

A formalização profissional de Facilities Management no Brasil: análise crítica dos agentes

The Facilities Management professional formalization in Brazil: a critical analysis of the agents

La formalización profesional de Facilities Management en Brasil: análisis crítico de los agentes

Recebido: 18/11/2024 | Revisado: 28/02/2025 | Aceito: 03/03/2025 | Publicado: 03/03/2025

Robson Quinello | SENAI Vila Mariana, Brasil | E-mail: rquinello@yahoo.com.br | <https://orcid.org/0000-0002-3526-997X>

José Lucas de Sousa Gonçalves | SENAI Vila Mariana, Brasil | E-mail: jose.lucas@sescsp.org.br | <https://orcid.org/0009-0008-3875-0110>

Resumo

O setor de Facilities Management (FM) no Brasil tem experimentado um crescimento significativo nas últimas décadas, impulsionado pela participação ativa de associações profissionais, instituições de ensino, mercado, comitês técnicos e iniciativas governamentais, os quais desempenham um papel essencial na institucionalização das profissões contemporâneas, incluindo o FM. Essa área é dedicada à gestão de ambientes construídos, visando garantir qualidade, segurança, sustentabilidade e conforto para os usuários. No entanto, questiona-se se, após tantas décadas de desenvolvimento, o setor está adequadamente formalizado no Brasil. O objetivo deste estudo foi avaliar a participação desses agentes na percepção dos profissionais da área, por meio de uma pesquisa quantitativa. Os resultados revelaram uma percepção ambivalente, marcada por respostas neutras e críticas sobre a valorização, reconhecimento e formalização do setor. A falta de regulamentação clara e de padronização das atividades e cargos, além da visão limitada ainda predominante na sociedade e nas empresas, restringe o potencial estratégico do FM, reduzindo-o frequentemente a uma função operacional e de suporte, salvo algumas exceções.

Palavras-chave: Facilities. Formalização. Mercado de trabalho. Educação.

Abstract

The Facilities Management (FM) sector in Brazil has experienced significant growth in recent decades, driven by the active participation of professional associations, educational institutions, the market, technical committees, and governmental initiatives, all of which play an essential role in the institutionalization of contemporary professions, including FM. This field is dedicated to managing built environments, aiming to ensure quality, safety, sustainability, and comfort for users. However, despite decades of development, there are questions about whether the sector is adequately formalized in Brazil. This study aimed to assess the participation of these agents from the perspective of professionals in the field through a quantitative survey. The results revealed an ambivalent perception, marked by neutral and critical responses regarding the sector's appreciation, recognition, and formalization. The lack of clear regulation

and standardization of activities and roles, along with the limited view still prevailing in society and companies, restricts FM's strategic potential, often reducing it to an operational and support function, with few exceptions.

Keywords: Facilities. Formalization. Labor Market. Education.

Resumen

El sector de Facilities Management (FM) en Brasil ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, impulsado por la participación activa de asociaciones profesionales, instituciones educativas, el mercado, comités técnicos e iniciativas gubernamentales, los cuales desempeñan un papel esencial en la institucionalización de las profesiones contemporáneas, incluido el FM. Este campo está dedicado a la gestión de entornos construidos, con el objetivo de garantizar calidad, seguridad, sostenibilidad y confort para los usuarios. Sin embargo, se cuestiona si, después de tantas décadas de desarrollo, el sector está adecuadamente formalizado en Brasil. El objetivo de este estudio fue evaluar la participación de estos agentes en la percepción de los profesionales del área mediante una investigación cuantitativa. Los resultados revelaron una percepción ambivalente, caracterizada por respuestas neutras y críticas sobre la valorización, el reconocimiento y la formalización del sector. La falta de una regulación clara y de estandarización de las actividades y cargos, además de la visión limitada que aún predomina en la sociedad y en las empresas, restringe el potencial estratégico del FM, reduciéndolo frecuentemente a una función operativa y de soporte, salvo algunas excepciones.

Palabras clave: Facilities. Formalización. Mercado laboral. Educación.

INTRODUÇÃO

O conceito de Facility Management (FM) tem como essência o suporte às infraestruturas físicas no ambiente organizacional, com o objetivo central de atender às necessidades de qualidade, segurança e conforto dos ocupantes desses espaços. No Brasil a formalização desse campo teve início com a fundação da Associação Brasileira de Property, Workplace e Facility Management (ABRAFAC) em 2004, que impulsionou a disseminação do FM no mercado nacional. Antes disso, a disciplina era subestimada no meio acadêmico, devido à escassez de contribuições teóricas nacionais, emergindo principalmente a partir de práticas oriundas de filiais de empresas multinacionais já experientes na área.

As primeiras referências ao FM remontam à década de 1970, destacando-se no periódico “Computer World”, que mencionou uma nova modalidade de prestação de serviços denominada “facilities management”. Este termo, ainda sem uma definição universal, surgiu em resposta às demandas de edifícios corporativos voltados ao processamento de dados, coincidindo com a entrada massiva da indústria da computação no ambiente de trabalho, especialmente no setor bancário dos Estados Unidos (Piaia et al., 2022). Essas novas

preocupações no ambiente de trabalho trazem desafios às infraestruturas e aos profissionais de FM.

A partir dos anos 1990, a sustentabilidade torna-se um marco na evolução do FM, redefinindo suas atividades em direção à eficiência energética e às inovações digitais. Este redirecionamento foi impulsionado pelo alto consumo de energia, geração de resíduos em edifícios e pelo crescimento exponencial de dados, que impactam significativamente os ecossistemas circundantes (Pearce, 2017). Simultaneamente, a internet, a digitalização e a Indústria 4.0 (Bröchner et al., 2019; Nota et al., 2021) abriram caminho para novas tecnologias integradas aos edifícios, agora conhecidos como edifícios inteligentes ou verdes.

Diante desse contexto, a busca por eficiência operacional torna essencial a formalização do setor. Atualmente, a indústria de FM já está consolidada, apresentando números expressivos tanto em termos de profissionais quanto em volume de recursos alocados. De acordo com um relatório da McKinsey (2018), o setor deve movimentar globalmente entre 2018 e 2024 cerca de 1,9 trilhão de dólares, com um crescimento anual de 6,2% (Adhikari et al., 2018). Nos Estados Unidos, onde há registros oficiais, mais de 119 mil gestores atuam na área (DataUSA, 2024). No entanto, no Brasil persiste a questão: o setor de FM está devidamente formalizado? Para este estudo, “formalização” refere-se ao processo de reconhecimento, regulamentação e padronização das práticas e da profissão de FM nas instituições públicas e privadas e no mercado de trabalho.

O objetivo do presente estudo é avaliar a participação dos agentes na percepção dos profissionais de FM, por meio de uma pesquisa quantitativa realizada em setembro de 2024. As questões de pesquisa são:

1. Até que ponto cada agente, segundo os profissionais, tem contribuído para a formalização do setor?
2. Quais são os pontos positivos e negativos dessa participação na formalização do setor?

REVISÃO DE LITERATURA

Desde a antiguidade, as cidades e suas construções desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento social. Estruturas históricas, como templos, silos e fortificações, serviram para suprir diferentes necessidades das comunidades. Segundo Krier (2009) as edificações têm um impacto significativo na sociedade, que pode ser positivo ou negativo, dependendo do seu propósito. Enquanto construções que promovem a interação social fortalecem as relações

comunitárias, aquelas voltadas ao individualismo ou à autoexpressão podem gerar fragmentação e até colapso social.

Com a Revolução Industrial, os espaços construídos passaram por transformações marcantes acompanhadas por novas demandas tecnológicas, como aquecimento, climatização e iluminação elétrica. Essas inovações impulsionaram a urbanização e o surgimento de novos tipos de edifícios voltados para a produção industrial, serviços e habitação em massa. Essa fase trouxe uma nova dinâmica para o gerenciamento de instalações, exigindo integração mais complexa de serviços e processos para manter o conforto, segurança e eficiência dos ocupantes (Pearce, 2017).

O Facilities Management (FM) surge como uma prática essencial nesse contexto, especialmente nos ambientes corporativos e industriais. Embora não haja um consenso claro sobre o início do FM nas organizações, Jensen (2008) destaca um exemplo inicial na Danish Broadcasting Corporation (DR), onde, desde 1925, serviços relacionados à operação predial e ao atendimento de clientes já estavam presentes, mas de maneira isolada. A integração formal do FM ocorreu de forma mais consistente nas décadas seguintes, estabelecendo uma base para o desenvolvimento do campo como o conhecemos hoje (Alexander, 1992; Kincaid, 1994; Then, 1999; McLennan, 2004).

A consolidação do FM como campo de conhecimento e prática ganhou força nos anos 1970, quando o termo “facilities management” apareceu pela primeira vez na Computer World. O conceito emergiu como uma resposta às crescentes demandas de edifícios dedicados ao processamento de dados, especialmente no setor bancário dos EUA (Piaia et al., 2022). Esse período também foi marcado pela introdução de sistemas automatizados de gestão predial, que permitiram maior controle e eficiência na operação das instalações (McLennan, 2004).

Nos anos 1980, o FM se estabeleceu formalmente com a criação de associações profissionais, como a International Facilities Management Association (IFMA) fundada em 1980 nos EUA. A IFMA promoveu práticas padronizadas, formação profissional e pesquisas acadêmicas no setor. Durante essa fase, universidades renomadas, como Cornell University e Grand Valley State Colleges, passaram a oferecer cursos regulares de FM, ajudando a formalizar a disciplina e a aumentar sua legitimidade acadêmica (Quinello, 2023).

Na década de 1990, o FM expandiu-se para a Europa, sendo adotado por países como França, Grã-Bretanha e países escandinavos, cada um estabelecendo suas próprias associações de facilities (Vyskočil, 2009). A criação da European Facility Management Network (EuroFM)

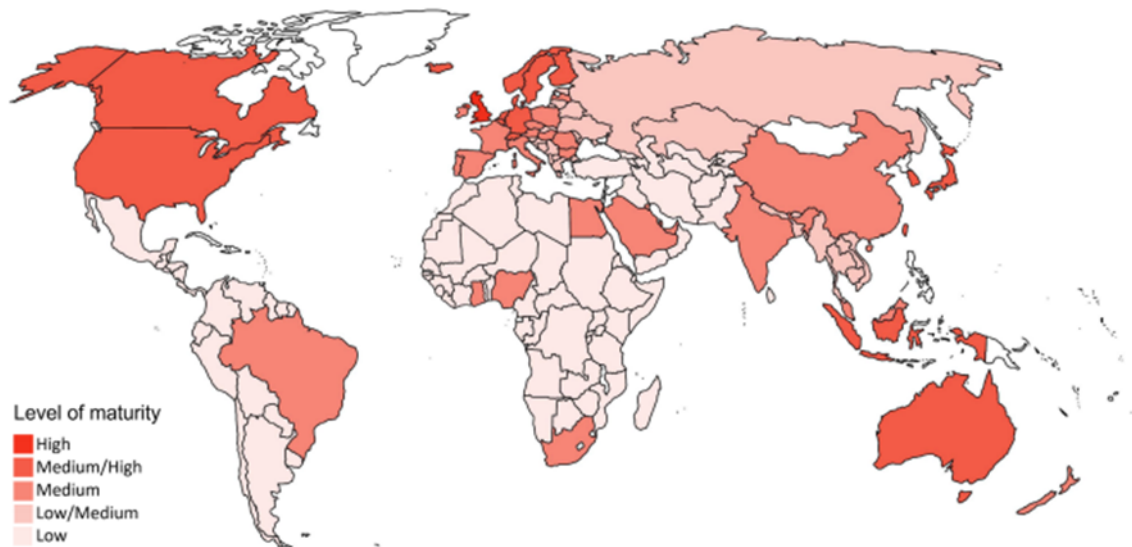
foi um marco para o desenvolvimento do FM no continente, enfatizando a educação, a pesquisa e a prática integrada (Vieira e Katarina, 2018).

A formalização do FM continuou a avançar com a criação do comitê técnico ISO/TC 267 em 2012, responsável pelo desenvolvimento de normas específicas para o setor. As primeiras normas ISO publicadas em 2017, como a ISO 41011 (terminologia), ISO 41012 (desenvolvimento de acordos) e ISO 41013 (visão geral do FM), estabeleceram uma estrutura inicial para padronizar as práticas de gestão de instalações globalmente. Essas normas promoveram uma comunicação mais clara e um entendimento comum entre os profissionais, fortalecendo o desenvolvimento do setor.

O lançamento da ISO 41001 em 2018 foi um marco importante, estabelecendo um sistema de gestão para FM com princípios similares aos das normas de qualidade, como a ISO 9001. A norma definiu diretrizes para práticas eficazes de FM, com foco em eficiência, desempenho e conformidade regulatória. A implementação de normas globais, como a ISO 41001, pode realmente apresentar desafios significativos em contextos locais, especialmente em países com diversidade cultural e econômica como o Brasil. Gremyr et al. (2010) enfatizam que a adaptação dessas normas às realidades locais é crucial para garantir sua eficácia e aceitação.

Entre 2018 e 2021, novas normas e revisões foram publicadas, incluindo a ISO 41014, que enfatiza o planejamento estratégico em FM, e a ISO 41015, que aborda aspectos como segurança, saúde e sustentabilidade (ISO, 2021), embora aplicadas em diferentes níveis de maturidade, conforme Figura 1.

Figura 1 – Nível global de maturidade em FM



Fonte: Tucker (2017)

À medida que o setor de FM continua a evoluir, as normas ISO desempenham um papel crucial na padronização e na melhoria contínua das práticas. No entanto, a efetividade dessas normas depende da capacidade das organizações de adaptá-las ao contexto local, conforme sugerem Cannon e Tucker (2017). A contínua evolução das normas ISO, juntamente com o crescimento global e local do mercado de FM, indica que o setor está em um processo de maturação, alinhando-se a padrões globais e reforçando sua relevância estratégica no ambiente de negócios moderno.

Estima-se que o mercado global de FM alcance 1,9 trilhão de dólares até 2024, com crescimento anual de 6,2% (Adhikari et al., 2018). A terceirização e a integração de serviços têm sido estratégias fundamentais para otimizar custos e melhorar a eficiência nas operações de FM (Atkin e Brooks, 2009). O crescimento do setor gera demanda por profissionais especializados, especialmente em áreas como manutenção predial, limpeza, segurança e gestão de espaços (Weise et al., 2012).

No Brasil, a criação da Associação Brasileira de Facilities (ABRAFAC) em 2004 foi um marco para a estruturação do FM no país, promovendo a conscientização e o desenvolvimento do campo. Desde então, o Brasil tem liderado o mercado latino-americano de FM, especialmente no setor de serviços terceirizados, como manutenção predial e limpeza (ABRAFAC, 2024). No entanto, o mercado brasileiro ainda enfrenta desafios de regulamentação e padronização das práticas de FM, limitando sua plena integração às estratégias organizacionais (Graça, 2023).

O crescimento do FM no Brasil foi acompanhado por um aumento na oferta de cursos de especialização e programas de formação, como o MBA em Gerenciamento de Facilidades

Corporativas da POLI/USP, iniciado em 2002. Esses programas visam capacitar profissionais para integrar edifícios, equipamentos e serviços às estratégias organizacionais (Graça, 2012). Isso tem gerado decisões mais assertivas, melhorando a qualidade dos serviços prestados e impactando diretamente os resultados das organizações.

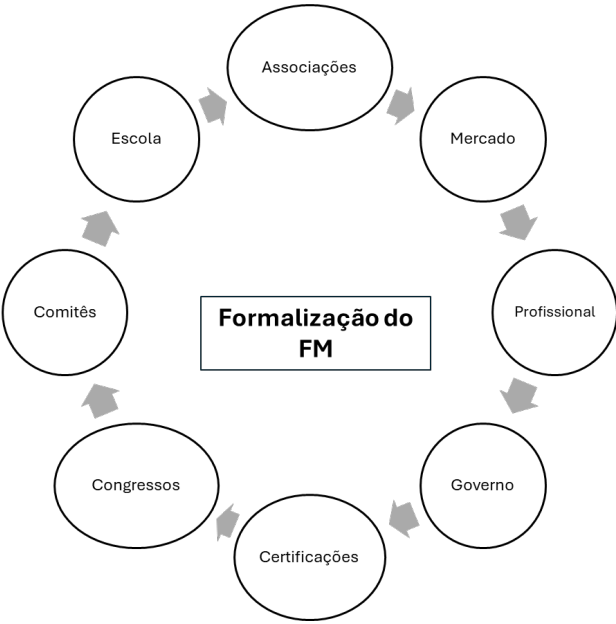
A adoção de tecnologias digitais, como soluções em nuvem e automação de processos, está ampliando o escopo dos serviços de FM no Brasil (Revista Infra FM, 2024). Isso exige profissionais capacitados para lidar com novas demandas, como gestão de dados, integração de sistemas e implementação de soluções sustentáveis. A terceirização permanece como uma estratégia central para empresas que buscam reduzir custos e otimizar suas operações, impulsionando a criação de empregos e o desenvolvimento do setor no país (Marketsandmarkets, 2022).

METODOLOGIA

Esta pesquisa quantitativa, utilizando amostra não probabilística e de conveniência, foi elaborada para responder às seguintes questões:

1. Até que ponto cada agente, segundo os profissionais, tem contribuído para a formalização do setor?
 2. Quais são os pontos positivos e negativos dessa participação na formalização do setor?
- O constructo de “formalização”, conforme definido por Forbes e Avis (2020), refere-se ao processo de reconhecimento, regulamentação e padronização da profissão e das práticas de FM no mercado de trabalho e nas instituições públicas e privadas. Para explorar esse constructo, foi desenvolvido um questionário semiestruturado online, contendo perguntas descritivas, assertivas e campos abertos para comentários. O questionário foi distribuído entre os dias 06 e 09 de setembro de 2024 para grupos de profissionais de FM em plataformas digitais, como LinkedIn e WhatsApp.

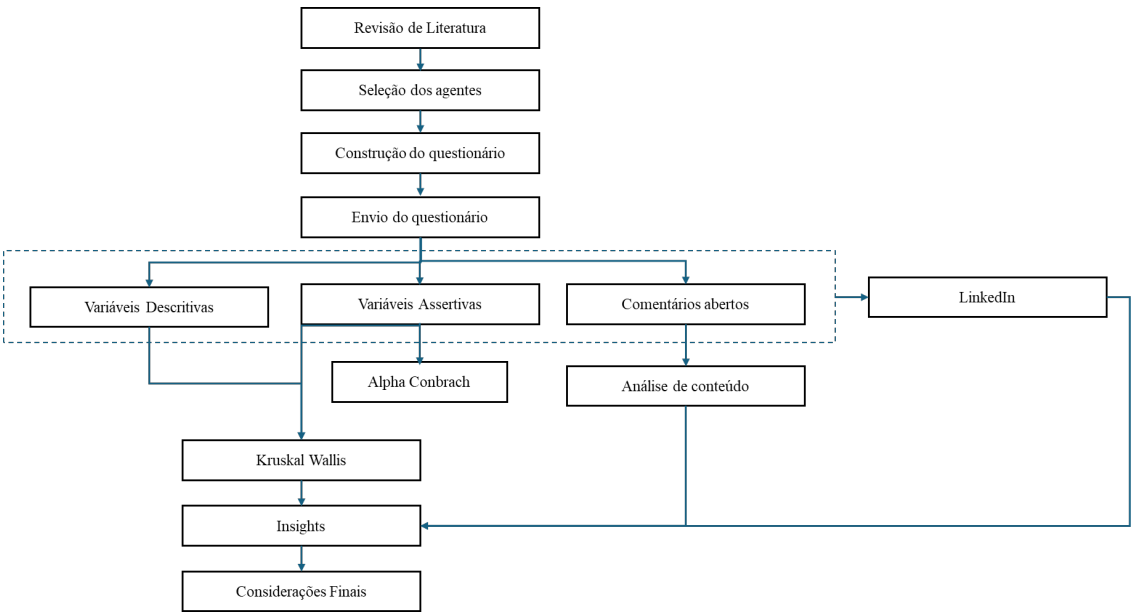
Figura 2 – Os agentes e a formalização de FM



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A elaboração do questionário baseou-se em referências da revisão de literatura e em consultas a especialistas do setor, buscando abordar tópicos essenciais à consolidação do FM no Brasil. A Figura 3 apresenta o framework utilizado para a construção do instrumento de pesquisa, destacando os agentes envolvidos na formalização do FM no país.

Figura 3 – Construção do instrumento de pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

O questionário foi dividido em três partes principais:

1. Dados demográficos e de formação profissional: Coletaram-se informações como cargo atual, anos de experiência, nível de escolaridade, sexo, faixa etária, setor e porte da empresa, região de atuação, participação em associações profissionais e certificações específicas;
 2. Questões assertivas: Utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos (Joshi et al., 2015), variando de “discordo plenamente” a “concordo plenamente”, para avaliar a percepção dos profissionais sobre a formalização do setor, abordando o papel de agentes como associações profissionais, mercado de trabalho, certificações, eventos, comitês técnicos, governo e instituições de ensino;
 3. Campos abertos para comentários: Estes campos permitiram que os respondentes compartilhassem suas opiniões e percepções de forma detalhada e livre, oferecendo insights qualitativos sobre os desafios da formalização, sugestões para o fortalecimento da área de FM no Brasil e expectativas quanto ao papel de agentes como o mercado, governo e educação.
- A amostra, selecionada de forma não probabilística, buscou abranger uma diversidade de cargos, níveis de experiência e regiões geográficas. O questionário foi respondido de forma anônima, assegurando a confidencialidade das informações fornecidas.

Análise de Dados

A análise dos dados foi conduzida utilizando a linguagem de programação R, em um processo estruturado que incluiu:

1. Análise descritiva geral: Apresentou-se a distribuição das características da amostra como cargos, experiência, escolaridade e gênero, por meio de frequências e percentuais, para fornecer uma visão geral das características dos respondentes;
2. Análise de confiabilidade interna: As questões assertivas foram avaliadas por meio do coeficiente de Cronbach (Brown, 2002), para verificar a consistência interna das escalas de respostas, assegurando que as questões estejam mensurando de forma confiável o mesmo constructo;
3. Análise inferencial: Utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (McKnightNajab, 2010) adequado para amostras que não seguem distribuição normal. O teste permitiu identificar diferenças estatisticamente significativas entre subgrupos da amostra (como gênero, nível hierárquico e região) em relação às percepções sobre a formalização do setor;
4. Análise de conteúdo: As respostas abertas foram analisadas qualitativamente com base em Downe-Wamboldt (1992) e Jochers (2020), visando identificar padrões semânticos, lemmas e sentimentos presentes nas respostas textuais. Esta abordagem permitiu identificar temas

recorrentes e polaridades emocionais (positivas, negativas e neutras), enriquecendo a análise quantitativa com insights mais detalhados.

Durante a análise dos dados foi realizado um “ciclo de insights dinâmico” na rede LinkedIn, com o objetivo de gerar críticas e sugestões sobre os resultados preliminares da pesquisa. Insights foram apresentados em formato de gráficos curtos e os comentários recebidos foram analisados e incorporados aos insights finais, contribuindo para o refinamento das interpretações e recomendações do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A etapa de resultados e discussões foi composta por análises descritivas sobre os respondentes e empresas; assertivas, sobre as questões-chave da percepção dos agentes em relação à formalização de FM; de conteúdo, para as questões abertas e, por fim, uma análise geral conjunta de todos os agentes sobre o tema pesquisado.

Análise das questões descritivas: perfis dos respondentes e suas empresas

A amostra foi obtida de forma não probabilística e por conveniência, resultando em 92 respostas sobre a formalização do FM no Brasil. O questionário online foi distribuído entre os dias 06 e 09 de setembro de 2024 para grupos profissionais “autodeclarados” em redes sociais específicas da área, como LinkedIn e WhatsApp. O tempo médio para resposta foi de 17 minutos. Destaca-se a dificuldade na obtenção de dados populacionais desse setor, uma vez que ele é extremamente novo, fragmentado e diversificado. No Brasil, a formalização da profissão ocorreu apenas em 2023, o que inviabiliza a geração de estatísticas probabilísticas devido à ausência de dados oficiais, indicando que, embora provavelmente haja milhares de profissionais no setor, muitos deles não estão formalmente declarados.

Em relação aos cargos, a maioria dos respondentes é composta por coordenadores, encarregados, especialistas e supervisores (cerca de 40%), seguidos por analistas, técnicos e assistentes (aproximadamente 30%) e gerentes (25%). Consultores independentes e profissionais de nível C-level (diretores e presidentes) representam uma parcela menor, inferior a 5%. A experiência profissional dos participantes é diversificada, com uma maior concentração de profissionais com mais de 10 anos de atuação (cerca de 50%), indicando um perfil predominante de profissionais experientes. Aqueles com 7 a 10 anos de experiência constituem aproximadamente 20% da amostra, enquanto os profissionais com 1 a 6 anos correspondem a

25%. Observa-se uma participação insignificante de profissionais abaixo de 25 anos, evidenciando um possível gap geracional no futuro.

Quanto à escolaridade, há um predomínio de profissionais com pós-graduação (60%), seguidos por graduados (30%). Apenas uma pequena parcela possui o ensino médio (menos de 10%), refletindo uma tendência de alta qualificação no setor. A distribuição por gênero revela uma participação feminina significativa (aproximadamente 55%), enquanto a participação masculina corresponde a 45%. A faixa etária mais representada é a de 35 a 44 anos (40%), seguida pelas faixas de 45 a 54 anos (35%) e 25 a 34 anos (20%), sugerindo uma força de trabalho madura e experiente.

Os setores de atuação mais comuns são os de serviços (aproximadamente 60%) e outras atividades (20%) como comércio, indústria e terceiro setor, com uma distribuição mais equilibrada. Em relação ao porte das empresas, observa-se uma predominância de profissionais atuando em grandes empresas com 500 ou mais empregados (cerca de 70%), seguidas por médias empresas (20%). Geograficamente, a maioria dos respondentes está localizada na região Sudeste (aproximadamente 75%), seguida pelas regiões Sul (10%), Centro-Oeste e outras, refletindo a concentração econômica do país.

Análise das questões assertivas: a participação dos agentes frente à formalização do FM no Brasil

Nessa etapa foram analisadas as percepções dos profissionais sobre a participação dos agentes frente à formalização do FM no Brasil. Inicialmente, foi realizado o teste Alfa de Conbrach para verificação da confiabilidade interna do questionário em relação às questões que utilizaram a escala Likert.

Figura 4 – Teste Alfa de Conbrach

Reliability analysis

Call: alpha(x = colunas)

raw_	alpha	std.alpha	G6(smc)	average_r	S/N	ase
0.88	0.88		0.94	0.33	7.4	0.022

mean	sd	median_r
3.1	0.98	0.3

95% confidence boundaries

	lower	alpha	upper
Feldt	0.83	0.88	0.92
Duhachek	0.84	0.88	0.92

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

O valor de 0.88 indicou uma boa consistência interna dos itens. Em geral, um Alfa de Cronbach acima de 0.7 é considerado aceitável, e acima de 0.8 é considerado bom. Portanto, o resultado sugere que os itens da escala são bastante consistentes. G6(smc) (0.94) é o índice de consistência interna ajustado com base na média dos itens e suas correlações; um valor de 0.94 é muito alto e indica que os itens da escala estão muito bem correlacionados entre si. Average_r (0.33) foi a média das correlações entre todos os pares de itens. Um valor de 0.33 sugere que há uma correlação moderada entre os itens. S/N (7.4) trata-se da relação sinal-ruído, que mede a diferença entre a variância total e a variância atribuída aos erros. Um valor de 7.4 indica que a variância dos itens é bastante explicada pela variância comum, o que é positivo, já o ase (0.022) é o erro padrão da estimativa do Alfa de Cronbach. Um valor baixo sugere que a estimativa foi precisa. O intervalo para Feldt vai de 0.83 a 0.92 e para Duhachek vai de 0.84 a 0.92.

Como o valor do Alfa de Cronbach (0.88) está dentro desses intervalos, isso dá mais confiança de que a consistência interna da escala é sólida e não é apenas um resultado de variabilidade amostral. O mean (3.1), sd (0.98), median_r (0.3) fornecem os valores da média das pontuações nos itens, do desvio padrão das pontuações, indicando a variabilidade das respostas e a mediana das correlações entre itens, que é baixa (0.3), sugerindo que, embora a consistência geral seja boa, algumas correlações individuais entre itens podem ser mais fracas.

Em síntese, o Alfa de Cronbach indicou uma boa consistência interna para os itens do questionário.

Em seguida, foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para avaliar se havia diferenças estatisticamente significativas entre as respostas das variáveis descritivas, como cargo, experiência, escolaridade, sexo e idade, em relação às variáveis assertivas que abordam percepções sobre associações, certificações, congressos, mercado, normas, governo e educação. O teste revelou que existem percepções significativamente distintas entre as variáveis

descritivas e assertivas, com valores de p menores que 0,05 (destacados nas áreas cinzas da Tabela 1), sugerindo que as respostas dos participantes não são homogêneas e que há uma variabilidade considerável nas suas percepções sobre a formalização do FM no Brasil. Essas diferenças foram detalhadas ao longo desta seção.

Tabela 1 – Testes de Kruskal-Wallis

			Assertivas													
			Associações		Certificações		Congressos		Mercado		Normas	Gov	Educação		Geri	
Kruskal Wallis			A sua percepção sobre as ASSOCIAÇÃO	A sua percepção sobre as ASSOCIAÇÃO	A sua percepção sobre as CERTIFICAÇÃO	A sua percepção sobre as CERTIFICAÇÃO	A sua percepção sobre os CONGRESSO	A sua percepção sobre os CONGRESSO	A sua percepção sobre o MERCADO	A sua percepção sobre o MERCADO	A sua percepção sobre NORMAS TEC	A sua percepção sobre o GOVERNO	A sua percepção sobre a EDUCAÇÃO	A sua percepção sobre a EDUCAÇÃO	A sua percepção sobre a EDUCAÇÃO	No gerit, eu recomendaria para um col
Descritivas	Profissional	Qual o seu atual cargo o atual?	0.497	0.055	0.752	0.266	0.885	0.352	0.787	0.522	0.608	0.463	0.814	0.554	0.762	0.348
		Quanto anos de experiência você tem em atividades de FM?	0.702	0.439	0.650	0.719	0.582	0.589	0.549	0.036	0.234	0.934	0.692	0.235	0.034	0.155
		Qual é o seu nível de escolaridade completo?	0.389	0.344	0.006	0.434	0.069	0.232	0.012	0.175	0.658	0.302	0.290	0.330	0.678	0.626
		Qual é o seu sexo?	0.388	0.364	0.730	0.847	0.410	0.835	0.210	0.241	0.531	0.454	0.027	0.068	0.092	0.066
		Qual é a sua idade?	0.934	0.742	0.961	0.729	0.925	0.196	0.661	0.323	0.962	0.127	0.299	0.542	0.252	0.066
	Empres a	Qual a atividade principal da sua atual empresa?	0.444	0.922	0.076	0.137	0.331	0.548	0.734	0.064	0.387	0.370	0.447	0.714	0.382	0.564
		Qual é o porte da sua empresa atual?	0.882	0.321	0.994	0.847	0.217	0.700	0.037	0.024	0.139	0.033	0.931	0.991	0.160	0.370
		Em qual região do Brasil você trabalha atualmente?	0.583	0.321	0.402	0.423	0.999	0.980	0.118	0.327	0.504	0.617	0.695	0.847	0.997	0.300
		As sociedades	0.000	0.000												
		Certificações	Você tem algum certificação profissional específica de FM?			0.010	0.889									
	Congressos	Você participou, nos últimos 12 meses, de algum congresso ou seminário técnico de FM?					0.000	0.000								
		Mercado	Quando leio a descrição de cargos, funções e salários para vagas em FMs, elas estão coerentes?							0.012	0.043					
		Normas	Eu tenho conhecimento da norma ISO 41001 e família.									0.000				
			A sua empresa adota a norma ISO 41001 para gestão de facilities?										0.000			
			Você está familiarizado com a inclusão de FM na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO 1421-40?											0.000		
Governo	Você está, atualmente, registrado na carteira de trabalho com o CBO 1421-40?												0.044			
	Na sua empresa, você tem conhecimento de alguém registrado com o CBO 1421-40?													0.346		
	Educação	No último ano, você participou de algum programa formal de educação relacionado à FM?												0.035	0.044	0.052

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A seguir, foram explorados os resultados para cada agente:

1. **Associações:** Desempenham papel essencial ao promover o senso de pertencimento e contribuir para a formalização do FM. Contudo, segundo pesquisa da ABRAFAC (2022), houve um aumento na não adesão a essas entidades de 43% para 66% entre 2022 e 2024, refletindo dificuldades em engajar profissionais num contexto digital e dinâmico. A reforma trabalhista de 2017, que tornou a contribuição sindical facultativa, impactou negativamente o financiamento das associações e a oferta de serviços (Dias, 2018). Além disso, a fragmentação do mercado e o crescimento do trabalho informal têm levado profissionais a buscar alternativas, como grupos online (Pochmann, 2019; Ribeiro, 2020). A pandemia de Covid-19 trouxe mudanças comportamentais que afetaram a adesão. Apesar disso, 54% dos respondentes reconhecem o papel das associações na formalização do setor. No entanto, há críticas sobre o custo elevado de adesão, acesso restrito e falta de representatividade, com sugestões para que as associações atuem de forma mais proativa, promovendo reconhecimento e padronização de processos.

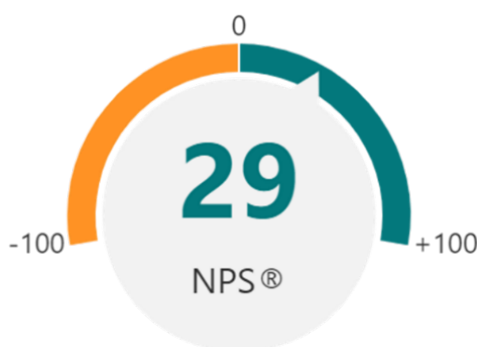
2. **Certificações:** Embora fundamentais para assegurar padrões de excelência, as certificações no FM ainda são pouco difundidas no Brasil. A pesquisa revela que 74% dos profissionais não possuem certificação, prevalecendo o "aprender fazendo". As certificações internacionais, como as da IFMA, são amplamente reconhecidas como indicativas de competência técnica. Menos da metade dos respondentes (39%) acredita que essas qualificações impactam significativamente a formalização do setor, sugerindo uma necessidade de maior valorização das certificações. Profissionais com mais de 10 anos de experiência e em cargos de gerência geralmente reconhecem os benefícios das certificações, enquanto profissionais em cargos técnicos tendem a apresentar uma postura mais neutra. As percepções também variam conforme a região e o porte das empresas, sendo as certificações mais valorizadas no Sudeste e em grandes empresas.
3. **Congressos e eventos técnicos:** A pesquisa indica que apenas 41% dos profissionais participaram de eventos nos últimos 12 meses. Eventos como Infra FM, Congresso ABRAFAC e EXPOINFRA são bem avaliados, mas há sugestões para melhorar o conteúdo apresentado e engajar mais participantes. A participação é mais comum em empresas de grande porte e no setor de serviços. Apesar das percepções predominantemente positivas, uma parte dos respondentes mantém uma visão neutra ou negativa sobre o impacto desses eventos em suas carreiras.
4. **Mercado:** Vem crescendo, impulsionado pela demanda por gestão eficiente de ativos e conformidade com regulamentações. Contudo, há desafios na valorização da profissão, com 42% dos respondentes discordando que o mercado valoriza o FM. A falta de clareza nas descrições de cargos, funções e salários contribui para essa desvalorização. O alinhamento entre esses aspectos influencia positivamente a percepção dos profissionais, especialmente em empresas mais organizadas e de grande porte. A pesquisa também indica um descompasso entre o crescimento da demanda por FM e o reconhecimento formal da função.
5. **Comitês Técnicos:** Embora as normas ISO 41001 sejam vistas como fundamentais para a padronização, 61% das empresas no Brasil ainda não adotaram essa norma. A resistência à mudança, o desconhecimento e a falta de recursos limitam a adoção, e muitos profissionais consideram as normas complexas e inflexíveis. A pesquisa sugere que uma abordagem mais adaptativa, considerando as particularidades do setor de serviços, pode facilitar a implementação.
6. **Governo:** A inclusão do FM na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) em 2023 representa um avanço, mas ainda existem lacunas na aplicação prática desse reconhecimento.

A maioria dos profissionais não está registrada sob o novo código, o que compromete a visibilidade e valorização do setor. A percepção sobre o papel do governo na formalização do FM é variada, com muitos defendendo uma atuação mais proativa na regulamentação e promoção de políticas públicas que reconheçam o setor. A falta de familiaridade com o CBO também é uma barreira para a formalização.

7. Educação: A oferta educacional é limitada, com a maioria dos cursos concentrada nos grandes centros urbanos e em formato de curta duração, o que restringe o acesso e dificulta a padronização na formação dos profissionais. A pesquisa sugere uma necessidade de ampliação e diversificação da oferta educacional para alcançar profissionais de diferentes regiões e níveis. Há uma demanda por graduações específicas em FM, que possam acompanhar as tendências e práticas da área.

8. Profissional: A trajetória dos profissionais é marcada pela falta de reconhecimento e pela visão limitada da função, muitas vezes percebida como operacional. A pesquisa aponta a necessidade de regulamentação e padronização das atividades e cargos no FM, bem como de campanhas de conscientização que fortaleçam o papel estratégico da profissão. Muitos profissionais sugerem que uma maior oferta de cursos especializados e a criação de uma graduação específica ajudariam a elevar o reconhecimento e a formalização do setor

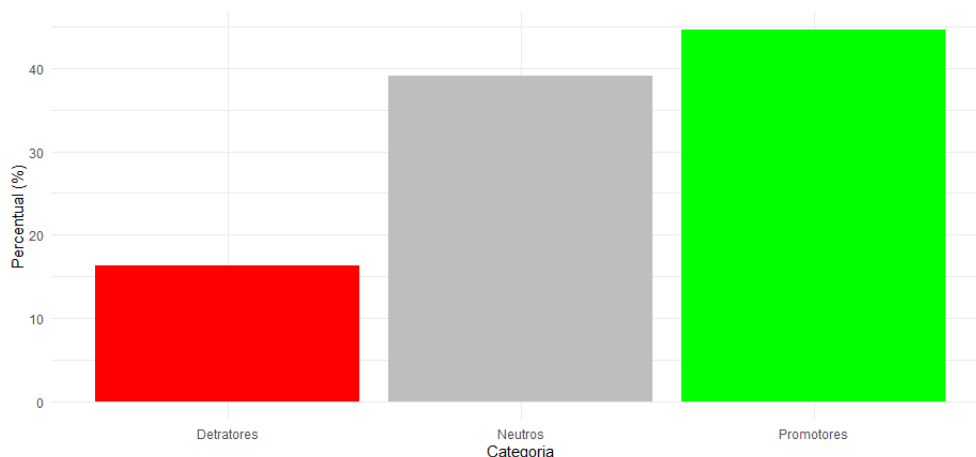
Gráfico 1 – NPS para a recomendação em se trabalhar na área



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Há uma quantidade expressiva de promotores, mas o número considerável de detratores e neutros indica que ainda existem desafios importantes a serem enfrentados para aprimorar a percepção da área de FM entre os profissionais, de acordo com Gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição de promotores, neutros e detratores

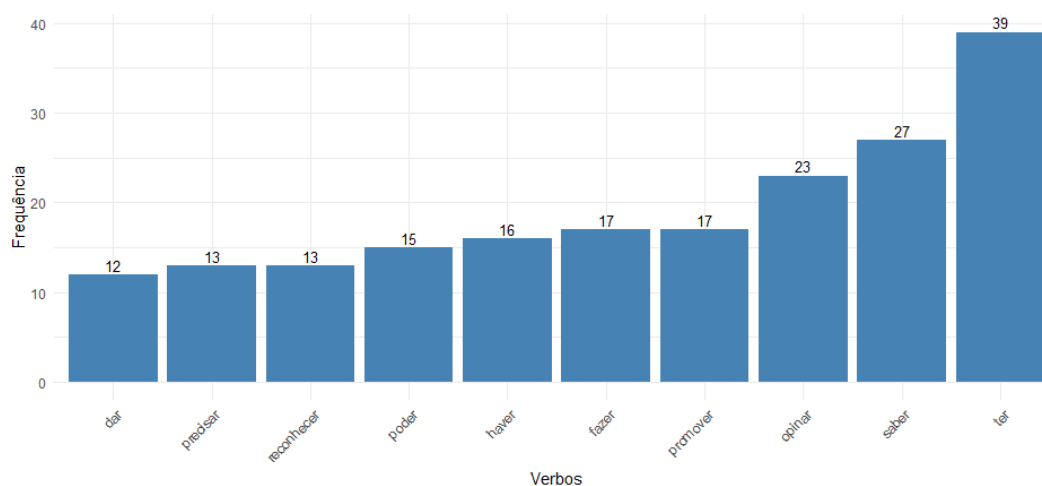


Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Análise geral: contradições e um longo caminho.

Após o detalhamento de cada agente, foi realizada uma análise geral reforçada pela lematização, ou seja, um processo de tratamento linguístico que consiste em reduzir as palavras às suas formas básicas ou “lemmas”. A forma básica de uma palavra é o seu radical ou forma canônica, como o infinitivo de um verbo ou o singular de um substantivo.

Gráfico 3 – Lemmas mais citados



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Na análise de frequência dos "lemmas" presentes nos comentários, os três mais frequentes refletem ações, percepções e necessidades recorrentes na opinião dos respondentes sobre o tema. Seguem as interpretações de cada verbo listando possíveis significados e implicações no contexto da pesquisa:

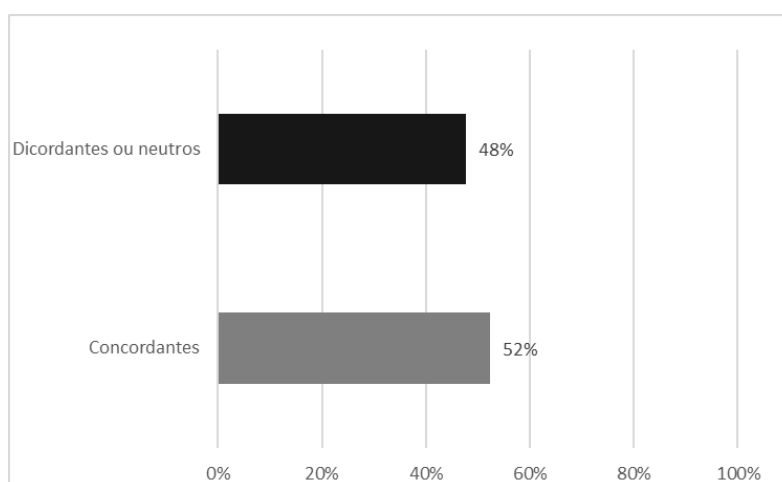
1. ter (39 ocorrências): O verbo "ter" é frequentemente usado para expressar posse, obrigação ou necessidade. No contexto da formalização do FM, pode estar relacionado a expressões como "ter que fazer algo", "ter conhecimento", ou "ter recursos". Implicação: Os respondentes provavelmente mencionam a necessidade de possuir certos recursos, conhecimentos ou responsabilidade para que a formalização ocorra;
2. saber (27 ocorrências): Refere-se ao conhecimento, à compreensão ou à capacidade de estar informado. Implicação: Indica uma preocupação com a conscientização e o conhecimento sobre o FM, sugerindo que a falta de conhecimento é um obstáculo ou que saber é um passo essencial na formalização;
3. (não) opinar (23 ocorrências): Relaciona-se a expressar ou não uma opinião ou ponto de vista. Implicação: Sugere que há ênfase em ter voz ou participação nos processos relacionados à formalização do FM, refletindo a importância de ouvir as partes interessadas. A expressão "não sei opinar", muito frequente em toda essa pesquisa, indica que muitos participantes sentem que não possuem informações suficientes para formar uma opinião sólida sobre o assunto. Isso pode sugerir: a) uma lacuna de conhecimento sobre o tema, necessidade de educação, de conscientização, de divulgação e de comunicação; b) consideram o tema complexo, não relevante ou distante de sua realidade profissional. Isso pode significar que as ações de formalização ainda não são percebidas como diretamente impactantes ou compreensíveis para muitos profissionais; c) pode sugerir que as associações profissionais não estão conseguindo se conectar de forma efetiva com o público-alvo ou que suas ações não estão sendo percebidas de maneira clara pelos profissionais do setor. A alta frequência de “não sei opinar” pode servir como um indicador do nível de engajamento ou envolvimento dos respondentes com a questão da formalização. Pode ser um alerta de que mais iniciativas de engajamento são necessárias para envolver as partes interessadas e promover um diálogo mais ativo sobre o assunto.

No geral, esses "lemmas" sugerem um panorama de preocupações e ações relacionadas ao processo de formalização do FM no Brasil. Eles refletem a necessidade de conhecimento, ação, promoção e reconhecimento, bem como uma ênfase nas condições e possibilidades que impactam diretamente a formalização da área. Esses insights são fundamentais para entender os pontos de vista dos profissionais envolvidos e as barreiras percebidas no processo. Enfim, a expressão “não sei opinar”, revela uma oportunidade crítica para o setor de FM no Brasil: aumentar a visibilidade, a comunicação e a educação sobre o que envolve a formalização e o papel das associações. Esse insight pode direcionar ações futuras, como campanhas de

conscientização, treinamentos e fóruns de discussão para aproximar o tema dos profissionais e possibilitar um maior entendimento e envolvimento com o processo de formalização.

A análise das medianas das questões assertivas revela um cenário contraditório: enquanto algumas respostas apresentam uma visão razoavelmente positiva (52% de medianas 4 e 5 - concordantes), outras mostram percepções neutras ou negativas (48% de medianas 1, 2, 3 - discordantes ou neutras). Esse paradoxo sugere que, mesmo após 20 anos de teórica formalização, o setor de FM enfrenta um momento crítico, com lacunas significativas que ainda precisam ser preenchidas, conforme supracitadas na análise dos agentes envolvidos.

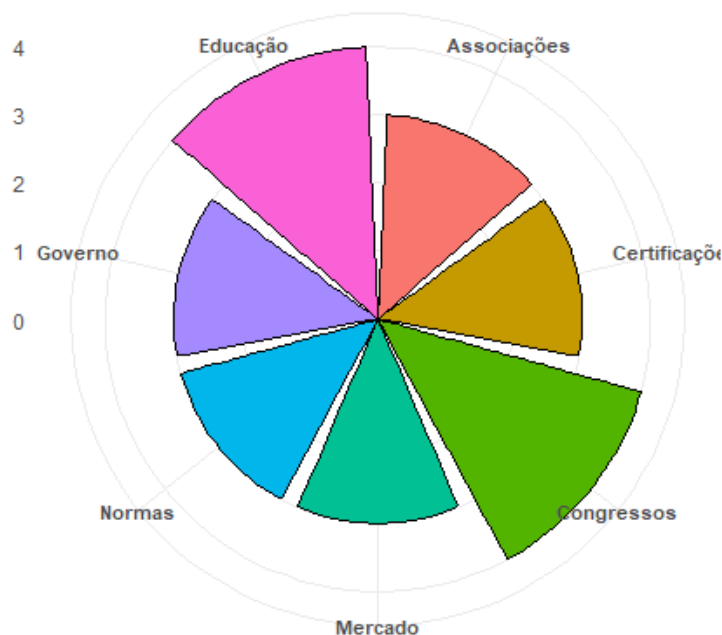
Gráfico 4 – Cenário contraditório



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Na análise das medianas das questões assertivas por agentes, destacam-se positivamente a educação e os congressos (mediana 4), embora ambos ainda precisem de ajustes, conforme discutido na seção de análise.

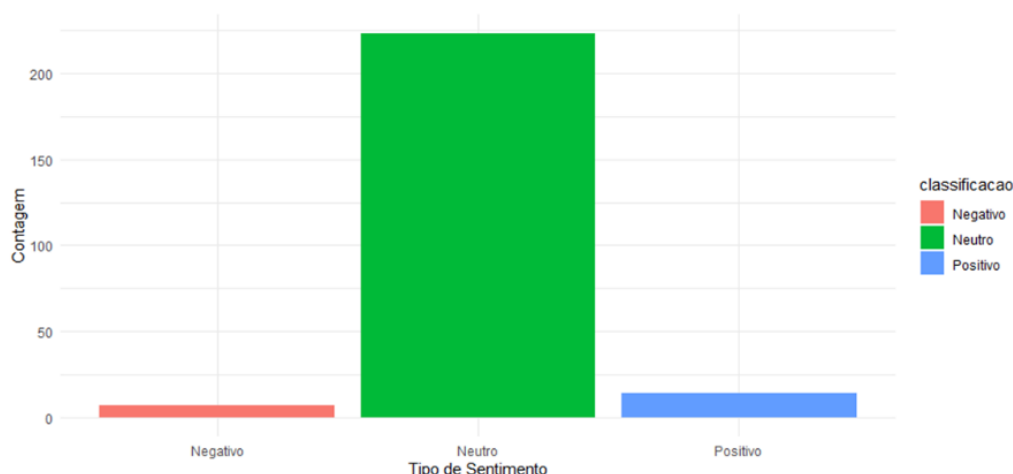
Gráfico 5 – Posição de cada agente



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Uma nova análise dos sentimentos expressos nos comentários abertos revela uma quantidade significativa de respostas “neutras” entre uma amostra que, majoritariamente, é composta por profissionais experientes e maduros. Essa neutralidade pode indicar uma ausência de opinião clara, conforme Nemoto e Beglar (2014), ou uma preferência por evitar posições extremas; também pode refletir falta de engajamento com o tema ou insuficiência de conhecimento sobre a questão (Likert, 1932). Além disso, Furnham e Zacherl (1986) sugerem que a neutralidade pode ser uma escolha conveniente para evitar o comprometimento com respostas socialmente indesejáveis, enquanto Johns (2006) aponta que respondentes podem optar pela neutralidade como uma “fuga” ao se sentirem pressionados ou inseguros em relação ao tema. A presença marcante dessas respostas neutras atraiu uma atenção adicional: alta taxa de criticidade no setor por parte dos profissionais, sugerindo que, embora os profissionais estejam cientes das questões e desafios enfrentados, há uma hesitação em adotar posições mais assertivas, possivelmente refletindo as incertezas e frustrações acumuladas no setor.

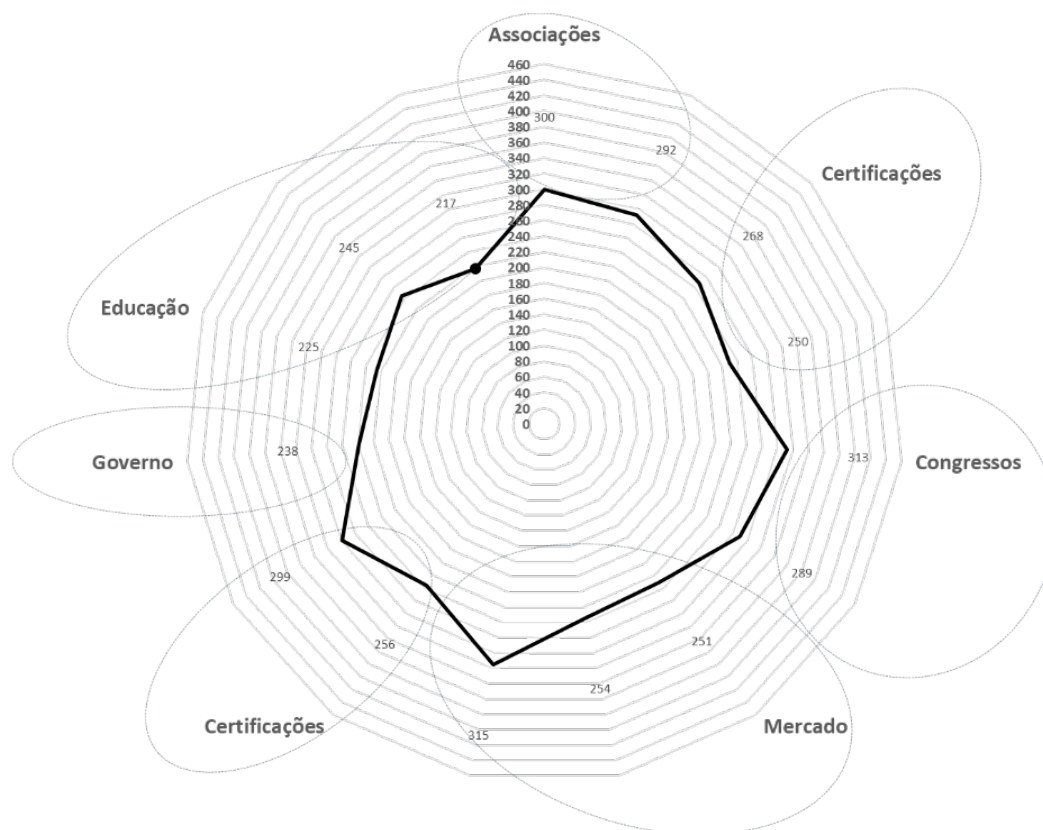
Gráfico 6 – Análise de sentimentos



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

O Gráfico 7 ilustra a avaliação de diferentes aspectos relacionados à formalização do setor de FM, abrangendo associações, certificações, congressos, mercado, governo e educação, conforme percebido pelos profissionais da área. As associações se destacam com uma avaliação positiva, indicando o reconhecimento de seu papel na formalização e apoio ao setor. Certificações também são bem avaliadas, refletindo a percepção de que contribuem significativamente para a qualificação e reconhecimento profissional. Congressos apresentam uma percepção favorável, sugerindo que eventos e encontros são valorizados como espaços de aprendizado e networking. Em contrapartida, o mercado é avaliado de forma moderada, apontando que, apesar de algum reconhecimento da importância do FM, ainda há desafios relacionados à valorização plena dos profissionais. O governo recebe uma avaliação mais baixa, sinalizando insatisfação quanto ao seu papel na regulamentação e no suporte ao setor. A educação, embora vista de forma relativamente positiva, necessita de ajustes, refletindo as lacunas existentes na oferta de formação formal para a área. De forma geral, o gráfico evidencia que, embora existam aspectos positivos, há uma necessidade clara de avanços e melhorias, especialmente em relação ao papel do governo, à percepção do mercado e à adequação dos programas educacionais para atender às demandas do setor de FM.

Gráfico 7 – O papel de cada agente



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

CONCLUSÃO

A análise abrangente do cenário atual de Facilities Management no Brasil revela um campo em transformação que, embora possua bases e estruturas estabelecidas, ainda enfrenta significativos desafios que exigem uma abordagem disruptiva para o seu avanço nos próximos 20 anos. Os dados coletados indicam uma percepção ambivalente entre os profissionais da área, evidenciada pela presença de respostas neutras e críticas em relação à valorização, reconhecimento e formalização do setor. A falta de regulamentação clara e padronização das atividades e cargos, juntamente com a visão limitada que ainda predomina na sociedade e nas empresas, retarda o potencial estratégico do FM, reduzindo-o a uma função meramente operacional e de suporte, com raras exceções.

Para que o FM possa evoluir e ocupar seu lugar merecido como um elemento essencial na gestão eficiente das organizações, é imperativo que se promova uma conscientização robusta, coordenada e contínua sobre o seu valor estratégico. Essa mudança deve ser impulsionada por iniciativas que incluam a criação de cursos de formação (graduações), bem como a

implementação de certificações reconhecidas e desejadas. Tais ações não só fortalecerão a qualificação dos profissionais, mas também contribuirão para uma maior valorização da área dentro das estruturas organizacionais.

Além disso, a atuação proativa das associações, sejam formais ou não, e entidades do setor é fundamental para fomentar a educação e disseminar o conhecimento. Campanhas de conscientização que visem desmistificar a função e ressaltar sua importância para a eficiência operacional e a redução de custos são essenciais. A construção de uma narrativa que eleve a percepção do FM como um parceiro estratégico nas empresas poderá galvanizar o apoio necessário para a sua plena formalização.

No entanto, essa transformação não ocorrerá apenas por meio de ações externas; os próprios profissionais de FM devem assumir um papel ativo em sua valorização. A participação em associações e comitês, bem como o engajamento em discussões sobre regulamentação e padronização, são passos cruciais para que a classe se una em prol de um reconhecimento coletivo. Essa sinergia será a chave para que o setor avance de forma disruptiva, criando um ambiente propício à inovação e à excelência.

Por fim, ao olharmos para o futuro do FM, é imperativo que abracemos a mudança como uma oportunidade e não como um obstáculo. O caminho a seguir exige coragem, colaboração e um comprometimento com a excelência, pois somente assim pode-se moldar um setor que não apenas se adapte às demandas contemporâneas, mas que também esteja à frente das transformações que definirão as próximas duas décadas. Ele deve se reinventar, expandir seus horizontes e, por fim, consolidar-se como uma força essencial no panorama organizacional do Brasil.

Entretanto, esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A amostra utilizada, embora representativa em alguns aspectos, pode não refletir a totalidade das experiências e percepções de todos os profissionais de FM no Brasil, especialmente em regiões menos urbanizadas ou em setores específicos que não foram adequadamente representados. Além disso, a natureza subjetiva das respostas, particularmente nas questões qualitativas, pode introduzir viés nas interpretações. Para futuras pesquisas, é recomendável expandir a amostra para incluir uma maior diversidade de profissionais e setores, bem como explorar metodologias que possam captar nuances mais profundas das experiências dos praticantes. Além disso, investigações longitudinais poderiam fornecer insights sobre como as percepções e a valorização do FM evoluem ao longo do tempo, contribuindo para um entendimento mais robusto das dinâmicas que impactam o setor.

REFERÊNCIAS

ABRAFAC. Relatório Inovação – Facility Management, Property e Workplace, 2022. Em: <https://abrafac.org.br/relatorio-inovacao-facility-management-property-e-workplace-2022/>

ADHIKARI, Sourav Das; HOFFMAN, Steve; LIETKE, Britta. **Six emerging trends in facilities management sourcing. McKinsey & Company, 2018.** Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/Six%20emerging%20trends%20in%20facilities%20management%20sourcing/Six-emerging-trends-in-facilities-management-sourcing.pdf> . Acesso em: 20 set. 2024.

ALEXANDER, K. An Agenda for Facilities Management Research. **Facilities**, Vol. 10, No. 7, p. 6-12, 1992. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000002195>

ALLIED MARKET RESEARCH. Facilities Management Market by Component (Solution, Services), Type (In-house, Outsourced), and End User (Commercial, Industrial, and Residential): Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021–2028, 2021. Disponível em: <https://www.alliedmarketresearch.com>

ATKIN, B.; BROOKS, A. **Total Facilities Management**, Wiley-Blackwell, Third Edition, 2009.

BRÖCHNER, J.; HAUGEN, T.; HAUGEN, C. Shaping tomorrow's facilities management. **Facilities**, Vol. 37 No. 7/8, p. 366-380, 2019. <https://doi.org/10.1108/F-10-2018-0126>

BROWN, J. D. The Cronbach alpha reliability estimate. **JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter**, 6(1), 2002.

DATA USA. Disponível em: <https://datausa.io/profile/soc/facilities-managers>. Acessado em: 30 de out. 2024.

DIAS, R. **Reforma Trabalhista e Seus Impactos nas Entidades de Classe**. São Paulo: Editora LTr, 2018.

DOWNE-WAMBOLDT, B. Content analysis: method, applications, and issues. **Health care for women international**, 13(3), 313-321, 1992. <https://doi.org/10.1080/07399339209516006>

FORBES, S.; AVIS, M. Construct creation from research questions. **European Journal of Marketing**, 54(8), 1817-1838, 2020. <https://doi.org/10.1108/EJM-11-2018-0758>

FURNHAM, Adrian; ZACHERL, Marion. Personality and job satisfaction. **Personality and Individual Differences**, v. 7, n. 4, p. 453-459, 1986. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(86\)90123-6](https://doi.org/10.1016/0191-8869(86)90123-6)

GLOBAL FACILITIES MANAGEMENT ASSOCIATION(GFMA). Global FM Market Trends and Employment Opportunities, 2020. Disponível em: <https://www.globalfm.org>

GRAÇA, M. E. A. da. **Vozes em Facilities Management**, 2023. Disponível em: <https://infrafm.com.br/Textos/14/23666/Vozes-em-Facilities-Management>, Acesso em: 24 Set. 2024.

GRAÇA, M. E. A. da. **Transformando o mundo em um lugar melhor para viver**, 2012. Disponível em: <https://poli-integra.poli.usp.br/cursos/gerenciamento-de-facilidades/> Acesso em: 28. Set. 2024.

GREMYR, Ida; LÖFBERG, Nina; WITELL, Lars. Service innovations in manufacturing firms. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 20, n. 2, p. 161-175, 2010. <https://doi.org/10.1108/09604521011027589>

GONÇALVES, Natalia. **Como automações otimizaram a rotina de Facilities da EloPar**. 2024. Disponível em: <https://www.infracm.com.br/Textos/0/23660/Como-automacoes-otimizaram-a-rotina-de-Facilities-da-EloPar> Acesso em 25. Set. 2024.

ISO 41001:2018 - Facility management - Management systems - Requirements with guidance for use. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68168.html>

ISO 41011:2017 - Facility management - Vocabulary. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68168.html>

ISO 41012:2017 - Facility management - Guidance on strategic sourcing and the development of agreements. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68168.html>

ISO/TR 41013:2017 - Facility management - Scope, key concepts, and benefits. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68170.html>

ISO 41014:2020 - Facility management — Development of a facility management strategy. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68170.html>

ISO 41015:2023 - Facility management — Influencing organizational behaviors for improved facility outcomes. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68170.html>

JENSEN, Per Anker. The origin and constitution of facilities management as an integrated corporate function. **Facilities**, v. 26, n. 13/14, p. 490-500, 2008.
<https://doi.org/10.1108/02632770810914253>

JOCHERS, M. **Introduction to the Syuzhet Package, 2020**. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/syuzhet/vignettes/syuzhet-vignette.html>? Acesso em: 20 de junho de 2024.

JOHNS, Gary. The essential impact of context on organizational behavior. **Academy of management review**, v. 31, n. 2, p. 386-408, 2006.
<https://doi.org/10.5465/amr.2006.20208687>

JOSHI, Ankur et al. Likert scale: Explored and explained. **British journal of applied science & technology**, v. 7, n. 4, p. 396-403, 2015. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>

LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives Of Psychology** 140: 5-55, 1932.

KINCAID, David. Integrated facility management. **Facilities**, v. 12, n. 8, p. 20-23, 1994.
<https://doi.org/10.1108/02632779410062353>

KRIER, Léon. **The architecture of community**. Island Press, 2009.

MARKETSANDMARKETS. Facility Management Market by Component (Solutions (IWMS, BIM, Facility Operations and Security Management), Services (Professional, Managed), Organization Size, Deployment Mode, Vertical (Healthcare, Manufacturing), and Region - Global Forecast to 2025, 2020. Disponível em: <https://www.marketsandmarkets.com>

McLENNAN, P. Service operations management as a conceptual framework for facility management. **Facilities**, 22, p.344-348, 2004.
<https://doi.org/10.1108/02632770410563040>

MCKIGHT, P. E.; NAJAB, J. Kruskal-Wallis test. **The Corsini Encyclopedia of Psychology**, 1-1, 2010. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0491>

NOTA, G.; PELUS, D.; TORO LAZO, A. The contribution of Industry 4.0 technologies to facility management. **International Journal of Engineering Business Management**, Volume 13: 1–14, 2021. <https://doi.org/10.1177/18479790211024131>

NEMOTO, Tomoko; BEGLAR, David. Likert-scale questionnaires. In: **JALT 2013 conference proceedings**, p. 1-6, 2014.

PEARCE, A. R. Sustainable Urban Facilities Management. Encyclopedia of Sustainable Technologies, Vol. 2, **Myers-Lawson School of Construction**, Blacksburg, VA, United States, 2017.

PIAIA, E.; TOVAZZICOSTA, M. V.; QUINELLO, R. A percepção de gestores de facilities sobre o estado de conservação das infraestruturas prediais no Estado de São. **E&S - Engineering and Science**, v.11, ed 11.2, 2022. <https://doi.org/10.18607/ES20221113805>

POCHMANN, M. **A Nova Era do Trabalho no Brasil: Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Boitempo, 2019.

RIBEIRO, C. **O Impacto da Economia Digital nas Associações Profissionais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2020.

QUINELLO, Robson. The reindustrialization of Brazil from the perspective of facilities management: critical reflections. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial**-ISSN-1983-1838, v. 16, n. 1, 2023. <https://doi.org/10.18624/etech.v16i1.1309>

THEN, D. S. An integrated resource management view of facilities management. **Facilities**, Vol. 17, Number 12/13, p. 462±469, 1999. <https://doi.org/10.1108/02632779910293451>

TUCKER, M. P.; CANNON, Tim. Implications for the Standardisation of Facilities Management. **eFMinsight**, v. 43, p. 30-35, 2017. <https://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/9742>

VIERA, Bartosova; KATARINA, Valaskova. Facility management in the globalized society. **Management**, v. 6, n. 5, p. 358-366, 2018. <https://doi.org/10.17265/2328-2185/2018.05.004>

VYSKOČIL, Vlastimil Karel. Steering of Supporting Activities-Facility Management. **Ekonomika a Management**, v. 2009, n. 2, 2009.

WEISE, Andreas Dittmar; SCHULTZ, Charles Albino; DA ROCHA, Rudimar Antunes. Facility Management: contextualização e desenvolvimento. **Revista Engenho**, v. 4, n. 6, p. 36-51, 2012.

YEUNG, Luciana Luk-Tai. Análise econômica do direito do trabalho e da reforma trabalhista (Lei nº 13.467/2017). **Revista estudos institucionais**, v. 3, n. 2, p. 891-921, 2017.
<https://doi.org/10.21783/rei.v3i2.227>