



ANÁLISE DAS PRÁTICAS ESG EM LABORATÓRIOS CLÍNICOS: UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Kamily Vitoria Francisco¹, Marcos Aurélio Brambilla²

¹Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. kamilyvitori2006@gmail.com

²Orientador, Doutor, Docente do programa de pós-graduação em gestão do conhecimento nas organizações, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. marcos.brambilla@unicesumar.edu.br

RESUMO

Este estudo tem como objetivo aprofundar a compreensão das práticas ESG (Environmental, Social and Governance) no contexto dos laboratórios clínicos. Por meio de uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa e objetivos exploratórios e descritivos, busca-se mapear a literatura científica e identificar as principais tendências e lacunas de conhecimento nessa área. Utilizando o método SSF para a revisão sistemática de literatura e a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) e o software IRAMUTEQ, será realizada uma análise de artigos científicos que abordam o tema. Os resultados esperados permitirão identificar padrões, categorias e subcategorias, e possibilitar a construção de um mapa conceitual que visualize as relações entre os diferentes aspectos das práticas ESG nos laboratórios clínicos. Adicionalmente, contribuirá para mapear os principais desafios e oportunidades para a implementação de práticas ESG nos laboratórios clínicos, considerando fatores internos e externos às organizações. Além disso, espera-se elaborar um conjunto de recomendações para a implementação de práticas ESG nos laboratórios clínicos, considerando as melhores práticas identificadas na literatura e as necessidades específicas do setor.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade; desenvolvimento sustentável; análises clínicas.

1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com questões ambientais e sociais tem impulsionado a adoção de práticas mais sustentáveis em diversos setores da economia (Malhotra et al. 2013; Espíndola; Ribeiro, 2020). Nesse contexto, as empresas têm buscado integrar os aspectos ESG - Environmental, Social and Governance (em português ambiental, sociais e de governança) em suas estratégias e operações, como resposta à uma pressão da sociedade, que impõe que as empresas incorporem responsabilidades que ultrapassam os aspectos relacionados ao desenvolvimento de sua atividade (Redecker; Trindade, 2021). O setor da saúde, em particular, tem se destacado pela importância de suas atividades para a sociedade e pela necessidade de garantir a qualidade e a sustentabilidade dos serviços prestados (Felipe et al., 2023).

Os laboratórios clínicos, como parte fundamental do sistema de saúde, desempenham um papel essencial na promoção da saúde e do bem-estar da população (Alinejhad et al., 2020; Peláez et al., 2024). No entanto, as atividades desenvolvidas nesses ambientes podem gerar impactos ambientais e sociais significativos, como a geração de resíduos perigosos, o consumo de energia e água, e as condições de trabalho dos profissionais. Diante desse cenário, a adoção de práticas ESG nos laboratórios clínicos se torna cada vez mais urgente e relevante (Venanzi et al., 2023).

Embora a importância das práticas ESG no setor da saúde seja reconhecida, ainda há uma lacuna no conhecimento sobre como essas práticas são implementadas e quais são os seus impactos nos laboratórios clínicos. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo aprofundar a compreensão das práticas ESG no contexto dos laboratórios clínicos. A pesquisa busca mapear a literatura científica existente, identificar as



principais tendências e lacunas de conhecimento, e analisar como as práticas ESG são implementadas nesses ambientes.

A crescente demanda por serviços de saúde, associada à necessidade de garantir a sustentabilidade ambiental e social, exige que os laboratórios clínicos adotem práticas mais responsáveis e eficientes. No entanto, a implementação de práticas ESG nos laboratórios clínicos ainda enfrenta diversos desafios, como a falta de conhecimento sobre as melhores práticas, a resistência à mudança, a falta de recursos e a dificuldade em medir os impactos das ações implementadas. A falta de estudos aprofundados sobre o tema limita a compreensão dos desafios e das oportunidades para a implementação de práticas ESG nos laboratórios clínicos.

Diante do exposto, o problema de pesquisa que norteia este estudo pode ser formulado da seguinte forma: Como as práticas ESG são implementadas nos laboratórios clínicos? Quais são os principais desafios e oportunidades para a implementação dessas práticas? E quais recomendações podem ser elaboradas para promover a adoção de práticas ESG mais efetivas nesse setor? Este estudo busca responder a essas questões através de uma revisão sistemática da literatura e análise de conteúdo, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre as práticas ESG no contexto dos laboratórios clínicos e fornecendo subsídios para a formulação de políticas e estratégias que promovam a sustentabilidade nesse setor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é classificado como de natureza aplicada, em que os resultados poderão ser aplicados na solução de problemas que envolvem as práticas ESG em laboratórios clínicos. A abordagem deve ser classificada como qualitativa, pois será trabalhado com análise textual da literatura da área. Os objetivos configuram-se como uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória procura explorar o problema e, como isso, fornecer informações para uma investigação mais precisa das práticas ESG no contexto dos laboratórios clínicos. Quanto ao caráter descritivo, a pesquisa poderá descrever a respeito da importância das práticas ESG para elevar a eficiência dos procedimentos em laboratórios clínicos. Para isso, será realizada uma análise descritiva dos resumos dos estudos selecionados.

A coleta de dados será baseada do protocolo de revisão sistemática de literatura de Ferenhof e Fernandes (2016). A busca será realizada na base de dados Scopus, abrangendo artigos publicados nos últimos 5 anos (a partir de 2020). Serão utilizados strings de busca em português e inglês, conforme detalhados no Quadro 1, a fim de garantir a abrangência da pesquisa.

Quadro 1: Strings de busca para a revisão sistemática de literatura

Strings de busca em português	Strings de busca em inglês
“ESG” AND “Laboratórios clínicos”	“ESG” AND “Clinical laboratories”
“ESG” AND “Análises clínicas”	“ESG” AND “Clinical analysis”
“Sustentabilidade” AND “Laboratórios clínicos”	“Sustainability” AND “Clinical laboratories”
“Sustentabilidade” AND “Análises clínicas”	“Sustainability” AND “Clinical analysis”
“Desenvolvimento Sustentável” AND “Laboratórios clínicos”	“Sustainable development” AND “Clinical laboratories”
“Desenvolvimento Sustentável” AND “Análises clínicas”	“Sustainable development” AND “Clinical analysis”

Fonte: Elaboração própria

A seleção dos artigos será realizada em duas triagens. Inicialmente, serão avaliados os títulos e palavras-chave para verificar a aderência à proposta da pesquisa, buscando



A aplicação da análise de similitude sobre o corpus textual permitiu identificar os principais núcleos léxicos e suas interconexões, destacando os campos semânticos mais relevantes na discussão sobre ESG em laboratórios clínicos. O termo sustentabilidade ocupa o centro da rede de conexões, relacionado diretamente a expressões como saúde, diagnóstico, impacto e gestão, o que evidencia seu papel transversal entre as dimensões operacional, clínica e ambiental.

A associação entre os termos digital, eficiência e inovação reforça a importância da tecnologia como vetor de transformação nos processos laboratoriais. Essas conexões apontam para uma tendência de integração entre avanços tecnológicos e responsabilidade socioambiental, com foco na melhoria da qualidade dos serviços e na redução do consumo de insumos e da geração de resíduos.

Outro agrupamento significativo envolve palavras como educação, formação, profissional e evidências, indicando que a capacitação técnica contínua é percebida como uma estratégia fundamental para a consolidação de uma cultura institucional voltada à sustentabilidade. A relação entre ética, governança e segurança evidencia, ainda, a importância de um modelo de gestão comprometido com a transparência, o cumprimento de normativas e o acompanhamento por indicadores.

O campo léxico relacionado à gestão de resíduos com destaque para hospitalares, coleta, tratamento e conformidade sinaliza que as questões ambientais são uma preocupação concreta nos laboratórios, exigindo planejamento, investimentos e responsabilização por parte das equipes técnicas e da administração.

Por fim, expressões como paciente, qualidade, acesso e segurança articulam a dimensão social da sustentabilidade, enfatizando o compromisso com a equidade, a humanização e a excelência no cuidado. Esses dados indicam que, para além dos aspectos técnicos, os laboratórios clínicos vêm incorporando princípios ESG como parte de sua missão institucional. Assim, a análise de similitude aprofunda os achados da nuvem de palavras e confirma a presença de discursos estruturados em torno de eixos interdependentes, cuja articulação é essencial para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que as práticas ESG oferecem ao setor laboratorial.

3.3 CLASSIFICAÇÃO

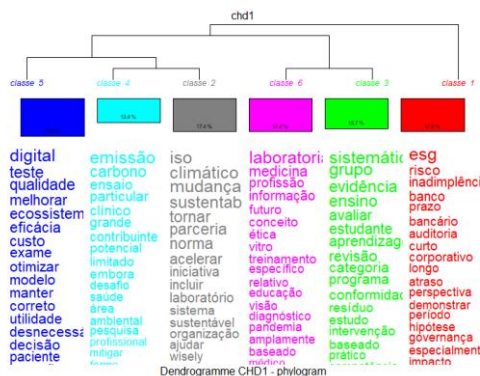


Imagem 3: Classificação Hierárquica das palavras
Fonte: Dados da pesquisa



A Classificação Hierárquica Descendente permitiu identificar agrupamentos temáticos relevantes relacionados às práticas ESG (Environmental, Social and Governance) no contexto de laboratórios clínicos. Organiza o vocabulário em cinco classes, evidenciando diferentes dimensões de atuação e foco das discussões na área.

Classe 1 – Inovação

Representada por termos como digital, teste, qualidade, exame, otimizar e monitorar, esta classe destaca a importância da incorporação de tecnologias digitais para aprimorar a qualidade dos serviços laboratoriais. A digitalização favorece a automação de processos, a redução de erros e a melhoria na rastreabilidade de exames, contribuindo diretamente para os pilares ESG, especialmente no aspecto de Governance, ao garantir transparência e precisão nos resultados entregues aos pacientes.

Classe 2 – Sustentabilidade

Agrupando palavras como emissão, carbono, sustentável, climático e parceria, esta classe reflete o alinhamento das práticas laboratoriais ao Environmental. As iniciativas incluem redução de emissões de gases de efeito estufa, otimização do uso de insumos e adoção de fontes energéticas mais limpas. Parcerias estratégicas com fornecedores sustentáveis e programas de compensação de carbono reforçam a responsabilidade ambiental do setor.

Classe 3 – Pesquisa

Com termos como laboratório, pesquisa, profissional, informação e formação, esta classe evidencia o papel da ciência e da qualificação técnica no avanço das práticas laboratoriais. A produção e a disseminação de conhecimento fortalecem o Social, garantindo que profissionais estejam capacitados para implementar metodologias inovadoras e alinhadas a padrões éticos e sustentáveis.

Classe 4 – Gestão

Palavras como sistemático, grupo, evidência, ensino, avaliar e conformidade apontam para a necessidade de uma gestão estruturada e baseada em evidências. A avaliação contínua de riscos, o cumprimento de normas e a padronização de processos fortalecem a governança e asseguram que as práticas ESG sejam integradas de forma consistente às rotinas operacionais.

Classe 5 – Governança

Composta por termos como ESG, risco, não conformidade, banco e auditoria, esta classe reforça o compromisso com a governança corporativa. A implementação de políticas de compliance, auditorias regulares e a mitigação de riscos fortalecem a confiança institucional, assegurando que os laboratórios cumpram requisitos legais e mantenham a integridade organizacional.

Assim, a análise evidencia que a integração das práticas ESG em laboratórios clínicos é multifacetada, abrangendo desde inovações tecnológicas e sustentabilidade ambiental até o fortalecimento da governança e da gestão de riscos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das práticas ESG em laboratórios clínicos, conduzida a partir da análise de conteúdo e dos dados no IRaMuTeQ, evidenciou que a sustentabilidade no setor da



saúde transcende o simples cumprimento de normativas e protocolos técnicos, tornando-se parte estratégica do posicionamento institucional. A inclusão dos pilares das práticas ESG, quando articulada com inovação, gestão e qualificação, contribui não apenas para a eficiência operacional, mas também para a sociedade.

No pilar ambiental, destacam-se ações voltadas à redução da pegada de carbono, ao uso racional de recursos naturais e ao gerenciamento seguro e eficiente de resíduos, elementos que mitigam impactos e aproximam o setor laboratorial das metas globais de desenvolvimento sustentável.

No campo social, a segurança do paciente, a humanização do atendimento e a capacitação contínua das equipes emergem como aspectos centrais, assegurando a qualidade dos diagnósticos e a equidade no acesso aos serviços. A educação corporativa e a promoção de ambientes de trabalho seguros reforçam o papel social dos laboratórios como agentes de saúde e transformação.

Quanto à governança, a adoção de políticas, auditorias e mecanismos de prestação de contas fortalece a credibilidade institucional, permitindo que as práticas ESG deixem de ser ações pontuais para se consolidarem como diretrizes estruturantes da gestão.

As análises de nuvem de palavras, similitude e classificação hierárquica confirmaram que o avanço das práticas ESG depende da interdependência entre inovação, gestão e qualificação. Investir em tecnologias, ampliar a formação profissional e estabelecer parcerias estratégicas com fornecedores que são caminhos promissores para que os laboratórios clínicos alcancem um desempenho sustentável de longo prazo.

REFERÊNCIAS

ALINEJHAD, M.; AGHLMAND, S.; FEIZOLLAHZADEH, S.; YUSEFZADEH, H. The economic efficiency of clinical laboratories in public hospitals: A case study in Iran. *Journal of clinical laboratory analysis*, v. 34, n. 2, 2020.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70. 2011.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. *Cadernos Metrópole*, v. 22, n. 48, p. 365-396, 2020.

FELIPE, M. G.; de SOUSA, C. A. G.; FREIRE, V. S. A aplicação do compliance e das práticas de ESG na segurança do paciente relacionada à infecção hospitalar para cumprimento da agenda da ONU para 2030. *Unisanta Law and Social Science*, v. 12, n. 1, p. 100-110, 2023.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016.



MALHOTRA, A.; MELVILLE, N. P.; WATSON, R. T. Spurring impactful research on information systems for environmental sustainability. *MIS quarterly*, v. 37, n. 4, p. 1265-1274, 2013.

PELÁEZ, K. M. L.; CUELLO, M. A. J.; DÍAZ, V. C. B.; ARMIJOS, M. R. R. Estrategias Innovadoras para el Manejo Sostenible de los Laboratorios Clínicos. *Journal of Science and Research*, v. 9, n. 2, p. 173-203, 2024.

REDECKER, A. C.; TRINDADE, L. de M. Práticas de ESG em sociedades anônimas de capital aberto: Um diálogo entre a função social instituída pela lei n 6.404/76 e a geração de valor. *Revista Jurídica Luso Brasileira*, v. 7, n. 2, p. 59-125, 2021.

VENANZI, D.; ORSI, R. J. de S.; de LIMA, N. S.; RODRIGUES, L. N. A implementação do ESG (Environmental, Social and Governance) no setor de serviços-estudo de caso: Hospital ABC. *Revista Caribeña de las Ciencias Sociales*, v.12, n.3, p. 1053-1067. 2023

EXEMPLO