

ViraSer: um modelo de impacto socioambiental na cadeia da reciclagem

RESUMO

A aceleração da geração de resíduos e o esgotamento dos recursos naturais são grandes desafios globais da atualidade e são também consequências da atividade econômica de produção e consumo que desconsidera as limitações da natureza. Na América Latina, o Brasil é responsável pela geração de 40% de todos os resíduos gerados e na última década não ultrapassou a taxa de 4% de reciclagem. Garantir que a gestão dos resíduos seja mais eficiente, recuperar maiores volumes de materiais recicláveis e gerar novas oportunidades de trabalho e renda para trabalhadores da base da pirâmide é o dever de governos, empresas e cidadãos. Apresentamos aqui um modelo inovador na cadeia da reciclagem que foi concebido a partir da lógica dos negócios sociais de impacto e produziu resultados positivos nas etapas de prototipagem e tração, evidenciando um elevado potencial transformador no contexto social e ambiental para dezenas de municípios brasileiros de pequeno e médio porte. O modelo de intervenção denominado "ViraSer" visa acelerar a qualificação e profissionalização das Centrais de triagem operadas por Cooperativas e Associações de reciclagem com dois objetivos prioritários: aumento da capacidade produtiva e obtenção de maior escala na recuperação dos recicláveis e elevação de renda. Os resultados e indicadores de impacto do modelo ViraSer foram consolidados no período de 2015 a 2021, estão baseados e fundamentados em estudos e pesquisas sobre o sistema nacional de informações sobre resíduos sólidos, além de serem coletados e obtidos a partir de entrevistas envolvendo diretamente os profissionais colaboradores, os trabalhadores beneficiados e considerando os conceitos de especialistas em negócios de impacto. No atual contexto brasileiro de desigualdade social e econômica, trazida pela crise sanitária da pandemia do Covid-19 que agravou o desemprego e a fome, o ViraSer representa uma nova forma de fazer negócios a partir da reciclagem como potencial econômico e de geração de renda, dentro do ecossistema dos negócios de impacto.

PALAVRAS-CHAVE: Impacto Socioambiental. Reciclagem. Negócios de Impacto. Logística Reversa.

Geraldo José Virgínio
geraldo@reciclaviraser.com.br

Maíra Souza Pereira
maira@reciclaviraser.com.br

Juliana Navea
juliana@reciclaviraser.com.br

INTRODUÇÃO

A implantação do gerenciamento de resíduos sólidos tem sido um grande desafio à gestão ambiental urbana dos municípios brasileiros, sendo um tema de alta complexidade, e que se conecta com diversas áreas, além de estar inserido no contexto do saneamento básico. A coleta seletiva é uma etapa importante da gestão integrada dos resíduos, porém boa parte dos municípios brasileiros enfrentam dificuldades técnicas e financeiras para oferecer o serviço de coleta seletiva para a população.

Embora os serviços de manejo de resíduos sejam organizados e prestados pelo poder público municipal, a Lei de Saneamento e a Política Nacional de Resíduos Sólidos trazem direcionamentos para endereçar as empresas a responsabilidade pelo manejo das embalagens pós-consumo. O sistema de logística reversa foi definido pela PNRS (Art. 3º, Inciso XI) como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou para destinação final ambientalmente adequada”.

Aumentar a eficiência no uso dos recursos naturais, incentivar o reuso, a reciclagem e a destinação ambientalmente corretas aumentando a vida útil dos aterros são, portanto, os principais benefícios da Logística Reversa. Há, contudo outro benefício na cadeia produtiva reversa que é o espaço para surgimento de novos negócios com investimento do setor privado e a participação de empreendedores que quebram o paradigma do modelo linear de “extração-produção-descarte” para um sistema circular onde o conceito de “fim de vida” é substituído pela recuperação (Economia Circular, 2018: Oportunidades e desafios para a indústria brasileira).

Nesse contexto, os negócios de impacto possuem função relevante por atrair diferentes atores e investimentos. O ViraSer foi criado em 2015 como um negócio de impacto para operar um modelo estruturante de logística reversa que inova na coleta e recuperação das embalagens pós-consumo ao ciclo produtivo, reduzindo o seu descarte inadequado em aterros sanitários.

NEGÓCIOS DE IMPACTO

Negócios de impacto são empreendimentos que têm a intenção clara de endereçar um problema socioambiental por meio de sua atividade principal (seja produto/ serviço e/ou sua forma de operação). Atuam de acordo com a lógica de mercado, com um modelo de negócios que busca o retorno financeiro e se compromete a medir o impacto que geram. Esses 4 critérios formam a base e a concepção dos empreendimentos (Fonte: Aliança pelo Impacto).

O empreendimento de impacto pode assumir diferentes formatos, como Organizações da Sociedade Civil (OSCS), cooperativas ou empresas que têm a missão e as soluções voltadas para a resolução de problemas sociais e ambientais, são financeiramente sustentáveis e comprometem-se em monitorar a transformação socioambiental promovida por seu serviço ou produto (Instituto da Cidadania Empresarial, 2019).

Outro aspecto dos negócios de impacto está na sua conexão e compromisso com agendas globais como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda 2030 é um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e 169 metas, criados para erradicar a pobreza e promover vida digna a todos, dentro das

condições que o nosso planeta oferece e sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações. A proposta definida pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para ser efetiva, requer que os esforços para atingir as metas sejam transversais, ou seja, assumidos ao mesmo tempo por governos, empresas e cidadãos em todo o planeta.

O ViraSer faz parte do Mapa de Negócios de impacto social+ambiental, realizado pela Pipe Social (2019) na categoria de “tecnologias verdes”, onde estão englobados todos os negócios que têm impacto ambiental nas áreas de energia, água, poluição, reciclagem, resíduos. O Pipe também apontou que 46% dos negócios de impacto mapeados, que reportaram gerar impacto positivo, tem seus indicadores relacionados a agenda 2030 da ONU.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO

A avaliação do impacto positivo gerado é uma questão que sempre esteve presente na atuação do ViraSer. Em 2019 elaboramos de forma participativa a Teoria da Mudança, destacando: (1) Visão de longo prazo e impactos pretendidos; (2) Resultados de longo prazo e intermediários e (3) Principais fatores que interferem na mudança pretendida. A Teoria da Mudança foi apresentada no 10º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos e está publicada nos Anais do FIRS/2019.

A partir da Teoria da mudança ficou estabelecido que os objetivos de longo prazo do ViraSer são contribuir para a: Erradicação da pobreza (ODS 1); Saúde de Qualidade (ODS 3); Igualdade de gênero (ODS 5); Trabalho decente e Crescimento econômico ODS 8); Redução das desigualdades (ODS 10) e Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11).

Embora ainda estejamos buscando as melhores técnicas de medição, optamos por demonstrar o impacto socioambiental do ViraSer, usando um conjunto de indicadores próprios que estão relacionados às metas selecionadas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) proposto pelas Nações Unidas.

IMPACTO SOCIAL

O ViraSer está comprometido em promover o trabalho inclusivo, justo e equitativo e esses princípios estão no ambiente interno e na composição do seu time de colaboradores. Contamos com equipes formadas por múltiplas gerações, experiências e conhecimentos, não toleramos trabalho escravo e infantil, nem preconceito ou discriminação de qualquer tipo, seja racial, por nível social, nacionalidade, religião, idade, gênero, estado civil ou orientação sexual. (Gráficos 1 a 6, Pesquisa realizada com 29 colaboradores internos).

Gráfico 1 – Faixa etária do Colaborador

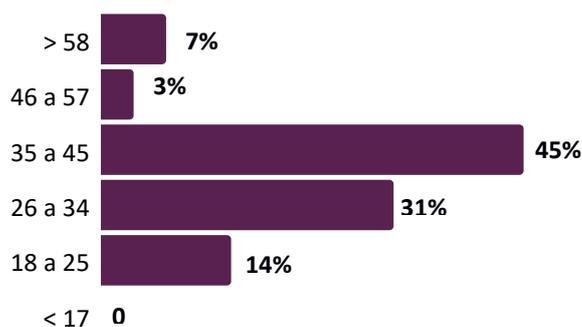


Gráfico 2 - Gênero do Colaborador

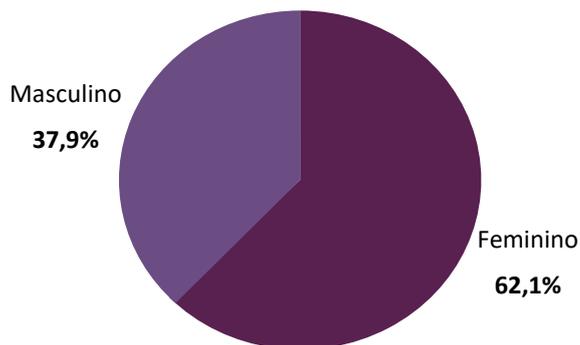


Gráfico 3 – Etnicidade do Colaborador

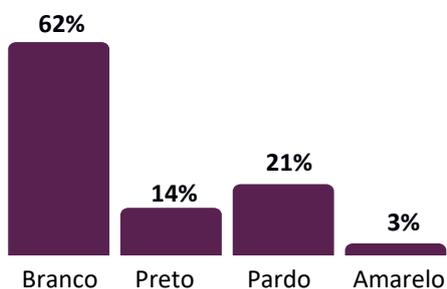


Gráfico 4 – Escolaridade do Colaborador

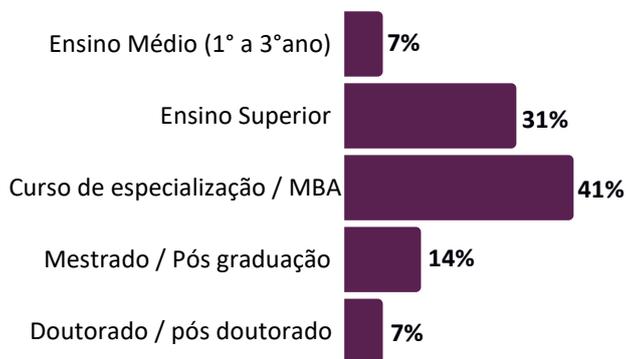


Gráfico 5 – Orientação Sexual do Colaborador

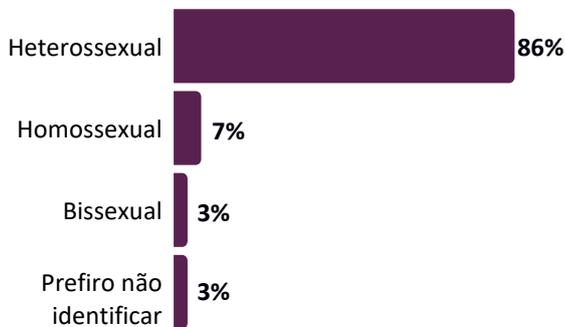
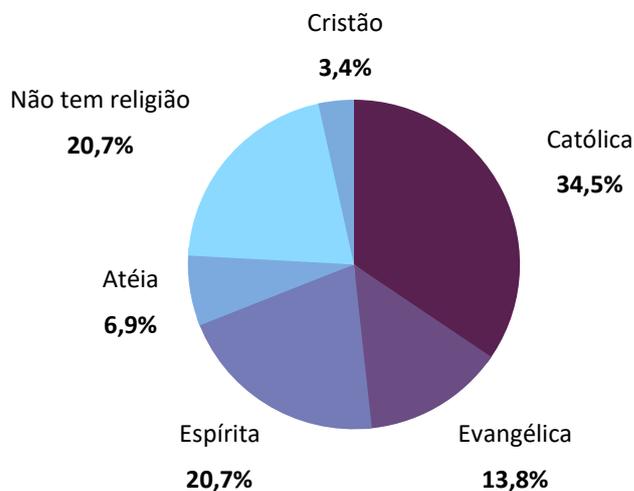


Gráfico 6 – Orientação religiosa do Colaborador



Em mais de uma década da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), pouco se avançou na inclusão social e produtiva de catadores de materiais recicláveis. Somente 3,7% das prefeituras tem contrato formalizado com esses trabalhadores, que continuam em situação de vulnerabilidade social e financeira (DIAS, SAKURI; ZIGLIO, 2020. Catadores e espaço de (in)visibilidades.

O ViraSer tem a missão de oferecer soluções que promovam a emancipação econômica, o aumento de renda em condições dignas de trabalho assegurando que a reciclagem ocorra de forma justa, socialmente responsável com crescimento econômico, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos os elos da cadeia.

ODS 8 – Empregos Dignos e Crescimento econômico. De 2015 a 2021, o número de cooperativas apoiadas pelo ViraSer cresceu mais de 60% e consequentemente ocorreu crescimento de 40% na quantidade de cooperados beneficiados.

Gráfico 7 – Número de Cooperativas apoiadas

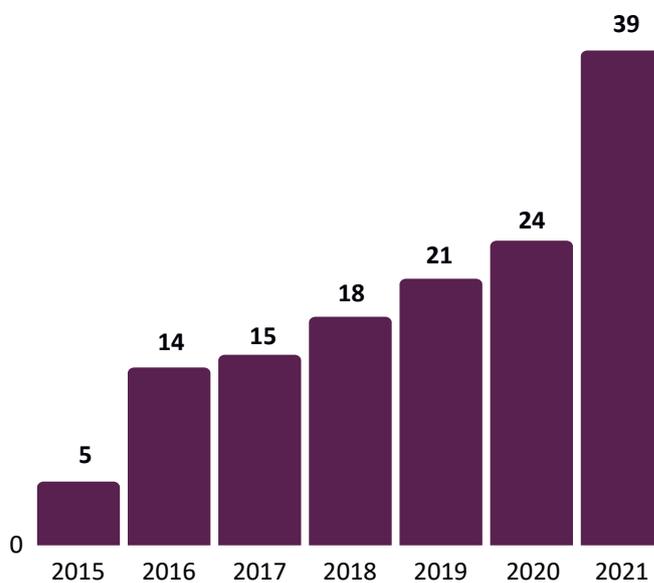
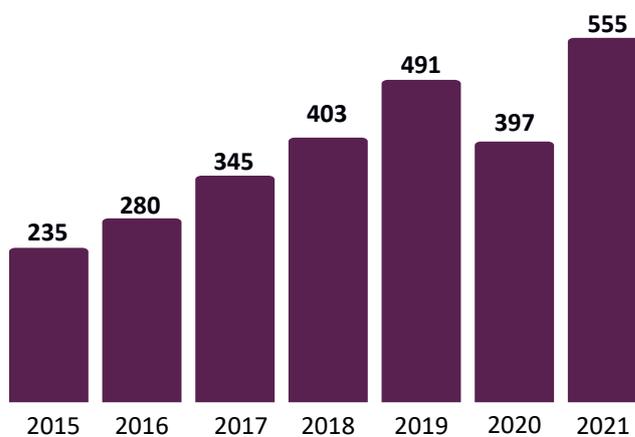
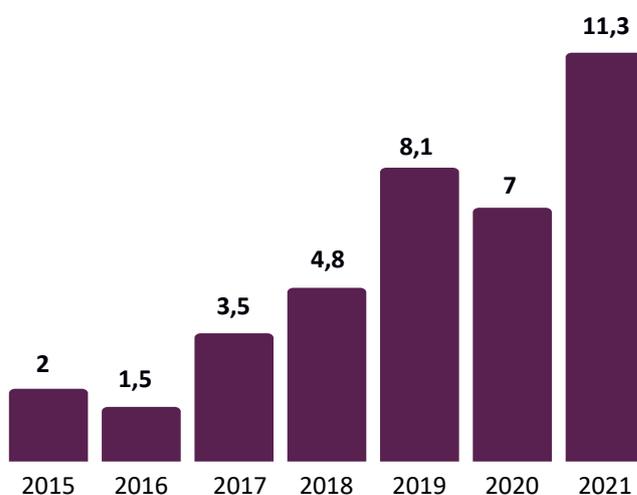


Gráfico 8 - Evolução do número de trabalhadores beneficiados



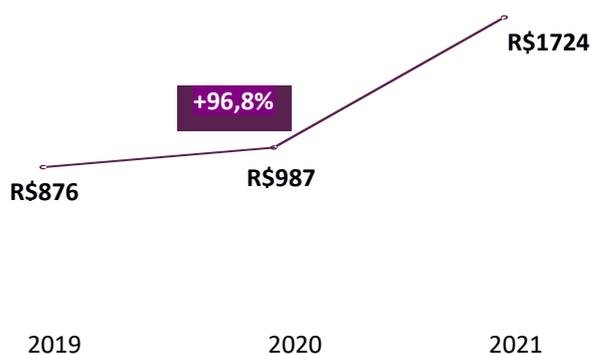
A metodologia de profissionalização do ViraSer possibilitou que o faturamento dessas cooperativas também aumentasse significativamente, tendo uma elevação total de 60% e atingindo em 2021 o maior faturamento do período (R\$ 11,3 milhões).

Gráfico 9 - Evolução do Faturamento das Cooperativas (em milhões)



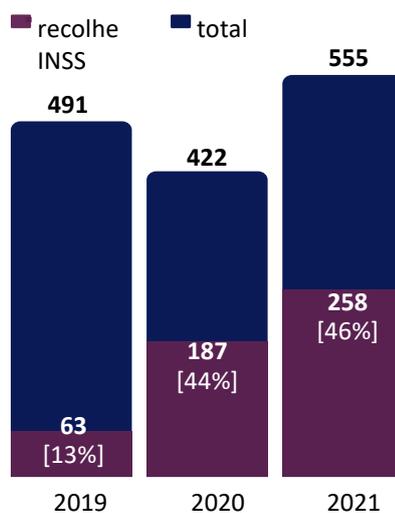
ODS 1 - Erradicação da pobreza: De 2019 a 2021 constatamos também uma evolução considerável da renda média mensal dos trabalhadores beneficiados. Esses indicadores caminham para atender, principalmente as metas do ODS 1, que visa erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia (R\$6,38/dia). No caso dos cooperados apoiados pelo ViraSer, este indicador está por volta de R\$100/dia (24 dias úteis).

Gráfico 10 - Evolução na renda mensal dos trabalhadores cooperados



Em 2021, 46% dos cooperados declararam fazer o recolhimento para a previdência social, demonstrando assim um grau de formalização desse serviço.

Gráfico 11 - Trabalhadores com contribuição previdenciária



ODS 3 - Saúde de Qualidade: A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que muitos trabalhadores estão expostos a níveis inaceitáveis de riscos profissionais, tornando-se vítimas de doenças e acidentes ocupacionais, podendo até mesmo sofrer a perda da capacidade para o trabalho e do potencial de renda. O ViraSer busca melhorar as condições de segurança e saúde ocupacional no ambiente de trabalho e aumentar o bem-estar dos trabalhadores, adotando a utilização de Equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs). Todas as cooperativas apoiadas recebem investimento em saúde e segurança e em 2021, esse investimento foi de R\$ 611 mil.

Gráfico 12 – Fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

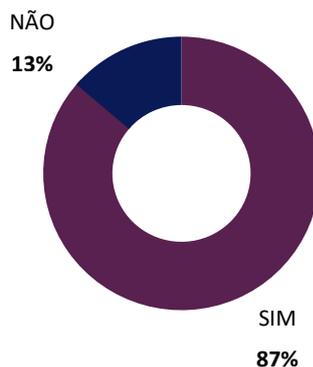
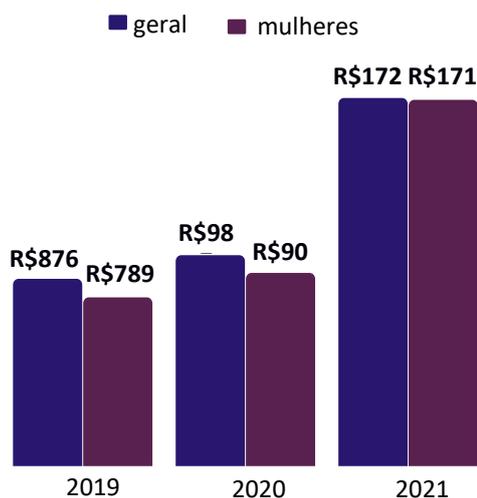


Gráfico 13 – Investimentos em Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)



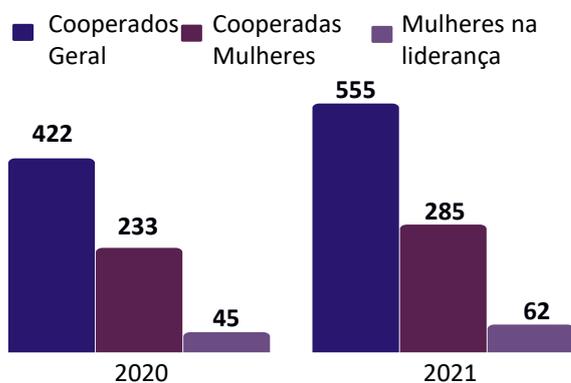
ODS 10 - Reduzir as Desigualdades: Além da saúde financeira das cooperativas apoiadas, o ViraSer tem o objetivo de reduzir a desigualdade, promovendo a inclusão social e econômica e a geração de renda independentemente da idade, gênero, raça, etnia, religião e contexto econômico, como pressupõe o ODS 10.

Gráfico 14 - Diferença da renda mensal dos homens e mulheres



Observamos uma diferença de 2% a menor no valor da hora trabalhada das mulheres em 2021. Apesar de não haver discriminação quanto ao valor da hora trabalhada, as mulheres tendem a ter mais faltas, o que acaba refletindo nesta diferença a menor nos rendimentos. Isso ocorre principalmente pelo fato de as mulheres assumirem com mais frequência as responsabilidades domésticas, que acabam conflitando com o trabalho nas cooperativas.

Gráfico 15 - Número de mulheres em cargos de liderança



ODS 5 - Igualdade de Gênero: Atuar para que as mulheres tenham as mesmas oportunidades de liderança que os homens, dentro das cooperativas, responde ao ODS 5, que visa alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres.

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS TRABALHADORES

Faz parte também do estudo de impacto social ViraSer os dados da pesquisa de perfil socioeconômico realizada em 2021 com os trabalhadores das Cooperativas apoiadas pelo ViraSer. A pesquisa deverá ser aplicada semestralmente, visando conhecer os trabalhadores beneficiados e não os discriminar no que se refere a preceitos ou práticas relativas à orientação sexual, gênero, estado civil, grau de escolaridade, local de moradia, religião e deficiência (Fonte: Pesquisa de Perfil aplicada em 218 trabalhadores).

Gráfico 16 - Orientação sexual dos trabalhadores

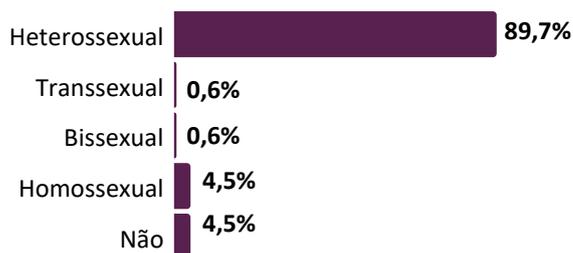


Gráfico 17 - Gênero dos trabalhadores

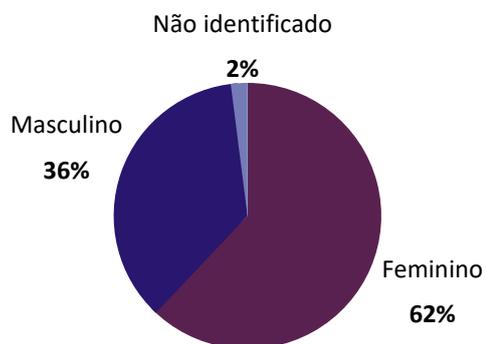


Gráfico 18 – Estado civil dos trabalhadores

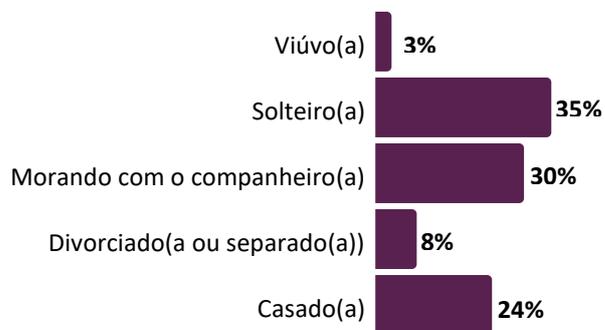


Gráfico 19 - Etnicidade dos trabalhadores

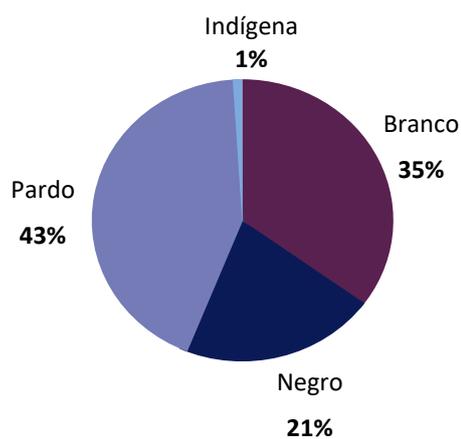


Gráfico 20 - Local de moradia dos trabalhadores

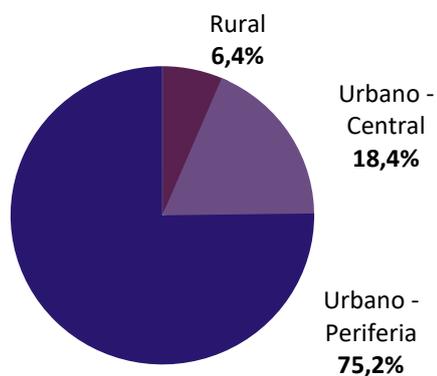


Gráfico 21 - Faixa etária dos trabalhadores

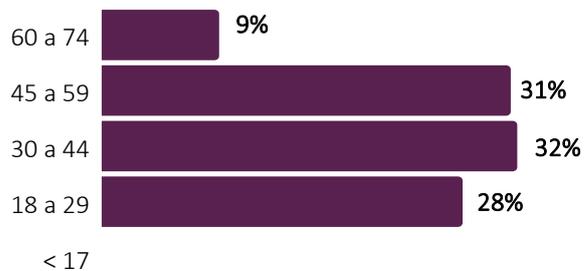


Gráfico 22 – Trabalhadores com Deficiência

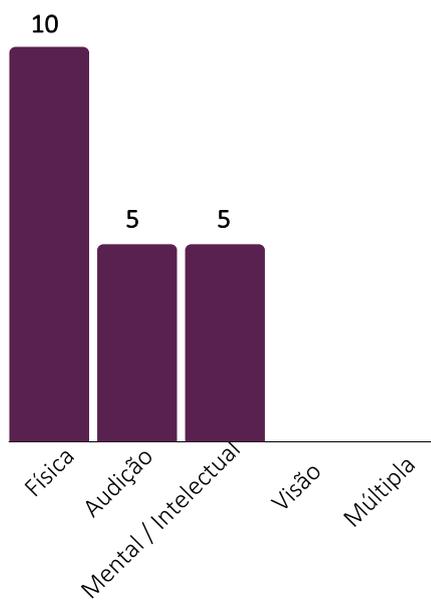
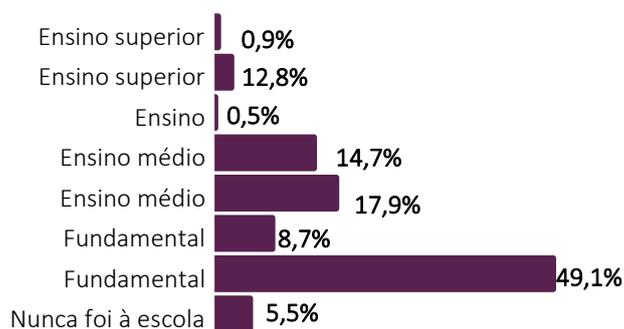


Gráfico 23 - Escolaridade dos trabalhadores



IMPACTO AMBIENTAL

O Brasil é o maior gerador de resíduos na América Latina (ONU, 2018. América Latina Waste Summary). Em 2019 atingiu o recorde de 79 milhões de toneladas, configurando aumento expressivo em relação ao início da última década. Observa-se que o princípio da não geração não foi absorvido, visto que houve um aumento de 18% na geração de Resíduos Sólidos Urbanos entre 2010 e 2019 (ABRELPE, 2020. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil).

Nesse contexto desafiador o ViraSer se apresenta como um modelo para regionalizar a coleta seletiva, visando aumentar a escala dos volumes recuperados, mobilizando territórios e não apenas municípios, para que tenhamos cidades mais sustentáveis, uma vez que a disposição final no solo continua sendo a principal destinação dos resíduos no Brasil em lixões, aterros controlados e aterros sanitários (SNIS, 2019. Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos).

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis: reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, com especial atenção à gestão de resíduos municipais, reduzindo substancialmente a geração de resíduos por meio da reciclagem e do reuso.

Quantidade de recursos naturais poupados desde 2015

Base de cálculo: “Do Lixo à Cidadania” (IPESA, 2013)

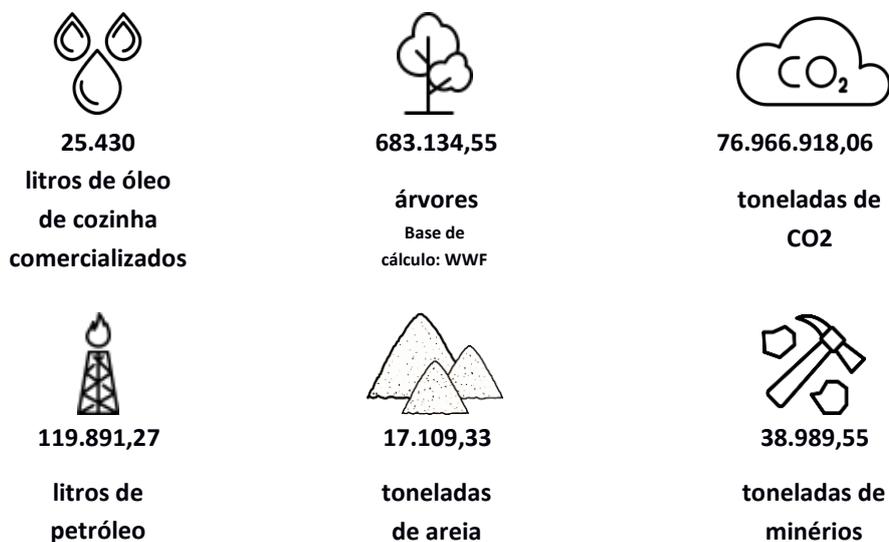
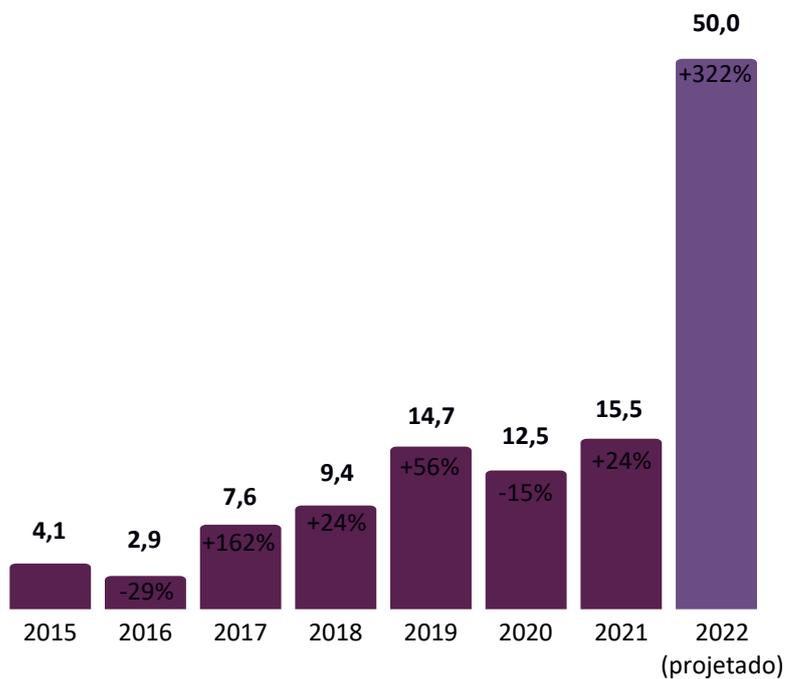
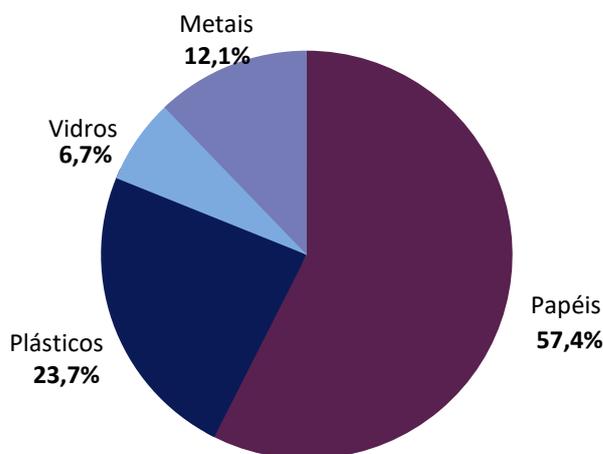


Gráfico 23 – Evolução da Massa recuperada pelo ViraSer e projeção para 2022.



O ViraSer também monitora os volumes recuperados por tipo de material, bem como acompanha sistematicamente as oscilações dos preços e valores de mercado da reciclagem, visando fomentar a comercialização direta das embalagens de papel, plástico, vidro e metais para as indústrias recicladoras.

Gráfico 24 – Composição gravimétrica do total de massa recuperada por tipo (em %)



PAPEL - De acordo com o Anuário da Reciclagem de 2019, 64% do material coletado seletivamente no Brasil é composto por papéis dos mais variados tipos. Contudo, ainda 12% de todo resíduo que vai para aterros são compostos por papel, o que significa que ainda há potencial de aumento nas taxas de recuperação.

PLÁSTICO - O Brasil é o 4º maior produtor de plástico no mundo, mas recupera apenas 1,28% do material. Isso significa que quase todo o lixo plástico que produzimos é disperso no meio ambiente, contaminando a água, o solo e o ar (Atlas do Plástico 2020. Fundação Heinrich Böll e Movimento Break Free From Plastic).

METAIS – Material de alto valor, os metais podem ser reciclados infinitas vezes. Além da importância econômica, sua reciclagem é fundamental para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

VIDRO – O Brasil produz, anualmente, cerca de 1,3 milhão de toneladas de produtos de vidro. Desse montante, as empresas que produzem o componente, geralmente, optam por usar 40% do caco de vidro em uma nova embalagem e 60% de composto virgem (DIAS, 2018. A química do Vidro). A reciclagem do vidro no Brasil, movimenta aproximadamente R\$ 120 milhões por ano, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Vidro (ABIVIDRO).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No dia 12 de janeiro de 2022, foi publicado o Decreto Federal nº 10.936/2022, que alterou a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). O decreto determina que nas cidades onde há coleta seletiva, caberá aos consumidores separar e condicionar de maneira correta os resíduos para que eles tenham destinação adequada. Também reforça que fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. O novo Decreto vai ao encontro dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que busca até 2030 reduzir o impacto

ambiental nas cidades melhorando os índices de qualidade do ar, uso eficiente de recursos naturais, a gestão de resíduos sólidos e a diminuição de poluentes.

Outro decreto de nº 11.043 aprovado em 13 de abril de 2022, instituiu o Plano Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos (Planares). Trata-se de um documento que estabelece uma estratégia de longo prazo a partir de metas, projetos e ações dentro de um horizonte de 20 anos, devendo ser atualizada a cada 4 anos. De acordo com o Plano, até 2040, o índice de recicláveis secos deverá atingir 20%, em relação a massa total de Resíduos sólidos urbanos. Para conseguir dar esse salto, o Plano prevê avanços na coleta seletiva e sistemas de logística reversa, sobretudo de embalagens em geral, que compõem a maior parte da fração seca dos RSU.

A legislação vigente reafirma, portanto, o compromisso dos municípios na implantação da coleta seletiva, destacado nos artigos do Decreto 10.936/2022 e estende a responsabilidade da logística reversa para as empresas fabricantes em todos os elos da cadeia produtiva. Nesse sentido, o monitoramento e a avaliação dos indicadores de impacto social e ambiental positivos e a definição e verificação permanentes das metas de coleta, triagem e recuperação tem muita relevância.

Dar transparência, entregar e mensurar seus resultados de transformação social e ambiental é um compromisso do ViraSer com seus investidores, apoiadores, beneficiários, bem como para as diferentes esferas de governo envolvidas nas ações e sociedade.

REFERÊNCIAS

ALIANÇA PELOS INVESTIMENTOS E NEGOCIOS DE IMPACTO. São Paulo, 2017.

BRASIL, Lei Federal nº 12.305/2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

DOURADOS, J. Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da Lei Federal 12.305/2010.

INSPER METRICIS. Guia de avaliação de impacto socioambiental para utilização em negócios e investimentos de impacto: guia geral com foco em verificação de adicionalidade. 2018. Disponível em: <www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/Guia-Avaliacao-Impacto-Insper-Metricis-portugues.pdf>.

MENEZES FILHO, N. A. (Ed.). Avaliação econômica de projetos sociais. São Paulo: Dinâmica, 2012.

NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL: Como empreender, financiar e apoiar. FGV. 2019.

OLIVEIRA, G.; KIYAMA, R.; COMINI, G. Impacto Social in: BARKI, E. et al. (Org). Negócios Sociais no Brasil. São Paulo: Peirópolis, 2013.

PIPE SOCIAL. Mapa de Negócios de Impacto social+ambiental. 2019. Disponível em Pipe - Negócios de Impacto

QUINTESSA. Guia para o desenvolvimento de negócios de impacto. 2017

Recebido: 02/08/2022

Aprovado: 17/08/2022

DOI: 10.3895/rts.v18n53.15813

Como citar: VIRGINIO, G.J. et al. ViraSer: um modelo de impacto socioambiental na cadeia da reciclagem. *Rev. Technol. Soc.*, Curitiba, v. 18, n. 53, p.193-209, seção temática, 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15813>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

