

**SISTEMA DE CONTROLE E CONTABILIDADE GERENCIAL SUPOSTO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: uma análise comparativa do caso UBER no Brasil e nos Estados Unidos da América**

**EWERTON ALEX AVELAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

**TERENCE MACHADO BOINA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)

**RICARDO VINÍCIUS DIAS JORDÃO**

SCHOOL OF KNOWLEDGE ECONOMY AND MANAGEMENT, SKEMA BUSINESS SCHOOL (BRAZIL, CHINA, FRANCE, USA)

**STEPHANIE TORRES REYES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

**BEATRIZ NAJELA EKATERINA RIBEIRO DA SILVA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

Agradecimento à órgão de fomento:

Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais - Programa Pronoturno

# **SISTEMA DE CONTROLE E CONTABILIDADE GERENCIAL SUPORTADO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: uma análise comparativa do caso UBER no Brasil e nos Estados Unidos da América**

## **1 Introdução**

Segundo Jordão, Barbosa e Resende (2018), a literatura internacional enfatiza que os avanços nas tecnologias da informação e comunicação (TIC), o aumento das pressões competitivas e as turbulências no ambiente de negócios em uma economia globalizada são fatores que modificaram significativamente os sistemas de controle e contabilidade gerencial (SCCG) e suas aplicações práticas. Segundo esses autores, há uma maior exigência de sofisticação desses sistemas, para gerar informações úteis sobre os negócios e dar suporte aos processos decisórios, estabelecendo vantagens competitivas sustentáveis para as empresas.

Em linhas gerais, Malmi e Brown (2008) conceituam os SCCG como regras, práticas, valores e outras atividades geridas no sentido de direcionar o comportamento dos trabalhadores. Salienta-se que o modelo proposto por aqueles autores é um dos mais empregados para se analisar os SCCG de organizações. Todavia, conforme Leoni e Parker (2019), em um ambiente de economia compartilhada, a forma de exercício do controle pelas empresas pode mudar radicalmente. Silveira, Petrini e Santos (2016) explicam que essa economia se caracteriza por uma nova forma de lidar com a produção, a distribuição e o consumo de bens e serviços na sociedade, sendo decorrente do rápido avanço tecnológico dos últimos anos. Devido à escala da força de trabalho e ao grande volume de tecnologia envolvido em negócios da economia compartilhada, Cheng e Foley (2019) afirmam que decisões baseadas em algoritmos têm crescido nos últimos anos, sendo esta a forma adotada por muitas organizações para tornar o trabalho mais eficiente.

Dentre os algoritmos empregados na gestão, podem-se destacar aqueles ligados à inteligência artificial (IA) (Ertel, 2017; Haenlein & Kaplan, 2019). Nesse sentido, Hughes, Robert, Frady e Arroyos (2019) salientam que é cada vez mais popular o uso da IA por parte de empresas para controlar o trabalho dos colaboradores. Esses autores destacam o papel dessa inteligência no controle de colaboradores em empresas de transporte por aplicativo, como a UBER (empresa símbolo da economia compartilhada). Salienta-se que o modelo de negócios inovador da UBER desenvolvido na última década é considerado quase que um sinônimo de economia compartilhada, cunhando inclusive o termo “uberização” (Dicionário Cambridge, 2020).

Nesse novo modelo de negócios, alguns autores discorrem sobre a assimetria de poder entre as partes (empresas e parceiros) (Rosenblat & Stark, 2016) e a precarização do trabalho, notadamente no âmbito dos direitos humanos e do trabalho, em termos, por exemplo, de dignidade, justiça, razoabilidade, bem-estar físico e mental, desemprego e proteção, e reforçam a necessidade de regulação (Wentrup, Nakamura & Ström, 2019; Berg & Johnston, 2019). Outros autores destacam a liberdade, a oportunidade laboral, a flexibilidade da jornada de trabalho e o alto nível de satisfação dos motoristas parceiros e usuários da plataforma tecnológica da empresa nos Estados Unidos da América (EUA) (Hall & Krueger, 2017).

## **2 Problema de pesquisa e objetivo**

Dentre as principais plataformas tecnológicas relacionadas à economia compartilhada, destacam-se às relacionadas ao transporte por aplicativo (Sutherland & Jarrahi, 2018). Contudo, apesar da importância de tais plataformas, estudos sobre o uso da IA como ferramenta de controle nesse contexto, ainda são muito raros em todo o mundo (Leoni & Parker, 2019). Em especial, há uma lacuna sobre o desenho e uso do SCCG, usando a IA como meio para orientar tanto os comportamentos individuais quanto estimular o alcance de resultados organizacionais.

Reconhecendo e explorando essa lacuna de investigação, o estudo apresentado neste artigo visou responder ao seguinte problema de pesquisa: Como o SCCG da UBER, suportado por IA, é percebido nacional e internacionalmente pelos motoristas parceiros da empresa? Assim, o estudo objetivou analisar o SCCG utilizado pela UBER, suportado por IA, e seus reflexos sobre comportamentos dos motoristas parceiros da empresa. Em termos práticos, realizou-se um estudo comparando a realidade do sistema da UBER no Brasil e nos EUA, tendo como base teórica o modelo proposto por Malmi e Brown (2008).

A pesquisa proposta é justificada sob várias perspectivas. Primeiramente, tem-se o surgimento e a intensificação recente da economia compartilhada, fenômeno com muitas dimensões e ainda estudado de forma exploratória no mundo (Sutherland & Jarrahi, 2018). Ademais, o papel da IA como suporte ao SCCG é um tema contemporâneo de significativo impacto econômico e social (Hughes *et al.*, 2019; Haenlein & Kaplan, 2019). Destaca-se, ainda, tanto o papel social da UBER, especialmente em relação aos seus motoristas parceiros (Rosenblat & Stark, 2016; Hall & Krueger, 2017; Berg & Johnston, 2019), quanto o fato de que os países analisados na pesquisa são os dois maiores mercados da empresa no mundo (UBER, 2020a). Ressalta-se também a inexistência de um paradigma específico acerca da oportunidade de utilizar o modelo de Malmi e Brown (2008) – que é uma referência internacional (Lueg & Radlach, 2016; Svensson & Funck, 2019). Finalmente, apesar de muito relevante para a pesquisa em campos como a Administração, Contabilidade, Economia, Direito, Engenharia e Sistemas de Informação, dentre outros, ainda não se identificaram estudos nesse sentido no Brasil, sendo, ainda, muito raros no exterior (Leoni, & Parker, 2019). Esse conjunto de fatores acentua não somente a inovação, mas a originalidade da pesquisa.

### 3 Fundamentação Teórica

Segundo Silveira *et al.* (2016), a economia compartilhada pode ser entendida como um sistema socioeconômico construído em torno do compartilhamento de recursos humanos, tecnológicos e físicos. Inclui a criação, a produção, a distribuição, o comércio e o consumo compartilhado de bens e serviços. Sutherland e Jarrahi (2018) complementam que esse tipo de economia é bastante dependente da TIC e de transações digitais. De acordo com Zhang (2019), o amplo acesso das pessoas a *smartphones* e a outros aparelhos que possibilitem conexão com a Internet facilitou substancialmente as transações e a confiança entre estranhos. Nesse contexto, emerge o papel da IA, que pode ser definida como a habilidade de um sistema computacional monitorar, avaliar e responder ao ambiente (Hughes *et al.*, 2019). Haenlein e Kaplan (2019) ressaltam que o aumento da importância computacional e o fenômeno do *big data* contribuíram para a exploração da IA na sociedade e nos negócios contemporâneos. Ertel (2017) enfatiza que a IA não é algo novo, mas que se renova ao longo do tempo, sendo que os primeiros desenvolvimentos de tal tecnologia podem ser atribuídos a trabalhos da década de 1930 com Kurt Gödel e Alan Turing.

Rotman (2018), por sua vez, afirma que o uso da IA pode oportunizar a prosperidade humana, porém também pode resultar em efeitos danosos. Nesse sentido, o autor assevera que cerca de metade das atividades realizadas por trabalhadores americanos é tecnicamente passível de automação por meio das tecnologias existentes, sendo que isso tenderia a um aumento da desigualdade social. Haenlein e Kaplan (2019) complementam que a utilidade ampliada de IA afetaria empregos em diferentes níveis, como operacionais e gerenciais.

No contexto da economia compartilhada, Hughes *et al.* (2019) reforçam o papel da IA para monitorar e tomar decisões em relação aos colaboradores. Segundo Cheng e Foley (2019), devido à escala da força de trabalho na economia compartilhada, há um aumento de decisões baseadas em algoritmos pelas organizações para tornar o trabalho mais eficiente via automação. Eles destacam que há poucas dúvidas se a gestão via algoritmos provê ferramentas úteis e efetivas para as operações em larga escala das empresas da economia compartilhada.

Complementarmente, Elliot, Paananen e Staron (2020) enfatizam que a IA pode melhorar o suporte a decisões operacionais, táticas e estratégicas das organizações.

Apesar do avanço do uso da IA em diversos modelos de negócios, Haenlein e Kaplan (2019) ressaltam a dificuldade de se “controlar” esse tipo de inteligência. Segundo os autores, técnicas usadas pela maior parte dos sistemas de IA se baseiam em *deep learning*, uma forma de aprendizado de máquina ainda não completamente explorada, cujas regras aplicáveis não são geralmente transparentes ao público em geral. Tal opacidade, porém, pode ainda ser intencional, uma vez que as empresas teriam incentivos para não divulgar informações sobre o algoritmo (Haenlein & Kaplan, 2019), uma espécie de assimetria informacional com implicações variadas. Dessa forma, Haenlein e Kaplan (2019) propõem certo nível de regulamento sobre o emprego da IA no nível corporativo e Rotman (2018) complementa que a maior parte dos americanos seria favorável a limitações no emprego da IA no âmbito das relações sociais.

Hughes *et al.* (2019) ressaltam que a IA pode ser utilizada para controlar as condutas dos trabalhadores, inclusive como forma de padronização, de duas maneiras: (a) controle de comportamento – direcionando e monitorando as atividades dos funcionários de forma a garantir que o trabalho está de acordo com padrões previamente estipulados; e (b) controle de resultados – mensurando o desempenho do funcionário após o desempenho de uma tarefa (trata-se, assim, de um controle *ex post facto*). Apesar da ampliação dessa forma de controle por IA, Brougham e Haar (2019) enfatizam a tendência a problemas psicológicos (como a depressão) para os trabalhadores que são afetados por esse tipo de inteligência.

Usualmente, os controles gerenciais efetuados com o emprego de IA e descritos por Leoni e Parker (2019), Cheng e Foley (2019) e Hughes *et al.* (2019) são caracterizados na literatura como SCCG. Tratam-se de processos pelos quais os gestores influenciam os outros membros da organização, ajudando a implementar a estratégia corporativa para que as decisões dos colaboradores sejam consistentes com os objetivos organizacionais (Anthony & Govindarajan, 2008). Malmi e Brown (2008) conceituam amplamente os SCCG como regras, práticas, valores e outras atividades geridas no sentido de direcionar o comportamento dos trabalhadores. No intuito de aprimorar as discussões sobre SCCG na literatura, Malmi e Brown (2008) propuseram uma forma de análise desse sistema como “pacotes”, quais sejam: planejamento, controles cibernéticos, controles de prêmio e compensações, controles administrativos e controle cultural. Seus detalhes individuais são apresentados na Tabela 1.

Conforme Lueg e Radlach (2016), o modelo de pacotes proposto por Malmi e Brown (2008) ultrapassa os controles cibernéticos, cobrindo também controles formais e informais do SCCG, além de possibilitar a avaliação e aplicação em diferentes níveis hierárquicos. Nesse sentido, Svensson e Funck (2019) realçam que o modelo proposto por Malmi e Brown (2008) oferece uma visão mais holística do controle gerencial nas organizações, discutindo “pacotes” em contraposição à sistemas individualizados.

Dentre as plataformas tecnológicas mais relacionadas à economia compartilhada, e que utilizam a IA para dar suporte ao SCCG, ressalta-se a UBER (Hughes *et al.*, 2019). A estreita relação e o sucesso do modelo de negócios da UBER dentro da economia compartilhada levou ao termo “uberização” que, segundo o Dicionário Cambridge (2020), refere-se à mudança do mercado por um serviço a partir da introdução de um modo diferente de comprar ou usar determinado produto, especialmente por meio do uso de tecnologias móveis. Nesse sentido, a UBER passou praticamente a ser um sinônimo popular de economia compartilhada. Rosenblat e Stark (2016) ressaltam que a UBER gerencia uma ampla e desagregada força de trabalho usando uma Plataforma de caronas que presta um serviço relativamente padronizado aos passageiros ao mesmo tempo em que promove seus motoristas parceiros como empreendedores, cujo trabalho é caracterizado pela liberdade, flexibilidade e independência.

Rosenblat e Stark (2016), assim como Hughes *et al.* (2019), destacam o controle realizado pela empresa sobre os motoristas.

Tabela 1:

**Pacotes de controles segundo Malmi e Brown (2008)**

<b>Pacote</b>	<b>Descrição</b>
Planejamento	Espécie de controle ex-ante. Primeiramente, estipulam-se os objetivos das áreas funcionais de uma organização, direcionando, assim, esforços e comportamentos. Em um segundo momento, este tipo de controle provê os padrões a serem atingidos em relação às metas, deixando claro o nível de esforço e o tipo de comportamento esperado dos colaboradores. O planejamento pode ser dividido em tático e estratégico, sendo este uma abordagem de prazo mais longo, enquanto àquele normalmente se refere a um período de aproximadamente 12 meses.
Controles cibernéticos	Trata-se de um tipo de controle que possui cinco características principais: (i) apresenta formas de se mensurar fenômenos, atividade ou um sistema; (ii) existem padrões de desempenho esperados ou metas a serem atingidos; (iii) existe um processo de feedback que permite a comparação entre o resultado das atividades e o padrão esperado; (iv) há uma análise das variações entre o esperado e o obtido; e (v) capacidade de modificar o comportamento ou as atividades relacionadas. Existem quatro tipos principais de controle cibernéticos ligados aos MCS: (a) orçamento; (b) medidas financeiras; (c) medidas não-financeiras; e (d) medidas híbridas, incluindo tanto medidas financeiras quanto não-financeiras.
Controles de prêmio e compensação	Focam em motivar e melhorar o desempenho dos indivíduos e dos grupos dentro das organizações para atingir a congruência entre metas e atividades dos agentes e dos proprietários. Trata-se de controles ligados aos cibernéticos, mas podem ser tratados como elementos separados. A relação entre esforços e tarefas pode influenciar o desempenho de três diferentes formas: direção do esforço (para onde ele é direcionado); duração do esforço (o tempo que os indivíduos se dedicam àquela tarefa); e a intensidade dos esforços (nível de atenção do indivíduo à tarefa).
Controles administrativos	Controles que direcionam o comportamento do empregado por meio da organização entre indivíduos e grupos. Enfoca o monitoramento do comportamento, fazendo os indivíduos responsáveis pelo seu próprio, e engloba o processo de especificar como as tarefas ou comportamento devem ser desempenhados ou não. Há três tipos de controles administrativos: design da organização e estrutura; estrutura de governança; e procedimentos e políticas.
Controle cultural	A cultura pode ser considerada uma forma de controle quando empregada para regular comportamento. São considerados três aspectos do controle cultural: (a) controle baseado em valores – valores e direção que os gestores sêniores queiram que os subordinados adotem, incluindo missão, visão, crenças e propósitos; (b) controle baseado em símbolos – quando a organização cria símbolos expressos visualmente para desenvolver um tipo particular de cultura; e (c) clãs – microculturas de grupos individuais, neste caso, os controles do trabalho ocorrem pelo estabelecimento de valores e crenças por meio de cerimônias e rituais.

Fonte: Adaptado de “Management control systems as a package – Opportunities, challenges and research directions” de T. Malmi e D. A. Brown, 2008, *Management Accounting Research*, 19.

Sinteticamente, Kim, Baek e Lee (2018) destacam que a UBER foi fundada em 2009 na cidade de São Francisco, no Estado da Califórnia (Estados Unidos da América) como uma empresa de transporte em rede. Conforme o modelo de negócios, os motoristas são cadastrados na plataforma da empresa, por meio de um aplicativo. Eles usam seus próprios veículos (e se responsabilizam com gastos de manutenção, combustível, seguros, por exemplo) para transportar passageiros que demandem viagens por intermédio do aplicativo da UBER. A UBER, portanto, parece atuar como intermediário que conecta provedores que ofertam seus ativos privados, inclusive mão de obra (motoristas parceiros) e usuários de serviços e ativos sob demanda (clientes, usuários, passageiros). Atualmente, a UBER atua em 890 cidades espalhadas em 71 países, sendo que os países com maior número de cidades atendidas são os Estados Unidos da América (263 cidades) e o Brasil (131 cidades) (UBER, 2020a).

Conforme Hall e Krueger (2017), uma vez que a UBER oferece um trabalho remunerado com jornada de trabalho flexível e o mercado de transporte de passageiros, de um modo geral, possui pequenas barreiras à entrada de novos negócios, um grande número de trabalhadores se

torna motoristas parceiros. Esses autores ainda ressaltam que mais de 80% dos motoristas parceiros da UBER estão satisfeitos com o trabalho no modelo de negócios da UBER. Berg e Johnston (2019), por outro lado, questionam os achados daqueles autores, tanto no que se refere à metodologia quanto à forte aderência ao discurso corporativo sem uma análise crítica. Nesse sentido, Wentrup *et al.* (2019) destacam que os motoristas parceiros da UBER perdem a confiança na empresa após algum período. Talvez porque os trabalhadores não conseguem se submeter a comportamentos uniformes, lineares, em função de suas subjetividades heterogêneas e complexas (Morin, 2008). Já Rosenblat e Stark (2016) destacam que a empresa tem uma assimetria de poder sobre os funcionários por meio de sua estrutura tecnológica.

#### 4 Metodologia

A pesquisa apresentada neste artigo pode ser classificada como qualitativa, exploratória e documental (Sampieri, Collado & Lucio, 2006). Os dados coletados foram essencialmente secundários: verbais e visuais (Flick, 2004). Os dados visuais foram obtidos por meio de documentos da UBER divulgados publicamente, tais como: Formulário S-1 da Comissão de Valores Mobiliários dos EUA (*Securities and Exchange Commission – SEC*), relatórios de administração e financeiros, termos de uso, código de conduta e sites oficiais da empresa no Brasil e nos EUA. Também foram analisados dados referentes aos motoristas parceiros brasileiros e norte-americanos da empresa. Contudo, como não seria possível obter dados de todos os motoristas do país que prestam serviços por meio do aplicativo, optou-se por selecionar aqueles classificados como os influenciadores digitais (produtores de conteúdo) mais relevantes do YouTube. Ressalta-se que a seleção de amostras de influenciadores digitais para as pesquisas em ciências sociais tem sido cada vez mais empregada em estudos nacionais e internacionais como uma importante fonte de evidências (Nandagiri & Philip, 2018; Amaral *et al.*, 2018). Salienta-se que uma estratégia semelhante de coleta de dados foi empregada por Rosenblat e Stark (2016) ao analisar o caso da UBER, porém, esses autores coletaram dados visuais de blogs de motoristas.

Os influenciadores digitais foram selecionados com base no critério de relevância do próprio YouTube, a partir da inserção das palavras-chave em seu mecanismo de busca: “UBER”, “motorista de aplicativo”, “rideshare”, “driver us” e “transporte por aplicativo”. A partir da seleção prévia da própria plataforma, foram selecionados os influenciadores digitais com maiores números de seguidores. Autores como Nandagiri e Philip (2018) e Coates, Hardman, Halford, Christiansen e Boyland (2019) enfatizam a forte influência que esses produtores de conteúdo podem ter sobre os seus seguidores. Assim, foram selecionados os canais de motoristas listados na Tabela 2 para compor a amostra.

Tabela 2:

#### Canais de motoristas selecionados para o estudo

Código	Nome do canal do YouTube (Brasil)	Nº de seguidores	Código	Nome do canal do YouTube (EUA)	Nº de seguidores
A	UBER do Marlon	570 mil	G	Dustin Is Driving	70 mil
B	Escola para UBER	268 mil	H	The Rideshare Guy	69 mil
C	Fernando UBER Floripa	233 mil	I	The Rideshare Hub	40 mil
D	UBER do Marcelo, o UBER fora da curva	80 mil	J	Rideshare Professor	38 mil
E	UBER do Lucas, o UBER acima da Média	54 mil	K	Real Rideshare Stories	10 mil
F	Falando de UBER	40 mil	L	Matt's Rideshare Pa And Life Journeys	6 mil

A maior parte dos motoristas estudados possui dezenas ou centenas de milhares de seguidores, o que demonstra sua capilaridade e nível de influência sobre outros motoristas e demais interessados que ativamente os acompanham no YouTube para visualizá-los e ouvir suas opiniões. Todos os motoristas dos canais selecionados atuam (ou atuaram) como motoristas da UBER, demonstrando conhecimento da parte operacional do trabalho e apresentando uma série de reflexões sobre diversos aspectos dos SCCG da empresa. Dentre as limitações dessa amostra não probabilística, realça-se o fato de que alguns motoristas são patrocinados em alguns vídeos, o que pode enviesar comercialmente parte dos temas abordados. Ademais, cada motorista parece possuir uma perspectiva de análise mais restrita à sua localidade de atuação (regiões de cada país), muito embora parte das regras da UBER se aplique ao território do país como um todo.

Os dados dos motoristas, consubstanciados em vídeos, foram coletados no primeiro semestre de 2020 e se referiram ao ano de 2019. Salienta-se que os vídeos do ano de 2019 dos influenciadores digitais citados na Tabela 2 foram assistidos pelos pesquisadores, sendo registrados e codificados aqueles relacionados às ferramentas do SCCG da UBER. Embora os dados coletados pela pesquisa se restrinjam ao ano de 2019, alguns documentos analisados da UBER com vigência naquele ano foram desenvolvidos em anos anteriores (2017 e 2018). Além disso, no momento da coleta de dados, alguns desses documentos haviam sido atualizados, fazendo com que documentos de 2020, referentes a temas de 2019 também fossem analisados.

Posteriormente, os dados foram tratados e analisados com base na análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016). Neste caso, foram usadas como principais categorias aquelas definidas como os pacotes dos SCCG por Malmi e Brown (2008): Planejamento; Controles cibernéticos; Controles de prêmio e compensação; Controles administrativos; e Controle cultural. A triangulação das diferentes fontes de evidências (diferentes relatos e documentos) foi realizada com vistas a aprimorar a confiabilidade dos achados.

## **5 Análise dos Resultados**

### **5.1 Planejamento**

Parte do planejamento da UBER se tornou mais evidente a partir da abertura do capital (*initial public offering* – IPO) da empresa no mercado de capitais em 2019. Esse planejamento está relacionado com a missão da UBER que, segundo o presidente da empresa, é criar “oportunidades ao colocar o mundo em movimento” (SEC, 2019; UBER, 2020b). Segundo os dados informados à SEC, a UBER atinge seus objetivos estratégicos a partir das seguintes bases: (a) redes massivas (milhões de motoristas, consumidores, restaurantes etc.); (b) tecnologia de ponta; (c) excelência operacional; e (d) conhecimento do produto (SEC, 2019).

O presidente da empresa destaca o papel essencial da tecnologia sobre a empresa, enfatizando que o advento dos *smartphones* e das lojas de aplicativos foi fundamental para o crescimento da UBER (SEC, 2019), o que parece estar em consonância ao exposto por Zhang (2019) como base para a economia compartilhada. A IA da empresa consegue processar centenas de modelos com base nos seus dados e direcionar serviços aos clientes com qualidade e segurança (SEC, 2019). Tal constatação reforça o papel desta tecnologia na gestão das inúmeras transações dessas organizações, conforme apresentado por Rosenblat e Stark (2016) e Cheng e Foley (2019). Assim, pode-se dizer que o emprego intensivo da IA da UBER é fundamental em sua estratégia de negócios, sendo usada como parte do SCCG para controle e indução de comportamentos dos trabalhadores, tal como enfatizam Hughes *et al.* (2019).

Apesar de serem citados em aspectos essenciais para o sucesso do modelo de negócio da UBER (SEC, 2019), muitos motoristas parceiros já criticaram o relacionamento com a empresa. Alguns motoristas percebem que a UBER não os considera um importante grupo de *stakeholders*. Resultados semelhantes foram reportados por Rosenblat e Stark (2016), que

evidenciou que o uso da expressão “motorista parceiro” usada pela empresa, por exemplo, é vista por alguns motoristas como formalismo ou hipocrisia. Contrariando essa perspectiva dos motoristas, a empresa oficialmente realça que o engajamento desses parceiros é fundamental no desenvolvimento do modelo de negócios e nas estratégias de crescimento no mercado de transportes (SEC, 2019).

Alguns motoristas parceiros, ao enfatizar o seu papel secundário frente à UBER, ressaltam o programa de carros autônomos da empresa, que visa fornecer o mesmo serviço sem condutores humanos, indicando que não fariam parte dos planos de longo prazo da empresa. A própria UBER faz questão de destacar os veículos autônomos como a nova geração dos transportes, acreditando que, no longo prazo, esse tipo de prestação de serviços acarretará maior segurança, eficiência e preços mais competitivos (SEC, 2019). Nesse contexto, o ‘motorista brasileiro A’, é enfático ao dizer que o motorista de aplicativo é “uma profissão sem futuro”, pois será substituída em algum momento vindouro. Afirmação semelhante é feita pelo ‘motorista norte-americano H’. Nesse sentido, Brougham e Haar (2018) asseveram que o uso de IA pelas empresas tem o potencial de acabar com até um terço dos empregos do mundo até 2025. O distanciamento entre a empresa e os motoristas, de certa forma, é reforçado nos Termos de Uso da UBER, que enfatizam a não relação trabalhista existente entre a empresa e os motoristas:

VOCÊ RECONHECE QUE A UBER NÃO É FORNECEDORA DE BENS, NÃO PRESTA SERVIÇOS DE TRANSPORTE OU LOGÍSTICA, NEM FUNCIONA COMO TRANSPORTADORA, E QUE TODOS ESSES SERVIÇOS DE TRANSPORTE OU LOGÍSTICA SÃO PRESTADOS POR PARCEIROS INDEPENDENTES, QUE NÃO SÃO EMPREGADOS(AS) E NEM REPRESENTANTES DA UBER, NEM DE QUALQUER DE SUAS AFILIADAS. (UBER, 2020c).

A UBER ressalta que a possibilidade de essa relação ser considerada trabalhista é um dos principais riscos ao seu modelo de negócios em diferentes localidades do mundo (SEC, 2019). Segundo a empresa, caso os motoristas sejam reclassificados de prestadores de serviços independentes e autônomos para empregados, a empresa terá que rever fundamentalmente seu modelo de negócios, com efeitos adversos à sua condição financeira (SEC, 2019). O ‘motorista norte-americano K’, por exemplo, chega a discutir a sustentabilidade dos negócios nesse modelo diante de mudanças no entendimento legal.

No Brasil e nos EUA, a empresa enfrenta questionamentos judiciais. No que se refere a este último país, por exemplo, entrou em vigor o *Assembly Bill No. 5 (AB5)* no Estado da Califórnia, que basicamente reconhecera o vínculo empregatício de diversos motoristas com empresas que administram aplicativos de transportes semelhantes à UBER, concedendo direitos trabalhistas como salário mínimo e horas-extras, reembolsos, seguro-desemprego e invalidez, licença médica etc. (AB5, 2019). O ‘motorista norte-americano H’ afirma ter conseguido o reconhecimento de uma dívida trabalhista de mais de US\$600 mil junto a empresas que administram aplicativos de transportes, inclusive a UBER. Ele ainda apresenta uma empresa de advocacia que se especializou nesse tipo de causa na Califórnia. No Brasil, também há discussões sobre a relação trabalhista entre motoristas e a UBER. Nesse sentido, o artigo 6º do Decreto-Lei n. 5.452 de 1943 (Consolidação da Leis do Trabalho) estabelece que:

Art. 6º Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego.

Parágrafo único. Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio.

Em recente julgado do Tribunal Superior do Trabalho<sup>1</sup>, foi salientado por um dos ministros daquele Tribunal que a relação de emprego tem como pressuposto básico a subordinação, elemento no qual se funda a distinção com o trabalho autônomo. Este teria como características a ampla flexibilidade do trabalhador em determinar sua rotina, seus horários de trabalho, locais em que deseja atuar e quantidade de clientes que deseja atender por dia. Não obstante, devido à gestão por algoritmos citada por Cheng e Foley (2019), exercendo controle e poder sobre o comportamento e o desempenho do motorista (Hughes *et al.*, 2019), o parceiro da UBER se subordinaria às condições e regras de trabalho determinadas pela empresa em seu modelo de negócio, como uma espécie de contrato de adesão, inclusive não possuindo autonomia para estabelecer preços dos serviços prestados.

Outro aspecto, em relação ao Brasil, especificamente, a UBER reconhece que problemas sérios de segurança têm sido reportados no país e, caso não sejam adequadamente tratados, podem gerar danos relevantes à reputação da empresa (SEC, 2019). Alguns motoristas no país reforçam a importância da segurança em seus vídeos, realçando os casos de violência sofridos durante o exercício da atividade de motorista do aplicativo.

#### **4.2 Controles cibernéticos**

Dentre os diversos elementos do controle cibernético no que se refere ao SCCG da UBER, dois se destacam: (i) a avaliação por meio de estrelas (*feedback*); e (ii) as taxas de aceitação e cancelamento. Essa avaliação por meio de estrelas varia entre uma e cinco, sendo esta uma ótima avaliação e àquela uma péssima avaliação. Salienta-se que Hughes *et al.* (2019) destacam que essa avaliação é um dos exemplos de controle baseados na IA da UBER. A avaliação dos motoristas considera uma média ponderada das últimas 500 avaliações de seus serviços realizadas pelos passageiros (Rosenblat & Stark, 2016; UBER, 2020d). O ‘motorista norte-americano K’ salienta que isso é uma vantagem, pois você não precisaria se preocupar se tiver uma ou poucas notas baixas, pois seu efeito seria “diluído” nas demais. A empresa ainda ressalta que uma avaliação ruim de um passageiro a um motorista baseada em algo que está em tese fora do controle do parceiro da UBER (como trânsito, condições climáticas etc.) não é considerada no cômputo final (UBER, 2020).

Pode-se dizer que essa avaliação é importante para os motoristas, pois definem vários aspectos do seu desempenho e de outras dimensões de sua avaliação, conforme afirmado pelo ‘motorista brasileiro A’: “coleccionar estrelinhas também é coleccionar dinheiro”. Alguns motoristas afirmam que, em função do algoritmo desenvolvido para o aplicativo da empresa, os parceiros da UBER com melhores avaliações têm preferência em receber chamados do aplicativo, ou seja, conseguiriam mais viagens que a média. O ‘motorista brasileiro C’, por exemplo, recomenda uma nota superior a 4,9 para se obter essa vantagem. Ademais, essas notas são usadas para premiações e acesso a clubes de benefícios (temas tratados nas subseções seguintes). Por sua vez, o ‘motorista norte-americano G’ salienta que avaliações ruins podem desativar os motoristas. Porém, apesar de ser discutido recorrentemente entre os motoristas analisados, não foram encontradas informações divulgadas ao público em geral pela empresa sobre uma regra específica referente ao valor mínimo de estrelas para um motorista se manter ativo ou receber mais chamadas na plataforma. De qualquer forma, os relatos dos motoristas analisados corroboram ao apresentado por Rosenblat e Stark (2016) que destacam que, apesar da variação entre cidades, um valor mínimo de avaliação é necessário para manutenção do motorista como parceiro da empresa.

Assim, a avaliação por meio de estrelas parece incentivar de modo relevante o comportamento do motorista, de forma a “conformá-lo” ao esperado pelos passageiros. Nesse diapasão, alguns motoristas analisados apresentam dicas de como melhorar as notas recebidas dos passageiros e obter as vantagens dadas por uma maior média de estrelas. A própria UBER

(2018a) apresenta uma série de recomendações aos motoristas para melhorar a avaliação por meio das estrelas, tais como: ser gentil com o passageiro; dirigir com segurança; fazer a rota mais eficiente; manter o carro limpo; e ser agradável nas conversas, evitando temas polêmicos. Alguns motoristas também destacam a importância de lembrar o passageiro de realizar a avaliação positiva da prestação do serviço, sendo que uma das técnicas usadas é avaliá-lo de maneira positiva assim que a viagem acaba, para gerar empatia. Salienta-se, que os motoristas não têm acesso à nota dada individualmente pelo passageiro. Assim, alguns motoristas brasileiros recomendam o uso do UBER Fleet, aplicativo da empresa disponível no exterior, pois, a partir da manipulação desse aplicativo, é possível obter as notas das semanas de trabalho.

Tal como descrito, outro ponto importante são as taxas de aceitação e cancelamento. Segundo a UBER (2019), as taxas de aceitação se referem ao número de viagens que o motorista parceiro aceita em relação àquelas propostas pelo aplicativo nos últimos 30 dias de utilização do mesmo (no Brasil, a empresa indiretamente recomenda uma taxa acima de 90%). Ainda segundo a empresa, a taxa de cancelamento se refere à proporção entre viagens canceladas e aceitas pelos motoristas nos últimos 30 dias de utilização do aplicativo, sendo recomendada indiretamente, no Brasil, uma taxa inferior a 10% (UBER, 2019). Os ‘motoristas brasileiros D e F’ ressaltam que se deve ter atenção a essas taxas, pois são passíveis de serem usadas como base para o banimento do aplicativo (apesar de essa informação não ser referendada em nenhum dos documentos consultados da empresa). Assim como no caso de emprego das estrelas, essas taxas são usadas como *inputs* para outros pacotes de controle. Apesar do incentivo para se manterem altas taxas de aceitação e baixas taxas de cancelamento, e o ‘motorista norte-americano L’ resalta que elas podem induzir um comportamento perigoso aos motoristas, haja vista o aumento no nível de stress, riscos de segurança e *burnout*, por exemplo.

## **4.2 Controles de prêmio e compensação**

Muitos controles de prêmio e compensação estão intimamente ligados aos controles cibernéticos, tal como apresentado anteriormente. Ademais, há muitas promoções contextuais, oferecidas pela empresa aos motoristas, especialmente em datas e períodos comemorativos. O ‘motorista brasileiro A’, por sua vez, resalta que muitas promoções da UBER são individuais, de acordo com o comportamento do motorista. Em geral, tais promoções visam aumentar a fidelidade do parceiro. Segundo ele, motoristas assíduos tendem a não receber promoções, pois já usam o aplicativo com a frequência desejada pela empresa. Dessa forma, o ‘motorista brasileiro A’ resalta que uma estratégia para receber mais promoções é a alternância no uso do aplicativo da UBER com outros aplicativos concorrentes. O ‘motorista brasileiro C’, por outro lado, resalta que a IA da UBER consegue deduzir quando o motorista está usando outro aplicativo. Outra promoção feita pela UBER relatada por motoristas brasileiros e norte-americanos é o uso de premiações em viagens consecutivas.

É possível dizer que o maior incentivo para a realização do trabalho dos motoristas se refere à tarifa paga pela UBER pelos serviços prestados. Motoristas parceiros ressaltam que esta tarifa pode ser dividida em duas partes: uma fixa e outra variável. A tarifa fixa é o valor base da viagem e a variável depende tanto do tempo (em minutos) que o motorista demora para realizar a viagem quanto dos quilômetros (ou milhas) percorridos. Na percepção de muitos motoristas pesquisados, tanto no Brasil quanto nos EUA, a tarifa atualmente paga pela UBER é menor do que gostariam, sendo a criação de conteúdo em vídeos no YouTube pode ser entendida como uma maneira de complemento de renda. Os ‘motoristas norte-americanos G e K’, por exemplo, realçam a queda da tarifa em Los Angeles em 2019 de US\$ 0,80 por milha para US\$ 0,60. Ainda no mercado dos EUA, o ‘motorista norte-americano H’ afirma que a redução do valor pago ao motorista tenderá a continuar, de acordo com o seu ponto de vista, uma vez que a empresa interpretaria o motorista como um elemento de custo a ser minimizado

em seu modelo de negócios, o que vai ao encontro do exposto por autores como Wentrup *et al.* (2019) e Berg e Johnston (2019).

Em contrapartida, o ‘motorista norte-americano G’ apresenta dicas para obter uma maior remuneração a partir do posicionamento, tais como shoppings, restaurantes, locais de confraternização, aeroportos e estações de trem e de ônibus. Já o ‘motorista norte-americano I’ recomenda o UBER *Estimator* (<https://uberestimator.com/>), que demonstra ao motorista os preços atuais das tarifas aplicadas pela UBER, alertando os motoristas sobre eventuais aumentos dos preços. O ‘motorista norte-americano I’ ainda informa que os algoritmos usados pela UBER influenciam o comportamento dos motoristas para conseguir o máximo de remuneração possível, o que pode implicar problemas de psicológicos e de saúde em geral, sendo que, inclusive, alguns motoristas estão abandonando o trabalho. Tal situação explicaria parte da rotatividade da empresa, tal como ressaltam Hall e Krueger (2017).

Os motoristas analisados ressaltam a chamada “tarifa dinâmica” (preço dinâmico) usada pela UBER para equilibrar a oferta de automóveis à demanda dos passageiros. Quando a empresa estima uma grande demanda em uma dada região, pode-se dizer que IA do aplicativo aumenta o valor da tarifa de viagens, de forma a incentivar os motoristas a se deslocarem para lá, aumentando assim a oferta. É possível asseverar que a dinâmica da demanda tem implicações para a dinâmica de preços e vice-versa, sendo que ambas têm implicações para a dinâmica da capacidade da UBER. Nos Termos de Uso, a UBER estabelece que pode aumentar os preços “substancialmente quando a oferta de serviços por parte dos Parceiros Independentes for menor do que a demanda por referidos serviços” (UBER, 2020c).

A demanda não necessariamente é real, mas podem ser simulações realizadas pelos potenciais passageiros para avaliar se farão ou não a viagem, conforme relatado pelo ‘motorista brasileiro C’. A própria UBER realça essa possibilidade aos passageiros, afirmando que a tarifa dinâmica “está sempre mudando. Se preferir, você pode optar por esperar os preços baixarem e abrir o app após alguns poucos minutos” (UBER, 2017). Alguns motoristas brasileiros examinados recomendaram o uso do aplicativo REBU (o nome faz referência a palavra “UBER” ao contrário) que, dentre outras funcionalidades, permite a visualização das regiões da cidade que apresentam tarifas dinâmicas, possibilitando maiores ganhos ao parceiro. Hughes *et al.* (2019) afirmam que os motoristas parceiros da UBER tenderiam a seguir as orientações da IA da empresa quando acreditam que podem ganhar mais seguindo tais orientações.

#### **4.4 Controles Administrativos**

No que se refere aos controles administrativos, a UBER apresenta diversas regras para garantir o cumprimento de suas políticas pelos motoristas. Em geral, os automóveis são o foco de muitas delas. A empresa utiliza níveis de categoria de veículos como uma das bases para segregar seus motoristas (em geral, quanto maior o nível, maior a tarifa paga aos motoristas). Salienta-se que aparentemente, nos EUA, há uma variedade maior de categorias do que no Brasil, tais como: (a) Black SUV – automóveis mais espaçosos e luxuosos; e (b) UberXL – automóveis mais espaçosos (até 6 lugares) para grupos ou pessoas que tenham muitas bagagens (UBER, 2020e; 2020f).

No ano de 2019, alguns motoristas brasileiros discutiram a categoria UBER Comfort, que seleciona automóveis mais sofisticados (e maiores tarifas). A empresa apresenta tal categoria como tendo “melhores carros e experiência premium” (UBER, 2018b). Porém, há críticas, no sentido de que tal categoria concorreria com outra já existente há mais tempo, a UBER Black, sendo que alguns motoristas recomendaram a não adesão à nova categoria, de forma a induzir a empresa a repensar os incentivos da UBER Comfort.

Um ponto apresentado bastante pelos motoristas nos EUA se refere à gravação no interior do veículo, que, segundo os ‘motoristas norte-americanos H e I’, poderia melhorar a segurança dos motoristas. Inclusive, não foram raros os vídeos de motoristas norte-americanos

versando sobre *dashcams*, câmeras usadas para filmar o interior do veículo. A UBER (2020g) afirma que o motorista pode instalar uma câmera em seu veículo desde que avaliando a regulação da cidade na qual está operando. Para o ‘motorista I’, não usar câmeras é um erro cometido pelos motoristas que prestam serviços usando o aplicativo da UBER.

Por fim, destaca-se que a empresa monitora a troca de mensagens entre motoristas e passageiros por meio do aplicativo, possivelmente, empregando sua IA, diante das inúmeras mensagens trocadas periodicamente. Os ‘motoristas brasileiros C e F’ relatam banimento de outros condutores devido a conversas consideradas inapropriadas (conteúdo sexual, ameaça) via chat, que foram identificadas pela empresa. Em seu código de conduta, a UBER (2020h) apresenta várias situações com exemplos de comportamentos considerados inapropriados pela empresa.

#### 4.5 Controle cultural

Pode-se dizer que o controle cultural da UBER é amplo e se distribui pela sociedade na última década quase que como um sinônimo informal de economia compartilhada. Neste artigo, porém, focar-se-ão apenas controles culturais diretamente pensados e projetados pela empresa e aplicados nos mercados que atuam motoristas brasileiros e norte-americanos.

Neste caso, é importante salientar o papel do “Clube 6 Estrelas” no Brasil e do “UBER Pro”, tanto no Brasil quanto nos EUA. Segundo a UBER (2018a), o “Clube 6 Estrelas” foi criado como uma forma de valorizar motoristas parceiros que se destacam na plataforma, sendo presente em algumas cidades brasileiras: Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Vitória, Manaus, Florianópolis e Curitiba. Há diferenças nos benefícios de acordo com a cidade, mas algo em comum entre os parceiros do “Clube 6 Estrelas” é que todos recebem uma estrela que passa a ser apresentada “**ao lado de seu nome no aplicativo**, indicando aos usuários que são motoristas parceiros com um serviço excepcional, além do fato de que todos parceiros 6 Estrelas da Uber **também são considerados Uber VIP**, podendo receber viagens de usuários VIP” (grifo da empresa) (UBER, 2018a).

Assim como os benefícios, os requisitos para acessar o “Clube 6 Estrelas” depende de cada cidade. No caso de Belo Horizonte, por exemplo, um dos requisitos é que o motorista tenha no mínimo 300 viagens no mês anterior e nota acima de 4,84 no aplicativo (UBER, 2018c). Maiores notas e número de viagens permitem que os motoristas galguem diferentes níveis (e benefícios distintos) dentro do Clube, tal como apresentado na Tabela 3.

Tabela 3:

#### Requisitos e benefícios dos diferentes níveis do Clube 6 Estrelas da UBER em Belo Horizonte

Nível	Estrela Prata	Estrela Ouro	Estrela Diamante
Mínimo de viagens	300	350	400
Nota mínima	4,84	4,88	4,92
<b>Benefícios</b>			
Estrela ao lado do nome	Sim	Sim	Sim
Acesso ao UBER X VIP	Sim	Sim	Sim
Suporte prioritário	Sim	Sim	Sim
Desafios exclusivos	Não	Sim	Sim

Fonte: Adaptado de “Clube 6 Estrelas: o exclusivo clube de vantagens dos melhores motoristas parceiros da Uber”, UBER, 2018, Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/belo-horizonte/clube-6-estrelas-belo-horizonte/>

O UBER Pro é um programa com diferentes categorias: Azul, Ouro, Platina e Diamante. A UBER ressalta que a categoria de cada membro é dada: (i) pelos pontos acumulados no período anterior e pontos acumulados no período corrente; (ii) pela taxa de cancelamento de

viagens, calculada com base nos últimos 3 (três) meses (abaixo de 8% no Brasil ou 4% nos EUA); (iii) pela taxa de aceitação de viagens, calculada com base nos últimos 3 (três) meses (acima de 80% no Brasil ou 85% nos EUA); e (iv) pela média de avaliação dos usuários (mínimo de 4,85). Sobre os pontos, cada viagem corresponde a 1 (um) ponto, sendo que, sob algumas condições específicas, são computados 2 (dois) pontos por viagem (UBER, 2020i; UBER, 2020j). Os benefícios oferecidos pelo UBER Pro depende da cidade no Brasil e, nos EUA, há diferenças no Estado da Califórnia. A Tabela 4 apresenta o exemplo vigente no referido estado norte-americano.

Tabela 4:

**Benefícios dos diferentes níveis do UBER Pro na Califórnia**

<b>Benefícios*</b>	<b>Azul</b>	<b>Ouro</b>	<b>Platina</b>	<b>Diamante</b>
Cash back em postos de combustíveis	Entre 1,5% e 3%	Entre 3% e 4,5%	Entre 4% e 5,5%	Entre 5% e 6,5%
Cobertura de matrícula em universidade	Não	Sim**	Sim**	Sim**
Descontos em serviços de manutenção do carro	Sim	Sim	Sim	Sim
Serviços de assistência na estrada (24 horas por dia, sete dias por semana)	Não	Sim	Sim	Sim
Prioridade no aeroporto	Não	Não	Não	Sim
Proteção no status por período	Não	Não	Sim	Sim
Oferta de férias	Sim	Sim	Sim	Sim

Nota: \* podem ser analisados requisitos adicionais; \*\* são analisados uma série de requisitos adicionais, como número de viagens, tempo mínimo de permanência nas categorias e documentação exigida pela universidade. Adaptado de “California and Non-California Uber Pro Terms and Conditions”, UBER, 2020, Recuperado de <https://www.uber.com/legal/pt-br/document/?name=uber-pro-program-terms&country=united-states&lang=en#kix.azn1t59b5iv9>

Dentre os benefícios do UBER Pro, encontram-se descontos em academias, universidades, postos de combustível etc. (UBER, 2020i). Observa-se que os benefícios oferecidos no UBER Pro vão além da plataforma e consideram entidades parceiras. Porém, o UBER Pro também traz algumas críticas por parte dos motoristas analisados, tanto brasileiros quanto norte-americanos. A taxa de aceitação, por exemplo, é bastante criticada pelo ‘motorista brasileiro C’, que destaca que não se deve arriscar a segurança do motorista e dos clientes em nome da empresa. O ‘motorista norte-americano I’ afirma que o programa tem um efeito psicológico sobre o motorista, dando o máximo possível de recompensas para ele dirigir pela empresa, induzindo-o a trabalhar o máximo de horas possível. O referido motorista alerta que os motoristas devem fazer uma análise custo/benefício, de forma a avaliar se a dedicação em busca das melhores notas, melhores taxas e rankings mais altos realmente compensa os custos, os retornos e os riscos envolvidos.

Em contrapartida, outros motoristas, como o ‘motorista norte-americano G’, evidenciaram vantagens, principalmente para os motoristas profissionais (*full time*). Enquanto isso, o ‘motorista norte-americano I’ enfatiza os benefícios que tanto os motoristas quanto seus parentes podem ter com o UBER Pro, tais como cursos online de determinadas universidades, acesso a descontos para serviços de manutenção do veículo (que podem ser, inclusive, gratuitos). Ademais, em alguns casos relatados por motoristas brasileiros analisados, ficou evidente que o acesso via telefone com a Central da UBER na cidade ajudou em determinados momentos de problemas com funcionalidades do aplicativo. Nesse contexto, a UBER (2020i) evidencia o seu controle sobre as condições do programa:

A UBER PODE MODIFICAR, SUSPENDER OU INTERROMPER O PROGRAMA OU QUALQUER FUNÇÃO A QUALQUER MOMENTO, SEM AVISO PRÉVIO. O PROGRAMA E TODAS AS INFORMAÇÕES ACESSÍVEIS POR MEIO DELE

## 6 Conclusões

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa que visou analisar o SCCG utilizado pela UBER, suportado por IA, e seus reflexos sobre comportamentos dos motoristas parceiros da empresa no Brasil e nos EUA, tendo como base o modelo proposto por Malmi e Brown (2008). Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória, documental e qualitativa, que envolveu a coleta e a análise de dados secundários, tanto da UBER quanto de motoristas prestadores de serviços nos dois países supracitados. Os resultados obtidos evidenciam a adequabilidade do modelo daqueles autores para analisar o SCCG da empresa de transporte e seus efeitos sob a perspectiva dos motoristas.

Constatou-se que a empresa usou diversos tipos de controle dos diferentes pacotes propostos por Malmi e Brown (2008). Verificou-se uma inter-relação entre as ferramentas empregadas em cada pacote para induzir o comportamento dos motoristas parceiros da UBER. Notadamente, destaca-se o uso de controles cibernéticos e de controles de prêmios e compensação, que têm o potencial de influenciar a qualidade do serviço prestado, haja vista as avaliações de desempenho realizadas por clientes, taxas de aceitação e os prêmios dados como recompensas aos esforços dos motoristas.

Ademais, verificaram-se diversas evidências do emprego da IA como suporte ao SCCG da UBER. O papel dessa inteligência parece transpassar praticamente as ferramentas todos os pacotes de controles identificados (com exceção do controle cultural). O controle exercido sobre os motoristas nestes casos, equivale tanto ao controle comportamental quanto ao de desempenho, tal como destacado por Hughes *et al.* (2019). Porém, destaca-se que os motoristas analisados apresentaram uma série de reações aos diferentes tipos de controles estabelecidos pelo SCCG da UBER. Diversas técnicas usadas por motoristas foram relatadas no intuito de se conseguir desenvolver as atividades, aproveitando-se ao máximo das métricas determinadas pela empresa. Nesse sentido, destaca-se a disponibilização de informações de tarifas dinâmicas ativas, valiosas para os motoristas que prestam serviços por intermédio do aplicativo REBU no Brasil; assim como a busca de melhores tarifas no UBER *Estimator* nos EUA. São medidas que, de alguma maneira, minimizam a assimetria de informações entre o principal (UBER) e o agente (motoristas), fonte de parte do poder da empresa, como enfatizam Rosenblat e Stark (2016).

Esta pesquisa apresenta diversas contribuições à literatura sobre SCCG e IA: (i) ela enfoca a inter-relação entre esse sistema e a economia compartilhada, algo raro tanto nacional quanto internacionalmente, conforme Leoni e Parker (2019); (ii) demonstra que é possível a aplicação do modelo de Malmi e Brown (2008) em empresas com modelos de negócios diferenciados como o transporte por aplicativo, ratificando a importância desse modelo, bastante reconhecida internacionalmente (Lueg & Radlach, 2016; Svensson & Funck, 2019); (iii) aborda o papel cada vez mais central da IA nos sistemas de controle gerencial, tal como enfatizado por Hughes *et al.* (2019); e (iv) propõe uma nova abordagem metodológica de pesquisa na área, empregando dados baseados em relatos públicos, incrementando procedimentos de Rosenblat e Stark (2016).

Pesquisas futuras poderiam desenvolver análises das implicações do uso de controles gerenciais para coletar, armazenar e usar, inclusive comercialmente como fonte de receita, informações pessoais de clientes da UBER e motoristas que prestam serviços mediante o uso do aplicativo da empresa. Estas poderiam ser classificadas, ainda que não registrados em Balanço Patrimonial, como ativos intangíveis da UBER, em virtude de se caracterizarem como recursos imateriais controlados pela empresa, que restringe seu acesso de terceiros, capazes de gerar benefícios econômicos futuros em determinado período de tempo. Outra temática a ser

estudada futuramente seria as diferenças de comportamentos entre motoristas profissionais (*full time*) e não-profissionais (*part time*) diante do SCCG da UBER e como esse sistema se adequa a diferentes perfis de prestadores de serviços. Nesse sentido, características de modelos mentais/rationais poderiam ser abordadas, tais como: (i) a subjetividade (interesses, experiências e atitudes) do próprio indivíduo que interpreta a realidade; (ii) o contexto/situação (fatores internos e externos) que influencia a realidade a ser interpretada; e (iii) o objeto a ser interpretado situado em determinado contexto/situação. Por fim, poder-se-ia analisar a IA como parte do SCCG outras modalidades da economia compartilhada, como a entrega via aplicativos (UBER Eats, iFood, Rappi etc.).

### Referências Bibliográficas

- Amaral, A. S. A. A., Silva, K. A., Lana, M. F. S. P., Bacco, T. S., Barbosa, V. G. & Souza, W. A. Y. S. (2018). Comunicação organizacional na era digital: análise de canais no YouTube em hospitais que atendem pacientes com câncer. *Colloquium Socialis*, 2(4), 30-34. Recuperado de <http://journal.unoeste.br/index.php/cs/article/view/2613>
- Anthony, R. N. & Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de controle gerencial* (12a ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (1a ed., L. Antero & A. Pinheiro, Trad.). São: Edições 70. (Obra original publicada em 1977).
- Berg, J. & Johnston, H. (2019). Too good to be true? A comment on Hall and Krueger's analysis of the labor market for Uber's driver-partners. *ILR Review*, 72(1), 39-68. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0019793918798593>
- Brougham, D. & Haar, J. (2018). Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics, and Algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239-257. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
- Cheng, M. & Foley, C. (2019). Algorithmic management: The case of Airbnb. *International Journal of Hospitality Management*, 83(1), 33-36. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.04.009>
- Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C. G., Christiansen, P. & Boyland E. J. (2019). Food and Beverage Cues Featured in YouTube Videos of Social Media Influencers Popular With Children: An Exploratory Study. *Frontiers in Psychology*, 10(1), 1-14. Recuperado de <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02142>
- Cooper, D. J. & Ezzamel, M. (2013). Globalization discourses and performance measurement systems in a multinational firm. *Accounting, Organizations and Society*, 38(4), 288-313. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.04.002>
- Dicionário Cambridge. (2020). *Uberize / Uberization*. Recuperado de <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles-portugues/uberize?q=uberization>
- Elliot, V. H., Paananen, M. & Staron, M. (2020). Artificial intelligence for decision-makers. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 51-55. Recuperado de <https://doi.org/10.2308/jeta-52666>
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa* (2a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Haenlein, M. & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: on the past, present and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>

- Hall, J. V. & Krueger, A. B. (2018). An analysis of the labor market for Uber's driver-partners in the United States. *ILR Review*, 71(3), 705-732. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0019793917717222>
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K. & Arroyos, A. (2019). Artificial Intelligence, Employee Engagement, Fairness, and Job Outcomes. In C. Hughes, L. Robert, K. Frady & A. Arroyos (Eds.). *Managing Technology and Middle- and Low-skilled Employees: Advances for Economic Regeneration (The Changing Context of Managing People)* (pp. 61-68). Bingley, UK: Emerald Publishing Limited.
- Jordão, R. V. D., Barbosa, C. R., & Resende, P. T. (2018). Domestic Inflation, Cost Management and Control: A Successful Experience at a Brazilian Multinational. *Journal of Education and Research in Accounting (REPeC)*, 12(1). <https://doi.org/10.17524/repec.v12i1.1642>
- Kim, K., Baek, C. & Lee, J. (2018). Creative destruction of the sharing economy in action: The case of Uber. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 110(1), 118-127. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.01.014>
- Leoni, G. & Parker, L. D. (2019). Governance and control of sharing economy platforms: Hosting on Airbnb. *The British Accounting Review*, 51(6), 1-22. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.12.001>
- Lueg, R. & Radlach, R. (2016). Managing sustainable development with management control systems: A literature review. *European Management Journal*, 34(2), 158-171. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2015.11.005>
- Malmi, T. & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package – Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287-300. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- Morin, E. (2008). *Introdução ao Pensamento Complexo* (5a ed). Lisboa: Instituto Piaget.
- Moudud-Ul-Huq, S. (2014). The role of artificial intelligence in the development of accounting systems: a review. *The IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 13(2), 7-9.
- Nandagiri, L. & Philip, V. (2018). Impact of influencers from Instagram and YouTube on their followers. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education*, 4(1), 61-65.
- Rosenblat, A., & Stark, L. (2016). Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber's drivers. *International Journal of Communication*, 10, 3758-3784.
- Rotman, D. (2018). *From rust belt to robot belt: Turning AI into jobs in the US heartland*. Recuperado de <https://www.technologyreview.com/2018/06/18/141679/ai-could-wreak-economic-havoc-we-need-more-of-it/>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F. & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa* (3a ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Silveira, L. M., Petrini, M. & Santos, A. C. M. Z. (2016). Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando?. *Revista de Gestão*, 23(4), 298-305. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rege.2016.09.005>
- Statista. (2020). *A Minute on the Internet in 2019*. Recuperado de <https://www.statista.com/chart/17518/internet-use-one-minute/>
- Sutherland, W. & Jarrahi, M. H. (2018). The sharing economy and digital platforms: A review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 43(1), 328–341. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.004>

- Svensson, N. & Funck, E. K. (2019). Management control in circular economy. Exploring and theorizing the adaptation of management control to circular business models. *Journal of Cleaner Production*, 233(1), 390-398.
- UBER. (2017). *Como funciona o preço dinâmico*. Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/como-funciona-o-preco-dinamico-uber/>
- \_\_\_\_\_. (2018a). *Sua nota vale mais do que 5 estrelas? Confira as vantagens do Clube 6 Estrelas da Uber*. Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/sua-nota-vale-mais-do-que-5-estrelas-confira-as-vantagens-do-clube-6-estrelas-da-uber/>
- \_\_\_\_\_. (2018b). *Descubra as categorias de Uber e como podem te ajudar no dia a dia*. Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/categorias-da-uber/>
- \_\_\_\_\_. (2018c). *Clube 6 Estrelas: o exclusivo clube de vantagens dos melhores motoristas parceiros da Uber*. Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/belo-horizonte/clube-6-estrelas-belo-horizonte/>
- \_\_\_\_\_. (2019). *Como funcionam as Taxas de Aceitação e Cancelamento*. Recuperado de <https://www.uber.com/pt-BR/blog/como-funciona-taxa-aceitacao-cancelamento/>
- \_\_\_\_\_. (2020a). *Uber cities*. Recuperado de <https://uberestimator.com/cities>
- \_\_\_\_\_. (2020b). *Quem somos*. Recuperado de <https://www.uber.com/br/pt-br/about/>
- \_\_\_\_\_. (2020c). *Brasil – Termos de Uso*. Recuperado de <https://www.uber.com/legal/en/document/?name=general-terms-of-use&country=brazil&lang=pt-br>
- \_\_\_\_\_. (2020d). *Understanding ratings*. Recuperado de <https://help.uber.com/driving-and-delivering/article/understanding-ratings?nodeId=f1eb77f-ad79-4607-9651-72b932be30b7>
- \_\_\_\_\_. (2020e). *Uber Black SUV*. Recuperado de <https://www.uber.com/us/en/ride/ubersuv/>
- \_\_\_\_\_. (2020f). *UberXL*. Recuperado de <https://www.uber.com/us/en/ride/uberxl/>
- \_\_\_\_\_. (2020g). *Can I use a video camera?*. Recuperado de <https://help.uber.com/driving-and-delivering/article/can-i-use-a-video-camera?nodeId=efaad152-cbb6-45fe-9d7d-911842d21c8b>
- \_\_\_\_\_. (2020h). *Código de Conduta da Uber*. Recuperado de <https://www.uber.com/legal/en/document/?name=general-community-guidelines&country=brazil&lang=pt-br>
- \_\_\_\_\_. (2020i). *Termos e Condições do Programa Uber Pro*. Recuperado de <https://www.uber.com/legal/pt-br/document/?name=uber-pro-program-terms&country=brazil&lang=pt-br>
- \_\_\_\_\_. (2020j). *California and Non-California Uber Pro Terms and Conditions*. Recuperado de <https://www.uber.com/legal/pt-br/document/?name=uber-pro-program-terms&country=united-states&lang=en#kix.azn1t59b5iv9>
- Securities and Exchange Commission – SEC (2019). *Form S-1 Registration Statement under the Securities Act of 1933 - UBER Technologies, Inc. SEC*. Recuperado de <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1543151/000119312519103850/d647752ds1.htm>
- Zhang, C. (2019). China's new regulatory regime tailored for the sharing economy: The case of Uber under Chinese local government regulation in comparison to the EU, US and the UK. *Computer Law & Security Review*, 35(4), 462-475. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.03.004>

<sup>i</sup> Disponível em: < [https://www.tst.jus.br/noticias/-/asset\\_publisher/89Dk/content/quinta-turma-do-tst-nega-pedido-de-motorista-da-uber-sobre-vinculo-de-emprego](https://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/quinta-turma-do-tst-nega-pedido-de-motorista-da-uber-sobre-vinculo-de-emprego)>. Acesso em: 22 de julho de 2020.