

DESCARACTERIZAÇÃO DE APARELHOS DE TV BOX COMO OPORTUNIDADE DE INCENTIVO ÀS PRÁTICAS ESG

Leonardo Henrique Soares Damasceno¹
Oswaldo Adilson de Carvalho Júnior²
José Lúcio Zancan Júnior³
Edir Simões Júnior⁴
Samuel Hosokawa⁵
Eduardo Antônio Costa⁶

Resumo

Este trabalho discute como a prática de descaracterização de aparelhos de TV Box apreendidos pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) representa uma oportunidade para a implementação de práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*), abrangendo os aspectos ambiental, social e de governança. A partir de 2021, com o Programa Além do Horizonte, instituições de ensino em parceria com a RFB passaram a substituir o sistema ilegal desses dispositivos por distribuições Linux, tornando-os aptos para uso em escolas públicas. A metodologia envolveu a descaracterização de diferentes modelos de TV Box, instalando sistemas operacionais como Armbian com interfaces gráficas amigáveis e equipando-os com softwares educacionais. Neste trabalho, os resultados incluem a preparação e distribuição de unidades para diversas cidades de Minas Gerais, proporcionando acesso a recursos tecnológicos em escolas públicas e contribuindo para a inclusão digital e a redução das desigualdades sociais. Além disso, a iniciativa promove a economia circular ao reutilizar dispositivos que seriam descartados, reduzindo o impacto ambiental associado ao lixo eletrônico. A prática também reforça a governança corporativa ao combater a ilegalidade e otimizar a destinação de recursos públicos. Conclui-se que a descaracterização de aparelhos de TV Box integra efetivamente os três eixos das práticas ESG, atendendo a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. A implementação de programas semelhantes por todo o país pode ter um impacto significativo, considerando a existência de aproximadamente 2,5 milhões de dispositivos apreendidos nos depósitos da RFB.

Palavras-chave: Economia Circular, Responsabilidade Social, Lixo Eletrônico, Educação, Receita Federal.

¹Prof. Dr. Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas, leonardo.damasceno@unifal-mg.edu.br.

² Prof. Dr. Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas, osvaldo.carvalho@unifal-mg.edu.br.

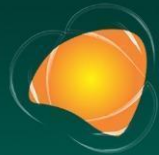
³ Aluno (s) do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas, Instituto de Ciência e Tecnologia, jose.lucio@sou.unifal-mg.edu.br.

⁴ Analista Tributário da Receita Federal do Brasil, Chefe do Depósito de Mercadorias Apreendidas em Poços de Caldas/MG, Receita Federal do Brasil, edir.simoese@rfb.gov.br.

⁵ Analista Tributário da Receita Federal do Brasil, Chefe do Depósito de Mercadorias Apreendidas em Poços de Caldas/MG, Receita Federal do Brasil, samuel.hosokawa@rfb.gov.br.

⁶ Auditor Fiscal da Receita Federal do Brasil, Delegado da Receita Federal em Varginha/MG, Receita Federal do Brasil, eduardo.costa@rfb.gov.br.

REALIZAÇÃO



INTRODUÇÃO

Os aparelhos de TV Box são dispositivos que disponibilizam conteúdo televisivo via internet, sendo legalizados quando autorizados pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). No entanto, há também aparelhos introduzidos ilegalmente no país, comumente apreendidos pela Receita Federal do Brasil (RFB), conhecidos popularmente como “gatonet” ou “TV Pirata”. Esses dispositivos, compostos por uma placa eletrônica única com processador e memória semelhantes aos utilizados em dispositivos móveis, são encapsulados em carcaças de plástico ou metal. Apresentam uma ampla gama de especificações, mesmo entre modelos similares disponíveis no mercado, o que dificulta sua descaracterização e reutilização para outras finalidades.

Após a apreensão dos aparelhos pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), o procedimento adotado envolve a separação de componentes, como plásticos e materiais eletrônicos, seguida pela disposição ou reaproveitamento adequado desses materiais, em conformidade com a legislação ambiental vigente. No entanto, a responsabilidade da RFB pela gestão desses equipamentos impõe um ônus à sociedade brasileira, uma vez que o custo para o descarte adequado desses itens é elevado (aproximadamente R\$100/ton). Em termos numéricos, aproximadamente 2,5 milhões de unidades desses dispositivos estavam apreendidas nos depósitos da RFB em fevereiro de 2024, representando um desafio significativo em termos de gestão de resíduos e custo operacional.

A prática ESG (*Environmental, Social and Governance* — ambiental, social e governança) refere-se a uma abordagem que busca, por meio de avaliação e gerenciamento sistemáticos, analisar tanto as consequências positivas quanto as negativas que as empresas provocam na sociedade e no meio ambiente (Teixeira, Pilau Sobrinho e Reato, 2024).

O uso de aparelhos de TV Box tem impactos ambientais diretos, principalmente devido ao descarte inadequado destes dispositivos. A fabricação e o descarte irresponsável de eletrônicos podem contribuir para a poluição ambiental, a degradação de recursos naturais e a geração de resíduos eletrônicos (Pessanha e Morales, 2020). A busca de soluções de reutilização de tais equipamentos de forma a prolongar a sua vida útil representa importante estratégia para minimização dos impactos do lançamento de resíduos, destinando-se à reciclagem e disposição final somente àqueles que não



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

encontram possibilidade de utilização.

Os impactos sociais negativos são indiretos, afetando negativamente os criadores, produtores e distribuidores de conteúdo audiovisual, levando a redução de empregos, receitas e tributos na indústria do entretenimento. Além disso, a pirataria tem impactos em termos de acesso a conteúdo de qualidade para consumidores, especialmente quando afeta a sustentabilidade do modelo de negócio de produção e distribuição legal de conteúdo.

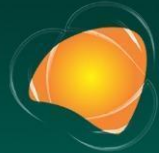
A partir de 2021 a RFB criou um programa de descaracterização de aparelhos de TV Box apreendidos, denominado Programa Além do Horizonte no qual, em parceria com diferentes Instituições de Ensino, há a destinação de equipamentos descaracterizados para escolas públicas de todo o país. O programa também prevê a transformação em aparelhos para triagem em *check-in* de hospitais da rede SUS, plataforma de reabilitação remota de pacientes - *Exergames*, *clusters*, *thin clients*, itens de robótica nas escolas, módulos para práticas agrárias, dispositivos de gerenciamento inteligente de recursos, instrumentos para controle de processos, jogos educativos, entre outras possibilidades. Todas as aplicações têm como finalidade reverter os aparelhos de forma sustentável em benefício da sociedade.

O objetivo deste trabalho é apresentar a prática desenvolvida para a descaracterização de TV Box e como esta representa como uma oportunidade de implementação de estratégias de ESG, dentro de seus aspectos ambientais (E), sociais (S) e de governança (G).

METODOLOGIA

O PROCESSO DE DESCARACTERIZAÇÃO DA TV BOX

Amostras de aparelhos de TV Box apreendidos pela Receita Federal do Brasil são disponibilizadas às Instituições de Ensino para que, a partir de suas características, sejam elaborados protocolos de descaracterização que garantam a substituição do sistema original irregular por alguma alternativa que torne possível a sua utilização em outra finalidade. Na Figura 01 são apresentadas as principais variáveis envolvidas no processo de descaracterização de cada modelo de TV Box. A partir da caracterização do tipo de processador utilizado e a quantidade de memória disponível, é feita a



EXTREMOS CLIMÁTICOS: IMPACTOS ATUAIS E RISCOS FUTUROS

escolha da distribuição Linux a ser instalada e do ambiente gráfico a ser utilizado.

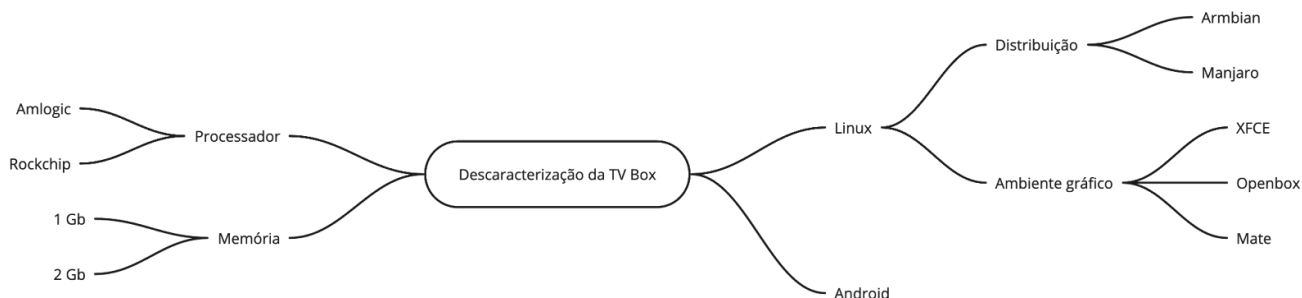


Figura 01: Variáveis envolvidas no processo de descaracterização de TV Box.

O processo de descaracterização de TV Box diz respeito ao processo de modificação de dispositivos inicialmente projetados para práticas ilegais com o objetivo de torná-la uso tanto legal quanto útil à sociedade como um todo. No processo o sistema pirata original é substituído por uma distribuição Linux e otimizada para as condições do equipamento. Foram avaliadas e utilizadas com os modelos apresentados na Tabela 01.

Tabela 01: TV Box descaracterizadas no desenvolvimento do projeto.

Modelo	Processador	GPU	RAM	Disco	Ethernet	Áudio HDMI
BTV Express 10	Amlogic S905X2 (Cortex A-53)	Mali-G31	2 Gb	8 Gb	✓	✓
BTV 11	Amlogic S905X3 (Cortex A-55)	Mali-G31	1 Gb	16 Gb	✓	✓
HTV 6+	Amlogic S905X (Cortex A-53)	Mali-450	2 Gb	16 Gb	✓	✓
HTV 7	Amlogic S905X3 (Cortex A-55)	Mali-G31	2 Gb	16 Gb	✓	✓

Nos protocolos desenvolvidos na UNIFAL-MG, *campus* Poços de Caldas, todos os modelos de TV Box descaracterizados são substituídos pelo sistema operacional Armbian, com interfaces gráficas XFCE ou Mate, selecionadas por sua semelhança com sistemas computacionais amplamente utilizados no mercado. Os ambientes gráficos são customizados para apresentarem uma aparência similar ao



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

sistema operacional mais popular, minimizando a resistência dos alunos ao uso dos dispositivos.

Cada equipamento é equipado com um pacote de escritório, *software* de ensino de programação e uma configuração multimídia, todos caracterizados como *software* livre, permitindo sua ampla aplicação em Laboratórios de Informática de Instituições de Ensino. Após o processo de descaracterização, os dispositivos passam por uma certificação realizada por servidores da Receita Federal para garantir que estejam sendo distribuídos com sistemas legalizados e sem a presença de *softwares* que possam ser considerados ilegais.

Em seguida, os equipamentos são disponibilizados às escolas públicas para uso inicialmente em atividades de ensino, com potencial também em atividades administrativas, embora não seja seu objetivo inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No desenvolvimento do projeto foram preparadas e disponibilizadas 1500 unidades para Albertina, Andradas, Bandeira do Sul, Botelhos, Caldas, Campestre, Ibityúra de Minas, Ipuiuna, Poços de Caldas, Santa Rita de Caldas, Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Carmo do Rio Claro, Carvalhópolis, Divisa Nova, Fama, Machado, Paraguaçu, Poço Fundo, Serrania, Frutal e Governador Valadares, todas no estado de Minas Gerais, além de dar o devido apoio às demais Instituições de Ensino envolvidas.

A Receita Federal procede a entrega às Prefeituras Municipais e estas disponibilizam monitor, teclado e *mouse* para a montagem final do equipamento (Figura 02). Para permitir o reaproveitamento de periféricos, houve a devida preocupação do funcionamento com adaptadores HDMI-VGA, ampliando o uso de equipamentos já existentes nos municípios com saída de vídeo VGA. Os equipamentos receberam aplicativos para o funcionamento como estações de trabalho (*workstations*) e aplicativos educacionais, como *Gcompris*, *TuxPaint* e *Scratch*, com capacidade computacional suficiente para a execução de mídias online.



Figura 02: Laboratório de Informática estruturado a partir das TV Box descaracterizadas.

O desenvolvimento sustentável não é algo simples de ser implementado na sociedade atual, nem representa um estado permanente de harmonia em que tudo estará resolvido. Pelo contrário, trata-se de um processo contínuo de transformação, marcado por mudanças e adaptações constantes (Costa e Ferezin, 2021). Esse processo exige que sejam seguidos passos que atendam às necessidades da geração presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem seus próprios anseios.

O aspecto mais evidente da prática ESG diz respeito à dimensão Ambiental (E), visto que os resíduos provenientes das apreensões de produtos irregulares passam a integrar um escopo de Economia Circular pelo aproveitamento de recursos tecnológicos pelas escolas públicas. O custo de armazenamento, logística e disposição são então reduzidos face ao aproveitamento e adaptação dos equipamentos, evitando onerar a sociedade como entidade financiadora do órgão e, por conseguinte, do processo, e minimizando custos e permitindo investimento pelos órgãos municipais que passam a receber os recursos em condições adequadas à sua finalidade.

O descarte inadequado de lixo eletrônico no meio ambiente representa um grave problema ambiental e de saúde pública. Dispositivos eletrônicos contêm metais pesados e substâncias tóxicas que, quando descartados em aterros ou incinerados, podem contaminar o solo, a água e o ar, causando danos à fauna, flora e à saúde humana. A reciclagem adequada e o gerenciamento responsável desses resíduos são essenciais para mitigar os impactos negativos e promover a sustentabilidade ambiental (Forti et al., 2020).

A economia circular é um modelo econômico que busca minimizar o desperdício e otimizar o uso de recursos ao promover a reutilização, reciclagem e recuperação de materiais em diversos setores,



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

incluindo o de equipamentos eletrônicos. A reutilização de dispositivos eletrônicos prolonga a vida útil dos produtos e reduz o impacto ambiental associado ao descarte inadequado de lixo eletrônico. De acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), práticas de reutilização e reciclagem de equipamentos eletrônicos podem diminuir significativamente as emissões de gases de efeito estufa e a necessidade de extração de matérias-primas (EPA, 2021). Implementar princípios da economia circular nesse setor é essencial para promover a sustentabilidade e facilitar a transição para um modelo econômico mais resiliente e ambientalmente responsável (Ellen MacArthur Foundation, 2020). Na Figura 03 é apresentado o fluxograma de economia circular empregado no desenvolvimento da proposta, que demonstrou ser adequado aos objetivos da destinação de aparelhos de TV Box apreendidas pela Receita Federal.

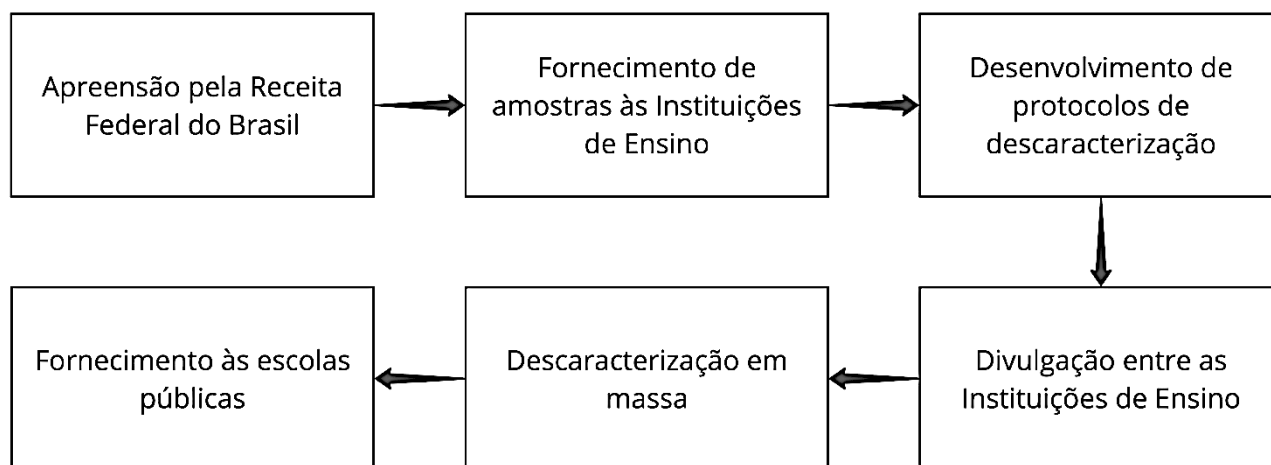


Figura 03: Fluxograma do processo de economia circular utilizado.

O aspecto social da ESG refere-se ao compromisso das empresas com práticas que promovam o bem-estar da sociedade, incluindo a garantia de direitos trabalhistas, condições de trabalho seguras, diversidade e inclusão no ambiente corporativo, além do impacto positivo nas comunidades em que operam. Essa dimensão também abrange a responsabilidade de minimizar desigualdades, promover justiça social e garantir que as operações das empresas contribuam para o desenvolvimento sustentável das regiões em que estão inseridas, respeitando os direitos humanos e promovendo o engajamento das partes interessadas.



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

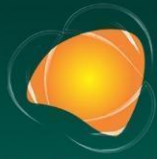
Os avanços recentes nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) possibilitam a produção, disseminação e compartilhamento de informações de forma rápida e em escala global. A sociedade da informação caracteriza-se pela exigência de aprendizagem contínua, fundamental para a adaptação às constantes inovações tecnológicas. Essa necessidade está diretamente relacionada às condições socioeconômicas enfrentadas na busca por uma sociedade mais equitativa. As TIC têm o potencial de ampliar oportunidades socioeconômicas, mas também podem intensificar desigualdades e promover a exclusão digital (Soares e Alves, 2008).

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OCDE, 2018) a mobilidade social brasileira é uma das mais restritas do mundo, apresentando-se como a segunda pior no cenário em que participam as 38 nações integrantes da organização. Já de acordo com o Relatório Global de Mobilidade Social do Fórum Econômico Mundial, o Brasil ocupa a 60ª posição no ranking com 82 países (WEF, 2020).

Ascender socialmente significa melhorar as condições de vida do indivíduo. Oportunizar recursos de TIC para escolas públicas significa possibilitar a jovens e adultos a oportunidade de pleitear a participação em um mercado que contém elevada demanda de profissionais. A descaracterização, inverte a lógica do processo original da TV Box, dando destino social mais adequado ao disponibilizar equipamentos ao ensino de TIC às escolas públicas que originalmente não possuem acesso a tais recursos. O que antes era destinado à ilegalidade agora torna-se importante ferramenta de oportunização de meios para a ascensão social.

Como último eixo das práticas ESG, a governança corporativa tem evoluído para incorporar não apenas responsabilidades financeiras e legais, mas também preocupações ambientais e sociais, alinhando-se aos princípios ESG. Nesse contexto, a reutilização de equipamentos eletrônicos emerge como uma prática essencial para a sustentabilidade empresarial. Ao prolongar a vida útil desses equipamentos, as empresas reduzem a geração de lixo eletrônico, minimizam o impacto ambiental e promovem o uso eficiente de recursos, aspectos fundamentais para atender às expectativas de stakeholders e cumprir regulamentações ambientais.

Além disso, a reutilização de equipamentos eletrônicos pode gerar economias significativas e melhorar a imagem corporativa. Empresas que adotam políticas sustentáveis tendem a ser mais valorizadas por investidores e consumidores conscientes. De acordo com o Instituto Brasileiro de



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

Governança Corporativa (IBGC), incorporar práticas sustentáveis é crucial para a perenidade dos negócios e a criação de valor a longo prazo (IBGC, 2023). Portanto, a integração da reutilização de equipamentos eletrônicos na estratégia corporativa não é apenas uma questão ambiental, mas também um componente estratégico da governança corporativa moderna.

A Governança Corporativa veio substituir o fator econômico visto que não engloba somente o resultado comercial, mas também a transparência, comitês de auditoria, a conduta corporativa e o combate à corrupção (Costa e Ferezin, 2021). Considerando que a descaracterização é realizada por Instituições Públicas, a Governança surge como uma oportunidade de reforçar o combate à ilegalidade, mas também com a busca de soluções mais inteligentes na destinação de recursos, permitindo economia e sua melhor aplicação, reforçando o papel fundamental da atuação nos interesses da sociedade que realiza o seu financiamento.

Para dar transparência aos procedimentos adotados, o grupo mantém página no serviço Github que descreve pormenorizadamente os procedimentos adotados na descaracterização (<https://github.com/lnrdsolutions/tvbox>), incentivando, inclusive, que outras pessoas transformem seus aparelhos ilegais em computadores semelhantes ao desenvolvidos no projeto.

Finalmente, a reutilização de aparelhos de TV Box incentiva práticas ESG não de forma isolada, mas por meio de tramas de ações nos seus três eixos. A materialização se dá pelo próprio atendimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, tais como:

- ODS 4 - Educação de Qualidade: A destinação dos aparelhos para escolas públicas facilita o acesso a recursos tecnológicos, promovendo a inclusão digital e a melhoria do ensino, com maior acesso a informações e conteúdos digitais.
- ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura: A reutilização de equipamentos eletrônicos promove inovação nas escolas ao permitir que novas tecnologias sejam implementadas nas salas de aula, além de apoiar a construção de uma infraestrutura educacional moderna e eficiente.
- ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis: Reaproveitar esses aparelhos evita que se tornem resíduos eletrônicos, contribuindo para um ciclo de produção e consumo mais sustentável. Isso diminui o impacto ambiental, uma vez que se prolonga a vida útil dos dispositivos e se reduz a necessidade de novos materiais.
- ODS 10 - Redução das Desigualdades: A destinação desses equipamentos para escolas públicas



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

ajuda a reduzir a desigualdade de acesso à tecnologia, permitindo que alunos de comunidades menos favorecidas tenham acesso aos mesmos recursos digitais que outras instituições, promovendo maior equidade.

- ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima: Ao reutilizar equipamentos em vez de descartá-los, reduz-se a necessidade de fabricação de novos produtos, o que diminui a demanda por matérias-primas e o consumo de energia. Isso contribui para a redução da emissão de gases de efeito estufa, associados à extração de recursos e ao processo produtivo.

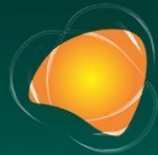
CONCLUSÕES

A descaracterização incorpora as diferentes esferas das práticas ESG, sem a fragmentação das partes, mas maximizando efeitos de forma complementar. Diferentes Objetivos do Desenvolvimento Sustentável são atingidos, demonstrando que Instituições Públicas podem agir de forma colaborativa de forma a atender os interesses da sociedade. O acesso a equipamentos de TIC para as escolas públicas demonstra ser tarefa com ganhos ambientais, na reutilização de equipamentos; sociais, na oportunidade de ferramentas de ascensão social, e de governança, reforçando o combate à falsificação, mas com melhor destinação de recursos à sociedade.

Considerando a existência de 2,5 milhões de aparelhos de TV Box nos depósitos de mercadoria apreendida no país, fica clara a importância da implementação de programas semelhantes aos desenvolvidos neste estudo, face ao grande impacto nas esferas ambiental, social e de governança.

AGRADECIMENTOS

À Receita Federal do Brasil pelo apoio ao desenvolvimento do projeto na forma do fornecimento de aparelhos de TV Box para o processo de descaracterização e pelo fornecimento de itens fundamentais ao funcionamento da Universidade Federal de Alfenas no *Campus* Poços de Caldas.



REFERÊNCIAS

COSTA, Edwaldo; FERREZIN, Nataly Bueno. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. *Revista Alterjor*, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 79-95, 2 ago. 2021. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95>.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (2021). Sustainable Management of Electronics. Disponível em: <https://www.epa.gov/smm-electronics>. Acesso em: 28 ago. 2024.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. (2020). The Circular Economy in Detail. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-circular-economy-in-detail-deep-dive>. Acesso em: 28 ago. 2024.

FORTI, V., BALDÉ, C. P., KUEHR, R., BEL, G. (2020). The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows, and the circular economy potential. United Nations University, International Telecommunication Union, and International Solid Waste Association. Disponível em: https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/11/GEM_2020_def_july1_low.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). (2023). Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 6ª edição. Disponível em: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=24640&msdyntrid=geWJutax-5v5Qhn2HLLe6ZFDDXDLb3o_K6nMUUNCGi0. Acesso em: 28 ago. 2024.

OECD (2018), *Relatórios Econômicos OCDE: Brasil 2018*, OECD Publishing, Paris, Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264290716-pt>. Acesso em: 28 ago. 2024.

PESSANHA, Luiz Phillipe Mota; MORALES, Gudelia. Consumer behavior in the disposal of Information Technology Equipment: characterization of the household flow. *Gestão & Produção*, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 1-18, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x4313-20>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X4313-20>. Acesso em: 28 ago. 2024.

SOARES, C.S.; ALVES, T.S. **Sociedade da Informação no Brasil: inclusão digital e a importância do profissional de TI**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciência da Computação) - Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2008.

TEIXEIRA, Alessandra Vanessa; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; REATO, Talissa Truccolo. SUSTENTABILIDADE E ESG: o consumo sustentável no cenário neoliberal. *Veredas do Direito – Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, [S.L.], v. 21, p. 212633, 1 abr. 2024. Editora Dom Helder. <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v21.2633>. Disponível em: <https://doi.org/10.18623/rvd.v21.2633>. Acesso em: 28 ago. 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) (2020) The Global Social Mobility Report 2020 - Equality, Opportunity and a New Economic Imperative. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/Global_Social_Mobility_Report.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.