REVISTA Ação Ergonômica

R. Ergon Acción, 19(1), 2025.
ISSN 2965-7318. doi: 10.4322/rae.v19n1.e202502.es

ESG_ERGOS: INDICADORES PARA EL PILAR SOCIAL DE ESG DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ERGONOMÍA Y LOS FACTORES HUMANOS

Claudia Ferreira Mazzoni [1]*

Bianca Souza Jordan[2]

Rosimeire Sedrez Bitencourt[3]

Carmen Elena Martínez Riascos[4]

Karen de Souza Hartmann[5]

Marcia Gemari Derenevick[6]

Resumen

La preocupación actual por la sostenibilidad y la implementación de criterios ESG (*ambientales, sociales y Gobernanza*), ha llevado a las empresas a promover y definir estrategias para mejorar el bienestar de los trabajadores, desarrollando una cultura organizacional que valora y prioriza la seguridad en busca de una demostración tangible de responsabilidad social. La integración entre ESG y ergonomía beneficia las acciones de prevención para eliminar o minimizar los riesgos laborales, proteger a los trabajadores y contribuir a entornos de trabajo más saludables y sostenibles. Estas acciones pueden medirse mediante indicadores. El objetivo de este artículo fue presentar un conjunto de indicadores centrados en el pilar social de ESG para ser utilizados por las empresas desde la perspectiva de la Ergonomía y los Factores Humanos. Se realizó una investigación exploratoria de carácter básico, con un enfoque cualitativo-cuantitativo en tres fases: i) relevamiento de indicadores utilizados para ESG; ii) análisis de los indicadores más citados en la literatura y; iii) mejora de estos indicadores. Cabe destacar que la *Global Reporting Initiative* El indicador GRI fue el más accesible y detallado, lo que motivó su selección. Con base en los resultados, se determinaron los siguientes temas como alcance: Salud y Seguridad en el Trabajo (402) y Relaciones Laborales (403). Los indicadores evaluados y propuestos buscan garantizar que la ergonomía y los factores humanos se consideren e integren adecuadamente en la estrategia organizacional. Este conjunto de indicadores se denominó ESG_ErgoS y busca contribuir a la sostenibilidad desde el aspecto social en las organizaciones desde la perspectiva de la ergonomía.

Palabras clave : ESG; Ergonomía; Factores Humanos; GRI; ESG_ErgoS.

ESG_ERGOS: INDICADORES PARA EL PILAR SOCIAL DE ESG DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ERGONOMÍA Y LOS FACTORES HUMANOS

[1]Universidad Federal de Pernambuco (UFPE). https://orcid.org/0009-0001-2323-9386. * claudiafmazzoni@gmail.com.
[2]Universidad Estatal de Londrina (UEL).
[3]Pontificia Universidad Católica de Paraná (PUCPR).
[4]Universidad Estatal de Santa Catarina (UDESC). http://orcid.org/0000-0001-6823-8144.
[5]Universidad Católica de Paraná (PUCPR).
[6]https://orcid.org/0000-0003-2868-8217.

Abstracto

Con la preocupación actual por la sostenibilidad y la implementación de prácticas ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza), las empresas han estado promoviendo y definiendo estrategias para mejorar el bienestar de los trabajadores, desarrollando una cultura organizacional que valora y prioriza la seguridad como una demostración tangible de responsabilidad social. La integración entre ESG y ergonomía beneficia las acciones preventivas para eliminar o minimizar los riesgos laborales, proteger a los trabajadores y contribuir a entornos de trabajo más saludables y sostenibles. Estas acciones se pueden medir a través de indicadores. El objetivo de este artículo fue presentar un conjunto de indicadores centrados en el pilar social ESG para ser utilizados por las empresas desde la perspectiva de Ergonomía y Factores Humanos. Se realizó un estudio de investigación básica exploratoria con un enfoque cuali-cuantitativo en tres fases: i) identificación de indicadores utilizados para ESG; ii) análisis de los indicadores más citados en la literatura; y iii) mejora de estos indicadores. Cabe destacar que el Global Reporting Initiative (GRI) fue el indicador más accesible y detallado, lo que llevó a su elección. Con base en los resultados, el alcance definido incluyó los temas de salud y seguridad ocupacional (402) y relaciones laborales (403). Los indicadores evaluados y propuestos buscan garantizar que la ergonomía y los factores humanos se consideren e integren adecuadamente en la estrategia organizacional. Este conjunto de indicadores se denominó ESG_ErgoS y busca contribuir a la sostenibilidad desde una perspectiva social dentro de las organizaciones a través de la ergonomía.

Palabras clave: ESG; Ergonomía; Factores Humanos; GRI; ESG_ErgoS.

1. INTRODUCCIÓN

Las empresas son cada vez más conscientes de la responsabilidad corporativa en relación con los diferentes aspectos vinculados a la sostenibilidad. En este sentido, el concepto de ESG *(Ambiental, Social y de Gobernanza)* ha cobrado relevancia. ESG se refiere a los principios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) y tiene su origen en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, en colaboración con el Banco Mundial, creado en 2004. Su objetivo es analizar una empresa e identificar si es socialmente responsable, sostenible y está adecuadamente gestionada. Actualmente, los principios ESG están despertando interés tanto en el sector público como en el privado y han cobrado relevancia para la alta dirección de las organizaciones (Coutinho, 2021).

Con su implementación, se promueve la definición de estrategias para mejorar el bienestar de los trabajadores, lo que implica el desarrollo de una cultura organizacional que valora y prioriza la seguridad en el trabajo, lo cual constituye una demostración tangible de responsabilidad social. Estos principios son los mismos que promueve la Ergonomía, que busca garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores.

Las empresas que trabajan para implementar ESG reconocen la importancia de promover entornos laborales más seguros, sostenibles y éticos, más allá de una obligación legal y del cumplimiento de las normas regulatorias. La integración entre ESG y ergonomía beneficia tanto a los trabajadores como a las empresas. Con acciones preventivas para minimizar los riesgos laborales, las empresas protegen a sus trabajadores y contribuyen a entornos laborales más saludables y sostenibles. Las investigaciones apuntan a la correlación entre la ergonomía y los factores humanos con la productividad y la sostenibilidad organizacional, que se hace más evidente en el enfoque macroergonómico (Derenevich et al., 2022). En este sentido, se cree que la macroergonomía puede contribuir, tanto estableciendo indicadores ESG dentro del aspecto

social como proporcionando metodologías aplicables al contexto nacional para su clasificación en el modelo de la ONU.

Para medir estos impactos, es necesario utilizar indicadores, y existe una brecha tanto en la aplicación como en la transparencia de las metodologías de clasificación (Santos et al., 2023). Por lo tanto, el objetivo de este artículo fue presentar un conjunto de indicadores ESG para que las empresas los utilicen desde la perspectiva de la Ergonomía y los Factores Humanos, específicamente para el pilar social.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar el objetivo propuesto, se llevó a cabo una investigación exploratoria básica con un enfoque cualitativo y cuantitativo. Desde el punto de vista de los procedimientos técnicos, se empleó una investigación bibliográfica y una encuesta (Silva & Menezes, 2005). Para ello, la investigación se dividió en tres fases: i) análisis de los indicadores utilizados para ESG, con base en la literatura científica; ii) análisis de los indicadores más citados en la literatura, con énfasis en los factores humanos y sociales; y iii) sugerencias para mejorar estos indicadores, de modo que los factores humanos y la ergonomía, desde una perspectiva macro, se puedan tener en cuenta en futuras aplicaciones de ESG en las empresas.

Figura 1 – Fases de la investigación

Fuente: Autores, 2025.

En la primera fase, se realizó una búsqueda bibliográfica a través del Portal de Revistas CAPES, con los términos “ESG” e “indicador” en septiembre de 2023. Esta búsqueda inicial arrojó 563 (quinientos sesenta y tres) artículos. Tras esta búsqueda inicial, se incluyeron los filtros “Idioma Portugués” y “Idioma Español”, resultando en 24 artículos. De este total, 11 artículos permanecieron en portugués, eliminando los duplicados. Los artículos se clasificaron, categorizaron y analizaron en su totalidad en función de su adecuación al tema, resultando en un total de 4 artículos relevantes para el alcance de la investigación. Se considera que, dentro del universo investigado y al tratarse de un tema reciente, los artículos seleccionados contemplan un universo capaz de representar una visión general de los principales indicadores utilizados por las empresas en materia de ESG.

El grupo con los indicadores más citados se enumeró y utilizó en la fase II de esta investigación para identificar los aspectos relacionados con los factores humanos que se

consideraron. Para ello, se identificaron los temas considerados por el indicador, así como los objetivos y requisitos que debían cumplirse. A partir de esto, se enumeraron los factores humanos, incluidos los factores sociales, considerados en cada uno de los requisitos.

Con base en estos resultados, durante la fase III, se evaluó si dichos aspectos serían suficientes para representar la ergonomía y los factores humanos desde una perspectiva macro. Para ello, se realizó una encuesta con la participación de 8 (ocho) expertos en ergonomía, 3 (tres) de los cuales eran profesionales certificados por ABERGO. De esta manera, cada requisito descrito en la fase anterior se sometió a un análisis crítico sobre la importancia de aplicar la ergonomía en la empresa para cumplir con los factores humanos y sociales enumerados en cada tema del indicador evaluado. Cada participante asignó una puntuación de 0 a 5, siendo 0 nada importante y 5 muy importante; generando una clasificación con la media aritmética simple de las puntuaciones asignadas.

Además, cada participante asignó una puntuación de 0 a 5 a los mismos requisitos según la claridad de su descripción, siendo 0 nada claro y 5 muy claro. A partir de estos resultados, se generó una puntuación de prioridades de contribución, considerando el inverso del promedio de claridad en relación con la importancia, siguiendo la fórmula 1:

$$Priorização = \frac{5 - Clareza}{Importância} \quad (1)$$

Con base en los requisitos prioritarios, los expertos presentaron propuestas de mejora que contribuirían a garantizar que la ergonomía y los factores humanos se consideraran adecuadamente. La frecuencia con la que cada elemento propuesto por los expertos se consideró en esta propuesta de sugerencias desde la perspectiva macro de la ergonomía.

3. RESULTADOS

Como parte de un protocolo de investigación, la evaluación de los artículos seleccionados para su revisión consiste en el análisis de temas clave (Carvalho, 2020). Específicamente, se identificaron los objetivos e indicadores ESG en los cuatro artículos seleccionados, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 – Análisis de los artículos

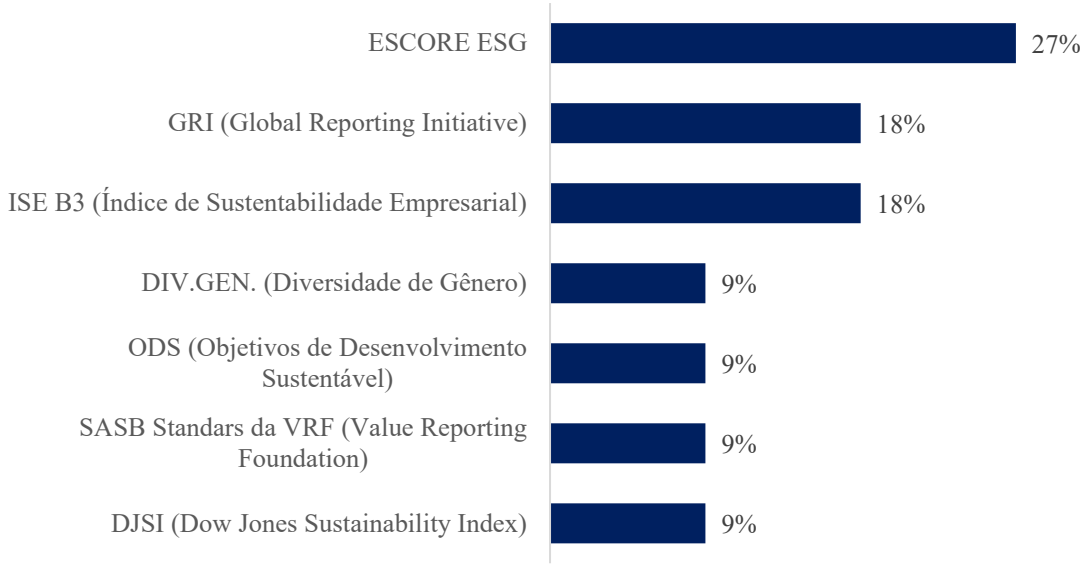
Arte.	Título	Propósito del artículo	Indicadores/métricas ESG citados en el artículo
1	Principales divergencias en las métricas ESG y sus impactos en las calificaciones de los bancos brasileños	Demostrar las principales divergencias entre las métricas ESG utilizadas por las agencias de calificación y sus impactos en los indicadores ESG de los bancos brasileños.	DJSI (Índice de Sostenibilidad Dow Jones), ISE B [3] (Índice de Sostenibilidad Corporativa), GRI (Global Reporting Initiative), Estándares SASB de VRF (Value Reporting Foundation).
2	Análisis del cálculo del puntaje ESG adoptado por bancos e instituciones financieras para otorgar crédito	Investigue el ESG SCORE y su importancia en el análisis de crédito.	ISE B3, SCORE ESG, GRI, PRI (Principios de Inversión Responsable), ISR (Inversión Sostenible y Responsable), ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
3	Evaluación de las prácticas ESG en los bancos cotizados en [B] [3] : verificación del efecto de la composición del consejo de administración y las características de las empresas	Analizar si las características de gobierno corporativo del directorio, la estructura de capital y el desempeño económico-financiero de las empresas influyen en las prácticas ASG en las instituciones bancarias listadas en [B] [3] .	ESG SCORE; EMP SIZE (Tamaño de la empresa); ROA (Rendimiento sobre activos); ADR (Recibos de depósito americanos); CRED. OPER. LOG (Logaritmo de la suma de las operaciones de crédito); CAP. EST. (Estructura de capital); GEN. DIV. (Diversidad de género); IND. CONS. (Consejeros independientes); BI (Enclavamiento del consejo).

4	Desempeño sostenible y de mercado en empresas brasileñas listadas en [B] [3] : un enfoque causal entre desempeños	Analizar la relación causa-efecto entre el desempeño sustentable y el desempeño de mercado de las empresas brasileñas listadas en la Brasil Bolsa Balcão [B] [3] , con base en la metodología propuesta por Jost (2018).	Ambiental: ESG SCORE; Económico-financiero: Rentabilidad sobre activos (ROA), Rentabilidad sobre capital (ROE), Rentabilidad sobre ventas (ROS); Desempeño de mercado: Q de Tobin, Relación precio-valor contable, Precio por acción, Beneficio por acción, Ratio precio/beneficio.

Fuente: Autores, 2025.

De esta información, lo más relevante para el propósito de esta investigación fue la mención de cuáles indicadores fueron utilizados en los enfoques que se relacionan con los factores humanos y, a partir de este listado, fue posible obtener el ranking de los más citados (figura 2).

Figura 2 – Ranking de los indicadores mencionados



Fuente: Autores, 2025.

De los tres grupos de indicadores más citados en los artículos seleccionados, el GRI *(Global Reporting Initiative)* presentó mayor accesibilidad y métricas detalladas. Por lo tanto, se decidió evaluarlo únicamente.

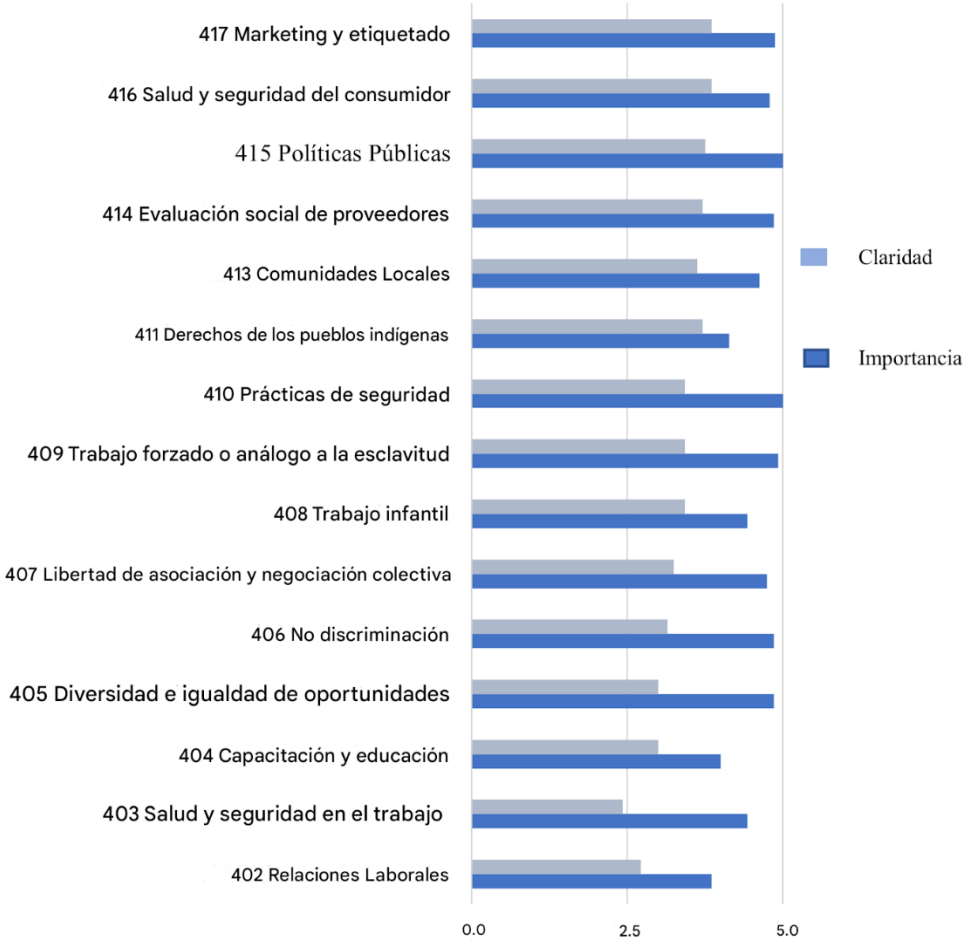
GRI es una organización internacional independiente que ayuda a otras instituciones a asumir la responsabilidad de su impacto mediante la comunicación global. Para ello, ofrece un conjunto de estándares que las empresas pueden utilizar para elaborar sus informes de sostenibilidad (Acerca de GRI, 2024).

Tras analizar los 38 estándares presentados por GRI, se seleccionaron 15 por su relación con la ergonomía y los factores humanos. Estos estándares se listaron para evaluar la claridad de los aspectos de ergonomía y factores humanos, así como la importancia de aplicar la ergonomía en las empresas.

En la Figura 3 se puede observar que, en términos de importancia, todos los ítems fueron considerados relevantes, mientras que en términos de claridad, los dos últimos ítems –salud y seguridad en el trabajo y relaciones laborales– presentaron los puntajes más bajos.

Para verificar la validez de la inclusión de estos dos ítems en la propuesta de factores relacionados a la ergonomía en las relaciones laborales, se realizó el cálculo de priorización, presentado en la Tabla 1. Con el resultado, fue posible confirmar la necesidad de implementar mejoras que aseguren que la ergonomía y los factores humanos sean adecuadamente considerados en estos dos temas.

Figura 3 – Importancia y claridad



Fuente: Autores, 2025

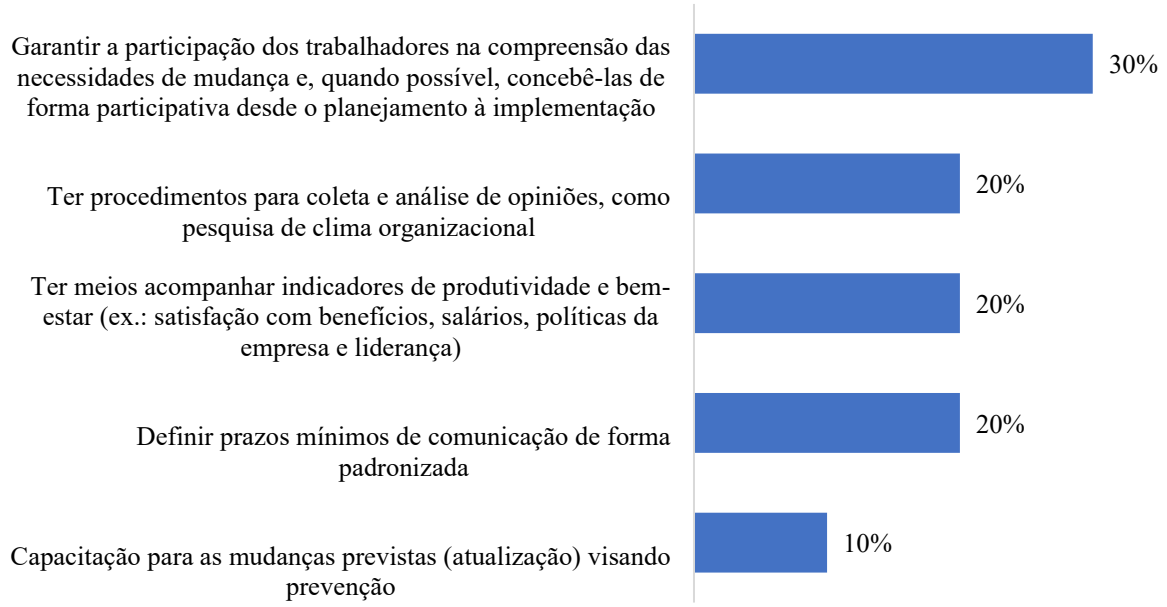
Luego de identificar los temas prioritarios, los ergónomos sugirieron agregar indicadores según el conocimiento técnico y tácito, presentados en las Figuras 4 y 5.

Tabla 1 – Priorización

Tema	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	413	414	415	416	417
Priorización	0,59	0,58	0,50	0.41	0.38	0.37	0.35	0.32	0.31	0.31	0.30	0,26	0,25	0,24	0,23

Fuente: Autores, 2025

Figura 4 - Sugerencias de inclusión



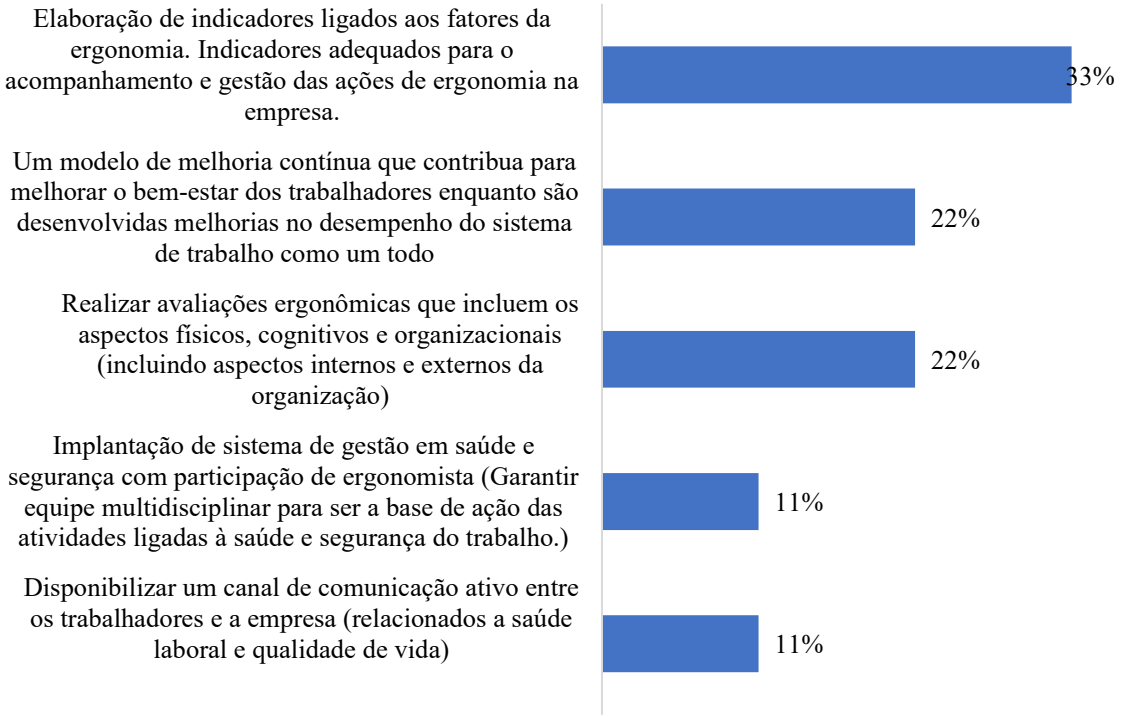
Fuente: Autores, 2025

En el tema Relaciones Laborales (402), se identificaron deficiencias en ergonomía y factores humanos. Para abordar estas deficiencias, se sugirieron cinco métricas: garantizar la participación de los trabajadores en la comprensión e implementación de los cambios de forma participativa; establecer procedimientos para la recopilación y análisis de opiniones, como encuestas de clima organizacional; crear mecanismos para monitorear los indicadores de productividad y bienestar laboral; definir plazos mínimos de comunicación estandarizados; y capacitar a los trabajadores para comunicar los cambios, garantizando que se implementen de forma uniforme y eficiente.

Con base en las sugerencias de los ergónomos consultados, se definieron los indicadores a incluir en el tema Relaciones Laborales (402), representados como “Inicial” en la tabla 2. Posteriormente, esta propuesta inicial sufrió mejoras, dando como resultado la columna denominada “Después”.

En cuanto a la Seguridad y Salud Laboral (403), si bien es exhaustiva en cuanto a la seguridad laboral, no aborda adecuadamente los aspectos ergonómicos. Es fundamental desarrollar indicadores específicos para supervisar y gestionar las acciones ergonómicas en la empresa. Adoptar un modelo de mejora continua contribuirá al bienestar de los trabajadores y mejorará el rendimiento del sistema de trabajo en su conjunto. Las evaluaciones ergonómicas deben considerar aspectos físicos, cognitivos y organizativos. Además, la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud debe incluir la participación del personal de ergonomía, con un canal de comunicación activo entre los trabajadores y la empresa.

Figura 5 - Sugerencias de inclusión



Fuente: Autores, 2025

De manera similar al tema 402, para el tema Salud y Seguridad en el Trabajo (403) se desarrolló la propuesta inicial y de mejora, como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 2 - Sugerencias de indicadores en el tema 402

Hogar	**Después**
Garantizar la participación de los trabajadores en la comprensión de la necesidad de cambio y, cuando sea posible, diseñarlo de manera participativa desde la planificación hasta la implementación.	Garantizar la participación de los trabajadores en la identificación de la necesidad de cambios relacionados con los procesos de trabajo.
	Diseñar cambios en los procesos de forma participativa con los empleados, desde la planificación hasta la implementación.
Disponer de procedimientos para recopilar y analizar opiniones, como la investigación del clima organizacional.	Disponer de procedimientos para recopilar y analizar las opiniones de los empleados sobre los procesos de la empresa, como la investigación del clima organizacional.
Disponer de medios para monitorear indicadores de productividad y bienestar (por ejemplo, satisfacción con los beneficios, salarios, políticas de la empresa y liderazgo)	Disponer de los medios para realizar un seguimiento de los indicadores de productividad y bienestar (por ejemplo, satisfacción con los beneficios, salarios, políticas de la empresa y liderazgo)
Definir plazos mínimos de comunicación de forma estandarizada	Definir plazos mínimos para comunicar cambios organizacionales que afecten a los empleados
Capacitación para cambios esperados (actualización) con miras a la prevención	Capacitación para los cambios planificados orientados a la prevención

Fuente: Autores, 2025

Tabla 3 - Sugerencias de indicadores en el tema 403

Hogar	Después
Desarrollo de indicadores vinculados a factores ergonómicos. Indicadores adecuados para el seguimiento y la gestión de las acciones ergonómicas en la empresa.	Monitorear los resultados de las acciones ergonómicas en la empresa.
Un modelo de mejora continua que contribuye a mejorar el bienestar de los trabajadores al tiempo que desarrolla mejoras en el desempeño del sistema de trabajo en su conjunto.	Establecer un modelo de mejora continua que contribuya a mejorar el bienestar de los trabajadores al tiempo que desarrolla mejoras en el desempeño del sistema de trabajo en su conjunto.
Realizar evaluaciones ergonómicas que incluyan aspectos físicos, cognitivos y organizacionales (incluidos aspectos internos y externos de la organización).	Realizar evaluaciones ergonómicas que incluyan aspectos físicos, cognitivos y organizacionales, incluyendo aspectos internos y externos de la organización.
Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud con la participación de un ergónomo (Asegurar un equipo multidisciplinario que sea la base de actuación en las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo).	Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud con la participación de un ergónomo (Asegurar un equipo multidisciplinario que sea la base de acción en las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo).
Proporcionar un canal de comunicación activo entre los trabajadores y la empresa (relacionado con la salud ocupacional y la calidad de vida).	Proporcionar canales de comunicación activos entre los trabajadores y la empresa (relacionados con la salud ocupacional y la calidad de vida).

Fuente: Autores, 2025

Tras la mejora, se propusieron métodos de evaluación para cada indicador. A modo de ejemplo, presentamos las propuestas generadas para “Proporcionar canales de comunicación activos entre los trabajadores y la empresa (relacionados con la salud laboral y la calidad de vida)”, que se destacan en la Tabla 4.

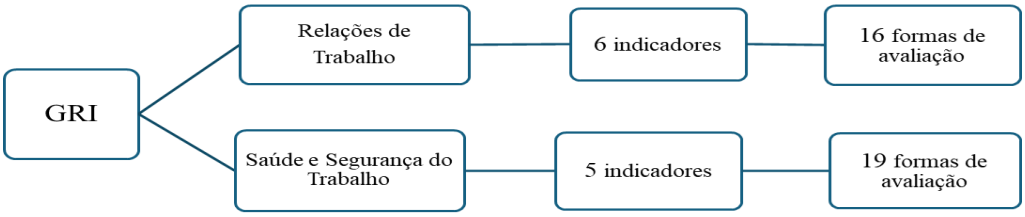
Tabla 4 - Formas de evaluación propuestas

1.1	¿Existen canales de comunicación activos entre los trabajadores y la empresa?
1.2	Número de canales disponibles
1.3	Porcentaje de estos canales en los que existe un procedimiento para gestionar las negociaciones, incluyendo respuestas a estas comunicaciones para el trabajador
1.4	Porcentaje de adopción de la empresa (número de personas que lo utilizan por número total de empleados)
1.5	Porcentaje de acciones realizadas relacionadas con la salud ocupacional y calidad de vida / acciones resultantes de sugerencias recibidas a través de los canales de comunicación
1.6	Porcentaje de trabajadores que conocen los canales de comunicación

Fuente: Autores, 2024.

En el trabajo realizado con los dos temas indicadores, Relaciones Laborales y Salud y Seguridad en el Trabajo, se sugirieron 11 indicadores y 35 propuestas de métodos de evaluación, presentados en la figura 5.

Figura 5 - Resumen de sugerencias por indicador



Fuente: Autores, 2025.

El conjunto de estos indicadores se denominó **ESG_ErgoS** , ya que representa aspectos relevantes de la ergonomía y los factores humanos en las organizaciones, específicamente aquellos relacionados con los aspectos sociales de ESG. Se enfatiza que esta propuesta inicial debe estar sujeta a un proceso de mejora continua. Los indicadores ESG_ErgoS y sus métodos de evaluación se listan en las Tablas 5 y 6.

Tabla 5 – Relaciones laborales (402)

Indicador	Formularios de evaluación
Capacitación para los cambios planificados orientados a la prevención	¿Existen registros de capacitación para los cambios planificados?
	¿En la capacitación, qué porcentaje de trabajadores de las zonas impactadas están involucrados?
	¿Hay retroalimentación sobre la capacitación?
Definir plazos mínimos para comunicar cambios organizacionales que afecten a los empleados	¿Existe comunicación de los cambios antes de su implementación?
	¿Existe un período mínimo establecido para revelar los cambios antes de su implementación?
	Si es así, ¿cuáles son los plazos para revelar los cambios?
Disponer de los medios para realizar un seguimiento de los indicadores de productividad y bienestar (por ejemplo, satisfacción con los beneficios, salarios, políticas de la empresa y liderazgo)	¿Existen indicadores que reflejen los impactos en la salud y el bienestar de los trabajadores relacionados con los cambios implementados?
	¿Existen medios para gestionar estos indicadores? (por ejemplo: seguimiento de objetivos, planes de acción, etc.)
Disponer de procedimientos para recopilar y analizar las opiniones de los empleados sobre los procesos de la empresa, como la investigación del clima organizacional.	¿Existe una encuesta para recoger y analizar las opiniones de los empleados?
	¿Existen estrategias para garantizar el anonimato? ¿Los datos son procesados por la propia empresa?
Garantizar la participación de los trabajadores en la identificación de la necesidad de cambios relacionados con los procesos de trabajo.	¿Los trabajadores participan en la identificación de las necesidades de cambio?
	Porcentaje de sugerencias de los trabajadores en la encuesta de cambio que se implementan;
	Porcentaje de trabajadores que contribuyen a la evaluación de las necesidades de cambio.
Diseñar cambios en los procesos de forma participativa con los empleados, desde la planificación hasta la implementación	¿Existe participación de los trabajadores en la planificación de los cambios?
	¿Existe participación de los trabajadores en la implementación de los cambios?
	¿Existe participación de los trabajadores en la validación de los cambios posterior a la implementación?

Fuente: Autores, 2025.

Tabla 6 – Salud y seguridad en el trabajo (403)

Indicador	Formularios de evaluación
Proporcionar canales de comunicación activos entre los trabajadores y la empresa (relacionados con la salud ocupacional y la calidad de vida).	¿Existen canales de comunicación activos entre los trabajadores y la empresa?
	Número de canales disponibles;
	Porcentaje de estos canales en los que existe un procedimiento para gestionar las negociaciones, incluyendo las respuestas a estas comunicaciones para el trabajador;
	Porcentaje de adopción de la empresa (número de personas que lo utilizan por número total de empleados)
Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud con la participación de un ergónomo (Asegurar un equipo multidisciplinario que sea la base de acción en las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo).	¿Existe un sistema de gestión de seguridad y salud?
	Porcentaje de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud con participación del ergónomo como miembro.
Realizar evaluaciones ergonómicas que incluyan aspectos físicos, cognitivos y organizacionales, incluyendo aspectos internos y externos de la organización.	¿Se realizan evaluaciones ergonómicas en la empresa?
	Frecuencia de realización de evaluaciones ergonómicas en la empresa;
	Las evaluaciones ergonómicas incluyen los siguientes aspectos:
	¿Dominio físico?
	¿Dominio cognitivo?
	¿Dominio organizacional?
Establecer un modelo de mejora continua que contribuya a mejorar el bienestar de los trabajadores al tiempo que desarrolla mejoras en el desempeño del sistema de trabajo en su conjunto.	¿Existe un modelo de mejora continua que contribuya a mejorar el bienestar de los trabajadores?
	Nivel de madurez:
	0% - No existe modelo de mejora continua 50% - Tiene un modelo de mejora continua, pero no incluye evidencia del bienestar de los trabajadores y/o mejora del sistema en su conjunto 100% - Tiene un modelo de mejora continua y tiene evidencia de mejora en el bienestar de los trabajadores y mejoras en el desempeño del sistema.
Monitorear los resultados de las acciones ergonómicas en la empresa.	¿Se monitorean los resultados de las acciones ergonómicas en la empresa?
	Número de acciones ergonómicas implementadas dividido por resultados positivos comprobados
	El número de acciones de mejora dividido por el número de acciones de mejora muestra resultados comprobados en el bienestar de los trabajadores y/o el rendimiento del sistema
	Número de acciones de mejora dividido por el número de acciones de mejora que establecen medios para medir los resultados esperados.

Fuente: Autores, 2025.

Cabe destacar que el trabajo de desarrollo de estos indicadores fue realizado por el Comité Técnico de Macroergonomía de la Asociación Brasileña de Ergonomía (ABERGO), involucrando, entre otros: profesionales ergónomos certificados, ingenieros, fisioterapeutas y administradores.

4. Conclusiones

El objetivo de este artículo fue sugerir mejoras en los indicadores ESG utilizados por las empresas desde la perspectiva macro de Ergonomía y Factores Humanos. El análisis de los artículos seleccionados para esta investigación reveló un enfoque significativo en los objetivos e indicadores ESG *(Ambientales, Sociales y de Gobernanza)* . Cabe destacar que el GRI presentó los indicadores más accesibles y detallados, lo que motivó su selección para la evaluación.

El análisis de claridad e importancia destacó la necesidad de mejorar los indicadores de Relaciones Laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo. La priorización de los temas confirmó la relevancia de incluir y mejorar estos aspectos en las evaluaciones ergonómicas.

Para ello, un grupo de ergónomos sugirió nuevas métricas e indicadores. En el tema de Relaciones Laborales (402), se destacó la importancia de la participación de los trabajadores, la recopilación de opiniones, el seguimiento de la productividad y el bienestar, la comunicación estandarizada y la formación. En el tema de Seguridad y Salud Laboral (403), se enfatizó la necesidad de indicadores para las acciones ergonómicas, un modelo de mejora continua, evaluaciones integrales (físicas, cognitivas y organizacionales) y un sistema de gestión con comunicación activa.

El conjunto de indicadores desarrollado se denominó ESG_ErgoS y busca representar aspectos relevantes de la ergonomía y los factores humanos considerados e integrados en la estrategia organizacional, específicamente aquellos relacionados con los aspectos sociales de ESG. Se enfatiza que esta propuesta inicial debe someterse a un proceso de evaluación para la mejora continua.

Referencias

Acerca de GRI (2024). Disponible en: <https://www.globalreporting.org/about-gri/>.

Coutinho, Leandro de Matos. (2021). El Pacto Mundial de las Naciones Unidas y el Desarrollo Sostenible. *R. bndes* , Río de Janeiro, v. 28, n. 56, pág. 501-518, diciembre.

De Souza, Isabella Pereira et al. (2023). Análisis del cálculo de la puntuación ESG adoptado por bancos e instituciones financieras para la concesión de crédito. *Revista de Innovación y Sostenibilidad Risus* , v. 14, n.º 1, p. 129-139.

Derenevich , Marcia G.; Yasue, Juliane E.; Bitencourt, Rosimeire S. y Guimarães, Lia BM (2005). Macroergonomía: un análisis de la definición basado en la literatura. *Diario de acción ergonómica* . 16. 1-19. 10.4322/rae.v16n2.e20.

José, Égon; Celestino, Mateus; Pereira y Mércia de Lima. (2023). Evaluación de las prácticas ESG en bancos que cotizan en la B3 : verificación del efecto de la composición del consejo de administración y las características de la empresa. *Santa Catarina Journal of Accounting Science* , v. 22, p. 1-24.

Mariano Carvalho, Yuri. (2020). De lo antiguo a lo nuevo: la revisión bibliográfica como método científico. *Revista Thema* , 16(4), 913–928.

Martiningo Filho, Antonio et al. (2023). Principales divergencias en las métricas ESG y su impacto en las calificaciones de los bancos brasileños. *REDECA, Revista Electrónica del Departamento de Ciencias Contables y del Departamento de Ciencias Actuariales y Métodos Cuantitativos* , v. 10, p. e58663-e58663.

Red del Pacto Mundial de Brasil (2024). Comprenda el significado del acrónimo ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza) y aprenda a incorporar estos principios en la rutina diaria de su empresa. Red del Pacto Mundial de Brasil, São Paulo, 1 de diciembre de 2020. Disponible en: https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg.

Peyerl, Danrlei Anderson; Paes, Amanda Pimentel y Jost, Janine Patrícia. (2022). Desempeño sostenible y de mercado en empresas brasileñas que cotizan en la Bolsa de Valores de Brasil: un enfoque causal entre desempeños. *Revista de administración, contabilidad y sostenibilidad* , vol. 12, n.º 3, págs. 43-60.

Silva, Edna L. da y Menezes, Estera M. (2005). Metodología de investigación y preparación de tesis. 4.ª ed. Rev. actual. Florianópolis: UFSC.