



VELLOSCI VEICULOS LTDA.

Relatório Global de Sustentabilidade da Vellosci — 2024

1. Introdução

O Relatório Global de Sustentabilidade da Vellosci segue integralmente as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), reconhecidas internacionalmente como o principal padrão para divulgação de desempenho ambiental, social e de governança (GRI, 2020). A adoção deste framework permite comparabilidade, auditoria e ampla confiabilidade científica dos dados apresentados, estabelecendo parâmetros de medição alinhados às melhores práticas internacionais (Silva & Duarte, 2019).

A abordagem da Vellosci decorre de sua expansão a partir dos anos 2000, quando a empresa deixou de operar exclusivamente no Brasil e tornou-se um conglomerado multinacional com unidades fabris distribuídas na América Latina, Europa, África e Ásia. Hoje, a diversidade geográfica da empresa exige sistemas sofisticados de monitoramento ambiental e de padronização industrial (Mendonça, 2022).

2. Metodologia e Estrutura GRI

O relatório segue os padrões:

- **GRI 302** – Energia
- **GRI 305** – Emissões
- **GRI 306** – Resíduos
- **GRI 401/403** – Condições de trabalho
- **GRI 308** – Cadeia de suprimentos sustentável
- **GRI 201/207** – Impacto econômico e fiscal

A metodologia de coleta envolve auditorias internas, sensores IoT instalados nas plantas, rastreamento digital da cadeia logística e invenção de energia automatizada. Tais sistemas reduzem o erro humano e permitem análises precisas de ciclo de vida (LCA) de cada unidade fabril (Costa et al., 2021).

3. Expansão Internacional e Complexidade Ambiental

Desde os anos 2000, a Vellosci ampliou sua atuação para Portugal, Argentina, Peru, México, Colômbia, República Dominicana, Egito, China e novas plantas no Sudeste brasileiro.

Essa expansão modificou profundamente a matriz ambiental da empresa. Operar em regiões com diferentes legislações, biomas, níveis de industrialização e infraestrutura energética requer modelagens ambientais específicas (Barreto & Liang, 2023).

Por exemplo:

- **China:** maior demanda energética — foco em eficiência industrial.
- **Portugal:** integração com fontes renováveis e metas da União Europeia.
- **Zona Franca de Manaus:** restrições ambientais mais rígidas por estar em área sensível.

A análise dessas variáveis justifica a adoção de indicadores robustos e uniformes de monitoramento.

4. Desempenho Ambiental Explicado

4.1 Energia (GRI 302)

A empresa utiliza métricas de consumo total por megawatt-hora (MWh) e intensidade energética por veículo produzido. A eficiência é calculada pela fórmula:

$$\text{IE} = (\text{Energia total consumida}) / (\text{Unidades produzidas})$$

Reduções de IE indicam processos mais eficientes, mesmo que a produção aumente (GRI, 2020).

As plantas modernas do Sudeste e de Portugal utilizam sistemas híbridos de energia solar e biomassa, reduzindo dependência de combustíveis fósseis.

4.2 Emissões Atmosféricas (GRI 305)

A Vellosci mensura emissões de Escopo 1, 2 e 3:

- **Escopo 1** — emissões diretas (combustão em caldeiras, frota interna).
- **Escopo 2** — emissões indiretas relacionadas à eletricidade adquirida.
- **Escopo 3** — cadeia logística, fornecedores, transporte externo e ciclo do produto.

A mensuração segue protocolos do *Greenhouse Gas Protocol*. O inventário por país é crucial, pois o fator de emissão da energia varia significativamente. A China, por exemplo, usa matriz mais carbonífera; Portugal usa energia predominantemente renovável.

4.3 Resíduos Industriais (GRI 306)

Os resíduos são classificados em:

- **Perigosos** (óleos, solventes, lamas industriais)
- **Não perigosos** (plástico, metal, compostos orgânicos)

A empresa aplica técnicas de:

- **Logística reversa,**
- **Coprocessamento,**
- **Reciclagem mecânica,**
- **Reaproveitamento térmico** em unidades de co-geração.

Essas práticas reduzem o volume final enviado a aterros sanitários — indicador fundamental da GRI (Souza & Ribeiro, 2022).

5. Cadeia de Suprimentos Sustentável (GRI 308)

A Vellosci monitora fornecedores de aço, alumínio, borracha e componentes eletrônicos mediante critérios como:

- Impacto ambiental da extração
- Consumo hídrico
- Cumprimento de normas trabalhistas
- Certificações ISO 14001

Modelos de risco ambiental são aplicados para prever vulnerabilidades na cadeia, especialmente em países de menor estabilidade regulatória (Farias, 2023).

6. Dimensão Social (GRI 401/403)

As operações globais da Vellosci seguem padrões internacionais de segurança ocupacional baseados na ISO 45001.

Os indicadores incluem:

- Taxa de frequência de acidentes por milhão de horas trabalhadas
- Programas de ergonomia
- Treinamentos obrigatórios de biossegurança
- Acompanhamento médico periódico

A empresa também monitora diversidade, rotatividade e qualificação técnica.

7. Governança e Transparência

A governança segue princípios ESG, incluindo:

- Comitê global de sustentabilidade
- Auditoria externa independente
- Revisão anual dos indicadores GRI
- Publicação aberta do relatório em múltiplas línguas

A conformidade fiscal é relatada conforme o GRI 207, incluindo investimentos, impostos pagos e incentivos regionais.

8. Conclusão

O Relatório Global de Sustentabilidade demonstra como a Vellosci, agora um conglomerado automotivo global, integra ciência ambiental, engenharia industrial e governança para reduzir impactos ambientais e padronizar operações multilocais. A adoção rigorosa da GRI e de protocolos reconhecidos internacionalmente garante solidez metodológica e confiabilidade dos dados apresentados.

9. ASSINATURAS INSTITUCIONAIS

Declaração dos Executivos Responsáveis

Nós, abaixo assinados, declaramos que o *Relatório Global de Sustentabilidade da Vellosci* foi elaborado em conformidade com as diretrizes **GRI Standards**, seguindo rigor metodológico, rastreabilidade dos dados, auditoria interna e validação técnica por equipe multidisciplinar.

Afirmamos, ainda, que as informações contidas neste documento representam, de forma fiel e verificável, o desempenho ambiental, social e econômico da Vellosci no período de referência.

Dirceu Andrade Vellosci

CEO Global – Vellosci Automotive Group

Responsável pela supervisão estratégica internacional, integração das operações e execução das metas de neutralidade de carbono.

Assinatura:



Prof. Dr. Afonso Ribeiro Vellosci

Diretor de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento

PhD em Ciência dos Materiais (MIT)

Responsável pela validação técnica dos dados de eficiência energética, materiais avançados e inovação industrial.

Assinatura:



Dra. Helena Moura

Gerente Executiva de Sustentabilidade e Meio Ambiente

Doutora em Engenharia Ambiental (UFRJ)

Coordenadora dos indicadores GRI, inventário de emissões e políticas de economia circular.

Assinatura:



Eng. Mariana Soares

Diretora de Operações Industriais – América Latina

Especialista em processos industriais de baixa emissão, supervisora das auditorias internas nas fábricas de Brasil, Argentina, Peru, México e Colômbia.

Assinatura:



Referências Bibliográficas

Barreto, M., & Liang, H. (2023). *Environmental performance in multinational manufacturing*. Journal of Industrial Ecology, 27(3), 455–472.

Costa, R., Almeida, J., & Torres, P. (2021). *Digital monitoring systems in automotive supply chains*. International Journal of Production Systems, 14(2), 201–219.

Farias, D. (2023). *Risk assessment models for global supply chains in emerging economies*. Logistics & Sustainability Review, 8(1), 71–89.

- GRI – Global Reporting Initiative. (2020). *Consolidated Set of GRI Standards*. GRI Publications.
- Mendonça, A. (2022). *Globalização industrial brasileira no século XXI*. Revista de Economia e Desenvolvimento, 19(4), 233–256.
- Silva, T., & Duarte, M. (2019). *Avaliação de desempenho ESG em corporações globais*. Sustainability Studies Review, 5(2), 89–104.
- Souza, L. R., & Ribeiro, V. C. (2022). *Residues and circular economy in industrial parks*. Environmental Management Journal, 18(1), 150–167.