1,8
Pessoal e Encargos da Dívida	5.070,44	3.740,56	4.893,46	30,8	-3,5
Juros e Amortizações	626,19	537,26	541,43	0,8	-13,5
Outras Despesas Correntes	4.494,80	3.637,92	4.573,36	25,7	1,7
Despesas de Capital	3.394,35	1.183,27	2.755,75	132,9	-18,8
Investimentos	2.132,20	799,29	1.916,14	139,7	-10,1
Inversões Financeiras	1.026,91	151,81	522,82	244,4	-49,1
Amortização da Dívida	235,24	232,17	316,78	36,4	34,7

Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda, Superintendência Central de Contadoria Geral – Balancete Mensal

No que tange ao limite de gastos com pessoal referentes à Lei de Responsabilidade Fiscal, o poder Executivo gastou 46,16% da receita corrente líquida²⁶ com pessoal em 2009. Recomenda-se que o limite prudencial não se afaste muito de 45,5%. Em 2010 esse indicador provavelmente estará mais aliviado. A expectativa é de que o PIB apresente expansão superior a 5% e que a receita corrente apresente crescimento ainda maior.

26 http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/contadoria_geral/gestaofiscal/ano2009/3quadrimestre2009.pdf

Nota técnica: Análise do Mercado de Trabalho via Modelo Dinâmico de Fatores

Ronaldo Nazare^{27*}

* University of Southampton e Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

Introdução

Esta pequena nota é resultado preliminar de um projeto de colaboração de pesquisa entre a University of Southampton e a Fundação João Pinheiro, com auxílio do Internationalisation Strategy Group – Abbey – Santander Group.

Sobre o método de estimação

Apresentamos resultados a respeito do comovimento de variáveis do mercado de trabalho e da política monetária no Brasil. Para a elaboração deste trabalho, foi utilizado um modelo dinâmico de fatores, com estimação via componentes principais assintóticos, que é baseado numa técnica estatística bastante difundida. Nos últimos dez anos tal tecnologia atraiu economistas que adaptaram a modelagem para dados em séries de tempo que podem auxiliar na análise de uma grande base dados. Isso é de suma importância, haja vista o aumento do volume de informações atualmente disponíveis sobre o estado da economia. A possibilidade de trabalhar com enorme volume de informações ao mesmo tempo é, de fato, o grande atrativo dessa técnica. Ela nos permite trabalhar sem incorrer em problemas como os encontrados em métodos tradicionais de regressão ou em estimação de modelos clássicos para análise de fatores quando incluímos um grande número de variáveis.

Em termos práticos, essa técnica vem sendo utilizada no aprimoramento e na criação de índices antecedentes e/ou coincidentes, na estimação de ciclos de negócios, na modelagem de finanças, na análise macroeconômica e em métodos de previsão de

²⁷ Este trabalho é parte da tese de doutorado, em fase de produção, na University of Southampton. Agradeço os comentários e as sugestões de meus coorientadores, Jean-Yves Pitarakis e Hector Calvo Pardo; e de Reginaldo Pinto Nogueira Júnior e Afonso Henriques Borges Ferreira, da Fundação João Pinheiro. Obviamente, erros e emissões são de minha inteira responsabilidade.

variáveis econômicas. Instituições como o Federal Reserve of Chicago, U.S. Treasury, European Central Bank, European Commission e o Center for Economic Policy Research (CEPR) fazem uso desse instrumental em suas publicações.

Nossa aplicação para a economia brasileira consiste na análise de 58 variáveis, divididas entre 42 sobre o mercado de trabalho e 16 monetárias. Os dados são mensais, de janeiro de 1998 até janeiro de 2009. Com a utilização dessa grande base de dados, o objetivo dos modelos dinâmicos de fatores é explicar a variabilidade das informações disponíveis por um pequeno número de fatores comuns. Por simplicidade, chamaremos esses fatores de índices. As técnicas aqui utilizadas seguem a linha de Stock e Watson (1998, 2002a, 2002b) e Bai (2003), com uma adicional sofisticação: o número de fatores é determinado por meio dos critérios de informação oferecidos por Bai e Ng (2002).²⁸

Apresentação de resultados

Os resultados aqui apresentados são os comumente vistos nesse tipo de aplicação, descritos a seguir. Sem entrar em detalhes técnicos, chamamos a atenção resumidamente para os resultados mais intuitivos, com apelo para o entendimento da conjuntura econômica brasileira. Para as próximas publicações, serão oferecidas previsões das taxas de desemprego (sistema PED) para as seis regiões metropolitanas para as quais os dados estão disponíveis, utilizando técnicas adicionais.

Nossa análise divide-se em três subconjuntos da nossa base de dados, que classificamos como: (i) Índice Mercado de Trabalho (utilizando variáveis que dizem respeito diretamente ao mercado de trabalho no Brasil), (ii) Índice Desemprego (utilizando apenas taxa de desemprego do PED para todas as regiões metropolitanas do Brasil) e (iii) Índice Cheio (contendo as informações de (i), (ii) e variáveis monetárias). Para todos

²⁸ Para informações sobre o modelo teórico, ver os artigos citados. Os resultados apresentados foram calculados pelo autor em Matlab Versão 7.9 (R2009b). Informações adicionais sobre estimação e tratamento de dados podem ser obtidas contatando-se Ronaldo Nazare (Research Student) University of Southampton, School of Social Sciences, Economics Division, Southampton SO17 1BJ, United Kingdom. Email: ronaldo.nazare@gmail.com

os três subconjuntos, utilizaremos um fator para explicar o comovimento da variável de interesse, ou seja, um único índice. Obtido por intermédio dos critérios de informação de Bai e Ng (2002), esse resultado facilita sobremaneira a nossa análise. Ele sugere que, ao invés de analisarmos as variáveis individualmente, podemos utilizar apenas um índice para representar o comovimento de cada subconjunto em nossa análise. É sabido que, em aplicações de ciclos de negócios, o primeiro fator (ou o primeiro índice como chamamos aqui) é muitas vezes interpretado como o ciclo comum da base de dados. A tabela 3 apresenta a proporção explicada pelo índice utilizado para representar o comovimento de cada subconjunto de variáveis. Por exemplo, nosso Índice Mercado de Trabalho explica 23,57% dos dados utilizados nesse caso.

Tabela 3 – Variabilidade Explicada pelos Índices (em %)

	Índice Mercado de Trabalho	Índice Desemprego	Índice Cheio
Variabilidade Explicada pelo Índice	23,57	27,22	19,00

As variáveis listadas na tabela 4 estão em ordem decrescente de acordo com a importância em termos de variabilidade de cada uma delas na formação dos índices, conforme a estimação do modelo. Da maneira como estão ordenadas, podemos identificar qual variável mostrou-se mais importante para a formação do índice. O resultado é bastante atrativo ao observarmos que TBR, OBR e TSP lideram nos três índices. Como a taxa de desemprego PED é calculada para São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador e Brasil, verifica-se que a taxa de desemprego para o país e as principais economias lideram o comovimento do índice. Ou, como dito anteriormente, essas variáveis lideram a variabilidade dos nossos dados. Vale notar que para o Índice do Mercado de Trabalho utilizamos 42 variáveis, para Índice Desemprego, 35, e para índice cheio, 56 variáveis. Esse último foi o único que incluiu variáveis monetárias.

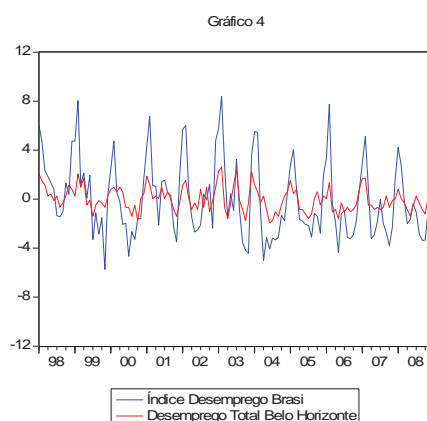
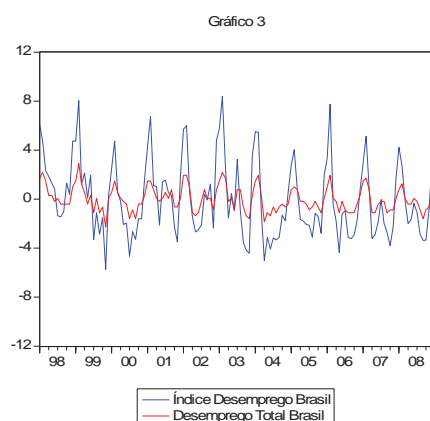
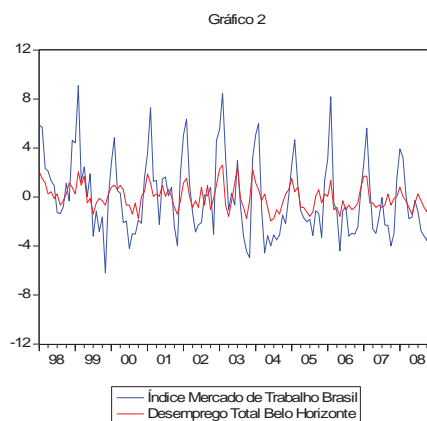
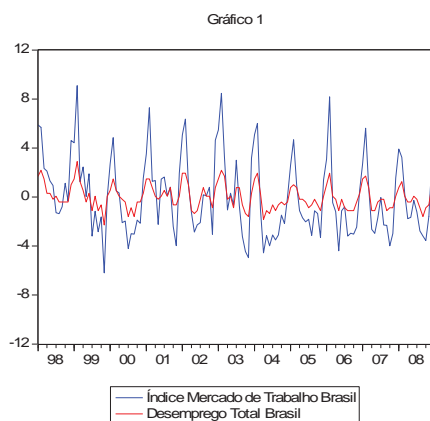
Tabela 4 – Ranking das Dez Variáveis Mais Importantes na Construção dos Índices (em %)

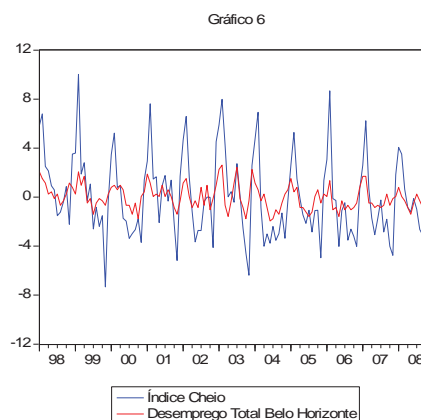
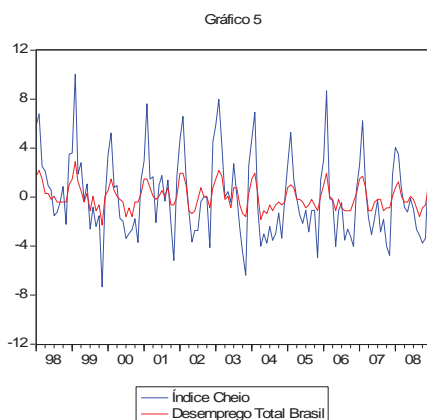
Índice Mercado de Trabalho		Índice Desemprego		Índice Cheio	
TBR	8,71	TBR	8,95	TBR	7,77
OBR	6,92	OBR	6,88	OBR	6,60
TSP	6,35	TSP	6,60	TSP	5,63
TDF	5,88	TDF	6,49	OSP	5,39
TBH	5,77	OSP	6,19	TSA	4,60
OSP	5,74	TBH	5,82	TBH	4,56
OBH	5,18	TSA	5,53	TDF	4,54
TSA	5,11	OBH	5,22	TPOA	4,27
ODF	4,58	ODF	4,83	OBH	4,20
TPOA	3,94	TPOA	3,61	ODF	3,87

NOTA: Desemprego Total Brasil (TBR), Desemprego Aberto Brasil (OBR), Desemprego Total São Paulo (TSP), Desemprego Total Distrito Federal (TDF), Desemprego Total Belo Horizonte (TBH), Desemprego Total Salvador (TSA), Desemprego Aberto Distrito Federal (ODF) e Desemprego Total Porto Alegre (TPOA).

Para efeitos de acompanhamento da taxa de desemprego no Brasil, atentamos para os rankings apresentados acima como forma de buscar entender a variabilidade do mercado de trabalho no Brasil. No que diz respeito às variáveis monetárias, nenhuma delas está classificada entre as dez primeiras no Índice Cheio (ranking de 56 variáveis). Em 12º e 14º lugar estão, respectivamente, M1 (papel moeda em poder do público mais os depósitos à vista nos bancos comerciais) e M0 (base monetária, isto é, o total de dinheiro em circulação no país mais o dinheiro depositado nos caixas dos bancos comerciais e em forma de depósitos voluntários e compulsórios no Banco Central do Brasil). Sete variáveis contendo informações sobre a taxa de juros nominal (contemporânea e defasada em até seis meses) estão na metade de baixo do ranking. Isso poderia nos indicar que o montante de moeda disponível para o pagamento de bens e serviços (medido por M1) e a emissão primária de moeda (medida por M0) têm variabilidade em sintonia mais próxima da variabilidade das taxas de desemprego, pois apresentaram maior importância na formação do índice. Isso não ocorre com a taxa de juros, que se mostrou menos importante na formação do índice.

Os gráficos abaixo nos mostram os índices estimados (em azul) e as taxas de desemprego aberto para o Brasil e Belo Horizonte (em vermelho). As taxas de desemprego foram ajustadas para apresentar média zero e desvio padrão unitário. Isso facilita nossa visualização para podermos contrapor graficamente as taxas de desemprego e os índices estimados pelo modelo. De maneira geral os resultados são satisfatórios. É fácil notar que os índices acompanham de maneira bem justa as oscilações das taxas de desemprego. É importante também ressaltar que os índices estimados são bastante semelhantes, o que não é uma surpresa, tendo em vista que a diferença entre eles está na inclusão ou não de mais variáveis na análise.





Referências:

Bai, J. e Ng, S. (2002): “Determining the Number of Factors in Approximate Factor Models,” *Econometrica*, 70(1), 191-221.

Bai, J. e Ng, S. (2003): “Inferential Theory for Factor Models of Large Dimensions,” *Econometrica*, 71(1), 135-171.

Stock, J. H., e M. W. Watson (1998): “Diffusion Indexes,” NBER Working Papers No 6702.

Stock, J. H., e M. W. Watson (2002a): “Macroeconomic Forecasting Using Diffusion Indexes,” *Journal of Business and Economic Statistics*, 20(2), 147-162.

Stock, J. H., e M. W. Watson (2002b): “Forecasting Using Principal Components From a Large Number of Predictors,” *Journal of the American Statistical Association*, 97, 1167-1179.