

AS RELAÇÕES DA PANDEMIA DO COVID 19 NA INOVAÇÃO, PRÁTICAS AMBIENTAIS, AÇÕES SOCIAIS E QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS: UMA SURVEY EM EMPRESAS BRASILEIRAS

ELIANA ANDRÉA SEVERO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

JULIO CESAR FERRO DE GUIMARÃES

PEDRO SENNA VIEIRA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW

Introdução

A Pandemia do COVID-19 trouxe uma série de mudanças nos relacionamentos interpessoais, na gestão das organizações, no ambiente de trabalho de todas as tipologias de empresas, desde as de pequeno porte até as grandes corporações. A Pandemia do COVID-19 tornou-se uma grande preocupação de saúde pública mundial, impactando na no desenvolvimento de inovações, na sustentabilidade ambiental e na responsabilidade social, bem como a qualidade de vida das pessoas.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Este estudo tem como questão de pesquisa: quais as relações da Pandemia do COVID-19 com a inovação, as práticas ambientais, as ações sociais e a qualidade de vida das pessoas, na perspectiva das empresas brasileiras? Neste cenário, o estudo tem como objetivo analisar as relações entre a Pandemia do COVID-19, a inovação, as práticas ambientais, as ações sociais e a qualidade de vida das pessoas nas empresas brasileiras, por meio de uma survey aplicada a 2.334 pessoas que atuam em organizações de diferentes portes e segmentos de atuação.

Fundamentação Teórica

Conforme Salisu et al. (2023), a Pandemia do COVID-19 aumentou os riscos do mercado financeiro, bem como os investimentos alternativos em inovações. Contudo, estudos relatam que a Pandemia está positivamente relacionada a utilização de práticas ambientais nas organizações (Ferrari et al., 2023). No âmbito organizacional, muitas pessoas tiveram que abandonar os seus postos de trabalho em virtude da Pandemia, o que de fato impactou drasticamente a qualidade de vida das pessoas (Endarti, et al. 2022).

Metodologia

O estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, no intuito de mensurar e avaliar as quatro hipóteses de pesquisa, por meio de testes estatísticos (Malhotra, 2012; Hair Jr. et al., 2014). Para a coleta de dados utilizou-se uma survey por meio da aplicação de questionários, para levantar a percepção dos respondentes e testar as possibilidades de causalidade. Nesse sentido, foram utilizadas a análise Fatorial Exploratória (AFE), com a utilização da mensuração de Componentes Principais, e a Regressão Linear Múltipla (RLM), com base nos preceitos de Hair Jr. et al. (2014).

Análise dos Resultados

a composição dos construtos, a partir dos dados das variáveis observáveis mensuradas na pesquisa. Os cinco fatores explicam 63,18% da variância total dos dados da pesquisa. A RLM da pesquisa confirmou as quatro hipóteses de pesquisa, com destaque para a H3: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada às Ações sociais, com um R2 de 55,7% (alta intensidade de influência), já a H1: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada à Inovação, apresentou um R2 de 16,6% (baixo poder de explicação).

Conclusão

Com base nos resultados, as hipóteses da pesquisa (H1+; H2+; H3+; H4-) foram confirmadas. A principal contribuição da pesquisa reside na proposição do modelo de mensuração (variáveis observáveis) e o modelo de análise dos dados, com as relações de dependência entre os construtos, bem como da elaboração de quatro construtos de pesquisa (Inovação, Ações Sociais, Qualidade de Vida das Pessoas, e Pandemia do COVID-19) e consequentemente, nas variáveis observáveis, o que poderá ser utilizado em outras pesquisas científicas, contribuindo assim para o avanço da ciência.

Referências Bibliográficas

Endarti, A.T., Darmawan, E.S., & Indriyati, T. (2022). Why are people in east jakarta having the poor health-related quality of life during the COVID-19 Pandemic? *Journal of Public Health and Development*, 20(2), 267-281. <https://doi.org/10.55131/jphd/2022/200220> Naidoo, R., & Fisher, B. (2020). Reset sustainable development goals for a pandemic world. *Nature*, 583(7815), 198-201. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01999-x> Salisu, A.A., Sikiru, A.A., & Omoke, P.C. (2023). COVID-19 pandemic and financial innovations. *Quality & Quantity*, 57(4), 3885-3904. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01540-4>

Palavras Chave

Pandemia do COVID-19, Inovação, Práticas Ambientais

Agradecimento a órgão de fomento

A pesquisa foi realizada com apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Brasil.

AS RELAÇÕES DA PANDEMIA DO COVID 19 NA INOVAÇÃO, PRÁTICAS AMBIENTAIS, AÇÕES SOCIAIS E QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS: UMA SURVEY EM EMPRESAS BRASILEIRAS

1 INTRODUÇÃO

A Pandemia do COVID-19 trouxe uma série de mudanças nos relacionamentos interpessoais, na gestão das organizações, no ambiente de trabalho de todas as tipologias de empresas, desde as de pequeno porte até as grandes corporações. As organizações tiveram que se reinventar, para superar a crise, perante a falta de insumos, recursos e mão de obra qualificada. Conforme Jabeen et al. (2023), a crise econômica desencadeada pela Pandemia do COVID-19 trouxe consequências significativas nas atividades das empresas em todo o mundo.

A Pandemia do COVID-19 teve um efeito adverso na economia global, em particular na indústria hoteleira (Khalil et al., 2023). Segundo Syn et al. (2023), até mesmo as bibliotecas públicas precisavam enfrentar rapidamente os novos desafios trazidos pelo COVID-19 para continuar seus serviços, inovando rapidamente, onde as mensagens do Twitter de 12 grandes bibliotecas públicas foram analisadas para identificar os serviços da biblioteca, sendo que um total de 751 Tweets foram codificados com *tags* temáticas por tipos de serviço e abordagens inovadoras.

Para Anser et al. (2023), o número crescente de assinantes de telefonia móvel e os gastos com saúde não podem minimizar a Pandemia de COVID-19 globalmente, assim a função de resposta ao impulso mostra um número crescente de pedidos de patentes e leitos hospitalares que provavelmente diminuirão as doenças infecciosas, incluindo o COVID-19. Ainda conforme os autores, é momento de digitalizar as políticas de saúde para controlar o coronavírus mundialmente.

Conforme Kruczek et al. (2023), durante a Pandemia do COVID-19 ocorreram necessidades de desenvolver soluções inovadoras conducentes ao conforto psicológico de comunidades privadas, possibilitando um contato mútuo, por meio de visitas a florestas, praias e parques próximos das cidades, principalmente para fins recreativos e de saúde. No entanto, poucos estudos investigaram as questões ambientais relacionadas ao COVID-19 (Kolandai et al, 2023). Berchin e de Andrade Guerra (2020), Di Marco et al. (2020), Naidoo e Fisher (2020) e Severo et al. (2021) ressaltam que a Pandemia do COVID-19 tem sido prejudicial para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como impacta negativamente o meio ambiente.

A Pandemia do COVID-19 tornou-se uma grande preocupação de saúde pública mundial, impactando na sustentabilidade ambiental e na responsabilidade social, bem como a qualidade de vida das pessoas (Severo et al. 2021). Tudo isso acabou também modificando a qualidade de vida das pessoas, pois muitas tiveram que trabalhar em *Home Office* (muitas vezes sem as condições ergonômicas adequadas), deixaram de fazer atividades físicas, aumentaram ao consumo de bebidas alcoólicas, desenvolveram distúrbios psicológicos (Severo et al., 2021), e diminuíram as doações às campanhas sociais para as pessoas que se encontravam em vulnerabilidade social.

Na busca da lacuna teórica realizou-se uma pesquisa na Base de dados Scopus (por se tratar de uma das maiores bases de dados mundiais avaliada por pares) no dia 28 de agosto de 2023, para então se aproximar da fronteira do conhecimento. A busca ocorreu pelos termos em inglês: i) COVID-19 Pandemic and Innovation; ii) COVID-19 Pandemic and Environmental Practices; iii) COVID-19 Pandemic and Social Actions; e, iv) COVID-19 pandemic and people's quality of life. Como critérios utilizou-se o refinamento por “Article title”. Neste contexto, encontrou-se um número limitado de artigos para alguns termos, para o Termo i)

COVID-19 Pandemic and Innovation, encontrou-se 268 artigos científicos, para o Termo ii) COVID-19 Pandemic and Environmental Practices, deparou-se com apenas 4 artigos científicos, para o Termo iii) COVID-19 Pandemic and Social Actions, encontrou-se 17 artigos científicos, e para o Termo iv) COVID-19 Pandemic and People's Quality of Life, 19 artigos científicos. Percebe-se que o maior número de publicação está atrelado ao Termo - COVID-19 Pandemic and Innovation, e o menor número ao Termo - COVID-19 Pandemic and Environmental Practices, sendo que os outros Termos também apresentaram poucos artigos publicados, pois a Pandemia do COVID-19 vem impactando o mundo desde o ano de 2020, fato que justifica a relevância desta pesquisa, vista as poucas publicações de três Termos de pesquisa, aqui evidenciados. Vale destacar que vários dos artigos pesquisados estão citados no decorrer da estudo e na fundamentação das hipóteses da pesquisa.

Perante o exposto, este estudo tem como questão de pesquisa: quais as relações da Pandemia do COVID-19 com a inovação, as práticas ambientais, as ações sociais e a qualidade de vida das pessoas, na perspectiva das empresas brasileiras? Neste cenário, este estudo tem como objetivo analisar as relações entre a Pandemia do COVID-19, a inovação, as práticas ambientais, as ações sociais e a qualidade de vida das pessoas nas empresas brasileiras, por meio de uma *survey* aplicada a 2.334 pessoas que atuam em organizações de diferentes portes e segmentos de atuação, por meio da análise de quatro hipóteses de pesquisa.

Além desta introdução, o artigo apresenta o referencial teórico e as quatro hipóteses de pesquisa, o método utilizado, resultados e discussões e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES DE PESQUISAS

2.1 PANDEMIA DO COVID-19 E INOVAÇÃO

Conforme Salisu et al. (2023), a Pandemia do COVID-19 aumentou os riscos do mercado financeiro, bem como os investimentos alternativos em inovações financeiras capturadas em fundos negociados em bolsa de valores. Neste contexto, as medidas de infraestrutura inovadoras e de capacidade de inovação, assim como o recurso à inovação nesta crise Pandêmica, podem ser uma estratégia para moderar e otimizar a situação, pois impactam o capital social, cultural, humano, organizacional, as ações governamentais e estratégias de marketing em situações de crise (Dehyouri et al., 2022).

De acordo com Anser et al. (2023), a inovação tecnológica, incluindo capacidade inovadora, capacidade de absorção e competência em saúde, ajuda a reduzir doenças infecciosas, incluindo a Pandemia do COVID-19, assim os pedidos de patentes, artigos científicos e técnicos, abertura comercial, leitos hospitalares e médicos são os principais fatores que apoiam a redução de doenças infecciosas, incluindo a Pandemia do COVID-19.

Segundo Smith e Jones (2023), a Pandemia do COVID-19 mudou a forma como trabalhamos, gastamos, vivemos e aprendemos, bem como para os estudantes de medicina estes fatores significaram perturbações significativas nas suas colocações clínicas, no qual houve uma inovação no modelo de ensino, para não prejudicar a aprendizagem dos discentes, por meio de rodízios de módulos *online* e tutoriais clínicos virtuais. Para Kang e Park (2023), a utilização de novos sistemas de ensino pelos alunos nas universidades, atrelados à inovação leva a uma relação positiva entre a satisfação da aprendizagem, a intenção de utilização e o impacto potencial do sistema de aprendizagem.

Para Jabeen et al. (2023), o impacto do estímulo externo do COVID-19, na inovação do modelo de negócios e o papel fundamental da gestão da inovação aberta, assim como pode envolver uma transformação digital em tempos difíceis. Neste cenário, ressalta-se que a Pandemia do COVID-19 influencia positivamente o desenvolvimento de inovações nos sistemas de saúde (Smith & Jones, 2023). Conforme Ngongoni et al. (2023), a Pandemia da

COVID-19 levou a um aumento global de inovações nos cuidados de saúde, onde identificou-se e perfilou-se 48 inovações, bem como traçando a sua evolução para apoiar e fortalecer os cuidados de saúde primária.

A pesquisa de Prasetyo et al. (2022) identificou as inovações regionais produzidas em Keerom Regency, província de Papua, Indonésia, durante/após a Pandemia, como desenvolvimento de 108 inovações regionais, as quais visam liderança e governança, estrutura e sistema, recursos humanos, gestão financeira, gestão de programas, plano de monitoramento e avaliação, parcerias, relações externas e redes, gestão do conhecimento e inovação organizacional. Diante do exposto, apresenta-se a Hipótese H1.

H1: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada à Inovação.

2.2 PANDEMIA DO COVID-19 E PRÁTICAS AMBIENTAIS

A Pandemia do COVID-19 teve um grande impacto em termos de vidas perdidas e declínio socioeconômico, assim como nas questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental, bem como deu origem a novas dimensões de preocupação ambiental e aspirações de mudança que foram vividas pela maioria da sociedade (Kolandai et al., 2023). De acordo com Soomro et al. (2023), a Pandemia do COVID-19 impactou significativamente as práticas ambientais e a responsabilidade social corporativa ambiental de pequenas e médias empresas (PMEs) do Paquistão.

Inicialmente, os mandatos impostos pelos governos à Pandemia do COVID-19 forneceram algumas indicações iniciais de ações de longo prazo, por parte dos decisores políticos, gestores empresariais e outros interessados no fornecimento e produção sustentáveis, bem como nas perspectivas de transições de sustentabilidade ambiental (Sarkis et al., 2020). Segundo Wang et al. (2022), no que tange o impacto de fatores geoambientais (incluindo o ambiente natural e a atividade humana) na transmissão global do COVID-19, diversos estudos mencionam frequentemente o impacto dos fatores climáticos (temperatura e humidade), em contraste, uma influência mais decisiva pode ser alcançada pela atividade humana, incluindo a mobilidade humana, fatores de saúde e intervenções não farmacêuticas.

Alalawi et al. (2022) analisaram as implicações ambientais associadas à Pandemia do COVID-19 a nível individual e comunitário nos Estados Unidos da América (EUA). Conforme os autores, os efeitos positivos incluem a melhoria da qualidade do ar e a redução da contaminação dos espaços públicos com poluentes. Entretanto, os efeitos negativos de longo alcance incluem a má eliminação de resíduos plásticos médicos e máscaras faciais, e o aumento de práticas de saúde anti-higiênicas entre os residentes dos EUA.

Contudo, estudos relatam que a Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada a utilização de práticas ambientais nas organizações (Sarkis et al., 2020; Di Marco et al., 2020; Severo et al., 2021; Ferrari et al., 2023). Neste cenário elenca-se a Hipótese H2.

H2: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada às Práticas ambientais.

2.3 PANDEMIA DO COVID-19 E AÇÕES SOCIAIS

A Pandemia do COVID-19 foi uma experiência global que influenciou muitos processos sociais, possibilitando a realização de experimentos naturais que proporcionaram novos conhecimentos sobre o comportamento humano (Kruczek et al., 2023). Fulcher et al. (2023) destacam que o papel que as mulheres desempenham na maternidade e no cuidado, nas suas casas, locais de trabalho e comunidades, bem como a ameaça da Pandemia tem impactos generalizados e potencialmente intergeracionais, e fica evidente que as políticas sociais e as respostas em termos de recursos são cruciais. Porém, para que a tomada de decisão seja eficaz

nas organizações, é necessário conhecer a intenção de relacionamento dos consumidores frente às ações sociais desenvolvidas pelas organizações (Uhlig et al. 2020).

A pesquisa de Zamponi (2023) analisou as ações sociais da Itália perante a Pandemia do COVID-19, as quais não se concentram em reivindicar algo do Estado ou de outros detentores de poder, mas sim, na transformação direta de alguns aspectos específicos da sociedade, por meio da própria ação, onde evidenciou-se que estas iniciativas, o seu desenvolvimento e resultados, em particular no que diz respeito ao extraordinário número de pessoas que se voluntariaram, bem como à sua relação com os processos de politização, ou seja, quão fortemente a temporalidade da emergência afetou a natureza da situação vivenciada na Itália.

Conforme Brakefield et al. (2023), as disparidades concomitantes entre os determinantes sociais da saúde e outros subjacentes exacerbaram a Pandemia do COVID-19, ficando evidente as vulnerabilidades desproporcionais e os resultados adversos do COVID-19 que afetaram as comunidades de minorias raciais/étnicas e outros grupos desfavorecidos (ou seja, idosos e indivíduos deslocados/sem-abrigo). Lee et al. (2021) realizaram uma pesquisa na Coreia do Sul, devido a sua estratégia de prevenção do COVID-19 se concentrar não apenas na prestação de apoio médico, mas também no aumento da confiança social; os pesquisadores destacam que as características percebidas das notícias *online* e das redes sociais influenciam as ações preventivas através da confiança nos cidadãos e no governo.

No que tange as organizações, em uma amostra de 211 empresas Jordanianas, durante a Pandemia, os aspectos legais, ambientais e sociais das ações contribuem positivamente para as empresas, entretanto, o aspecto econômico das ações sociais contribui negativamente para as organizações (Eiadat, 2023). Contudo, em Portugal, a Pandemia do COVID-19 desencadeou um aumento das ações sociais desencadeadas pelas organizações, tais como doações para entidades carentes e pessoas em situação de risco/vulnerabilidade social (Uhlig et al. 2020; Severo et al., 2021). No Brasil, no que se refere aos protagonistas, destaca-se a atuação dos atores do investimento social privado (ISP), liderado por institutos, fundações e empresas, responsáveis por grande parte do investimento, das iniciativas e de fundos e campanhas mapeados pelo Gife na plataforma Emergência COVID-19 (Andion, 2020). Neste cenário, apresenta-se a Hipótese H3.

H3: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada às Ações sociais.

2.4 PANDEMIA DO COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS

A Pandemia do COVID-19 mudou subitamente todos os aspectos da vida das pessoas e também contribui para a deterioração da qualidade de vida relacionada com a saúde (Endarti, et al. 2022). Conforme Ortega et al. (2023), a Pandemia do COVID-19 afetou toda a população, especialmente as pessoas com doenças crônicas, e os resultados destacam que a qualidade de vida regular é baixa para todas as crianças, adultos e cuidadores, principalmente na dimensão física, para pessoas com doenças neuromusculares, e na dimensão preocupações para os cuidadores.

A Pandemia do COVID-19 teve um impacto significativo na qualidade de vida, no estilo de vida diário e na saúde mental das pessoas que sofrem de um transtorno mental, Tripoli et al. (2023) investigaram os efeitos do prolongamento da emergência do COVID-19 na qualidade de vida e nos estilos de vida em uma amostra de 100 pacientes ambulatoriais da Unidade de Psiquiatria do Hospital Universitário de Palermo, Itália, onde evidenciou-se que a maioria dos pacientes relatou um grande impacto do COVID-19 na qualidade de vida, bem como quase metade relatou piora no estilo de vida. Estilos de vida piorados foram preditivos de baixa qualidade de vida relacionada à saúde física e mental.

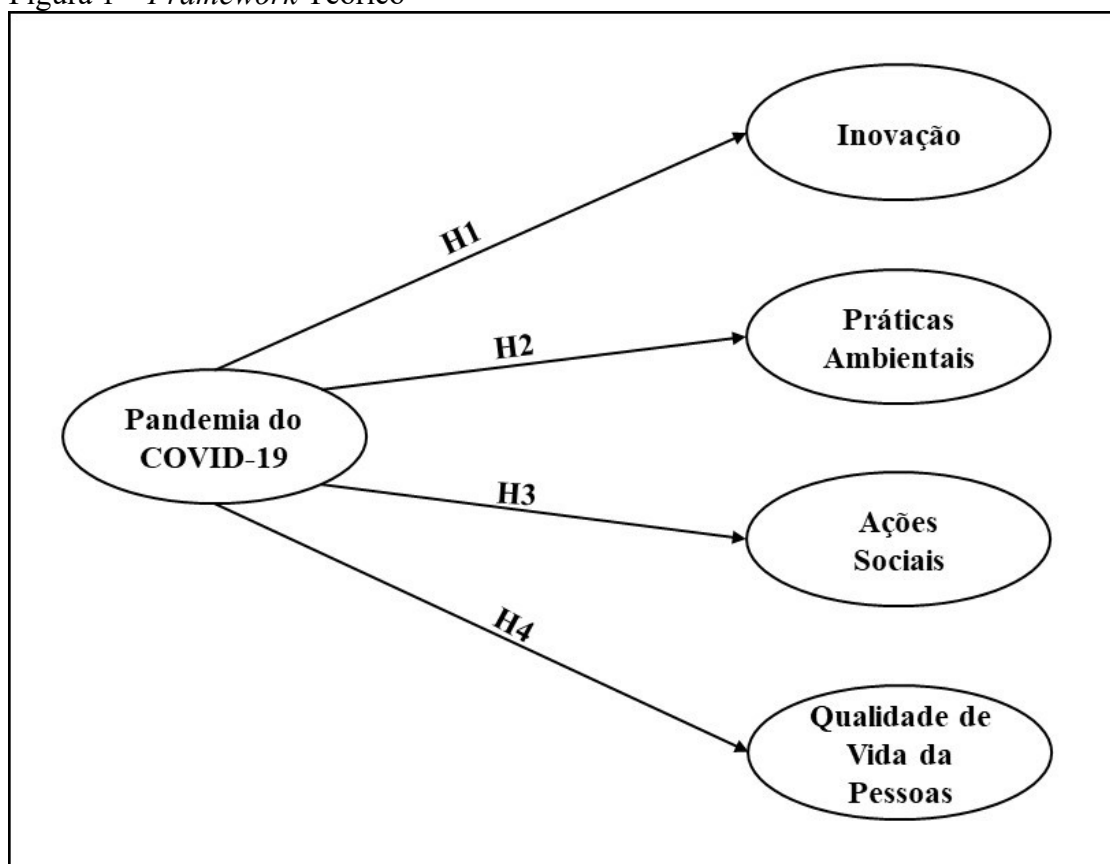
A pesquisa de Lehmann et al. (2023) analisou a Pandemia do COVID-19 e a qualidade de vida relacionada à saúde em uma amostra de jovens na Noruega com idades entre 11 e 19 anos; os resultados destacam que o bem-estar físico e psicológico diminuiu significativamente de março a dezembro de 2020, assim como o apoio social aumentou, pois o controle de um amplo número de fatores sociodemográficos e relacionados com a COVID-19 não teve um impacto global nas estimativas. Conforme Almonacid-Fierro et al. (2021), ocorreu um impacto negativo na qualidade de vida dos idosos do Chile, pois não conseguiram realizar atividade física regular durante os meses da Pandemia, somou-se aos efeitos psicológicos adversos do confinamento e do isolamento social, que os tem impedido o contato direto com seus familiares.

No âmbito organizacional, muitas pessoas tiveram que abandonar os seus postos de trabalho em face de infecções causadas pela Pandemia do COVID-19, o que de fato impactou drasticamente a sua qualidade de vida das pessoas (Putra et al., 2020; Endarti, et al. 2022). Perante o exposto, expõe-se a Hipótese H4.

H4: A Pandemia do COVID-19 está negativamente relacionada a Qualidade de vida das pessoas.

Com base nas Proposições Teóricas elencadas nesta pesquisa apresenta o Figura 1 com o Modelo Teórico da Pesquisa.

Figura 1 – *Framework* Teórico



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

3 MÉTODO

O estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, no intuito de mensurar e avaliar as 4 hipóteses de pesquisa, por meio de testes estatísticos (Malhotra, 2012; Hair Jr. et al., 2014). Para a coleta de dados utilizou-se uma *survey* por meio da aplicação de questionários (Tabela 1), para levantar a percepção dos respondentes e testar as possibilidades

de causalidade. Nesse sentido, foram utilizadas a análise Fatorial Exploratória (AFE), com a utilização da mensuração de Componentes Principais, e a Regressão Linear Múltipla (RLM), com base nos preceitos de Hair Jr. et al. (2014).

O questionário apresenta nove questões para caracterizar o perfil dos respondentes, os quais foram classificados conforme os estudos de Strauss e Howe (1991) para a definição das gerações, sendo para os Baby Boomers os nascidos antes de 1965, para geração X os nascidos entre os anos de 1965 a 1981, para a geração Y os nascidos após 1981 a 1990, e geração Z para os nascidos após 1990 até 2010 (Turner, 2015). O questionário também apresentava 21 questões com uma escala Likert de cinco pontos, com afirmativas, as quais variam de 1 (Concordo Totalmente) a 5 (Discordo Totalmente). Para a definição do Porte das Empresas (Micro, Pequenas, Médias e Grandes Empresas) utilizou-se como base o faturamento anual (Brasil, 2007; 2011).

Dos cinco construtos e variáveis observáveis (Tabela 1), quatro foram elaborados pelos pesquisadores, e um construto foi adaptado da literatura especializada e estão organizados nos seguintes temas: i) Inovação - IN; ii) Práticas Ambientais - PA (Severo et al., 2021); iii) Ações Sociais; iv) Qualidade de Vida das Pessoas – QV; e, v) COVID-19 – COV.

Para a validação do questionário foi feito um pré-teste com 20 respondentes, para se verificar o entendimento das questões, posteriormente os questionários foram aplicados de forma *online*, pelo formulário do *Google Docs*, e as redes sociais, utilizando o método Bola de Neve (Severo et al., 2023), para atingir uma grande quantidade de respondentes, em que se obteve 2.334 casos válidos, nas 5 regiões do Brasil. Portanto, a amostra é não probabilística, coletada por conveniência (Hair Jr. et al., 2014).

Tabela 1 – Variáveis – Rotação Varimax

Variáveis Observáveis*	Cargas Fatoriais	Comunalidade
Construto Inovação (IN)		
IN1) Com a Pandemia do Covid-19 o desenvolvimento das inovações trouxe novos produtos/serviços para o mercado na empresa que trabalho.	0,761	0,595
IN2) Diante a Pandemia do Covid-19, o desenvolvimento das inovações ocasionou um maior número de postos de trabalho na empresa.	0,530	0,378
IN3) Com a Pandemia do Covid-19 as inovações de produtos/serviços ocasionaram maior satisfação dos consumidores.	0,629	0,472
IN4) Diante a Pandemia do Covid-19 houve um maior consumo de novos produtos/serviços pela população.	0,696	0,507
IN5) Com a Pandemia do Covid-19 as inovações de produtos/serviços foram desenvolvidas mais rapidamente para atender s necessidade do mercado.	0,725	0,554
Alfa de Cronbach 0,721		
Construto Práticas Ambientais (PA)		
PA1) Na empresa que trabalho, durante a Pandemia do Covid-19 ocorreu o aumento dos resíduos sólidos (papel, garrafas, plásticos, embalagens, entre outros).	0,756	0,618
PA2) Na empresa que trabalho, durante a Pandemia do Covid-19 aumentou o consumo de água.	0,740	0,596
PA3) Com a Pandemia do Covid-19 ocorreu o aumento da utilização de veículos individuais para se deslocar ao trabalho.	0,730	0,614
PA4) Na empresa que trabalho, a Pandemia do Covid-19 ocasionou a utilização de práticas ambientais.	0,927	0,938
Alfa de Cronbach 0,849		
Construto Ações Sociais (AS)		

AS1) Na empresa que trabalho, com a Pandemia do Covid-19 ocorreu uma maior doação de alimentos para as pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social.	0,874	0,863
AS2) Na empresa que trabalho, perante a Pandemia do Covid-19 ocorreu uma maior doação de roupas e itens de higiene pessoal.	0,875	0,864
AS3) Com a Pandemia do Covid-19 ocorreu um aumento da igualdade de gêneros em acesso aos postos de trabalho na empresa.	0,915	0,945
AS4) Com a Pandemia do Covid-19 ocorreu a melhoria das relações interpessoais na empresa em que trabalho.	0,710	0,600
Alfa de Cronbach 0,923		
Qualidade de Vida das Pessoas (QV)		
QV1) Na empresa que trabalho, com a Pandemia do Covid-19 ocorreu um aumento da educação com qualidade.	0,775	0,639
QV2) Com a Pandemia do Covid-19 houve uma melhoria no acesso à saúde e bem estar das pessoas.	0,777	0,634
QV3) A Pandemia do Covid-19 proporcionou um maior tempo para o lazer em família.	0,528	0,325
QV4) Com a Pandemia do Covid-19 houve um aumento do acesso a água potável e saneamento básico para as pessoas.	0,755	0,621
QV5) Com a Pandemia do Covid-19 ocorreu uma redução da pobreza das pessoas.	0,694	0,500
Alfa de Cronbach 0,780		
Construto COVID-19 (COV)		
COV1) A Pandemia do COVID-19 melhorou o desenvolvimento das inovações na empresa que trabalho.	0,500	0,579
COV2) A Pandemia do COVID-19 ampliou a sustentabilidade ambiental na empresa em que trabalho.	0,557	0,629
COV3) A Pandemia do COVID-19 aumentou a realização de ações sociais na empresa que trabalho.	0,653	0,799
Alfa de Cronbach 0,860		
* Uso de escala <i>Likert</i> de 5 pontos: 1 – Discordo Totalmente; 2 - Discordo Parcialmente; 3 – Não Concordo e Nem Discordo; 4 – Concordo Parcialmente; 5 – Concordo Totalmente.		

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023).

Inicialmente obteve-se 2.362 questionários, entretanto, na limpeza dos dados foram excluídos 28 questionários (permanecendo 2.334 casos válidos), pois estes foram considerados *outliers* univariados, por apresentarem as respostas concentradas em uma única alternativa da *Likert*. A pesquisa utilizou a Análise Multivariada de Dados, com a aplicação da AFE, por meio da Rotação Varimax. Observa-se que outras técnicas estatísticas foram utilizadas, entre estas destacam-se: Análise de Variância (ANOVA), Correlação de Pearson, Índices de confiabilidade, não normalidade e variabilidade dos dados e estatística descritiva, posteriormente utilizou-se a RLM para verificar a relação entre os construtos e testar as hipóteses de pesquisa.

Com aplicação da AFE foi possível verificar a relação entre as variáveis observáveis, agrupando as variáveis observáveis correlacionadas entre si em fatores (Hair Jr. et al. 2014). A RLM, trata-se de um método de análise apropriado, quando o problema de pesquisa envolve uma única variável dependente, considerada relacionada a duas ou mais variáveis independentes (Hair Jr. et al. 2014).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra é composta por 2.334 respondentes, dos quais 5,3% são *Baby Boomers*, 9,6% da geração X, 68,5% da geração Y, e 16,6% da geração Z. Com relação ao gênero dos

respondentes, 54,8% é feminino, 44,6% masculino, e 0,6 declararam de outro gênero. Sobre a formação acadêmica 0,9% possui ou está cursando o Ensino Básico, 15,2% no Ensino Médio, 80,1% Ensino Superior e 3,7% na Pós-Graduação.

Quanto a renda familiar dos respondentes, utilizou-se a distribuição com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), destacando-se que há uma distribuição homogênea nas Classes Sociais “C” (27,8%), “D” (27,5%) e “E” (23,3%). Com relação a distribuição dos respondentes nas regiões, obteve-se: 78,2% do Nordeste, 17,7%, do Sudeste, 1,5% do Sul, 1,5 % do Centro-Oeste e 1,2% do Norte.

No que tange o setor de atuação das empresas, 64% são do Serviço, 19,5% Comércio, 15,2% Indústria e 1,3% Agricultura. Quanto ao porte das empresas (relacionado a receita bruta anual), 36,6% são de Grande porte, 23,9% de Médio porte, 19,8% Microempresa e 19,7% Empresa de pequeno porte.

Inicialmente realizou-se a AFE com o suporte do aplicativo no *Software* SPSS v21.0, com a técnica de extração pela Análise de Componentes Principais, baseados nos autovalores e rotação Varimax, que resultou na formação de cinco construtos (fatores): i) Inovação (IN); ii) Práticas Ambientais (PA); iii) Ações Sociais (AS); iv) Qualidade de Vida da Pessoas (QV); e, v) COVID-19 (Severo et al., 2021). A AFE corroborou com a formação teórica dos construtos e comprovou estatisticamente a composição dos construtos, a partir dos dados das variáveis observáveis mensuradas na pesquisa. Os cinco fatores explicam 63,18% da variância total dos dados da pesquisa.

Destaca-se que as cargas fatoriais (Tabela 1) ficaram acima de 0,5 recomendadas por Hair Jr. et al. (2014), o que demonstra que as variáveis são capazes de mensurar a variabilidade do fator (construto), com destaque no construto de IN a $IN1=0,761$, no construto de PA a $PA4=0,927$, no construto de AS a $AS3=0,915$, no construto de QV a $QV2=0,777$, e no construto de COV a $COV3=0,653$. A Comunalidade dos dados indicou que apenas três variáveis observáveis ficaram com valores inferiores a 0,5 ($IN2=0,378$; $IN3=0,472$; $QV3=0,325$), mostrando que todas as outras variáveis observáveis estão correlacionadas entre si. Todas as variáveis observáveis foram mantidas, pois são fundamentais para a explicação teórica do modelo.

Para verificar a confiabilidade simples das variáveis observáveis calculou-se o Alfa de Cronbach, o qual ficou acima de 0,7 (Hair Jr. et al., 2014) ao mensurar todas as variáveis em conjunto. Destaca-se também que os valores de Alfa de Cronbach dos construtos individuais foram superiores a 0,7 (Tabela 1). Para avaliar a possibilidade de não normalidade e de consistência interna dos dados, estes foram submetidos aos testes de Esfericidade de Bartlett ($p<0,05$), e para avaliar a homogeneidade das variâncias e a medida de adequação de Kaiser, Meyer e Olkin (KMO), que deve ficar acima de 0,5 (Hair Jr. et al., 2014). O teste de Esfericidade de Bartlett foi significativo ($p<0,001$) para o conjunto de dados, assim como o KMO com o valor de 0,766 para o conjunto de dados, o que evidencia a normalidade dos dados. A correlação Pearson não identificou correlações superiores a 0,8 (Hair Jr. et al., 2014), portanto, não foram encontradas evidências de Multicolinearidade.

Para avaliar a influência da COV (COV1, COV2, COV3) sobre as variáveis dependentes (IN, PA, AS, QV) utilizou-se a RLM, a qual indica os efeitos cumulativos de um grupo de variáveis explicativas (X_1, X_2, X_3 , etc.) em uma variável dependente (Y), assim como os efeitos separados dessas variáveis explicativas ($Y = \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \dots + \beta_0$).

Nesse sentido, transformou-se as respostas das variáveis observáveis em médias dos construtos: i) IN calculado com a médias das respostas de $IN1, IN2, IN3, IN4$ e $IN5$; ii) PA calculado com a médias das respostas de $PA1, PA2, PA3$ e $PA4$; iii) AS calculado com a médias das respostas de $AS1, AS2, AS3$ e $AS4$; e, iv) QV calculado com a médias das respostas de $QV1, QV2, QV3, QV4$ e $QV5$.

Os resultados da regressão para a COV→IN estão apresentados na Tabela 2, a qual apresenta um índice de explicação de 16,6% (R^2), a partir das variáveis analisadas, o que representa um baixo poder de explicação. O teste de significância apresentou valor de $p>0,001$, indicando que o modelo de regressão estimado é adequado, para comprovar a influência positiva da Pandemia do COVID-19 (COV) sobre a Inovação (IN). Este resultado indica que, na percepção dos respondentes, ocorreram inovações importantes durante a Pandemia, no entanto, essa inovação não foi muito influenciada por essa situação extrema, o que corrobora com os pressupostos de Smith e Jones (2023), pois a Pandemia ocasionou mudanças drásticas no trabalho, educação e modo de vida das pessoas, assim como a pesquisa de Salisu et al. (2023), onde a Pandemia do COVID-19 aumentou os riscos do mercado financeiro, influenciando negativamente os investimentos em inovações. Jabeen et al. (2023) também destacam o impacto da Pandemia do COVID-19 no modelo de negócios, podendo envolver uma transformação digital em tempos difíceis. Entretanto, as pesquisas de Smith e Jones (2023), Anser et al. (2023) e Ngongoni et al. (2023), ressaltam que a Pandemia do COVID-19 ocasionou o desenvolvimento de inovações mais efetivas nos sistemas de saúde.

Os valores da regressão de COV→PA apresenta um índice de explicação de 52,1% (R^2), a partir das variáveis analisadas. O teste de significância apresentou valor de $p>0,000$. Esses índices indicam que o modelo de regressão estimado é adequado, para mensurar a relação entre a COV e o PA. O R^2 dessa relação indica uma alta intensidade de influência positiva da Pandemia do COVID (COV) sobre as Práticas Ambientais (PA), o que corrobora com o estudo de Kolandai et al. (2023), o qual destaca que a Pandemia do COVID-19 impactou positivamente as questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental, e consequentemente, com a preocupação ambiental. As pesquisas de Sarkis et al. (2020), Di Marco et al. (2020), Severo et al. (2021), Ferrari et al. (2023) e Soomro et al. (2023) também evidenciaram a influência positiva da Pandemia nas práticas ambientais e na responsabilidade ambiental das organizações. Segundo Alalawi et al. (2022), os efeitos positivos da Pandemia do COVID-19 estão atrelados a melhoria da qualidade do ar e a redução da contaminação com resíduos/poluentes nos espaços públicos.

A regressão de COV→AS apresenta valores de explicação de 55,7% (R^2), com base nas variáveis analisadas. Destaca-se que o teste de significância apresentou valor de $p>0,000$, indicando que os índices do modelo de regressão estimado são adequados, para mensurar a relação entre os construtos (COV→AS). O alto valor do R^2 da relação indica uma alta intensidade de influência. Portanto, comprovou-se que a Pandemia do COVID-19 (COV) influencia positivamente as Ações Sociais (AS), o que vai encontro dos estudos de Uhlig et al. (2020), pois a Pandemia do COVID-19 ocasionou um aumento das ações sociais desencadeadas pelas organizações, assim como a pesquisa de Andion (2020), visto que no Brasil, destaca-se a atuação dos atores do investimento social privado (ISP), liderado por institutos, fundações e empresas, os quais são responsáveis por uma grande parte do investimentos, iniciativas, fundos e campanhas para as ações sociais.

A mensuração da relação entre COV→QV resultou no valor de -16,7% (R^2), com um nível de significância de $p>0,000$. Esses resultados suportam a afirmativa que os índices do modelo de regressão estimado são adequados, para mensurar a relação entre COV→QV. Destaca-se que o R^2 resultante dessa equação é considerado de baixa intensidade, entretanto, é importante e estatisticamente significativo. Com base nesses resultados, verificou-se que a Pandemia do COVID-19 (COV) influencia negativamente a Qualidade de Vida das Pessoas (QV) das pessoas, o que corrobora com os estudos de Endarti, et al. (2022), onde A Pandemia do COVID-19 alterou substancialmente todos os aspectos da vida das pessoas, contribuindo para a deterioração da qualidade de vida das pessoas, principalmente nas questões relacionadas com a saúde. Ortega et al. (2023) também corrobora com os achados desta pesquisa, pois a Pandemia impactou negativamente a qualidade de vida das pessoas, especialmente nas pessoas

com doenças crônicas. As pesquisas de Putra et al. (2020) e Endarti, et al. (2022) também indicam que no âmbito organizacional, muitas pessoas tiveram que abandonar o trabalho, em virtude de contaminação pelo COVID-19, o que de fato impactou drasticamente a sua qualidade de vida pessoas.

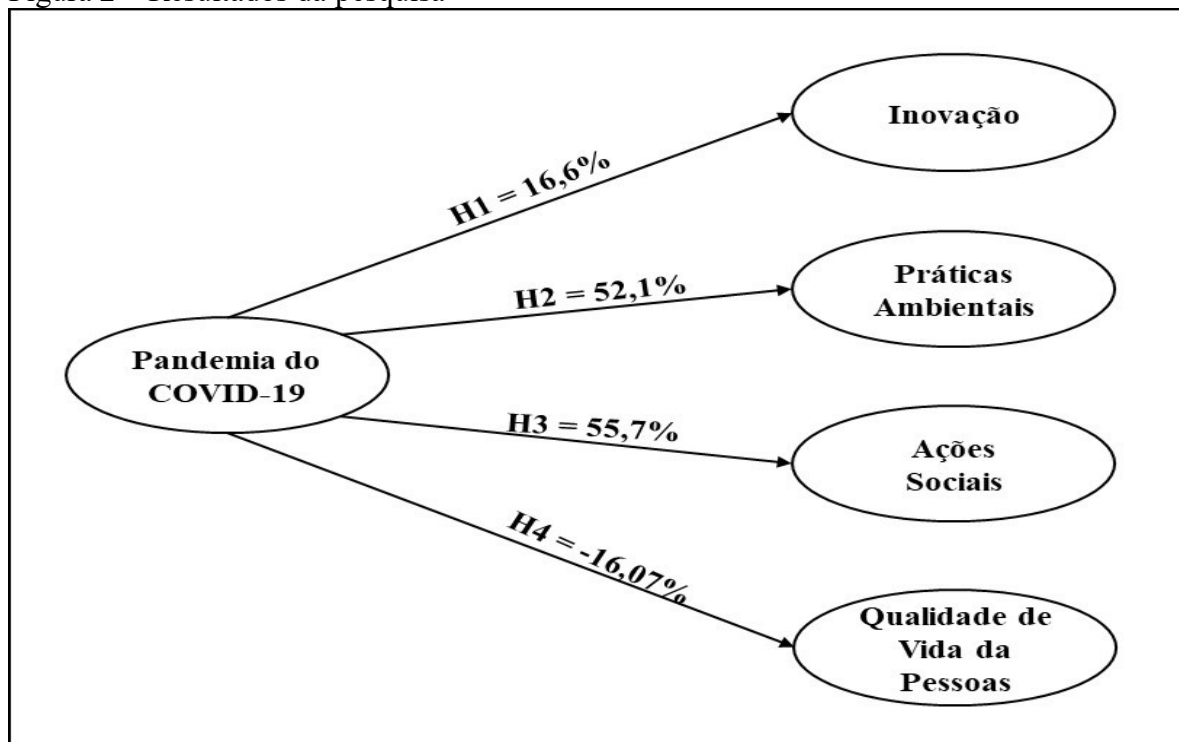
Tabela 2 – Resumo do modelo^b

Modelo	R	R ²	R ² ajustado
COV-->IN Preditores (Constante COV1, COV2, COV3) e Variável dependente (Média IN)	0,407	0,166	0,165
COV-->PA Preditores (Constante COV1, COV2, COV3) e Variável dependente (Média PA)	0,722	0,521	0,521
COV-->AS Preditores (Constante COV1, COV2, COV3) e Variável dependente (Média AS)	0,746	0,557	0,556
COV-->QV Preditores (Constante COV1, COV2, COV3) e Variável dependente (Média QV)	-0,409	-0,167	-0,166

Fonte: Dados provenientes da pesquisa quantitativa (2023).

A Figura 2 apresenta as hipóteses de pesquisa e a influência da Pandemia do COVID-19 nos 4 construtos de pesquisa, com uma maior intensidade (R² de 55,7%) na H3: A Pandemia do COVID-19 está positivamente relacionada às Ações sociais.

Figura 2 – Resultados da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A ANOVA não identificou diferenças estatísticas entre os grupos de respondentes das regiões, que justificasse o cálculo de RLM comparativo entre os grupos. Entretanto, identificou-se diferenças significativas, com o uso da ANOVA, entre os grupos de respondentes dos diferentes setores da economia (Indústria, Comércio, Serviços e Agricultura) e entre os portes das empresas e também foi identificada diferenças estatísticas, as quais foram agrupadas em:

Micro e Pequenas Empresas (MPEs) e Médias e Grandes Empresas (MGEs). Os resultados de RLM e índices de variabilidade estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Diferenças das respostas entre setor de atuação das empresas

Empresas	Índices	Inovação (IN)	Práticas Ambientais (PA)	Ações Sociais (AS)	Qualidade de Vida das Pessoas (QV)
Indústria	Média	3,78	3,23	3,33	2,27
	N	354	354	354	357
	Desvio Padrão	0,747	1,121	1,123	0,852
	Regressão (COV)	R ² 0,253	R ² 0,528	R ² 0,602	R ² -0,222
Comércio	Média	3,86	3,22	3,50	2,34
	N	456	456	456	456
	Desvio Padrão	0,708	1,178	1,220	0,877
	Regressão (COV)	R ² 0,157	R ² 0,594	R ² 0,579	R ² -0,186
Serviço	Média	3,792	3,16	3,36	2,27
	N	1494	1494	1494	1494
	Desvio Padrão	0,702	1,144	1,148	0,831
	Regressão (COV)	R ² 0,152	R ² 0,514	R ² 0,538	R ² -0,145
Agricultura	Média	3,65	3,14	3,33	2,49
	N	30	30	30	30
	Desvio Padrão	0,656	1,125	1,061	0,962
	Regressão (COV)	R ² 0,395	R ² 0,501	R ² 0,743	R ² -0,485
Micro e Pequenas Empresas (MPEs)	Média	3,75	3,13	3,35	2,26
	N	922	922	922	922
	Desvio Padrão	0,721	1,121	1,181	0,827
	Regressão (COV)	R ² 0,141	R ² 0,520	R ² 0,548	R ² -0,162
Médias e Grandes Empresas (MGEs)	Média	3,81	3,19	3,40	2,30
	N	1412	1412	1412	1412
	Desvio Padrão	0,707	1,143	1,144	0,857
	Regressão (COV)	R ² 0,182	R ² 0,522	R ² 0,564	R ² -0,170
Total	Média	3,79	3,32	3,38	2,29
	N	2334	2334	2334	2334
	Desvio Padrão	0709	1,05	1,159	0,846
	Regressão (COV)	R ² 0,166	R ² 0,569	R ² 0,557	R ² -0,167

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023).

A Tabela 3 mostra as médias de respostas dos construtos e o desvio padrão, bem como o número de respondentes (N). Destaca-se que as médias das respostas entre as os Setores das empresas e Porte das empresas, em cada construto, mostra uma pequena, mas significativa variabilidade, evidenciando o que já foi comprovado no cálculo da ANOVA.

Destaca-se que em a média de IN (3,86) dos respondentes do setor de Comércio é superior aos demais setores, assim como há uma alta concordância dos respondentes, com baixa amplitude, evidenciada no desvio padrão de 0,708. Embora todos os setores das empresas reconheçam que durante a Pandemia de COVID-19 ocorreu inovações, destaca-se que no setor de Serviço identificou-se a menor influência de COV sobre IN (R²=0,152). O setor da Agricultura apresentou o maior R² (0,395), seguido pela Indústria (R²=0,256), alinhado com os outros setores das empresas, que indicam uma baixa influência de COV sobre IN. Com relação ao Porte das empresas destaca-se as MGEs com o maior R² (0,182), o que em parte é explicado pelo fato de que as empresas maiores possuem departamentos especializados em inovação (De Guimarães et al., 2021), e, portanto, mesmo com a situação de Pandemia do COVID-19, estas empresas mantiveram a capacidade de inovação.

Os resultados dos cálculos dos diferentes Setores e Portes das empresas (Tabela 3), demonstram que as médias da PA, são baixas em relação à AS, pois os valores de PA estão muito próximos a mediana (3,0). Os valores do R² de PA e AS são considerados de alta

intensidade, pois são superiores a 0,5. Destaca-se R^2 de PA do Comércio ($R^2=0,594$), R^2 de AS da Agricultura ($R^2=0,743$) e da Indústria ($R^2=0,602$), os quais apresentam valores superiores aos resultados do total de dos respondentes (PA= R^2 0,569; AS= R^2 0,557). O desvio padrão das respostas de PA e AS apresentam valores próximos a 1,0 o que indica uma alta concordância entre os respondentes. Com base nos resultados de R^2 , médias e desvio padrão, é possível comprovar que ocorre uma importante influência positiva de COV sobre PA e AS, independente do Setor de atuação e Porte da empresa.

A Qualidade de Vida das Pessoas (QV) apresentou média de repostas próximas a 2, com desvio padrão menor que 1, o que indica que os respondentes concordam que a QV foi prejudicada com a Pandemia de COVID-19, o que é evidenciado pelos valores negativos do R^2 , independente Setor de atuação e Porte das empresas analisadas. Com base nos resultados é possível afirmar que a COV influencia negativamente a QV.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados, as hipóteses da pesquisa (H1+; H2+; H3+; H4-) foram confirmadas. Os testes de hipóteses, mensurados pelas variáveis observáveis (Tabela 1) e avaliados pela AFE (Carga Fatorial; Comunalidades), bem como pelos testes de hipóteses com o uso da RLM (R^2), indicam que há consistência e significância nos resultados, portanto todas as quatro as hipóteses foram confirmadas por meio da Análise Multivariada de Dados.

A principal contribuição da pesquisa reside na proposição do modelo de mensuração (variáveis observáveis) e o modelo de análise dos dados que está expresso na Figura 1, com as relações de dependência entre os construtos, bem como da elaboração de quatro construtos de pesquisa (IN, AS, QV e COV) e conseqüentemente, nas variáveis observáveis, o que poderá ser utilizado em outras pesquisas científicas, contribuindo assim para o avanço da ciência. Esse modelo de mensuração e análise também contribui com os estudos das Ciências Sociais Aplicadas, para determinar a influência de situações extremas, como foi a situação provocada pela Pandemia do COVID-19 (COV), sobre a Inovação (IN), Práticas Ambientais (PA), Ações Sociais (AS) e Qualidade de Vida das Pessoas (QV).

As contribuições gerenciais estão atreladas aos achados deste estudo, no qual as informações encontradas podem ser utilizadas por gestores de diferentes organizações, no qual a Pandemia do COVID-19 alterou o desenvolvimento de inovações, o qual é o motor do desenvolvimento tecnológico de uma região/país. Assim como as PA, AS e QV devem ser minuciosamente estudadas e implementadas em novas crises Pandêmicas que possam ocorrer futuramente.

Outro importante achado da pesquisa refere-se à comprovação das diferentes percepções dos respondentes, independentemente do Setor de atuação e Porte da empresa, sobre a influência de COV sobre IN, PA, AS e QV. Nessa pesquisa, os resultados indicam que a PA e a AS são fortemente influenciadas positivamente pela COV, assim como a COV influencia com baixa intensidade IN. Outro fato importante resultado é que COV tem uma baixa influência negativa sobre QV.

O método de pesquisa apresenta uma rigorosa aplicação da Análise Multivariada de Dados, o que afere confiabilidade nos resultados. Entretanto, é importante avaliar a limitação do método de coleta de dados (Bola de Neve), que pode representar uma visão parcial da população. Ainda, a possibilidade de ocorrência do efeito Halo (generalização errada) e Variância Comum do Método (CMV) (Bagozzi & Yi, 1991; Podsakoff et al., 2003; De Guimarães et al., 2018), podem provocar vieses na pesquisa. Para avaliar esses possíveis vieses utilizou-se os testes de variabilidade, confiabilidade, normalidade e consistência dos dados (estatística descritiva, Alfa de Cronbach, KMO, Teste de Esfericidade de Bartlett, Correlação de Pearson), os quais não identificaram vieses na pesquisa.

Os resultados da pesquisa avançam nos estudos acadêmicos de situações extremas (Pandemia do COVID-19), entretanto, emergem novas questões de pesquisa para estudos futuros: Quais as principais inovações que surgiram durante a Pandemia do COVID-19? Entre as inovações que surgiram durante a Pandemia do COVID, qual o nível de ineditismo da inovação? Como amenizar os efeitos negativos das situações extremas, como foi a situação provocada pela Pandemia do COVID-19?

AGRADECIMENTOS

A pesquisa foi realizada com apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Brasil.

REFERÊNCIAS

- Alalawi, S., Issa, S. T., Takshe, A. A., & ElBarazi, I. (2022). A review of the environmental implications of the COVID-19 pandemic in the United Arab Emirates. *Environmental Challenges*, 8, 100561. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100561>
- Almonacid-Fierro, A., Vargas-Vitoria, R., Almonacid, M., & Martínez, M. (2021). Perception on the quality of life of elderly people during COVID-19 pandemic in Chile. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(3), 473-479. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090312>
- Andion, C. (2020). Atuação da sociedade civil no enfrentamento dos efeitos da COVID-19 no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 54, 936-951. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200199>
- Anser, M. K., Ahmad, M., Khan, M. A., Nassani, A. A., Askar, S. E., Zaman, K., Abro, M. M. Q., & Kabbani, A. (2023). Prevention of COVID-19 pandemic through technological innovation: ensuring global innovative capability, absorptive capacity, and adaptive healthcare competency. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 20(8), 8485-8496. <https://doi.org/10.1007/s13762-022-04494-0>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1991). Multitrait-multimethod matrices in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 17 (4), 426-439. <https://doi.org/10.1086/208568>
- Berchin, I. I., & de Andrade, J. B. S. O. (2020). GAIA 3.0: Effects of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on sustainable development and future perspectives. *Research in Globalization*, 2, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2020.100014>
- Brakefield, W. S., Olusanya, O. A., White, B., & Shaban-Nejad, A. (2023). Social determinants and indicators of COVID-19 among marginalized communities: a scientific review and call to action for pandemic response and recovery. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, e193. <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.104>
- Brasil (2007). Lei 11.638, 28 de dezembro de 2007. Diário Oficial da República Federativa do Brasil http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11638.htm (Acessado em 15 de maio de 2023).
- Brasil (2011). Lei 139, 10 de novembro de 2011. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/LeisComplementares/2011/leicp139> (Acessado 15 de maio de 2017).

- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., & De Vasconcelos, C. R. M. (2018). The influence of entrepreneurial, market, knowledge management orientations on cleaner production and the sustainable competitive advantage. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1653-1663. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.074>.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Jabbour, C.J. C., De Sousa Jabbour, A. B. L., & Rosa, A.F. P. (2021). The journey towards sustainable product development: why are some manufacturing companies better than others at product innovation? *Technovation*, 103, 102239. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102239>
- Dehyouri, S., Zand, A., & Arfaee, M. (2022). Study of innovation capacity of fisheries companies in the covid-19 pandemic crisis. *Brazilian Journal of Biology*, 84. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.263971>
- Di Marco, M., Baker, M. L., Daszak, P., De Barro, P., Eskew, E. A., Godde, C. M., Harwood, Herrero, M., Hoskins, A. J., Johnson, E., Karesh, W. B., Machalaba, C., Garcia, J. N., Paini, D., Pirzl, R., Smith, M. S., Zambrana-Torrel, C., & Ferrier, S. (2020). Sustainable development must account for pandemic risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(8), 3888-3892. <https://doi.org/10.1073/pnas.2001655117>
- Eiadat, Y. (2023). The CSR-19 scale: A measure of corporate social responsibility actions during COVID-19 pandemic. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*. <https://doi.org/10.1111/beer.12534>
- Endarti, A. T., Darmawan, E. S., & Indriyati, T. (2022). Why are people in east jakarta having the poor health-related quality of life during the COVID-19 Pandemic?. *Journal of Public Health and Development*, 20(2), 267-281. <https://doi.org/10.55131/jphd/2022/200220>
- Ferrari, A. A., Bogner, K., Palacio, V., Crisostomo, D., Seeber, N., & Ebersberger, B. (2023). The COVID-19 pandemic as a window of opportunity for more sustainable and circular supply chains. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 7, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2023.100101>
- Fulcher, M., Schroeder, K. M., & Dinella, L. (2023). How the COVID-19 global pandemic further jeopardized women's health, mental well-being, and safety: intersectionality framework and social policy action. *Journal of Social Issues*. 79(2), 543-555. <https://doi.org/10.1111/josi.12587>
- Hair Jr. J. F., Black, W. C., Bardin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis: Pearson new international edition*. 7ed. Pearson Education Limited, New York.
- Jabeen, F., Belas, J., Santoro, G., & Alam, G. M. (2023). The role of open innovation in fostering SMEs' business model innovation during the COVID-19 pandemic. *Journal of Knowledge Management*, 27(6), 1562-1582. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2022-0347>
- Kang, D., & Park, M. J. (2023). Learner innovativeness, course interaction, and the use of a new educational technology system after the COVID-19 pandemic. *The International Journal of Management Education*, 100824. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100824>
- Khalil, M. L., Abd Aziz, N., Long, F., & Zhang, H. (2023). What factors affect firm performance in the hotel industry post-Covid-19 pandemic? Examining the impacts of big data analytics capability, organizational agility and innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 100081. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100081>

- Kolandai, K., Milne, B., von Randow, M., & Lay-Yee, R. (2023). COVID-related environmental concerns and aspirations for a greener, pandemic-proof future: Prospect for civil-society led change for sustainability. *Environmental Development*, 47, 100907. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100907>
- Kruczek, Z., Szromek, A. R., Jodłowski, M., Gmyrek, K., & Nowak, K. (2023). Visiting national parks during the COVID-19 pandemic-an example of social adaptation of tourists in the perspective of creating social innovations. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100062. <https://doi.org/10.1016/j.oiitmc.2023.100062>
- Lee, J., Kim, K., Park, G., & Cha, N. (2021). The role of online news and social media in preventive action in times of infodemic from a social capital perspective: The case of the COVID-19 pandemic in South Korea. *Telematics and Informatics*, 64, 101691. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101691>
- Lehmann, S., Haug, E., Bjørknes, R., Mjeldheim Sandal, G., T. Fadnes, L., & Skogen, J. C. (2023). Quality of life among young people in Norway during the COVID-19 pandemic. A longitudinal study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(6), 1061-1071. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02023-5>
- Naidoo, R., & Fisher, B. (2020). Reset sustainable development goals for a pandemic world. *Nature*, 583(7815), 198-201. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01999-x>
- Ngongoni, C. N., Wasswa, W., & Chibi, M. (2023). Legacy of COVID-19 Innovations: Strengthening African Primary Health Care through Pandemic Innovations. *Sustainability*, 15(15), 12073. <https://doi.org/10.3390/su151512073>
- Ortega, J., Vázquez, N., & Amayra Caro, I. (2023). Quality of Life of Latin-American People with Neuromuscular Disorders and Their Families During the COVID-19 Pandemic. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s41252-023-00328-3>
- Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*. 88 (5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Prasetyo, A., Gartika, D., Hartopo, A., Harwijayanti, B. P., Sukamsi, S., & Fahlevi, M. (2022). Capacity development of local service organizations through regional innovation in papua, indonesia after the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 912692. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.912692>
- Putra, I., Sunarsih, N., Novitasari, L., & Setini, M. (2020). Exploring the relationship between social capital, innovation capability and innovation during the coronavirus pandemic. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(4), 857-864. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.5.007>
- Salisu, A. A., Sikiru, A. A., & Omoke, P. C. (2023). COVID-19 pandemic and financial innovations. *Quality & Quantity*, 57(4), 3885-3904. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01540-4>
- Sarkis, J., Cohen, M. J., Dewick, P., & Schröder, P. (2020). A brave new world: Lessons from the COVID-19 pandemic for transitioning to sustainable supply and production. *Resources, Conservation and Recycling*, 159, 104894. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104894>

- Severo, E. A., De Guimarães, J. C. F., & Dellarmelin, M. L. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on environmental awareness, sustainable consumption and social responsibility: Evidence from generations in Brazil and Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 286, 124947. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124947>
- Smith, J. D., & Jones, P. D. (2023). The COVID-19 e-lective: using innovation to manage disrupted medical student clinical placements. *BMC Medical Education*, 23(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04067-w>
- Soomro, B. A., Elhag, G. M., Bhatti, M. K., Abdelwahed, N. A. A., & Shah, N. (2023). Developing environmental performance through sustainable practices, environmental CSR and behavioural intentions: an online approach during the COVID-19 pandemic. *Social Responsibility Journal*. In Press. <https://doi.org/10.1108/SRJ-11-2021-0481>
- Strauss, W., Howe, N. (1991). *Generations*. William Morrow, New York.
- Syn, S. Y., Sinn, D., & Kim, S. (2023). Innovative public library services during the COVID-19 pandemic: Application and revision of social innovation typology. *Library & Information Science Research*, 45(3), 101248. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2023.101248>
- Tripoli, G., Lo Duca, S., Ferraro, L., Zahid, U., Mineo, R., Seminerio, F., Bruno, A., Di Giorgio, V., Maniaci, G., Marrazzo, G., Sartorio, C. & Scaglioni, A. (2023). Lifestyles and Quality of Life of People with Mental Illness During the COVID-19 Pandemic. *Community Mental Health Journal*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10597-023-01095-0>
- Turner, A. (2015). Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology*, 71(2), 103–113. <https://doi.org/10.1353/jip.2015.0021>
- Uhlig, M. R. H., Mainardes, E. W., & Nossa, V. (2020). Corporate social responsibility and consumer's relationship intention. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 313-324. <https://doi.org/10.1002/csr.1807>
- Zamponi, L. (2023). Mutual aid and solidarity politics in times of emergency: direct social action and temporality in Italy during the COVID-19 pandemic. *Social Movement Studies*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/14742837.2023.2204426>
- Wang, D., Wu, X., Li, C., Han, J., & Yin, J. (2022). The impact of geo-environmental factors on global COVID-19 transmission: A review of evidence and methodology. *Science of the Total Environment*, 154182. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154182>