

PERCEPÇÃO DE ESCASSEZ TEMPORAL NA ERA DIGITAL: UMA ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA

Caroline dos Reis Tabalipa¹

Eduardo Sequinel Chaves²

Maria Leticia Teixeira Bueno³

Walcir Soares da Silva Junior⁴

RESUMO

Este artigo investiga a relação entre as características sociodemográficas e a experiência de escassez temporal, avaliando como a hiperconectividade interfere na qualidade do ócio e nos processos cognitivos de atenção e memória. A partir da interlocução entre duas abordagens distintas, a Economia e a Psicologia, a estratégia empírica baseia-se na Análise Exploratória de Dados e na estimação de um modelo de regressão linear múltipla, utilizando uma amostra extraída da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2015). Os resultados indicam que a posse de celular reduz o ócio semanal, independentemente do rendimento mensal dos indivíduos. Entretanto, as desigualdades de gênero e de raça mostraram-se as forças de maior magnitude relativa na restrição temporal: mulheres apresentam um saldo menor de horas de ócio semanal em comparação aos homens, assim como indivíduos pretos e pardos em comparação a indivíduos brancos. Conclui-se que a Era Digital fragmenta o tempo livre e aprofunda disparidades históricas, conforme evidenciado por teorias do ócio criativo, da economia comportamental e da organização socioespacial.

Palavras-chave: Ócio. Hiperconectividade. Escassez temporal. Economia comportamental. Saúde digital.

¹ Aluna do 10º período do curso de Psicologia da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2025/2026). *E-mail:* carolinetabalipa93@gmail.com

² Aluno do 8º período do curso de Ciências Econômicas da FAE Centro Universitário. Voluntário do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2025/2026). *E-mail:* esequinelchaves@gmail.com

³ Aluna do 6º período do curso de Ciências Econômicas da FAE Centro Universitário. Voluntária do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2025/2026). *E-mail:* mltbueno250506@gmail.com

⁴ Orientador da Pesquisa. Doutor em Desenvolvimento Econômico (UFPR). Professor da FAE Centro Universitário. *E-mail:* walcir.junior@fae.edu

INTRODUÇÃO

Kant (1781/2001) e Newton (1687/2008) compreendiam que o tempo se tratava de uma entidade que existe por si só, independentemente de qualquer evento ou observador, ou ainda, que ele seria inato aos seres humanos, isto é, inerente à mente humana. Em contrapartida, Norbert Elias (1998) contrapõe o entendimento do tempo enquanto uma entidade puramente objetiva ou subjetiva. Para ele, a concepção de tempo estaria relacionada a um símbolo social e relacional, sendo produto de um longo processo de desenvolvimento e aprendizagem social. Desse modo, o tempo para Elias (1998) é um conceito que a humanidade desenvolveu para se orientar e se coordenar, ou seja, é o resultado de um processo social. Esse recurso, escasso na contemporaneidade, conhecido como pobreza de tempo, não é medido em si mesmo, pois é uma relação de comparação indireta. Por exemplo, a duração de uma sequência de eventualidades (o que é compreendido como dia ou noite), se assemelha com uma sequência regular e uniforme (o movimento dos astros sol e lua).

Nesse viés, Elias (1998) defende que a complexidade das interações sociais deu origem à necessidade de medir e simbolizar o tempo. À medida que a sociedade se tornou complexa, dada a industrialização e globalização, tornou-se imprescindível uma forma padronizada e previsível de organizar atividades como trabalho, estudos e até mesmo lazer. Dessa maneira, compreende-se que a capacidade de conceber e utilizar um sistema de tempo abstrato e concomitantemente concreto (por meio de relógios, por exemplo) é uma conquista humana; é o resultado de um longo processo evolutivo e de aprendizado social.

Em contraponto, o controle do tempo opera de modo coercitivo universalmente e implacavelmente. Isto é, a sensação de que o tempo age como uma força abstrata que oprime o ser humano é advinda da necessidade de sincronização e disciplina social (Elias, 1998). Surge, portanto, a seguinte indagação: de que maneira disponibilidade de tempo, considerando o trabalho, está relacionada à hiperconectividade e às características individuais e socioeconômicas no Brasil, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015?

Nesse viés, esse trabalho visa relacionar duas abordagens teóricas aparentemente distintas: Economia e Psicologia. Conforme exposto anteriormente, o tempo, apesar de ser uma entidade abstrata, está intimamente relacionado às condições socioeconômicas, demográficas e, portanto, intrinsecamente atrelado ao trabalho, lazer e ócio. Neste trabalho, metodologicamente, o ócio será definido como o tempo disponível no qual i) não se está trabalhando; ii) não se está realizando afazeres domésticos e; iii) não se está em deslocamento (de casa para o trabalho ou do trabalho para casa).

Desse modo, o objetivo geral deste trabalho é investigar a relação entre as características sociodemográficas e a experiência de escassez temporal, avaliando como a hiperconectividade interfere na qualidade do ócio e nos processos cognitivos de atenção e memória. Para isso, esta análise tem como objetivos específicos: (1) investigar a relação da hiperconectividade sobre a atenção, a memória e percepção temporal; (2) investigar a relação entre o uso de tecnologias digitais e a impressão de aceleração do tempo; e (3) mensurar, por meio de análise de dados secundários da PNAD 2015 (IBGE, 2016) a relação entre variáveis sociodemográficas, padrões de uso do tempo e percepção de escassez temporal.

A escolha da base de dados PNAD do ano de 2015 (IBGE, 2016) justifica-se pela sua singularidade metodológica e temporal, configurando-se como o último registro histórico da pesquisa anual antes de sua total substituição pela PNAD Contínua. Para este estudo, a edição de 2015 inclui o suplemento detalhado de acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, coincidindo com o período de consolidação da popularização dos *smartphones* e das redes sociais no Brasil, ao mesmo tempo que oferece variáveis sobre a alocação de tempo individual em atividades não mercantis (como afazeres domésticos), permitindo uma análise consistente do comportamento do consumidor e da percepção do uso do tempo no limiar da hiperconectividade digital. Essa é, portanto, uma oportunidade única de relacionar padrões de uso do tempo com fatores sociodemográficos.

Assim sendo, este trabalho pretende avaliar se: pessoas pardas possuem, em média, menos tempo de ócio do que pessoas brancas; mulheres dedicam, em média, mais horas por semana aos afazeres domésticos do que homens e se homens dedicam, em média, mais horas por semana trabalhando do que as mulheres. Estes são aspectos sociodemográficos que podem estar relacionados às alterações da percepção do tempo. Ademais, a hiperconectividade parece ter interferências diretas na percepção da passagem do tempo, impactando psicologicamente e comportamentalmente no indivíduo. O uso excessivo das tecnologias na Era Digital parece estar relacionado também a uma adicção e ocupação de outras instâncias da vida, causando a impressão de que a escassez de tempo está presente incessantemente.

Justifica-se a realização deste artigo pela intensificação da sensação de escassez de tempo na Era Digital e por seu impacto no bem-estar e na sustentabilidade das atividades e relações humanas. Por isso, investigar como as pessoas percebem e gerenciam o tempo é crucial para desenvolver estratégias que melhorem a qualidade de vida e as relações.

O presente trabalho estrutura-se em cinco seções, sendo a introdução a primeira. O segundo capítulo embasa teoricamente o estudo em questão, apresentando duas

abordagens distintas, a psicológica e a econômica. Abordagens teóricas como sistema dual de pensamentos, heurísticas e vieses, eu recordativo e eu experimental, relacionam a visão econômica no que se conhece como Economia Comportamental. Já os estudos teóricos sobre percepção temporal, atenção e memória, são abordagens voltadas à área da Psicologia, enquanto que as considerações sobre escolha intertemporal e escassez de tempo encontram-se na interseção entre as áreas.

O terceiro capítulo, Estratégia Empírica, visa pormenorizar a metodologia quantitativa adotada, a saber, análise exploratória de dados e regressão linear. Em seguida, o quarto capítulo, Resultados, expõe e discute as apurações da análise. Por fim, no quinto capítulo as Considerações Finais sintetizam as conclusões, respondem aos objetivos e hipóteses traçados e sugerem direções para pesquisas futuras.

1 A QUESTÃO DO ÓCIO: ESCASSEZ, TRABALHO E HIPERCONNECTIVIDADE

Compreender a dinâmica do tempo na contemporaneidade exige uma investigação transdisciplinar que articule a experiência subjetiva, as pressões estruturais do sistema produtivo e as transformações cognitivas induzidas pela tecnologia. Desse modo, esta seção dedica-se a explorar o fenômeno do ócio e da escassez de tempo, revelando como variáveis psicológicas, socioeconômicas e tecnológicas moldam o comportamento e a tomada de decisão do sujeito moderno.

1.1 O TEMPO PARA A PSICOLOGIA

A percepção do tempo é especialmente humana, de forma que o tempo é capaz de moldar o comportamento e a sobrevivência do organismo. Entretanto, não há um órgão sensorial que perceba a passagem do tempo, como o ouvido e os olhos para sons e luz (Wittmann, 2009). Embora os seres humanos percebam o tempo passar, ele não é um objeto material (palpável), isto é, ele não faz parte de uma realidade observável ou sensorial. Wittmann (2009) defende que o tempo pode ser descrito como uma equação funcional, em que o tempo t é uma função f do eu (*self*). O eu (*self*) representa as possíveis propriedades psicológicas (empíricas e teóricas) de um indivíduo. Em outras palavras, funções cognitivas como atenção e memória, emoções, humor e personalidade influenciam as estimativas de duração e, portanto, o tempo percebido representa o estado mental do observador. Essa equação é intimamente atravessada pela perspectiva individual de cada sujeito.

$$t = f(\text{self})$$

Para Wittmann (2009), em atividades prazerosas em que os indivíduos estão envolvidos o tempo passa rápido, enquanto que em períodos de tédio ele passa devagar. Assim, a percepção do tempo é uma função da complexa interação entre funções cognitivas e estados de humor. Todavia, não somente esses dois elementos constituem a percepção do tempo, como também fatores sociodemográficos como gênero, renda, raça e mobilidade determinam a disponibilidade e a percepção sobre o tempo, demonstrando que o tempo não somente não é percebido do mesmo modo para todos, como não existe a mesma disponibilidade de tempo para todos. Santos (2006) explica que a partir de cada agente, de cada classe ou de cada grupo social, se estabelecem *temporalidades* distintas, as quais funcionam como formas particulares de interpretação e uso do tempo geral, algo que condiciona a definição de tempo de maneira subjetiva.

Santos (2006) propõe que o tempo e o espaço são fragmentados a partir de uma divisão de trabalho feita por diferentes classes sociais. Essa divisão de trabalho é o processo pelo qual os recursos materiais, financeiros e as ideias se distribuem social e geograficamente. Essa divisão de trabalho ocorre por meio da introdução de novas técnicas, infraestruturas e fluxos de informação, elementos que, apesar de proporem avanços, trazem consigo uma hierarquização dos espaços e do próprio tempo. Tecnologias de ponta e capital financeiro são destinados a metrópoles e empresas, enquanto que a execução do trabalho, a extração de matéria-prima ou mão de obra barata são destinados a periferias e cidades interioranas (Santos, 2006). Essas novas divisões de trabalho, além de imporem hierarquias, criam *temporalidades* distintas e particulares; dependendo da classe, da renda ou do gênero, um indivíduo que desempenha o trabalho subalternizado (aqueles nas periferias ou nas cidades interioranas) não conseguem acessar o tempo superestimado (aquele produtivo e veloz da metrópole e das empresas), sendo criadas, portanto, temporalidades particulares (Santos, 2006).

No Brasil, a Consolidação das Leis do Trabalho (Lei de nº. 5.452) instituiu em 1943 que a carga horária máxima permitida seria de 8 horas diárias e 44 horas semanais (Brasil, 1943). Com este avanço de Direitos Trabalhistas os brasileiros conquistaram, idealmente, a redução de jornadas extensas. Por outro lado, Bertrand Russell (2002) argumentava na década de 30 que a redução drástica das jornadas obrigatórias permitiria o florescimento de um ócio ativo, essencial para o cultivo da ciência, das artes e da felicidade humana, libertando o indivíduo da subordinação cega ao aparato produtivo. Para além, Russell (2002) propunha que é do lazer que o trabalhador retira

a felicidade que a vida permite. Sem uma quantidade adequada de lazer, a pessoa fica privada de bons elementos que trazem sentido e felicidade.

A eficiência tomou espaço e inibiu a despreocupação e o divertimento, de tal modo que o homem moderno acredita que uma atividade deva ser exercida em prol de um outro significado, e não em prol da própria atividade (Russell, 2002). Somente o esforço que gera lucro é valorizado, enquanto que o esforço para o bem-estar e para o lazer é mal visto.

Cavazotte, Lemos e Brollo (2014) apontam que usuários de *smartphones* podem estar mais sujeitos a atravessar o limite entre a vida no trabalho e a vida privada. Para os autores, a mudança no ambiente físico de trabalho faz com que a realização de tarefas nos dispositivos móveis eventualmente se dê em outros espaços além do trabalho. Nesse viés, com o avanço da tecnologia, o trabalho que antes era destinado somente ao espaço físico das organizações passou a ser levado para outros espaços por meio de dispositivos móveis, ocupando o tempo destinado a outras atividades. A partir do uso de tais tecnologias, são diluídas as fronteiras entre o tempo de trabalho e de não trabalho, o que gera conflitos entre o atendimento a demandas profissionais e pessoais, gerando assim consequências individuais (menor tempo de recuperação do desgaste físico e mental causado pelo trabalho, redução do tempo dedicado a outros domínios da vida e risco de conflito entre trabalho e vida pessoal) (Cavazotte; Lemos; Brollo, 2014).

Para além do trabalho, a mesma tecnologia que objetiva facilitar o trabalho, divertir e trazer entretenimento, pode levar os indivíduos a ultrapassarem sua resistência física e mental, provocando o que é conhecido por “tecnoestresse”, um conjunto de sintomas associados ao excesso de informação, demandas psíquicas e dependência das ferramentas tecnológicas (Alevato, 2009). Compreende-se, portanto, que o excesso de informações advindas de meios tecnológicos desencadeia estresse e dependência. Há uma simultaneidade de eventos tipicamente advinda do modelo tecnológico contemporâneo. Ocorrem demandas laborais, domésticas, sociais e de lazer (Alevato, 2009). É, desse modo, inevitável que exista uma sensação de escassez de tempo, oriunda de uma necessidade de resolver todas as demandas em um curto período de tempo, juntamente com o surgimento de novas demandas, como um ciclo retroalimentável.

Nesse sentido, faz-se imprescindível comentar sobre um recurso escasso e desejável por muitos: o ócio. Definido anteriormente, o ócio será identificado aqui, conforme a equação (1), como o tempo restante após subtrair das horas totais semanais as horas destinadas a três quesitos: horas trabalhadas, horas dedicadas a afazeres domésticos e horas destinadas ao trajeto casa-trabalho.

$$\text{Ócio} = 168 \text{ (horas totais da semana)} - \text{horas trabalhadas} - \text{horas dedicadas a afazeres domésticos} - \text{trajeto estimado casa-trabalho} \quad (1)$$

Esse tempo disponível, e aqui compreende-se que ter tempo disponível vai além de não ter responsabilidades domésticas, escolares e laborais, poderia, idealmente, ser destinado a um ócio criativo. De Masi (2000) define o termo ócio criativo como um estado que permite que o indivíduo crie autonomia sobre seu próprio tempo para permitir que sua mente faça conexões inovadoras. Nesse estado, o tempo livre (ócio) se transforma em um espaço de emancipação e estímulo cognitivo, permitindo o desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade. Entretanto, o alcance desse estado somente é possível a partir da libertação da produtividade mecânica e do controle rígido social.

1.2 O ÓCIO E A ALIENAÇÃO DO TRABALHADOR

As abordagens da economia comportamental e da psicologia cognitiva, ao operarem com categorias como o “Eu Experiencial” e o “Eu Recordativo” (vide seção 1.4) ou ao definirem o tempo como uma função do *self*, pressupõem um sujeito autônomo, capaz de gerir sua atenção, sua memória e suas escolhas temporais. Para Marx (1844/2004), no entanto, essa noção de um *self* independente é uma abstração que esconde a realidade fundamental do capitalismo: o trabalhador não é dono de si. Marx (1844/2004) demonstra que o trabalho alienado transforma a atividade vital do ser humano em mero instrumento de sobrevivência, de modo que o trabalhador só se sente verdadeiramente livre quando está fora do trabalho (no ócio) pois dentro dele atua como uma mercadoria viva.

Diferentemente da psicologia, que vê o indivíduo como portador de um *self* que experiencia e recorda, Marx (1844/2004) sustenta que a subjetividade do trabalhador é moldada estruturalmente pelas relações de produção. O que se chama de “eu” é, nessa perspectiva, um produto da alienação: o trabalhador não se reconhece no que faz, não controla seu tempo e não decide sobre sua própria vida. A consciência, a atenção e a memória, funções centrais para a percepção do tempo, estão subordinadas à necessidade de vender força de trabalho para sobreviver. Assim, não há um *self* que escolhe como alocar seu tempo escasso; há um trabalhador cujo tempo já foi, em grande medida, apropriado pelo capital. Essa apropriação estrutural do tempo explica por que o ócio, no capitalismo, raramente se realiza como tempo pleno de desenvolvimento humano. O tempo livre que resta ao trabalhador após a jornada de trabalho e os deslocamentos não é um tempo soberano para o lazer criativo, a arte ou

o estudo, mas sim um tempo residual destinado à recuperação física e mental para o próximo dia de produção.

Em suma, contra as abordagens que localizam a escassez de tempo no âmbito das escolhas individuais ou dos vieses cognitivos, a crítica marxista oferece um deslocamento fundamental: o problema não é apenas como o indivíduo percebe ou administra seu tempo, mas sim a quem esse tempo pertence. A percepção de que o tempo é escasso e voa incessantemente não é, para Marx, um fenômeno psicológico ou comportamental isolado, mas o reflexo subjetivo de uma realidade objetiva: a vida do trabalhador foi convertida em tempo disponível para o capital. Sob essa lente, a hiperconectividade na Era Digital pode ser compreendida não como uma mera distração ou fragmentação atencional, mas como um novo estágio da captura do tempo vivido.

1.3 A ABORDAGEM ECONÔMICA DA ESCASSEZ DE TEMPO

A alocação de tempo é um fator determinante do bem-estar individual e social, sendo o tempo considerado um dos recursos mais críticos e onipresentes na sociedade moderna (Tang, 2025). Ao contrário da renda ou do consumo, que seguem uma lógica de quanto mais, melhor, o tempo é um recurso intrinsecamente escasso, no qual quanto mais tempo alocado ao trabalho (produtivo ou não) implica menos tempo para lazer e descanso, resultando, portanto, em maior pobreza de tempo (Ribeiro; Marinho, 2012). A escassez, nesse contexto, é definida como a percepção subjetiva de que os recursos são insuficientes para as necessidades ou desejos de um indivíduo (Sharma; Tully; Wang, 2023).

A distribuição desigual deste recurso finito revela padrões sociodemográficos notáveis. Estudos no Brasil indicam que as mulheres (adultas e crianças) estão desproporcionalmente mais pobres de tempo do que os homens, seja em áreas urbanas ou rurais (Ribeiro; Marinho, 2012). Esta discrepância se deve principalmente ao tempo dedicado por elas a atividades não remuneradas, como o trabalho doméstico e o cuidado com os filhos, sobrecarregando-as com tarefas domésticas. A alta proporção de pobreza de tempo entre crianças e adolescentes é preocupante, assim como a tendência de que a pobreza de tempo seja maior em idades mais jovens e diminua a partir de certa idade adulta, seguindo um formato de “U invertido” ao longo da vida (Ribeiro; Marinho, 2012). Em termos de alocação de tempo, o aumento da escolaridade e da renda, embora reduzam a probabilidade de se ser pobre de tempo no Brasil por tornarem os indivíduos mais produtivos ou com maior poder de compra de serviços de terceiros, em contextos mais amplos, o nível mais elevado de educação tem sido associado a mais tempo gasto no trabalho e menos tempo gasto no lazer (Ribeiro; Marinho, 2012).

A influência da escassez vai além das restrições práticas e afeta a função cognitiva. A escassez induz um estado mental que leva ao esgotamento e ao consumo cognitivo (Huang *et al.*, 2023), resultando em uma diminuição da capacidade de função executiva (*executive functioning*) (Huang *et al.*, 2023), crucial para o autocontrole, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva. A teoria da escassez sugere que a preocupação excessiva e o foco na resolução de problemas relacionados à insuficiência de recursos levam a uma “sobrecarga de largura de banda” (*bandwidth load*), reduzindo o capital mental disponível para outras tarefas. Esse processo é chamado de “*tunneling*” (Huang *et al.*, 2023).

As consequências desse estado cognitivamente esgotado são evidentes na tomada de decisão intertemporal e na alocação de recursos. A escassez percebida leva ao comportamento míope e impulsivo, priorizando resultados de curto prazo em detrimento de ganhos de longo prazo (Sharma; Tully; Wang, 2023). Esta mudança na perspectiva temporal tem uma base racional na teoria da utilidade marginal, que sugere que pessoas com recursos inadequados valorizam mais as recompensas menores e imediatas (ganho marginal) para satisfazer necessidades imediatas e não atendidas (Sharma; Tully; Wang, 2023). A escassez de tempo, especificamente, reforça a priorização de metas de curto prazo e incentiva a preferência por produtos que oferecem gratificação imediata (*vice products*) (Tang, 2025).

Essa preferência pelo presente (*present-focused preferences*) tem sido observada consistentemente na literatura, demonstrando que as pessoas tendem a ser mais impacientes para escolhas imediatas do que para escolhas futuras (Sharma; Tully; Wang, 2023). Tal comportamento pode ser interpretado como um viés do presente (*present-bias*), caracterizado pela inconsistência dinâmica das preferências (Ericson, Laibson, 2018). A escassez, por exemplo, reduz a capacidade de autocontrole e aumenta a taxa de desconto temporal (Huang *et al.*, 2023).

O gerenciamento do tempo também se manifesta na forma de lazer e interação com as tecnologias emergentes. O tempo gasto em plataformas de mídia social e atividades de entretenimento online, que é categorizado como tempo de lazer, pode ser substancial, com adultos brasileiros gastando tempo prolongado em frente a telas (Dong; Cirillo; Diana, 2018). No entanto, o tempo gasto em lazer digital (como em computadores para lazer) mostra uma correlação negativa com o tempo de deslocamento para o trabalho ou socialização (Dong; Cirillo; Diana, 2018). Isso sugere que, diante da escassez de tempo, as pessoas substituem o lazer fora de casa por atividades de lazer mais acessíveis em casa (Dong; Cirillo; Diana, 2018).

1.4 O TEMPO NA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Devido ao alto grau de acerto da decisão, a Teoria do Sistema Dual (Kahneman, 2011), propõe a explicação das escolhas com base nos diferentes níveis de consciência do indivíduo no momento em que esta é determinada. A dicotomia no processamento de informações implica graus distintos de racionalidade na tomada de decisões, o que permite interpretar melhor o funcionamento da economia comportamental (Kahneman; Tversky, 1979).

Classificado como Sistema 1 e Sistema 2, o primeiro é descrito como rápido, intuitivo e emocional (Kahneman, 2011). Ele busca por heurísticas e atalhos mentais que facilitam a resposta sem esforço consciente para estímulos familiares e rotineiros (Tversky; Kahneman, 1974). No entanto, suas respostas nem sempre são precisas, pois o Sistema 1 é influenciado por fatores emocionais que podem levar a julgamentos equivocados (Slovic *et al.*, 2002). O Sistema 2 é responsável pelo processamento controlado e deliberado. Ele é ativado quando o indivíduo se depara com novos estímulos, exigindo esforço consciente e dependendo de um maior uso de recursos cognitivos (Evans, 2008). Por sua vez, este segundo sistema é mais analítico e leva em consideração diferentes cenários, balanceando as consequências antes de tomar uma decisão (Stanovich, 2011). Por se distinguir de fatores emocionais, é considerado mais preciso e racional (Kahneman, 2011).

Ambos atuam paralelamente, interagindo para formar um sistema cognitivo eficiente (Evans; Stanovich, 2013). O Sistema 1 fornece respostas automáticas que, no cotidiano, costumam ser suficientes (Kahneman, 2011). No entanto, em situações específicas, o Sistema 2 é ativado para analisar e corrigir essas respostas. Quando ocorre uma falha nessa relação, surgem erros de julgamento e vieses. A economia comportamental, ao investigar os mecanismos cognitivos por trás das decisões humanas, reconhece as heurísticas como atalhos mentais que simplificam o processamento de informações em contextos complexos (Kahneman, 2011) e, neste contexto, os vieses emergem como desvios sistemáticos do julgamento racional resultantes da aplicação inadequada dessas heurísticas (Tversky; Kahneman, 1974).

A heurística da disponibilidade, na qual se julga a probabilidade de um evento com base em exemplos que vêm rapidamente à mente (Schwarz *et al.*, 1991), manifesta-se quando, por exemplo, após ver notícias sobre um acidente aéreo, pessoas superestimam o perigo de voar, embora estatisticamente seja um meio seguro de transporte. A heurística da representatividade, que classifica algo conforme sua semelhança com um estereótipo (Tversky; Kahneman, 1974), evidencia-se, por exemplo, quando se assume que uma pessoa é extrovertida ou introvertida com base apenas em seu gosto musical,

ignorando outras variáveis relevantes. Já a heurística da ancoragem, que consiste em apegar-se à primeira informação recebida para decisões subsequentes (Ariely, 2008), revela-se quando lojas mostram o “preço original” riscado ao lado do promocional, criando uma referência que faz o desconto parecer mais atrativo.

O volume constante de informações torna inviável a análise detalhada de cada pequena decisão, reforçando a utilidade adaptativa das heurísticas no cotidiano (Gigerenzer, 2008). O erro surge quando esses atalhos mentais são aplicados em cenários que necessitam de análises minuciosas do Sistema 2, levando a julgamentos precipitados que acarretam consequências negativas em diversos âmbitos da vida, um risco particularmente relevante em contextos de alta complexidade (Kahneman; Klein, 2009).

Compreendendo os Sistemas 1 e 2, estabelece-se uma distinção entre dois conceitos de utilidade, chamados de “Eu Experiencial” (*Experiencing Self*) e “Eu Recordativo” (*Remembering Self*) que, ao entrarem em conflito, revelam inconsistências nas escolhas e avaliações humanas (Bassi, 2018).

O “Eu Experiencial” refere-se ao eu que vivencia o momento, avaliando o prazer ou a dor em tempo real, enquanto que o “Eu Recordativo” é o eu que avalia a experiência retrospectivamente, ou seja, relembrando histórias, memórias e tomando decisões com base nas lembranças marcantes de um episódio (Bassi, 2018; Kahneman, 2012). O “Eu Experiencial”, embora viva a vida, é desprovido de uma “voz” ativa na tomada de decisão, pois é o “Eu Recordativo”, mesmo que por vezes equivocado, que retém a experiência na memória, governa o que se aprende com a vida e orienta as escolhas futuras (Bassi, 2018; Kahneman, 2012).

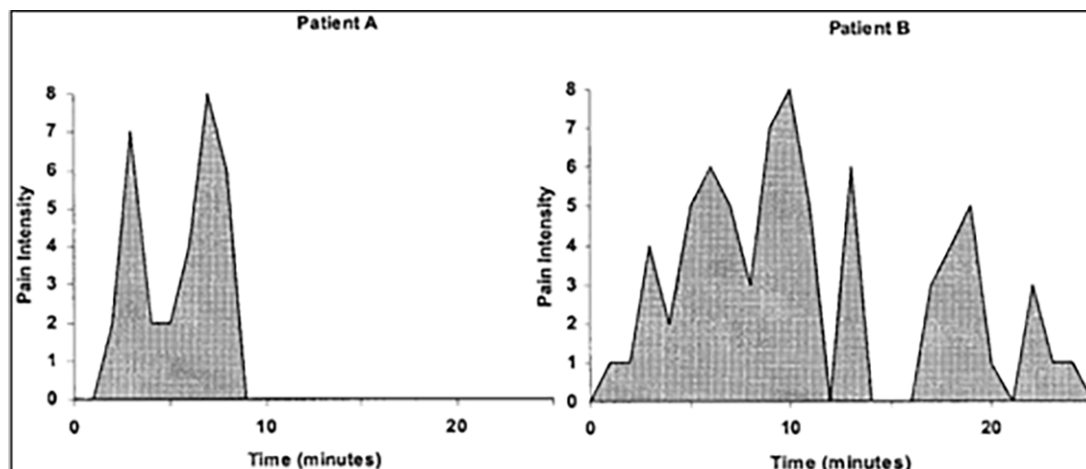
A diferença mais dramática no funcionamento do Eu Recordativo é sua tendência a avaliar episódios não pela soma total da dor ou prazer ao longo do tempo, mas sim por um conjunto de momentos pontuais (Kahneman, 2012). Duas regras principais que demonstram essa discrepância são a Regra do Pico-Fim (*Peak-End Rule*) e a Negligência com a Duração (*Duration Neglect*) (Kahneman, 2012; Kahneman, 2003).

A “Regra do Pico-Fim” (*Peak-End Rule*) postula que a avaliação geral de uma experiência é determinada, principalmente, pela média do nível de dor ou prazer relatado no pior momento da experiência (*pico-peak*) e no momento do seu término (*fim-end*) (Kahneman, 2012; Kahneman, 2003).

Esta regra foi empiricamente validada em um estudo sobre pacientes submetidos à colonoscopia, no qual a classificação retrospectiva da dor não se correlacionou com a duração total do procedimento, mas foi bem prevista pela média da dor no pico e no fim (Kahneman, 2003, 2012). Juntamente a essa ideia, a regra da “Negligência com a

Duração” (Duration Neglect) revela que a duração real do procedimento ou episódio, ou seja, o seu tempo total, não exerce efeitos significativos nas avaliações de dor total (Kahneman, 2003, 2012). No caso do teste da colonoscopia (GRAF. 1), os pacientes deveriam relatar a intensidade da dor a cada 60 segundos e, posteriormente, forneceram uma avaliação da dor que haviam sentido, e para tal, a correlação das avaliações com a duração do procedimento foi de 0,03 (Kahneman, 2003).

GRÁFICO 1 - O teste de intensidade da dor relatada por dois pacientes submetidos à colonoscopia



FONTE: Kahneman (2003, p. 18)

Nesse contexto, observa-se uma dominação por parte do “Eu Recordativo”, decorrendo do fato que as lembranças são o único registro que possuímos de nossas experiências passadas (Kahneman, 2012). Argumenta-se, portanto, que embora desejassemos que o prazer dure e a dor seja breve, nossa memória é projetada para registrar picos e fins, e não a duração (Kahneman, 2012).

1.5 ATENÇÃO, MEMÓRIA E HIPERCONNECTIVIDADE

O cérebro humano é composto por bilhões de células e trilhões de sinapses, sendo impossível analisar todas as informações disponíveis no ambiente paralelamente. Desse modo, a atenção é um mecanismo que permite selecionar os estímulos considerados relevantes para o indivíduo (Cosenza; Guerra, 2011). Os autores apontam que sua importância não se dá somente à seleção de informações e execução de atividades significativas no cotidiano, mas também impacta fortemente em outras funções cognitivas, como a memória, já que para codificar algo novo é necessário que se atente àquilo. Além disso, a atenção depende do interesse e da necessidade em relação às

tarefas em questão, as quais mantêm o foco atencional mais facilmente se ativarem centros encefálicos relacionados ao prazer.

Segundo Menezes, Castilho e Souza (2025), o desempenho em tarefas que exigem foco sustentado foi impactado negativamente pela realização concomitante de múltiplas atividades envolvendo mídias digitais. Os autores indicam que quando a atenção é dividida em cenários de multitarefa, o desempenho nas atividades é inferior em comparação a condições de foco exclusivo. Além disso, a nomofobia, medo irracional e a ansiedade de ficar sem o celular, pode comprometer a atenção e a aprendizagem devido à ansiedade e à distração pela ausência do aparelho (Menezes; Castilho; Souza, 2025).

Neste mesmo âmbito, o *FOMO* (do inglês *Fear of Missing Out*), que significa “medo de ficar de fora”, é uma condição marcada pelo medo de perder experiências ou informações relevantes. O termo está associado ao uso compulsivo de redes sociais, provando ansiedade e diminuição do bem-estar subjetivo, tal qual a nomofobia (Menezes; Castilho; Souza, 2025).

Os autores ainda discorrem acerca do termo “*brain rot*”, que significa podridão cerebral. O termo diz respeito ao resultado cognitivo negativo devido ao declínio da atenção, fadiga mental e superficialidade no processamento de informações. O *brain rot* é um processo progressivo de degeneração das funções cognitivas (atenção, memória, raciocínio e tomada de decisão) impulsionado pela exposição contínua a conteúdos rasos, curtos e fragmentados, típicos de vídeos curtos, memes e *posts* instantâneos (Al-Baher, 2025 *apud* Menezes; Castilho; Souza, 2025). A memória, por sua vez, é um sistema complexo e interdependente, responsável por codificar, armazenar e evocar informações necessárias às mais diversas atividades cognitivas do ser humano (Atkinson; Shiffrin, 1968).

Menezes, Castilho e Souza (2025) mostram que o processo de codificação e de recuperação de informações foi comprometido quando os participantes de um estudo estavam engajados em múltiplas tarefas tecnológicas, isto é, o envolvimento com mídias digitais durante tarefas de aprendizagem resultou em menor retenção e reconhecimento posterior dos conteúdos apresentados.

Desse modo, compreende-se que o uso excessivo de tecnologias acarreta impactos negativos nas funções cognitivas e no bem-estar biopsicossocial do indivíduo. Evidencia-se, assim, uma relação direta entre essa hiperconectividade, a vivência do tempo e o esvaziamento do ócio, visto que o engajamento digital preenche o tempo disponível para a execução de outras tarefas e para o usufruto do ócio criativo. Além disso, conforme ilustrado pelo conceito de *brain rot*, o consumo contínuo de conteúdos de baixa complexidade provoca um embotamento mental, restringindo a disposição e a capacidade do sujeito de se dedicar a atividades prazerosas e intelectualmente emancipatórias.

Por fim, na Era Digital, a promessa de que as tecnologias economizam tempo torna-se questionável. Observa-se uma fragmentação e dispersão do foco atencional em decorrência do fluxo ininterrupto de estímulos tecnológicos e notificações digitais, o que culmina em uma percepção de sobrecarga informacional e aceleração do ritmo de vida. Esse fenômeno invade inclusive os períodos de ociosidade e lazer. Ademais, ao delegar a retenção de informações aos dispositivos digitais, opera-se um esvaziamento do esforço cognitivo associado aos processos de codificação e armazenamento. Como consequência, o comportamento multitarefa diário gera uma memória fragmentada e superficial, retroalimentando a sensação de escassez temporal e de insuficiência na consolidação das experiências vividas.

2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Esta seção detalha o percurso metodológico e as ferramentas estatísticas empregadas para investigar a relação da hiperconectividade e de fatores sociodemográficos na alocação temporal dos indivíduos. O desenho da pesquisa estrutura-se no tratamento dos microdados da PNAD 2015 (IBGE, 2016), seguido pela Análise Exploratória de Dados (AED) para mapear associações preliminares. Por fim, aplica-se a modelagem por Regressão Linear Múltipla estimada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (Angrist; Pischke, 2009; Gujarati; Porter, 2011), encerrando-se com a avaliação dos pressupostos de Gauss-Markov para garantir a consistência e a validade das inferências.

2.1 APRESENTAÇÃO DA BASE DE DADOS - PNAD

A análise empírica utiliza os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2015 (IBGE, 2016), um *cross-section* de plano amostral que garante a representatividade da população brasileira. O escopo foi delimitado aos indivíduos ocupados na semana de referência com respostas válidas para todas as variáveis, resultando em uma amostra final de 86.099 observações de casos completos.

O quadro de dados foi estruturado para conciliar determinantes sociodemográficos tradicionais com a alocação temporal dos indivíduos. A dimensão demográfica é composta pela variável *Sexo*, diferenciando os respondentes entre masculino e feminino, e pela variável *Raça*, que mapeia a cor ou raça autodeclarada entre as categorias branca, preta, amarela, parda e indígena. O vetor econômico é representado pela variável *Rendimento_mensal*, que mensura o valor em reais habitualmente recebido no trabalho principal da semana de referência. O fator tecnológico de conectividade

digital é capturado pela variável *Tem_celular*, indicando de forma binária se o indivíduo possui ou não telefone móvel celular para uso pessoal. Por fim, a restrição temporal e de mobilidade urbana é mensurada por três variáveis complementares: o *Percurso_diario*, que estima o tempo de trajeto da residência para o local de trabalho categorizado entre períodos de até 30 minutos, mais de 30 minutos até 1 hora, mais de 1 hora até 2 horas, e mais de 2 horas; as *Horas_trabalhadas*, correspondentes ao número de horas semanais habitualmente dedicadas ao trabalho principal; e os *Afazeres_domesticos*, que contabilizam o total de horas semanais voltadas normalmente às obrigações do lar.

A variável dependente, *Ócio*, foi construída subtraindo-se das 168 horas semanais totais o tempo compulsório dedicado ao mercado e às obrigações domésticas: jornada no trabalho principal, afazeres domésticos e tempo de deslocamento urbano diário. Como o deslocamento na PNAD é originalmente categórico, adotou-se a imputação pelo ponto médio de cada intervalo, conforme a literatura de mobilidade urbana (Pereira; Schwanen, 2013). Essa transformação contínua, amparada por propriedades de grandes amostras, operacionaliza a teoria da alocação do tempo de Becker (1965) ao incorporar o custo de transporte à restrição de renda total, isolando o tempo livre de escolha soberana do trabalhador.

2.2 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

A investigação empírica inicia-se pela análise descritiva das variáveis contínuas para desvelar a estrutura subjacente aos microdados, identificar assimetrias e detectar padrões iniciais de associação antes da modelagem paramétrica (Tukey, 1977; Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016; Stock; Watson, 2020).

O exame das estatísticas descritivas das variáveis contínuas da amostra revela que a jornada semanal de trabalho apresenta uma mediana de 40 horas, média de 37 horas e desvio-padrão de 13,5 horas, evidenciando a rigidez institucional das jornadas regulamentadas pela CLT. Paralelamente, o tempo dedicado aos afazeres domésticos aponta uma jornada reprodutiva expressiva, com mediana de 14 horas, média de 15,8 horas e desvio-padrão de 11,9 horas, o que compromete, em média, mais de 52 horas semanais da rotina dos indivíduos. Em termos econômicos, a amostra apresenta renda média de R\$1.711,00, posicionada significativamente acima da mediana de R\$1.100,00.

A distribuição de frequências das variáveis categóricas detalha o perfil sociodemográfico e tecnológico da amostra analisada. No recorte por gênero, observa-se uma predominância de indivíduos do sexo feminino (55,6%) em relação ao masculino (44,4%). Quanto à composição étnico-racial, o contingente é majoritariamente composto

por indivíduos autodeclarados pardos (45,8%) e brancos (42,7%), seguidos por pretos (10,5%), indígenas (0,47%) e amarelos (0,43%). No âmbito tecnológico, a posse de telefone móvel celular para uso pessoal mostra-se amplamente massificada, abrangendo 88,7% da amostra, enquanto apenas 11,3% declararam não possuir o aparelho. Por fim, as dinâmicas de mobilidade urbana revelam que a maior parte dos trabalhadores tem um tempo de percurso diário de ida para o trabalho de até 30 minutos (65,6%), ao passo que 24,3% despendem de mais de 30 minutos até 1 hora; 8,58% gastam entre 1 até 2 horas; e uma parcela residual de 1,56% enfrenta trajetos superiores a 2 horas.

A análise bivariada das cargas horárias habituais revela disparidades expressivas na alocação temporal do trabalho entre os diferentes perfis sociodemográficos. No recorte por gênero, os homens registram uma jornada média semanal de 40,1 horas, superando o público feminino, cuja média se fixa em 34,5 horas. No que tange à segmentação por cor ou raça, observam-se variações importantes: a população amarela apresenta a maior média de dedicação ao trabalho (39 horas), seguida pelos indivíduos brancos (37,9 horas). Em patamares intermediários posicionam-se os contingentes de pretos (36,8 horas) e pardos (36,2 horas), ao passo que a população indígena exibe a menor média de horas trabalhadas na semana de referência (33,9 horas).

Sequencialmente, avalia-se o comportamento da carga horária dedicada aos afazeres domésticos, que expõe a assimetria e a persistência da dupla jornada. No recorte por gênero, as mulheres dedicam, em média, 20,3 horas semanais às obrigações reprodutivas e do lar, o que representa o dobro do tempo despendido pelos homens, cuja média fixa-se em 9,99 horas. Essa distribuição inverte a lógica observada no mercado de trabalho tradicional. Quanto ao recorte por cor ou raça, as variações em torno da média são mais discretas: o contingente autodeclarado pardo registra a maior dedicação média (16,2 horas), seguido de perto pelas populações indígena (16 horas), preta (15,8 horas) e branca (15,3 horas), ao passo que os indivíduos de raça amarela reportam a menor média de horas dedicadas às atividades domésticas (14 horas).

Por fim, examina-se a distribuição do rendimento mensal habitual entre os diferentes perfis sociodemográficos. No recorte por gênero, os homens auferem uma remuneração média de R\$2.011,00, valor visivelmente superior à média obtida pelas mulheres, fixada em R\$1.460,00, o que ilustra o hiato salarial na força de trabalho. No eixo étnico-racial, as disparidades salariais acentuam-se de forma expressiva: o contingente de raça amarela registra a maior média de rendimentos (R\$3.440,00), seguido pelos indivíduos brancos (R\$2.173,00). Em contrapartida, as populações indígenas (R\$1.546,00), parda (R\$1.355,00) e preta (R\$1.281,00) apresentam os rendimentos médios mais deprimidos da amostra.

2.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Para investigar a relação da hiperconectividade sobre o tempo livre, controlando pelos determinantes sociodemográficos tradicionais, adota-se o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (Angrist; Pischke, 2009; Stock; Watson, 2020). O MQO opera minimizando a soma dos quadrados dos resíduos, fornecendo estimativas lineares não-viesadas e de mínima variância para os parâmetros populacionais sob as condições clássicas do modelo de regressão (Wooldridge, 2016). Dessa forma, para dar conta da multiplicidade de fatores sociodemográficos que afetam a alocação do tempo individual, a equação da regressão linear múltipla deste estudo é definida da seguinte forma:

$$\text{Ócio}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Celular}_i + \beta_2 \cdot \text{Rendimento}_i + \beta_3 \cdot \text{Sexo}_i + \beta_4 \cdot \text{Raça}_i + \varepsilon(2)$$

Onde Ócio_i é a variável dependente contínua (horas semanais líquidas obtidas subtraindo-se das 168 horas totais as jornadas de mercado, afazeres domésticos e deslocamento); Celular_i é a dummy de interesse para posse de telefone celular (1 = Sim; 0 = Não); Rendimento_i é o controle contínuo para rendimento mensal do trabalho principal; é a dummy de controle para gênero (1 = Feminino; 0 = Masculino), isolando os efeitos da dupla jornada; e Raça_i representa o conjunto de dummies étnico-raciais do IBGE, utilizando a categoria “Branca” como base omitida. ε é o termo de erro estocástico, que agrupa as variáveis omitidas ou negligenciadas do modelo, além de incluir a aleatoriedade do comportamento humano (Gujarati; Porter, 2011).

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção discute as estimativas do modelo econométrico que mensura a influência da conectividade digital e de fatores sociodemográficos sobre o ócio líquido semanal. Os resultados obtidos por meio do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com a aplicação de Erros-Padrão Robustos de *White-HC1* estão apresentados na TAB. 1, reportando a relação direta medida em horas semanais. A inclusão dos Erros-Padrão Robustos de *White-HC1* é uma imposição metodológica decorrente da violação do pressuposto de homocedasticidade (RLM.5), identificado posteriormente por meio do Teste de Breusch-Pagan.

TABELA 1 – Modelo de Regressão com Erros-Padrão Robustos (*White-HC1*)

Variáveis	Ocio (Original)
<i>Celular_fatorSim</i>	-2,641*** (0,200)
<i>Rendimento_mensal</i>	-0,000 (0,000)
<i>Sexo_fatorFeminino</i>	-4,572*** (0,099)
<i>Raca_fatorPreta</i>	-0,385** (0,170)
<i>Raca_fatorAmarela</i>	0,568 (0,727)
<i>Raca_fatorParda</i>	-0,267** (0,107)
<i>Raca_fatorIndígena</i>	0,439 (0,908)
<i>Constant</i>	116,710*** (0,210)

FONTE: IBGE (2016)

NOTA: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD 2015

O coeficiente associado à variável *Celular_fatorSim* revelou-se negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% ($p\text{-valor} < 0,01$), operando sob um erro-padrão robusto de 0,200. Constata-se que a posse de smartphone para uso pessoal reduz o tempo de ócio semanal dos indivíduos, em média, em 2,641 horas, mantendo os demais fatores constantes (*ceteris paribus*). Esse resultado robusto fortalece a hipótese de que a tecnologia atua como um mecanismo exógeno de captura e fragmentação da atenção. Sob essa ótica, o indivíduo percebe o tempo como escasso não necessariamente devido à expansão da jornada de trabalho formal, mas porque a extensão de seu ócio líquido foi comprometida pelo custo de atenção imposto pelo dispositivo móvel.

Para os dados da PNAD 2015 (IBGE, 2016), o estimador da variável *Rendimento_mensal* fixou-se em -0,000, não apresentando significância estatística (erro-padrão de 0,000). Esse valor nulo decorre de um efeito de escala monetária, indicando que o acréscimo marginal de um real não altera a alocação de tempo na semana. Do ponto de vista analítico, isso sugere que a conectividade digital opera de forma transversal na sociedade.

Por sua vez, o controle demográfico para gênero *Sexo_fatorFeminino* apresentou o impacto mais severo sobre a restrição de tempo livre em todo o modelo. Mantendo

as demais variáveis constantes, o coeficiente de -4,572, estatisticamente significativo ao nível de 1% e com erro-padrão robusto de 0,099, aponta que as mulheres enfrentam uma penalização média de 4,572 horas a menos de ócio por semana em comparação aos homens. Essa assimetria reflete diretamente a desigual divisão social do trabalho doméstico no Brasil. Mesmo delimitando a amostra para a população ocupada no mercado de trabalho, as mulheres acumulam as obrigações profissionais com o peso desproporcional da jornada reprodutiva invisibilizada.

As variáveis associadas à etnicidade revelam as vulnerabilidades periféricas que tangenciam o uso do tempo. Tomando a população branca como categoria omitida de comparação, os indivíduos autodeclarados pretos *Raca_fatorPreta* e pardos *Raca_fatorParda* apresentam coeficientes negativos e estatisticamente significantes ao nível de 5% ($p\text{-valor} < 0,05$), com erros-padrão robustos de 0,170 e 0,107, respectivamente. Na média, a condição étnico-racial reduz o ócio semanal em 0,385 horas para pretos e em 0,267 horas para pardos. Embora os efeitos agregados sejam numericamente inferiores aos de gênero e tecnologia, eles sinalizam restrições marginais decorrentes de barreiras estruturais, como longos tempos de deslocamento espacial e inserção em mercados secundários informais. As categorias amarela e indígena não apresentaram significância estatística no modelo robusto.

Por fim, a Estatística F de 341,742, significativa ao nível de 1%, rejeita a hipótese nula de que os coeficientes sejam conjuntamente iguais a zero, validando globalmente a especificação. O Coeficiente de Determinação Ajustado (R^2 Ajustado) fixou-se em 0,027, indicando que o conjunto de variáveis independentes explica 2,7% da variabilidade total do ócio semanal dos indivíduos, o que é um resultado esperado em modelos econométricos de corte transversal com grandes volumes de observações (86.099). Longe de enfraquecer o modelo, essa métrica evidencia que o comportamento humano associado à alocação do tempo livre é governado por fatores subjetivos, biográficos e psicológicos complexos, cuja totalidade transcende as capacidades de mensuração dos levantamentos censitários tradicionais.

3.1 DIAGNÓSTICOS E VALIDAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS

Para garantir estimativas consistentes, validam-se os pressupostos clássicos da Regressão Linear Múltipla (RLM) (Wooldridge, 2016), cuja violação compromete os testes de hipóteses (t e F) e distorce as inferências (Gujarati; Porter, 2011). O pressuposto de Colinearidade Não Perfeita se refere à inexistência de relações lineares exatas ou multicolinearidade severa entre as variáveis independentes, fenômeno que infla os erros-padrão e reduz as estatísticas t (Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016; Stock; Watson,

2020). Para avaliá-lo, utilizou-se o Fator de Inflação da Variância (VIF) e, dada a combinação de variáveis contínuas e categóricas, aplicou-se o VIF Generalizado Ajustado ($GVIF^{(1/(2 \cdot Df))}$), TAB. 2) para neutralizar distorções por graus de liberdade (Fox; Monette, 1992).

TABELA 2 – Resultado do Fator de Inflação da Variância Generalizado Ajustado

Variáveis	GVIF	$GVIF^{(1/(2 \cdot Df))}$
<i>Celular_fator</i>	1.021	1,011
<i>Rendimento_mensal</i>	1,053	1,026
<i>Sexo_fator</i>	1,018	1,009
<i>Raca_fator</i>	1,039	1,005

FONTE: IBGE (2016)

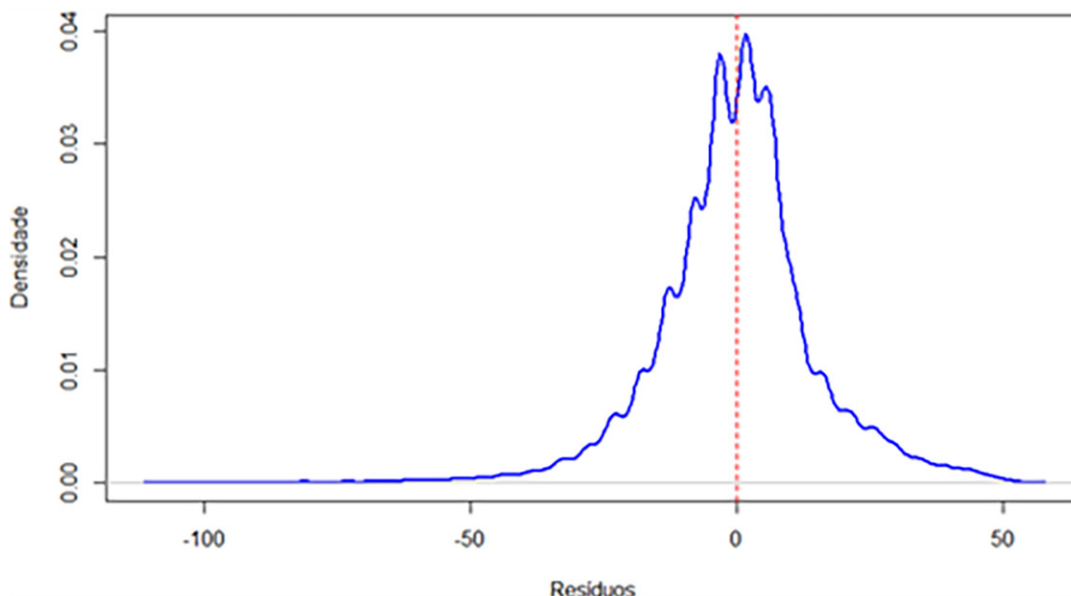
NOTA: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD 2015

Os resultados revelaram independência estatística entre os regressores, com indicadores próximos à unidade. O pressuposto de Homocedasticidade exige variância constante do termo de erro condicionado às explicativas ($Var(\varepsilon|X) = \sigma^2$) (Gujarati; Porter, 2011). Em microdados de *cross-section*, essa premissa é frequentemente violada pela heterogeneidade intrínseca dos respondentes (Wooldridge, 2016). O Teste de Breusch-Pagan (Breusch; Pagan, 1979) registrou estatística $BP = 647,89$ (7 graus de liberdade) e $p\text{-valor} = 2,2 \times 10^{-16}$, rejeitando a hipótese nula ao nível de 5% e constatando heterocedasticidade.

Embora a heterocedasticidade não enviesasse os coeficientes de inclinação de MQO, ela invalida os erros-padrão convencionais, que tendem a ser subestimados, distorcendo os testes de hipóteses (Gujarati; Porter, 2011). Para mitigar essa falha, o modelo apresentado na TAB. 2 foi ajustado por meio da matriz de covariância de Erros-Padrão Robustos de White (White, 1980) sob a especificação $HC1$ (*Heteroskedasticity-Consistent*), que recalcula os erros-padrão ponderando o quadrado dos resíduos com ajuste de graus de liberdade para grandes amostras (Mackinnon; White, 1985; Angrist; Pischke, 2009).

O pressuposto de Normalidade dos Resíduos, assume que o termo de erro segue uma distribuição normal ($\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$) para validar os testes t e F em amostras pequenas (Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016; Stock; Watson, 2020). Todavia, em investigações baseadas em microdados sociodemográficos de grande magnitude, essa exigência é relaxada por meio das propriedades assintóticas de MQO: amparada pelo Teorema Central do Limite (TCL), a distribuição amostral dos estimadores converge para a normalidade à medida que a amostra se expande, independentemente da distribuição dos resíduos individuais (Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016). Para avaliar essa premissa, procedeu-se à análise visual da distribuição dos erros via estimativa de densidade por kernel (GRAF. 2), que revelou um comportamento simétrico e mesocúrtico.

GRÁFICO 2 – Resultado da distribuição dos erros por meio da estimação de densidade por kernel dos resíduos do modelo



FONTE: IBGE (2016)

NOTA: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD 2015

Embora exiba uma cauda sutilmente alongada à esquerda, assimetria esperada em microdados de restrição temporal, tais desvios marginais perdem relevância probabilística diante da magnitude amostral (86.099). A teoria das grandes amostras flexibiliza a normalidade estrita, garantindo que as distribuições *t* e *F* permaneçam válidas para as inferências da TAB. 2 (Wooldridge, 2016; Stock; Watson, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre as características sociodemográficas e a experiência de escassez temporal, avaliando como a hiperconectividade interfere na qualidade do ócio e nos processos cognitivos de atenção e memória. Para isso, promoveu-se a interlocução entre abordagens da Economia e da Psicologia e duas metodologias empíricas, Análise Exploratória de Dados e Regressão Linear a partir dos dados da PNAD 2015 (IBGE, 2016).

Foi possível compreender que a complexidade das interações sociais deu origem à necessidade de mensurar e simbolizar o tempo, pois à medida que a sociedade se tornou complexa, tornou-se imprescindível uma forma padronizada e previsível de organizar atividades como trabalho, estudos e até mesmo lazer (Elias, 1998). Entretanto, percebeu-

se que mesmo com a criação de instrumentos materiais, como relógios e tecnologias, a percepção da passagem do tempo é diferente para cada sujeito devido a funções cognitivas como atenção e memória, emoções, humor e personalidade (Wittmann, 2009). Esses aspectos influenciam as estimativas de duração temporal e, portanto, o tempo percebido representa o estado mental do observador (Wittmann, 2009).

Do mesmo modo, não somente esses aspectos constituem a percepção do tempo, como também fatores sociodemográficos como gênero, renda, raça e mobilidade determinam a disponibilidade e a percepção sobre o tempo (Santos, 2006). Dessa maneira, o tempo não somente não é percebido do mesmo modo para todos, como não existe a mesma disponibilidade de tempo para todos, assim como apresentado na Análise dos resultados do presente estudo.

Juntamente aos aspectos subjetivos e sociodemográficos, o uso de tecnologias indicou interferência na percepção e disponibilidade temporal, de modo que a tecnologia permite o atravessamento do limite entre a vida no trabalho e a vida privada, pois o trabalho que antes era destinado somente ao espaço físico das organizações passou a ser levado para outros espaços por meio de dispositivos móveis, ocupando o tempo destinado a outras atividades (Cavazotte; Lemos; Brollo, 2014).

Além de ultrapassar o limite entre trabalho e vida privada, foi possível perceber que o uso excessivo de tecnologias está associado a termos como tecnoestresse, nomofobia, *FOMO* (*Fear of Missing Out*) e *brain rot*, termos que acarretam impactos negativos nas funções cognitivas e no bem-estar biopsicossocial do indivíduo (Cavazotte; Lemos; Brollo, 2014). Desse modo, percebeu-se uma relação direta entre hiperconectividade, vivência do tempo e esvaziamento do ócio, visto que o engajamento digital preenche o tempo disponível para a execução de outras tarefas e para o usufruto do ócio criativo. Em suma, foi possível visualizar que o fluxo ininterrupto de estímulos tecnológicos e notificações digitais fragmenta e dispersa o foco atencional, culminando em uma percepção de sobrecarga informacional e aceleração do ritmo de vida.

Em conclusão, verificou-se que o tempo livre não é afetado apenas pela jornada de trabalho, mas é ativamente capturado e comprimido por forças tecnológicas e desigualdades estruturais. Além disso, foi possível detectar que a hiperconectividade atua como um dreno temporal corroborada pelo coeficiente negativo nas horas semanais de ócio para aqueles portadores de *smartphone*. Do mesmo modo, as variáveis de gênero e raça mostraram-se determinantes na restrição temporal, validando as perspectivas de sobrecarga e segregação socioespacial.

A principal contribuição deste trabalho está em revelar que, enquanto a renda não apresentou significância estatística na distribuição do lazer, o uso de tecnologias

atuou de maneira transversal, unificando diferentes classes sociais sob um mesmo mecanismo de captura atencional. Contudo, esse dreno digital atinge os indivíduos de forma desigual: a mulher negra trabalhadora enfrenta a penalização mais severa do modelo (cerca de 5 horas a menos de ócio semanal em relação ao homem branco). Psicologicamente, isso evidencia que a Era Digital não cumpriu sua promessa de poupar tempo, mas sim de fragmentá-lo, gerando uma percepção de escassez temporal e esvaziamento do ócio criativo.

Ressalta-se a riqueza na articulação entre a Economia e a Psicologia ao cumprir com a união e complementaridade de um campo analítico para mapear, mensurar e validar estatisticamente as variáveis de tempo e renda na força de trabalho e de um campo interpretativo indispensável para dar sentido aos coeficientes encontrados. Foi possível ampliar o entendimento de que a alocação do tempo livre não obedece apenas a critérios de maximização financeira ou escolhas puramente racionais, mas também por limitações cognitivas e subjetivas e vulnerabilidades históricas.

Por fim, reconhece-se como limitação da pesquisa que o uso dos dados de 2015 diz respeito ao marco inicial da consolidação da hiperconectividade móvel, não capturando as transformações e a aceleração algorítmica (como os fenômenos tecnoestresse, nomofobia, *FOMO* e *brain rot*) intensificadas após a pandemia. Diante disso, sugere-se para investigações futuras a utilização de dados que abarquem as relações advindas do uso intensivo de tecnologia juntamente com a inclusão de variáveis psicométricas que cruzem a compressão do tempo livre com indicadores de saúde mental e a ansiedade digital. Espera-se que este estudo sirva de instrução e conscientização para a saúde mental e o enriquecimento do tempo de descanso da classe trabalhadora digitalmente conectada. Ainda que não se possa alcançar um estado perfeito de ócio criativo dadas as condições sociodemográficas brasileiras, é possível fazer do tempo livre um momento dedicado ao cuidado biopsicossocial, ultrapassando as obrigações impostas no cotidiano laboral e doméstico.

REFERÊNCIAS

- ALEVATO, Hilda. Tecnoestresse: entre o fascínio e o sofrimento. **Revista Educação Profissional SENAC**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, p. 60–75, 2009. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/238/221>. Acesso em: 29 maio 2026.
- ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. **Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion**. Princeton: Princeton University Press, 2009.
- ATKINSON, Richard. C.; SHIFFRIN, Richard. M. Human memory: A proposed system and its control processes. In: SPENCE, Kenneth W.; SPENCE, Janet Taylor. (Eds.). **The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory**. v. 2. New York: Academic Press, 1968., p. 89-195.
- BASSI, Tássia Regina. **Dois eus na tomada de decisão: uma abordagem de economia comportamental**. 2018. 39 p. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- BECKER, Gary S. A Theory of the Allocation of Time. **The Economic Journal**, [s.l.], v. 75, n. 299, p. 493-517, 1965.
- BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Brasília, DF: Presidência da República, [1943]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452compilado.htm. Acesso em: 26 maio 2026.
- BREUSCH, Trevor S.; PAGAN, Adrian R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, [s.l.], p. 1287-1294, 1979.
- CAVAZOTTE, Flávia de Souza Costa Neves; LEMOS, Ana Heloísa da Costa; BROLLO, Marcelo da Silva. Trabalhando melhor ou trabalhando mais?: um estudo sobre usuários de smart phones corporativos. **Organizações & Sociedade**, [s.l.], v. 21, n. 68, p. 769-787, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/fRTyQJm78HshP9ZDL8rQDJy/?lang=pt>. Acesso em: 29 maio 2026.
- COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- DE MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Tradução de Léa Manzi. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.
- DONG, Han; CIRILLO, Cinzia; DIANA, Marco. Activity involvement and time spent on computers for leisure: an econometric analysis on the American Time Use Survey dataset. **Transportation**, New York, v. 45, n. 2, p. 429-449, 2018.
- ELIAS, Norbert. **Sobre o tempo**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.
- ERICSON, Keith; LAIBSON, David. Intertemporal choice. In: BERNHEIM, Douglas B; DELLAVIGNA, Stefano; LAIBSON, David (Eds.). **Handbook of Behavioral Economics: Foundations and Applications**. [s.l.]: North-Holland, 2018. v. 2, p. 1-28.
- EVANS, Jonathan St B. T. Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. **Annual Review of Psychology**, Palo Alto, v. 59, p. 255-278, 2008.
- EVANS, Jonathan St B. T.; STANOVICH, Keith E. Dual-Process Theories of Higher Cognition: Advancing the Debate. **Perspectives on Psychological Science**, Thousand Oaks, v. 8, n. 3, p. 223-241, 2013.

FOX, John; MONETTE, Georges. Generalized collinearity diagnostics. **Journal of the American Statistical Association**, [s.l.], v. 87, n. 417, p. 178-183, 1992.

GIGERENZER, Gerd. Why Heuristics Work. **Perspectives on Psychological Science**, v. 3, n. 1, p. 20-29, 2008.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica**. 5. ed. Tradução Denise Durante, Mônica Rosemberg, Maria Lúcia G. L. Rosa. Revisão técnica Claudio D. Shikida, Ari Francisco de Araújo Júnior, Márcio Antônio Salvato. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HUANG, Long *et al.* Consequences of scarcity: the impact of perceived scarcity on executive functioning and its neural basis. **Frontiers in Neuroscience**, Lausanne, v. 17, p. 1158544, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2015**: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/microdados/2015/. Acesso em: 02 set. 2025.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, Hoboken, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, Daniel; KLEIN, Gary. Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. **American Psychologist**, Washington, v. 64, n. 6, p. 515-526, 2009.

KAHNEMAN, Daniel. Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. **American Economic Review**, Nashville, v. 93, n. 5, p. 1449-1475, 2003.

KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, Fast and Slow**. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001 [1781].

MACKINNON, James G.; WHITE, Halbert. Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties. **Journal of Econometrics**, [s.l.], v. 29, n. 3, p. 305-325, 1985.

MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-Filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004 [1844].

MENEZES, Wladimir Jatobá de; CASTILHO, Goiara Mendonça de; SOUZA, Wânia Cristina de. Tecnologia, multitarefas e tecnoestresse: entre a hiperconectividade e os limites da atenção, memória de trabalho e saúde mental digital. **Caderno Pedagógico**, [s. l.], v. 22, n. 8, e17627, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n8-285. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/17627>. Acesso em: 16 jun. 2026.

NEWTON, Isaac. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. Tradução de André Koch Torres Assis. São Paulo: EdUSP, 2008 [1687].

PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; SCHWANEN, Tim. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013.

RIBEIRO, Lilian Lopes; MARINHO, Emerson. Time poverty in Brazil: measurement and analysis of its determinants. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, São Paulo, v. 42, p. 285-306, 2012.

- RUSSELL, Bertrand. **O elogio ao ócio**. Tradução de Gisele Eberspächer. Rio de Janeiro: Sextante, 2002.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- SCHWARZ, Norbert et al. Ease of retrieval as information: another look at the availability heuristic. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 61, n. 2, p. 195-202, 1991.
- SHARMA, Eesha; TULLY, Stephanie M.; WANG, Xiang. Scarcity and intertemporal choice. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 125, n. 5, p. 1036, 2023.
- SLOVIC, Paul *et al.* The Affect Heuristic. In: GILOVICH, Thomas et al. (Eds.). **Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 397-420.
- STANOVICH, Keith E. **Rationality and the Reflective Mind**. New York: Oxford University Press, 2011.
- STOCK, James H.; WATSON, Mark W. **Introduction to Econometrics**. 4. ed. Global ed. New York: Pearson, 2020.
- TANG, Qi. The Impact of Time Perspective on Product Choices: The Mediating Role of Perceived Time Scarcity. **Frontiers in Business, Economics and Management**, Singapore, v. 18, n. 1, 2025.
- TUKEY, John Wilder et al. **Exploratory data analysis**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1977.
- TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, Washington, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.
- WHITE, Halbert. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, [s.l.], v. 38, n. 4, p. 817-838, 1980.
- WITTMANN, Marc. The inner experience of time. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, Londres, v. 364, n. 1525, p. 1955-1967, 27 jul. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0003>. Disponível em: <http://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2009.0003>. Acesso em: 17 abr. 2026.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory econometrics a modern approach**. [s.l.]: South-Western Cengage Learning, 2016.