

MATRIZES DE MATERIALIDADE EM RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE CORPORATIVOS: UMA PERSPECTIVA DA SEMIÓTICA TENSIVA E PLÁSTICA

MATERIALITY MATRICES IN CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTS: A TENSIVE AND PLASTIC SEMIOTICS PERSPECTIVE

Éric Alan de AZEVEDO¹

Roberto Leiser BARONAS²

Resumo: Os Relatórios de Sustentabilidade (RS), elaborados segundo diretrizes padronizadas no meio corporativo, utilizam matrizes de materialidade para identificar e priorizar temas de maior impacto econômico, ambiental e social, relacionando valores como *financeiro x socioambiental*, *empresa x stakeholders*, e *severidade x probabilidade*, e revelando como as empresas atribuem significado aos elementos percebidos como riscos. Este estudo analisa matrizes de empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) que recorrem a gráficos cartesianos para comunicar tais temas, a partir da semiótica tensiva (Zilberberg, 2011) e plástica (Greimas; Courtés, 1989; Dondero, 2010, 2025). Argumenta-se que esses dispositivos visuais funcionam como instrumentos de legitimação corporativa, manipulando riscos imprevisíveis como elementos programáveis, dessensibilizando seu caráter disruptivo. Inspirado em Latour (2004, 2020), o estudo problematiza como tais representações se apoiam na separação moderna entre Natureza e Política, enquadrando fenômenos profundos do Antropoceno em formatos gráficos que pressupõem controle e previsibilidade. A análise considera

¹ Mestrando da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). E-mail: eric.azevedo@alumni.usp.br

² Professor da UFSCae (Universidade Federal de São Carlos). E-mail: baronas@ufscar.br

dimensões eidéticas, cromáticas e topológicas para mostrar como escolhas visuais carregam significados que orientam interpretações sobre prioridades e impactos. Conclui-se que as matrizes de materialidade são dispositivos semióticos complexos que moldam a percepção das organizações sobre os temas que consideram significativos e sobre seus impactos, validando suas narrativas de sustentabilidade.

Palavras-chave: Semiótica tensiva. Semiótica plástica. Discurso corporativo.

Abstract: Sustainability Reports (SR), prepared according to standardized guidelines in the corporate environment, use materiality matrices to identify and prioritize themes with the greatest economic, environmental, and social impact. These matrices correlate values such as *financial* vs. *socio-environmental*, *company* vs. *stakeholders*, and *severity* vs. *probability*, revealing how companies assign meaning to elements perceived as risks. This study analyzes matrices from companies listed on the Corporate Sustainability Index (ISE B3) that employ cartesian graphs to communicate these themes, drawing on tensive semiotics (Zilberberg, 2011) and plastic semiotics (Greimas; Courtés, 1989; Dondero, 2010, 2025). It is argued that these visual devices function as instruments of corporate legitimization, manipulating unpredictable risks as programmable elements and desensitizing their disruptive character. Inspired by Latour (2004, 2020), the study unpacks how such representations rely on the modern separation between Nature and Politics, framing profound phenomena of the Anthropocene in graphical formats that presuppose control and predictability. The analysis considers eidetic, chromatic, and topological dimensions to demonstrate how visual choices carry meanings that guide interpretations of priorities and impacts. The paper argues that materiality matrices are complex semiotic devices that shape organizations' perceptions of the issues they deem significant and their impacts, thereby validating their sustainability narratives.

Keywords: Tensive semiotics. Plastic semiotics. Corporate discourse.

Introdução

Os Relatórios de Sustentabilidade (RS), concebidos e regulamentados pela Global Reporting Initiative (GRI), são documentos anuais que grandes empresas emitem para detalhar seus impactos econômicos, ambientais e sociais. Seguindo as diretrizes da GRI, esses relatórios garantem qualidade e comparabilidade das informações, focando em temas materiais relevantes para a organização. Além de incluir contribuições para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), eles servem como uma ferramenta de comunicação com stakeholders, reforçando a legitimidade das práticas de sustentabilidade da empresa.

Nessa estrutura padronizada, esses Relatórios (também chamados de Relatos Integrados) trazem várias informações em comum – uma delas é a Materialidade. No contexto dos relatórios de sustentabilidade, a materialidade refere-se à identificação dos “temas que representam os impactos mais significativos da organização na economia, no meio

ambiente e nas pessoas" (GRI, 2022, p. 4). Por vezes, a materialidade é apresentada em formato gráfico, em uma *matriz de dupla materialidade*, quando as organizações avaliam a materialidade sob duas perspectivas: uma relacionada ao desempenho financeiro da empresa e outra mais abrangente, que considera o impacto ambiental e social das atividades da organização do ponto de vista das partes interessadas ou stakeholders. Assim, a materialidade financeira e a de impacto socioambiental são definidas como *dupla materialidade*. Como explicam Franco e Pinheiro (2024, p. 98):

A ideia de 'dupla materialidade' [...] encorajou as sociedades empresárias a avaliarem a materialidade sob duas perspectivas: uma relacionada à compreensão do desenvolvimento, desempenho e posição da empresa; e outra mais abrangente, considerando o impacto ambiental e social das atividades da organização do ponto de vista das partes interessadas.

Assim, observa-se a existência de matrizes que relacionam valores como *financeiro x socioambiental; empresa x stakeholders; severidade x probabilidade*. Ao expor seu entendimento sobre o que mais impacta ou menos impacta suas estratégias – e, consequentemente, suas ações e iniciativas – essas empresas podem revelar nessas matrizes como atribuem significado aos diferentes elementos percebidos como riscos.

Em uma investigação anterior sobre o discurso corporativo de sustentabilidade, analisou-se o papel dos RS como dispositivos que articulam um regime de verdade sobre práticas sustentáveis nas empresas (Azevedo, 2024). O referido estudo avaliou como os RS, frutos de teorias e práticas da contabilidade e da governança corporativa, funcionam predominantemente como instrumentos de legitimação, proporcionando a manutenção de relações de poder existentes. Ao aderir às normas GRI e produzir os RS, as empresas legitimam suas práticas e se posicionam como "sustentáveis", criando um *ethos* de preocupação ambiental que, paradoxalmente, pode limitar abordagens mais radicais ou transformadoras à sustentabilidade. Como observado por Baker, Gray e Schaltegger (2023), a apropriação do discurso da sustentabilidade pelas empresas, mesmo com iniciativas de padronização de relatórios, não tem sido suficiente para conter a crise climática. Nesse contexto, as matrizes de materialidade emergem como um elemento importante desse dispositivo, merecendo uma análise mais aprofundada sobre como constroem e comunicam significados relacionados à sustentabilidade corporativa.

Essa insuficiência abre espaço para uma problematização à luz do pensamento de Bruno Latour. Segundo o autor (2020), a emergência do Antropoceno não assinala apenas uma crise ecológica, mas o fim da separação moderna entre uma Natureza estável, que servia de pano de fundo, e uma humanidade que atuava sobre ela.

Enquanto a Natureza era o que se via de longe, o que permanecia estável apesar da agitação dos humanos, o que permitia unificar tudo 'sob o mesmo olhar' sem ser afetado pelo que se via, Gaia é o que nos cai em cima, sem que saibamos

como conter suas reações. A Natureza era o que permitia tranquilizar a política; Gaia é o que a mergulha na agitação (Latour, 2020, p. 45).

Nesse novo regime, em que a Terra reage de forma imanente e imprevisível, os próprios instrumentos de visualização e medição herdados da modernidade – que dependiam daquela distância e estabilidade – são postos em xeque. A ilusão de um mundo passível de ser representado de um ponto de vista exterior e neutro se desfaz, tornando particularmente problemática a tarefa de enquadrar fenômenos complexos e reativos em modelos gráficos que pressupõem controle e previsibilidade.

A dimensão política dessa crise de representação encontra fundamento na hipótese de que tais dispositivos visuais operam em conformidade com o que Latour (2004), em *Políticas da Natureza*, diagnostica como a “Constituição” moderna. Com este termo, o autor designa não um documento jurídico, mas o próprio pacto fundador da Modernidade: um arranjo filosófico que garantiu a separação radical entre o domínio da Natureza (o mundo dos não-humanos, delegado à objetividade da ciência) e o da Política (o mundo dos humanos e suas deliberações). A eficácia dessa separação reside em sua capacidade de despoliticizar a natureza, tratando-a como um domínio de certezas objetivas.

A análise semiótica, portanto, não buscará apenas descrever formas, mas examinar como a dimensão plástica e as relações tensivas atuam para converter um debate que deveria ser político – sobre a composição de um mundo comum – em uma apresentação técnica e gerencial.

Para este estudo, o *corpus* será composto por empresas de capital aberto que integram o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) da BOVESPA³. Dentre essas, o foco recairá sobre aquelas que utilizam gráficos de dois eixos cartesianos para ilustrar suas matrizes de materialidade.

A análise se baseará em conceitos-chave da semiótica, como a tensividade proposta por Zilberberg (2011), explorando as articulações entre intensidade e extensidade na representação de riscos e impactos. Além disso, serão consideradas as noções de alografia e autografia da imagem científica, conforme discutidas por Dondero (2010, 2025), para compreender como essas matrizes operam entre a objetividade aparente e a construção subjetiva de significados.

3 Ribeiro et al. (2022) mencionam que uma forma de incentivo para que as empresas de capital aberto elaborem e divulguem relatórios de sustentabilidade é a existência de carteiras ou índices diferenciados pela sustentabilidade, e traz exemplos como o *Dow Jones Sustainability World Index* (DJSI World) nos Estados Unidos; o *FTSE4Good Index Series* no Reino Unido; a *Socially Responsible Investment* (SRI) na África do Sul; e Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) no Brasil.

A escolha da semiótica de base francesa (particularmente a abordagem greimasiana) para analisar essas matrizes se justifica pela sua capacidade de desvelar as estruturas profundas de significação presentes nesses objetos visuais. As matrizes de materialidade, como textos sincréticos que combinam elementos gráficos, legendas e textos, oferecem um terreno fértil para a aplicação da semiótica plástica e tensiva.

As características dos objetos plásticos serão examinadas, em particular aplicando a análise topológica para reflexões sobre como o fechamento dos objetos e a disposição dos eixos podem direcionar interpretações sobre o que é considerado relevante para as empresas. Através desta abordagem semiótica, este estudo busca descrever e entender como as matrizes de materialidade funcionam como dispositivos de comunicação e manipulação no contexto da governança corporativa e da sustentabilidade empresarial.

| Materialidade como conceito tensivo: risco, acidente e programação

No contexto financeiro e jurídico, a materialidade refere-se à importância de uma informação para a tomada de decisão dos usuários das demonstrações financeiras (Bean; Thomas, 1990). Uma informação é considerada material se sua omissão ou distorção puder influenciar as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas demonstrações contábeis. É um conceito relativo, não absoluto, que depende do contexto e das circunstâncias específicas, e envolve tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos (Bean; Thomas, 1990; Chong, 2015). Assim, a seção “Materialidade” figura entre as primeiras partes dos Relatórios de Sustentabilidade (RS), pois é seu levantamento que justifica a escolha dos temas materiais publicados no relatório.

De acordo com a norma GRI 3 (GRI, 2022), as empresas coletam e decidem os temas materiais para seus relatórios integrados através de um processo estruturado em quatro etapas principais. Primeiramente, a organização comprehende seu contexto, identificando quais são os *stakeholders* (as partes interessadas) envolvidos e engajando-se com eles. Em seguida, identifica seus impactos reais e potenciais na economia, meio ambiente e pessoas, incluindo direitos humanos. Na terceira etapa, avalia a importância desses impactos, considerando sua severidade (tamanho, escopo e natureza irremediável) para impactos negativos, e tamanho e escopo para impactos positivos. Por fim, prioriza os impactos mais significativos, estabelecendo um limiar para definir quais questões são materiais para o relato – definindo, assim, seus *temas materiais*.

Analizar a materialidade nos RS sob a perspectiva da semiótica tensiva oferece uma abordagem diferente para compreender como as empresas percebem e comunicam riscos e impactos. A teoria tensiva de Zilberberg (2011) propõe que a significação é determinada pela interação entre a intensidade (relacionada ao sensível) e a extensidade (ligada ao inteligível). Essa abordagem permite examinar as matrizes de materialidade como um espaço tensivo onde diferentes forças interagem entre si. Para Zilberberg

(2011, p. 66-67), esse espaço é precisamente onde o sensível e o inteligível se articulam para qualificar o sentido:

A tensividade é o lugar imaginário em que a intensidade – ou seja, os estados de alma, o sensível – e a extensidade – isto é, os estados de coisas, o inteligível – unem-se uma à outra; (ii) essa junção indefectível define um espaço tensivo de recepção e qualificação para as grandezas que têm acesso ao campo de presença: pelo próprio fato de sua inserção nesse espaço, toda grandeza discursiva vê-se qualificada, primeiramente, em termos de intensidade e extensidade e, em seguida, em termos das subdimensões controladas por elas.

O Relatório de Sustentabilidade da Guararapes⁴ explica como a empresa define seus temas materiais, e é um exemplo interessante de uso de gráfico para representar a posição dos temas em uma matriz (Imagem 1), já que ela deixa explícita a atribuição de “significância” aos eixos que representam os aspectos escolhidos na definição dos temas (eixo X: companhia, financeiro, interno; eixo Y: especialistas, stakeholders, externo).

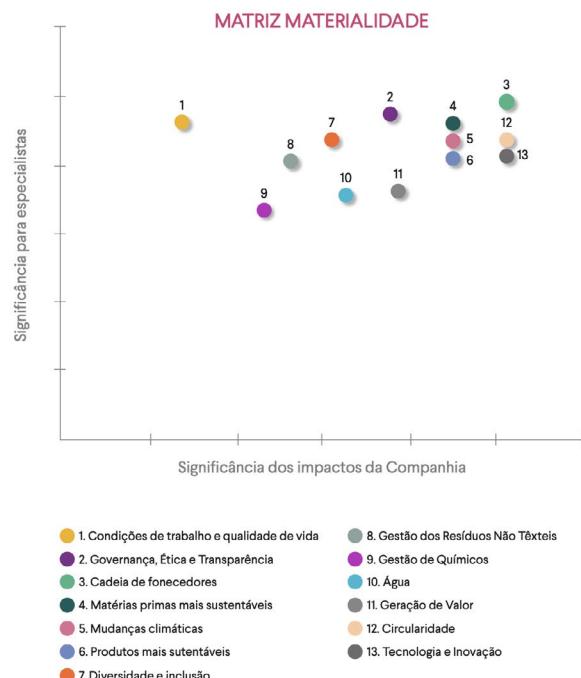
Imagen 1 – Temas materiais do Relatório Integrado do Grupo Guararapes

Temas materiais

GRI 3-1, GRI 3-2

Este Relatório apresenta a matriz de materialidade da Companhia, desenvolvida em 2021, revisada em 2022, mas sem alteração no ano de 2023, na qual foi utilizada como base em dois critérios: impacto e relevância. Tanto a construção da matriz de materialidade em 2021, quanto a revisão da mesma em 2022, foram aprovadas pelo Conselho de Administração da Companhia. No aspecto do impacto, foram consideradas entrevistas com os principais executivos do Grupo Guararapes e uma pesquisa online com representantes de stakeholders estratégicos, como colaboradores e fornecedores, em uma versão piloto da estratégia de sustentabilidade. Quanto à relevância, foram analisados estudos internacionais e nacionais, índices reconhecidos de sustentabilidade na indústria da moda e temas críticos previamente identificados pelo *Sustainability Accounting Standards Board* no *SASB Materiality Map*. GRI 2-14

A metodologia utilizada para compreensão dos impactos do negócio considerou a ordenação do mais significativo para o menos significativo, estabelecendo um ponto de corte. Em seguida, foi organizado o agrupamento por tema para construção de uma lista. O processo compreendeu a consulta junto a especialistas para pontuar o nível de impacto. Os temas materiais foram submetidos ao Conselho de Administração que incorporou Governança junto ao tema Ética e Transparência. Os temas considerados materiais abrangem: mudanças climáticas, circularidade, produtos mais sustentáveis, matérias-primas sustentáveis, condições de trabalho e qualidade de vida, cadeia de fornecimento, água, químicos, gestão de resíduos não têxteis, geração de valor, diversidade e inclusão, governança, ética responsável e transparência nos negócios, além de tecnologia e inovação.



Fonte: Grupo Guararapes (2024, p. 78)

4 A Guararapes é um grupo no setor da moda no Brasil, com operações de varejo (com as marcas Riachuelo, Casa Riachuelo, FANLAB e Carter's), indústria (Guararapes Confecções), logística e serviços financeiros (com a Midway Financeira).

Ao analisar a matriz sob a perspectiva da semiótica tensiva, um caminho inicial poderia sugerir associar o eixo X (significância dos impactos da companhia) à extensidade e o eixo Y (significância dos especialistas) à intensidade, porém há mais nuances na interação entre esses eixos. Zilberberg (2011) propõe que a significação emerge da tensão entre o sensível e o inteligível, e nesta matriz, ambos os eixos parecem incorporar elementos de ambas as dimensões. O eixo X, que representa a perspectiva da companhia, não é puramente extensivo ou objetivo, pois envolve julgamentos qualitativos sobre impactos, que podem ser influenciados por percepções sensíveis do risco e da importância estratégica. Similarmente, o eixo Y, que reflete a visão dos especialistas e stakeholders, não é exclusivamente intensivo ou subjetivo, pois também se baseia em análises e métricas quantificáveis de espacialidade e temporalidade. Esta configuração sugere um espaço tensivo onde cada tema material é posicionado como resultado de uma negociação contínua entre diferentes regimes de sentido, refletindo tanto aspectos inteligíveis quanto percepções valorativas ou sensíveis.

Tomando como exemplo a escolha do posicionamento do tema “5. Mudanças climáticas” pelo Grupo Guararapes, é possível verificar como a matriz opera não pela oposição de dois regimes puros, mas pela negociação entre dois eixos já hibridizados, onde o inteligível e o sensível se interpenetram em diferentes graus. O eixo horizontal (“Significância dos impactos da Companhia”), que se apresenta sob a lógica do inteligível (métricas, risco financeiro), é na verdade modulado por uma dimensão sensível, pois o próprio ato de julgar um impacto como “alto” envolve uma percepção de ameaça e uma valoração estratégica que vai além de um simples cálculo. De modo análogo, o eixo vertical (“Significância para especialistas”), embora represente o sensível (pressão, valoração ética), é estruturado por uma lógica inteligível, pois a opinião dos especialistas também fundamenta-se em dados, modelos científicos e análises quantitativas.

Essa hibridização eleva a negociação no espaço tensivo: o posicionamento de um tema como “Mudanças Climáticas” não resulta do choque entre a razão interna e a percepção externa, mas sim da busca por um ponto de equilíbrio entre a avaliação inteligível-sensível da empresa e a avaliação sensível-inteligível de seus stakeholders. O resultado é um efeito discursivo de consenso, que serve para estabilizar o sentido de um fenômeno complexo e polissêmico. Trata-se de uma operação política fundamental na era do Antropoceno, pois, como demonstra Latour (2004, p. 17), “com a natureza, não há nada a fazer”, e ela “é o obstáculo principal que congela desde há muito o desenvolvimento do discurso público” (p. 25). Para o autor, a natureza moderna, tal como concebida, funciona de forma a tornar a política ecológica impossível de ser exercida plenamente. O mecanismo da matriz de materialidade, portanto, cumpre sua função ao transformar a crise climática em um problema gerenciável, representado como um ponto no plano, e legitima a resposta corporativa através de um aparente alinhamento fundamental entre as lógicas internas e as pressões externas.

A matriz de materialidade apresentada pela Rede D'Or⁵ segue um processo semelhante na definição dos temas materiais, com a escolha dos mesmos eixos representativos (Imagem 2). Neste exemplo, além da dicotomia empresa vs. stakeholders, surge também o papel do risco ("a priorização foi alinhada ao processo de avaliação dos riscos corporativos") na atribuição do que é tido ou não como materialmente relevante de ser abordado pela empresa.

Imagen 2 – Matriz de materialidade da Rede D'Or.

Matriz de materialidade revisada 2023

Conforme disposto em nosso normativo interno, os temas materiais devem ser priorizados em uma matriz de materialidade ou qualquer outra forma. Para tanto, esta priorização foi alinhada ao processo de avaliação de riscos corporativos da Companhia, o qual é realizado por meio de matrizes de riscos. Para a construção da matriz de materialidade 2023 (Figura 2), consideramos o conceito de materialidade de impacto, considerando a Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados de avaliação de impactos e engajamento de stakeholders internos e externos para os temas materiais

Tema	Impacto	Stakeholders
Desempenho econômico	7,5	8,2
P&D, Inovação e Educação	6,3	9,4
Integridade, risco e combate à corrupção	3,8	9,7
Energia	3,8	9,4
Água e efluentes	5,6	9,4
Resíduos	10,0	9,6
Mudança Climática	4,2	9,6
Saúde e segurança do colaborador	5,6	9,3
Cuidado centrado no paciente	10,0	9,7
Impacto socioeconômico	5,6	9,4
Direitos humanos	3,8	9,5

1) O eixo (x) considera o resultado da análise de gravidade x probabilidade dos impactos da Rede D'Or. Cada tema proposto foi "pontuado" de acordo com o maior impacto causado, seja ele positivo ou negativo.

2) O eixo (y) foi definido com base na média das notas atribuídas por cada grupo de stakeholders internos e externos: colaboradores, fornecedores e ONGs. Estes resultados foram obtidos no estudo integral de materialidade.

Figura 2 - Matriz de Materialidade 2023



■ Os temas à **esquerda**, embora tenham maior importância para stakeholders, possuem menor impacto para a companhia.

■ Os temas que se concentram no eixo superior à **direita** são aqueles que representam maior relevância para os stakeholders e maior impacto para a companhia.

← →

Fonte: Rede D'Or (2024, p. 9)

Na semiótica tensiva, o risco pode ser entendido como uma modulação entre a intensidade do impacto potencial (com uma noção de gravidade, ligada ao emocional e ao sensível) e a extensidade da sua probabilidade (com uma noção de abrangência, ligada ao inteligível). As matrizes de materialidade, ao posicionarem temas em relação a fatores como "gravidade" e "probabilidade", estão essencialmente mapeando um campo tensivo do risco.

Além disso, levando em conta a proposta de Landowski (2014) sobre os regimes de sentido (programação, manipulação, ajustamento e acidente), as matrizes funcionam também como uma forma de *manipulação* – nelas, as empresas mostram como transformam potenciais *acidentes* (eventos imprevistos e disruptivos) em elementos de *programação* (riscos gerenciáveis e antecipáveis). Ou seja, com os temas materiais posicionados em um espaço bidimensional de impacto e probabilidade, as empresas realizam uma operação semiótica que visa dessensibilizar o caráter acidental dos riscos, apresentando-os como parte de um sistema controlado e previsível. Esta manipulação

5 A Rede D'Or é um grupo hospitalar brasileiro, composto por uma rede de hospitais e clínicas oncológicas em vários estados do país.

oferece um aspecto de controle de suas operações internas sobre fatores potencialmente caóticos; externamente, comunica aos *stakeholders* uma narrativa de previsibilidade e gestão responsável de seus impactos socioambientais e externos. É como se a matriz não apenas mapeasse riscos, mas os domesticasse semioticamente, convertendo o imprevisível (intenso e concentrado) em algo aparentemente programável (extenso e difuso).

Essa conversão do imprevisível em programável materializa-se, por exemplo, na matriz de materialidade da Rede D'Or (Imagen 2). A operação de domesticação inicia-se com a própria escolha do dispositivo: um gráfico cartesiano. Este formato, herdeiro do discurso científico-matemático, funciona como um gesto enunciativo que enquadra fenômenos complexos e fluidos dentro de uma lógica de ordem, medida e previsibilidade. Dondero (2010), ao mobilizar o conceito de *matematização* como proposto por Lynch (1990), explica que, para um fenômeno ser representado visualmente no discurso científico, ele precisa primeiro ser reduzido e simplificado a um esquema geométrico. O gráfico cartesiano é precisamente a geometria utilizada para sua representação. Ele impõe uma lógica matemática a temas como *mudanças climáticas*, que em sua natureza não são inherentemente geométricos. Assim, o registro visual (a matriz gráfica) da materialidade é precedida por uma operação de redução e esquematização. Isso significa que o ato de criá-lo já é um gesto que seleciona, simplifica e enquadra a realidade, retirando-lhe a fluidez e a complexidade para torná-la passível de ser ordenada em eixos, em um espaço de sentido onde qualquer tema, por mais caótico que seja em sua manifestação real, é obrigado a se submeter a uma posição, a uma coordenada quantificável, impondo um simulacro de controle, declarando que o disperso e o acidental podem ser apreendidos e gerenciados racionalmente.

A partir desse enquadramento, observamos a operação de conversão do intenso em extenso, nos termos de Zilberberg (2011). O acidente, no regime de Landowski (2014), corresponde a uma manifestação de alta intensidade e baixa extensidade, ou seja, um evento agudo e concentrado. O tema “Mudança climática”, quando pensado como risco operacional para a empresa, evoca eventos de pico de intensidade: desastres climáticos, interrupções abruptas em suas operações, danos à infraestrutura. Contudo, ao ser plotado como um ponto no gráfico, o tema tem sua força tônica – o impacto disruptivo e sentido – traduzida em uma grandeza atônica: uma posição mensurável (gravidade x probabilidade no eixo X, importância para *stakeholders* no eixo Y). A matriz, portanto, dessensibiliza o risco: o que era um evento potencialmente catastrófico torna-se uma coordenada, e sua intensidade é difundida ao longo dos eixos, distribuída em um espaço visual que sugere não a emergência, mas a serenidade de um problema identificado e hierarquizado para a gestão.

Essa domesticação se completa ao instaurar um regime de programação que, em sua enunciação para o *stakeholder*, opera como manipulação. Ao posicionar temas como “Mudança climática” junto a outros como “P&D, Inovação e Educação” e “Desempenho econômico” dentro dessa área demarcada, a Rede D'Or estabelece, por meio de

sua sintaxe visual, uma relação de equivalência entre riscos de naturezas e escalas radicalmente distintas. Essa homogeneização neutraliza o caráter de excepcionalidade da emergência climática (que o discurso corporativo tende a reduzir à categoria de acidente ou risco externo, com impactos mitigáveis), enquadrando-a como uma variável gerenciável ao lado de outras que já pertencem ao léxico da estratégia empresarial, sugerindo que o risco climático, tal como o desempenho econômico, pode ser governado pelos mesmos instrumentos. A dimensão interacional dessa estratégia é a manipulação: o dispositivo é apresentado ao leitor como prova de competência, visando obter sua adesão e confiança. A matriz não apenas mapeia; ela busca governar a crença do outro, transformando um *fazer-saber* (o mapeamento dos riscos) em um *fazer-crer* (a crença no controle absoluto sobre eles).

Assim, mesmo temas de alta gravidade, como mudanças climáticas ou violações éticas, embora frequentemente colocados em posição de destaque nas matrizes, são incorporados a um regime de sentido que sugere sua integração à programação estratégica da empresa, mitigando a percepção de sua natureza potencialmente acidental (aqui referindo-se ao regime de sentido onde o sujeito não tem o controle programado da interação) ou catastrófica.

| **Construção semiótica dos gráficos de materialidade**

A abordagem da semiótica plástica oferece um caminho analítico para compreender os gráficos de materialidade como significantes visuais planares, bidimensionais, com categorias visuais específicas do nível da expressão; e essa análise permite mostrar as coerções gerais que a natureza desse plano de expressão impõe sobre a significação (Greimas; Courtés, 1989). Em sua pesquisa sobre imagens científicas, Guirardo (2018) resume como a decomposição desses significantes resulta em três tipos de elementos plásticos – eidéticos (formas), cromáticos (cores) e topológicos (disposições espaciais). Na análise de gráficos, os aspectos topológicos assumem particular relevância. Como Guirardo (2018, p. 291) enfatiza, estes elementos têm a “função de orientar a leitura do objeto artístico para sua análise e apreensão”. O dispositivo topológico opera como um mecanismo de enquadramento, no qual os eixos projetados sobre a superfície delimitada atuam como convites para agrupar os elementos visuais em conjuntos significativos coerentes.

Os gráficos de materialidade corporativa inserem-se na categoria de imagens científicas ao seguirem protocolos replicáveis que permitem visualizar e manipular relações entre dados (Dondero, 2010, p. 141). Eles evocam características de um sistema tanto *autográfico* como *alográfico*, o último sendo um conceito importante para a simulação da neutralidade técnica que as matrizes de materialidade produzem: a *alografia* existe em imagens que podem ser replicadas e transmitidas através de regras notacionais precisas, independentemente do suporte material específico (como gráficos cartesianos). Porém, a aparente transparência do processo esconde o que a autora depois chama de gestos de *inscrição* (Dondero, 2025, p. 173), que manifestam decisões subjetivas na seleção

de métricas e escalas para desenhar os gráficos. Esses gestos referem-se às marcas deixadas pelo processo de produção da imagem, incluindo escolhas metodológicas, tecnológicas e estéticas que moldam a representação final dos dados. No contexto das matrizes de materialidade, os gestos de inscrição manifestam-se na seleção dos eixos, na definição das escalas, na escolha das cores e na disposição dos elementos gráficos. A análise semiótica, nesse sentido, “visa estudar os gestos e processos através dos quais as formas são tornadas perceptíveis em uma imagem” (Dondero, 2025, p. 173, tradução própria)⁶. São esses gestos que revelam a natureza construída e interpretativa dessas visualizações, desafiando a noção de objetividade pura e destacando como as empresas, através deles, moldam ativamente a percepção dos *stakeholders* sobre seus impactos e prioridades. Afinal, a metodologia semiótica passa a considerar as formas como “inscrições e, consequentemente, passa-se de uma análise semiótica orientada para a forma para uma análise orientada para a substância da imagem” (Dondero, 2025, p. 177-178, tradução própria)⁷, ou seja, para o seu processo de produção.

Nas Imagens 1 e 2, é possível verificar como a definição de eixos cartesianos direciona o entendimento dos temas materiais e de sua relevância, em uma graduação de prioridade ou relevância (relevante vs. irrelevante). O enquadramento dos eixos também motiva a suposição de um *implícito*: a existência de temas materiais que não foram julgados suficientemente relevantes, e que existem abaixo e/ou à esquerda dos eixos cartesianos representados. Algumas empresas chegam a divulgar o que ficaria “de fora” da matriz apresentada, como é o caso da Rumo⁸ (Imagen 3, no espaço destacado em cinza), o que fortalece a noção de temas materiais implícitos em enquadramentos topológicos que os excluem.

6 No original: “[...] aims to study the gestures and processes through which the forms are made perceptible in an image”

7 No original: “The forms are now considered as inscriptions, and consequently, one passes from a form-oriented semiotic analysis to an analysis oriented towards the substance of the image, namely an image studied from the point of view of its process of production.”

8 A Rumo é uma operadora ferroviária nacional, com operações nas regiões centro-oeste, sul, sudeste e norte do país.

Imagen 3 – Matriz de materialidade da Rumo

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2023

INTRODUÇÃO RUMO GOVERNANÇA GESTÃO ESTRATÉGICA NOSSAS RELAÇÕES OPERAÇÃO ECOEFICIENTE RESULTADOS ANEXOS

8

MATRIZ DE MATERIALIDADE DA RUMO

Organizamos os temas avaliados nas etapas anteriores em uma matriz, de acordo com as perspectivas da Materialidade Financeira¹ e da Materialidade de Impacto²:

MATRIZ DE DUPLA MATERIALIDADE



¹ Na Escala da Materialidade Financeira, os temas foram classificados em: Críticos (>12), Significativos (10-12), Importantes (8-10), Informativos (5-8) ou de Mínima Relevância (<5).

² Na Escala da Materialidade de Impacto, os temas foram classificados em: Críticos (>8), Significativos (6-8), Importantes (4-6), Informativos (2-4) ou de Mínima Relevância (<2).

³ Os temas "Boas práticas socioambientais na cadeia de fornecedores" e "Relacionamento com o cliente" não fazem parte da materialidade da Rumo neste ano, contudo, continuamos reportando os indicadores referentes a esses temas.

⁴ No processo de priorização da materialidade, o tema 9 ("Atração e Retenção de Talentos") não permaneceu como Tema Material da Rumo, de acordo com a estratégia da Companhia. Porém, continuamos reportando os indicadores GRI sobre Empregos, Relações Trabalhistas e Capacitação e Educação. Confira indicações na página 146.

Os temas com maior relevância (críticos) para a Companhia foram agrupados, de modo a refletir a estrutura organizacional e a estratégia da Rumo. Como resultado da análise e priorização da matriz, assim como avaliação da alta liderança, apresentamos a lista dos Temas Materiais da Rumo em 2023⁵. **GRI 3-2**

- I. Mudanças Climáticas e Gestão de Emissões **1**
- II. Segurança e Riscos Operacionais **2** **4** **5**
- III. Governança **8** e Ética **3**
- IV. Relacionamento com Comunidades **6**
- V. Direitos Humanos **7**
- VI. Diversidade, Equidade e Inclusão **10**

O processo de revisão da Dupla Materialidade foi avaliado e aprovado pela alta liderança e Conselho de Administração da Rumo. **GRI 2-14**



Conheça a lista completa de temas mapeados durante o processo de materialidade na página 137.

Fonte: Rumo (2024, p. 8)

A dimensão eidética também contribui para a transmissão de significados. No caso da Soma⁹ (Imagen 4), a incorporação de um terceiro eixo, o "eixo Z" – representado pelo tamanho dos círculos – adiciona uma dimensão tensiva à visualização, onde a relevância para stakeholders é espacializada como o volume das formas, informação desmembrada do componente de impacto socioambiental.

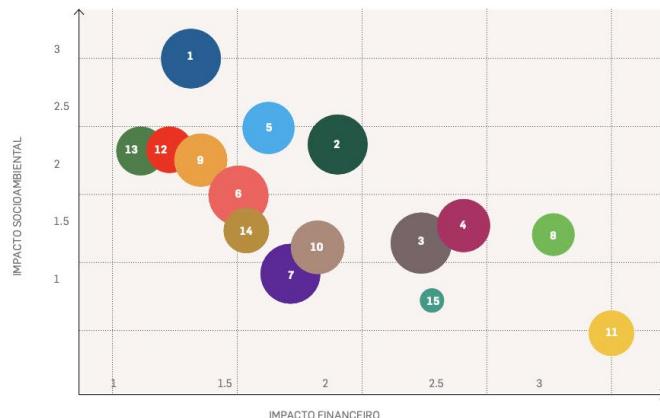
⁹ O Grupo Soma é um conglomerado de marcas de moda, como Animale, Farm, Foxton, Cris Barros, Off Premium, Maria Filó, NV, Hering e Dzarm. Em 2024, a organização uniu-se à Arezzo&CO e passou a se chamar AZZAS 2154.

Imagen 4 – Temas prioritários e gráfico de materialidade do Grupo Soma

A partir das atividades realizadas, elaborou-se uma representação da matriz de materialidade, na qual foram identificados 15 temas considerados os mais relevantes em relação aos riscos e possíveis impactos na empresa e/ou em seus *stakeholders*, mercado, sociedade e meio ambiente.

Esses temas foram analisados e aprovados pelo Conselho de Administração e pela alta gestão do Grupo Soma. Apresentamos a seguir a versão atualizada da matriz de dupla materialidade, em três eixos: impacto socioambiental, no eixo vertical, impacto financeiro, no eixo horizontal e a relevância para os *stakeholders*, no eixo z, representado pelo diâmetro de cada um dos tópicos no gráfico. [GRI 3-1, 2-29](#)

Representação gráfica | Materialidade SOMA 2023



Tópicos materiais GRI 3-2

- 1. Saúde, bem-estar e segurança
- 2. Ética, integridade e *compliance*
- 3. Respeito aos direitos humanos
- 4. Atração, desenvolvimento e retenção de colaboradores
- 5. Água e efluentes
- 6. Qualidade e segurança do produto
- 7. Transparência no relacionamento com os clientes
- 8. Gestão e engajamento da cadeia de suprimentos
- 9. Diversidade, equidade e inclusão
- 10. Gestão de resíduos têxteis e não têxteis
- 11. Privacidade e segurança de dados
- 12. Biodiversidade e ecossistemas
- 13. Mudanças climáticas
- 14. Inovação e circularidade
- 15. Relações externas e *advocacy*

Fonte: Grupo Soma (2024, p. 67)

A matriz da TIM¹⁰ (Imagen 5) manipula a dimensão topológica ao deslocar um dos eixos cartesianos, centralizando o eixo de “prioridade dos *stakeholders*” e dispondo impactos financeiros e socioambientais em um único eixo. Ao fazer isso, a empresa expressa sua visão de que tais aspectos são opostos, ainda que haja uma zona de intersecção, quase em uma relação de tensividade (*valor financeiro x valor socioambiental*). Seu uso da dimensão eidética (ondas estilizadas, evocando formas matemáticas tridimensionais ou mesmo ondas telefônicas) e de gradientes cromáticos (colocando em cores mais frias o

10 A TIM é uma empresa de telefonia brasileira, subsidiária do Grupo TIM (antiga Telecom Italia).

que é financeiro) guiam o olhar do observador da esquerda para a direita, criando uma narrativa visual que reforça a oposição entre os valores financeiros e socioambientais.

Imagen 5 – Materialidade da TIM



Fonte: TIM (2024, p. 10)

É interessante destacar como as dinâmicas analisadas nas matrizes trazidas neste artigo revelam uma tensão fundamental entre os sistemas alográfico e autográfico. Se, por um lado, as matrizes partem de uma base alográfica (seguindo protocolos replicáveis da GRI e utilizando a notação de eixos cartesianos), por outro, elas se constituem como enunciados únicos por meio das escolhas subjetivas e estratégicas realizadas no processo de produção da imagem final (seus gestos de inscrição). Esses gestos de inscrição são precisamente o que permite o “congelamento” (*figement*) das formas alográficas – que, em sua origem, são replicáveis e manipuláveis, como os dados brutos ou o próprio sistema cartesiano – em uma identidade de objeto estável e não manipulável. Essa transformação resulta no que Dondero (2010) conceitua como *autografia terminativa*: uma imagem que se apresenta ao público como definitiva, ocultando seus meios de fabricação e os parâmetros de sua produção. As matrizes de materialidade, nesse sentido, são um produto final desse processo. Elas transformam um universo de dados e decisões processuais (alográficos) em um artefato visual único, destinado à recepção, que busca validar a narrativa da empresa não como uma possibilidade aberta à interpretação, mas como um fato consolidado.

Essa cristalização em um objeto autográfico se manifesta concretamente nas escolhas plásticas que as empresas realizam, revelando sua intencionalidade estratégica. No plano *topológico*, a disposição e o enquadramento dos eixos (como a oposição horizontal entre valores na matriz da TIM ou a revelação do que está “fora de quadro” na

da Rumo) orientam a leitura de forma deliberada. No plano *eidético*, a manipulação das formas, seja pela adição de um “eixo Z” representado pelo volume dos círculos, como no Grupo Soma, ou pela estilização de linhas em ondas, como na TIM, introduz uma singularidade que impede a replicação notacional. Finalmente, no plano *cromático*, o uso de gradientes de cor guia o olhar e constrói narrativas visuais que reforçam a mensagem corporativa. Cada uma dessas escolhas visuais constitui um gesto de inscrição que carrega significados, transforma potenciais riscos em elementos de um sistema aparentemente controlado e direciona a interpretação do observador. Assim, as categorias plásticas não são meros elementos decorativos, mas a própria evidência de que cada matriz é uma representação construída, um texto autográfico cuja forma final busca traduzir questões socioambientais complexas em um problema de gestão visualmente resolvido.

| Considerações finais

A análise das matrizes de materialidade sob a perspectiva da semiótica tensiva e plástica revela como esses dispositivos visuais atuam como espaços tensivos onde diferentes forças interagem para criar significado, refletindo tanto aspectos inteligíveis quanto percepções valorativas ou sensíveis. Elas integram uma estratégia de manipulação por parte das empresas, que buscam transformar potenciais acidentes em elementos de programação, dessensibilizando o caráter imprevisível dos riscos e apresentando-os como parte de um sistema controlado. Ao explorar as categorias eidéticas, cromáticas e topológicas das imagens geradas por essas matrizes, foi possível desvendar como as escolhas visuais – desde a disposição dos eixos até a seleção de cores e formas – não são meramente técnicas, mas carregam significados que orientam a interpretação dos destinatários sobre seus impactos e prioridades. Esse enquadramento operado pelas matrizes de materialidade ecoa a reflexão de Latour (2004) sobre a crise da objetividade: crises ecológicas produzem objetos desordenados, inseparáveis de riscos e controvérsias, que são traduzidos em objetos sem risco (estáveis e incontroversos) para encerrar debates. Ao fazê-lo, esses dispositivos reforçam a “Constituição moderna”, separando fatos e valores e legitimando uma autoridade técnica que estabiliza sentidos e respostas corporativas.

Além disso, são gráficos com características tanto de sistemas alográficos quanto de autográficos. Neles, as empresas equilibram os protocolos replicáveis das normas que regem a definição dos temas materiais com escolhas únicas que refletem suas visões e prioridades. Assim, embora aparentemente objetivas, as matrizes são construídas a partir de gestos de inscrição que revelam subjetividade em seu processo de produção. Esses gestos, como a definição de escalas, a escolha de métricas e a disposição espacial dos elementos, evidenciam como as escolhas visuais não são arbitrárias, mas estratégicas, contribuindo para a construção de significados.

Ao examinar como as empresas definem e integram temas materiais em uma semiótica de responsabilidade corporativa socioambiental, esta pesquisa oferece uma perspectiva

sobre os mecanismos de legitimação utilizados pelas organizações em seus discursos. As matrizes de materialidade funcionam não apenas como ferramentas de comunicação em um relatório financeiro padronizado, mas como dispositivos semióticos complexos que moldam a percepção das organizações em relação aos impactos que causam no mundo, empregados para construir e validar suas narrativas de sustentabilidade. Ao destacar a natureza construída e interpretativa desses dispositivos, a pesquisa abre espaço para outras análises dos diversos elementos trazidos nos Relatórios de Sustentabilidade.

Agradecimentos

Agradecemos à Profa. Dra. Mariana Luz Pessoa de Barros, do Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGL) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), pelas generosas contribuições e questionamentos perspicazes que impulsionaram a fase inicial desta pesquisa.

Referências

- AZEVEDO, É. A. de. A hegemonia do discurso corporativo sobre sustentabilidade: *stakeholders* e a legitimação de práticas empresariais. In: LEE, D. A. (org.). *Anais de Congresso do I Congresso Línguas e Representações que nos unem*. São Carlos: Pedro & João editores, 2024. p. 253-262.
- BAKER, M.; GRAY, R.; SCHALTEGGER, S. Debating accounting and sustainability: from incompatibility to rapprochement in the pursuit of corporate sustainability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Reino Unido, v. 36, n. 2, p. 591-619, 2023.
- BEAN, L.; THOMAS, D. W. The Development of the Judicial Definition of Materiality. *The Accounting Historians Journal*, Lakewood Ranch, EUA, v. 17, n. 2, p. 113-123, 1990.
- CHONG, H. G. A review on the evolution of the definitions of materiality. *International Journal of Economics and Accounting*, Genebra, Suíça, v. 6, n. 1, p. 15, 2015.
- DONDERO, M. G. Sémiotique de l'image scientifique. *Signata. Annales des sémiotiques / Annals of Semiotics*, Liège, Bélgica, n. 1, p. 111-175, 2010.
- DONDERO, M. G. Visual semiotics: From structuralism to the material turn of big visual data. In: LAGOPULOS, A. P. et al. *Semiotics of images: the analysis of pictorial texts*. Berlin/Boston: de Gruyter Mouton, 2025. (Semiotics, communication and cognition, v. 37, p. 165-188.
- GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. *Dicionário De Semiótica*. São Paulo: Editora Cultrix, 1989.

GRUPO GUARARAPES. *Relato Integrado 2023*. São Paulo, SP, 2023. Disponível em: <https://ri.riachuelo.com.br/a-companhia/sustentabilidade-2/>. Acesso em: 3 dez. 2024.

GRUPO SOMA. *Relatório Anual 2023*. Belo Horizonte, MG, 2024. Disponível em: <https://www.somagruo.com.br/investidores/relatorios-anuais/>. Acesso em: 2 dez. 2024.

GUIRADO, N. C. *Imagens científicas na semiótica e fotografias de Star Wars. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 290-303, 2018.

LANDOWISKI, E. *Interações arriscadas*. Tradução Luiza Helena Oliveira. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora, 2014.

LATOUR, B. *Dante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno*. Tradução Maryalua Meyer. São Paulo; Rio de Janeiro: Ubu Editora; Ateliê de Humanidades Editorial, 2020.

LATOUR, B. *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*. Tradução Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUSC, 2004.

LYNCH, M. The externalized retina: Selection and mathematization in the visual documentation of objects in the life sciences. *Human Studies*, v. 11, p. 201-234, 1988. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00177304>.

REDE D'OR. *Materialidade Rede D'Or 2023: Sob o contexto da Sustentabilidade*. São Paulo: Rede D'Or, 2024. Disponível em: <https://ri.rededorsaoliz.com.br/documentos-publicados/relatorio-anual/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

RIBEIRO, M. de S. et al. Nível de Disclosure Ambiental: Postura Proativa ou Defensiva das Empresas. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 62, n. 3, p. e2021-0236, 2022.

TIM. *Relatório ESG 2023*. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://ri.tim.com.br/esg/relatorios-esg/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

ZILBERBERG, C. *Elementos de semiótica tensiva*. Tradução Ivã Carlos Lopes e Waldir Beividas Tatit. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011.

Como citar este trabalho:

AZEVEDO, Éric Alan de; BARONAS, Roberto Leiser. Matrizes de materialidade em relatórios de sustentabilidade corporativos: uma perspectiva da semiótica tensiva e plástica. CASA: *Cadernos de Semiótica Aplicada*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 67-83, dez. 2025. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/casa/index>. Acesso em "dia/mês/ano". <http://dx.doi.org/10.21709/casa.v18i2.20509>.