

Sistema de mensuração de desempenho, satisfação ambiental e engajamento no trabalho verde^{*,**}

Anderson Betti Frare¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4602-7394>
E-mail: anderson_betti_frare@hotmail.com

Valter Luís Barbieri Colombo¹

 <https://orcid.org/0000-0001-8682-3769>
E-mail: valtercolombo@gmail.com

Ilse Maria Beuren¹

 <https://orcid.org/0000-0003-4007-6408>
E-mail: ilse.beuren@ufsc.br

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Florianópolis, SC, Brasil

Recebido em 14.07.2021 – Desk aceite em 04.08.2021 – 3ª versão aprovada em 19.11.2021

Editor-Chefe: Fábio Frezatti

Editor Associado: Cláudio de Araújo Wanderley

RESUMO

O objetivo deste artigo foi analisar os efeitos do uso (diagnóstico, interativo e combinado) do *performance measurement systems* (PMS) na satisfação ambiental e os reflexos disso no engajamento no trabalho verde de funcionários. Estudos sobre sistemas de controle gerencial (SCG) e resultados ambientais têm priorizado variáveis organizacionais, como o desempenho sustentável/ambiental. Esforços direcionados aos SCG para fomentar comportamentos verdes nos funcionários são limitados. Também existe uma chamada de estudos que apontam a interdependência de controles associada a desempenho, inovação ou outras variáveis em que o contexto ambiental é menos contemplado. O engajamento dos funcionários é fundamental para que as organizações alcancem maior nível de sustentabilidade. Destarte, o estudo explora a percepção de funcionários sobre como a organização investigada usa um controle gerencial (PMS) para promover a congruência dos objetivos organizacionais e individuais no âmbito da sustentabilidade ambiental. A literatura está preocupada em compreender o papel dos SCG em comportamentos e resultados verdes. A maior parcela dos estudos concentra-se em resultados organizacionais como o desempenho, com poucas evidências para satisfação ou engajamento dos funcionários. Similarmente, existe crescente demanda para explorar a interdependência de SCG para contextos além de inovação ou desempenho. Uma *single entity survey* foi realizada em uma empresa privada brasileira do setor de geração de energia elétrica, resultando em uma amostra de 101 funcionários. Para análise dos dados, utilizaram-se a modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais e a análise qualitativa comparativa *fuzzy-set*. O uso (diagnóstico, interativo e combinado) do PMS influencia positivamente a satisfação ambiental e essa apoia o engajamento no trabalho verde. A satisfação ambiental promove mediações totais entre o uso (diagnóstico e interativo) do PMS e o engajamento no trabalho verde. Diversas combinações de condições levam à alta satisfação ambiental e ao alto engajamento no trabalho verde.

Palavras-chave: sistema de mensuração de desempenho (PMS), satisfação ambiental, engajamento no trabalho verde, sustentabilidade, sistemas de controle gerencial (SCG).

Endereço para correspondência

Anderson Betti Frare

Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade
R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n – CEP 88040-900
Trindade – Florianópolis – SC – Brasil

*Artigo apresentado no XVIII Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria (CICA), Lisboa, Portugal, outubro de 2021.

**Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro na realização desta pesquisa.



1. INTRODUÇÃO

Na literatura de sistemas de controle gerencial (SCG), uma parcela emergente enfatiza a preocupação com resultados sustentáveis, ambientais e verdes (Heggen & Sridharan, 2021; Henri & Journeault, 2010; Rehman et al., 2021; Wijethilake, 2017). Dentre os SCG, um que vem recebendo destaque é o sistema de mensuração de desempenho (*performance measurement systems* – PMS), que consiste em um amplo conjunto de métricas financeiras e não financeiras (Bedford et al., 2019). O PMS pode ser usado para transmitir os objetivos sustentáveis e verdes de modo a possibilitar uma visão comum para todos os atores organizacionais (Hristov et al., 2021; Lisi, 2015). Para esse repasse das estratégias e metas organizacionais aos funcionários, a gestão pode usar o PMS de forma diagnóstica ou interativa (Henri, 2006). O uso diagnóstico se concentra em monitorar e acompanhar a consecução das metas, enquanto o uso interativo busca estimular o aprendizado e a atenção (Simons, 1995).

O uso diagnóstico ou interativo do PMS também pode ocorrer pela combinação mútua e dependente desses controles, chamada de interdependência (Choi, 2020; Grabner & Moers, 2013). Basicamente, a interdependência dos controles pode transcorrer em efeitos complementares (compensando, reforçando ou habilitando) ou substitutos (inibindo, exacerbando ou instigando), intensificando ou modificando o efeito dos controles no alcance de algum objetivo organizacional (Grabner & Moers, 2013; Bedford, 2020). Ao se considerarem os objetivos estratégicos relativos à sustentabilidade, e considerando que a literatura de usos diagnóstico e interativo do PMS sugere que essa combinação gera um efeito complementar (Henri, 2006; Müller-Stewens et al., 2020), especula-se que a combinação do uso interativo e diagnóstico do PMS pode impulsionar (reforçar) a satisfação ambiental dos funcionários e refletir no engajamento no trabalho verde, conforme as lacunas de pesquisa que seguem.

Primeiro, a satisfação com o engajamento ambiental organizacional potencialmente leva os funcionários a maiores níveis de engajamento no trabalho verde (Côté et al., 2021; Rayton & Yalabik, 2014), isto é, a inspiração, o orgulho, a imersão, o entusiasmo, a felicidade e a energia dos funcionários para realização de tarefas relacionadas ao meio ambiente (Aboramadan, no prelo). A literatura de PMS tradicionalmente evidencia efeitos positivos na satisfação (Franco-Santos et al., 2012; Souza & Beuren, 2018) e engajamento no trabalho (Awan et al., 2020), mas para o contexto ambiental menos se sabe. Em linhas gerais, as evidências sugerem que o uso do PMS pode

promover a satisfação ambiental (Hristov et al. 2021; Lisi, 2015; Paillé et al., 2020) e resultar em engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo; Bhutto et al., 2021; Çop et al., 2021), ou seja, a satisfação ambiental potencialmente pode exercer um papel mediador.

Segundo, estudos de SCG e resultados ambientais têm priorizado variáveis organizacionais, como o desempenho sustentável ou ambiental (Heggen & Sridharan, 2021; Henri & Journeault, 2010; Rehman et al., 2021; Wijethilake, 2017). Esforços direcionados aos SCG para fomentar comportamentos ambientais e verdes nos funcionários são mais limitados, como observado nos estudos de Rötzel et al. (2019), que analisam o SCG ambiental como antecedente do desempenho gerencial individual em relação aos resultados ambientais, e de Aguiar (2020), que explora a declaração de valores pró-ambiental (controle informal) como antecedente do comportamento pró-ambiental dos indivíduos. No entanto, evidências de SCG com satisfação e engajamento no contexto ambiental e verde são mais limitadas.

Terceiro, Bedford (2020) explica que novas pesquisas sobre a interdependência e complementariedade entre controles gerenciais são relevantes para ampliar o conhecimento empírico sobre o tema. Diante disso, existe uma chamada de estudos que apontam a interdependência de controles associada com desempenho (Henri, 2006; Kreutzer et al., 2016; Ylinen & Gullkvist, 2014), inovação (Henri & Wouters, 2020; Müller-Stewens et al., 2020) ou eficácia do controle gerencial (Bedford et al., 2016), em que o contexto ambiental é menos contemplado (Heggen & Sridharan, 2021) e necessita de mais evidências.

Diante das lacunas apresentadas, o presente estudo objetiva analisar os efeitos do uso (diagnóstico, interativo e combinado) do PMS na satisfação ambiental e os reflexos disso no engajamento no trabalho verde de funcionários. Além da necessidade de maior entendimento do resultado do uso de SCG em resultados sustentáveis e verdes das organizações (Heggen & Sridharan, 2021) e dos efeitos da combinação de controles (Bedford et al., 2016; Henri & Wouters, 2020; Kreutzer et al., 2016; Müller-Stewens et al., 2020; Ylinen & Gullkvist, 2012, 2014), esta pesquisa se justifica pela ótica atribuída (percepção individual dos funcionários). O engajamento desses é fundamental para que a organização possa alcançar maior nível de sustentabilidade (Paillé et al., 2016). Assim, o estudo explora as percepções dos funcionários, de maneira que a gestão possa optar pelo uso (diagnóstico, interativo ou combinado) do PMS para alcance de objetivos sustentáveis.

Para viabilizar o estudo, uma *single entity survey* foi realizada em uma empresa privada do setor de energia elétrica, resultando em uma amostra de 101 gestores de nível médio e inferior. A escolha da empresa se justifica pela sua participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3 S.A. – Brasil, Bolsa e Balcão (B3) e em *rankings* de sustentabilidade e de geração de energia limpa. O questionário inquiria sobre a extensão do uso do PMS (diagnóstico e interativo), a satisfação ambiental e o engajamento no trabalho verde percebido pelos funcionários. Para análise dos dados, empregaram-se análises de métodos mistos: modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (*partial least squares structural equation modeling* – PLS-SEM) e análise qualitativa comparativa *fuzzy-set* (*fuzzy set qualitative comparative analysis* – fsQCA). Enquanto a PLS-SEM é utilizada para o teste de hipóteses, a fsQCA é utilizada de maneira complementar.

As contribuições da pesquisa perpassam o âmbito teórico e a prática organizacional. Para o contexto teórico, três são as principais implicações. Primeiro, ao explorar o papel dos SCG em comportamentos sustentáveis individuais (Aguiar, 2020; Rötzel et al., 2019) em vez de organizacionais (Heggen & Sridharan, 2021; Henri & Journeault, 2010; Rehman et al., 2021; Wijethilake, 2017), assim agregando evidências sobre o uso do SCG para direcionar comportamentos ambientalmente sustentáveis dos funcionários. Segundo, contribui ao explorar a interdependência de SCG exclusivamente em contextos sustentáveis (Heggen & Sridharan, 2021), em contraponto aos resultados de inovação e desempenho

(Henri, 2006; Henri & Wouters, 2020; Kreutzer et al., 2016; Müller-Stewens et al., 2020; Ylinen & Gullkvist, 2014). Isso atende à chamada recente de Bedford (2020) para explorar a interdependência e a combinação de controles gerenciais sob novas circunstâncias. Adicionalmente, agrega evidências sobre o uso da fsQCA para encontrar combinações de controles gerenciais igualmente eficazes para determinados *outputs* (Bedford et al., 2016; Cruz et al., 2022; Einhorn et al., 2021; Frare et al., no prelo). Por fim, contribui ao explorar antecedentes da satisfação ambiental e engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo; Bhutto et al., 2021; Çop et al., 2021), especialmente em como a gestão pode se utilizar de controles gerenciais para atingir esses propósitos.

Para a prática organizacional, o estudo agrega evidências e oferece *insights* para gestores e funcionários acerca de como os SCG usados pelos primeiros conduzem os segundos para atitudes sustentáveis e promovem congruência entre objetivos organizacionais e individuais. Em geral, os achados das pesquisas sinalizam que se a empresa pretende estimular esses comportamentos ambientais (satisfação ambiental e engajamento no trabalho verde) de seus funcionários, ela precisa utilizar as medidas de desempenho para acompanhar o progresso em direção às metas, monitorar os resultados, compará-los com as expectativas (uso diagnóstico) e, ao mesmo tempo, possibilitar a discussão entre superiores, subordinados e pares, fornecer uma visão comum e permitir que todos se concentrem em problemas comuns e fatores críticos de sucesso (uso interativo).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E HIPÓTESES

2.1 Uso do PMS e Satisfação Ambiental

O PMS representa um dos SCG usados pelas organizações para transmitir seus objetivos e metas aos funcionários (Ferreira & Otley, 2009; Henri, 2006). O PMS pode ser usado de forma diagnóstica ou interativa, sendo o primeiro representado pelo *feedback* e revisão de pontos críticos na implementação da estratégia definida e o segundo pelo estímulo ao diálogo e aprendizado, disseminando o conhecimento e fomentando a colaboração de todos com as prioridades estratégicas da organização (Henri, 2006; Simons, 1995). O PMS é usado para quantificar a eficiência e a eficácia das ações (Neely et al., 1995) e inclui medidas “financeiras ou não financeiras, internas ou externas, de curto ou longo prazo, bem como *ex post* ou *ex ante*” (Henri, 2006, p. 533). Diversos podem

ser os efeitos benéficos do PMS, como a promoção de satisfação no trabalho (Lau & Sholihin, 2005; Souza & Beuren, 2018), mas em contextos ambientais as evidências são mais limitadas.

A satisfação ambiental do funcionário é definida por Paillé et al. (2020) como a forma que se sente em relação ao engajamento ambiental da organização e quanto isso atende às suas expectativas. A ausência da satisfação ambiental pode levar os funcionários a ignorar atitudes verdes, como o uso eficiente de recursos e a busca pela resolução de questões ambientais (De Young, 2000; Paillé et al., 2020; Pelletier et al., 1996). Assumindo-se que a satisfação está relacionada ao desempenho, ao apoio entre pares e ao comprometimento (Paillé et al., 2016), uma maior satisfação ambiental pode resultar em melhor desempenho ambiental por parte dos funcionários; e

organizações com funcionários mais satisfeitos tendem a apresentar maior engajamento como um todo (Hicklenton et al., 2019). Em síntese, a satisfação ambiental promove um clima, entre os funcionários, favorável à tomada de decisões verdes, ou seja, indivíduos satisfeitos tendem a dar maior atenção às responsabilidades ambientais dentro da organização (Amrutha & Geetha, 2021; Kim et al., 2019). Portanto, compreender como os SCG podem promover a satisfação ambiental parece apropriado para a melhor explicação desse fenômeno.

Evidências sugerem que o uso interativo de ecocontroles influencia positivamente o desempenho ambiental, mas que esse não ocorre com o uso diagnóstico, podendo necessitar de uma associação com outros elementos dos SCG da organização para resultar em melhor desempenho verde (Heggen & Sridharan, 2021). Nesse sentido, tem-se que o PMS potencialmente pode transmitir as estratégias e metas ambientais aos funcionários (Hristov et al., 2021; Lisi, 2015), o que tende a ser benéfico para a satisfação ambiental desses. A satisfação ambiental aumenta significativamente o comportamento ambiental voluntário dos funcionários no ambiente de trabalho (Amrutha & Geetha, 2021), o que realça o papel de compreender seus antecedentes. Considerando a relevância da satisfação ambiental para o alcance do desempenho verde esperado pela organização, e o papel do PMS (interativo ou diagnóstico) no repasse dos objetivos estratégicos sobre questões ambientais para os funcionários, assume-se que:

H_{1a-b} : os usos diagnóstico (H_{1a}) e interativo (H_{1b}) do PMS têm efeito direto positivo na satisfação ambiental.

Os SCG não operam de forma isolada (Malmi & Brown, 2008); interagem com outros fatores que perpassam as organizações e, em alguns casos, o uso de dois ou mais SCG pode combinar de forma dependente e mútua, o que é chamado de interdependência (Choi, 2020; Grabner & Moers, 2013). Esse efeito combinado pode ser complementar (compensa, reforça ou habilita) ou substituto (inibe, exacerbara ou instiga) (Bedford, 2020). Conforme a literatura de usos diagnóstico e interativo de controle (Henri, 2006; Müller-Stewens et al., 2020), nesse caso os efeitos interdependentes tendem a se complementar, reforçando ambos os usos do PMS, isto é, isoladamente apresentam efeitos positivos para determinados problemas de controle e, combinados, resolvem até de forma mais eficiente aquele ou outro problema (Bedford, 2020). O uso combinado do PMS diagnóstico e interativo pode criar uma interação benéfica que agrega à ação de cada um, melhorando os efeitos individuais por meio do diálogo e do *feedback* sobre as questões estratégicas (Grabner & Moers, 2013;

Henri, 2006; Müller-Stewens et al., 2020). Henri (2006) rotula o resultado da combinação dos usos diagnóstico e interativo como “tensão dinâmica”, enquanto, mais recentemente, Müller-Stewens et al. (2020) postulam como “combinação de controles”, considerando que ambos podem (individual e conjuntamente) impulsionar determinados comportamentos (Simons, 1995).

A literatura sobre a interação entre diferentes formas de controle sugere que é possível a criação de efeitos interdependentes, sejam esses controles mecanicistas ou orgânicos (Ylinen & Gullkvist, 2012, 2014), formais ou informais (Kreutzer et al., 2016), interativos ou diagnósticos (Müller-Stewens et al., 2020), ou interativos, diagnósticos e habilitantes (Heggen & Sridharan, 2021). Os efeitos da interdependência entre controles ainda não são conclusivos e podem estar relacionados a outros fatores, como, por exemplo, ao nível de incerteza ambiental enfrentado pela organização (Henri & Wouters, 2020). Apesar de não ser novo na literatura que as formas de controle podem afetar umas às outras e modificar o repasse da estratégia organizacional aos funcionários (Otley, 1980; Speklé & Widener, 2020), estudos sobre a combinação de SCG estão em evidência, uma vez que a sinergia entre os diferentes controles pode ser mais benéfica do que seu uso individual, em especial *surveys*, que podem proporcionar melhor entendimento dos efeitos dessa combinação (Speklé & Widener, 2020). Com base em evidências de que a interdependência entre controles pode ser benéfica até mesmo para *outputs* sustentáveis (Heggen & Sridharan, 2021), propõe-se que:

H_2 : a combinação de controles de usos diagnóstico e interativo do PMS tem efeito direto positivo na satisfação ambiental.

2.2 Uso do PMS, Satisfação Ambiental e Engajamento no Trabalho Verde

A literatura pontua que a satisfação do funcionário com certas condições no trabalho se associa positivamente com seu engajamento no trabalho (Côté et al., 2021; Rayton & Yalabik, 2014). O engajamento no trabalho consiste em “um estado de espírito positivo, gratificante e relacionado ao trabalho, caracterizado por vigor, dedicação e absorção” (Schaufeli et al., 2002, p. 74). Já o engajamento no trabalho verde é definido pela energia que o funcionário emprega em suas tarefas/atividades relacionadas ao trabalho verde, em que se coloca à disposição para desempenhar esforços nesse contexto (Aboramadan, no prelo). Em linhas gerais, o engajamento no trabalho verde permeia a inspiração, o orgulho, a imersão, o entusiasmo, a felicidade e a energia dos funcionários para realização de tarefas

relacionadas ao meio ambiente (Aboramadan, no prelo). Consequentemente, o engajamento no trabalho verde é crucial para manter um estado de espírito positivo nos funcionários, no que tange à constante realização de tarefas voltadas ao meio ambiente (Çop et al., 2021).

Apesar da discussão da associação entre satisfação e engajamento no trabalho, para o contexto ambiental e verde as evidências são mais limitadas. Os comportamentos pró-ambientais dos indivíduos comumente são instigados pela satisfação com as condições ambientais oportunizadas e percebidas no meio em que estão inseridos (Pelletier et al., 1996), até mesmo no contexto das organizações em que trabalham (Paillé et al., 2020). Desse modo, a satisfação com o engajamento ambiental organizacional potencialmente pode levar a comportamentos verdes positivos pelos funcionários (Paillé et al., 2020), sendo que o estudo especula o efeito particular dessa satisfação ambiental no engajamento no trabalho verde. Uma vez que os funcionários percebem e se sentem satisfeitos com o empenho da organização em prol do meio ambiente (Paillé et al., 2020), a inspiração, o orgulho, a imersão, o entusiasmo, a felicidade e a energia ao realizar tarefas ambientais podem ser amplificadas (Aboramadan, no prelo). Desse modo, espera-se que:

H₃: a satisfação ambiental se associa positivamente com o engajamento no trabalho verde.

A satisfação com o engajamento ambiental organizacional pode ter efeitos benéficos na relação da percepção de suporte organizacional para o meio ambiente e resultados ambientais positivos pelos funcionários (Paillé et al., 2020). Formas de gestão para o contexto ambiental podem ser um relevante antecedente do engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo). SCG, como a declaração de valores pró-ambiental, podem levar os indivíduos a realizar ações que fomentem a sustentabilidade ambiental

(Aguiar, 2020). Funcionários que percebem políticas e diretrizes organizacionais verdes que apoiam a realização de tarefas ambientais tendem a se engajar mais no trabalho verde, visando reduzir possíveis impactos ecológicos negativos e agindo de forma socialmente responsável (Bhutto et al., 2021). Assim, presume-se que o uso (diagnóstico e interativo) do PMS, além de influenciar a satisfação com o engajamento ambiental da organização, exerce efeito indireto no engajamento no trabalho verde, por meio da satisfação ambiental. A proposição está alinhada com a literatura que aduz que SCG promovem resultados sustentáveis e verdes e figuram como demanda recente e pertinente (Heggen & Sridharan, 2021; Henri & Journeault, 2010; Rehman et al., 2021; Wijethilake, 2017).

As evidências da literatura sugerem que o uso do PMS pode influenciar positivamente a satisfação dos funcionários (Franco-Santos et al., 2012; Souza & Beuren, 2018), além de ser benéfico para o engajamento no trabalho (Awan et al., 2020). Apesar de a literatura no contexto ambiental carecer de evidências empíricas, espera-se que a lógica exposta se perpetue. Nessa linha, argumenta-se que as formas de a organização acompanhar, monitorar, revisar (uso diagnóstico), possibilitar e discutir (uso interativo) as medidas de desempenho (Henri, 2006) podem transmitir as estratégias ambientais aos funcionários (Hristov et al., 2021; Lisi, 2015), o que possibilita elevar a satisfação com o engajamento ambiental organizacional (Paillé et al., 2020) e, por meio dessa satisfação ambiental, refletir no engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo). Assim, propõe-se que:

H_{4a-b}: os usos diagnóstico (H_{4a}) e interativo (H_{4b}) do PMS têm efeito indireto positivo no engajamento no trabalho verde por meio da satisfação ambiental.

Na Figura 1 apresentam-se o modelo conceitual e as relações propostas nas hipóteses da pesquisa.

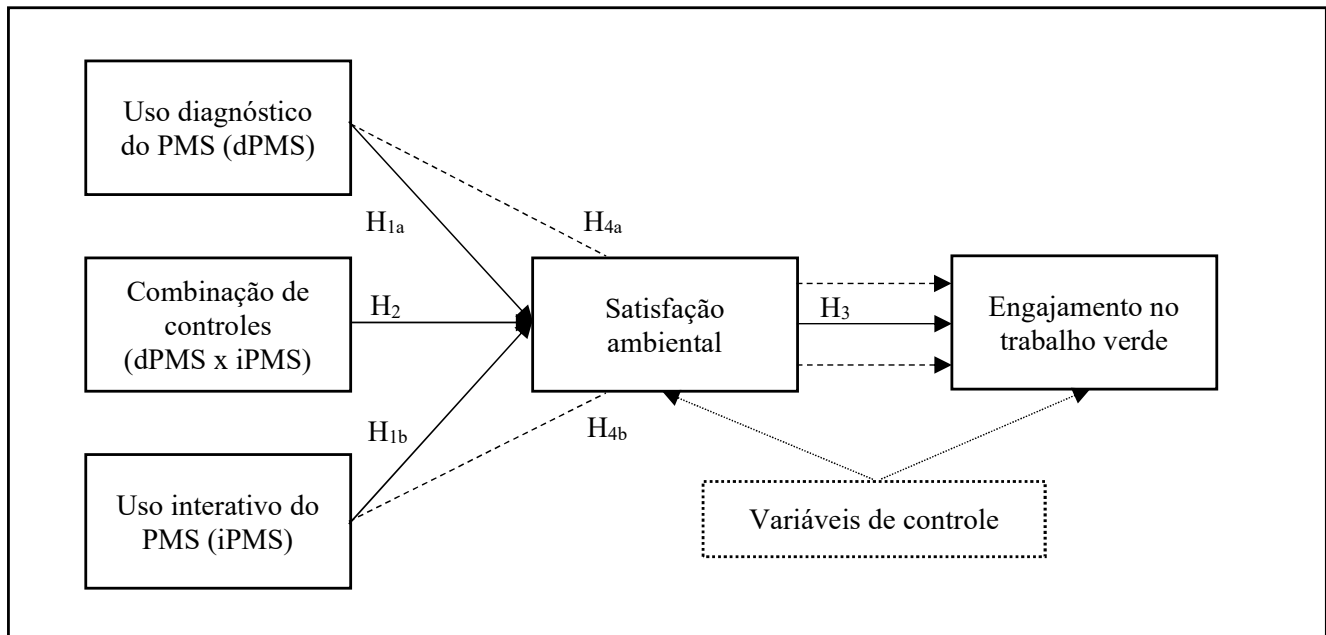


Figura 1 Modelo conceitual

Nota: As variáveis de controle são idade, gênero, tempo na empresa e cargo.

PMS = performance measurement systems.

Fonte: Elaborada pelos autores.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 População e Amostra

Uma *single entity survey* foi realizada em uma empresa privada que atua no setor de geração de energia elétrica brasileiro. A utilização desse método decorre da relevância de pesquisas que explorem profundamente determinado contexto organizacional, permitindo a compreensão dos fenômenos e crenças refletidos nas diversas áreas e na organização como um todo (Almeida et al., 2021; Cruz et al., 2022; Frare & Beuren, 2020; Mucci et al., 2016). A empresa considerada no estudo é multinacional e atua no Brasil há pelo menos 20 anos. É considerada de grande porte, tem mais de 60 usinas em território brasileiro e, em 2020, apresentou receita operacional líquida superior a R\$ 12 bilhões. Ainda, apresenta diversas iniciativas relacionadas ao meio ambiente e responsabilidade social, além de estar listada em índices e *rankings* de sustentabilidade (ISE da B3, Clean200 e Latin Trade IndexAmericas), o que corrobora sua adequação para o alcance dos objetivos do estudo.

A coleta de dados foi autorizada pela área de gestão de pessoas e cultura da empresa em questão que, após duas reuniões com um dos pesquisadores, disponibilizou um *dataset* não público com os nomes e *e-mails* de 373 funcionários da sede brasileira da organização que atuam com funções de nível médio e inferior (gerentes,

coordenadores e analistas) em cargos de carreira gerencial, todos elegíveis ao PMS da empresa. Apesar de o PMS ser geralmente desenvolvido e utilizado pelos gestores de topo, explorar como ele é utilizado e transmitido na percepção de gestores de nível médio e inferior é relevante para compreender os efeitos sobre o público que de fato se deseja alcançar (Baird et al., no prelo). O contato via *e-mail* foi feito com todos os 373 funcionários mediante carta de apresentação da pesquisa, além do *link* para acesso ao questionário em meio eletrônico. A coleta foi transversal, contemplando os dois primeiros meses de 2021. Salienta-se que uma remessa de lembretes da pesquisa foi enviada após 15 dias do primeiro contato. A coleta resultou em 101 respondentes, entre os quais a maioria exerce a função de analista (59), são homens (56), têm mais de 35 anos (57) e trabalham na empresa há mais de cinco anos (60).

3.2 Variáveis da Pesquisa

Todos os construtos da pesquisa são baseados na literatura pregressa e os itens foram mensurados em escala do tipo *Likert* de sete pontos. O instrumento de pesquisa completo pode ser consultado no Apêndice A. O uso (diagnóstico e interativo) do PMS (variável independente) foi mensurado a partir de quatro e sete

itens, respectivamente, extraídos de Henri (2006). Os respondentes foram convidados a avaliar até que ponto (1 = nem um pouco e 7 = em grande medida) a gestão da empresa atualmente usa medidas de desempenho para itens como “acompanhar o progresso em direção às metas” e “monitorar resultados” (uso diagnóstico) e “possibilitar a discussão em reuniões de superiores, subordinados e pares” e “capacitar a organização a se concentrar nos fatores críticos de sucesso” (uso interativo).

A satisfação ambiental (variável mediadora) foi mensurada a partir de quatro itens extraídos de Paillé et al. (2020), que os adaptaram de Pelletier et al. (1996). Paillé et al. (2020) fizeram alterações na escala original de satisfação ambiental (Pelletier et al., 1996) para o contexto de satisfação ambiental dos funcionários com o comprometimento ambiental organizacional. A mensuração dos itens consiste em uma escala de concordância (1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente) em questões como “em minha opinião, a atenção dada ao meio ambiente pela minha organização tem sido satisfatória” e “as políticas da minha organização desenvolvidas para lidar com o meio ambiente são excelentes”.

O engajamento no trabalho verde (variável dependente) foi mensurado a partir de seis itens extraídos de Aboramadan (no prelo), que os adaptou da escala de Schaufeli et al. (2006). Aboramadan (no prelo) fez modificações na escala original de engajamento no trabalho (Schaufeli et al., 2006) para o contexto de engajamento no trabalho verde. Os itens foram mensurados em escala de concordância (1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente), com questões como “minhas tarefas relacionadas ao meio ambiente me inspiram” e “com as tarefas ambientais no meu trabalho, sinto-me cheio de energia”. Na organização em questão, exemplos de tarefas ambientais são práticas de reciclagem e reaproveitamento de resíduos orgânicos, desenvolvimento de relatórios ambientais, discussão e proposição de estratégias ambientais.

Além dos construtos baseados em multi-itens, o estudo utiliza quatro variáveis de controle no modelo conceitual. Controlaram-se as variáveis de natureza binária: idade do indivíduo (0 = até 35; 1 = 36 ou mais anos); gênero (0 = masculino; 1 = feminino); e tempo de atuação na empresa (0 = até cinco; 1 = seis ou mais anos). Essas variáveis comumente são controladas em estudos no contexto de comportamentos sustentáveis dos indivíduos (Li et al., 2020; Zhang et al., 2020), motivo pelo qual foram inseridas como variáveis de controle. Também foi controlada a variável referente ao cargo (0 = analistas e 1 = gerentes/coordenadores) para averiguar se existe homogeneidade nas percepções dos respondentes de diferentes níveis/funções, uma vez que todos atuam em cargos de carreira gerencial nos níveis médio ou inferior.

3.3 Procedimentos para Análise dos Dados

As hipóteses do estudo foram testadas a partir da PLS-SEM, no *software* SmartPLS. A PLS-SEM é largamente empregada em pesquisas da área de gestão e negócios (Hair et al., 2019), principalmente por não necessitar de dados normais, possibilitar modelagens complexas e ser compatível com n pequenos (Hair et al., 2017). A aplicação dessa técnica percorre dois estágios principais de avaliação: (i) modelo de mensuração; e (ii) modelo estrutural (Hair et al., 2017, 2019). Para avaliar a adequação estatística perante o n (101), realizou-se o teste de poder da amostra no *software* G*Power 3, em que, com o tamanho do efeito de 0,15, a *err prob* de 0,05 e poder (1- β *err prob*) de 0,80, a amostra se mostra adequada para a presente modelagem.

Em complemento ao emprego da PLS-SEM, o estudo utiliza a fsQCA, no *software* fsQCA 3. A fsQCA permeia uma abordagem assimétrica que permite ao pesquisador entender quais condições são necessárias ou que combinação de condições é suficiente para que ocorra determinado resultado (Ragin, 2008). A fsQCA propicia uma visão holística e complexa dos fenômenos investigados, auxiliando a compreensão das configurações entre os elementos que podem promover o mesmo resultado (equifinalidade) (Fiss, 2011). A literatura revela benefícios para uma visão mais holística do tema estudado pelo uso combinado da PLS-SEM e fsQCA (ex.: Frare & Beuren, 2020, 2021; Rasoolimanesh et al., 2021) até mesmo no contexto de gestão, negócios e sustentabilidade (ex.: Latif et al., 2020; Shahzad et al., 2020).

O uso de fsQCA permite explorar possíveis combinações entre controles gerenciais que são igualmente eficazes para determinado objetivo, mostrando-se como complemento válido para técnicas baseadas em regressão (Bedford et al., 2016; Bedford, 2020; Cruz et al., 2022; Frare et al., no prelo). Por exemplo, enquanto técnicas baseadas em regressão possibilitam evidenciar se a combinação (efeito de interação) entre o uso diagnóstico e o uso interativo de controles se associa significativamente com certo *output* (ex.: Müller-Stewens et al., 2020), a fsQCA permite encontrar soluções igualmente eficazes para tal *output* decorrentes do uso diagnóstico e uso interativo de controles, juntamente com mais condições analisadas (ex.: Einhorn et al., 2021). Portanto, a principal finalidade do emprego de fsQCA neste estudo é compreender se combinações entre o uso diagnóstico e o uso interativo do PMS são suficientes para promover alta satisfação ambiental e se combinações dessas três condições promovem alto engajamento no trabalho verde, considerando as características dos funcionários (idade, gênero e tempo na empresa) que são relevantes para esse contexto (Li et al., 2020; Zhang et al., 2020).

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Análise PLS-SEM

O modelo de mensuração do estudo contém uma lógica reflexiva quanto à composição dos construtos. Para tratar a interação/combinção de controles (uso diagnóstico e uso interativo do PMS), emprega-se um termo de produto com a média centrada (Henri, 2006; Müller-Stewens et al., 2020). No modelo são avaliadas as cargas fatoriais, a confiabilidade da consistência interna, a validade convergente e a validade discriminante (Hair et al., 2019), conforme evidenciado na Tabela 1.

Tabela 1

Modelo de mensuração

Painel A – Estatística descritiva, consistência interna e validade convergente									
	Média	DP	Cargas fatoriais	α	rho_A	CR	AVE		
1. Uso diagnóstico do PMS	6,092	1,120	[0,894; 0,965]	0,951	0,952	0,965	0,873		
2. Uso interativo do PMS	5,537	1,208	[0,745; 0,898]	0,924	0,932	0,938	0,686		
3. Satisfação ambiental	5,750	1,040	[0,730; 0,927]	0,867	0,878	0,911	0,719		
4. Engajamento no trabalho verde	4,678	1,619	[0,863; 0,945]	0,953	0,963	0,962	0,809		
Painel B – Validade discriminante: Fornell-Larcker/HTMT									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Uso diagnóstico do PMS	0,935	0,646	0,541	0,166	0,482	0,049	0,017	0,128	0,259
2. Uso interativo do PMS	0,604	0,828	0,567	0,352	0,465	0,061	0,076	0,173	0,304
3. Satisfação ambiental	0,497	0,522	0,848	0,462	0,117	0,121	0,124	0,142	0,303
4. Engajamento no trabalho verde	0,160	0,339	0,431	0,899	0,216	0,118	0,052	0,078	0,146
5. Combinação de controles	-0,469	-0,444	-0,112	-0,206	–	0,059	0,112	0,026	0,122
6. Idade	0,048	0,053	0,115	0,113	0,059	–	0,026	0,372	0,215
7. Gênero	0,003	0,031	-0,100	0,027	0,112	-0,026	–	0,121	0,124
8. Tempo na empresa	0,125	0,167	0,138	0,082	-0,026	0,372	-0,121	–	0,370
9. Cargo	0,254	0,291	0,286	0,148	-0,122	0,215	-0,124	0,370	–

Nota: No Painel B, os valores em negrito na diagonal são a raiz quadrada da *average variance extracted* (AVE), os valores na diagonal abaixo são as correções conforme o critério de Fornell-Larcker e os valores na diagonal acima são os valores de *heterotrait-monotrait ratio of correlations* (HTMT).

CR = *composite reliability*; DP = *desvio padrão*; PMS = *performance measurement systems*.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O modelo de mensuração apresenta-se adequado, pois as cargas fatoriais são maiores ou iguais a 0,708, os pressupostos de consistência interna – *alpha* de Cronbach (α), rho_A e *composite reliability* (CR) – têm valores superiores a 0,70, a validade convergente – *average variance extracted* (AVE) – têm valores acima de 0,50 e a validade discriminante atende aos critérios de Fornell-Larcker e *heterotrait-monotrait ratio of correlations* (HTMT) (Hair et al., 2017, 2019). O critério de Fornell-Larcker estabelece que a raiz quadrada da AVE deve ser superior às correlações com os demais construtos (Hair et al., 2017), enquanto o critério de HTMT pressupõe valores abaixo de 0,90 (Hair et al., 2019).

No estudo, empregam-se duas análises para averiguar a qualidade da *survey* conduzida. O teste de fator único de Harman foi conduzido para averiguar possíveis

problemas quanto ao *common method bias* decorrentes da aplicação de questionários autoadministrados (Podsakoff et al., 2003). Esse teste resultou em quatro fatores que contemplam 78,28% da variância total do modelo, em que o primeiro fator representa 43,24% da variância total e assim não representa um problema por estar abaixo de 50%. Avaliou-se, ainda, a existência de possíveis problemas quanto ao *non-response bias*, que consiste em possíveis distorções de perfis e percepções entre respondentes e não respondentes (Armstrong & Overton, 1977). Como as características dos não respondentes são desconhecidas, o estudo compara os 10 primeiros e os 10 últimos. Após a realização do teste de médias entre todos os itens, atesta-se ausência de diferenças entre os primeiros e últimos respondentes (menor valor $p = 0,112$).

O modelo estrutural foi avaliado quanto à possível multicolinearidade entre as variáveis independentes, variância explicada das variáveis endógenas e acurácia preditiva (Hair et al., 2017, 2019). A Tabela 2 também apresenta as relações da análise de caminhos.

Tabela 2*Modelo estrutural*

Painel A – Análise de caminhos				
Relação	Beta (β)	t-statistic	p-value	Decisão
Efeitos diretos				
dPMS → SA	0,352	3,502	0,000***	H _{1a} aceita
iPMS → AS	0,401	3,697	0,000***	H _{1b} aceita
Combinação de controles → SA	0,131	1,843	0,065*	H ₂ aceita
SA → ETV	0,396	3,598	0,000***	H ₃ aceita
Efeitos de mediação				
dPMS → ETV	-0,185	1,349	0,178	H _{4a} aceita
dPMS → SA → ETV	0,139	2,531	0,011**	
iPMS → ETV	0,238	1,563	0,118	H _{4b} aceita
iPMS → SA → ETV	0,159	2,798	0,005***	
Variáveis de controle				
Idade → SA	0,052	0,569	0,569	
Idade → ETV	0,067	0,712	0,467	
Gênero → SA	-0,133	1,567	0,117	
Gênero → ETV	0,061	0,614	0,540	
Tempo na empresa → SA	-0,038	0,368	0,713	
Tempo na empresa → ETV	-0,010	0,101	0,919	
Cargo → SA	0,097	1,059	0,290	
Cargo → ETV	0,009	0,086	0,932	
Painel B – Critérios de qualidade				
	Máx. VIF	R ²	Q ²	
SA	1,746	0,352	0,252	
ETV	1,810	0,174	0,171	

dPMS = uso diagnóstico do performance measurement systems (PMS); ETV = engajamento no trabalho verde; iPMS = uso interativo do PMS; SA = satisfação ambiental; VIF = variance inflation factor.

* $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise estatística da Tabela 2 fornece suporte para aceitar as seis hipóteses do estudo (H_{1a}, H_{1b}, H₂, H₃, H_{4a} e H_{4b}). Nenhuma variável de controle foi significativa. A discussão desses achados é mais bem observada na seção 4.3. Acerca da qualidade da modelagem, percebe-se ausência de multicolinearidade, uma vez que o *variance inflation factor* (VIF) dos construtos exógenos apresenta valores inferiores a 3 (Hair et al., 2019). O coeficiente de determinação (R²) demonstra que satisfação ambiental resulta em 35,2% e o engajamento no trabalho verde em 17,4% de variância explicada. Por fim, a acurácia do modelo é adequada, pois os valores de Q² são superiores a 0 (Hair et al., 2019).

4.2 Análise fsQCA

O estudo emprega a fsQCA para compreender quais condições são necessárias e/ou suficientes para alta satisfação ambiental (Modelo A) e alto engajamento no trabalho verde (Modelo B). Essa técnica percorre três principais etapas (Ragin, 2008), sendo a primeira a calibração dos dados originais para intervalos da escala *fuzzy*, com valores perfazendo 0 a 1, com âncoras para o *full set membership*, *crossover point* e *full non-membership* (Ragin, 2008). Para as variáveis (construtos) compostas por mais de um item, calcula-se a média (Crespo et al., 2019; Kaya et al., 2020). Após, as âncoras nos pontos 7,

4 e 1 são utilizadas, respectivamente, para calibração das variáveis (Cruz et al., 2022; Galeazzo & Furlan, 2018; Wang et al., 2021). As demais variáveis consideradas (idade, gênero e tempo na empresa) são calibradas conforme sua natureza binária (Ragin, 2008).

A segunda etapa avalia se existem condições necessárias (consistência $\geq 0,90$) ou quase sempre necessárias (consistência $\geq 0,80$) (Ragin, 2008). Nota-se que o uso diagnóstico (consistência = 0,947) e o uso interativo (consistência = 0,905) do PMS são necessários para alta satisfação ambiental. Similarmente, para alto engajamento no trabalho verde, exige-se a

presença de uso diagnóstico (consistência = 0,961) e uso interativo (consistência = 0,957) do PMS, além da satisfação ambiental (0,980). As condições demográficas (idade, gênero e tempo na empresa) não se apresentam necessárias por parte de nenhum grupo. A terceira etapa consiste na análise de condições suficientes e implica elaboração de uma tabela-verdade de 2^k linhas (k = número de condições) (Ragin, 2008). Para refinar a tabela-verdade, o estudo emprega um limite de consistência (0,80) (Ragin, 2008). As soluções intermediárias (Ragin, 2008) obtidas após esses processos são evidenciadas na Tabela 3.

Tabela 3

Soluções suficientes

Condições	Modelo A			Modelo B		
	SA1	SA2	SB1	SB2	SB3	SB4
PMS						
Uso diagnóstico	•	•	•	•	•	•
Uso interativo	•		•	•	•	○
Sustentabilidade						
Satisfação ambiental	–	–	•	•	•	•
Idade						
≤ 35 anos ○ / > 35 anos •		○	•			○
Gênero						
Masculino ○ / Feminino •		○		○	•	○
Tempo na empresa						
≤ 5 anos ○ / > 5 anos •		○		•	○	○
Cobertura bruta	0,884	0,170	0,593	0,414	0,269	0,109
Cobertura única	0,728	0,014	0,208	0,100	0,118	0,029
Consistência	0,971	0,963	0,816	0,840	0,862	0,890
Cobertura geral	0,898	0,840				
Consistência geral	0,967	0,813				

Nota: Modelo A: *satisfação ambiental = f [uso diagnóstico do performance measurement systems (PMS), uso interativo do PMS, idade, gênero e tempo na empresa]*; Modelo B: *engajamento no trabalho verde = f (uso diagnóstico do PMS, uso interativo do PMS, satisfação ambiental, idade, gênero e tempo na empresa)*.

SA = soluções para o modelo A; SB = soluções para o modelo B.

• = presença da condição; ○ = ausência da condição; sem círculos = indiferença da condição.

Fonte: Elaborada pelos autores.

As consistências das soluções e geral dos modelos são adequadas ($> 0,80$) (Fiss, 2011; Ragin, 2008). Por sua vez, a cobertura pode ser comparada (analogamente) ao R^2 dos modelos de regressão (Fiss et al., 2013), seja exclusivamente na solução (cobertura única), da solução, mesmo compartilhado com outras soluções (cobertura bruta), ou por todas as soluções do modelo (cobertura geral) (Ragin, 2008). Ademais, os valores das coberturas

gerais estão dentro da faixa sugerida na literatura (0,25-0,90) (Ragin, 2008). Por exemplo, no Modelo A, a solução que contempla a maior proporção de casos (cobertura) é a S1A, sendo 88,4% de forma bruta e 72,8% de forma exclusiva. Nessa solução, demonstra-se que a presença de uso diagnóstico do PMS e uso interativo do PMS leva à alta satisfação ambiental, com indiferença quanto à idade, ao gênero e ao tempo na empresa.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O uso (diagnóstico e interativo) do PMS apresenta efeito positivo na satisfação ambiental, o que suporta a H_{1a} e a H_{1b} (respectivamente $\beta = 0,352$ e $\beta = 0,401$, $p < 0,01$). Ambas as formas de controle são necessárias para alta satisfação ambiental e compõem a solução que contempla mais casos, indiferentemente de idade, gênero e tempo na empresa. Com relação ao uso interativo, corrobora-se a literatura prévia quanto aos *outputs* ambientais em geral, mas tem-se um achado diferente quanto ao uso diagnóstico (Heggen & Sridharan, 2021), o qual pode ser benéfico positivamente para determinados contextos, como na satisfação ambiental. Achados semelhantes ao deste estudo foram observados ao relacionar os usos diagnóstico e interativo de SCG com a inovação (Müller-Stewens et al., 2020). Esses resultados sugerem que tanto o uso diagnóstico do PMS (pelo controle e *feedback*) quanto o uso interativo (pela discussão e aprendizado) (Henri, 2006) figuram como aliados no aumento da satisfação ambiental, o que pode fomentar a motivação e a troca de experiências entre pares, aumentando o interesse dos funcionários em ações mais verdes (Paillé et al., 2020).

A H_2 foi suportada ($\beta = 0,131$, $p < 0,10$), o que indica que a combinação dos usos diagnóstico e interativo do PMS se associa positivamente com a satisfação ambiental. A combinação assimétrica desses dois controles é a principal solução para que os funcionários alcancem alta satisfação ambiental. Esse resultado positivo da combinação de controles coaduna com a literatura prévia (Grabner & Moers, 2013; Henri, 2006; Kreutzer et al., 2016; Müller-Stewens et al., 2020; Ylinen & Gullkvist, 2012, 2014) e estende a discussão da combinação dos usos diagnóstico e interativo do PMS para resultados sustentáveis. A aceitação das hipóteses H_{1a} , H_{1b} e H_2 fornecem *insights* que podem apoiar a definição de combinações de SCG para o alcance da satisfação ambiental, isto é, a satisfação com o engajamento ambiental organizacional percebida pelos funcionários. Conseqüentemente, indivíduos ambientalmente satisfeitos no local de trabalho tendem a apresentar maiores níveis de comportamento ecológico voluntário, como usar material reciclado e evitar impressões desnecessárias (Amrutha & Geetha, 2021). A Figura 2 explora, com mais detalhes, o efeito dessa combinação de controles em prol da satisfação ambiental.

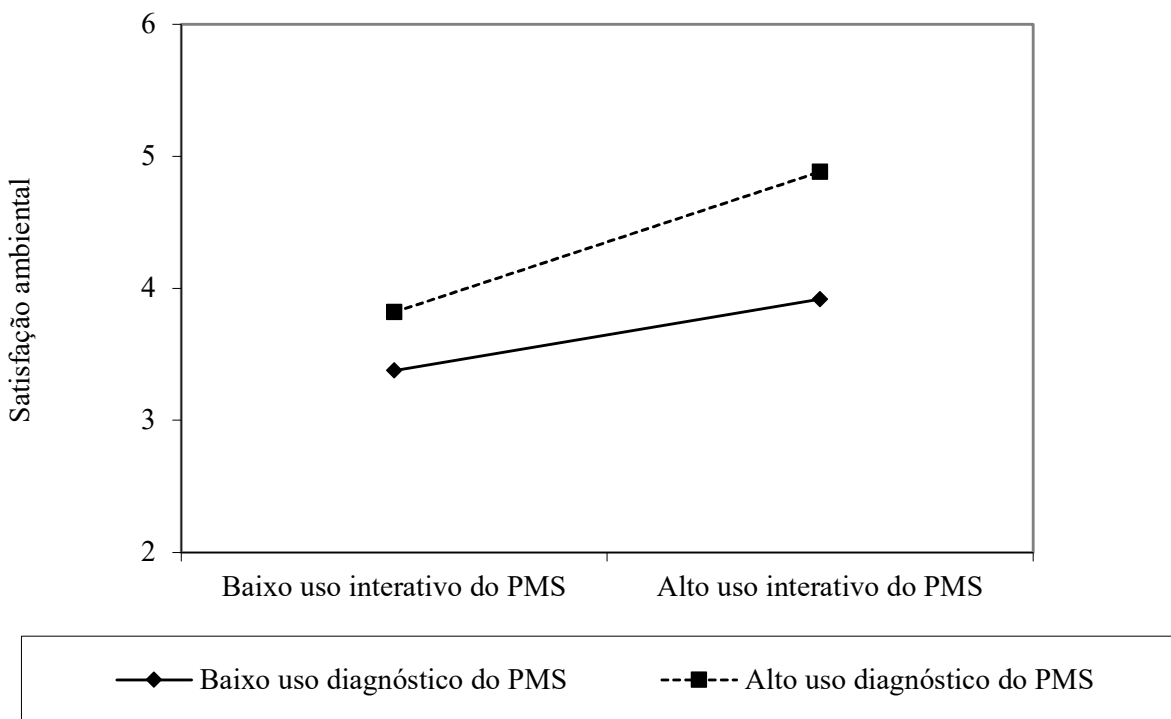


Figura 2 Combinação de controles e satisfação ambiental
PMS = performance measurement systems.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 2 revela três cenários decorrentes da combinação de controles e o efeito na satisfação ambiental. O primeiro cenário aponta que baixos níveis de uso diagnóstico e de uso interativo do PMS resultam em baixa satisfação ambiental percebida. O segundo cenário demonstra que quando o uso de um controle é baixo e do outro é alto (baixo uso diagnóstico e alto uso interativo

ou baixo uso interativo e alto uso diagnóstico), os efeitos da combinação de controles se mantêm razoavelmente constantes (na média) em relação à satisfação ambiental. O terceiro cenário evidencia que quando existe alto uso diagnóstico e alto uso interativo do PMS, o efeito na satisfação ambiental é amplificado. A Tabela 4 resume esses três cenários.

Tabela 4

Nível médio de satisfação ambiental (SA) para diferentes níveis da combinação de controles

Combinação de controles	Baixo uso interativo	Alto uso interativo
Baixo uso diagnóstico	3,378 (Cenário I – Baixa SA)	3,918 (Cenário II – Média SA)
Alto uso diagnóstico	3,820 (Cenário II – Média SA)	4,884 (Cenário III – Alta SA)

Fonte: Elaborada pelos autores.

A H_3 pode ser suportada, pois a satisfação ambiental se associa positivamente com o engajamento no trabalho verde ($\beta = 0,396$, $p < 0,01$). Além disso, a presença de satisfação ambiental é necessária e suficiente em todas as soluções para alto engajamento no trabalho verde. Esse achado condiz com a literatura geral da satisfação em prol do engajamento no trabalho (Côté et al., 2021; Rayton & Yalabik, 2014) e estende a discussão para o contexto ambiental (Aboramadan, no prelo; Paillé et al., 2020). Nota-se que a satisfação dos funcionários com o empenho da organização em prol do meio ambiente resulta em maiores níveis de inspiração, orgulho, imersão, entusiasmo, felicidade e energia ao realizar tarefas ambientais.

H_{4a} e H_{4b} são suportadas, pois os usos diagnóstico ($\beta = 0,139$, $p < 0,05$) e interativo ($\beta = 0,159$, $p < 0,01$) do PMS tem efeito indireto positivo no engajamento no trabalho verde por meio da satisfação ambiental. Como as relações diretas não são significantes, existem duas mediações totais (Hair et al., 2017). Tanto o uso diagnóstico quanto o uso interativo do PMS são condições necessárias, além de suficientes em quase todas as configurações para alto engajamento no trabalho verde. Em três das quatro soluções se percebe que o uso de ambos os controles é benéfico para o engajamento no trabalho verde. Esses achados apontam que as formas

da organização acompanhar, monitorar, revisar (uso diagnóstico), possibilitar e discutir (uso interativo) as medidas de desempenho (Henri, 2006) transmitem as estratégias ambientais aos funcionários (Hristov et al., 2021; Lisi, 2015), o que amplia a satisfação com o engajamento ambiental organizacional (Paillé et al., 2020) e, por meio da satisfação ambiental, reflete no engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo).

Sobre as variáveis de controle, observa-se que nenhuma relação simétrica foi estatisticamente significativa. Primeiro, isso revela a existência de homogeneidade da amostra em relação aos cargos (analistas e gestores/coordenadores), o que reforça a perspectiva de considerar conjuntamente amostras de gestores de nível médio e inferior (Baird et al., no prelo). Segundo, esse achado sugere que, isoladamente, idade, gênero, tempo na empresa e cargo não são determinantes para a satisfação com o engajamento ambiental da organização e o engajamento no trabalho verde. Já as abordagens assimétricas apontam diversas configurações entre idade, gênero e tempo na empresa, que quando combinados com outras condições podem resultar em sucesso de comportamentos verdes individuais na organização. Em parte, esse resultado realça a relevância de considerar essas três variáveis no contexto de comportamentos sustentáveis dos indivíduos (Li et al., 2020; Zhang et al., 2020).

6. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Este estudo analisou os efeitos do uso (diagnóstico, interativo e combinado) do PMS na satisfação ambiental e os reflexos disso no engajamento no trabalho verde dos funcionários. Para isso, uma *single entity survey* foi realizada em uma empresa privada brasileira do setor de geração de energia elétrica, a qual foi respondida por

101 funcionários, e aos dados coletados aplicaram-se as técnicas PLS-SEM e fsQCA. Os resultados da PLS-SEM demonstram que o uso do PMS (diagnóstico, interativo ou combinado) pode promover maior satisfação ambiental pelo seu efeito positivo. Ademais, pode-se alcançar maior engajamento no trabalho verde com os usos diagnóstico e

interativo do PMS, o que é confirmado pelo efeito positivo indireto por meio da satisfação ambiental, o qual também impacta positivamente no engajamento no trabalho verde. Isso sugere que adotar controles e incentivar o aprendizado sobre a sustentabilidade pode deixar os funcionários mais satisfeitos com a postura da empresa sobre a temática e, assim, obter maior participação desses nas ações propostas.

Os resultados da fsQCA corroboram os achados da PLS-SEM. Parece evidente a necessidade dos usos diagnóstico e interativo para promover comportamentos sustentáveis pelos funcionários. Descobriu-se que duas (quatro) combinações de condições levam os funcionários à alta satisfação ambiental (alto engajamento no trabalho verde). Em todas essas seis soluções de sucesso no âmbito sustentável, a organização deve monitorar e acompanhar as metas (uso diagnóstico do PMS). Nas soluções mais abrangentes (contemplam mais casos), para cada resultado de sucesso, a combinação de controles de *feedback* e monitoramento (uso diagnóstico) e de aprendizagem e diálogo (uso interativo) deve estar presente.

O estudo apresenta implicações para a literatura. Implica-se ao considerar os efeitos do uso (diagnóstico e interativo) do PMS na busca de resultados sustentáveis e verdes dos funcionários, uma vez que a maior parcela dos estudos anteriores condiz com resultados organizacionais (Heggen & Sridharan, 2021; Henri & Journeault, 2010; Rehman et al., 2021; Wijethilake, 2017). Implica-se, ainda, para a discussão do PMS (Henri, 2006), agregando evidências dos efeitos benéficos que o PMS pode proporcionar para comportamentos ambientais e verdes dos indivíduos, como a satisfação ambiental e o engajamento no trabalho verde. Contribui-se ao explorar antecedentes advindos das formas de gestão e que estimulam o engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo; Bhutto et al., 2021; Çop et al., 2021), além de corroborar a validação do construto da satisfação ambiental no contexto da satisfação ambiental dos funcionários com o comprometimento ambiental organizacional (Paillé et al., 2020).

Os achados deste estudo também contribuem para a literatura que discute a interdependência de controles, o que ocorre com a combinação de dois ou mais SCG de forma dependente e mútua (Choi, 2020; Grabner & Moers, 2013). Estudos prévios de interdependência de controles exploram resultados de desempenho (Henri, 2006; Kreutzer et al., 2016; Ylinen & Gullkvist, 2014), inovação (Henri & Wouters, 2020; Müller-Stewens et al., 2020), eficácia de controle gerencial (Bedford et al., 2016) e desempenho ambiental (Heggen & Sridharan, 2021). Contribuem, ainda, ao utilizar a fsQCA para explorar

combinações de controles gerenciais igualmente eficazes para alcançar determinado *output* (Bedford et al., 2016; Cruz et al., 2022; Frare et al., no prelo), no caso sobre os usos diagnóstico e interativo do PMS (Einhorn et al., 2021). Desse modo, o estudo implica crescente debate sobre a combinação de controles, em particular na busca de comportamentos verdes dos funcionários.

Implicações para a prática também são levantadas pelo estudo. Considerando o impacto positivo da satisfação ambiental no engajamento do trabalho verde, parece vital que os gestores compreendam o papel do PMS na promoção desses comportamentos, de forma singular, conjunta, direta e indireta. A estratégia pode contemplar controles de ações e comportamentos (uso diagnóstico do PMS) e também a promoção do diálogo e incentivo à troca de experiências entre os indivíduos dentro da organização (uso interativo do PMS), no cotidiano, em atividades específicas ou eventos, como *workshops* e painéis de debate sobre questões verdes, e até mesmo no planejamento de quais ações verdes serão priorizadas pela organização. Diante da crescente popularidade de assuntos relativos à sustentabilidade e práticas verdes (Paillé et al., 2020), bem como da relevância deste tema para as organizações, os achados desta pesquisa apoiam os gestores no planejamento de ações que suportem o alcance de objetivos estratégicos de sustentabilidade.

Os resultados e conclusões do estudo devem ser considerados com cautela ante as limitações. Primeiro, apesar das diversas medidas utilizadas para minimizar o CMB, não se pode descartar por completo esse viés. Segundo, pelo fato de os dados serem exclusivamente de questionários, não são contemplados dados financeiros ou de outra natureza. Desse modo, estudos futuros podem adotar novas estratégias, como triangulação de dados com *archival data*. Terceiro, a amostra contempla funcionários de uma única organização e os achados podem ser diferentes para outros segmentos, contextos e culturas. Assim, outras pesquisas podem agregar novas evidências com amostras diferentes. Além disso, funcionários de empresas não participantes de índices e *rankings* de sustentabilidade podem resultar em diferentes níveis de satisfação ambiental e engajamento no trabalho verde.

Quarto, no estudo, consideraram-se, especificamente, os usos interativo e diagnóstico do PMS, e pesquisas futuras podem expandir os achados utilizando-se de outras tipologias de SCG. Por exemplo, explorar pacotes de SCG adotados por determinadas organizações (Frare et al., no prelo; O'Grady & Akroyd, 2016) pode ser relevante para melhorar o entendimento sobre controles e respectivas combinações importantes para promover a

satisfação e o engajamento verde. Quinto, potencialmente, outros fatores, além do uso de PMS, podem promover a satisfação ambiental e o engajamento no trabalho verde, os quais podem ser considerados em novos estudos (ex.: responsabilidade social corporativa e estratégias

proativas de sustentabilidade). Por fim, a declaração da missão da empresa ou sua estratégia podem direcionar a maneira pela qual os SCG são usados e como isso afeta os comportamentos ambientais dos indivíduos (Aguiar, 2020), o que pode ser considerado em novos estudos.

REFERÊNCIAS

- Aboramadan, M. (no prelo). The effect of green HRM on employee green behaviors in higher education: The mediating mechanism of green work engagement. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2020-2190>
- Aguiar, A. B. (2020). Is value statement an effective informal control for stimulating pro-environmental behaviors? *Revista Contabilidade & Finanças*, 32(86), 193-206. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202011500>
- Almeida, D., Beuren, I. M., & Monteiro, J. J. (2021). Reflexes of organizational values on the reward system in a family business. *BBR – Brazilian Business Review*, 18(2), 140-159. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.2.2>
- Amrutha, V. N., & Geetha, S. N. (2021). Linking organizational green training and voluntary workplace green behavior: Mediating role of green supporting climate and employees' green satisfaction. *Journal of Cleaner Production*, 290, Artigo 125876. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125876>
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402. <https://doi.org/10.1177/002224377701400320>
- Awan, S. H., Habib, N., Akhtar, C. S., & Naveed, S. (2020). Effectiveness of performance management system for employee performance through engagement. *SAGE Open*, 10(4), 1-15. <https://doi.org/10.1177/2158244020969383>
- Baird, K., Su, S. X., & Nuhu, N. (no prelo). The mediating role of fairness on the effectiveness of strategic performance measurement systems. *Personal Review*. <https://doi.org/10.1108/PR-07-2020-0573>
- Bedford, D. S. (2020). Conceptual and empirical issues in understanding management control combinations. *Accounting, Organizations and Society*, 86, Artigo 101187. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101187>
- Bedford, D. S., Bisbe, J., & Sweeney, B. (2019). Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous firms. *Accounting, Organizations and Society*, 72, 21-37. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.010>
- Bedford, D. S., Malmi, T., & Sandelin, M. (2016). Management control effectiveness and strategy: An empirical analysis of packages and systems. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 12-28. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.04.002>
- Bhutto, T. A., Farooq, R., Talwar, S., Awan, U., & Dhir, A. (2021). Green inclusive leadership and green creativity in the tourism and hospitality sector: Serial mediation of green psychological climate and work engagement. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(10), 734-766. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1867864>
- Choi, J. (2020). Studying “and”: A perspective on studying the interdependence between management control practices. *Accounting, Organizations and Society*, 86, Artigo101188. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101188>
- Çop, S., Olorunsola, V. O., & Alola, U. V. (2021). Achieving environmental sustainability through green transformational leadership policy: Can green team resilience help? *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 671-682. <https://doi.org/10.1002/bse.2646>
- Côté, K., Lauzier, M., & Stinglhamber, F. (2021). The relationship between presenteeism and job satisfaction: A mediated moderation model using work engagement and perceived organizational support. *European Management Journal*, 39(2), 270-278. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.09.001>
- Crespo, N. F., Rodrigues, R., Samagaio, A., & Silva, G. M. (2019). The adoption of management control systems by start-ups: Internal factors and context as determinants. *Journal of Business Research*, 101(C), 875-884. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.020>
- Cruz, A. P. C., Frare, A. B., Accadrolli, M. C., & Horz, V. (2022). Effects of informal controls and psychological empowerment on job satisfaction. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33(88), 29-45. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202114660>
- De Young, R. (2000). New ways to promote proenvironmental behavior: Expanding and evaluating motives for environmentally responsible behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 509-526. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00181>
- Einhorn, S., Heinicke, X., & Guenther, T. W. (2021). Management control packages in family businesses: A configurational approach. *Journal of Business Economics*, 91(4), 433-478. <https://doi.org/10.1007/s11573-020-01008-7>
- Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263-282. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.07.003>
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.60263120>
- Fiss, P. C., Sharapov, D., & Cronqvist, L. (2013). Opposites attract? Opportunities and challenges for integrating large-N QCA and econometric analysis. *Political Research Quarterly*, 66(1), 191-198. <https://doi.org/10.1177/1065912912468269e>
- Franco-Santos, M., Lucianetti, L., & Bourne, M. (2012). Contemporary performance measurement systems: A review of their consequences and a framework for research.

- Management Accounting Research*, 23(2), 79-119. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.04.001>
- Frare, A. B., & Beuren, I. M. (2020). Effects of information on job insecurity and work engagement in times of pandemic. *Revista de Administração de Empresas*, 60(6), 400-412. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020200604>
- Frare, A. B., & Beuren, I. M. (2021). Fostering individual creativity in startups: Comprehensive performance measurement systems, role clarity and strategic flexibility. *European Business Review*, 33(6), 869-891. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2020-0262>
- Frare, A. B., Cruz, A. P. C., Lavarda, C. E. F., & Akroyd, C. (no prelo). Packages of management control systems, entrepreneurial orientation, and performance in Brazilian startups. *Journal of Accounting & Organizational Change*. <https://doi.org/10.1108/JAOC-04-2021-0052>
- Galeazzo, A., & Furlan, A. (2018). Lean bundles and configurations: A fsQCA approach. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(2), 513-533. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2016-0657>
- Grabner, I., & Moers, F. (2013). Management control as a system or a package? Conceptual and empirical issues. *Accounting Organizations and Society*, 38(6-7), 407-419. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.09.002>
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Hair, J. F., Jr., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Heggen, C., & Sridharan, V. G. (2021). The effects of an enabling approach to eco-control on firms' environmental performance: A research note. *Management Accounting Research*, 50, Artigo 100724. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100724>
- Henri, J. F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.07.001>
- Henri, J. F., & Journeault, M. (2010). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001>
- Henri, J. F., & Wouters, M. (2020). Interdependence of management control practices for product innovation: The influence of environmental unpredictability. *Accounting, Organizations and Society*, 86, Artigo 101073. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101073>
- Hicklenton, C., Hine, D., & Loi, N. (2019). Does green-person-organization fit predict intrinsic need satisfaction and workplace engagement? *Frontiers in Psychology*, 10, Artigo 2285. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02285>
- Hristov, I., Appolloni, A., Chirico, A., & Cheng, W. (2021). The role of the environmental dimension in the performance management system: A systematic review and conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 15, Artigo 126075. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126075>
- Kaya, B., Abubakar, A. M., Behraves, E., Yildiz, H., & Mert, I. S. (2020). Antecedents of innovative performance: Findings from PLS-SEM and fuzzy sets (fsQCA). *Journal of Business Research*, 114, 278-289. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.016>
- Kim, A., Kim, Y., & Han, K. (2019). A cross level investigation on the linkage between job satisfaction and voluntary workplace green behavior. *Journal of Business Ethics*, 159, 1199-1214. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3776-7>
- Kreutzer, M., Cardinal, L. B., Walter, J., & Lechner, C. (2016). Formal and informal control as complement or substitute? The role of the task environment. *Strategy Science*, 1(4), 235-255. <https://doi.org/10.1287/stsc.2016.0019>
- Latif, K. F., Sajjad, A., Bashir, R., Shaukat, M. B., Khan, M. B., & Sahibzada, U. F. (2020). Revisiting the relationship between corporate social responsibility and organizational performance: The mediating role of team outcomes. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1630-1641. <https://doi.org/10.1002/csr.1911>
- Lau, C. M., & Sholihin, M. (2005). Financial and nonfinancial performance measures: How do they affect job satisfaction? *The British Accounting Review*, 37(4), 389-413. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2005.06.002>
- Li, W., Bhutto, T. A., Xuhui, W., Maitlo, Q., Zafar, A. U., & Bhutto, N. A. (2020). Unlocking employees' green creativity: The effects of green transformational leadership, green intrinsic, and extrinsic motivation. *Journal of Cleaner Production*, 255, Artigo 120229. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120229>
- Lisi, I. E. (2015). Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems. *Management Accounting Research*, 29, 27-44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.06.001>
- Malmi, T., & Brown, D. (2008). Management control systems as a package – Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287-300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- Mucci, D. M., Frezatti, F., & Dieng, M. (2016). As múltiplas funções do orçamento empresarial. *Revista de Administração Contemporânea*, 20(3), 283-304. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2016140121>
- Müller-Stewens, B., Widener, S. K., Möller, K., & Steinmann, J. C. (2020). The role of diagnostic and interactive control uses in innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 80, Artigo 101078. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101078>
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design. *International Journal of Operations and Production Management*, 15(4), 80-116. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>
- O'Grady, W., & Akroyd, C. (2016). The MCS package in a non-budgeting organisation: A case study of Mainfreight. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 13(1), 2-30. <https://doi.org/10.1108/QRAM-09-2014-0056>
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. In C. Emmanuel et al.

- (Eds). *Readings in accounting for management control* (pp. 83-106). Springer https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7138-8_5
- Paillé, P., Mejía-Morelos, J., Marché-Paillé, A., Chen, C. C., & Chen, Y. (2016). Corporate greening, exchange process among co-workers, and ethics of care: An empirical study on the determinants of pro-environmental behaviors at coworkers-level. *Journal of Business Ethics*, 136, 655-673. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2537-0>
- Paillé, P., Valéau, P., & Renwick, D. W. (2020). Leveraging green human resource practices to achieve environmental sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 260, Artigo 121137. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121137>
- Pelletier, L. G., Legault, L. R., & Tuson, K. M. (1996). The environmental satisfaction scale: A measure of satisfaction with local environmental conditions and government environmental policies. *Environment and Behavior*, 28(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0013916596281001>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & 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>
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago.
- Rasoolimanesh, S. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Olya, H. (2021). The combined use of symmetric and asymmetric approaches: Partial least squares-structural equation modeling and fuzzy-set qualitative comparative analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(5), 1571-1592. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2020-1164>
- Rayton, B. A., & Yalabik, Z. Y. (2014). Work engagement, psychological contract breach and job satisfaction. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(17), 2382-2400. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.876440>
- Rehman, S. U., Bhatti, A., Kraus, S., & Ferreira, J. J. (2021). The role of environmental management control systems for ecological sustainability and sustainable performance. *Management Decision*, 59(9), 2217-2237. <https://doi.org/10.1108/MD-06-2020-0800>
- Rötzel, P. G., Stehle, A., Pedell, B., & Hummel, K. (2019). Integrating environmental management control systems to translate environmental strategy into managerial performance. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 15(4), 626-653. <https://doi.org/10.1108/JAOC-08-2018-0082>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Shahzad, M., Qu, Y., Rehman, S. U., Zafar, A. U., Ding, X., & Abbas, J. (2020). Impact of knowledge absorptive capacity on corporate sustainability with mediating role of CSR: Analysis from the Asian context. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(2), 148-174. <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1575799>
- Simons, R. (1995). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business.
- Souza, G. E. D., & Beuren, I. M. (2018). Impact of an enabling performance measurement system on task performance and job satisfaction. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29(77), 194-212. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805850>
- Speklé, R., & Widener, S. (2020). Insights on the use of surveys to study management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 86, Artigo 101184. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101184>
- Wang, T., Thai, T. D. H., Ly, P. T. M., & Chi, T. P. (2021). Turning social endorsement into brand passion. *Journal of Business Research*, 126, 429-439. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.011>
- Wijethilake, C. (2017). Proactive sustainability strategy and corporate sustainability performance: The mediating effect of sustainability control systems. *Journal of Environmental Management*, 196, 569-582. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.03.057>
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2012). The effects of tolerance for ambiguity and task uncertainty on the balanced and combined use of project controls. *European Accounting Review*, 21(2), 395-415. <https://doi.org/10.1080/09638180.2011.631733>
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2014). The effects of organic and mechanistic control in exploratory and exploitative innovations. *Management Accounting Research*, 25(1), 93-112. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.05.001>
- Zhang, Y., Xiao, S., & Zhou, G. (2020). User continuance of a green behavior mobile application in China: An empirical study of ant forest. *Journal of Cleaner Production*, 242, Artigo 118497. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118497>

APÊNDICE A

Instrumento de pesquisa

Uso diagnóstico do *performance measurement systems* (PMS) (Henri, 2006)

Avalie até que ponto a gestão da sua empresa atualmente usa medidas de desempenho para...

(1 = nem um pouco a 7 = em grande medida)

1. Acompanhar o progresso em direção às metas
2. Monitorar os resultados
3. Comparar os resultados com as expectativas
4. Revisar as principais medidas

Uso interativo do PMS (Henri, 2006)

Avalie até que ponto a gestão da sua empresa atualmente usa medidas de desempenho para...

(1 = nem um pouco a 7 = em grande medida)

5. Possibilitar a discussão em reuniões de superiores, subordinados e pares
6. Permitir o desafio contínuo e debater dados subjacentes, suposições e planos de ação
7. Fornecer uma visão comum da organização
8. Unir a organização como um todo
9. Permitir que a organização se concentre em problemas comuns
10. Capacitar a organização a se concentrar nos fatores críticos de sucesso
11. Desenvolver um vocabulário comum na organização

Satisfação ambiental (Paillé et al., 2020)

Assinale em cada uma das assertivas que seguem a alternativa que melhor representa sua satisfação com o engajamento ambiental da sua empresa. (1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente)

12. Na maioria das vezes, os programas desenvolvidos pela minha organização abordaram os problemas ambientais mais importantes.
13. Em minha opinião, a atenção dada ao meio ambiente pela minha organização tem sido satisfatória.
14. Até agora, estou satisfeito com o estado do meio ambiente na minha área.
15. As políticas da minha organização desenvolvidas para lidar com o meio ambiente são excelentes.

Engajamento no trabalho verde (Aboramadan, no prelo)

Indique seu grau de concordância com cada uma das assertivas que seguem sobre o seu engajamento no trabalho verde.

(1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente)

16. Minhas tarefas relacionadas ao meio ambiente me inspiram.
17. Tenho orgulho do trabalho ambiental que faço.
18. Estou imerso no meu trabalho ambiental.
19. Estou entusiasmado com minhas tarefas ambientais em meu trabalho.
20. Sinto-me feliz quando trabalho intensamente em tarefas ambientais.
21. Com as tarefas ambientais no meu trabalho, sinto-me cheio de energia.