



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

ANTONIO LUCAS DE ABREU MELO

**A QUALIDADE DO TRABALHO E A SOBRE-EDUCAÇÃO NA ECONOMIA
COMPARTILHADA, BRASIL (2012-2020)**

BELO HORIZONTE

2021

ANTONIO LUCAS DE ABREU MELO

**A QUALIDADE DO TRABALHO E A SOBRE-EDUCAÇÃO NA ECONOMIA
COMPARTILHADA, BRASIL (2012-2020)**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Ciências Econômicas do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira.

BELO HORIZONTE

2021

Ficha Catalográfica

M528q
2021

Melo, Antônio Lucas de Abreu.

A qualidade do trabalho e a sobre-educação na economia compartilhada, Brasil (2012-2020) [manuscrito] / Antônio Lucas de Abreu Melo. – 2021.

67 f.: il.

Orientadora: Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

Inclui bibliografia (f. 57-60) e apêndices.

1. Economia – Teses. 2. Educação e desenvolvimento econômico – Teses. 3. Tecnologia e desenvolvimento econômico – Teses. 4. Qualidade de vida no trabalho – Brasil – Teses. I. Oliveira, Ana Maria Hermeto Camilo de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD: 330

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault CRB-6/2211
Biblioteca da FACE/UFMG – LVR/088/2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANTÔNIO LUCAS DE ABREU MELO

A QUALIDADE DO TRABALHO E A SOBRE-EDUCAÇÃO NA ECONOMIA COMPARTILHADA, BRASIL (2012-2020)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do título de Mestre em Economia, área de concentração em Economia.

APROVADO EM 06 DE ABRIL DE 2021

BANCA EXAMINADORA - participações por videoconferência

Profa. Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira (Orientadora) (Cedeplar/FACE/UFMG)

Prof. Philipe Scherrer Mendes (Cedeplar/FACE/UFMG)

Prof. Guilherme Diniz Irffi (CAEN/UFC)

Belo Horizonte, 06 de abril de 2021.

GILBERTO DE ASSIS LIBÂNIO
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Diniz Irffi, Usuário Externo**, em 06/04/2021, às 13:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do



Documento assinado eletronicamente por **Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 06/04/2021, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Philippe Scherrer Mendes, Usuário Externo**, em 06/04/2021, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto de Assis Libanio, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 07/04/2021, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0659737** e o código CRC **7B5465A0**.

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio incondicional, especialmente a minha mãe, minha melhor amiga, pelas longas conversas sobre a vida e o futuro que me trouxeram paz nessa caminhada.

À Prof. Ana Hermeto pela excelente orientação, sobretudo pela leveza na condução desse processo e pela compreensão em relação ao momento histórico que vivemos.

Aos participantes da banca examinadora pelo tempo e pelas valiosas colaborações e sugestões.

À minha segunda família em Belo Horizonte, Berto, Wagner, Samia e ao agregado Pedrão, pelo acolhimento e carinho durante esta minha estadia breve pela cidade. Um obrigado cheio de afeto.

Aos futuros colegas do CEDEPLAR que tenho o orgulho de levar para a vida, Aline, Artur, Daniel, Fran, Felipe, Danielle, Diógenes, Ju, Marcelo, Marina, Pedrinho, Nayara, Henrique e Tylon.

Aos meus amigos de longa data que sempre me apoiaram mesmo à distância, Dan, Kelly, Italo e Júnior. Obrigado pelo suporte emocional.

À Martinha e família por me ajudarem com palavras de afago e muita torcida pelo meu sucesso, levarei a sementinha do cuidado que recebi de vocês para onde eu for.

Por fim, a cada professor que me apoiou e me inspirou durante toda a minha vida, graças aos ensinamentos de muitos e as oportunidades que a vida me proporcionou eu consegui chegar até aqui. A vocês, minha eterna gratidão.

Muito obrigado!

RESUMO

A Economia Compartilhada é marcada pela atuação de plataformas digitais que conectam a oferta e a demanda de bens e serviços. Esse segmento vem ganhando espaço no mercado brasileiro ao desempenhar um papel importante como alternativa ao desemprego, sobretudo após a crise econômica iniciada em 2014 e que permanece até a atualidade. Uma parcela significativa desses indivíduos que encontra dificuldades para se inserir no mercado formal é composta por trabalhadores com educação elevada que se submetem a empregos de menor qualificação, essa situação é definida como sobre-educação. Esse panorama trouxe questionamentos acerca do futuro do trabalho, principalmente no que tange à qualidade, pois a Economia Compartilhada carece de regulamentação dos direitos trabalhistas. Propõe-se analisar o comportamento desses três eixos por meio de indicadores, são: 1) Índice de Economia Compartilhada – EC; 2) Índice de Qualidade do Trabalho – IQT; 3) Índice de Sobre-Educação – ISE. Assim, são estimados por MQO modelos salariais para o Brasil urbano para cada ano entre 2012 e 2020, a fim de acompanhar a evolução da interação dos indicadores, para isso, foram utilizados os dados da PNAD-Contínua e da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. Os resultados apontam que a Economia Compartilhada e a sobre-educação têm crescido, enquanto a qualidade do trabalho fica estagnada após a crise econômica. Além disso, há um crescimento das disparidades sociais, com os indivíduos sobre-educados em trabalhos precários na Economia Compartilhada com a maior penalidade no rendimento do trabalho ao longo do período.

Palavras-chave: Economia Compartilhada. Sobre-educação. Qualidade do trabalho.

ABSTRACT

The Sharing Economy is characterized by the performance of digital platforms that connect the supply and demand for goods and services. This segment has been gaining space in the Brazilian market as it plays an important role as an alternative to unemployment, especially after the economic crisis that started in 2014 and that remains until today. A significant portion of these individuals who find it difficult to enter the formal market are composed of highly educated workers who submit themselves to less qualified jobs, this situation is defined as overeducation. This panorama raised questions about the future of work, especially with regard to job quality, as the Sharing Economy lacks regulation of labor rights. It is proposed to analyze the behavior of these three axes by means of indicators, which are: 1) Shared Economy Index – EC; 2) Job Quality Index – IQT; 3) Index of Overeducation – ISE. Thus, salary models for urban Brazil are estimated by MQO for each year between 2012 and 2020, in order to follow the evolution of the interaction of the indicators. For this purpose, data from the PNAD-Continua and the Brazilian Classification of Occupations - CBO were used. The results show that the Sharing Economy and overeducation have grown, while the quality of work is stagnant after the economic crisis. In addition, there is an increase in social disparities, with individuals overeducated in precarious jobs in the Sharing Economy with the greatest penalty on labor income over the period.

Keywords: Sharing Economy. Overeducation. Job Quality.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis que compõem o Índice de Qualidade do Trabalho.....	28
Quadro 2 – Descrição detalhada da variável “categoria ocupacional” a partir da compatibilização por ocupações condizentes com a CBO 2002 a 1 dígito.....	28
Quadro 3 – Índice de Qualidade do Trabalho – IQT.....	29
Quadro 4 – Descrição dos setores que compõem a Economia Compartilhada.....	29
Quadro 5 – Índice de Economia Compartilhada – EC.....	30
Quadro 6 – Índice de Descasamento Educacional – IDE.....	31
Quadro 7 – Variáveis que compõem os modelos econométricos.....	33
Quadro 8 – Descrição das variáveis categóricas de interação entre os índices.....	34

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Distribuição do desemprego e da inatividade de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020): (a) desemprego e (b) desemprego e inatividade.....	36
Gráfico 2 – Rendimento médio do trabalho de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	37
Gráfico 3 – Distribuição do rendimento médio do trabalho por salário mínimo de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	37
Gráfico 4 – Rendimento médio do trabalho de acordo com o indicador, Brasil urbano (2012-2020): (a) Índice de Sobre-Educação, (b) Índice de Economia Compartilhada e (c) Índice de Qualidade do Trabalho	38
Gráfico 5 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho (IQT) de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	40
Gráfico 6 – Participação da Economia Compartilhada no total de empregos de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	41
Gráfico 7 – Distribuição de sobre-educados de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	41
Gráfico 8 – Distribuição de sobre-educados de acordo com o grupo de escolaridade, Brasil urbano (2012-2020)	42
Gráfico 9 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho por setor, Brasil urbano (2012-2020): (a) Economia Compartilhada e (b) Outros setores	43
Gráfico 10 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho de acordo com a faixa etária para a Economia Compartilhada, Brasil urbano (2012-2020)	43
Gráfico 11 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho para os sobre-educados de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)	44
Gráfico 12 – Distribuição de sobre-educados por setor de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020): (a) Economia Compartilhada e (b) Outros setores	45
Gráfico 13 – Coeficientes das Variáveis Explicativas nos Modelos MQO das Equações Salariais (logaritmo do rendimento), Brasil Urbano (2012-2020): (a) Sexo, (b) Raça, (c) Região Metropolitana, (d) Grande Região, (e) Grupos Educacionais e (f) Grupos de Idade.....	48
Gráfico 14 – Coeficientes da interação entre os índices para os demais setores da economia nos modelos estimados das equações salariais, Brasil urbano (2012-2020).....	49

Gráfico 15 – Coeficientes da interação entre os índices para a Economia Compartilhada nos modelos estimados das equações salariais, Brasil urbano (2012-2020)50

LISTA DE SIGLAS

CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
EC	Índice de Economia Compartilhada
EJA	Educação para Jovens e Adultos
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISE	Índice de Sobre-Educação
IQT	Índice de qualidade do trabalho
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	O futuro do trabalho: oferta e qualidade	15
2.2	A economia compartilhada como alternativa para o desemprego.....	18
2.3	A sobre-educação e a economia compartilhada	22
3	METODOLOGIA	26
3.1	Base de dados.....	27
3.2	Indicadores	28
3.2.1	<i>Índice multidimensional de qualidade do trabalho (IQT)</i>	28
3.2.2	<i>Índice de economia compartilhada (EC)</i>	29
3.2.3	<i>Índice de Sobre-Educação (ISE)</i>	30
3.3	Modelo econométrico.....	32
4	RESULTADOS	36
4.1	Resultados descritivos	36
4.1.1	<i>Conjuntura econômica: rendimentos do trabalho principal, desemprego e inatividade</i>	36
4.1.2	<i>Indicadores</i>	40
4.1.3	<i>Interação entre os indicadores</i>	43
4.2	Resultados econométricos	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho brasileiro é caracterizado por um déficit histórico de mão de obra qualificada. Partindo deste contexto, as políticas educacionais implementadas durante os anos 1990 e 2000 foram voltadas ao aumento da escolaridade, principalmente para o ensino médio e o ensino superior, pode-se destacar o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Educação para Jovens e Adultos (EJA). Com o incremento dessas políticas, o crescimento da escolaridade brasileira é perceptível ao longo das últimas décadas, no entanto, o cenário econômico também passou por transformações. Ao passo que os anos de estudos médio do brasileiro têm aumentado, o avanço econômico visto nos anos 2000 para absorver essa mão de obra não se repetiu na década seguinte. Pelo contrário, a década de 2010 foi marcada por uma crise econômica que tem se refletido na oferta de trabalho, em que o resultado é um aumento da informalidade para combater o desemprego. Dentro desse mercado informal, vem ganhando destaque a Economia Compartilhada, que por vez é guiada pela inclusão de plataformas online para conectar a oferta e a demanda de bens e serviços, tais como Uber, Airbnb, 99 Pop e iFood.

O papel das plataformas digitais no mundo do trabalho é abordado por um relatório recente da Organização Internacional do Trabalho (2021a) para mais de 100 países (incluindo o Brasil), com cerca de 12 mil trabalhadores. O estudo divide as plataformas digitais de acordo com a forma de execução dos trabalhos, sendo: 1) trabalhos remotos, tais como, jurídicos, programação, marketing, serviços financeiros e entre outros; 2) trabalhos realizados no local físico, tais como, serviços de transporte e de entrega, encanadores, etc. As plataformas para trabalho remoto triplicaram entre o ano de 2010 e 2020, enquanto os aplicativos para táxi e entrega saíram de 142 para 777 no mesmo período.

Os trabalhos via plataformas online que antes eram vistos como renda extra, já são a principal fonte de renda para muitos trabalhadores em países em desenvolvimento, principalmente os serviços de transporte e entrega. Apesar do alto crescimento desse setor no mundo, há uma concentração de grandes empresas em países como EUA, Reino Unido e Índia que empregam diretamente um pequeno número de trabalhadores altamente qualificados, mas com um exército de trabalhadores ao longo do mundo por meio das

plataformas que atuam em mercados sem regulação de direitos trabalhistas e em situações de estresse causado pelo excesso de horas trabalhadas. O perfil dos indivíduos que trabalham com transporte e entrega nos países em desenvolvimento é composto por uma mão de obra em maioria masculina com menos de 35 anos, em que boa parte possui uma educação maior da que o trabalho requer (OIT, 2021a).

Ao aprofundar o contexto brasileiro, a inserção da Economia Compartilhada tem proporcionado alguns questionamentos acerca da qualidade do trabalho, pois não propicia uma segurança no ponto de vista de direitos trabalhistas (carteira assinada, contribuição previdenciária, entre outros). Além disso, há indícios que parte dessa mão de obra possui diploma de ensino superior e está na Economia Compartilhada de forma temporária enquanto busca emprego formal. Essa situação de possuir uma escolaridade alta em um emprego de menor qualificação é denominada de sobre-educação, isto é, o excesso de educação.

Desta forma, este trabalho propõe identificar o comportamento do mercado de trabalho para a Economia compartilhada, assim discutindo a sobre-educação e a qualidade do trabalho neste contexto. Para isso, é proposto um indicador para cada eixo: 1) Índice de qualidade do trabalho – IQT; 2) Índice de Sobre-Educação – ISE e 3) Índice de Economia Compartilhada – EC. A partir disso, são estimados modelos salariais com a interação dos índices para o Brasil urbano por MQO com os dados da PNAD-Contínua, 2012 a 2020, e da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. Baseado nisso, é possível observar como a desigualdade salarial é conduzida ao longo da década, ou seja, se há alguma tendência para os retornos salariais para um trabalhador dentro da Economia Compartilhada, com trabalho precário e sobre-educado em comparação com as demais situações possíveis.

O termo Economia Compartilhada está dentro de um arcabouço maior que é designado de Economia Digital, no entanto, o foco deste trabalho é observar os principais empregos nacionais para esse segmento econômico que se utilizam de plataformas digitais, trabalho temporário e uso colaborativo ou sob demanda de ativos ociosos, que são justamente a definição da Economia Compartilhada (FRIEDMAN, 2014; KENNEY e ZYSMAN, 2016; SLEE, 2017; E ABRAHAM, 2017; GOROG, 2018). No Brasil, não há base de dados que aponte e acompanhe o trabalhador da Economia Compartilhada ao longo do tempo, com isso, este trabalho propõe uma proxy com os setores que mais se

aproximam para representar esse segmento. Assim, a análise feita nesta dissertação é uma aproximação da realidade por meio do indicador EC.

A qualidade do trabalho é um tema que é bastante discutido na literatura mundial. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) é um dos principais impulsionadores dessa discussão a direciona por três eixos: 1) salário justo; 2) estabilidade e; 3) qualidade do ambiente de trabalho. Assim, adota-se neste trabalho a cartilha da OIT para o indicador de qualidade do trabalho – IQT (HUNEEUS et al., 2015; OIT, 2014; OIT, 2021b). Portanto, a partir do IQT é possível inferir uma discussão sobre informalidade, jornada de trabalho, contribuição previdenciária e prestígio social.

A sobre-educação é um tema debatido a fundo nos países desenvolvidos por diversos aspectos teóricos, o caso brasileiro possui uma literatura mais recente, justamente pelo Brasil ser atrasado no posto de vista educacional. O excesso de educação adotado neste trabalho é dado pela “aferição da média”, sendo sobre-educado um indivíduo com escolaridade superior que a média mais um desvio padrão da ocupação que está inserido (CLOGG e SCHOKEY, 1984; SANTOS, 2002; MACHADO, OLIVEIRA e CARVALHO, 2009; MACHADO e OLIVEIRA, 2013).

Toda essa discussão culmina para um cenário de inseguranças quanto ao futuro do trabalho. As mudanças movem-se numa dinâmica de transformações rápidas, tanto pelo perfil dos trabalhadores que cada vez optam por autonomia e trabalhos remotos, quanto pela demanda da estrutura produtiva com a automação e o mundo digital. A Administração Pública, a academia, os empresários e os sindicatos discutem cada vez mais como atuar nesse novo cenário, principalmente em um novo contexto mundial de pandemia que tem acelerado essas mudanças.

Desta forma, as possibilidades de desdobramentos e a literatura são vastas, e as escolhas feitas nesta dissertação são direcionadas ao enfoque do contexto atual de transformações no mundo do trabalho, enfatizando as propostas de construção dos indicadores e suas conexões com resultados em termos das disparidades de remunerações, a fim de dar os primeiros passos para a discussão da Economia Compartilhada por meio de dados secundários no Brasil.

Portanto, o presente estudo está dividido em cinco capítulos, incluindo esta breve introdução. O segundo capítulo é composto pela Revisão de Literatura que aprofunda os

três eixos abordados: qualidade do trabalho, sobre-educação e Economia Compartilhada. O terceiro capítulo é expõe a metodologia e conecta o tema central através dos indicadores e do modelo exposto. Os resultados são apresentados no quarto capítulo, dividido em resultados descritivos e econométricos. Por fim, é apresentada uma breve conclusão com os principais resultados obtidos e algumas considerações sobre possíveis desdobramentos do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, busca-se organizar os três temas centrais desta dissertação: qualidade do trabalho, economia compartilhada e sobre-educação. O capítulo é composto por três seções. Primeiramente, apresenta-se o contexto histórico acerca da oferta e qualidade do trabalho no mundo e no Brasil. Em seguida, pontua-se a ascensão da Economia Compartilhada como uma alternativa ao desemprego, assim em diálogo com a seção anterior. Por fim, analisa-se como a sobre-educação tem crescido em todo este cenário.

2.1 O futuro do trabalho: oferta e qualidade

O trabalho ao longo da história humana passou por inúmeras transformações, por consequência, as exigências de qualificação profissional também precisaram se adaptar a cada contexto histórico, para isso, pode-se destacar como pontos de inflexão as revoluções industriais. A primeira (1820-1870) contribuiu para a introdução de navios, ferrovias e máquinas a vapor de forma generalizada na indústria, passando a requisitar uma qualificação maior dos trabalhadores. Esse panorama foi caracterizado pela troca da mão de obra rural extensiva, que migrou devido a uma nova demanda por trabalhadores de nível médio, para o chão de fábrica e de nível alto para gerenciamento operacional (GOLDIN e KATZ, 2008; GOOS, 2013).

A segunda (1870-1980) incorporou a eletricidade, o motor a combustão, o automóvel, a água encanada, a química moderna, os meios de telecomunicação, entre outros. A inovação tecnológica proporcionada por essa revolução exigiu uma mão de obra ainda mais qualificada que a anterior, em que se pode observar duas fases. Inicialmente, a oferta de trabalho qualificado foi fortemente limitada, no entanto, após a metade do século XX, houve uma expansão da educação de nível médio e de nível superior nos países ricos, o que implicou numa retração do prêmio por qualificação que antes apresentava ritmos contínuos de crescimento (GOLDIN e KATZ, 2008; GOOS, 2013).

A terceira (1980-Presente), conhecida como a revolução da informatização, é caracterizada pela inserção da automação, dos computadores e da internet. Essa revolução, assim como as demais, avançou na demanda por maior qualificação do mercado de trabalho, permitindo uma demanda por mão de obra mais qualificada nas camadas superiores, principalmente no que tange às engenharias e aos cargos de gerência.

Por outro lado, parte dos trabalhadores de média qualificação sofrem com o processo de automatização, forçando parte dessa mão de obra a disputar outros empregos, sobretudo os não rotineiros de baixa qualificação que apresentam maior resistência a troca por máquinas, como garçons e motoristas (GOOS, 2013).

Schwab (2017) afirma que já se vive uma quarta revolução industrial, marcada pela confluência de praticamente todas as tecnologias existentes, que atuam através da conexão entre o mundo digital e o físico por meio de uma cadeia global. O autor destaca que se espera um aumento de produtividade e um crescimento econômico advindo desse novo panorama, porém, também atenta para possíveis impactos negativos no mercado de trabalho, pelo menos a curto prazo, pois diferentemente das demais revoluções industriais, esta pode ser mais turbulenta ao encaminhar-se com maior velocidade e profundidade.

Partindo desse contexto, pesquisadores, formuladores de políticas e empresários vêm discutido acerca do futuro do trabalho (OIT, 2021b). De acordo com Balliester e Elsheikhi (2018), há cinco eixos sobre a discussão: 1 – oferta de empregos; 2 – qualidade do trabalho; 3 – desigualdade de salários e rendas; 4 – seguridade social e; 5 – diálogo social e relações trabalhistas. Para os autores, as mudanças demográficas e o avanço tecnológico têm um poder forte de criação ou extinção de postos de trabalho, em que há claros avanços para trabalhos mais remotos, flexíveis e temporários, principalmente pela economia de digital e pela economia de plataformas.

Esse processo de mudança na oferta de trabalho é guiado por substituição, destruição e criação de empregos. A substituição acontece em parte pela migração dos trabalhadores de nível médio da indústria, cujo trabalho pode ser classificado como rotineiro, para o setor de serviços em atividades não rotineiras. A destruição advém da perda do trabalho pela automatização, principalmente para as de nível médio, como destacado anteriormente. Por fim, no que tange a criação de postos de trabalho, a tecnologia tem evidenciado a necessidade de que profissões de alto nível demandem além de uma boa escolaridade, da mesma forma habilidades socioemocionais, como criatividade, sendo relativamente difíceis de automatizar (FREY e OSBORNE, 2013; MANYIKA et al., 2017; MANN e PUTTMANN, 2017).

Com essas alterações na oferta de trabalho, a Organização Internacional do Trabalho dá ênfase na necessidade de garantir qualidade no trabalho. Para isso, traça

perspectivas para que os direitos sociais trabalhistas sejam respeitados, juntamente com a integridade física e mental dos empregados, além de proporcionar um ambiente seguro que permita aos trabalhadores expectativa de crescimento profissional e representatividade, seja via sindicatos ou associações para diálogo com a sociedade em geral. Esse conjunto de fatores é denominado de “trabalho decente”, que basicamente visa a dignidade humana no trabalho (RODGERS, 2002; OIT, 2021b). Desta forma, o futuro do trabalho perpassa por debates acerca da qualidade numa perspectiva de comunidade global, considerando as particularidades dos países.

Visando mensurar a qualidade do trabalho, a OIT (2021b) destaca que está intimamente ligada ao trabalho decente, e pode ser detalhada em três eixos: 1) salários – isto é, qualidade dos ganhos e adequação salarial justa; 2) estabilidade – que inclui indicadores como risco de desemprego e o acesso ao seguro-desemprego e; 3) qualidade do ambiente de trabalho – que engloba tópicos como fatores de risco para a saúde física ou mental, longas jornadas de trabalho, inflexibilidade da jornada de trabalho, autonomia de trabalho e oportunidades de aprendizagem e de ascensão profissional. Assim, ao discutir o futuro e a qualidade do trabalho, os pesquisadores vêm tomando como base a cartilha da OIT sobre o tema.

A própria OIT (2014a) aborda os eixos da qualidade do trabalho para discutir o cenário da informalidade na OCDE para os anos 2000 e o início dos anos 2010, em que aponta a importância do papel das políticas públicas para o sucesso que alguns países obtiveram, principalmente ao focar grupos mais vulneráveis, como: jovens, mulheres e idosos. Vale destacar que parte desse êxito foi puxado pelas economias em desenvolvimento, como é o caso brasileiro, que foi orientado por políticas de elevação real do salário mínimo e de transferência de renda, além de políticas voltadas para o microempreendedor individual.

O Brasil nos anos 2000 passou por uma transformação social devido ao *boom* econômico e às políticas públicas direcionadas. Huneus et al. (2015) aponta que nesse período houve ganhos salariais e o nível de informalidade diminuiu de maneira significativa, contribuindo para uma melhora na qualidade do trabalho, via carteira assinada, contribuições para a previdência e a própria estabilidade no emprego.

Apesar desse crescimento, o Brasil dos anos 2010 não repetiu a fórmula, com uma crise econômica no fim de 2014, o desemprego e o desalento foram responsáveis pelo

crescimento da desigualdade social. Com essa destruição de postos formais de trabalho, a informalidade passa a se expandir, mitigando os impactos da crise e desacelerando o desemprego, no entanto, atuando como um canalizador de desigualdades no mercado, uma vez que ter renda instável e desigual é preferível à ausência de rendimentos. Portanto, a recessão para os trabalhadores mais pobres ainda não terminou e nos leva a quadros mais sensíveis no que tange à qualidade do trabalho (BARBOSA, 2019).

2.2 A economia compartilhada como alternativa para o desemprego

O poder da automação está mudando as relações e as ofertas de trabalho, principalmente através de *big data*, inteligência artificial, internet das coisas e plataformas online. Se por um lado, há uma preocupação entre os formuladores de política pela substituição do trabalho humano de nível médio por máquinas, por outro, a introdução dessas novas tecnologias, além de gerar empregos em novas áreas, pode facilitar o casamento entre a oferta e demanda de trabalho e de produtos, como é o caso das economias de plataforma: Airbnb, Uber, Lyft, BlablaCar, Amazon, etc. Em paralelo, esses novos modelos de ocupação trazem questões centrais para o futuro do trabalho, devido a flexibilidade do emprego e as incertezas quanto aos direitos trabalhistas que afetam diretamente o acesso, a qualidade e o potencial da carreira profissional (OCDE, 2016; OIT, 2021a).

Schwab (2016), em seu livro “*The Fourth Industrial Revolution*”, fala sobre o impacto dessas novas tecnologias na economia, apontando a importância dos aplicativos, que são plataformas para *smatphones*:

The app economy provides an example of a new job ecosystem. It only began in 2008 when Steve Jobs, the founder of Apple, let outside developers create applications for the iPhone. By mid-2015, the global app economy was expected to generate over \$100 billion in revenues, surpassing the film industry, which has been in existence for over a century (SCHWAB, 2016, p.41).

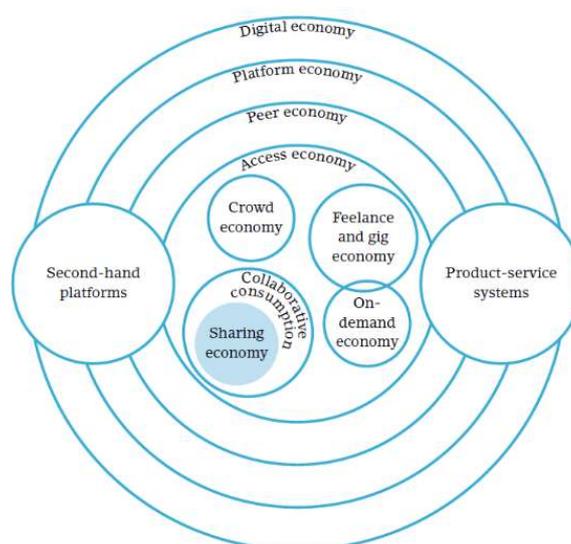
Há alguns tipos de plataformas digitais, pode-se enumerá-las da seguinte forma:

- 1) plataformas para plataformas – que correspondem àquelas que permitem hospedar plataformas e/ou aplicativos, como iOS da Apple e o Android da Google;
- 2) plataformas para a criação de plataformas, como o GitHub;
- 3) plataformas para mediação de trabalho,

como LinkedIn, Amazon Mechanical Turk e UpWork; 4) plataformas de varejo, vide Amazon e eBay e; 5) plataformas de prestação de serviços, por exemplo, Airbnb, Lyft, Uber e plataformas financeiras em geral (KENNEY e ZYSMAN, 2016).

A economia de plataforma tem recebido diversos nomes, os entusiastas a chamam de economia criativa ou compartilhada, enquanto os mais críticos de *gig economy* (“economia de bicos”, em tradução livre). Gorog (2018) faz um levantamento sobre os diversos sinônimos e definições para o tema abordado, apontando que a relação entre eles está contida da seguinte forma:

Figura 1 – As definições de economia compartilhada



Fonte: elaborado por Gorog (2018)

A economia de plataforma é um termo mais abrangente que está contido na economia digital e que engloba outros como Economia Compartilhada, economia de bicos, economia sob demanda, economia par a par, economia colaborativa, entre outros, os quais, todavia, são utilizados como sinônimos (GOROG, 2018).

Dentro dessas, a Economia Compartilhada vem ganhando bastante espaço na literatura. A Economia Compartilhada, de forma mais genérica, é caracterizada como um movimento que promete inovar na forma como nos relacionamos com produtos e serviços a partir do mundo digital, sendo a principal filosofia tornar algo que é privado em compartilhável por membros de uma comunidade. Essas relações já aconteciam em pequenos níveis e sem lucro, como o ato de pegar emprestado uma furadeira do vizinho ou dar uma carona para um primo. No entanto, essas permutas implicavam na existência

de um nível de confiança entre os envolvidos, que muito provavelmente não se repetiria com um desconhecido. E com a proposta de romper a barreira da desconfiança, as empresas de Economia Compartilhada utilizam-se de aplicativos de celulares para conectar fornecedores de serviços e de produtos e clientes por meio de sistemas de reputação online, baseado em *feedbacks* dos usuários (SLEE, 2017).

De forma mais restrita Ranjbari, Morales-Alonso e Carrasco-Gallego (2018) indicam quatro características fundamentais para caracterizar a Economia Compartilhada: 1 – utilização de plataformas online; 2 – acesso temporário a bens e serviços sem transferência de propriedade; 3 – consumo colaborativo e; 4 – uso da capacidade ociosa. Assim, empresas como a BlablaCar seguem à risca a definição, pois conectam pessoas, donas de veículos, que pretendem realizar uma viagem com aquelas que desejam uma carona, assim compartilhando os custos de transporte. Por outro lado, a modalidade comum da Uber fornece um serviço sob demanda, pois não há consumo colaborativo.

A Economia de Plataforma quando definida por economia de bicos é apresentada de forma crítica. Friedman (2014) afirma que é caracterizada por autônomos, contratos temporários e empreendedorismo, em que os trabalhadores não estão mais empregados com uma conexão de longo prazo com uma empresa. Para o autor, essa relação é impulsionada pelas empresas devido a necessidade em momentos de recessão de reduzir salários, custos e benefícios, assim reduzindo vulnerabilidade empresarial e ações judiciais de demissão justa.

Ainda sobre economia de bicos, Abraham et al. (2017) a divide em três linhas: 1) proprietários de pequenas empresas que podem ter uma clientela bem estabelecida e um fluxo de trabalho relativamente previsível; 2) empreiteiros independentes ou autônomos que ganham dinheiro realizando tarefas pontuais pelas quais recebem uma quantia acordada e; 3) trabalhadores sob demanda, pessoas que conseguem trabalho esperando em um local onde os empregadores buscam pessoas para ajudar nas tarefas de curto prazo, tais como, Uber, TaskRabbit, Mechanical Turk e Upwork.

A composição dessa mão de obra da economia de bicos nos Estados Unidos tem uma parcela em empregos de alto nível, normalmente são os de tecnologia da informação, todavia, com a maior parte composta por trabalhadores de mão de obra extensiva que ganham menos que seus colegas igualmente educados em empregos formais, o que reforça o papel da Economia de Plataforma como uma alternativa para o desemprego,

principalmente para a mão de obra jovem que está se inserindo no mercado de trabalho (FRIEDMAN, 2014 E ABRAHAM, 2017).

Os defensores do modelo de economia compartilhada apontam que essas novas relações de trabalho criam empresas inovadoras que disputam com grandes companhias, transferindo maior poder para seus colaboradores, pois os incentiva ao microempreendedorismo e à sustentabilidade (BOTSMAN e ROGERS, 2010; KRUEGER, 2012; HEINRICHS, 2013; COHEN e KIETZMANN, 2014; AGYEMAN e McLAREN 2015). Por outro lado, Slee (2017) aponta que não há uma alteração de fato das relações de trabalho, mas apenas uma criação de megaempresas com funcionários do alto escalão, enquanto os trabalhadores na ponta atuam num livre mercado inóspito e desregulado, quando tratam o trabalho apenas como renda extra e/ou temporária, não proporcionando segurança, seja física ou financeira.

Para o caso da Economia Compartilhada no Brasil, é possível observar a introdução de empresas como Uber, 99 Táxi, Cabify BlaBlaCar, Ifood, Rappi, AirBnb que são empresas majoritariamente formadas por serviços de transporte, entrega e acomodação. Além dessas, outras diversas empresas de menor porte têm surgido desde então, principalmente para serviços e produtos sob demanda, impactando as vendas por meio de plataformas online. Apesar da forte expansão da Economia Compartilhada no mercado brasileiro, ao consultar a bibliografia acadêmica é encontrado mais estudos acerca de gestão, cultura organizacional e sobre direitos trabalhistas, carecendo de estudos mais gerais com dados estatísticos de bases secundárias e de estudos econométricos (SILVEIRA, PETRINI e SANTOS, 2016; PEREIRA e SILVA, 2017; TEODORO, D'AFONSECA e ANTONIETA, 2017).

Há indícios que a Economia Compartilhada tem ganhado força no mercado brasileiro devido ao aumento do desemprego formal na última década, o que teria levado os trabalhadores a buscá-la como uma forma alternativa de renda. O IBGE aponta que entre 2014 (ano de surgimento da UBER) e 2019, houve um salto de 800 mil trabalhadores no setor de transporte, saindo de 4 milhões para 4,8 milhões e a maioria desses novos postos é de motoristas de aplicativos, isto é, uma vertente da Economia Compartilhada. Vale destacar que a mão de obra que compõe essa transição possui uma parte considerável de trabalhadores com ensino superior completo ou em curso, o que indica um descasamento entre o nível educacional e a profissão (MARQUES et al., 2019).

Portanto, ao abordar a economia de plataformas através do conceito de Economia Compartilhada é possível notar que as principais divergências teóricas na literatura se restringem ao consumo colaborativo ou sob demanda, enquanto, a utilização de aplicativos, o trabalho temporário e a utilização de ativos ociosos são convergentes. Independente da nomenclatura, os artigos aqui discutidos apontam que há aumento generalizado de empregos nessas formas alternativas de economia e o Brasil passou a adotá-los, principalmente na década de 2010, como uma forma de mitigar o desemprego na crise econômica que dura até a atualidade, inclusive para quem possui escolaridade alta.

2.3 A sobre-educação e a economia compartilhada

O crescimento da escolaridade brasileira observada nas últimas décadas é muito bem-sucedido no ponto de vista de políticas públicas de acesso à educação, principalmente a partir dos anos 1990 e 2000, com programas voltados à fomentação do ensino superior e do ensino médio¹, como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Educação para Jovens e Adultos (EJA). No entanto, se o objetivo dessas políticas era suprir a carência de mão de obra qualificada, em contramão, entra em pauta uma situação a qual parte significativa dos indivíduos com educação média e alta estão em empregos que não condizem com a escolaridade obtida (MARIONI, 2020).

O tema relatado é conhecido na literatura internacional como “*overeducation*” (sobre-educação, em tradução livre), que é definido como o excesso educacional em relação à requerida pela ocupação profissional a que um indivíduo está inserido. Um dos pioneiros no debate são Duncan e Hoffman (1981) que abordam os efeitos da educação excessiva nos salários, analisando esse descasamento no mercado estadunidense a partir da percepção dos próprios empregados, em que 40% relataram estar em cargos que exigem uma qualificação menor da que possuem. Apesar desse alto índice, o excesso de

¹ As políticas voltadas ao ensino básico, como o FUNDEB, também tiveram participação na formação da mão de obra recente ao proporcionar apoio na base educacional, no entanto, não é o foco deste trabalho.

educação ainda apresentou retornos positivos no salário, porém metade do que foi observado para os anos de estudos devidamente necessários para a ocupação.

Clogg e Shockey (1984) analisam a sobre-educação sob uma ótica da média dos grupos ocupacionais, apontando que entre os anos de 1969 e 1980 a sobre-educação no mercado estadunidense demonstrou uma tendência forte de crescimento, em que parte substancial desse efeito é dado ao excesso da entrada de jovens com alta escolaridade no mercado de trabalho, elevando a média geral deste parâmetro e resultando ao longo do período um rebaixamento dos trabalhadores mais velhos e mais educados, desta forma, havendo um efeito de substituição entre esses grupos.

Sicherman (1991) ao usar a estrutura da mobilidade de capital para explicar o caso nos Estados Unidos, afirma que a sobre-educação tem duas explicações básicas. A primeira aponta que a educação é um fator do capital humano que somado aos demais, como experiência, treinamento e habilidades inatas (não mensuráveis) explicam o fato do indivíduo se encontrar em um cargo inferior, em outras palavras, o que afeta a alocação profissional é o nível total de capital humano e não apenas a escolaridade. A segunda, coloca a sobre-educação como uma situação temporária, em que o indivíduo aceita um trabalho ou um estágio de nível inferior, mas que agregue às suas habilidades visando um crescimento profissional. No entanto, não há um consenso na literatura, Buchel e Mertens (2004) apontam que para a Alemanha, os sobre-educados apresentaram taxas de crescimento dos salários menores que os adequados, isto é, não ocorre a mobilidade descrita por Sicherman (1991).

Além desses trabalhos iniciais, a literatura mais recente acerca da sobre-educação é bem vasta nos países desenvolvidos. Entre esses, pode destacar alguns trabalhos, para os Estados Unidos, encontram-se: Leuven e Oosterbeek (2011), Sahin et al. (2012) e Herz e Rens (2020). Para a Europa, entre os mais recentes, é possível identificar: Flisi et al. (2014), OIT (2014b) e Brunello, Wruuck e Maurin (2019). Para países em desenvolvimento, como o caso mexicano: Quinn e Rubb (2006). Há estudos que focam fenômenos como migração (CHISWICK.; MILLER, 2009) e gênero (FLABBI, 2012).

Os estudos do caso brasileiro são mais recentes, um dos primeiros é o de Santos (2002) que apresenta o panorama na década de 1990. Os principais resultados apontam que a sobre-educação foi crescente e aconteceu principalmente para quem possui o ensino superior ou o ensino médio, sendo esses os que se submetem com maior frequência a

cargos de menor qualificação. A explicação apontada para o autor sobre o fenômeno perpassa pela teoria do capital humano, em que a sobre-educação é uma alternativa para compensar outras competências, como a falta de experiência, reforçando o argumento de Sicherman (1991).

Machado, Oliveira e Carvalho (2004) reforçam os estudos de Santos (2002) ao estudar os efeitos da sobre-educação entre 1981 e 2001. Os autores apontam que os grupos ocupacionais mais atingidos foram comércio, transporte, comunicação e serviços, principalmente os manuais. Além disso, observam que houve uma relação inversa entre a sobre-educação e a idade, para a qual os mais velhos são menos sobre-educados. Por fim, um fato interessante é que não foi observado uma diferença na evolução dessa incompatibilidade entre homens e mulheres, exceto para o final do período em 2001, alarmando sobre uma possível nova tendência.

No Censo de 2000, Diaz e Machado (2008) observam que apesar da sobre-educação ter sido abordada como um fenômeno crescente, o nível educacional brasileiro ainda é baixo e há uma proporção maior de indivíduos subeducados do que sobre-educados, isto é, com menor escolaridade da qual o emprego exige. Essa proporção é alterada se observada as desigualdades regionais, sendo o Nordeste a região com maior proporção de subeducados, enquanto Sul e Sudeste apresentaram maiores índices de sobre-educação.

Machado e Oliveira (2013) fazem uma análise sobre a mobilidade ocupacional e a incompatibilidade educacional no Brasil metropolitano para os anos de 2002 a 2008, destacando que o período foi de crescimento econômico com uma queda na taxa de desemprego, de 9,2% para 7,0%. A partir disso, observam que sobre-educados tem um comportamento pró-cíclico, em que momentos de ascensão econômica, os primeiros a migrarem para empregos melhores são os que tem excesso de educação, se comparado aos demais grupos.

No que tange os retornos salariais da sobre-educação no mercado brasileiro, há os estudos de Diaz e Machado (2008), Reis (2017) e Marioni (2020). Há um consenso entre os autores que os indivíduos sobre-educados ganham menos que seus pares que possuem empregos condizentes com o nível educacional e os retornos do excesso de escolaridade são menores que os anos adequados para a profissão.

Apesar desse panorama, o prêmio de ir a faculdade é o dobro do que se perde com tal penalidade de ser sobre-educado, portanto, a decisão individual de cursar o ensino superior compensa. Com isso a sobre-educação no Brasil ganhou força devido à expansão do ensino superior e médio, em que os indivíduos buscaram se educar para compensar outros fatores profissionais, inclusive a própria baixa qualidade do ensino brasileiro (MARIONI, 2020). No entanto, com a crise econômica, essa mão de obra altamente escolarizada ao não encontrar espaço no mercado de trabalho formal, busca formas alternativas para evitar o desemprego, entre essas tem-se a Economia Compartilhada.

Desta forma, este capítulo aprofundou-se nas discussões centrais desta dissertação. Com isso, abordou que a Economia Compartilhada é um segmento que vem ganhando força no mercado de trabalho brasileiro, quer pela força que as novas tecnologias têm para a criação de novos postos de emprego ao conectar oferta e demanda, quer pela possibilidade de uma renda extra num período de crise econômica que atinge os trabalhadores em geral, até mesmo os que possuem alta escolaridade. Para isso, o capítulo seguinte propõe uma metodologia para identificar a inserção dos trabalhadores nesse segmento econômico, contribuindo com uma visão de qualidade do trabalho e de sobre-educação.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresenta-se a proposta de metodologia utilizada para identificar como a sobre-educação e a qualidade do trabalho de um indivíduo inserido na economia compartilhada tem afetado as desigualdades no mercado de longo da década de 2010. Para isso, propõe-se três índices:

- a) Índice de Qualidade do Trabalho – IQT;
- b) Índice de Economia Compartilhada – EC;
- c) Índice de Sobre-Educação – ISE.

Cada índice tem o papel de abordar um aspecto da revisão de literatura a fim de permear o tema central. Para isso, propõe-se as definições de: a) IQT como um índice multidimensional para medir se o indivíduo está inserido no mercado de trabalho com características de alta, média ou baixa qualidade do trabalho (utilizando as variáveis da PNAD Contínua e a CBO); b) EC como uma *proxy* para descrever se o trabalhador está inserido ou não em algum setor que faz parte da Economia Compartilhada (utilizando a CBO) e; c) ISE como referente ao descasamento educacional, apontando se o indivíduo é sobre-educado para a atividade ocupacional que desempenha (utilizando as variáveis da PNAD Contínua e a CBO). Portanto, pretende-se neste trabalho analisar a interação destes indicadores. Os índices são detalhados na seção 3.2.

O argumento central para justificar a escolha metodológica dos indicadores em que os indivíduos buscam alternativas na economia informal para mitigar o desemprego pós-crise brasileira, que se inicia em 2014 e se estende até a atualidade. Dentre esses empregos, encontra-se a Economia Compartilhada, portanto, o objetivo deste trabalho é apontar que enquanto essa forma alternativa cresce e absorve mão de obra qualificada (com ensino superior), também acentua as disparidades no mercado de trabalho, com uma qualidade do trabalho precária (OIT, 2021a, BARBOSA, 2019, MARQUES et al., 2019).

Propõe-se analisar os dados de forma descritiva e econométrica. Na análise descritiva, os índices são examinados conjuntamente por faixas etárias a fim de observar a trajetória ao longo do ciclo de vida ativo, para isso, divide-se em: 18 a 29 anos, como entrada e adaptação no mercado de trabalho; 30 a 49 anos como período de estabilidade no mercado; 50 a 64 anos como período de preparação para saída do mercado. O intuito

é captar os efeitos geracionais e as dificuldades enfrentadas por cada etapa no mercado de trabalho.

Para a análise econométrica, a proposta é estimar modelos salariais para os indivíduos durante os anos 2010, o que corresponde à ascensão da Economia Compartilhada no mundo e no mercado brasileiro. Para tal, infere-se na estimação com a interação dos índices, assim, pretende-se observar como as desigualdades salariais tem se comportado durante esse período para cada categoria, seja por sobre-educação, por qualidade do trabalho ou pela própria Economia Compartilhada.

Desta forma, este capítulo é dividido em três seções, a primeira descreve a base de dados utilizada, a segunda descreve os índices e a terceira detalha o modelo econométrico.

3.1 Base de dados

Para a execução deste trabalho são utilizados os dados secundários da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua (PNAD Contínua) para o período de 2012 a 2020, a qual é realizada em todo território nacional. Dispondo de foco principal abranger um conjunto de indicadores relacionados à força de trabalho (IBGE, 2020). Ainda, utiliza-se a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, para identificar a grupo ocupacional ao qual o trabalhador está posto (BRASIL, 2002).

Para a análise, é necessário realizar alguns recortes: o primeiro é referente a idade dos indivíduos, toma-se apenas de 18 a 64 anos de modo a observar apenas trabalhadores maiores de idade, pois é um pré-requisito básico para algumas atividades analisadas, como motoristas de aplicativos. Em seguida, um recorte para áreas urbanas é importante, pois como observado a economia compartilhada é um fenômeno impulsionado principalmente nas grandes capitais e centros urbanos. Também é feito um recorte para considerar apenas a primeira entrevista² dos moradores. Por fim, são retirados da amostra trabalhadores dos serviços domésticos em geral e militares, pois possuem características particulares de relações e processos de trabalho que podem acarretar um viés na análise.

² Utiliza-se apenas a primeira entrevista a fim de retirar observações repetidas, sem fazer o uso de painel longitudinal

3.2 Indicadores

Nesta seção, indica-se as variáveis utilizadas para a formação dos indicadores de qualidade do trabalho, de economia compartilhada e de sobre-educação.

3.2.1 *Índice multidimensional de qualidade do trabalho (IQT)*

Para introduzir a discussão de qualidade do trabalho, propõe-se um índice multidimensional de acordo com os eixos elaborados pela OIT (2021b), discutidos na revisão de literatura: 1) Salários; 2) Estabilidade e; 3) qualidade do ambiente de trabalho. O salário será a variável dependente, detalhada na seção 3.3. Os demais eixos integram o Índice de Qualidade do Trabalho (IQT) e são apresentados a seguir:

Quadro 1 – Variáveis que compõem o Índice de Qualidade do Trabalho

Variável	Descrição	Eixo OIT
Condição do trabalho	Variável binária igual a 1 se o indivíduo na semana de referência trabalha por conta própria ou sem carteira no mercado privado de dados e 0 caso contrário (Empregado no setor privado com carteira assinada, Empregado no setor público ou Empregador);	Estabilidade / Ambiente de Trabalho
Tempo de permanência	Variável binária igual a 1 se o indivíduo estava há menos de um ano no trabalho principal e 0 caso superior ou igual a um ano.	Estabilidade
Previdência	Variável binária igual a 1 se o indivíduo na semana de referência não era contribuinte de previdência e 0 caso contrário;	Estabilidade
Carga horária de trabalho	Variável binária igual a 1 se o indivíduo trabalhava normalmente acima de 44h e 0 caso contrário;	Ambiente de trabalho
Categoria Ocupacional	Variável binária igual a 1 se o indivíduo pertence as categorias sócio-ocupacionais média ou baixa, baseada na hierarquia da CBO a um dígito, e 0 caso seja alta. Ver quadro 2.	Ambiente de trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Quadro 2 – Descrição detalhada da variável “categoria ocupacional” a partir da compatibilização por ocupações condizentes com a CBO 2002 a 1 dígito

Categoria	Descrição
Alta	1 – Diretores e gerentes; 2 – Profissionais das ciências e intelectuais;
Média	3 – Técnicos e profissionais de nível médio; 4 – Trabalhadores de apoio administrativo;
Baixa	5 – Trabalhadores dos serviços e vendedores dos comércios e mercados; 6 – Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca; 7 – Trabalhadores qualificados operários e artesãos da construção, das artes mecânicas e de outros ofícios; 8 – Operadores de instalações e máquinas e montadores; 9 – Ocupações elementares.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Deste modo, com a finalidade de simplificar sem ceder poder de análise, o IQT, quadro 3, será uma variável categórica, definida a partir da soma das variáveis binárias apresentadas no Quadro 1.

Quadro 3 – Índice de Qualidade do Trabalho – IQT

Categoria	Descrição
0 – Alto	Caso a soma das variáveis do quadro 1 seja 0 ou 1;
1 – Médio	Caso a soma das variáveis do quadro 1 seja 2 ou 3;
2 – Baixo	Caso a soma das variáveis do quadro 1 seja 4 ou 5;

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

3.2.2 *Índice de economia compartilhada (EC)*

Para a Economia Compartilhada não é possível identificar uma variável específica nas bases de dados brasileiras. Por isso, neste trabalho a sugestão é criar uma *proxy* para a Economia Compartilhada com os setores mais citados na revisão de literatura: 1) serviços; 2) vendas; 3) transporte particular; 4) entregas e; 5) tecnologia da informação. Adianta-se que a análise da Economia Compartilhada é dada por camadas de acordo com a qualidade do trabalho a fim de compactuar com as diversas realidades do setor, ver Quadro 8. Desta forma, é empregada a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) a 2,3 e 4 dígitos para identificar estes setores. A proposta é dada no quadro a seguir:

Quadro 4 – Descrição dos setores que a compõem a Economia Compartilhada

Código CBO	Descrição	Setor
2511	Desenvolvedores e analistas de programas e aplicativos (software) e multimídia	Tecnologia da informação
3434	Chefes de cozinha	Serviços
35	Técnicos de nível médio da tecnologia da informação e das comunicações	Tecnologia da informação
51	Trabalhadores dos serviços pessoais	Serviços
52	Vendedores	Vendas
53	Trabalhadores dos cuidados pessoais	Serviços
832	Condutores de automóveis, caminhonetes e motocicletas	Transporte particular
94	Ajudantes de preparação de alimentos	Serviços
95	Trabalhadores ambulantes e dos serviços afins;	Serviços
9621	Mensageiros, carregadores de bagagens e entregadores de encomendas	Entregas
9622	Pessoas que realizam várias tarefas	Serviços
9623	Coletores de dinheiro em máquinas automáticas de venda e leitores de medidores	Serviços / entrega

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da CBO

É preciso enfatizar que essas ocupações não definem a Economia Compartilhada em sua totalidade, mas se espera que esteja presente nestes setores. Portanto, para o Índice de Sobre-Educação, a proposta é uma variável categórica, veja o quadro a seguir:

Quadro 5 – Índice de Economia Compartilhada – EC

Categoria	Descrição
1	Caso o indivíduo esteja inserido em algum setor apontado no Quadro 4;
0	Caso contrário

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

3.2.3 *Índice de Sobre-Educação (ISE)*

A sobre-educação acontece quando um indivíduo tem uma escolaridade maior que a requerida por seu cargo ocupacional, para mensurar esse fenômeno Hartog (2000) afirma que a literatura se utiliza de três métodos de acordo com a disponibilidade de dados: 1) análise de trabalhos; 2) autoavaliação e; 3) aferição da média. O primeiro, análise de trabalhos, observa a sobre-educação a partir da visão de analistas de empregos, que especificam o nível e o tipo de educação necessários para cada cargo ocupacional em uma classificação nacional, o exemplo mais elaborado é o Dicionário de Títulos Profissionais dos Estados Unidos, assim um indivíduo é considerado sobre-educado se, por exemplo, tiver ensino superior em uma ocupação que exige ensino-médio. O segundo, o método de autoavaliação é elaborado pela própria percepção individual do trabalhador, que responde se o trabalho a qual está submetido requer uma qualificação menor da que possui. Por último, a “aferição da média” utiliza a média de uma distribuição de grupos ocupacionais homogêneos e determina que um indivíduo é sobre-educado se este apresentar escolaridade maior que a média mais um desvio padrão para um determinado ano base.

Para este trabalho, adota-se a aferição da média. É possível encontrar trabalhos na literatura internacional que utilizam esse método como os de Clogg e Shockey (1984) e de Verdugo e Verdugo (1989), na literatura brasileira é possível identificar Santos (2002), Machado, Oliveira e Carvalho (2004) e Machado e Oliveira (2013).

As críticas ao método de aferição da média advêm da escolha arbitrária da distribuição da escolaridade, em que pode ocorrer um viés no modelo. Hartog (2000) argumenta que ao utilizar anos de estudos, a discussão não abrange necessariamente os requisitos de conhecimento tecnológicos requeridos para um cargo. Green, McIntosh e Vignoles (1999) alertam que os anos de estudos para os indivíduos não necessariamente

demonstram o mesmo conteúdo estudado ou a qualidade do ensino, ademais, a escolha de grupos ocupacionais, mesmo que em certa medida homogêneos, não necessariamente refletem as atividades idênticas realizadas pelos trabalhadores em seus respectivos empregos para o grupo como um todo.

Apesar disso, o método de aferição da média ainda é utilizado devido à praticidade e à imparcialidade ao estimar dados de uma base secundária e também pela abrangência ao permitir cruzar dados com subgrupos de idade, sexo, raça e principalmente, para este trabalho, os indicadores (IQT e EC), permitindo uma análise temporal do problema de pesquisa. O Índice de Sobre-Educação (ISE) classifica os indivíduos em sobre-educados, subeducados e adequados para a ocupação analisada. Sendo medido da seguinte forma:

a) Sobreeducados:

$$anosest > anosocup + 1 \text{ desvio padrão} \quad (1)$$

b) Subeducados

$$anosest < anosocup - 1 \text{ desvio padrão} \quad (2)$$

c) Adequados

$$anosocup - 1 \text{ desvio padrão} < Anosest < anosocup + 1 \text{ desvio padrão} \quad (3)$$

Sendo:

- Anosest: os anos de estudos completos do indivíduo;
- Anosocup³: os anos de estudos médios para o ano de 2012 requeridos do grupo ocupacional compatibilizado com a CBO-2002 a 2 dígitos;
- Desvio padrão⁴: desvio padrão para o ano base – 2012, por grupo ocupacional compatibilizado com a CBO-2002 a 2 dígitos.

Para fins de análise, parametriza-se o ISE como uma variável categórica da seguinte forma:

Quadro 6 – Índice de Descasamento Educacional – IDE

Categoria	Descrição
1	Caso o indivíduo esteja sobre-educado;
0	Caso o indivíduo esteja adequado ou subeducado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

³ No Apêndice M consta os valores estimados da variável “Anosocup”

⁴ No Apêndice M consta os valores estimados da variável “desvio padrão”

3.3 Modelo econométrico

A qualidade do trabalho e o descasamento educacional na economia compartilhada durante a década de 2010 no Brasil é o tema central deste trabalho. A proposta de análise para debater estes três tópicos parte de um modelo econométrico de equação salarial para cada ano disponível na PNAD Contínua, que corresponde de 2012 ao terceiro trimestre de 2020.

A escolha do salário é justificada por ser um eixo da qualidade do trabalho de acordo com a OIT (2021b), além de ser uma variável amplamente conhecida na literatura de economia do trabalho, em que se pode relacionar com os tópicos abordados na revisão literária, isto é, os demais fatores da qualidade do trabalho (estabilidade e ambiente de trabalho), a sobre-educação e a economia compartilhada.

Com os modelos econométricos, espera-se observar como a qualidade do trabalho, a sobre-educação e a Economia Compartilhada e outras variáveis explicativas (sexo, raça, região, entre outros) impactam nos salários e se há alguma tendência durante o período analisado. Assim, é feito uma acumulação de *cross sections* a fim de investigar o comportamento das nossas variáveis de interesse ao longo do tempo, principalmente os índices IQT, ISE e EC.

Ao introduzir o IQT no modelo, espera-se contribuir diretamente para a discussão de que apesar da melhora da qualidade do trabalho brasileira durante os anos 2000, durante a década seguinte o cenário não apresentou os mesmos retornos, principalmente devido à crise econômica pós-2014. Com isso, o IQT permite observar se as disparidades no mercado de trabalho, isto é, se os trabalhadores ao buscar alternativas para o desemprego optam por trabalhos precários para ter alguma renda, mesmo que com retornos menores ao longo do período.

O indicador de Economia Compartilhada, EC, é incluído no modelo com a finalidade de observar ao longo da década os setores que o compõem. Espera-se identificar se a Economia Compartilhada desempenha um papel importante na desigualdade econômica, em outras palavras, ao passo que esse segmento cresce, a desigualdade no mercado de trabalho também aumenta.

Ao incluir o ISE no modelo, busca-se identificar o comportamento da sobre-educação para o período. Espera-se uma penalidade maior ao longo do tempo da sobre-educação, pois enquanto há um crescimento da escolaridade média brasileira devido ao

incremento de políticas públicas voltadas ao ensino médio e superior nas décadas de 1990 e 2000, também há um efeito de crise econômica que corroeu a geração de empregos. Com isso, supõe-se que a mão de obra mais qualificada no quesito anos de educação entre no mercado de trabalho durante os anos 2010 se submete a empregos menor nível ocupacional, afetando diretamente no retorno salarial.

Dado que este trabalho é um dos passos iniciais para se discutir a Economia Compartilhada por meio de econometria, optou-se por um modelo de regressão linear estimado por Mínimos Quadrados Ordinários, sendo replicado para cada ano entre 2012 e 2020. Desta forma, é possível observar ao longo do período como as variáveis explicativas se comportam e se há alguma tendência explícita dos resultados. Veja o modelo a seguir:

$$Y = \alpha + X'\gamma + \varepsilon \quad (4)$$

Sendo que,

- Y representa a variável dependente do modelo, isto é, o logaritmo da renda (ver quadro 7);
- α é o intercepto;
- X' representa uma matriz de características individuais, isto é, as variáveis independentes do modelo (ver quadro 7);
- ε é o termo de erro.

Quadro 7 – Variáveis que compõem os modelos econométricos

Variável	Descrição
<i>Dependente</i>	
logrenda ⁵	Variável contínua referente ao logaritmo do rendimento mensal habitual do trabalho principal
<i>Independentes</i>	
Sexo	Variável binária igual a 1 se o indivíduo for homem e 0 caso seja mulher;
Raça	Variável binária igual a 1 se o indivíduo for branco e 0 caso contrário;
Grupos etários	Variável categórica, de acordo com o grupo de idade em que o indivíduo está inserido, em que: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 – 18 a 29 anos (categoria base); ➤ 2 – 30 a 49 anos; ➤ 3 – 50 a 64 anos.
Grupos de anos de estudos	Variável categórica que representa o grupo de anos de estudos em que o indivíduo está inserido, em que: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 – 0 a 4 anos (categoria base);

⁵ Os valores do rendimento são a preços do terceiro trimestre de 2020.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 – 5 a 8 anos (ensino fundamental incompleto); ➤ 3 – 9 a 11 anos (ensino-médio incompleto); ➤ 4 – 12 a 15 anos (ensino superior incompleto); ➤ 16 anos ou mais (ensino superior completo).
Região Metropolitana	Variável binária igual a 1 se o indivíduo morar numa região metropolitana e 0 caso contrário;
Grandes Regiões	Variável categórica com as macrorregiões brasileiras: 1- Norte, 2- Nordeste, 3- Sudeste, 4- Sul e 5- Centro Oeste
IQT*ISE*EC	Variável categórica de interação dos índices, ver detalhamento no Quadro 9.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da PNAD Contínua e da CBO

A análise com interação permite observar de forma conjunta o efeito dos indicadores. Com isso, é possível uma aproximação da realidade, pois ao categorizar os empregos do Índice de Economia Compartilhada (EC) de acordo com a qualidade do trabalho, pode-se argumentar que trabalhos mais precários se referem aos de mão de obra extensiva, como entregadores de aplicativos, enquanto os de maior qualidade envolvem trabalhadores do topo da gestão e da tecnologia de informação. A sobre-educação é introduzida para observar a penalidade do indivíduo estar nesse emprego em comparação a uma situação de adequação profissional. A interação é detalhada no Quadro 8 e uma discussão posterior acerca de cada categoria que a compõe.

Quadro 8 – Descrição das variáveis categóricas de interação entre os índices

Variável	Detalhamento	Descrição
000	EC = 0; IQT = 0; ISE = 0	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho alta e não sobre-educado (categoria base).
001	EC = 0; IQT = 0; ISE = 1	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho alta e sobre-educado.
010	EC = 0; IQT = 1; ISE = 0	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho média e não sobre-educado.
011	EC = 0; IQT = 1; ISE = 1	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho média e sobre-educado.
020	EC = 0; IQT = 2; ISE = 0	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho baixa e não sobre-educado
021	EC = 0; IQT = 2; ISE = 1	Indivíduo não inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho baixa e sobre-educado.
100	EC = 1; IQT = 0; ISE = 0	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho alta e não sobre-educado.
101	EC = 1; IQT = 0; ISE = 1	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho alta e sobre-educado.
110	EC = 1; IQT = 1; ISE = 0	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho média e não sobre-educado.
111	EC = 1; IQT = 1; ISE = 1	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho média e sobre-educado.
120	EC = 1; IQT = 2; ISE = 0	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho baixa e não sobre-educado
121	EC = 1; IQT = 2; ISE = 1	Indivíduo inserido na economia compartilhada, com qualidade do trabalho baixa e sobre-educado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Para facilitar a análise geral, no capítulo de resultados é examinado separadamente os indicadores da Economia Compartilhada (variáveis com início 1) e os indicadores dos demais setores (variáveis com início 0), Quadro 9. A análise feita para os demais setores é breve, no entanto, o suficiente para analisar o comportamento das categorias e traçar um paralelo com a Economia Compartilhada, identificando se há uma trajetória similar e significativa entre essas.

O foco deste trabalho é a Economia Compartilhada, portanto, é importante explicitar o que cada categoria a compreende busca representar, na expectativa de que seja limitante analisar a sobreposição dos índices sem denominar as dimensões. Para isso, algumas hipóteses são levantadas e sugere-se analisar pelas óticas a seguir:

- 1) Alta qualidade do trabalho para não sobre-educados: espera-se que represente os cargos de gerência e a parte de Tecnologia da Informação, como é o caso dos desenvolvedores e analistas de programas e aplicativos ou os técnicos da área.
- 2) Alta qualidade do trabalho para sobre-educados: espera-se que represente os indivíduos que estejam em trabalhos dignos, no entanto, não adequados para a sua formação. Argumenta-se que sejam os microempreendedores com uma formação superior que atuam por meio de aplicativos.
- 3) Média e baixa qualidade do trabalho para não sobre-educados: visa representar os trabalhos de mão de obra extensiva como os motoristas e entregadores de aplicativos (Uber, Ifood, 99Pop) e os da área de comércio de bens e serviços virtual, como é o caso indivíduos que atuam via Amazon e Airbnb.
- 4) Média e baixa qualidade do trabalho para sobre-educados: é a mesma representação de empresas anterior (Uber, Ifood, 99Pop, Airbnb), no entanto, os indivíduos aqui possuem uma educação elevada, mas não encontram trabalho na economia formal e buscam a Economia Compartilhada como alternativa. Exemplificado: uma pessoa com ensino superior que trabalha como motorista da Uber.

É necessário reforçar que essa exemplificação é uma busca de se aproximar da realidade, sabendo que a Economia Compartilhada está dispersa em toda a economia.

4 RESULTADOS

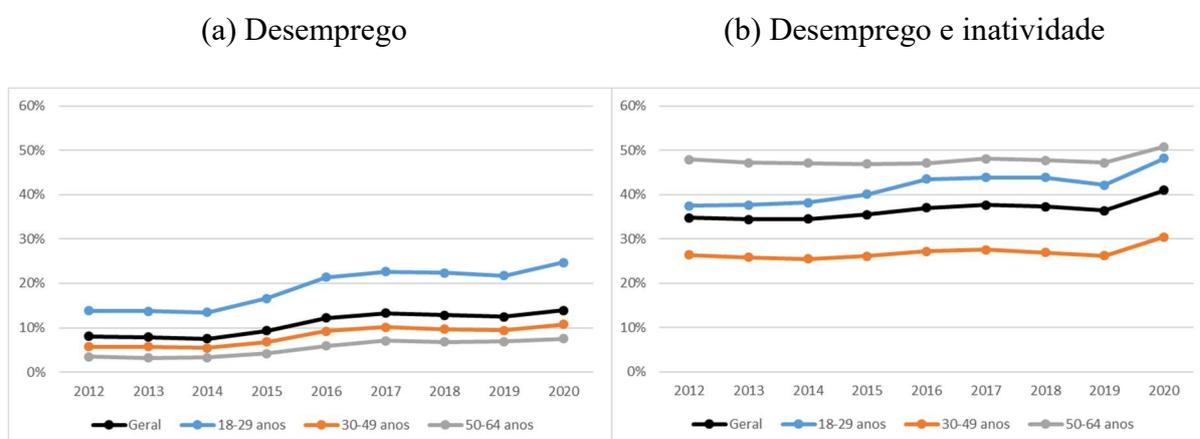
Neste capítulo, busca-se apresentar descrições para as principais variáveis do modelo por meio de interação, isto é, entre o “rendimento médio do trabalho principal”, os índices – IQT, EC e ISE, e algumas variáveis importantes para o entendimento da conjuntura econômica durante o período de análise, tais como o desemprego e a inatividade do trabalho. Após a etapa descritiva, apresenta-se uma análise econométrica mediante a gráficos com resultados anuais dos coeficientes a fim de investigar tendências para a desigualdade salarial.

4.1 Resultados descritivos

4.1.1 Conjuntura econômica: rendimentos do trabalho principal, desemprego e inatividade

A conjuntura econômica para o período estudado como mostra o Gráfico 1 é de um crescimento do desemprego a partir de 2014, ano de início da crise econômica brasileira e que perdura até a atualidade. Ainda, pode-se atentar que este cenário afetou principalmente a camada mais jovem (entre 18 e 29 anos), onde os índices saltaram de 13,9% em 2012 para 24,7% em 2020. Ao analisar conjuntamente inativos e desempregados, aponta-se que apenas os mais jovens apontam um forte crescimento, porém entre 2019 e 2020, ano que a COVID-19 afeta o mercado brasileiro, há um aumento significativo para todas as faixas etárias.

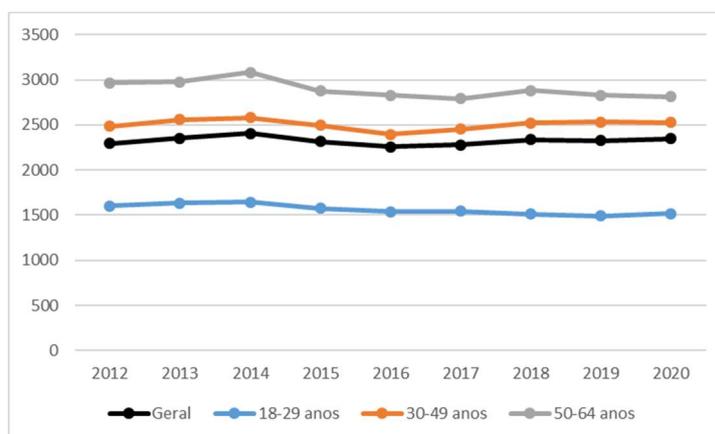
Gráfico 1 – Distribuição do desemprego e da inatividade de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020): (a) desemprego e (b) desemprego e inatividade



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

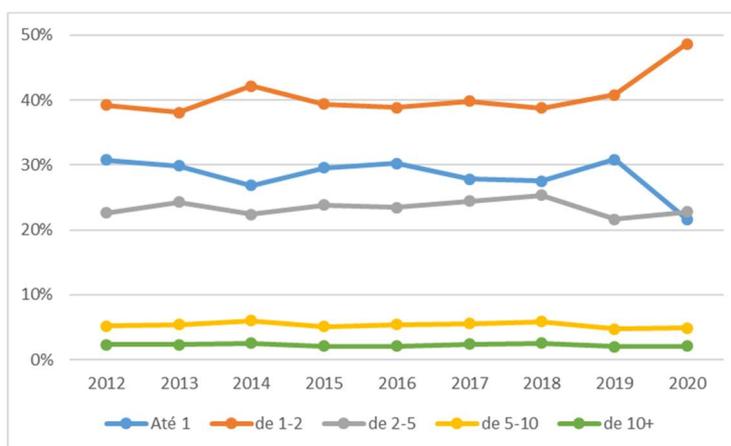
O rendimento médio do trabalho como visto no Gráfico 2 não evidencia uma diferença significativa entre os anos de 2012 e 2020, notando-se apenas uma disparidade relevante para os mais velhos entre 50 e 64 anos que sofrem uma queda aproximada de 5,0%. A distribuição do rendimento médio do trabalho explanada no Gráfico 3 segue a já conhecida desigualdade salarial brasileira, em que a maior parte da população ganha até 2 salários mínimos.

Gráfico 2 – Rendimento médio do trabalho de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

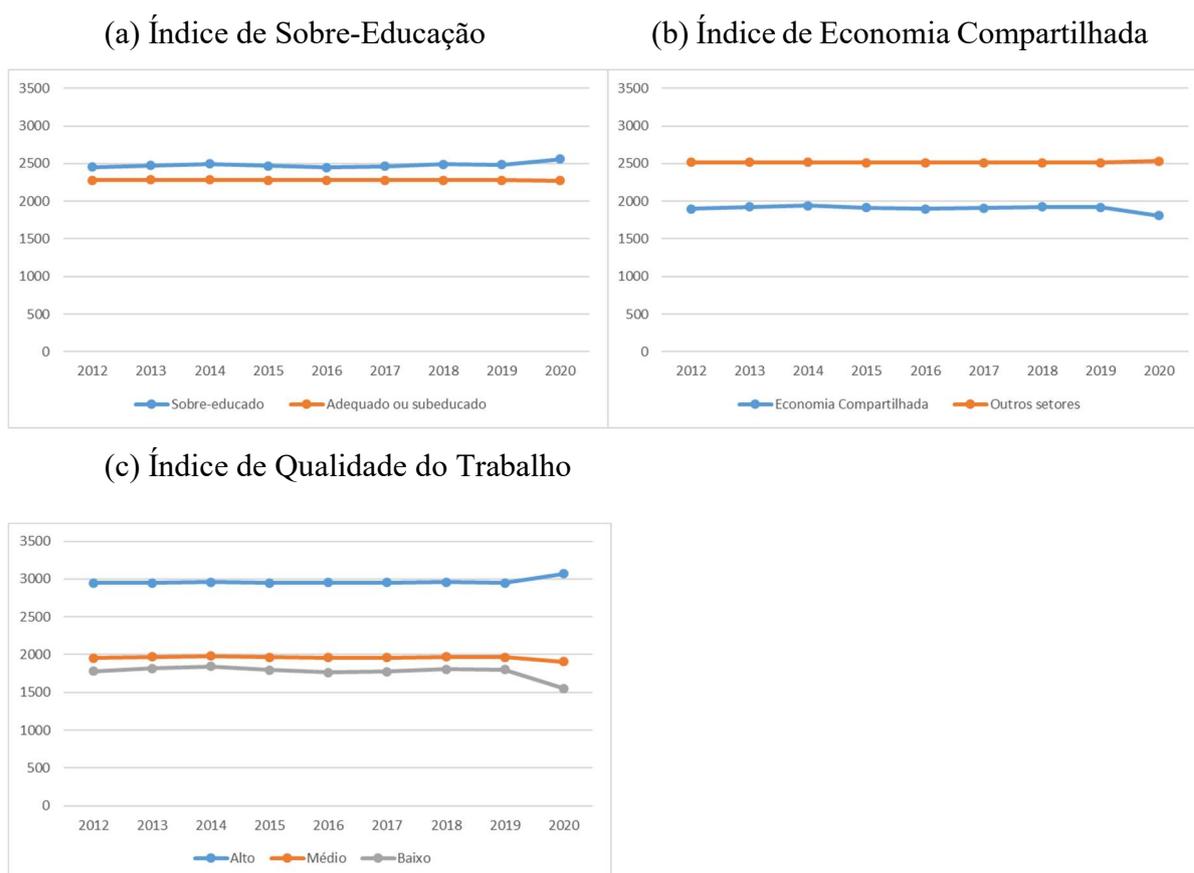
Gráfico 3 – Distribuição do rendimento médio do trabalho por salário mínimo de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Vale salientar que na transição de 2019 para 2020, a distribuição de renda do trabalho descrita no Gráfico 3 identificou uma substituição abrupta da participação de quem ganha até 1 salário mínimo por quem ganha de 1 a 2, podendo gerar uma seletividade nos ocupados para o ano de 2020, ano de impacto da COVID 19 no mercado nacional. Essa mudança pode ser compreendida como uma saída da mão de obra mais precária do mercado de trabalho, dado que em paralelo o Gráfico 1 apontou que houve um aumento dos desempregados e dos inativos – aqueles que deixam de buscar emprego, reforçando que em momentos de crise a parcela que fica sem renda primeiro são os mais pobres.

Gráfico 4 – Rendimento médio do trabalho de acordo com o indicador, Brasil urbano (2012-2020): (a) Índice de Sobre-Educação, (b) Índice de Economia Compartilhada e (c) Índice de Qualidade do Trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

O Gráfico 4 (a) permite afirmar que os sobre-educados ganham em média mais que os subeducados e adequados. Este resultado pode ser explicado pela composição dos grupos que será detalhado mais à frente na análise dos Gráficos 7 e 8, adianta-se que os sobre-educados compõem aproximadamente apenas entre 10 e 20% da mão de obra para o período analisado, sendo composto por maioria de indivíduos com ensino superior, o que induz os salários para cima. Também se pode ressaltar que a estabilidade desse indicador e dos demais pode esconder alguns diferenciais que somente podem ser vistos quando é feita uma análise mais refinada, isto é, econométrica, pois ao observar os Gráficos 14 e 15, tem-se que na verdade os sobre-educação afeta negativamente os rendimentos do trabalho, mesmo que os sobre-educados ganhem na média mais que o restante da economia.

Ao visualizar o Gráfico 4 (b), compreende-se que os grupos que compõem a Economia Compartilhada ganham um rendimento médio do trabalho menor que o restante da economia, o que pode ser constatado pela própria estrutura do índice EC, em que é majoritariamente composto por cargos de nível médio e baixo contando apenas com uma parcela de cargos de alto nível na tecnologia da informação, como descrito na metodologia.

Os indivíduos com melhor qualidade do trabalho, como pode ser visto Gráfico 4 (c), apresentaram maiores rendimentos médios do trabalho para o período analisado, chegando a ter uma diferença aproximada de R\$ 1.000 para os de qualidade média e de R\$ 1.200 para os de qualidade baixa, chegando ao ápice em 2020 com uma diferença de R\$ 1.500 entre os de alta e baixa qualidade. Com esses resultados, aponta-se uma boa consistência para o índice.

4.1.2 Indicadores

A distribuição dos indivíduos pelo Índice de Qualidade do Trabalho indicado no Gráfico 5 aponta que a maior parte está inserida em empregos de alta ou média qualidade, apesar disso, os indivíduos em trabalhos de baixa qualidade apresentam uma parcela significativa e regular ao longo do tempo. Durante o intervalo entre de 2012 e 2016 há uma troca da participação dos indivíduos da média qualidade para a alta qualidade, no restante do tempo é praticamente constante. Quando analisado por faixas etárias, constata-se que os mais afetados são os jovens de 18 a 29 anos, em que o IQT baixo alcança até 10 pontos percentuais a mais que os outros grupos etários durante o período.

Gráfico 5 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho (IQT) de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)

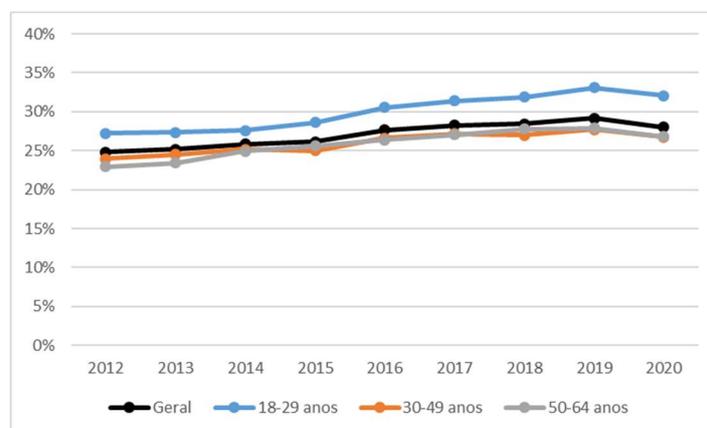


Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

A participação dos setores que foram utilizados como *proxy* para a Economia Compartilhada (serviços, entregas, vendas, transporte particular e tecnologia da informação) é vista no Gráfico 6, em que apresenta um crescimento durante o período analisado, saindo de 24,8% em 2012 para 28,0% em 2020. Tal participação é ainda mais perceptível na força de trabalho jovem saindo de 27,2% para 32%, o que indica uma forte mudança na composição futura, assim, fortalece o argumento de Frey e Osborne (2013),

Manyika et al. (2017) e Puttmann (2017) sobre a substituição da mão de obra e criação de empregos pelos setores de serviços em geral e de tecnologia de informação.

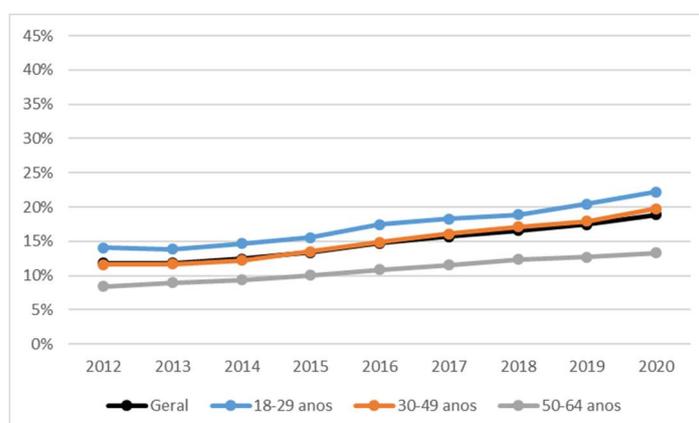
Gráfico 6 – Participação da Economia Compartilhada no total de empregos de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

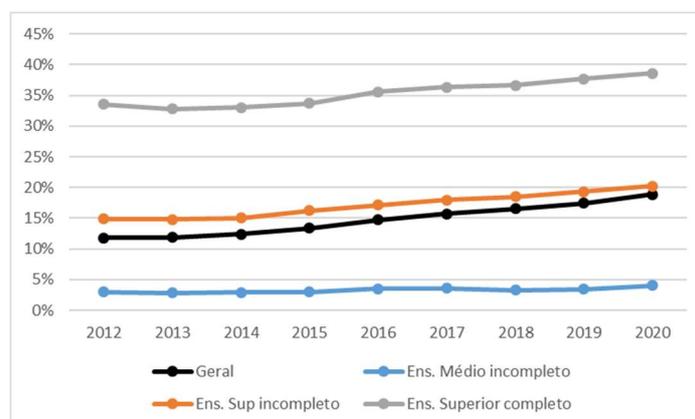
A sobre-educação é exposta no Gráfico 7, em que segue uma trajetória crescente, saindo de 11,8% no ano base (2012) para 18,9% no ano de 2020. Essa ascensão demonstra que a mão de obra está mais qualificada no ponto de vista de anos de estudos, principalmente pelo papel dos mais jovens em entrar no mercado de trabalho com maior escolaridade. O Gráfico 8 explana a distribuição dos sobre-educados, apontando que só é perceptível para grupos educacionais a partir do ensino-médio, também mostra que os indivíduos com ensino superior completo vivenciam com maior frequência esse fenômeno, chegando a mais de um terço da mão de obra nessa situação.

Gráfico 7 – Distribuição de sobre-educados de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Gráfico 8 – Distribuição de sobre-educados de acordo com o grupo de escolaridade, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

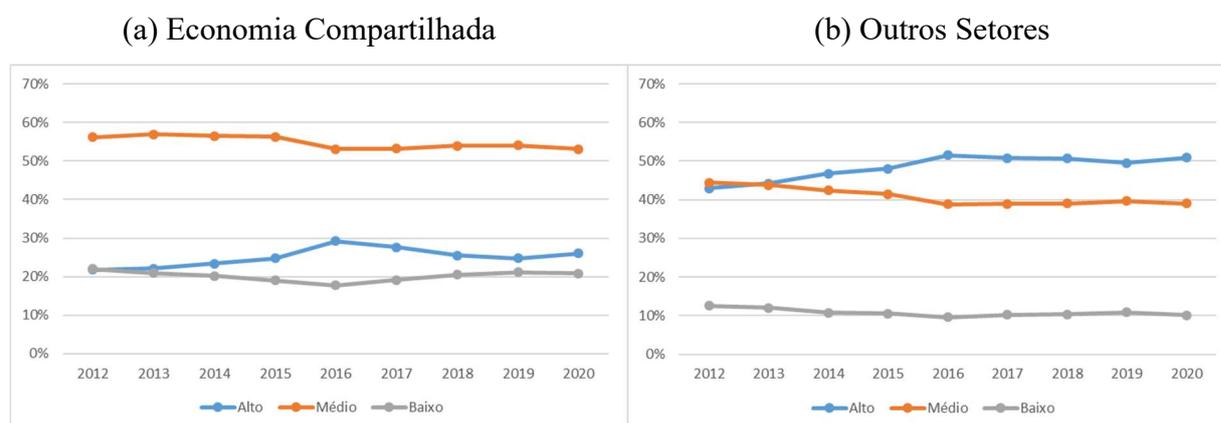
Destaca-se que apesar do crescimento da sobre-educação com referência ao ano base, a escolaridade brasileira ainda apresenta uma grande parcela em níveis baixos⁶. Diaz e Machado (2008) apontam que em 2000 o número de subeducados era maior que o de sobre-educados, já Marioni aborda que entre 2006 e 2013 o número de sobre-educados e subeducados é similar e próximo aos 25%. Tais valores são calculados com base na metodologia de “análise de trabalhos”, apesar de diferente da empregada neste trabalho, serve como um alerta para indicar que, independentemente do método, é necessário situar o Brasil como um país que ainda está atrás dos países desenvolvidos na média educacional.

⁶ Ver apêndice E com a distribuição da escolaridade brasileira por anos de estudos

4.1.3 Interação entre os indicadores

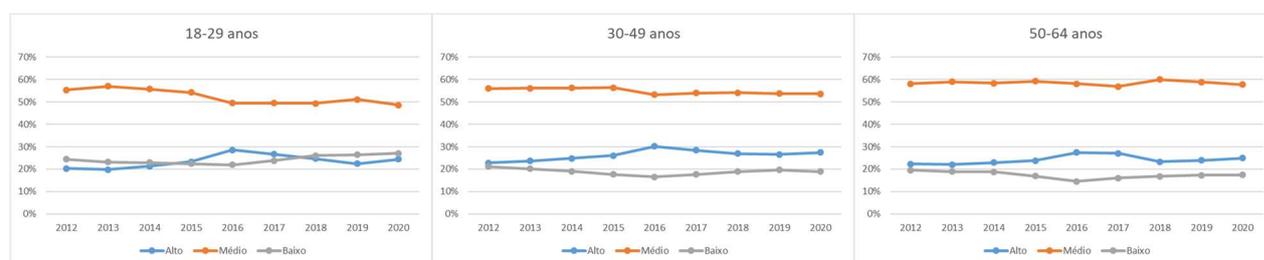
A distribuição setorial do Índice de Qualidade do Trabalho, como pode ser vista no Gráfico 9, constata que a Economia Compartilhada tem menor qualidade de forma proporcional se comparada aos demais setores, tanto que para o período analisado há quase uma diferença de 10 pontos percentuais no eixo de baixa qualidade. Destaca-se que a escolha dos setores da Economia Compartilhada é concentrada em nível baixo e médio no que tange categoria ocupacional, isto é, um dos fatores para a composição do IQT. No mais, os jovens de 18 a 29 anos são os que possuem maior concentração nos quadros mais sensíveis de precariedade como aponta gráfico 10.

Gráfico 9 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho por setor, Brasil urbano (2012-2020): (a) Economia Compartilhada e (b) Outros setores



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Gráfico 10 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho de acordo com a faixa etária para a Economia Compartilhada, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

A distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho para sobre-educados é apontada no Gráfico 11 e infere que no intervalo de 2012 e 2016 há uma troca da participação dos indivíduos da média qualidade para a alta qualidade e que no restante é mais regular, reforçando os efeitos da crise. Além disso, observa-se que a mão de obra jovem é que possui maior desigualdade e maiores taxas de IQT baixo e médio.

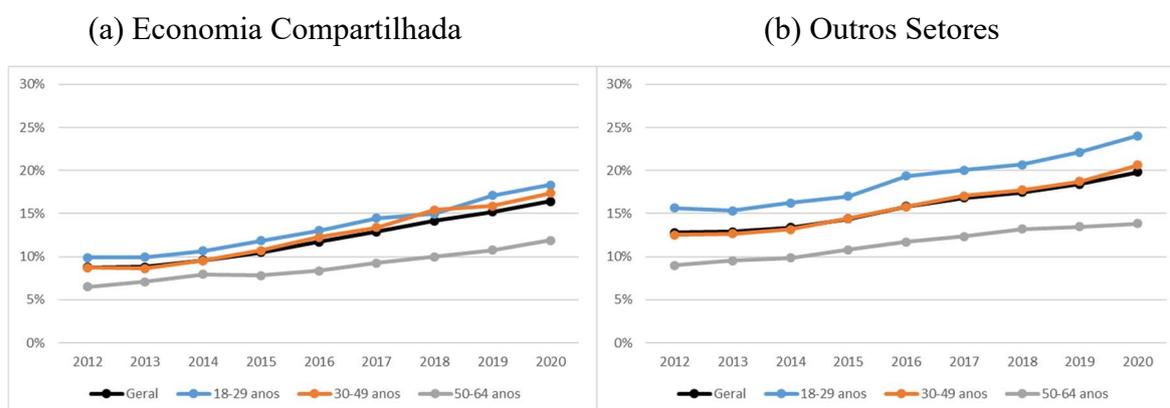
Gráfico 11 – Distribuição do Índice de Qualidade do Trabalho para os sobre-educados de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

A partir do Gráfico 12 é possível observar que a proporção de sobre-educados para a Economia Compartilhada é inferior aos do demais setores, porém, é necessário atenta-se que os demais setores representem um conglomerado bem diverso do mercado, com isso é necessária uma análise econométrica para compreender melhor essas variáveis. Os resultados acerca do crescimento da sobre-educação são similares para ambos, tanto que as curvas são paralelas e o maior impacto acontece na força de trabalho jovem.

Gráfico 12 – Distribuição de sobre-educados por setor de acordo com a faixa etária, Brasil urbano (2012-2020): (a) Economia Compartilhada e (b) Outros setores



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

É necessário enfatizar que para as interações abordadas nesta subseção a mão de obra jovem (18-29 anos) aparece como a mais afetada. Seja por maior parcela empregada em trabalhos mais precários na Economia Compartilhada, como visto nos Gráficos 9 e 10, seja por possuir índices maiores de sobre-educação, como apontado no Gráfico 11. Estas relações vão ao encontro dos artigos de Friedman (2014) e Abraham (2017), pois afirmam que os mais jovens possuem maior dificuldade de entrar no mercado formal e se submetem a empregos mais precários.

4.2 Resultados econométricos

Nesta seção são exibidos os resultados do modelo econométrico para o logaritmo do rendimento do trabalho principal entre o intervalo de 2012 a 2020 para o Brasil urbano. É válido mencionar que também foi estimado um modelo do logaritmo do rendimento-hora do trabalho principal, no entanto, como não houve mudanças substanciais nos resultados, foi posto em apêndice – Apêndice o. O modelo principal pretende analisar a direção dos resultados (sinal) por meio das tendências ao longo do período e a magnitude quando for necessário.

A tabela 1 apresenta os resultados do modelo econométrico. Em seguida é feita uma ilustração gráfica dos resultados estimados para características individuais, isto é, sexo, idade, raça, escolaridade, região metropolitana e grande região, ver Gráfico 13. Por fim, são explanados gráficos (Gráficos 14 e 15) para a interação dos indicadores – IQT, EC e ISE.

Ao analisar a evolução dos coeficientes do modelo na Tabela 1 durante o período de 2012 e 2020, observa-se que apesar de fatores como sexo e raça apresentarem uma queda em seus valores brutos, não é perceptível uma tendência clara dos coeficientes em geral como é demonstrado nos Gráfico 13. Com isso, pode-se argumentar que há uma manutenção das desigualdades existentes, seja de gênero ou de raça, com homens e brancos ganhando mais que mulheres e não brancos respectivamente.

As disparidades apresentadas no Gráfico 13 também são observadas com uma diferença entre moradores de regiões metropolitanas e não metropolitanas e grandes regiões, com Centro-Oeste, Sudeste, Sul e Norte ganhando mais que a Nordeste nessa respectiva ordem. Vale destacar que este trabalho analisa apenas a região urbana, motivo do qual eleva a região Centro Oeste para cima por compor o Distrito Federal, conhecido pela alta remuneração.

Também se infere pelo Gráfico 13 que os resultados para grupo de idade apontam os mais velhos como mais remunerados, o que evidencia o fator experiência para a composição salarial. A escolaridade, por vez, apresenta um fator crucial nas disparidades salariais, com a diferença no rendimento do trabalho atingindo o ápice para indivíduos com ensino superior (16 anos ou mais de estudos) que ganham aproximadamente 120 a 130% a mais que trabalhadores com 0 a 4 anos de estudos.

Tabela 1 – Coeficientes do modelo econométrico do logaritmo do rendimento do trabalho principal por ano de estimação, Brasil urbano (2012-2020)

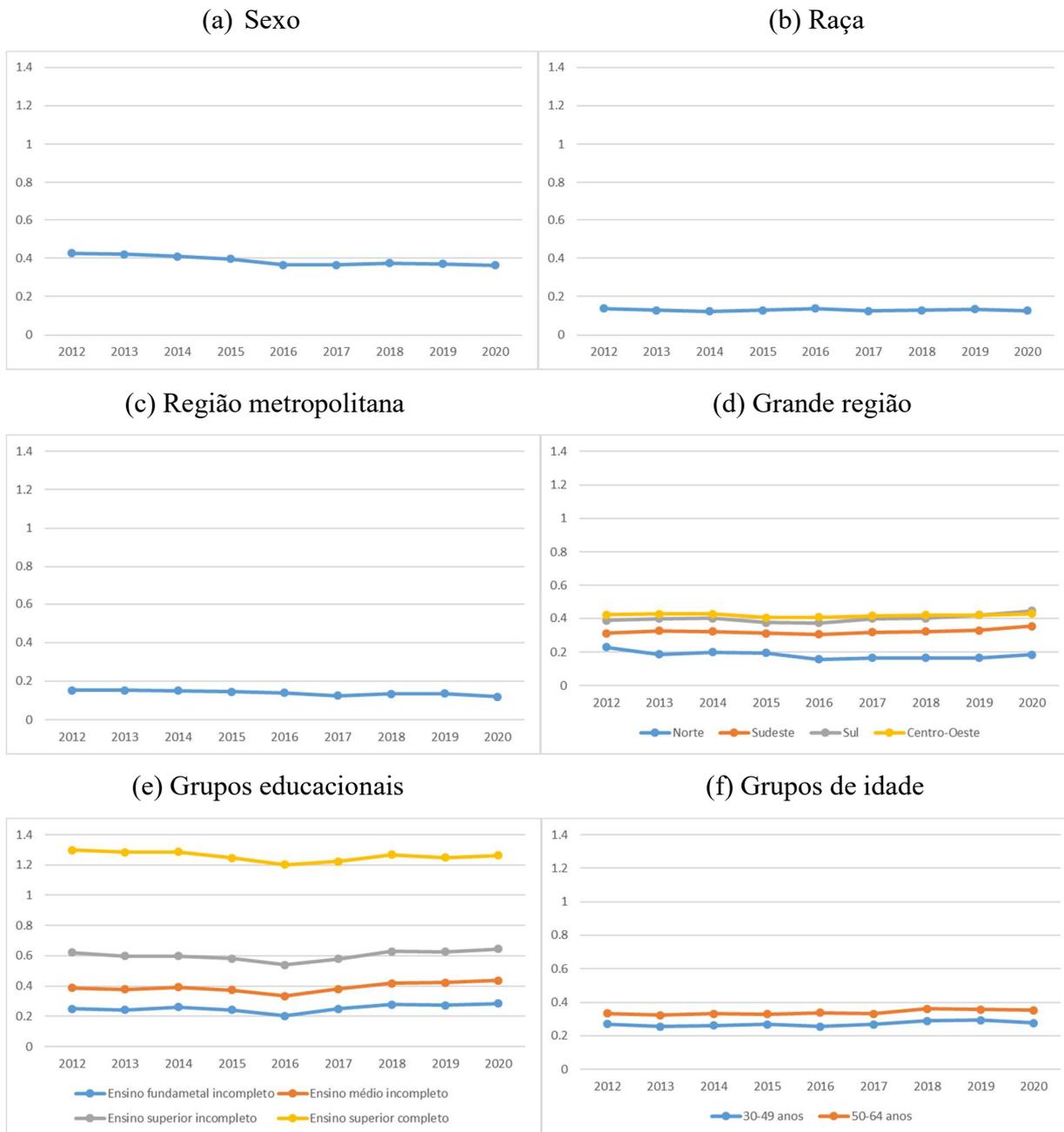
Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sexo	0.426	0.421	0.409	0.397	0.366	0.366	0.375	0.37	0.363
Raça	0.137	0.129	0.123	0.128	0.137	0.124	0.128	0.135	0.127
<i>Grupos de Idade</i>									
30-49 anos	0.27	0.256	0.262	0.267	0.255	0.268	0.29	0.293	0.276
50-64 anos	0.333	0.324	0.332	0.33	0.338	0.332	0.36	0.356	0.352
<i>Grupos de Anos de Estudos</i>									
5-8	0.249	0.243	0.262	0.243	0.204	0.25	0.278	0.273	0.284
9-11	0.389	0.378	0.392	0.374	0.333	0.382	0.418	0.423	0.438
12-15	0.622	0.599	0.598	0.581	0.541	0.58	0.63	0.627	0.646
16+	1.299	1.285	1.286	1.248	1.203	1.223	1.267	1.25	1.264
Região Metropolitana	0.152	0.152	0.15	0.146	0.14	0.125	0.135	0.136	0.119
<i>Grande regiões</i>									
Norte	0.229	0.186	0.2	0.196	0.157	0.165	0.165	0.166	0.184
Sudeste	0.312	0.327	0.321	0.312	0.304	0.318	0.321	0.329	0.353
Sul	0.387	0.398	0.401	0.375	0.373	0.398	0.401	0.419	0.444
Centro-Oeste	0.421	0.425	0.426	0.404	0.407	0.414	0.419	0.419	0.427
<i>Interação entre os índices</i>									
EC=0 IQT=0 ISE=1	-0.228	-0.231	-0.232	-0.247	-0.242	-0.242	-0.247	-0.263	-0.267
EC=0 IQT=1 ISE=0	-0.237	-0.236	-0.235	-0.257	-0.286	-0.304	-0.313	-0.329	-0.323
EC=0 IQT=1 ISE=1	-0.379	-0.386	-0.372	-0.401	-0.421	-0.443	-0.472	-0.487	-0.491
EC=0 IQT=2 ISE=0	-0.401	-0.404	-0.39	-0.407	-0.478	-0.542	-0.56	-0.569	-0.546
EC=0 IQT=2 ISE=1	-0.613	-0.659	-0.577	-0.643	-0.72	-0.8	-0.81	-0.783	-0.791
EC=1 IQT=0 ISE=0	-0.138	-0.143	-0.129	-0.14	-0.142	-0.14	-0.144	-0.142	-0.148
EC=1 IQT=0 ISE=1	-0.258	-0.267	-0.314	-0.239	-0.286	-0.316	-0.351	-0.328	-0.357
EC=1 IQT=1 ISE=0	-0.257	-0.266	-0.252	-0.276	-0.296	-0.336	-0.346	-0.368	-0.351
EC=1 IQT=1 ISE=1	-0.305	-0.339	-0.352	-0.385	-0.439	-0.456	-0.489	-0.487	-0.516
EC=1 IQT=2 ISE=0	-0.422	-0.43	-0.442	-0.477	-0.551	-0.584	-0.607	-0.617	-0.629
EC=1 IQT=2 ISE=1	-0.602	-0.601	-0.698	-0.626	-0.751	-0.777	-0.785	-0.775	-0.812
Constante	6.15	6.199	6.204	6.214	6.256	6.228	6.156	6.154	6.137

Elaboração do autor a partir das PNADS Contínuas 2012-2020

Nota: Todos os resultados do modelo são significantes a p -valor < 0,01

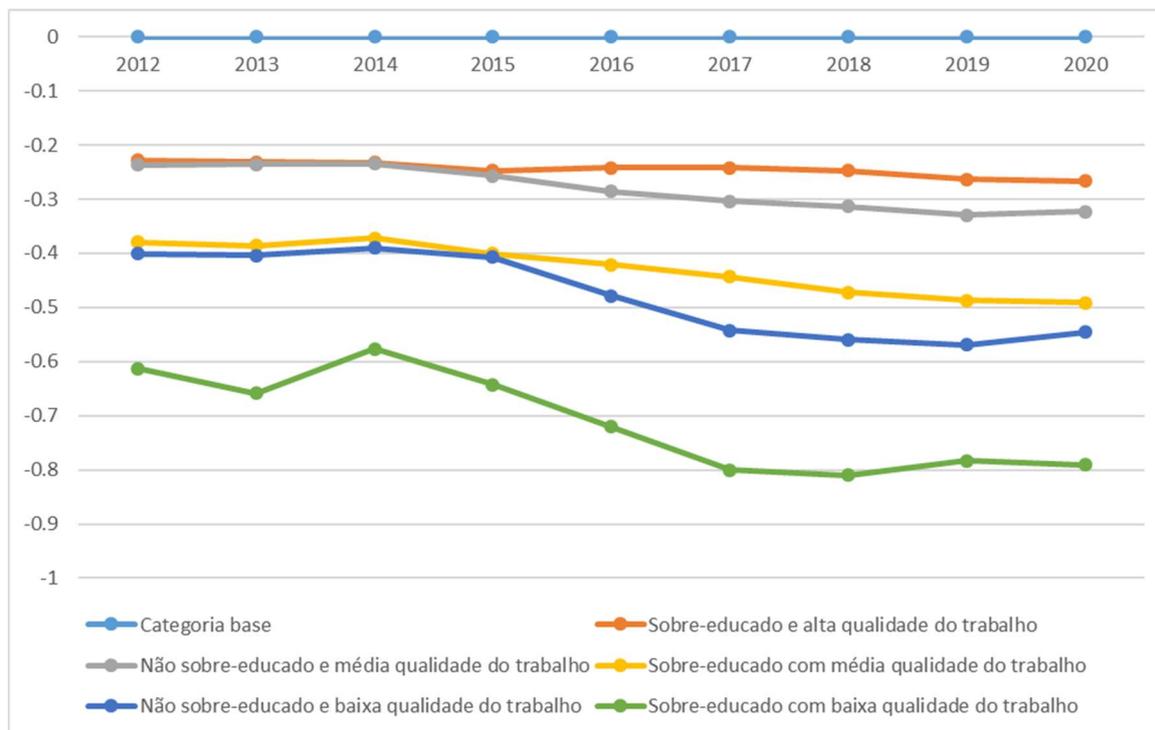
Nota: Categoria bases - Mulher, não brancos, grupo etário de 18 a 29 anos, grupo educacional de 0 a 4 anos, Fora da região metropolitana, Nordeste e Interação dos índices: EC=0, IQT=0 e ISE=0.

Gráfico 13 – Coeficientes das Variáveis Explicativas nos Modelos MQO das Equações Salariais (logaritmo do rendimento), Brasil Urbano (2012-2020): (a) Sexo, (b) Raça, (c) Região Metropolitana, (d) Grande Região, (e) Grupos Educacionais e (f) Grupos de Idade



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos (2021)

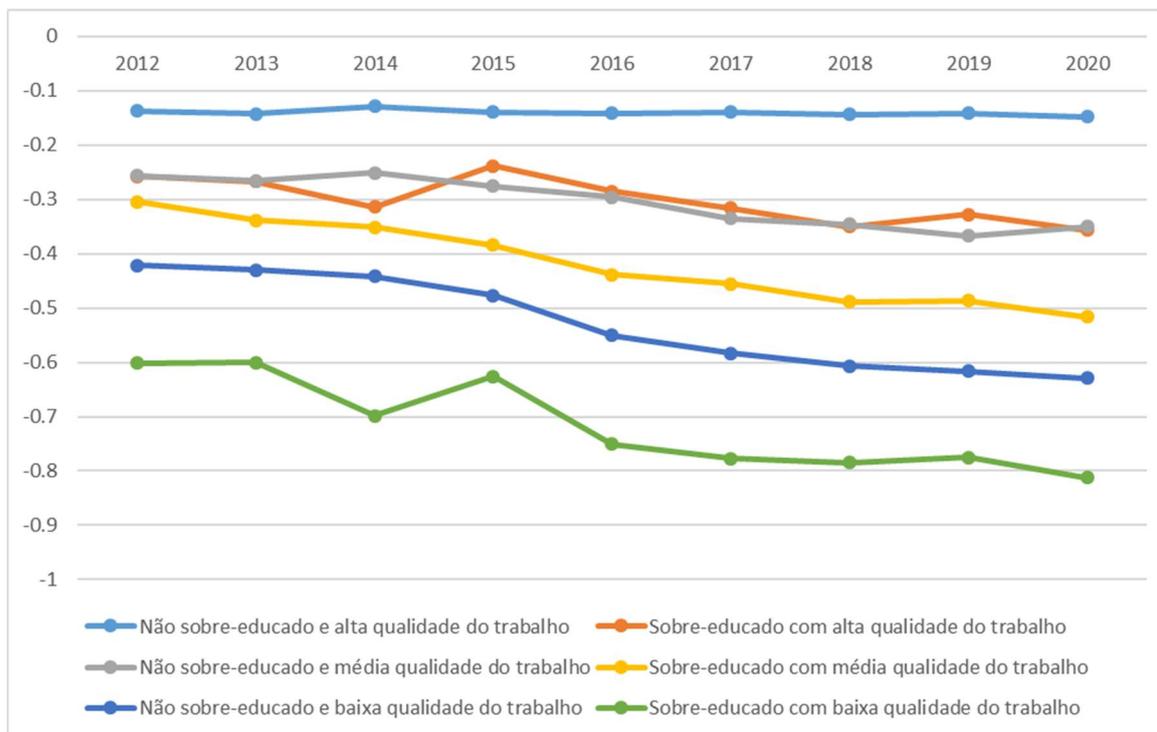
Gráfico 14 – Coeficientes da interação entre os índices para os demais setores da economia nos modelos estimados das equações salariais, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos (2021)

O Gráfico 14 aponta a evolução dos resultados da interação dos índices para setores fora da Economia Compartilhada, em que aponta ritmos decrescentes nos valores dos coeficientes, com exceção da categoria sobre-educado com alta qualidade do trabalho, que apesar de negativa em relação a categoria base, apresenta uma constância ao longo dos anos. É importante realçar que os sobre-educados são mais afetados que os adequados e subeducados, isto é, não sobre-educados com mesmo nível de qualidade do trabalho. Essa queda nos valores é mais nítida após o ano de 2015, como um reflexo da crise econômica em 2014, assim, os fatores contribuem para alarmar que há um crescimento das desigualdades sociais entre os grupos.

Gráfico 15 – Coeficientes da interação entre os índices para a Economia Compartilhada nos modelos estimados das equações salariais, Brasil urbano (2012-2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos (2021)

O Gráfico 15 apresenta a evolução dos coeficientes de interação para os setores da Economia Compartilhada, constata-se que todas as categorias recebem menos rendimentos do trabalho que a categoria base (não sobre-educado, fora da Economia Compartilhada e com alta qualidade do trabalho). Isto é, a sobre-educação, a Economia Compartilhada e a baixa e média qualidade do trabalho influenciam negativamente os salários, independentemente da relação.

Esses valores são agravados negativamente ao longo do período, com exceção da categoria não sobre-educado com alta qualidade do trabalho que apresenta uma constância. Ao comparar cada trecho da Economia Compartilhada no Gráfico 15 com cada trecho dos demais setores no Gráfico 14, pode-se inferir que a Economia Compartilhada tem sofrido mais com o aumento da desigualdade entre as categorias. Essa tendência é acentuada pós-2014, ano de início da crise econômica brasileira.

Desta forma, ao passo que os setores escolhidos como *proxy* para Economia Compartilhada crescem, há uma piora nos resultados salariais. Pode-se argumentar o papel do setor informal, no qual pode-se considerar boa parte da Economia Compartilhada, como uma alternativa para o desemprego que tem como consequência

um aumento das disparidades no mercado de trabalho. Assim, os trabalhadores na tentativa de escapar do desemprego, buscam a Economia Compartilhada como uma fonte de renda, mesmo que ao longo do tempo estejam em trabalhos mais precários, pois ter uma fonte de renda mesmo que distante do mercado formal é preferível a nenhuma renda.

Os sobre-educados apresentam resultados piores que os seus pares adequados e os subeducados, indo ao encontro dos resultados obtidos por Diaz e Machado (2008), Reis (2017) e Marioni (2020). É válido recordar que o Gráfico 4 aponta os sobre-educados ganhando em média mais que o restante da economia, no entanto, com os resultados obtidos no modelo econométrico e apresentados nos Gráficos 14 e 15, ao isolar as demais variáveis, percebe-se que a condição de sobre-educação afeta negativamente os rendimentos do trabalho. Desta forma, pode-se argumentar que os sobre-educados só estão numa situação melhor que o restante da economia devido o prêmio da educação ser maior que a penalidade do excesso.

Acerca da qualidade do trabalho, também é nítido que os rendimentos do trabalho pioram de acordo com a precarização na Economia Compartilhada como é dado no Gráfico 15, dado que a baixa qualidade tem coeficientes mais negativos que a média qualidade, que por vez tem piores índices que a alta qualidade. Desta forma, os ganhos na qualidade do trabalho no Brasil adquiridos nos anos 2000 apontados por OIT (2014a) e Huneus et al. (2015) são postos em risco na década seguinte com o aumento das desigualdades entre as categorias mencionadas.

Por fim, é preciso evidenciar que os setores que compõem a Economia Compartilhada para o modelo foram escolhidos arbitrariamente com o intuito de ficar o mais próximo da realidade. De maneira geral, a revisão de literatura apontou que a Economia Compartilhada se apresenta em empregos informais e temporários com exceção dos empregos na Tecnologia de Informação. Portanto, ao pensar nos empregos de mão de obra mais extensiva da Economia Compartilhada, como motoristas e entregadores de aplicativos, deve-se focar que estão mais próximos de empregos de média e baixa qualidade do trabalho que são justamente os mais afetados com a desigualdade de rendimentos no período analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de trabalho passa por transformações ao longo da história e a cada incremento tecnológico aumenta a demanda por trabalhadores mais habilitados, mas não necessariamente levando a uma melhoria dos aspectos da qualidade do trabalho destes. No Brasil, para acompanhar essas mudanças, as últimas décadas foram definidas por políticas educacionais para o aumento da escolaridade, no entanto, a crise econômica que se iniciou em 2014 e perdura até a atualidade impõe dificuldades para que essa mão de obra, agora mais educada, encontre trabalho adequado à sua formação. Desta forma, parte dessa mão de obra acaba em empregos informais de menor qualificação e precários, entre esses, a Economia Compartilhada.

Neste contexto, esta dissertação teve o objetivo de analisar a qualidade do trabalho e a sobre-educação na Economia Compartilhada durante os anos 2010 no Brasil urbano. Para isso, elaborou-se três indicadores que permitiram debater as questões centrais deste trabalho, sendo: 1) Índice de qualidade do trabalho (IQT), que foi elaborado a partir da cartilha da Organização Internacional do Trabalho para o tema, visando incluir uma discussão de estabilidade e de ambiente de trabalho, tais como: carteira assinada, emprego autônomo, tempo de permanência no trabalho, carga horária, contribuição previdenciária e hierarquia sócio-ocupacional; 2) Índice de Sobre-Educação (ISE), que utilizou o método de aferição da média para argumentar que um indivíduo está numa situação de sobre-educação, se os anos de estudos deste são superiores à média mais um desvio padrão do grupo ocupacional a que pertence e; 3) Índice de Economia Compartilhada (EC) que foi elaborado como uma *proxy* para identificar os principais setores que compõem a Economia Compartilhada no Brasil, considerando que há uma carência dessa informação nas bases de dados.

A partir disso, formulou-se modelos salariais estimados por MQO para o Brasil urbano durante os anos de 2012 a 2020, a fim de observar a evolução das disparidades entre as categorias expostas pela interação dos índices (IQT, ISE e EC). Para os modelos salariais e os indicadores ISE e IQT foram utilizados os dados da PNAD Contínua e da CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, enquanto o EC foi composto apenas pela CBO.

O contexto mundial no qual está inserido este trabalho perpassa pelo avanço do mundo digital nas relações de trabalho. A automatização tem ganhado bastante espaço

nas últimas décadas nos países desenvolvidos, com isso, surge dois cenários importantes para o mercado de trabalho. O primeiro corresponde a substituição de mão de obra de nível médio na indústria para o setor de serviços em geral, parte desses nos de mão de obra extensiva, tais como a Economia Compartilhada, afetando diretamente a qualidade do trabalho. O outro representa a criação de empregos de nível alto que demandam características que vão além da escolaridade, como a criatividade, a confiança e a sociabilidade. Esses caminhos podem induzir cada vez mais a níveis maiores da desigualdade social, em que há cada vez mais profissionais com alta educação em empregos de baixa qualificação, isto é, há um aumento no número de sobre-educados (GOLDIN e KATZ, 2008; GOOS, 2013; FREY e OSBORNE, 2013; MANYIKA et al., 2017; MANN e PUTTMANN, 2017; BALLIESTER e ELSHEIKHI, 2018).

A inserção da automação e do mundo digital na economia brasileira é mais recente, assim como os problemas oriundos da sobre-educação. A educação no Brasil ainda é bem inferior se comparada aos países desenvolvidos, apesar disso, com as políticas educacionais impostas nas últimas décadas é possível observar um crescimento do número de indivíduos de escolaridade alta em empregos de menor qualificação. Esses trabalhadores têm utilizado cada vez mais as plataformas digitais como um canalizador entre a oferta e demanda de serviços e produtos para driblar o desemprego (DIAZ e MACHADO, 2008; REIS, 2017; BABORSA, 2019; MARQUES et al., 2019; MARIONI, 2020)

Acerca dos resultados deste trabalho, os descritivos indicaram que houve um crescimento do desemprego a partir de 2014 (ano do início da crise) e que continuou ao longo da década. O Ano de 2020 deve receber uma atenção especial, pois além do desemprego, houve forte crescimento do desalento para as camadas sociais mais baixas. Vale salientar que 2020 foi marcado pelos efeitos da COVID-19 no mercado brasileiro. Assim, o panorama nacional é de estagnação econômica com um futuro em aberto devido ao coronavírus e os demais fatores apontados.

Em paralelo, ainda sobre os resultados descritivos, os indicadores (IQT, ISE e EC) apontaram que durante o período houve um crescimento da participação da Economia Compartilhada, conjuntamente a um aumento do número de sobre-educados. Enquanto isso, a qualidade do trabalho que apresentava melhoras até o ano de 2016, estaciona no período seguinte como um reflexo da crise econômica. Esse panorama é aprofundado

quando se olha apenas a mão de obra mais jovem, sendo os que mais apresentaram dificuldade de inserção no mercado de trabalho com qualidade.

Os resultados econométricos permitiram inferir que os setores denominados neste trabalho como *proxy* para compor a Economia Compartilhada apresentaram um aumento nas desigualdades salariais, inclusive de forma mais agravada que os demais setores da economia. Este efeito fortalece a justificativa de que os trabalhadores da Economia Compartilhada estão numa situação pior que o mercado formal, mas que, no entanto, preferível a não receber renda.

Este trabalho busca contribuir para a agenda inicial acerca do tema. A principal contribuição advém do esforço de criação dos indicadores para medir a própria Economia Compartilhada, a qualidade do trabalho e a sobre-educação e, com isso, analisar a desigualdade do mercado de trabalho a partir da sobreposição dos índices, trazendo uma complexidade necessária para qualificar o debate.

Os indicadores permitiram analisar a evolução por categorias com relação a de base (não sobre-educado, fora da Economia Compartilhada e de alta qualidade do trabalho). Conclui-se que quanto menor a qualidade do trabalho, menor foi o retorno salarial ao longo do período, inclusive com um aprofundamento dessa penalidade, ou seja, os trabalhadores ao enfrentar a crise econômica têm se submetido a trabalhos mais precários a fim de não ficar sem renda. A sobre-educação, por vez, demonstrou que enquanto a escolaridade média brasileira cresce, mais indivíduos estão em empregos de não condizentes com o nível educacional e com piores retornos salariais se comparado a indivíduos em empregos adequados.

Ao detalhar as categorias dentro da Economia Compartilhada, pode-se concluir que os trabalhadores da alta qualidade e não sobre-educados que representam os cargos de gerência e a tecnologia de informação não sofreram penalidades ao longo da década, há uma constância nos retornos salariais. Os trabalhadores com alta-qualidade, mas sobre-educados que utilizam aplicativos apresentaram retornos salariais menores que no início. Por fim, para a baixa e média qualidade do trabalho, seja o indivíduo sobre-educado ou não sobre-educado precisam ser enfatizados, pois são as categorias que mais se aproximam dos empregos conhecidos no mercado brasileiro para denominar esse segmento econômico, que é o caso dos entregadores e motoristas de aplicativos, sendo as categorias mais afetadas durante o período.

A partir dos resultados deste trabalho, pode-se inferir alguns desdobramentos para artigos futuros. O primeiro é a questão geracional, os mais jovens (18 a 29 anos) apresentaram piores indicadores no mercado de trabalho, como maiores índices de desemprego, menores salários, maior sobre-educação e mais trabalhos precários. Além disso, essa faixa etária é que mais cresce nos setores da economia compartilhada, o que dá abertura para uma discussão sobre as mudanças futuras na vida econômica ativa dos indivíduos, isto é, como é guiada a mobilidade de carreiras entre as gerações.

Os modelos salariais sugeridos neste trabalho serviram como um ponto de partida para discutir a temática central. Assim, apesar da Economia Compartilhada apresentar uma tendência geral à precarização, propõe-se para suceder a estimação por MQO deste trabalho, modelos hierárquicos a fim de discutir peculiaridades regionais, abordando a estrutura produtiva e modelos quantílicos para uma discussão aprofundada da distribuição de renda ao longo do período.

Outro ponto importante é a discussão entre as disparidades dos empregos no setor público e no setor privado. Para esta dissertação, as ocupações no setor público foram consideradas como positivas para a construção do IQT, dado que possuem estabilidade e um ambiente de trabalho favorável. No entanto, dadas as recentes mudanças que acompanham esse âmbito, como o aumento das terceirizações e o incremento de novas tecnologias que substituem trabalhos de nível médio em geral, abre-se margem para explorar como as plataformas digitais agregam neste contexto.

As novas formas de economia compartilhada também dialogam com a legislação trabalhista, visto que a introdução desse setor no mercado brasileiro trouxe conflitos entre vários segmentos, desta forma, não se pode negligenciar políticas voltadas para a regulamentação. Também pode-se considerar que a qualidade do trabalho percorre essa discussão, pois como afirma OIT (2014a) e Huneus et al. (2015) as políticas brasileiras voltadas a regulamentação do pequeno empreendedor foram fundamentais para a ampliação de melhoras no âmbito trabalhista nos anos 2000.

Somando-se a esse cenário, o ano de 2020 foi um divisor no mercado de trabalho mundial devido ao novo coronavírus. Para conter a contaminação, uma das políticas adotadas de paralisação parcial das atividades, em que as empresas foram forçadas a trabalhos mais remotos para não haver fechamento total. Com isso, o trabalho remoto e o

comércio online têm ganhado destaque nesse novo cenário econômico, deste modo, possibilitando um crescimento da Economia Compartilhada.

Deste modo, os apontamentos acerca do futuro do trabalho estão em harmonia com os desafios mencionados pela Organização Internacional do Trabalho (2021a), em que se devem pautar na promoção de condições dignas de trabalho e no diálogo entre as empresas de plataformas digitais, os fóruns e organizações de trabalho ao redor do mundo e a Administração Pública, visando seguir um caminho de crescimento sustentável das plataformas digitais em conjunto com a garantia de direitos trabalhistas, tais como: seguridade social, salário justo e livre associação por meio de sindicatos.

Conclui-se que o futuro do trabalho passa por transformações em que as plataformas digitais são primordiais para o avanço da oferta e demanda de trabalhos. É importante que o poder público neste panorama avance além da educação formal e assim pautar condições técnicas e socioemocionais para que o perfil dos novos trabalhadores lide melhor com o avanço tecnológico. Desse modo, a discussão sobre os cenários e a evolução do mercado de trabalho brasileiro, com todas as suas especificidades, não deve perder de vista a inserção do país no contexto internacional, dentro de cadeiras globais de trabalho, dado todas as transformações observadas até o momento e diante das incertezas que as crises atuais ocasionam.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, K. G. et al. **Measuring the Gig Economy**: Current Knowledge and Open Issues. U.S. Census Bureau. Washington. 2017. Disponível em: <<https://www.nber.org/system/files/chapters/c13887/c13887.pdf>>. Acesso em: 06/03/2021.
- AGYEMAN, J.; McLAREN, D. **Sharing Cities**: A Case for Truly Smart and Sustainable Cities. Cambridge, MIT Press, 2015.
- BALLIESTER, T.; ELSHEIKHI, A. **The future of the work**: a literature review Research Department Working Paper No. 29. 2018. Disponível em: <http://englishbulletin.adapt.it/wp-content/uploads/2018/07/wcms_625866.pdf>. Acesso em: 06/03/2021.
- BARBOSA, Rogério Jerônimo. Estagnação desigual: desemprego, desalento, informalidade e a distribuição da renda do trabalho no período recente (2012-2019). In: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Mercado de trabalho**: conjuntura e análise. Brasília, out. 2019. p. 59-70.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **Classificação brasileira das ocupações de 2002**. Brasília: MTE, 2002.
- BRUNELLO, G.; Wruuck P.; MAURIN, L. Skill shortages and skill mismatch in Europe: a review of the literature. **IZA Discussion Paper**, n. 12346, mai. 2019.
- BOTSMAN, R.; ROGERS, R. **What's mine is yours**: The rise of collaborative consumption. Nova Iorque, 2010.
- BUHEL, F.; MERTENS, A. Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility. **Applied Economics**, Londres, v. 36, n. 8, p. 803-816, Maio. 2004.
- CHISWICK, B.; MILLER, P. Educational mismatch: Are High-Skilled Immigrants Really Working at High-Skilled Jobs and the Price They Pay If They Aren't? **IZA Discussion Paper** n. 4280, 2009. Disponível em <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1434614>. Acesso em: 06 mar. 2021.
- CLOGG, C. C.; SHOCKEY, J.W. Mismatch between occupation and schooling: a prevalence measure, recent trends and demographic analysis. **Demography**, v. 21, n. 2, p. 235-257, 1984.
- COHEN, B.; KIETZMANN, J. Ride On! Mobility Business Models for the Sharing Economy. **Organization & Environment**. 2014.
- DIAZ, M. D. M.; MACHADO, L. Overeducation e undereducation no Brasil: Incidência e retornos. **Estudos econômicos**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 431-460, 2008.
- DUNCAN, G.; HOFFMAN, S.D. The incidence and wage effects of overeducation. **Economics of Education Review**, Columbia, v. 1, n. 1, p. 75-86, winter. 1981.

Flabbi, Luca. 2012. Gender Differences in Education, Career Choices and Labor Market Outcomes on A Sample of OECD Countries. **Background paper for World Development Report**, 2021. Disponível em:
<<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/91113>>. Acesso em: 06 mar. 2021.

FLISI et al. **Occupational mismatch in Europe**: understanding overeducation and overskilling for policy making. European Commission, JRC Science and Policy Reports, Luxembourg, 2014.

FREY, C.; OSBORNE, M. The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? **The Oxford Martin Programme on Technology and Employment**. Working paper. Set., 2013. Disponível em:
<<https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>>. Acesso em: 06/03/2021.

FRIEDMAN, G. Workers without employers: Shadow corporations and the rise of the gig economy. **Review of Keynesian Economics**. 2014, p.171-188.

GOLDIN, Claudia; KATZ, Lawrence. **The race between education and technology**. Cambridge, Massachusetts e Londres. Harvard University Press, 2008.
GOOS, Maarten. How the world of working is changing: A review of the evidence. **I International Labour Organization Research Paper**. Geneva, p.1-54, dez., 2013.

GOROG, G. The definitions of sharing economy: A systematic literature review. **Management**. 2018, p.175-189. Disponível em:
<<https://www.hippocampus.si/ISSN/1854-4231/13.175-189.pdf>> Acesso em: 06/03/2021.

GREEN, F.; MCINTOSH, S.; VIGNOLES, A. **Overeducation and skills**: clarifying the concepts. London: Centre for Economic Performance, London School of Economics (Working paper, 435), 1999.

HARTOG, J. Over-education and earnings: where are we, where should we go?. **Economics of Education Review**, Columbia, v. 19, n. 2, p. 131-147, Apr. 2000.

HEINRICHS, H. **Sharing Economy**: A potential new pathway to sustainability. Gaia – Ecological Perspectives for Science and Society. 2013.

HERZ, B; RENS, T. Accounting for mismatch unemployment. **Journal of the European Economic Association**, v.18 n.4, p.1619-1654, 2020.

HUNEEUS, F. et al. A multidimensional employment quality index for Brazil, 2002-11. **International Labour Review**. 2015.

KENNEY, M; ZYSMAN, J. The rise of the platform economy. **Issues in Science and Technology**. 2016, p. 61-69.

KRUEGER, N. Bridging Town and Gown: Best Practice? An Essay on Growing the Local Entrepreneurial Ecosystem. **International Journal of Business and Globalization**. 2012.

LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H. Overeducation and mismatch in the labor market. In: **Handbook of the economics of educations**, Amsterdam: Elsevier, v.4, p.283-326, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444534446000031>>. Acesso em: 17 mar. 2021.

MACHADO, L.; OLIVEIRA, A. Mobilidade ocupacional e incompatibilidade educacional no Brasil Metropolitano. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 42, n. 2, p. 279-307, 2013.

MACHADO, A.; OLIVEIRA, A.; CARVALHO, A. Tipologia de qualificação de força de trabalho: uma proposta de incompatibilidade entre ocupação e escolaridade. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v.14, n.2, p.11-33, 2004.

MANN, K.; PUTTMANN, L. **Benign effects of automation**: New evidence from patent texts. Working paper. 2017. Disponível em: <<https://www.voced.edu.au/content/ngv:78297>>. Acesso em: 06/03/2021.

MANYIKA et al. **Jobs lost, jobs gained**: workforce transitions in a time of automation. McKinsey Global Institute, dez., 2017.

MARIONI, L. Overeducation in the labour market: evidence from Brazil. **Education Economics**. 2020. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09645292.2020.1832201>>. Acesso em: 06/03/2021.

MARQUES, Pedro et al. Uber com diploma. **UOL Economia**, São Paulo, 03 de agosto de 2019. Disponível em: < <https://economia.uol.com.br/reportagens-especiais/profissionais-com-faculdade-viram-uber/#page2> >. Acesso em: 28/01/2021.

REIS, M. Educational mismatch and labor earnings in Brazil. **International Journal of Manpower**, v. 38, n.2, p. 180-197, 2017.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2020. <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

OCDE. **Automation and Independent Work in a Digital Economy**. Paris, 2016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Informality and the quality of employment in G20 countries**. ILO, Melbourne, 2014a.

_____. **Skill mismatch in Europe**. Statistics brief, International Labour Office, Department of Statistics. Geneva: ILO, 2014b.

_____. **World Employment and social outlook: The role of digital labour platforms** platforms in transforming the world of work. Geneva, 2021a.

_____. **Organização Internacional do Trabalho**, 2021b. Disponível em: <<https://ilostat.ilo.org/measuring-job-quality-difficult-but-necessary/>> Acesso em: 06/03/2021.

PEREIRA, C.; SILVA, C. A economia compartilhada como um movimento de transição para uma mobilidade sustentável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidades – GeAS**. 2017. Disponível em: <<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/855>>. Acesso em: 06/03/2021.

QUINN, M.A.; RUBB, S. Mexico's labor market: the importance of education occupation matching on wages and productivity in developing countries. **Economics of Education Review**, Columbia, v. 25, n. 2, p. 147-156, Apr. 2006.

RANJBARI, M; MORALES-ALONSO, G.; CARRASCO-GALLEGO, R. Conceptualizing the sharing economy through presenting a comprehensive framework. **Sustainability**. Madrid, 2018.

RODGERS, G. Decent work as a goal for the global economy. **Training, productivity and decent work, International Labour Organization**. Montevideo, 2002.

SAHIN A. et al. Mismatch unemployment. **American Economic Review**, v.104, n.11, p-3529-3564, 2012.

SANTOS, A. M. Overeducation no mercado de trabalho brasileiro. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 1-22, 2002.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. Nova Iorque. Crown Business, 2017.

SICHERMAN, N.; GALOR, O. A theory of career mobility. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 98, n. 1, p. 169–192, Apr. 1990.

SILVEIRA, L.; PETRINI, M.; SANTOS, A. Economia Compartilhada e consumo colaborativo: O que estamos pesquisando? **Revista de Gestão – REGE**. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616306063?via%3Dihub>>. Acesso em: 06/03/2021.

SLEE, Tom. A economia do compartilhamento. In: SLEE, Tom. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado**. Tradução João Peeres. São Paulo: Editora Elefante, 2017. p. 21-35.

TEODORO, M.; D'AFONSECA, T.; ANTONIETA, M. Disrupção, economia compartilhada e o fenômeno Uber. **Revista da Faculdade Mineira de Direito**. 2017.

VERDUGO, R.; VERDUGO, N. The impact of surplus schooling on earnings. **Jornal of Human Resources**, Winconsin, v.24, n.4, p.629-643, 1989.

APÊNDICE

Apêndice A – Frequência amostral para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Ano	Frequência
2012	192,722
2013	197,623
2014	200,652
2015	200,553
2016	201,431
2017	202,180
2018	199,736
2019	197,765
2020	81,976

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice B – Participação na frequência amostral anual por sexo para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Sexo	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mulheres	50.5%	50.6%	50.7%	50.7%	50.7%	50.9%	50.9%	51.0%	51.8%
Homens	49.5%	49.4%	49.3%	49.3%	49.3%	49.1%	49.1%	49.0%	48.2%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice C – Participação na frequência amostral anual por raça para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Raça	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Não Brancos	55.1%	55.9%	55.7%	56.4%	57.8%	58.3%	58.7%	59.3%	59.7%
Brancos	44.9%	44.1%	44.3%	43.6%	42.2%	41.7%	41.3%	40.7%	40.3%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice D – Participação na frequência amostral anual por grupo de idade e ano para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Grupo de idade	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
18-29 anos	32.4%	32.0%	30.8%	30.5%	30.0%	29.9%	29.1%	28.9%	27.8%
30-49 anos	45.3%	45.4%	45.5%	45.0%	45.0%	44.8%	45.0%	44.7%	44.7%
50-64 anos	22.3%	22.6%	23.7%	24.5%	24.9%	25.3%	25.9%	26.3%	27.5%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice E – Participação na frequência amostral anual por grupo de anos de estudos para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Anos de estudos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-4 anos	12.8%	12.2%	11.6%	11.1%	11.1%	9.9%	8.9%	8.8%	8.5%
5-8 anos	19.5%	19.1%	18.2%	17.8%	17.1%	17.4%	17.1%	16.4%	16.1%
9-11 anos	17.3%	17.3%	17.1%	16.7%	15.6%	15.6%	14.9%	14.6%	14.1%
12-15 anos	38.4%	38.8%	39.6%	40.6%	41.5%	41.5%	42.2%	42.9%	43.1%
16 + anos	12.0%	12.5%	13.4%	13.8%	14.5%	15.7%	16.8%	17.4%	18.3%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice F – Participação na frequência amostral anual por região metropolitana ou não metropolitana e ano para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Região metropolitana	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Não metropolitana	53.3%	53.0%	52.9%	52.7%	52.8%	53.1%	52.9%	53.1%	55.9%
Metropolitana	46.7%	47.0%	47.1%	47.3%	47.2%	46.9%	47.1%	46.9%	44.1%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice G – Participação na frequência amostral anual por grande região e ano para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Grande região	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Norte	12.5%	12.5%	12.8%	12.5%	13.0%	12.9%	12.7%	12.8%	13.8%
Nordeste	28.6%	28.7%	28.5%	28.7%	28.6%	28.4%	28.3%	28.5%	27.9%
Sudeste	29.8%	29.6%	29.5%	29.7%	29.3%	29.7%	29.9%	29.7%	31.0%
Sul	18.0%	18.1%	17.9%	18.0%	17.8%	17.8%	17.8%	17.7%	16.0%
Centro-Oeste	11.2%	11.2%	11.2%	11.1%	11.4%	11.2%	11.3%	11.2%	11.3%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice H – Participação na frequência amostral anual por condição no mercado de trabalho para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020), em que:

0 – Empregado no setor privado com carteira assinada e empregado no setor público e;

1 – Conta própria, sem carteira no mercado privado

Condição no Trabalho	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0	64.4%	64.7%	65.0%	64.0%	62.7%	61.6%	61.0%	60.1%	60.2%
1	35.6%	35.3%	35.0%	36.0%	37.3%	38.4%	39.0%	39.9%	39.8%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice I – Participação na frequência amostral anual por categoria ocupacional (variável que compõe o IQT) e ano para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Categoria Ocupacional	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alta	17.1%	17.2%	17.4%	17.6%	17.7%	17.9%	18.2%	18.0%	18.5%
Média ou baixa	82.9%	82.8%	82.6%	82.4%	82.3%	82.1%	81.8%	82.0%	81.5%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice J – Participação na frequência amostral anual por horas trabalhadas (variável que compõe o IQT) para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Horas trabalhadas	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Até 44h	64.7%	66.6%	69.0%	71.4%	78.0%	78.5%	77.8%	77.3%	78.8%
Acima de 44h	35.3%	33.4%	31.0%	28.6%	22.0%	21.5%	22.2%	22.7%	21.2%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice K – Participação na frequência amostral anual tempo de permanência (variável que compõe o IQT) no emprego para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Tempo de permanência	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inferior a 1 ano	77.1%	76.6%	78.5%	79.5%	80.9%	78.8%	78.7%	78.1%	79.4%
Acima de 1 ano	22.9%	23.4%	21.5%	20.5%	19.1%	21.2%	21.3%	21.9%	20.6%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice L – Participação na frequência amostral anual por contribuição previdenciária (variável que compõe o IQT) para a estimação dos dados, Brasil urbano (2012-2020)

Contribuição previdenciária	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sim	69.7%	70.4%	71.4%	71.4%	70.7%	69.4%	68.7%	67.6%	68.3%
Não	30.3%	29.6%	28.6%	28.6%	29.3%	30.6%	31.3%	32.4%	31.7%

Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020

Apêndice M – Média e desvio padrão por cargo ocupacional a 2 dígitos (CBO), medido em anos de estudos, utilizados para o cálculo do Índice de Sobre-Educação (ISE)

Código CBO 2 dígitos	Média (2012)	Media (2020)	Desvio Padrão (2012)	Frequência (2012)	Descrição do Setor Ocupacional
11	13.28	13.59	3.22	1,014	DIRETORES EXECUTIVOS, DIRIGENTES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E MEMBROS DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO
12	13.02	14.27	3.18	2,697	DIRIGENTES ADMINISTRATIVOS E COMERCIAIS
13	13.16	14.52	3.44	1,526	DIRIGENTES E GERENTES DE PRODUÇÃO E OPERAÇÃO
14	10.93	12.75	3.81	2,291	GERENTES DE HOTÉIS, RESTAURANTES, COMÉRCIOS E OUTROS SERVIÇOS
21	15.21	15.75	2.05	1,156	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DA ENGENHARIA
22	15.94	15.98	0.38	1,736	PROFISSIONAIS DA SAÚDE
23	14.93	15.56	1.95	6,680	PROFISSIONAIS DO ENSINO
24	15.17	15.49	1.80	1,650	ESPECIALISTAS EM ORGANIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
25	15.70	15.84	0.85	426	PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES
26	14.49	15.33	2.84	2,300	PROFISSIONAIS EM DIREITO, EM CIÊNCIAS SOCIAIS E CULTURAIS
31	11.37	13.07	3.32	3,053	PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS E DA ENGENHARIA
32	12.51	13.00	2.11	2,675	PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO DA SAÚDE E AFINS
33	12.77	13.67	2.79	4,247	PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS E ADMINISTRATIVAS
34	13.16	14.27	3.45	1,282	PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO DE SERVIÇOS JURÍDICOS, SOCIAIS, CULTURAIS E AFINS
35	12.70	13.40	2.28	920	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DAS COMUNICAÇÕES
41	12.91	13.70	2.33	6,645	ESCRITURÁRIOS
42	12.01	12.64	2.49	2,988	TRABALHADORES DE ATENDIMENTO DIRETO AO PÚBLICO
43	11.52	12.29	2.91	2,143	TRABALHADORES DE CÁLCULOS NUMÉRICOS E ENCARREGADOS DO REGISTRO DE MATERIAIS
44	12.43	12.81	2.45	381	OUTROS TRABALHADORES DE APOIO ADMINISTRATIVO
51	9.36	10.72	3.46	7,702	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS PESSOAIS
52	10.53	11.14	3.35	14,314	VENDEDORES
53	11.27	12.37	3.17	1,278	TRABALHADORES DOS CUIDADOS PESSOAIS
54	10.23	11.52	3.69	3,128	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA
61	6.01	7.91	4.30	2,175	AGRICULTORES E TRABALHADORES QUALIFICADOS DA AGROPECUÁRIA

62	5.35	6.38	3.71	649	TRABALHADORES FLORESTAIS QUALIFICADOS, PESCADORES E CAÇADORES
71	7.32	8.31	3.60	8,908	TRABALHADORES QUALIFICADOS E OPERÁRIOS DA CONSTRUÇÃO EXCLUSIVE ELETRICISTAS
72	9.16	10.03	3.41	4,792	TRABALHADORES QUALIFICADOS E OPERÁRIOS DA METALURGIA, DA CONSTRUÇÃO MECÂNICA E AFINS
73	9.26	10.82	3.82	885	ARTESÃOS E OPERÁRIOS DAS ARTES GRÁFICAS
74	9.89	10.77	3.23	1,328	TRABALHADORES ESPECIALIZADOS EM ELETRICIDADE E ELETRÔNICA
75	8.98	10.06	3.56	4,170	OPERÁRIOS E OFICIAIS DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS, DA MADEIRA, DA CONFECCÃO E AFINS
81	9.00	9.80	3.45	4,566	OPERADORES DE INSTALAÇÕES FIXAS E MÁQUINAS
82	10.41	10.58	2.80	763	MONTADORES
83	8.95	9.97	3.41	8,032	CONDUTORES DE VEÍCULOS E OPERADORES DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS PESADOS
91	8.22	9.38	3.65	4,688	TRABALHADORES DOMÉSTICOS E OUTROS TRABALHADORES DE LIMPEZA DE INTERIOR DE EDIFÍCIOS
92	4.70	6.05	3.76	2,287	TRABALHADORES ELEMENTARES DA AGROPECUÁRIA, DA PESCA E FLORESTAIS
93	7.43	8.83	3.92	6,427	TRABALHADORES ELEMENTARES DA MINERAÇÃO, DA CONSTRUÇÃO, DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E DO TRANSPORTE
94	8.78	9.97	3.49	1,084	AJUDANTES DE PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS
95	8.45	9.34	3.85	1,372	TRABALHADORES AMBULANTES DOS SERVIÇOS E AFINS
96	7.33	8.34	4.18	1,420	COLETORES DE LIXO E OUTRAS OCUPAÇÕES ELEMENTARES

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020 e da CBO

Apêndice N – Média e desvio padrão para os setores que compõem a Economia Compartilhada por cargo ocupacional a partir da CBO, medido em anos de estudos, utilizados para o cálculo do Índice de Sobre-Educação (ISE)

Código	Média (2012)	Desvio Padrão (2012)	Descrição
251	15.70	0.85	Desenvolvedores e analistas de programas e aplicativos (software) e multimídia
3434	13.16	3.45	Chefes de cozinha
35	12.70	2.28	Técnicos de nível médio da tecnologia da informação e das comunicações
51	9.36	3.46	Trabalhadores dos serviços pessoais
52	10.53	3.35	Vendedores
53	11.27	3.17	Trabalhadores dos cuidados pessoais
832	8.95	3.41	Condutores de automóveis, caminhonetes e motocicletas
94	8.78	3.49	Ajudantes de preparação de alimentos
95	8.45	3.85	Trabalhadores ambulantes e dos serviços afins;
9621	7.33	4.18	Mensageiros, carregadores de bagagens e entregadores de encomendas
9622	7.33	4.18	Pessoas que realizam várias tarefas
9623	7.33	4.18	Coletores de dinheiro em máquinas automáticas de venda e leitores de medidores

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das PNAD Contínuas 2012-2020 e da CBO

Apêndice O – Coeficientes do modelo econométrico do logaritmo do rendimento hora do trabalho principal por ano de estimação, Brasil urbano (2012-2020)

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sexo	0.264	0.267	0.267	0.253	0.24	0.236	0.236	0.232	0.225
Raça	0.125	0.122	0.112	0.115	0.122	0.11	0.112	0.118	0.111
<i>Grupos de Idade</i>									
30-49 anos	0.245	0.236	0.236	0.232	0.223	0.227	0.241	0.24	0.243
50-64 anos	0.355	0.351	0.348	0.338	0.338	0.335	0.358	0.347	0.36
<i>Grupos de Anos de Estudos</i>									
5-8	0.204	0.204	0.207	0.197	0.173	0.211	0.233	0.222	0.225
9-11	0.331	0.322	0.317	0.317	0.297	0.337	0.362	0.356	0.363
12-15	0.55	0.539	0.524	0.521	0.501	0.531	0.57	0.551	0.564
16+	1.287	1.281	1.272	1.253	1.222	1.237	1.268	1.238	1.239
Região Metropolitana	0.127	0.125	0.121	0.123	0.126	0.112	0.126	0.126	0.0995
<i>Grande regiões</i>									
Norte	0.178	0.155	0.165	0.167	0.137	0.136	0.148	0.14	0.158
Sudeste	0.226	0.237	0.228	0.228	0.232	0.241	0.248	0.252	0.275
Sul	0.286	0.294	0.303	0.276	0.29	0.315	0.324	0.328	0.35
Centro-Oeste	0.33	0.333	0.337	0.319	0.336	0.332	0.343	0.337	0.339
<i>Interação entre os índices</i>									
EC=0 IQT=0 ISE=1	-0.262	-0.266	-0.265	-0.285	-0.277	-0.282	-0.286	-0.305	-0.31
EC=0 IQT=1 ISE=0	-0.273	-0.264	-0.255	-0.255	-0.251	-0.253	-0.257	-0.27	-0.276
EC=0 IQT=1 ISE=1	-0.427	-0.43	-0.419	-0.423	-0.415	-0.421	-0.454	-0.469	-0.493
EC=0 IQT=2 ISE=0	-0.529	-0.499	-0.478	-0.462	-0.48	-0.514	-0.518	-0.537	-0.524
EC=0 IQT=2 ISE=1	-0.675	-0.709	-0.629	-0.635	-0.68	-0.716	-0.744	-0.722	-0.755
EC=1 IQT=0 ISE=0	-0.159	-0.169	-0.154	-0.173	-0.181	-0.184	-0.183	-0.181	-0.19
EC=1 IQT=0 ISE=1	-0.294	-0.283	-0.341	-0.288	-0.329	-0.359	-0.391	-0.376	-0.409
EC=1 IQT=1 ISE=0	-0.296	-0.29	-0.273	-0.276	-0.256	-0.273	-0.281	-0.297	-0.287
EC=1 IQT=1 ISE=1	-0.388	-0.377	-0.411	-0.432	-0.444	-0.434	-0.455	-0.45	-0.498
EC=1 IQT=2 ISE=0	-0.595	-0.599	-0.593	-0.599	-0.583	-0.59	-0.613	-0.636	-0.638
EC=1 IQT=2 ISE=1	-0.657	-0.652	-0.766	-0.653	-0.704	-0.702	-0.744	-0.756	-0.813
Constante	1.375	1.405	1.423	1.42	1.401	1.386	1.331	1.349	1.337

Elaboração do autor a partir das PNADS Contínuas 2012-2020

Nota: Todos os resultados do modelo são significantes a p-valor < 0,01

Nota: Categoria bases - Mulher, não brancos, grupo etário de 18 a 29 anos, grupo educacional de 0 a 4 anos, Fora da região metropolitana, Nordeste e Interação dos índices: EC=0, IQT=0 e ISE=0.