



Produtividade do trabalho e informalidade em Ouro Preto: Evolução 2012-2020

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Tecnologia

Diretoria de Estudos Econômicos

31 de julho, 2023

Resumo

Este estudo investiga o desenvolvimento econômico e a produtividade da economia de Ouro Preto, no período de 2012 a 2020. A literatura sugere que o crescimento econômico pode ser impulsionado pelo crescimento demográfico e pelo aumento da produtividade. No entanto, a população está passando por transformações, com o envelhecimento e a diminuição da força de trabalho. Para estimar a população economicamente ativa, foi utilizada a PNAD-Contínua Trimestral, que inclui trabalhadores informais e formais. Os resultados mostraram um aumento na população em idade ativa e não ativa, mas uma queda nos empregos formais ao longo do período. Houve um crescimento da informalidade, o que pode acarretar consequências negativas, como a exclusão dos trabalhadores do sistema de proteção social. A produtividade do trabalho também foi analisada, utilizando diferentes métricas, e constatou-se uma redução no número de horas trabalhadas. O Produto Interno Bruto (PIB) de Ouro Preto foi utilizado para calcular a produtividade em termos de pessoal ocupado e horas trabalhadas, e observou-se um declínio ao longo dos anos. Os resultados indicam a necessidade de políticas públicas que incentivem o crescimento econômico, promovam a formalização do emprego e aumentem a produtividade da economia de Ouro Preto.

Texto para discussão nº3

Fábio Rocha¹

Introdução

O desenvolvimento econômico, também denominado por alguns autores como crescimento econômico, é considerado um dos principais objetivos de gestores públicos e da sociedade de modo geral, uma vez que este está associado a padrões de qualidade de vida e melhor bem-estar. Essa variável desenvolvimento econômico em alguns momentos foi medida apenas pela renda per capita e posteriormente por um conjunto de indicadores mais elaborados, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ou o índice de Gini, por exemplo. No entanto, o que de fato determina esse desenvolvimento? Uma extensa literatura sobre o tema é desenvolvida no intuito de responder essa pergunta e por conseguinte fornecer evidência razoável para formulação de políticas públicas que potencialize esse fim.

Um primeiro fator frequentemente mencionado na literatura especializada sugere que o crescimento econômico pode ser causado, pelo menos em parte, pelo crescimento demográfico, ou seja, mais pessoas trabalhando resulta em um nível de renda mais elevado em um determinado país. No entanto, ao longo dos últimos anos, a variável demográfica tem passado por transformações. Alguns países já experimentaram esse processo, enquanto outros estão passando por ele, como o Brasil e alguns países da Europa. Isso significa que a população jovem está envelhecendo e o número de pessoas em idade escolar está diminuindo, o que inevitavelmente reduzirá a força de trabalho.²

Alternativamente, uma segunda forma de promover o crescimento/desenvolvimento econômico é aumentar a produtividade da economia. Isso significa fazer com que a economia possa produzir mais com quantidades fixas de insumos disponíveis, como capital (máquinas e tecnologias) e trabalho (capital humano dos trabalhadores), por exemplo. Bonelli (2014), por exemplo, descreve que o ritmo de crescimento econômico de países emergentes é associado a crescimento mais lento da produtividade.

Este estudo, por essa razão, cogita estimar a evolução da produtividade da economia de Ouro Preto no período de 2012 a 2020, já que a produtividade pode ser um bom preditor do crescimento/econômico da economia. Esse recorte temporal foi escolhido devido à limitação de dados disponíveis. Portanto, o procedimento adotado aqui é estimar, a partir da PNAD-Contínua Trimestral, a população ocupada, englobando tanto os trabalhadores informais quanto os formais. Como resultado desse exercício, será possível obter uma estimativa dos empregos informais no município nos últimos nove anos.

¹Economista e diretor de estudos econômicos

²Ver REICHERT, 2015

Divisão da população

A população brasileira, em termos esquemáticos, se estrutura conforme a figura abaixo, segundo metodologia do IBGE:

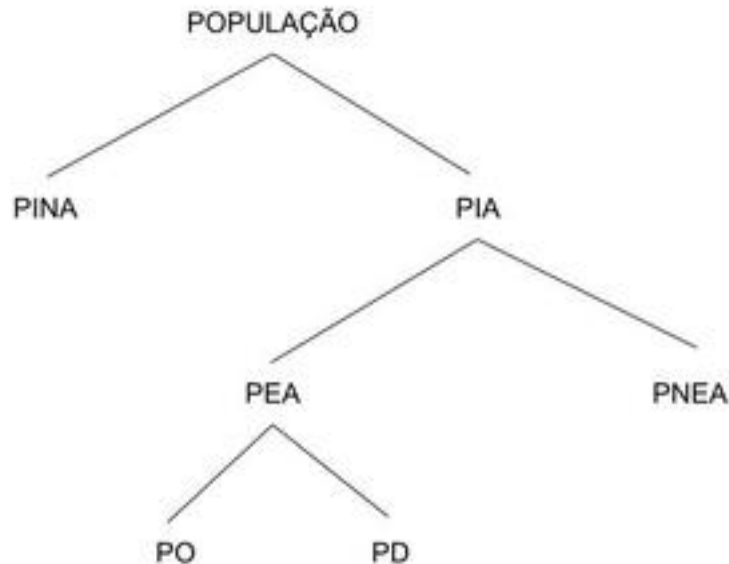


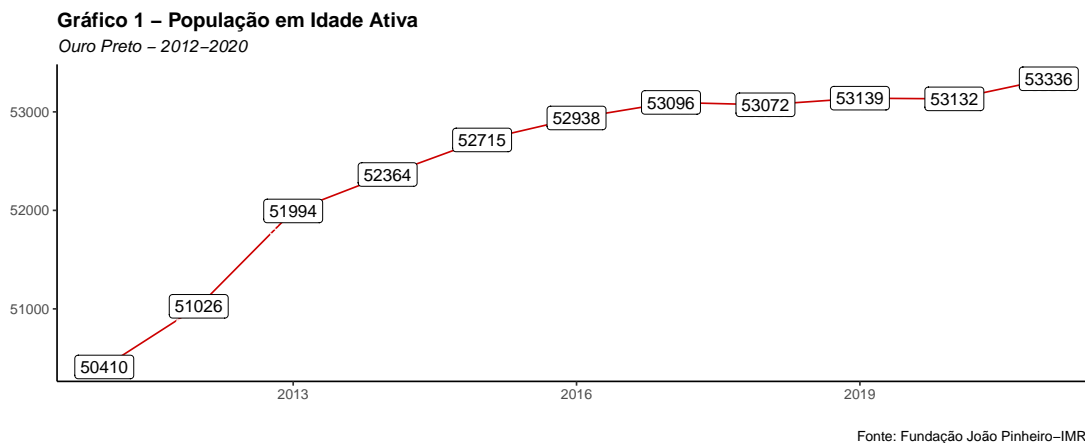
Figure 1: Esquema de divisão da população

Em que:

- POPULAÇÃO - diz respeito ao quantitativo total de pessoas de um determinado local (estado, município, região, etc). Neste estudo tratataremos da população de Ouro Preto.
- PIA - População em idade ativa, compreendida como aquelas pessoas com idade entre 14 a 65 anos.
- PINA - População em idade não ativa, compreendida como aquelas pessoas com idade inferior a 14 e superior a 65.
- PEA - População economicamente ativa, compreendida com aquelas pessoas ocupadas e des-ocupadas.
- PNEA - População não economicamente ativa, compreendida como estudantes e inválidos, principalmente.
- PO - População ocupada, compreendido como aquelas pessoas que desempenham alguma atividade de trabalho, formal ou não.
- PD - População desempregada; A taxa de desemprego, portanto, é obitido pela razão entre PD e PEA (PD/PEA)

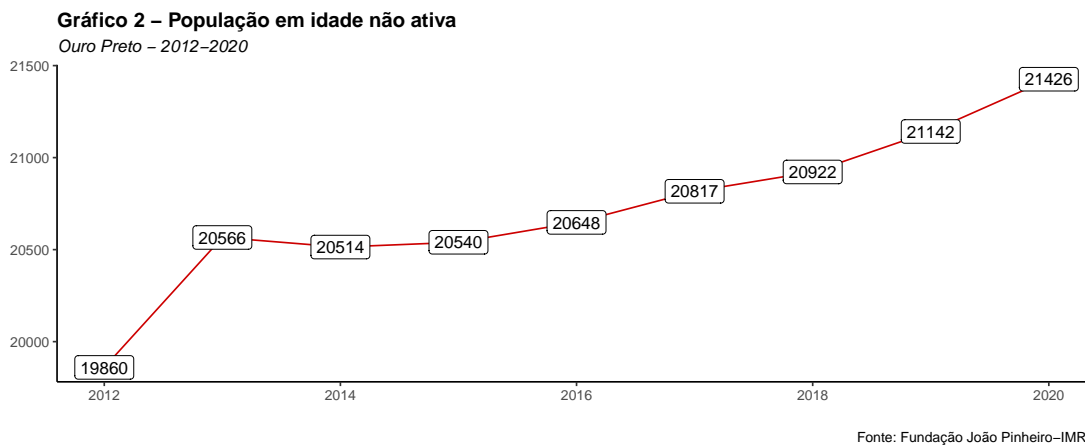
População em Idade Ativa (15 a 65 anos)

Com dados da Fundação João Pinheiro, obtidos no portal Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), foi possível obter esse recorte de dados. De forma geral, essa população saiu de 50410 em 2012 e atingiu 53336 em 2021, um crescimento de 5,8% no período analisado, ou ainda, uma média de 0,56% ao ano.



População em idade não ativa (menor que 15 e maior que 65)

Esse grupo, como já definido, pode ser identificado simplesmente a partir da diferença entre população total menos a população 15 a 65 anos. Conforme é possível verificar, tal população também variou positivamente, saindo de 19860 em 2012, para 21426 — um crescimento de 7,8% e médio de 0,63%.



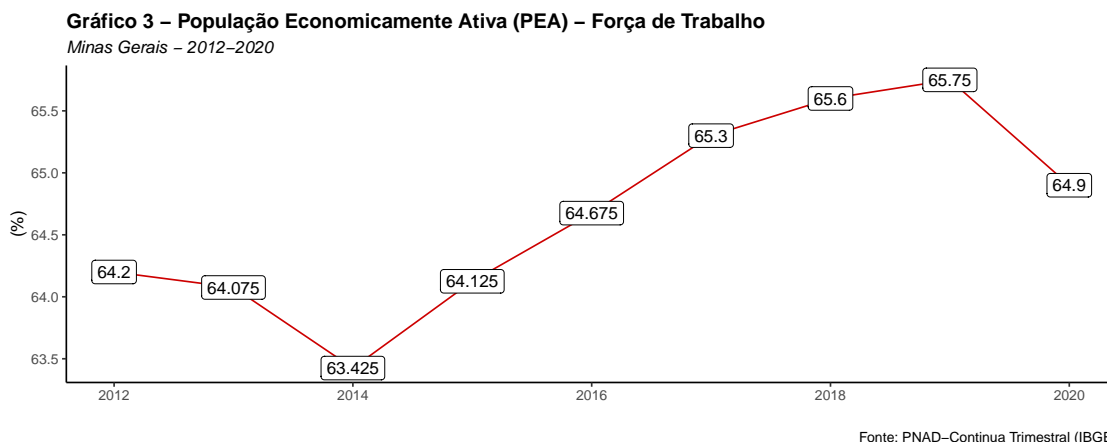
População Economicamente Ativa - MG

O objetivo geral aqui é estimar a população ocupada (formal e informal) de Ouro Preto para que assim seja possível obter a produtividade do trabalho de Ouro Preto. Mas para isso será necessário

utilizar a estimativa da PEA de Minas Gerais, pois não existe essa estimativa para os municípios brasileiros.

De posse da PEA — que se trata de um percentual da população em idade ativa que está participando da força de trabalho —, utilizaremos esse valor para projetar sobre a PIA de Ouro Preto. O resultado obtido será a PEA de Ouro Preto. Lembrando que a PEA é a população ocupada (formal e informal) e desocupada. O gráfico abaixo traz essa estimativa.

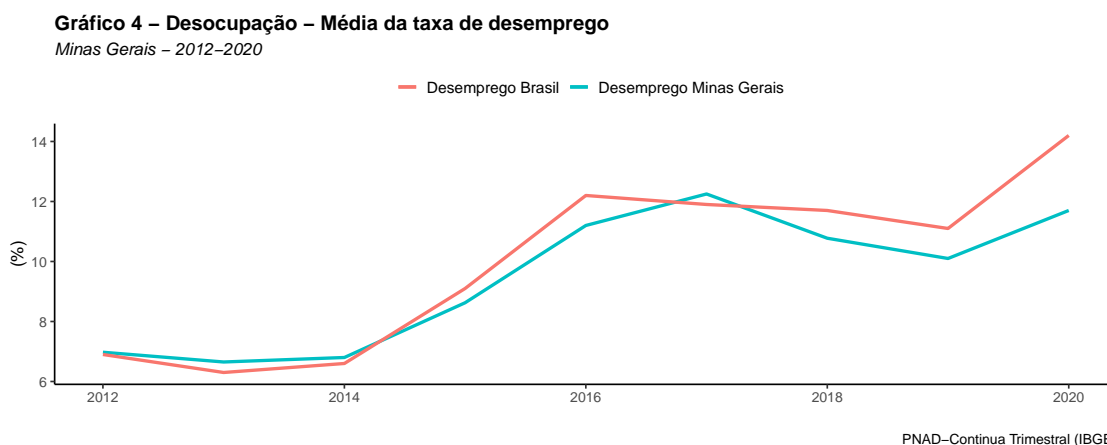
PEA/PIA (%) - Percentual da População Economicamente Ativa



Desocupação MG - Proxy³ para Ouro Preto

Como estamos interessados na quantidade de pessoas empregadas, isto é, ocupadas, precisaremos também da desocupação de Minas Gerais para podermos estimar o número de desocupados de Ouro Preto e assim estimarmos a ocupação de Ouro Preto, isto é, a quantidade total de pessoas empregadas (formais e informais).

O gráfico abaixo traz essas estimativas de desemprego anual ao longo dos últimos anos.

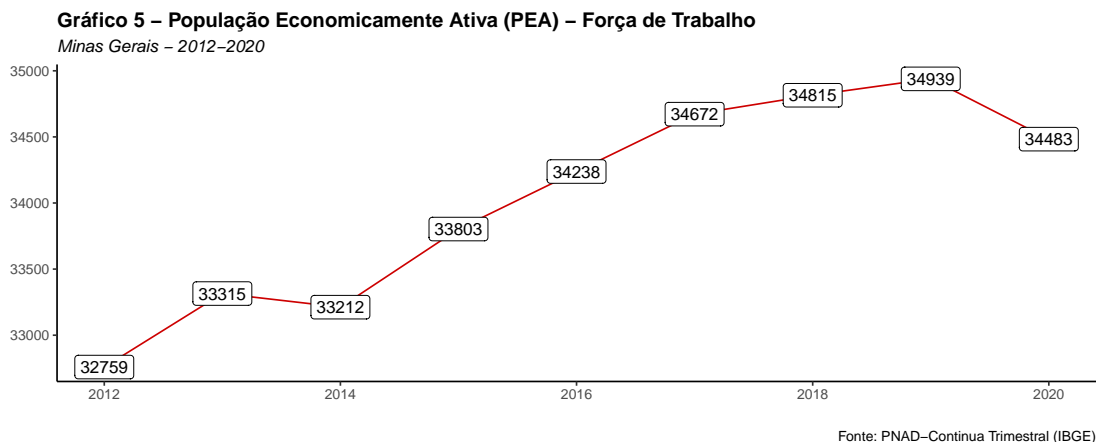


³Proxy é um recurso metodológico utilizado na ciências sociais. Basicamente a proxy tem por finalidade preencher uma lacuna existente quando não existe variável que represente o fato analisado. No estudo aqui em questão, a proxy será a o percentual de pessoas ocupadas de Minas Gerais já que não existe para Ouro Preto

População Economicamente Ativa de Ouro Preto - Estimativa

Para obter a *população economicamente ativa* de Ouro Preto, basta, neste caso, multiplicar a taxa da PEA de MG pela população em idade ativade (PIA), de Ouro Preto.

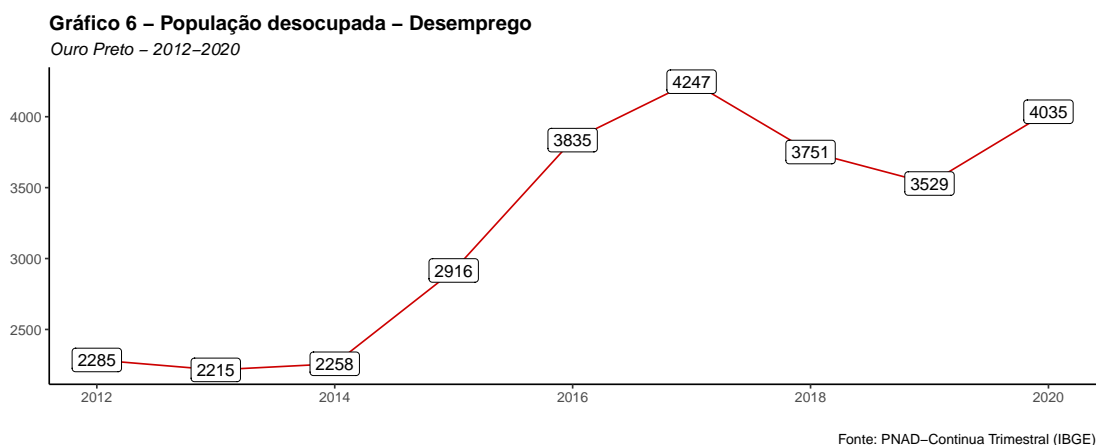
O gráfico abaixo traz os valores para os anos 2012-2020



Desemprego Ouro Preto

Também foi utilizado a taxa de desocupação (desemprego) de Minas Gerais para estimar o quantitativo de desocupados em Ouro Preto. Esse valor pode ser estimado a partir do produto entre a taxa de desemprego de Minas Gerais e a PEA, estimado no tópico anterior, de Ouro Preto.

O gráfico abaixo resume esses valores para os anos selecionados.



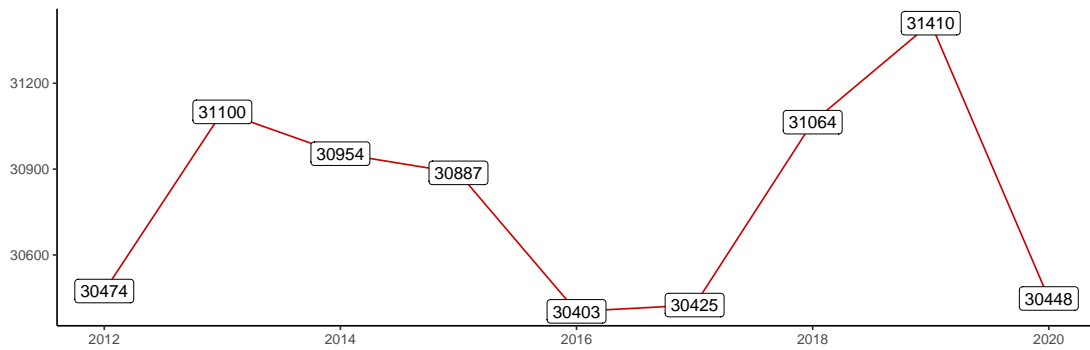
População ocupada Ouro Preto

Como temos a população desocupada de Ouro Preto a partir da taxa de desemprego do estado de Minas Gerais, basta agora subtrairmos essa população desocupada da PEA de Ouro Preto para encontrarmos a população ocupada (formais e informais) de Ouro Preto.

gráfico seguinte traz esses valores.

Gráfico 7 – População ocupada – empregada

Ouro Preto – 2012–2020



Fonte: PNAD–Continua Trimestral (IBGE)

Estoque de trabalho com dados da RAIS

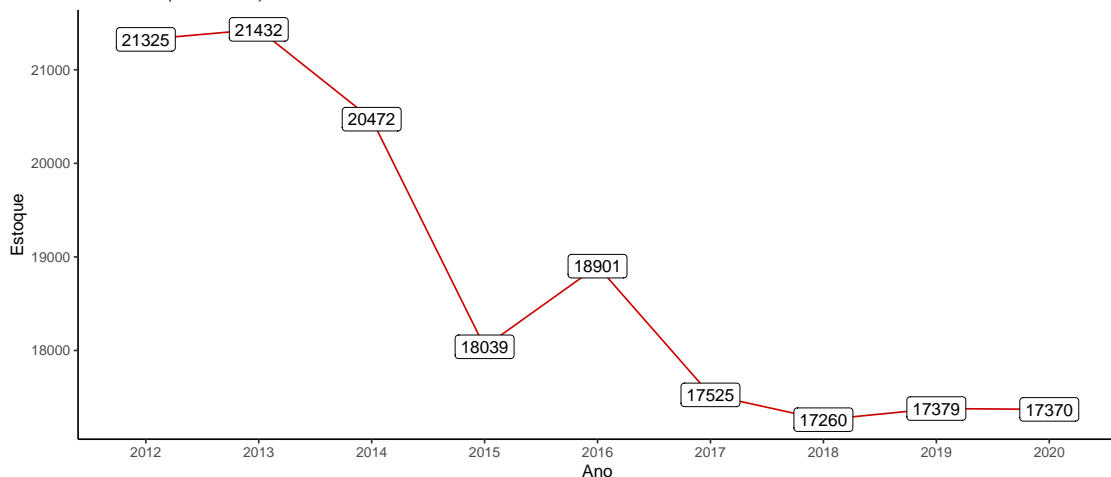
Nesta parte mostramos o estoque de trabalho com dados da RAIS, e este, por sua vez, compreende tanto o regime CLT quanto o regime estatutário (serviço público).

Note que entre 2012 a 2020 ocorreu uma expressiva queda do número de empregos formais no município. Uma queda mais acentuada no ano de 2015 e uma leve recuperação em 2016, mas que logo retornou a patamares inferiores a 2015. Se considerarmos as variações percentuais de queda de toda a série, 2012–2020, a queda foi de 22,76%.

É importante considerar que o que determina tais variações, tanto positivas quanto negativas, nesse estoque de emprego não é apenas a conjuntura municipal. Variáveis agregadas macroeconômicas e sobretudo o contexto político tem maior peso, ficando a cargo de governos municipais apenas ajustes sazonais e complementares quando factível.

Gráfico 8 – Estoque de trabalho (RAIS)

Ouro Preto (2005–2020)

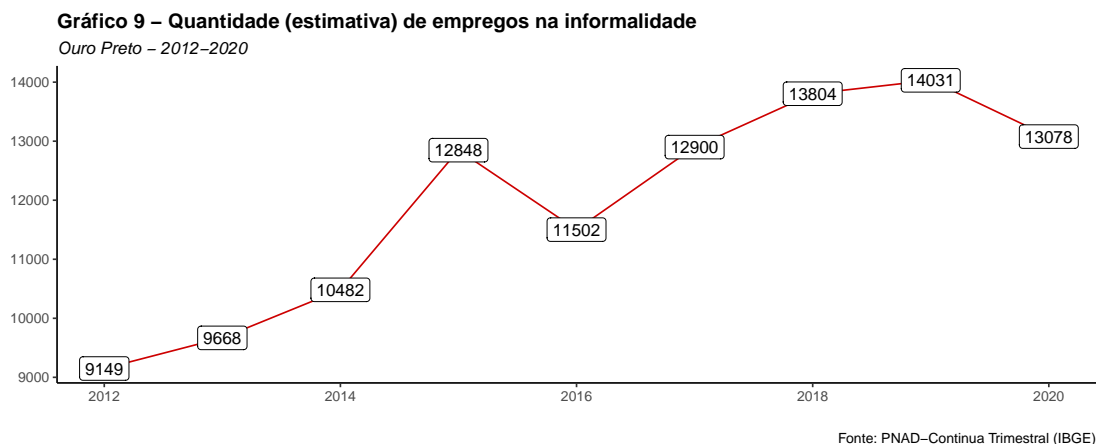


Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Tecnologia com dados da RAIS

Quantidade de empregos na informalidade - estimativa

A partir da estimativa de população ocupada para o município e do quantitativo de pessoas empregadas formalmente a partir dos dados da Rais, é possível obter uma estimativa de informalidade simplesmente pela diferença entre população total ocupada e população ocupada formal (Rais).

Assumindo que a estimativa esteja aproximadamente adequada e correta, o dado mostra que houve um crescimento do número de empregos informais em termos absolutos no município entre 2012–2020.

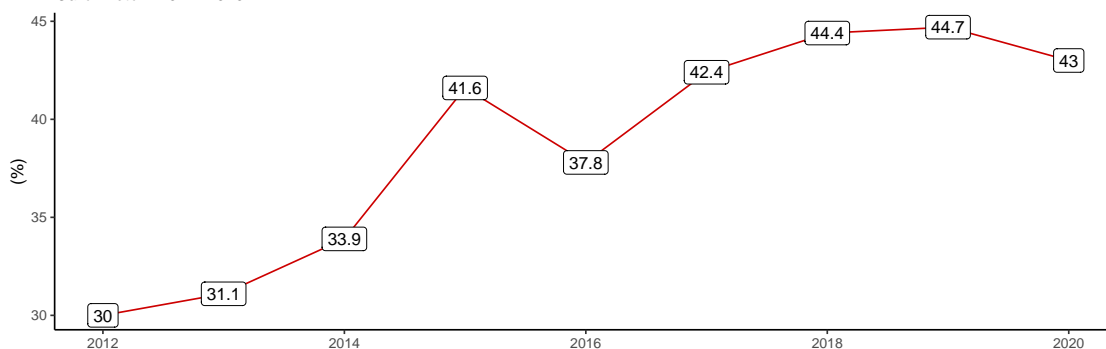


E de igual forma, em termos proporcionais, tal evolução seguiu trajetória semelhante. Embora como já destacado que esse fenômeno não seja determinado e contornado apenas com política pública local, no caso no município, há de se considerar pelo menos um dos problemas da informalidade. Neri (2010) destaca uma série de consequências, das quais a que melhor cabe considerar nesse estudo é a exclusão dos trabalhadores do sistema de proteção social e exclusão de alguns mercados, como o de crédito por não ter como comprovar renda.

(...) a não-contribuição trabalhista e previdenciária acaba por gerar um grupo de indivíduos desprotegidos de choques como aqueles ligados à saúde e à maternidade, bem como da situação esperada para a própria velhice. Não ter carteira de trabalho assinada no Brasil significa: (i) a exclusão de uma parte do sistema de proteção social vinculada à carteira de trabalho assinada (como férias, 13º salário, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, licença-maternidade, licença médica, etc.); (ii) a impossibilidade de acessar o seguro desemprego, já que, de acordo com as regras para recebimento do benefício, o trabalhador tem que comprovar experiência em carteira de trabalho e (iii) a exclusão de alguns mercados como o de crédito, por não terem seus rendimentos comprovados.

Gráfico 10 – Taxa de informalidade

Ouro Preto – 2012–2020

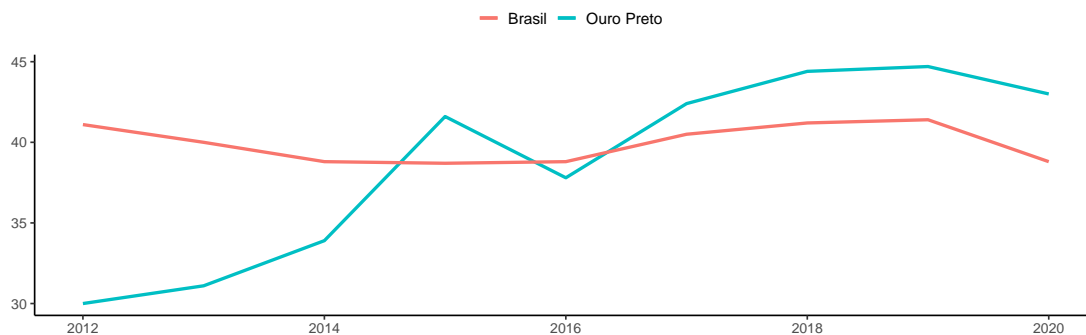


Fonte: PNAD–Continua Trimestral (IBGE)

Para fins comparativos, contrastamos a série histórica de informalidade de Ouro Preto gerada a partir de proxy com a série de informalidade para o Brasil. Note que nos anos iniciais, entre 2012 e meados de 2014, o município tinha, podemos assim afirmar, uma baixa taxa de informalidade, o que nos leva a crer que inversamente tinha alta taxa de formalidade. Porém, atinge um patamar elevado de informalidade em 2015, mas recua no ano seguinte e volta a ter uma piora até 2018. Note que a trajetória de informalidade do Brasil e do município caminharam paralelamente, isto é, com algum grau de correlação a partir de 2016, o que vem sugerir que os determinantes de tais taxas não são de natureza estritamente local.

Gráfico 12 – Taxa de Informalidade – Brasil e Ouro Preto

2012–2020

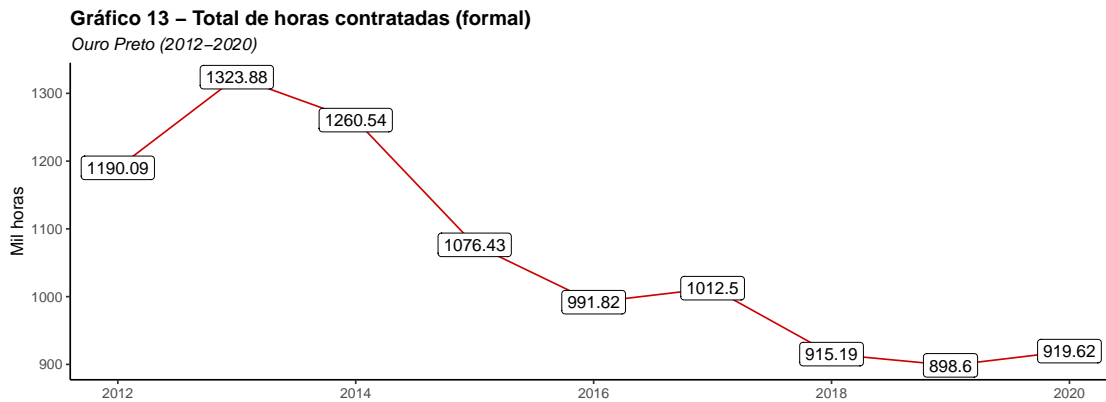


Fonte: PNAD–Continua Trimestral (IBGE)

Produtividade do trabalho

Segundo Pessoa & Barbosa (2014) a produtividade do trabalho (PT) pode ser calculada de duas formas distintas: i) com base no total de horas trabalhadas: $HT = PIB/HT$, ou ii) com base no pessoal ocupado: $PO = PIB/PO$. Assim, neste trabalho estimaremos tanto a produtividade da hora trabalhada, quanto a produtividade do pessoal ocupado e suas respectivas evoluções entre 2012–2020.

Com os dados da Rais foi possível obter o somatório total de horas contratadas entre 2012–2020. Como é de se esperar, como o número de trabalhadores formais diminuiu na mesma série — já apresentado no gráfico 8 — que, evidentemente, o número de horas contratadas também reduziu.



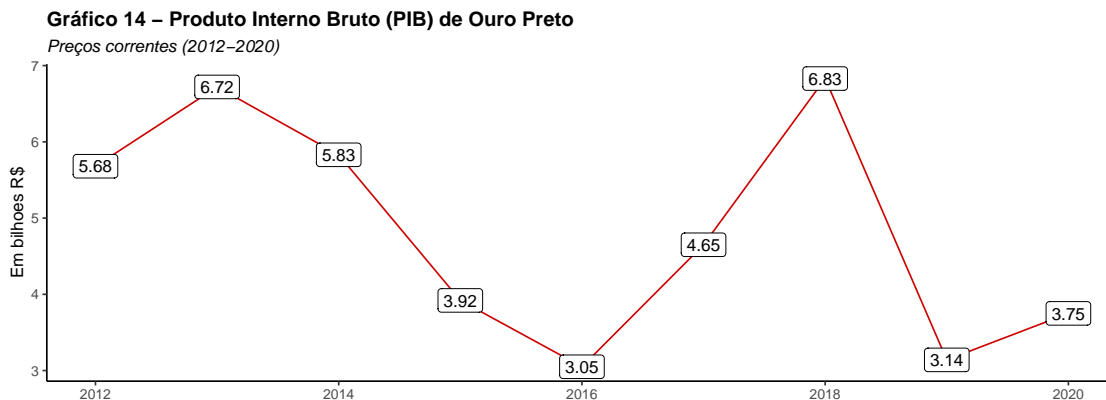
Fonte: Rais | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

Produto Interno Bruto

Segundo Feijó (2013) a medida de PIB de um país ou região representa a produção final (valor adicionado ou valor agregado) de todas as unidades produtoras da economia (empresas públicas e privadas produtoras de bens e prestadoras de serviços, trabalhadores autônomos, governo, etc.), num dado período (ano ou trimestre, em geral) a preços de mercado. Produção do ponto de vista das Contas Nacionais:

- produção de bens e serviços voltadas para o mercado;
- produção de bens e serviços pelo governo e instituições sem fins lucrativos, vendida ou não;
- produção de bens para autoconsumo das famílias;
- produção de bens de capital pelas firmas para consumo próprio;
- produção de serviços pessoais e domésticos quando remunerados;
- serviços de habitação pelos proprietários ocupantes (imputação de um valor de aluguel às residências ocupadas pelos proprietários).

Assim, o gráfico abaixo sintetiza, em preços correntes - isto é, sem considerar o efeito inflacionário -, o PIB de Ouro Preto nos anos de 2012-2020.



Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

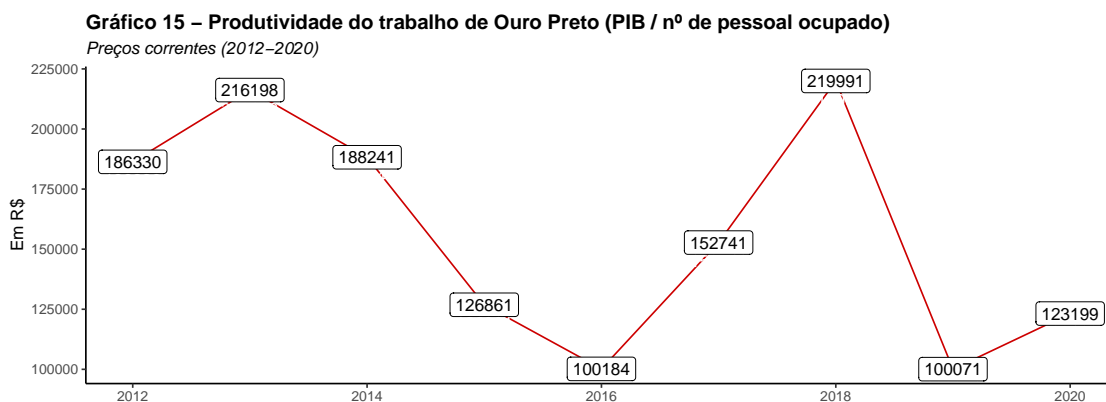
Neste primeiro exercício, simplesmente dividimos o PIB pelo número de ocupados (formais e informais) do mesmo período. Conforme mostra a série ilustrada no gráfico, em termos de pessoal ocupado e PIB, o município apresentou uma piora. Uma explicação para esse fato, que corrobora com os dados aqui apresentados, é a elevada taxa de informalidade não apenas no Brasil, mas também no município. Segundo artigo de Veloso (2019)

(...) o aumento da informalidade contribuiu com mais da metade da queda de produtividade (...) Esse efeito foi particularmente forte em setores intensivos em mão de obra e caracterizados por informalidade elevada, como construção e transportes.

Em outro report recente, do mesmo autor em 2020, ele destaca:

Vários estudos mostram que empresas formais são mais produtivas que empreendimentos informais. De um lado, a formalização contribui para o crescimento da produtividade, enquanto viabiliza ganhos de eficiência decorrentes do acesso ao crédito e maior escala de produção, por exemplo. (...) As empresas formais no Brasil são, em média, quatro vezes mais produtivas que as informais, devido à utilização mais intensiva de máquinas e equipamentos, maior nível de escolaridade de empreendedores e trabalhadores, e uso de tecnologias mais avançadas. Em consequência, um aumento da parcela de mão de obra empregada no setor informal, como tem acontecido nos últimos anos, representa uma realocação do trabalho para firmas menos produtivas, resultando em queda da produtividade.

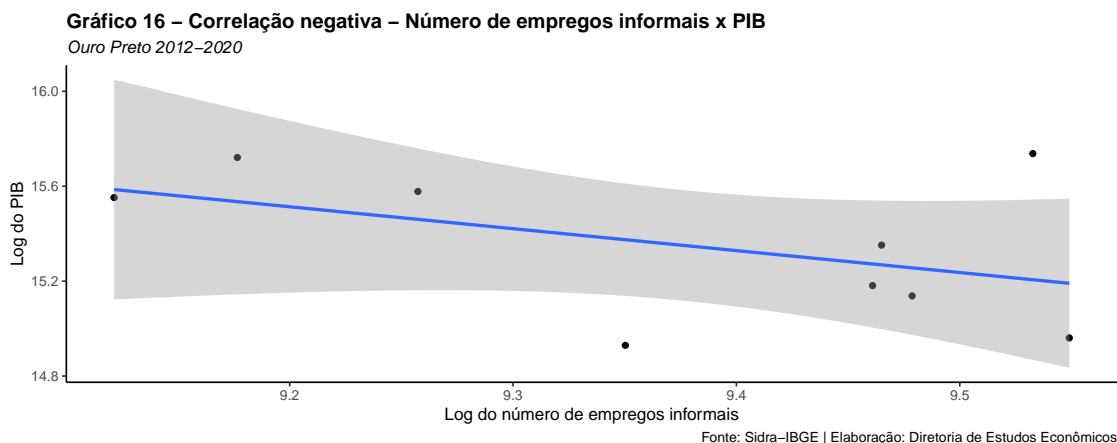
Em termos gerais, entre 2012–2020, a produtividade do trabalho por pessoal ocupado sofreu uma queda de 33,88%. De forma geral, em 2012, cada trabalhador (formal e informal), contribuiu, em média, com pouco mais de 186 mil Reais naquele ano com o PIB. Já em 2020, cada trabalhador deste ano, contribuiu com 123 mil reais, em média, com o PIB deste ano.



Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

Como apontado por Veloso (2020), de que a informalidade prejudica a produtividade da economia, esboçamos um gráfico de correlação das variáveis PIB em logaritmo e número de empregos informais

em logaritmo⁴. Embora a amostra seja excessivamente pequena, ela aponta na mesma direção: maior número de empregos informais, menor PIB.

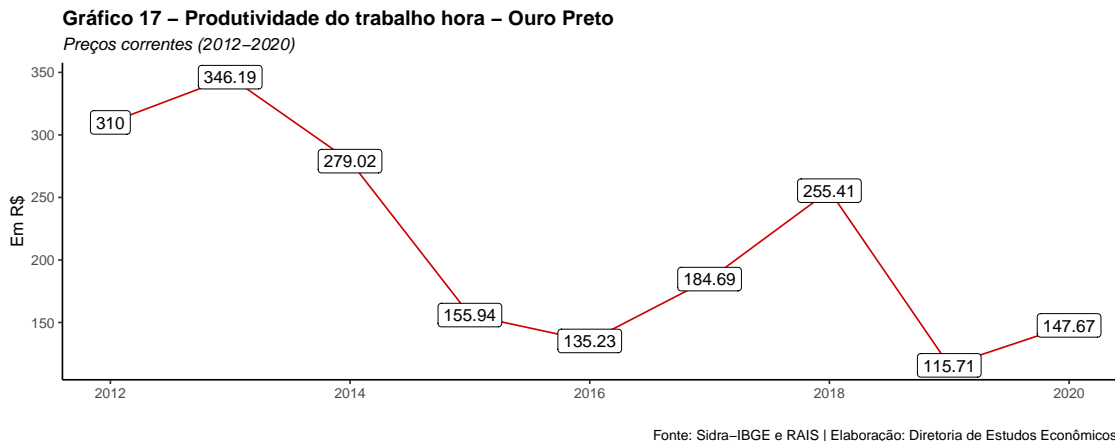


Produtividade do trabalho-hora - horas contratadas

Outra maneira de estimar a produtividade do trabalho é a partir da quantidade de horas trabalhadas. Ou seja, dividi-se o PIB do ano pela quantidade de horas trabalhadas por todos os trabalhadores. No caso dos trabalhadores formais, a base de dados Rais fornece a variável horas trabalhadas/contratadas. O mesmo, porém, não ocorre com os informais. Para contornar esse problema, supomos que todos os trabalhadores informais trabalham 44 horas semanais (dando um pouco menos de 9 horas diárias). Feito isso, bastou multiplicar o 44 por 56 semanas, e esse resultado multiplicado pelo número de trabalhadores do ano. Em seguida fizemos o somatório de horas dos trabalhadores formais e informais para obtermos as horas trabalhadas totais de todos os ocupados.

O gráfico a seguir ilustra a evolução da produtividade hora do trabalho. Em termos gerais, o que ele sugere é uma queda no valor da hora trabalhada. Ou seja, em 2012 a hora trabalho era de R\$310,00, enquanto em 2020, essa hora trabalho caiu para R\$147,67. Isso implica dizer que a hora trabalhada passou contribuir menos com o PIB, portanto o próprio crescimento econômico. Ou seja, se em 2012 cada hora trabalhada contribuía com R\$310,00, em 2020 essa hora passou contribuir menos, R\$147,67, o que no final das contas sugere que para termos um PIB de 2012, muito mais horas de trabalho são necessárias, mantidas as condições atuais que determinam a produtividade.

⁴Recurso matemático utilizado para “comprimir” números muito grande e permitir comparações entre variáveis de magnitudes diferentes



Produtividade do trabalho-hora - horas efetivamente trabalhadas

Na seção anterior estimamos a produtividade do trabalho-hora a partir das horas contratadas — dados que constam na Rais — mais uma suposição de que os informais estavam trabalhando em média 44 horas por semana. Porém, foi evidenciado que esse dado estava superestimando a valor que, cada hora-trabalho, estava contribuindo com o PIB, assim, num exercício alternativo, estimaremos a produtividade a partir das horas efetivamente trabalhadas, que diverge das horas habitualmente contratadas. Ou seja, em tese, as horas efetivamente trabalhadas capturam melhor o tempo trabalhado porque ela registra inclusive as horas extras do trabalho, além de capturar as horas trabalhadas dos informais.

A tabela abaixo resume a média de horas efetivamente trabalhadas entre 2012 a 2020, a partir da Pnad-Contínua para o município de Belo Horizonte. Escolhemos esse município pelo fato de ser o que contém a coleta de dados para estimação das horas trabalhadas e ser próximo de Ouro Preto, o que, em alguma medida, faz sugerir semelhança em da força de trabalho.

Tabela 1

Horas efetivamente trabalhadas - Belo Horizonte (MG) Pnad-Contínua

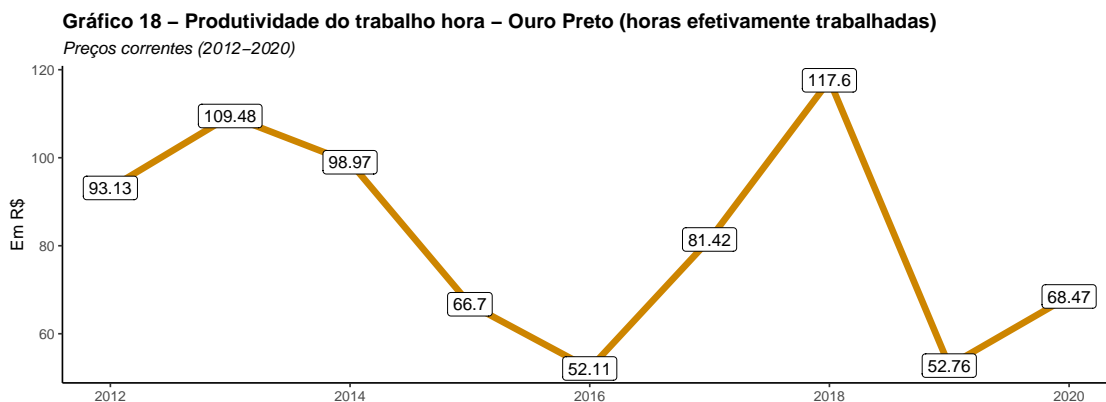
Ano	Média de horas trabalhadas na semana
2012	38.5
2013	38
2014	36.6
2015	36.6
2016	37
2017	36.1
2018	36
2019	36.5
2020	34.6

Dados: Sidra/IBGE | **Elaboração:** Diretoria de Estudos Econômicos

Assim, de posse das horas efetivamente trabalhadas, o cálculo da produtividade foi obtido pelo produto do pessoal ocupado (formal e informal), média de horas trabalhadas por semana e 52, que corresponde a quantidade de semanas do ano. Com esse resultado, dividimos o PIB pelo número de horas efetivamente trabalhadas em cada ano e assim foi possível estimar a série histórica da produtividade do trabalho mais adequada à realidade.

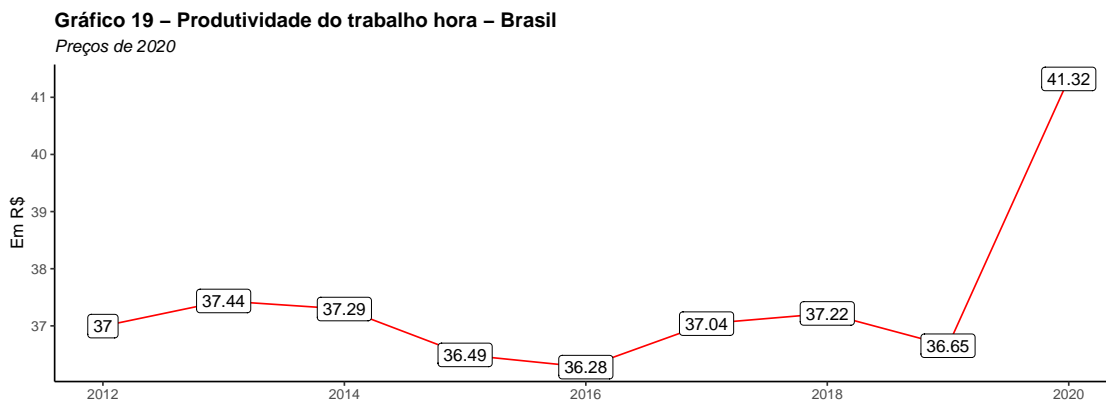
O gráfico 18 evidencia as produtividades ajustadas com horas efetivamente trabalhadas, estimadas pela Pnad-Contínua.

É possível observar que em termos de trajetória da série é muito semelhante aquela estimada com as horas contratadas. Mas, os valores são muito diferentes. Em termos gerais, as produtividades são ainda maiores que a do Brasil, mas distancia-se menos.



Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

Para fins de comparação esboçamos a evolução da produtividade do trabalho para o Brasil a partir dos dados do IBRE FGV. Note que embora a produtividade da economia de Ouro Preto tenha caído no período analisado, ela é em alguns casos 3 ou 4 vezes maior que a produtividade da economia brasileira. Isto é, enquanto a hora trabalhada no Brasil contribuiu em média com R\$ 37,00 com o PIB no período considerado, Ouro Preto R\$93,13, em média, no mesmo período analisado.



Fonte: FGV-IBRE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

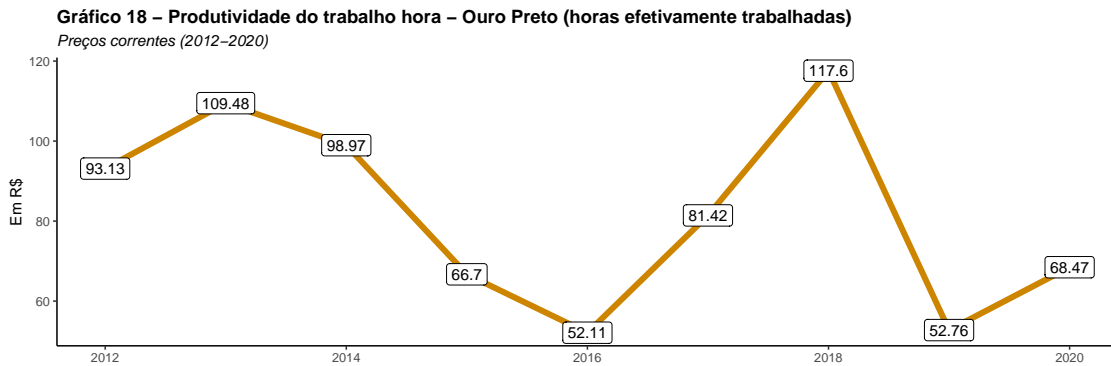
A hipótese aqui levantada para que a produtividade do trabalho de Ouro Preto seja 3 ou 4 vezes, em média, maior que a brasileira, reside no fato de que o município tem grande participação na

indústria extrativa mineral. Os dados de PIB municipal do IBGE parece ir de encontro com essa hipótese, embora não podemos concluir em definitivo a causalidade nessa direção.

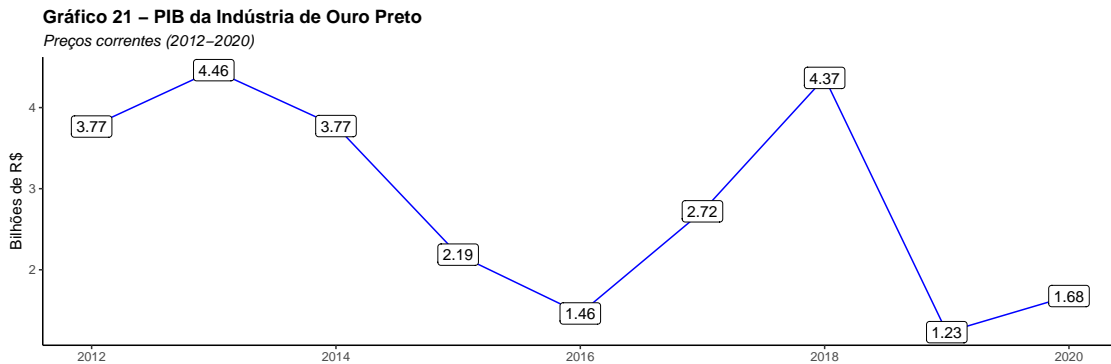


Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

Note bem que, se compararmos a trajetória de ambas as séries, da produtividade hora do trabalho e o PIB da Indústria, nitidamente constamos uma certa correlação entre ambas.



Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos



Fonte: Sidra-IBGE | Elaboração: Diretoria de Estudos Econômicos

Considerações finais

O desenvolvimento econômico é um objetivo fundamental para gestores públicos e para a sociedade em geral, uma vez que está associado à melhoria da qualidade de vida e ao bem-estar. Neste estudo, foram analisados diferentes aspectos relacionados ao desenvolvimento econômico de Ouro Preto, no período de 2012 a 2020.

Um dos fatores frequentemente mencionados na literatura como impulsionador do crescimento econômico é o crescimento demográfico. No entanto, tem-se observado transformações na variável demográfica, com o envelhecimento da população e a diminuição da força de trabalho. Isso implica em desafios para o crescimento econômico, uma vez que mais pessoas trabalhando contribui para níveis de renda mais elevados.

Outra forma de promover o crescimento econômico é aumentar a produtividade da economia. A produtividade significa a capacidade de produzir mais com os mesmos insumos disponíveis, como capital e trabalho. Estimar a evolução da produtividade da economia de Ouro Preto foi o objetivo deste estudo, pois a produtividade pode ser um indicador importante do crescimento econômico.

A análise da população economicamente ativa de Ouro Preto mostrou um leve crescimento no período analisado. No entanto, também foi observado um aumento na informalidade, o que pode trazer consequências negativas, como a exclusão dos trabalhadores do sistema de proteção social e dificuldades de acesso a crédito.

A queda do número de empregos formais no município ao longo dos anos foi uma tendência preocupante. Essa queda pode ser influenciada por variáveis macroeconômicas e pelo contexto político, com impacto limitado das políticas públicas locais. A estimativa da produtividade do trabalho mostrou uma redução nas horas trabalhadas, acompanhando a diminuição do número de trabalhadores formais. Isso indica um desafio para aumentar a eficiência e a produtividade da economia de Ouro Preto.

Em suma, este estudo ressaltou a importância de considerar múltiplos fatores para compreender o desenvolvimento econômico de Ouro Preto. A análise da demografia, da informalidade, da produtividade e do PIB permitiu identificar desafios e oportunidades para promover um crescimento econômico sustentável e inclusivo. É necessário um esforço conjunto dos gestores públicos, da sociedade civil e do setor privado para implementar políticas e ações que impulsionem o desenvolvimento econômico de Ouro Preto e melhorem a qualidade de vida de seus habitantes.

Agradecimentos

Agradeço o Prof. Dr. André Mourthé de Oliveira, professor de Economia na Universidade Federal de Ouro Preto, pelas contribuições na construção desse criativo trabalho. Sem suas ideias, o trabalho de estimação da produtividade da economia e, portanto, os resultados aqui encontrados não seriam possíveis.

Referências

- NERI, Marcelo; FONTES, Adriana. Informalidade e trabalho no Brasil: causas, consequências e caminhos de Políticas Públicas. Informalidade laboral na América Latina. Cadernos Adenauer. XI, v. 2, 2010.

- FEIJÓ, Carmen. Contabilidade social: referência atualizada das contas nacionais do Brasil. Elsevier Brasil, 2013.
- DE MINAS GERAIS, Governo. Fundação João Pinheiro. 2007.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). Tabela 1.22; 1.24 e 1.28. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2022/xls/1_Estrutura_economica_e_mercado_de_trabalho_xls.zip. Acesso em: 25 de maio de 2023.
- BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda; PESSÔA, Samuel de Abreu. Pessoal ocupado e jornada de trabalho: uma releitura da evolução da produtividade no Brasil. Revista Brasileira de Economia, v. 68, p. 149-169, 2014.
- IBRE. Aumento da informalidade e queda recente da produtividade. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/aumento-da-informalidade-e-queda-recente-da-produtividade>. Acesso em: [25 de maio de 2023]
- IBRE. O que explica a queda recente da produtividade. Blog do Ibre, [S.l.], [18 dez 2019]. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-que-explica-queda-recente-da-produtividade>. Acesso em: [25 de maio de 2023].
- REICHERT, Henrique; MARION FILHO, Pascoal José. O Brasil no bônus demográfico: uma janela de oportunidades e desafios. Revista Econômica do Nordeste, v. 46, n. 3, p. 171-184, 2015.
- BONELLI, Regis. Produtividade e armadilha do lento crescimento. 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tabela 6371 - Produto Interno Bruto a preços correntes, Imposto sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes e Valor Adicionado Bruto a preços correntes, por atividade e a preços básicos. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6371#notas-tabela>. Acesso em: 15 de junho de 2023.