ReGeo ISSN: 2177-3246

GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS: O CASO DA MEJC/EBSERH

GOVERNANCE AND SUSTAINABILITY IN UNIVERSITY HOSPITALS: THE CASE OF MEJC/EBSERH

GOBERNANZA Y SOSTENIBILIDAD EN HOSPITALES UNIVERSITARIOS: EL CASO DE LA MEJC/EBSERH

https://doi.org/10.56238/revgeov17n8-139

Data de submissão: 28/06/2026 **Data de publicação:** 12/08/2026

Camila Guedes de Farias
Mestre
Instituição: HU Brasil
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-7272-7618
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4833290183295203

Vinicio de Souza e Almeida
Doutor
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1092-0332
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5861723290897089

Filipe Reges Cunha da Costa
Mestre
Instituição: HU Brasil
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8693-1508
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1924850111820459

Manoel Venâncio Rodrigues Filho
Graduado
Instituição: HU Brasil
Orcid: https://orcid.org/0009-0004-4676-6404
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3869439581919375

RESUMO
O estudo analisa as relações entre medidas de práticas ESG (Environmental, Social and Governance) e medidas de eficiência operacional e impacto ambiental no contexto de um hospital universitário. A unidade escolhida para realizar o trabalho foi a Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), hospital universitário da rede EBSERH (HU Brasil). A pesquisa examinou dados de um período de dez anos relacionados aos três pilares ESG, incluindo indicadores como absenteísmo, custos de pessoal, consumo de água e energia, e geração de resíduos. Os resultados revelaram fortes correlações negativas entre o patrimônio líquido e o índice de absenteísmo, uma relação significativa entre número de funcionários e custo de pessoal, e correlação entre atestados de saúde mental e dias de afastamento. Observou-se aumento expressivo no quadro de pessoal e nos custos associados, mas redução no consumo de água e energia. O estudo destaca a importância de dados confiáveis para mensuração de indicadores ESG e diagnóstico institucional, sugerindo que práticas ESG implementadas adequadamente podem resultar em maior eficiência no uso de recursos, redução de custos e fortalecimento da governança.

Palavras-chave: ESG. Hospital Universitário. Sustentabilidade Hospitalar. EBSERH. HU Brasil. Gestão Pública.

ABSTRACT
This study analyzes the relationships between ESG (Environmental, Social, and Governance) practice measures and operational efficiency and environmental impact measures within the context of a university hospital. The unit selected for this research was Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), a university hospital in the EBSERH (HU Brasil) network. The research examined ten years of data related to the three ESG pillars, including indicators such as absenteeism, personnel costs, water and energy consumption, and waste generation. The results revealed strong negative correlations between net equity and the absenteeism rate, a significant relationship between number of employees and personnel costs, and a correlation between mental health leave certificates and days of absence. A substantial increase in staffing levels and associated costs was observed, alongside a reduction in water and energy consumption. The study highlights the importance of reliable data for measuring ESG indicators and institutional diagnosis, suggesting that properly implemented ESG practices can result in greater resource efficiency, cost reduction, and strengthened governance.

Keywords: ESG. University Hospital. Hospital Sustainability. EBSERH. HU Brasil. Public Management.

RESUMEN
El estudio analiza las relaciones entre medidas de prácticas ESG (Ambiental, Social y Gobernanza) y medidas de eficiencia operacional e impacto ambiental en el contexto de un hospital universitario. La unidad elegida para realizar el trabajo fue la Maternidad Escuela Januário Cicco (MEJC), hospital universitario de la red EBSERH (HU Brasil). La investigación examinó datos de un período de diez años relacionados con los tres pilares ESG, incluyendo indicadores como ausentismo, costos de personal, consumo de agua y energía, y generación de residuos. Los resultados revelaron fuertes correlaciones negativas entre el patrimonio neto y el índice de ausentismo, una relación significativa entre número de empleados y costo de personal, y correlación entre certificados de salud mental y días de ausencia. Se observó un aumento expresivo en la plantilla de personal y en los costos asociados, pero reducción en el consumo de agua y energía. El estudio destaca la importancia de datos confiables para la medición de indicadores ESG y diagnóstico institucional, sugiriendo que las prácticas ESG implementadas adecuadamente pueden resultar en mayor eficiencia en el uso de recursos, reducción de costos y fortalecimiento de la gobernanza.

Palabras clave: ESG. Hospital Universitario. Sostenibilidad Hospitalaria. EBSERH. HU Brasil. Gestión Pública.

1 INTRODUÇÃO

A sigla ESG (Environmental, Social and Governance) refere-se às práticas ambientais, sociais e de governança organizacional, introduzida em 2004 pelo Pacto Global em colaboração com o Banco Mundial. No Brasil, a aplicação dos critérios ESG está se tornando comum entre empresas, aumentando competitividade e reduzindo custos. Adotar padrões ESG pode aumentar a competitividade do setor empresarial, tanto no mercado interno quanto no externo.

No contexto atual, onde as organizações são constantemente monitoradas por diversas partes interessadas, seguir critérios ESG indica solidez, redução de custos, melhor reputação e maior resiliência diante das incertezas e vulnerabilidades (Pacto Global, 2024). A crescente conscientização sobre mudanças climáticas, desigualdades sociais e escândalos corporativos tem impulsionado investidores, consumidores e reguladores a exigirem maior transparência e responsabilidade das organizações em relação aos seus impactos ambientais e sociais.

A pandemia de COVID-19 evidenciou vulnerabilidades estruturais nos sistemas hospitalares brasileiros, intensificando a necessidade de práticas de gestão mais resilientes e sustentáveis. No período 2020-2021, hospitais universitários enfrentaram desafios sem precedentes em termos de gestão de recursos, saúde ocupacional dos profissionais e governança em situações de crise. A sobrecarga dos sistemas de saúde expôs fragilidades na gestão de recursos humanos, com aumento significativo de casos de burnout, afastamentos por saúde mental e esgotamento físico dos profissionais de saúde.

Este contexto reforça a relevância de estudos que examinem empiricamente a implementação de práticas ESG em hospitais públicos, fornecendo subsídios para políticas institucionais que promovam simultaneamente eficiência operacional e responsabilidade socioambiental. A integração de critérios ESG na gestão hospitalar representa não apenas uma resposta às demandas sociais contemporâneas, mas também uma estratégia de fortalecimento institucional para enfrentar crises futuras.

No contexto de hospitais universitários, as práticas ESG garantem atuação responsável, transparente e sustentável, priorizando não apenas aspectos financeiros, mas também impacto ambiental e social. A Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH, HU Brasil), empresa pública vinculada ao Ministério da Educação, é uma rede composta por 45 Hospitais Universitários Federais, sendo a maior rede de hospitais públicos no Brasil. Criada pela Lei nº 12.550/2011, a EBSERH tem como finalidade a prestação de serviços gratuitos de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, além de prestar apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão das instituições federais de ensino superior. A Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), inaugurada em 1950 e incorporada à EBSERH em 2013, dispõe de 128 leitos e é referência na

gestação de alto risco no estado do Rio Grande do Norte, atendendo população de todo o estado e de municípios de estados vizinhos.

O objetivo deste estudo foi caracterizar os padrões de correlação entre indicadores dos três pilares ESG e métricas de desempenho operacional na MEJC no período 2014-2023, estabelecendo um diagnóstico de sustentabilidade que possa servir como referência metodológica para estudos similares na rede EBSERH. A questão de pesquisa que orienta este trabalho é: Quais são os padrões de relacionamento entre indicadores ESG e métricas de desempenho operacional observados na MEJC ao longo de uma década, e como esses achados podem informar a mensuração de sustentabilidade em hospitais universitários públicos? Dessa forma, seria possível ter um diagnóstico da real necessidade de regulamentação dos princípios ESG no meio hospitalar como forma de incentivar as demais organizações inseridas nesse meio a adotarem práticas similares.

Os objetivos específicos desta pesquisa foram: a) mensurar e analisar as correlações estatísticas entre indicadores ambientais, sociais e de governança e métricas de desempenho operacional na MEJC; b) identificar e caracterizar as tendências temporais dos indicadores ESG ao longo da década analisada, destacando padrões de evolução institucional; c) diagnosticar forças e fragilidades do perfil ESG da MEJC através da análise integrada dos três pilares de sustentabilidade; d) demonstrar a viabilidade metodológica da mensuração sistemática de indicadores ESG em hospitais universitários públicos; e) estabelecer um caso de referência que possa orientar estudos futuros sobre sustentabilidade hospitalar na rede EBSERH e contribuir para o desenvolvimento de políticas institucionais de sustentabilidade.

Esta abordagem possui as limitações inerentes a estudos de caso único, mas contribui para a caracterização de fenômenos complexos em contextos específicos. A MEJC, como hospital representativo da rede EBSERH, pode oferecer conhecimentos sobre as dinâmicas ESG em hospitais universitários públicos, estabelecendo base empírica para futuras investigações comparativas e desenvolvimento de estruturas avaliativas mais abrangentes. O estudo aborda uma lacuna identificada na literatura nacional sobre mensuração de práticas ESG no setor hospitalar público, com evidências empíricas que podem subsidiar políticas institucionais de sustentabilidade e orientar gestores hospitalares na compreensão das interrelações entre responsabilidade socioambiental e eficiência operacional. A relevância do tema é reforçada pelo contexto de crescente demanda por transparência e accountability nas organizações públicas, especialmente no setor de saúde, onde recursos escassos devem ser geridos com máxima eficiência e responsabilidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A importância das práticas ambientais e sociais no âmbito organizacional tem sido crescentemente reconhecida, conforme evidenciado por diversos autores. Irigaray e Stoker (2022) destacam que o desenvolvimento sustentável agrega o desenvolvimento econômico, a conservação da natureza e a redução da desigualdade mundial como objetivos éticos comuns, enfatizando a necessidade de negócios que funcionem adequadamente em múltiplas dimensões.

Este movimento tem raízes históricas importantes, como demonstrado por Misoczky e Böhm (2012), que ressaltam a relevância da Eco-92, conferência que marcou o debate sobre sustentabilidade. Os autores alertam para a contradição conceitual do termo "desenvolvimento sustentável", questionando a viabilidade de crescimento ilimitado em um planeta de recursos finitos. Essa crítica se estende ao conceito de "capitalismo sustentável", considerado por muitos como uma expressão contraditória.

Na esfera empresarial, Sanches (2000) argumenta que a consideração das questões ambientais se tornou essencial para a competitividade das indústrias, exigindo a adoção de processos de renovação contínua e mecanismos de autorregulação ambiental. Takeda *et al.* (2024), em estudo realizado no Japão, demonstraram que o desempenho, eficiência e eficácia do ESG e transformação digital correlacionam-se positivamente com a sustentabilidade hospitalar em diferentes grupos de hospitais.

No contexto da governança corporativa, Blanchet *et al.* (2017) enfatiza que sua estruturação deve abranger questões ambientais e sociais, pois propicia o desenvolvimento de boas práticas nessas áreas. Esta perspectiva é complementada por Freitas (2021), que ressalta a necessidade de monitoramento pelo Poder Público das iniciativas ESG. No entanto, Marx (2021) alerta que a implementação de políticas ESG em órgãos públicos pode aumentar o gasto público e a arrecadação, questionando a predisposição social para suportar essa elevação de custos, embora possa ser compensada pela atração de investimentos externos.

No Brasil, Oliveira e Pereira (2023) destacam a necessidade de estudos sobre implementação de práticas ESG na Administração Pública, identificando entraves no contexto dos ODS e Agenda 2030. O setor hospitalar público brasileiro apresenta adoção incipiente e fragmentada de práticas ESG, sendo que a ANVISA estabeleceu requisitos de boas práticas (Resolução-RDC nº 63/2011) sem enfoque específico em sustentabilidade.

A literatura nacional sobre sustentabilidade hospitalar tem crescido significativamente, com Galvão *et al.* (2023) identificando hospitais como grandes poluidores, responsáveis por até 10% das emissões de gases de efeito estufa nos Estados Unidos. Nascimento *et al.* (2017) propuseram estrutura de avaliação de maturidade ESG para hospitais brasileiros, demonstrando que 58% dos hospitais

acreditados apresentam alta maturidade sustentável, enquanto Pereira *et al.* (2024) evidenciaram que o comprometimento com estruturas de governança ESG melhora a performance hospitalar, embora existam diferenças significativas entre hospitais públicos e privados.

A mensuração da sustentabilidade hospitalar requer indicadores específicos agrupados em duas categorias principais: otimização de recursos (energia e água) e monitoramento de impactos de efluentes, resíduos e emissões, alinhando-se com diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI). Os resultados empíricos revelam que hospitais públicos apresentam performance econômica consistentemente negativa enquanto privados mantêm lucratividade positiva, atribuível às diferentes missões organizacionais, sugerindo que o comprometimento com sustentabilidade não necessariamente se traduz em melhor performance financeira no curto prazo, especialmente no setor público. Apesar dos avanços na literatura sobre sustentabilidade hospitalar, permanecem lacunas significativas que justificam investigações adicionais. Galvão *et al.* (2023) identificam escassez de estudos sobre indicadores de sustentabilidade hospitalar com participação de enfermeiros, enquanto Nascimento *et al.* (2017) observam ausência de métricas de avaliação para ações de sustentabilidade e comparação do grau de maturidade ESG entre hospitais. Pereira *et al.* (2024) complementam ao destacar que pesquisas quantitativas sobre transparência e accountability na governança de hospitais públicos são escassas. Permanecem lacunas significativas na literatura, incluindo escassez de estudos com participação de enfermeiros, ausência de métricas de avaliação para ações de sustentabilidade e pesquisas sobre transparência na governança de hospitais públicos. A EBSERH, como maior rede de hospitais públicos universitários do país, possui papel estratégico na adoção dessas práticas, apesar da ausência de política institucional unificada. Este trabalho contribui diretamente para os ODS 3, 12 e 13, alinhando-se com necessidades de integração entre eficiência institucional e responsabilidade ambiental e social.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como estudo de caso único de natureza quantitativa, com abordagem longitudinal retrospectiva. A unidade de análise foi a Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), hospital universitário da rede EBSERH localizado em Natal, Rio Grande do Norte. A escolha desta unidade justifica-se por sua incorporação à EBSERH em 2013, permitindo avaliar a evolução institucional desde o início da nova gestão, além de sua representatividade como hospital de médio porte com 128 leitos e atuação especializada em gestação de alto risco. A MEJC atende anualmente milhares de pacientes provenientes de todo o estado do Rio Grande do Norte e de municípios de estados

vizinhos, configurando-se como referência regional em assistência materno-infantil de alta complexidade.

A análise temporal compreendeu o período 2014-2023, totalizando 10 observações anuais para a maioria das variáveis. Esta janela temporal foi selecionada por coincidir com o período de gestão da EBSERH na instituição, permitindo avaliar os efeitos de longo prazo das políticas implementadas sob a nova administração. Algumas séries apresentam lacunas por indisponibilidade de dados, decorrente da inexistência de controle adequado dessas informações em períodos anteriores, seja por falta de pessoal ou pela percepção de que esses dados não eram relevantes no momento da coleta. As limitações decorrentes do pequeno número de observações foram mitigadas pela utilização de estatísticas robustas e pela complementação com análise qualitativa das tendências observadas. Os dados foram coletados por meio de diversas fontes institucionais da MEJC, conforme detalhado no Quadro 1 a seguir.

Os indicadores foram organizados segundo os três pilares ESG. O Pilar Ambiental (E) contemplou consumo de água em metros cúbicos por ano, consumo de energia em kWh por ano, geração de resíduos em quilogramas por ano e custo de tratamento de resíduos em reais por ano. O Pilar Social (S) incluiu número total de atestados médicos por ano, índice de absenteísmo percentual anual, atestados de saúde mental por ano e dias de afastamento por questões de saúde mental por ano. O Pilar de Governança (G) abrangeu patrimônio líquido em reais, custo de pessoal em reais por ano, quadro de pessoal em número de funcionários, número de pacientes por dia (média anual) e custo por paciente-dia em reais.

A seleção dos indicadores baseou-se em critérios de disponibilidade de dados, relevância teórica e comparabilidade com estudos anteriores. Os indicadores ambientais seguem as recomendações da Global Reporting Initiative (GRI) para organizações de saúde, focando em eficiência de recursos e gestão de resíduos. Os indicadores sociais enfatizam a saúde ocupacional dos colaboradores, dimensão crítica em hospitais universitários que frequentemente operam em condições de sobrecarga. Os indicadores de governança contemplam aspectos financeiros e de eficiência operacional, permitindo avaliar a sustentabilidade econômica da instituição.

Quadro 1. Divisões de Indicadores por Pilar ESG

Pilar ESG	Indicador	Período	Descrição	Fonte de Dados
Social (S)	Custos de Pessoal	2014-2023	Custos totais da folha de pagamento incluindo salários, benefícios e encargos.	Gestão de Pessoas
Social (S)	Taxa de Absenteísmo	2016-2023	Número de atestados médicos dividido pelo número total de empregados.	Gestão de Pessoas
Social (S)	Afastamentos Absolutos	2016-2023	Quantidade total de afastamentos médicos registrados anualmente.	Gestão de Pessoas
Social (S)	Afastamentos para Capacitação	2015-2023	Concessões deferidas para capacitação e desenvolvimento profissional.	Gestão de Pessoas
Social (S)	Custo por Funcionário	2014-2023	Valor médio do custo por funcionário baseado na folha de pagamento.	Gestão de Pessoas
Social (S)	Custo de Benefícios per capita	2014-2023	Custo médio per capita dos benefícios concedidos aos funcionários.	Gestão de Pessoas
Ambiental (E)	Consumo de Energia Elétrica	2018-2023	Consumo mensal de energia elétrica em kWh e valores das faturas.	Logística e Infraestrutura
Ambiental (E)	Consumo de Água Potável	2015-2023	Consumo mensal de água em m³ e custos associados.	Logística e Infraestrutura
Ambiental (E)	Geração de Resíduos	2019-2023	Quantidade de resíduos hospitalares gerados e custos de tratamento.	Logística e Infraestrutura
Ambiental (E)	Indicador Paciente-dia	2019-2023	Número de pacientes internados por pelo menos uma noite.	Superintendência
Governança (G)	Balanço Patrimonial	2014-2023	Situação patrimonial incluindo ativos, passivos e patrimônio líquido.	Administração e Finanças
Governança (G)	Demonstração de Fluxo de Caixa	2014-2023	Demonstrações financeiras e fluxos de caixa anuais.	Administração e Finanças

Fonte: elaboração dos autores.

Os dados foram analisados linearmente via análise de correlação e de regressão linear. O objetivo é identificar os fatores que podem ter influenciado custos operacionais, como o consumo de água e energia. A modelagem visa também examinar as variáveis econômicas e as práticas ESG para analisar a relação entre governança financeira e sustentabilidade ambiental.

A confiabilidade dos resultados foi verificada através de testes de significância estatística, análise de resíduos e verificação de pressupostos dos modelos de regressão. Foram calculados coeficientes de determinação (R^2) para avaliar o poder explicativo dos modelos, estatísticas t para testar a significância individual dos coeficientes e estatísticas F para testar a significância global dos modelos. A análise de correlação de Pearson foi utilizada para identificar relações entre variáveis dos diferentes pilares ESG, permitindo mapear sinergias e tensões entre as dimensões ambiental, social e de

governança. Com base na revisão teórica e nos resultados empíricos, propõe-se um framework conceitual (ESG-HU) que integra os três pilares ESG às especificidades dos hospitais universitários públicos. O Pilar Ambiental concentra-se na gestão de recursos naturais, eficiência energética, gestão de resíduos e pegada de carbono. O Pilar Social engloba saúde ocupacional, capacitação profissional, equidade no atendimento e responsabilidade comunitária. O Pilar de Governança abarca transparência financeira, prestação de contas, gestão de riscos e compliance regulatório. O framework foi desenvolvido considerando as características específicas de hospitais universitários públicos brasileiros, incluindo sua tríplice missão de ensino, pesquisa e assistência.

Quadro 2. Descrição das variáveis

Sigla	Descrição
ABSENT	índice de frequência de absenteísmo dos funcionários (nº de atestados/ nº de empregados)
AFAST	número absoluto de afastamentos dos funcionários
CAPACIT	número de concessões de afastamentos dos funcionários
CUSTPF	custo por funcionário em reais
CUSTPC	custo dos benefícios por funcionário em reais
VALFP	valores em reais da folha de pagamento
ENERG	consumo de energia elétrica em quilowatt-hora (kWh)
AGUA	consumo de água potável em metro cúbico (m^3)
RESID	números absolutos de geração e reaproveitamento de resíduos em quilos (kg)
PACIDIA	Número de pacientes por dia
BPATRIM	balanço patrimonial
FLUXCA	demonstração de fluxos de caixa

Fonte: elaboração dos autores.

O modelo base está de acordo com a Equação 1 para as relações bivariadas e de acordo com a Equação 2 para as relações multivariadas:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (1)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad (2)$$

Fonte: Elaborada pelos autores

Os dados foram analisados via correlação e regressão linear usando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os principais modelos incluíram:

1. Custo de Pessoal: $CustoPessoal = \beta_0 + \beta_1 \times Pessoal + \varepsilon$
2. Absenteísmo: $IndiceAbsent = \beta_0 + \beta_1 \times NumeroAtestados + \varepsilon$
3. Saúde Mental: $DiasAfastadosMental = \beta_0 + \beta_1 \times NumeroAtestadosMental + \varepsilon$
4. Capacidade Assistencial: $Paciente_dia = \beta_0 + \beta_1 \times Pessoal + \varepsilon$
5. Gestão de Resíduos: $CustoResiduo = \beta_0 + \beta_1 \times Geracao_Residuos_kg + \varepsilon$
6. Modelo Multivariado: $IndiceAbsent = \beta_0 + \beta_1 \times NumeroAtestados + \beta_2 \times NumeroAtestadosMental + \beta_3 \times Pessoal + \varepsilon$

Com base na revisão teórica, propomos um framework conceitual que integra os três pilares ESG às especificidades dos hospitais universitários públicos:

- Pilar Ambiental (E): Gestão de recursos naturais, eficiência energética, gestão de resíduos e pegada de carbono.
- Pilar Social (S): Saúde ocupacional, capacitação profissional, equidade no atendimento e responsabilidade comunitária.
- Pilar de Governança (G): Transparência financeira, prestação de contas, gestão de riscos e compliance regulatório.

O framework pressupõe interações dinâmicas entre os pilares, onde melhorias em um pilar podem potencializar ou colaborar nos desenvolvimentos em outros, criando sinergias que devem ser gerenciados estrategicamente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta discussão fundamenta a investigação da implementação de práticas ESG na MEJC-EBSERH, objetivando avaliar como essas práticas contribuem para gestão hospitalar mais sustentável e eficiente, sendo a incorporação de critérios ESG fundamentais para garantir atuação responsável e transparente com impactos positivos ambientais e comunitários.

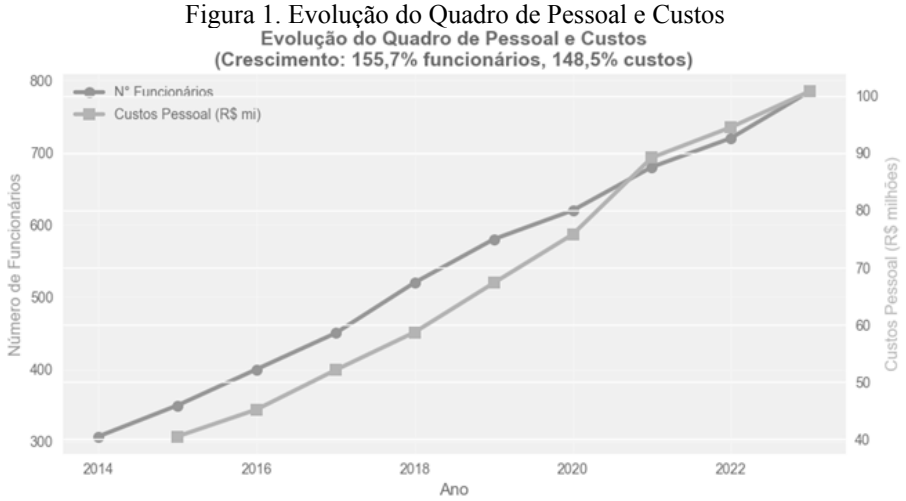
A relação observada entre Patrimônio Líquido (PL) e Índice de Absenteísmo, com correlação negativa forte (r = -0,98), corrobora achados de Pereira *et al.* (2024) sobre hospitais públicos com

melhor governança apresentarem indicadores operacionais superiores. Os resultados evidenciam que a saúde organizacional, refletida em menores índices de absenteísmo, está diretamente associada à sustentabilidade financeira, sendo particularmente relevante na rede EBSERH onde a gestão eficiente de recursos humanos determina a viabilidade financeira das unidades.

O aumento do absenteísmo causa impacto significativo na prestação de serviços, gerando custos adicionais com horas extras ou contratação temporária que reduzem a capacidade de gerar ativos, afetando negativamente o PL. Esta relação reflete a importância da governança e políticas de gestão de pessoal, onde hospitais com boas práticas de saúde ocupacional apresentam redução de custos diretos e indiretos, criando economias de longo prazo. No contexto ESG, hospitais com PL mais robusto têm maior capacidade de implementar políticas de bem-estar, criando um ciclo positivo.

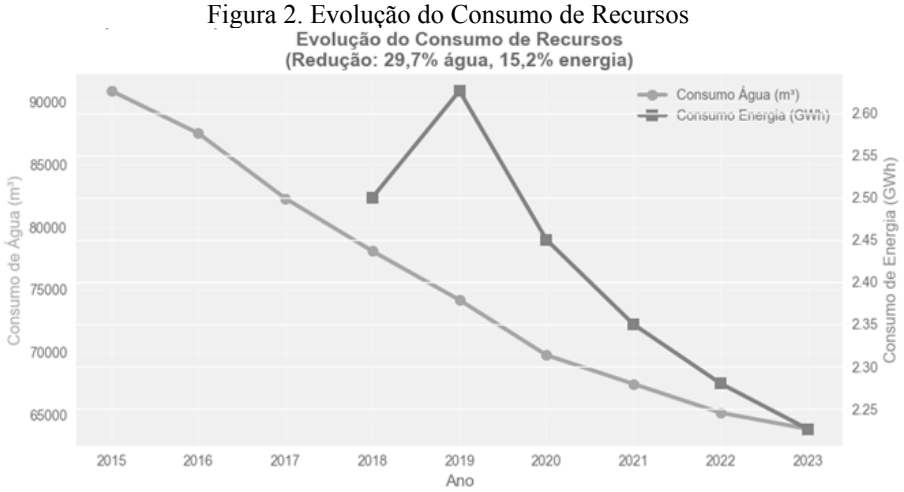
A correlação negativa forte entre custo de paciente por dia e pessoal deve-se ao fato da MEJC operar como hospital de portas abertas com taxa de ocupação anual superior a 100%, gerando prejuízos notórios ao pessoal. O baixo quantitativo de pessoal em relação aos pacientes compromete a assistência, gera sobrecarga e adoecimento dos colaboradores, além de maior vulnerabilidade dos pacientes a situações de risco. É necessário analisar a ausência de relação entre consumo de água e energia com quantitativo de pessoal e custo total paciente por dia.

Figura 1. Evolução do Quadro de Pessoal e Custos



Fonte: elaboração dos autores.

Figura 2. Evolução do Consumo de Recursos



Fonte: elaboração dos autores.

Tabela 1. Resumo estatístico

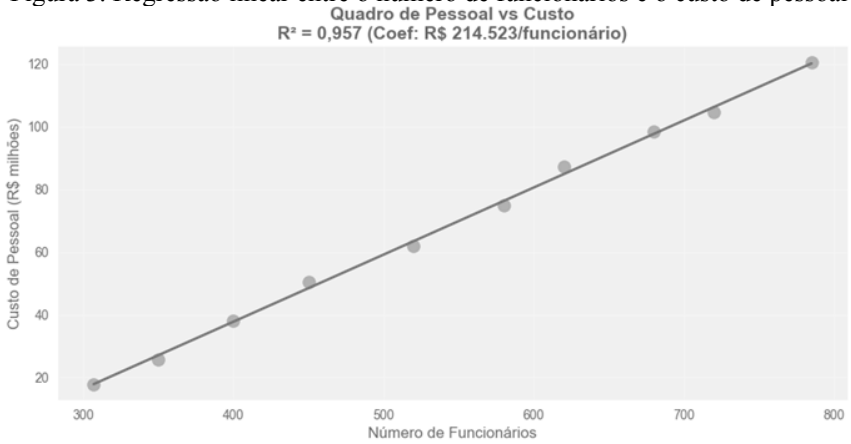
Modelo de Regressão	Coeficiente	Erro Padrão	Estatística t	p-valor	R^2	R^2 Ajustado	F-estatística	p (F-estatística)
1. Quadro de Pessoal e Custo de Pessoal					0,96	0,952	157,6	< 0,001
Intercepto	-48.992.175,50	9.948.953,53	-4,924	0,002				
Pessoal	214.523,00	17.093,14	12,55	< 0,001				
2. Nº de Atestados e Índice de Absenteísmo					0,92	0,909	79,36	< 0,001
Intercepto	0,9636	0,199	4,85	0,002				
NumeroAtestados	0,0011	0	8,908	< 0,001				
3. Atestados de Saúde Mental e Dias Afastados					0,69	0,645	15,45	0,008
Intercepto	254,69	273,19	0,932	0,388				
NumeroAtestadosMental	14,65	3,73	3,931	0,008				
4. Quadro de Pessoal e Pacientes/dia					0,04	-0,087	0,172	0,694
Intercepto	54.053,69	8.017,86	6,742	0,001				
Pessoal	-7,78	18,76	-0,415	0,694				
5. Geração de Resíduos e Custo de Resíduo					0,64	0,57	8,966	0,04
Intercepto	53.722,91	37.835,91	1,42	0,229				
Geracao_Residuos_kg	0,3828	0,1278	2,994	0,04				

6. Análise Multivariada do Absenteísmo					0,96	0,942	61,94	< 0,001
Intercepto	0,9995	0,3724	2,684	0,043				
NumeroAtestados	0,0012	0,0002	5,123	0,003				
NumeroAtestadosMental	0,0074	0,0036	2,073	0,087				
Pessoal	-0,0023	0,0023	-0,999	0,352				

Fonte: elaboração dos autores.

Os resultados das regressões lineares estão na Tabela 1. A regressão linear entre número de funcionários e custo de pessoal demonstrou relação forte ($R^2 = 0,957$, $p < 0,001$), indicando que cada profissional adicional aumenta o custo anual em aproximadamente R$ 214.523,00, com intercepto negativo (-R$ 48.992.175,50) sugerindo custos fixos estruturais independentemente do quadro funcional, demonstrando a previsibilidade dos custos de pessoal com base no dimensionamento do quadro.

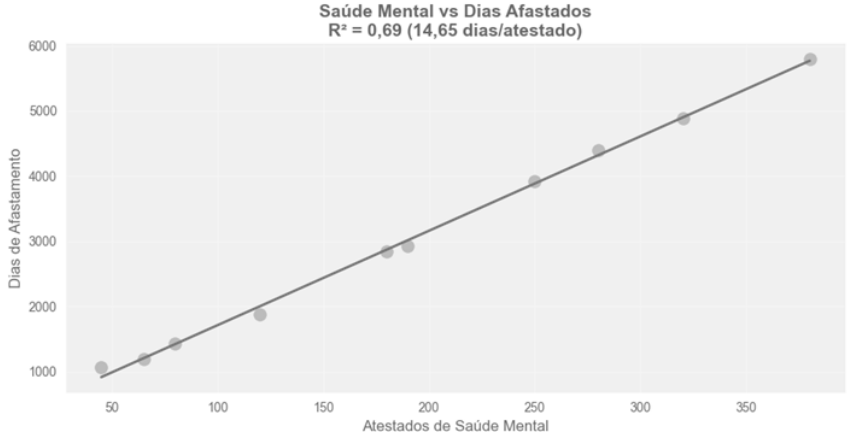
Figura 3. Regressão linear entre o número de funcionários e o custo de pessoal



Fonte: elaboração dos autores.

A regressão entre atestados de saúde mental e dias de afastamento mostrou correlação considerável ($R^2 = 0,688$, $p < 0,01$), com cada atestado resultando em aproximadamente 14,65 dias de afastamento e intercepto positivo (254,69) sugerindo período mínimo independentemente do número de atestados, sendo que a variabilidade explicada de 68,8% indica que outros fatores também influenciam a duração dos afastamentos.

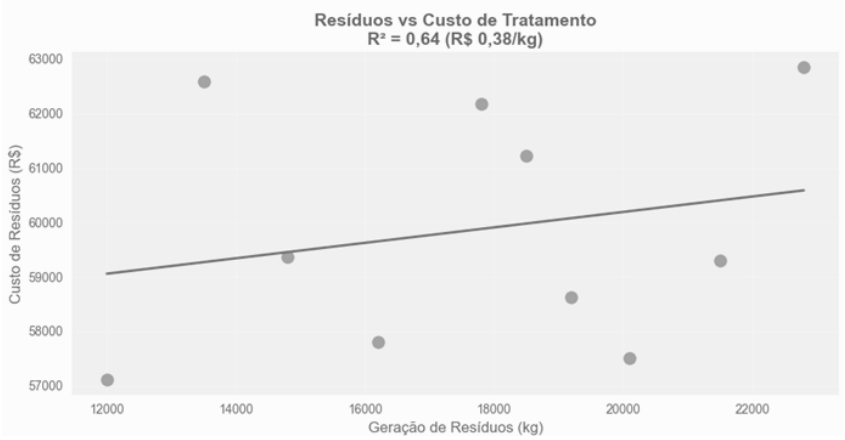
Figura 4. Regressão linear entre os dias de afastamento e atestados de saúde mental



Fonte: elaboração dos autores.

Contrariamente ao esperado, não foi identificada correlação significativa entre o tamanho do quadro de pessoal e o número de pacientes atendidos por dia ($R^2 = 0,041$, $p = 0,694$), com coeficiente negativo (-0,0078) indicando leve tendência de redução no número de pacientes/dia com o aumento do quadro, sugerindo que outros fatores (complexidade dos casos, estrutura física, modelos de gestão, superlotação contínua) exercem maior influência na capacidade de atendimento. A análise da gestão de resíduos apontou correlação moderada ($R^2 = 0,642$, $p < 0,05$) entre geração e custo de tratamento, com cada quilograma adicional acrescentando aproximadamente R$ 0,38 aos custos e intercepto significativo (R$ 53.722,91) indicando custos fixos consideráveis independentes do volume, sendo que a variabilidade explicada de 64,2% sugere que outros fatores além do volume, como tipos de resíduos e processos de tratamento, também afetam os custos.

Figura 5. Regressão linear entre Resíduos e Custo de Tratamento



Fonte: elaboração dos autores.

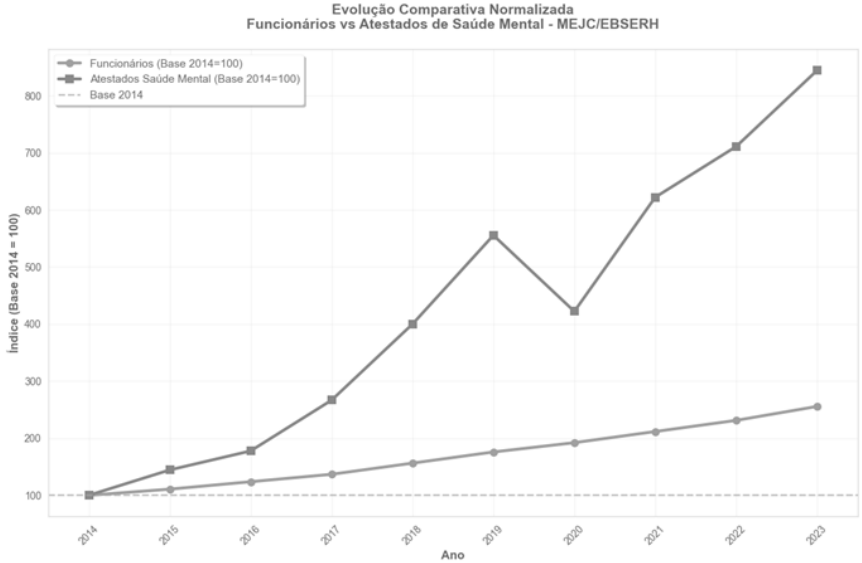
O modelo multivariado demonstrou alto poder explicativo sobre o índice de absenteísmo (R^2 ajustado = 0,942, $p < 0,001$), sendo o número total de atestados o preditor mais significativo (coef =

0,0012, p = 0,003), enquanto os atestados de saúde mental tiveram impacto adicional não significativo (p = 0,087) e o tamanho do quadro apresentou coeficiente negativo (-0,0023, p = 0,352), sugerindo que o aumento de pessoal pode diluir o impacto do absenteísmo.

Entre 2014 e 2023, observou-se crescimento de 155,7% no quadro de pessoal (307 para 785 funcionários) e 148,5% nos custos (R$ 40,5 para R$ 100,8 milhões), com CAGR de 6,1% no pessoal e 12,0% nos custos, elevando o custo médio por funcionário de R$ 82.746 para R$ 128.348. Paralelamente, verificou-se relativa estabilidade no número de pacientes/dia (46.729 a 52.653), flutuação no custo por paciente/dia (pico de R$ 7,49 em 2021, reduzindo para R$ 2,02 em 2023) e tendências positivas ambientais com redução de 29,7% no consumo de água e 15,2% no consumo de energia.

O crescimento expressivo do quadro de pessoal (155,7%) e dos custos associados (148,5%) suscita questões sobre sustentabilidade financeira da instituição, embora a análise de regressão demonstre padrão previsível que permite projeções orçamentárias mais precisas. O aumento ainda mais expressivo dos indicadores de absenteísmo (126,2%) e atestados médicos (262,4%) sugere deterioração nas condições de trabalho ou problemas na gestão de pessoas, sendo que a forte correlação entre atestados e absenteísmo indica que intervenções focadas na redução dos afastamentos podem ter impacto significativo nos índices de presença. Particularmente preocupante é o crescimento exponencial dos atestados de saúde mental, com média de 15,6 dias por atestado em 2023, apontando para a gravidade dos quadros e sugerindo necessidade de programas de prevenção e apoio à saúde mental dos colaboradores.

Figura 6. Evolução Comparativa Normalizada entre Funcionários e Atestados de Saúde Mental



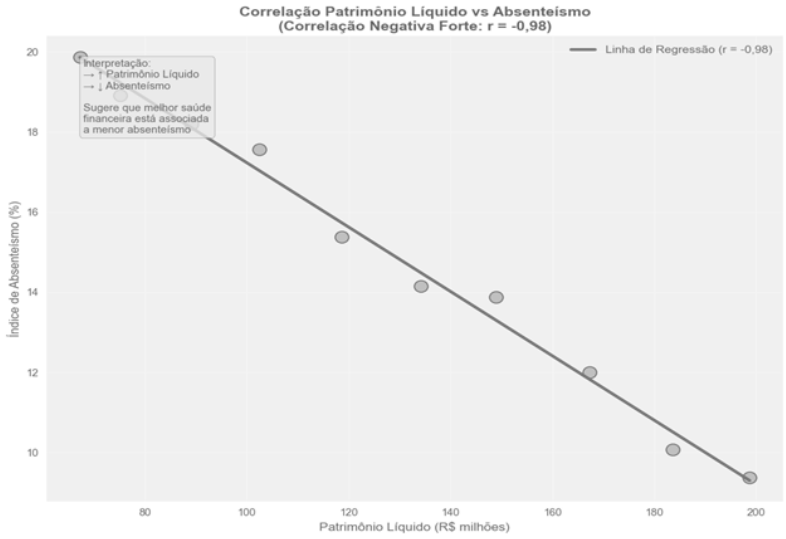
Fonte: elaboração dos autores.

A desconexão entre o crescimento do quadro de pessoal e a estabilidade no número de pacientes/dia sugere possível ineficiência na alocação de recursos humanos, corroborada pela regressão não-significativa entre estas variáveis ($R^2 = 0,041$, $p = 0,694$), indicando que o aumento de pessoal não se traduziu em maior capacidade assistencial. Contudo, a redução no custo por paciente/dia de R$ 7,49 (2021) para R$ 2,02 (2023) representa tendência positiva de eficiência econômica.

As reduções observadas no consumo de água (-29,7%) e energia (-15,2%) na MEJC alinham-se com evidências de Galvão *et al.* (2023), que documentaram economias significativas por meio de intervenções específicas hospitalares. Os achados sugerem que tecnologias sustentáveis, como painéis solares e terceirização da lavanderia, geram impactos ambientais positivos mensuráveis, reforçando que investimentos em sustentabilidade ambiental resultam em benefícios operacionais concretos.

A ausência de correlação significativa entre crescimento de pessoal e capacidade assistencial dialoga com Pereira *et al.* (2024), que identificaram diferenças substantivas nos determinantes de performance entre hospitais públicos e privados. Os resultados sugerem que o dimensionamento de pessoal em hospitais universitários públicos não segue lógicas de eficiência puramente econômica, sendo influenciados por fatores como missão educacional, complexidade assistencial e regulamentações específicas do setor público.

Figura 7. Correlação Patrimônio Líquido vs Absenteísmo

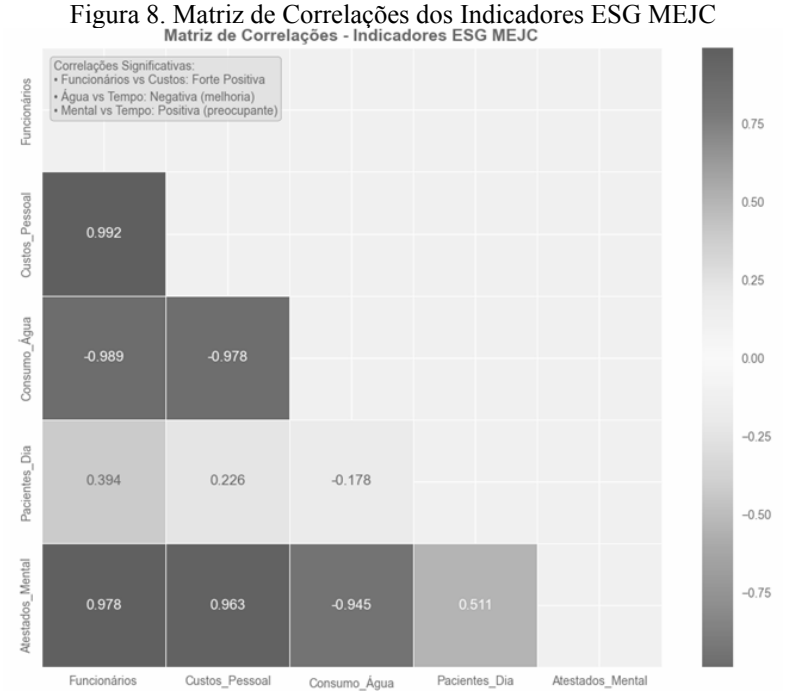


Fonte: elaboração dos autores.

No contexto hospitalar, caracterizado por elevado consumo de recursos e geração de resíduos, a adoção de práticas ESG pode resultar em maior eficiência no uso de insumos, otimização de processos e redução de custos. Embora não tenha sido aplicado um índice formal de maturidade ESG na MEJC, os indicadores analisados sugerem um nível intermediário de desenvolvimento sustentável quando

comparados ao framework de Nascimento *et al.* (2017), que identificaram alta maturidade ESG em 58% dos hospitais brasileiros acreditados, especialmente aqueles com certificação ISO 14001 e áreas dedicadas à sustentabilidade. A MEJC, apesar de demonstrar progressos em indicadores ambientais, ainda carece de estruturas formais de governança ESG, como área específica de sustentabilidade ou certificações ambientais, indicando potencial significativo para desenvolvimento futuro.

Figura 8. Matriz de Correlações dos Indicadores ESG MEJC



Fonte: elaboração dos autores.

A implementação de práticas ESG na MEJC demonstra que sistemas eficientes de coleta e análise de dados são fundamentais para o monitoramento contínuo e tomada de decisões embasadas, orientando políticas replicáveis na rede EBSERH. A pesquisa evidencia que práticas ESG estruturadas fortalecem a governança e apoiam políticas públicas, alinhando a gestão hospitalar com sustentabilidade e responsabilidade social, contribuindo para atração de investimentos e maior aceitação pública.

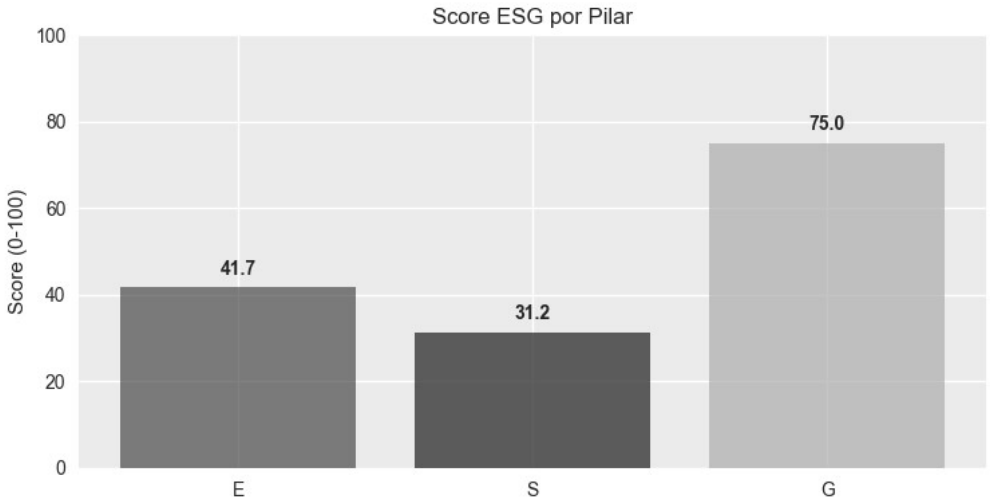
Com base na revisão teórica e análise empírica da MEJC, propõe-se um modelo conceitual que integra os três pilares ESG às especificidades dos hospitais universitários públicos. O framework estrutura-se em dimensões específicas para cada pilar, considerando as características operacionais e missão institucional desse tipo de organização.

Cada indicador recebe pontuação de 0 a 100 baseada em análises setoriais, com peso igual para as três dimensões (33,3% cada). O score final ESG-HU = (E×0,333) + (S×0,333) + (G×0,333) e com a classificação de maturidade:

- Nível 1 (0-25): ESG Inicial
- Nível 2 (26-50): ESG Emergente
- Nível 3 (51-75): ESG Intermediário
- Nível 4 (76-100): ESG Avançado

O Pilar Ambiental (E) concentra-se na eficiência de recursos, abrangendo o consumo de água e energia por paciente-dia, a gestão de resíduos por meio do volume gerado e custos de tratamento, e a sustentabilidade operacional mediante implementação de tecnologias limpas e redução de desperdícios. O Pilar Social (S) engloba a saúde ocupacional, mensurada por meio de indicadores de absenteísmo, afastamentos e saúde mental, o desenvolvimento humano por meio de capacitação profissional e melhoria das condições de trabalho, e a responsabilidade assistencial expressa na equidade do atendimento e cobertura populacional. O Pilar de Governança (G) abarca a gestão financeira por meio da transparência patrimonial e eficiência de custos, a prestação de contas mediante relatórios institucionais e indicadores públicos, e a conformidade expressa no cumprimento regulatório e gestão de riscos.

Figura 9. Score ESG por Pilar



Fonte: elaboração dos autores.

O Score ESG total da MEJC: 49.3/100, indica o nível 2, ESG emergente de maturidade, sugerindo que é necessário medidas para avançar principalmente nos pilares ambiental e social.

A análise da MEJC evidencia três padrões distintos de interação entre os pilares ESG. A sinergia Ambiental-Governança (E-G) demonstra correlação positiva, observada na redução simultânea do consumo de recursos e melhoria da gestão financeira. Esta interação manifesta-se por meio da

eficiência ambiental gerando redução de custos operacionais, enquanto a boa governança possibilita investimentos em sustentabilidade. Os dados da MEJC confirmam correlação positiva entre gestão patrimonial e indicadores ambientais.

A sinergia Social-Governança (S-G) revela-se crítica, demonstrada pela forte correlação negativa entre patrimônio líquido e absenteísmo (r = -0,98). Esta relação indica que a saúde financeira institucional proporciona maior capacidade de investimento em recursos humanos, enquanto o baixo absenteísmo resulta em redução de custos e maior eficiência operacional. Contudo, os dados da MEJC evidenciam deterioração desta sinergia, com crescimento simultâneo de problemas sociais e pressões sobre a governança financeira.

A interação Ambiental-Social (E-S) apresenta-se como principal desafio identificado. Apesar da redução de 29,7% no consumo de água, observou-se aumento de 126,2% no absenteísmo no mesmo período, indicando ausência de correlação entre eficiência ambiental e bem-estar social. Esta desconexão sugere necessidade de programas integrados que conectem sustentabilidade ambiental e social.

O framework orienta estratégias específicas baseadas nos padrões identificados. Para manutenção da sinergia E-G, recomenda-se continuidade dos investimentos em eficiência energética e monitoramento sistemático de custos ambientais. Para correção da sinergia S-G, sugere-se implementação de programas de saúde ocupacional como investimento estratégico e prevenção de saúde mental para redução do absenteísmo. Para desenvolvimento da interação E-S, propõe-se integração de práticas ambientais com bem-estar dos funcionários e utilização da educação ambiental como ferramenta de engajamento social.

Essa base empírica apresenta limitações decorrentes de ser um estudo de caso único, necessitando validação em outros hospitais universitários. A disponibilidade de dados incompletos em algumas séries temporais e ausência de métricas de satisfação dos colaboradores constituem restrições metodológicas. A aplicabilidade do framework restringe-se a hospitais universitários com características similares à MEJC: porte médio entre 100-200 leitos, incorporados à EBSERH após 2013, disponibilidade de dados históricos mínimos de cinco anos e sistemas de informação estruturados.

Pressupõe-se que melhorias em um pilar podem potencializar desenvolvimentos em outros, criando sinergias que devem ser gerenciadas estrategicamente. Contudo, os achados da MEJC demonstram que estas sinergias não são automáticas, requerendo gestão ativa e programas específicos para sua efetivação.

A confiabilidade e precisão dos dados são aspectos críticos para a efetividade das iniciativas ESG hospitalares. Na MEJC, a qualidade dos dados é essencial para diagnósticos precisos e definição de estratégias futuras sustentáveis.

Por meio de métricas claras e mensuráveis, a MEJC cria um referencial para formulação de políticas institucionais mais amplas, permitindo que outros hospitais da rede adaptem práticas similares considerando suas especificidades regionais. A disseminação de dados confiáveis favorece a construção de benchmarks e intercâmbio de conhecimento, elevando a excelência e sustentabilidade de todo o sistema hospitalar. Assim, a análise sistemática de dados ESG na MEJC tem potencial para catalisar mudanças positivas em escopo abrangente, facilitando políticas baseadas em evidências e criando um ambiente mais sustentável e socialmente responsável em toda a rede hospitalar.

Ainda, a análise temporal dos indicadores revela padrões distintivos no período 2020-2021, correspondente à crise sanitária da COVID-19, que merecem consideração específica. Os dados de absenteísmo e afastamentos por saúde mental apresentaram aceleração significativa neste período, refletindo o estresse ocupacional intensificado que caracterizou o ambiente hospitalar durante a pandemia. A Figura 6 evidencia que o crescimento dos atestados de saúde mental, que já apresentava tendência ascendente desde 2016, intensificou-se de forma acentuada a partir de 2020, sugerindo que a pandemia atuou como catalisador de problemas preexistentes na saúde ocupacional dos colaboradores.

Paradoxalmente, os indicadores ambientais mantiveram sua trajetória descendente mesmo durante a crise, indicando que as medidas de eficiência implementadas anteriormente, como a instalação de painéis solares e a terceirização da lavanderia, demonstraram resiliência operacional. O consumo de água continuou sua redução progressiva, enquanto o consumo de energia apresentou leve estabilização sem reversão da tendência de queda. Este achado sugere que investimentos em infraestrutura sustentável geram benefícios duradouros que persistem mesmo em contextos de crise, diferentemente dos indicadores sociais que demonstraram maior vulnerabilidade a choques externos.

O pico observado no custo por paciente-dia em 2021 (R$ 7,49), seguido de redução expressiva para R$ 2,02 em 2023, reflete as distorções operacionais do período pandêmico e a subsequente normalização. Durante a crise, protocolos especiais de atendimento, aquisição emergencial de equipamentos de proteção individual e reorganização de fluxos assistenciais elevaram significativamente os custos unitários. A recuperação observada em 2022-2023 demonstra a capacidade de adaptação institucional, embora os indicadores de saúde ocupacional ainda não tenham retornado aos patamares pré-pandêmicos, indicando que os efeitos sobre o capital humano são mais persistentes do que os impactos financeiros diretos.

Esta análise reforça a importância de incorporar a dimensão de resiliência no framework ESG-HU proposto, reconhecendo que hospitais universitários públicos enfrentam periodicamente situações de crise que testam a robustez de suas práticas de sustentabilidade. A experiência da MEJC durante a pandemia demonstra que pilares com investimentos estruturais consolidados (ambiental) apresentam maior estabilidade do que aqueles dependentes de políticas contínuas de gestão (social).

Os resultados desta pesquisa oferecem subsídios concretos para a tomada de decisão gerencial em hospitais universitários da rede EBSERH, traduzindo achados estatísticos em ferramentas de planejamento e gestão. O coeficiente de regressão de R$ 214.523 por funcionário adicional, com alto poder explicativo ($R^2 = 0,957$), fornece parâmetro robusto para projeções orçamentárias de custo de pessoal. Gestores podem utilizar este coeficiente para estimar com precisão o impacto financeiro de expansões ou reduções no quadro funcional, considerando que o intercepto negativo de aproximadamente R$ 49 milhões representa custos fixos estruturais independentes do dimensionamento de pessoal.

A forte correlação negativa entre patrimônio líquido e índice de absenteísmo ($r = -0,98$) sugere que investimentos em saúde ocupacional possuem retorno financeiro mensurável. Programas de prevenção de adoecimento, melhoria das condições de trabalho e apoio psicológico aos colaboradores não devem ser compreendidos exclusivamente como custos assistenciais, mas como investimentos estratégicos que contribuem para a sustentabilidade financeira institucional. A cada ponto percentual de redução no absenteísmo, espera-se melhoria correspondente nos indicadores patrimoniais, criando um ciclo virtuoso de saúde organizacional.

A média de 15,6 dias de afastamento por atestado de saúde mental em 2023 representa um indicador de alerta que demanda intervenção prioritária. Este valor, significativamente superior à média de afastamentos por outras causas, indica que os quadros de saúde mental tendem a ser mais graves e prolongados, gerando impacto desproporcional na força de trabalho disponível. Recomenda-se a implementação de programas preventivos de saúde mental, incluindo monitoramento de indicadores de estresse ocupacional, oferta de apoio psicológico e revisão de processos de trabalho que possam estar contribuindo para o adoecimento dos profissionais.

A análise de gestão de resíduos revela oportunidade de otimização de custos. O intercepto significativo de R$ 53.722,91 no modelo de regressão indica que parcela substancial dos custos de tratamento de resíduos é fixa, independente do volume gerado. Esta estrutura de custos sugere que estratégias de redução na fonte e segregação adequada podem ter impacto limitado nos custos totais, sendo mais efetivas negociações contratuais que reduzam os custos fixos ou investimentos em tecnologias de tratamento interno que eliminem a dependência de prestadores externos.

Para fins de planejamento estratégico, recomenda-se que os hospitais da rede EBSERH implementem painéis de monitoramento contínuo dos indicadores ESG identificados nesta pesquisa, estabelecendo metas progressivas de melhoria e realizando análises comparativas entre unidades. A padronização metodológica permitiria a construção de benchmarks setoriais e a identificação de melhores práticas passíveis de replicação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da implementação de práticas ESG na Maternidade Escola Januário Cicco demonstra o potencial transformador dessas abordagens na gestão hospitalar pública, revelando que a integração de princípios ambientais, sociais e de governança promove sustentabilidade institucional e aprimora significativamente a eficiência operacional e qualidade assistencial. Os resultados evidenciam tendências positivas, como redução no consumo de recursos naturais (água e energia) e melhorias na governança financeira, embora desafios importantes tenham sido identificados no pilar social, onde o aumento do absenteísmo e afastamentos por questões de saúde mental sinalizam a necessidade de políticas mais robustas de bem-estar para colaboradores.

A pesquisa destaca a importância crucial da coleta e análise sistemática de dados confiáveis como alicerce para qualquer programa ESG efetivo, permitindo diagnosticar a situação atual, identificar áreas prioritárias e mensurar o progresso das iniciativas. Como contribuição mais ampla, este estudo oferece um modelo inicial adaptável e replicável em outros hospitais da rede EBSERH, estabelecendo parâmetros para mensuração de impacto e metas sustentáveis. Para estudos futuros e mais amplo, recomenda-se incluir na Dimensão Social a satisfação dos colaboradores, dos pacientes e dos estudantes. Na Dimensão Governança recomenda-se ampliar com os indicadores de gestão de riscos, índice de conformidade das auditorias, compliance regulatório e governança de dados. Além disso, pode-se estabelecer um sistema de pontuação ESG-HU para classificar o nível de maturidade por meio de pontuação para cada Hospital Universitário. A experiência da MEJC demonstra que a incorporação de princípios ESG representa um caminho viável para instituições públicas de saúde alinharem suas missões assistenciais e acadêmicas com responsabilidades ambientais e sociais mais amplas, recomendando-se que futuras pesquisas expandam a análise para outros hospitais universitários, permitindo comparações e estabelecimento de benchmarks setoriais para orientar políticas públicas de sustentabilidade no sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

ANVISA. (2018, 28 de março). Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222: Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF.

Blanchet, K., Nam, S. L., Ramalingam, B., & Pozo-Martin, F. (2017). Governance and capacity to manage resilience of health systems: Towards a new conceptual framework. International Journal of Health Policy and Management, 6(8), 431-435. https://doi.org/10.15171/ijhpm.2017.36

Freitas, V. P. (2021, 21 de fevereiro). Reflexos da ESG nas atividades da advocacia empresarial e ambiental. ConJur. https://www.conjur.com.br/2021-fev-21/reflexos-esg-atividades-advocacia-empresarial-ambiental/

Galvão, D. M., Cezar-Vaz, M. R., Xavier, D. M., Penha, J. G. M., & Lourenção, L. G. (2023). Indicadores de sustentabilidade hospitalar e redução de impactos socioambientais: Uma revisão de escopo. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 57, e20220364. https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0364pt

Irigaray, H. A. R., & Stoker, F. (2022). ESG: Novo conceito para velhos problemas. Cadernos EBAPE.BR, 20(4), 725-739. https://doi.org/10.1590/1679-395186096

Marx, C. A. (2021). A nova governança pública e os princípios ESG. Revista Controle Externo, 3(6), 197-220. https://doi.org/10.58899/TCE-GO.v3i6-art09

Misoczky, M. C., & Böhm, S. (2012). Do desenvolvimento sustentável à economia verde: A constante e acelerada investida do capital sobre a natureza. Cadernos EBAPE.BR, 10(3), 546-568. https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300004

Nascimento, G., Araujo, C. A. S., & Alves, L. A. (2017). Corporate sustainability practices in accredited Brazilian hospitals: A degree-of-maturity assessment of the environmental dimension. Revista de Administração, 52(1), 26-35. https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.08.005

Oliveira, A. M. S., & Pereira, T. H. Z. O. (2023). Práticas ESG no setor público e gestão de pessoas como ferramenta de apoio. In Anais do XXV Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (pp. 1-15). FEA-USP.

Pacto Global. (2024). ESG. https://www.pactoglobal.org.br/esg/

Pereira, C., Bertuzi, R., & Lima, A. (2024). Impact of accountability on the economic performance of hospital entities: The moderating role of gender. Sustainability, 16(18), 7972. https://doi.org/10.3390/su16187972

Sanches, C. S. (2000). Gestão ambiental proativa. Revista de Administração de Empresas, 40(1), 76-87. https://doi.org/10.1590/S0034-75902000000100009

Takeda, M., Tamura, S., Kikuchi, A., & Tone, K. (2024). Advancing hospital sustainability: A multidimensional index integrating ESG and digital transformation. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4710130