

Esse estudo de caso faz parte do Repositório de casos sobre o *Big Push* para a Sustentabilidade no Brasil, desenvolvido pelo Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas.

Acesse o repositório em: <https://biblioguias.cepal.org/bigpushparaasustentabilidade>.

Os direitos autorais pertencem à CEPAL, Nações Unidas. A autorização para reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à CEPAL, Divisão de Publicações e Serviços Web: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados-Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

A imagem da capa foi gerada com o Wordclouds.com.

As opiniões expressadas nesse documento, que não foi submetido à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade dos autores e das autoras e podem não coincidir com a posição da CEPAL ou das instituições em que estão filiados.

Os autores e as autoras são responsáveis pelo conteúdo e pela exatidão das referências mencionadas e dos dados apresentados.

O fim do maior lixão da América Latina: inclusão sócio produtiva e cuidado com a saúde dos catadores de materiais recicláveis

Vanessa Resende Nogueira¹ Cruvinel, Giullia do Couto Machado¹, Carla Pintas Marques¹, Wildo Navegantes de Araújo¹, Janaina Adriana da Trindade², Francisco Antônio Mendes Jorge² e Andrea Portugal Fellows Kuhnert Dourado²

Resumo

A disposição irregular dos resíduos sólidos ainda é uma problemática no Brasil e impacta a vida de milhões de pessoas acarretando danos irreversíveis ao meio ambiente. O maior Lixão da América Latina, localizado no Distrito Federal (DF), Brasil foi utilizado como área de despejo desde a década de 60. Em 2018 com o apoio de diversos órgãos governamentais e sociais ocorreu o encerramento das atividades do lixão do DF. Dentre as principais estratégias, estava a inclusão de cerca de 1200 catadores que tinham naquele local a sua única fonte de renda sendo expostos durante décadas aos mais diversos riscos ocupacionais, podendo desencadear doenças e agravos à saúde. Com o fechamento do lixão os catadores foram realocados para centros de triagem de coleta seletiva e foi realizado um diagnóstico de saúde dos mesmos. Trata-se de um estudo de caso do fechamento do Lixão da Estrutural na perspectiva do cuidado à saúde e a inclusão sócio produtiva desses catadores de materiais recicláveis.

A. Introdução

O crescimento populacional e o aumento da renda acarreta diversos desafios para a sociedade, e um deles é a crescente quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados, comprometendo a saúde humana e o meio

¹ Universidade de Brasília (UnB).

² Serviço de Limpeza Urbana (SLU).

ambiente. A principal consequência a geração é a falta de gestão adequada e de áreas seguras de destinação desses resíduos. No mundo existem aproximadamente 15 milhões de pessoas envolvidas na coleta de lixo, incluindo coleta seletiva (MEDINA, 2008; ZOLNIKOV, 2018; WIEGO, XXX).

Em setembro de 2016, a ISWA3 – Associação Internacional de Resíduos Sólidos lançou uma Campanha internacional pelo fechamento dos 50 maiores lixões do mundo, após constatar que tais locais são as maiores fontes de poluição do planeta, reforçando o que já preconizava a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, artigos 15 e 16 inciso V da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Infelizmente, os lixões ainda são uma das formas de destinação de resíduos no mundo, e estão presentes na quase totalidade dos países em desenvolvimento, sendo responsáveis pela poluição do ar, do solo e das águas, contaminadas com substâncias tóxicas e cancerígenas a vida de milhares de pessoas que vivem nas proximidades de tais locais, ou trabalham na separação desses resíduos ou consomem produtos contaminados pelos mesmos (ABRELPE, 2016).

Embora o processo de separação de material reciclável seja essencial para a sustentabilidade ambiental, essas atividades geralmente ocorrem em ambientes perigosos - tanto em termos de insegurança física quanto sanitária. Devido a essas condições, os trabalhadores são continuamente expostos a fatores de risco sociais, psicológicos, biológicos e ambientais que podem ter efeitos adversos à saúde associados com várias exposições (TEIXEIRA, 2015; ZACARIAS e BAVARESCO; 2009; ZIRABA et al., 2016; ZOLNIKOV et al., 2018).

Os catadores de materiais recicláveis estão constantemente expostos a resíduos perigosos, como metais pesados, materiais cortantes, resíduos químicos, dentre outros. Além desses riscos para a saúde, eles enfrentam estigma através da discriminação, preconceito e rejeição da sociedade, que os desvalorizam por causa de sua profissão (ALENCAR et al., 2009; ZOLNIKOV et al., 2018). Como resultado, os catadores estão sob alto risco de desenvolver morbidade e mortalidade relacionadas à ocupação, incluindo saúde mental adversa (por exemplo, estresse, baixa autoestima, medo, depressão), lesões, doenças respiratórias, infecções oculares, problemas de estômago, febre tifóide, diarreia, distúrbios musculoesqueléticos, doenças transmissíveis, câncer e até morte (ALENCAR et al., 2009; CHOKHANDRE et al., 2017; MOL et al., 2017; ZOLNIKOV et al., 2018).

A Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, em seu artigo 57, altera dispositivo da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, artigo 24 inciso XXVII, permitindo a contratação por dispensa de licitação de cooperativas e associações de catadores para a coleta e processamento de resíduos sólidos urbanos recicláveis (SLU, 2019).

Além disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta a necessidade da implantação da Coleta Seletiva de resíduos como forma de melhorar a gestão dos resíduos nas cidades. A Lei Distrital nº 5.418 de 24 de novembro de 2014, que dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos, incentiva programas que priorizam o catador como agente de limpeza e de coleta seletiva. A Lei nº 12.305/2010, art. 36, também preconiza a inclusão sócio produtiva dos catadores. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, priorizar a contratação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação (SLU, 2019).

Este trabalho trata-se de um estudo de caso do fechamento do maior lixão da América Latina dentro da perspectiva do cuidado e inclusão dos catadores de materiais recicláveis que trabalhavam no local.

1. Local de Estudo

Inaugurado na década de 1960, o Lixão Estrutural cobre uma área de 201 hectares, equivalente a 280 campos de futebol, e recebeu, até 2018, os resíduos sólidos produzidos no Distrito Federal - totalizando

³ A International Solid Waste Association – ISWA é uma associação internacional, não governamental e sem fins lucrativos, que atua pelo interesse público de promover e desenvolver o setor de resíduos sólidos ao redor do mundo para uma sociedade sustentável, da qual a ABRELPE é Representante no Brasil.

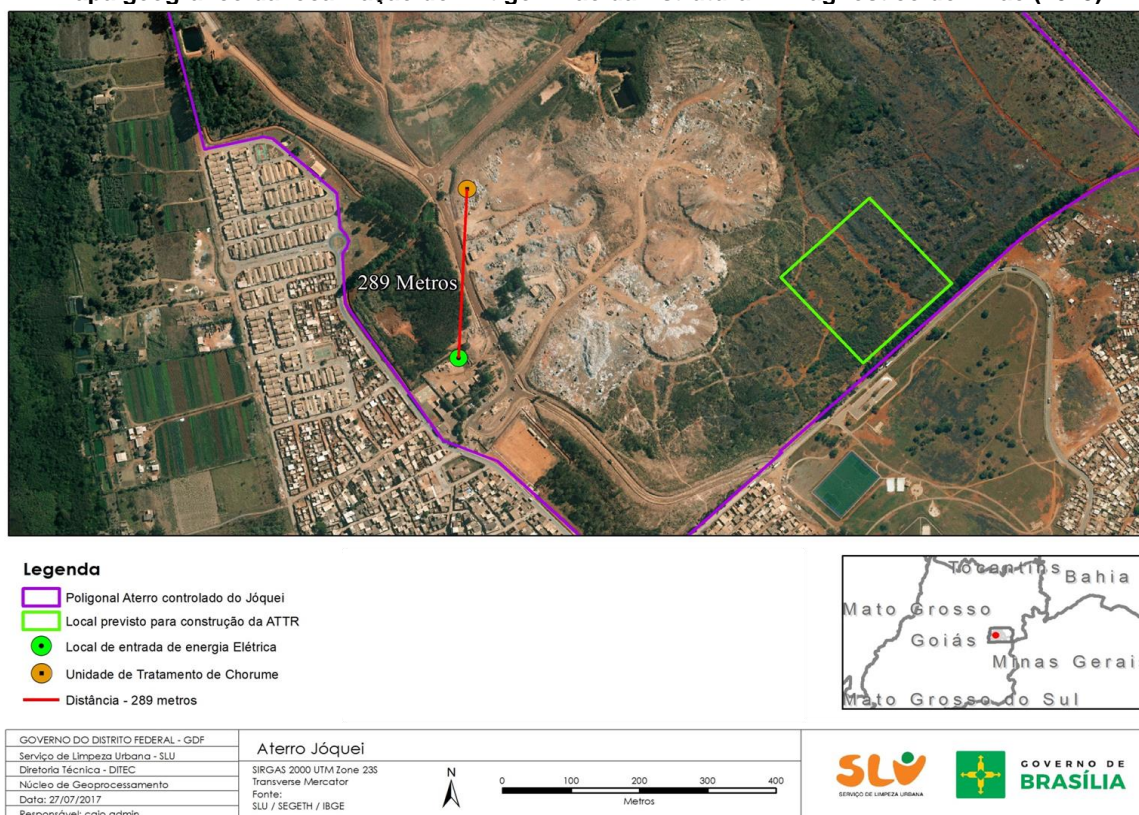
40 milhões de toneladas de resíduos durante o período de sua existência. Localiza-se a 15 km do centro de Brasília, próximo ao Parque Nacional do Brasil (área de conservação) e ao rio Cabeceira do Valo, ao longo do qual os pequenos produtores produzem hortaliças e frutas. Ao redor do Lixão Estrutural, existe uma grande área de degradação ambiental - um centro de conflito social causado pela construção de habitações precárias habitadas pelos catadores envolvidos na reciclagem de materiais e por pessoas sem outra residência (CRUVINEL et al., 2019).

O Lixão da Estrutural foi considerado o segundo maior do mundo em operação, atrás apenas do de Jacarta, capital da Indonésia, situado na ilha de Java, de acordo com o levantamento realizado pela ISWA sobre os 50 maiores lixões do mundo em 2014. A ISWA publicou o Manual sobre o encerramento dos lixões, ensejando que, fossem tratadas as questões relativas às dimensões Técnica, Política, Social, Ambiental, Institucional, Econômica, Financeira e de Saúde Pública (SLU, 2018).

O local recebeu durante décadas 100% do lixo coletado no Distrito Federal, aproximadamente 2.700 t/d e algo entre 5.000 e 6.000 toneladas por dia de resíduos da construção civil, podas e galhadas e resíduos volumosos. Os impactos sobre os corpos hídricos preocupam, principalmente diante da possibilidade de contaminação de águas subterrâneas por infiltração de chorume. Essa situação é ainda mais crítica visto que os mananciais da região são frequentemente utilizados pelos habitantes locais e fazem parte de uma importante bacia hidrográfica do Distrito Federal, a Bacia do Lago Paranoá, que hoje fornece água para o consumo humano.

Além disso, a área destinada à disposição dos resíduos se aproximava do ponto de saturação, motivo pelo qual o Lixão da Estrutural vinha sendo alvo de muitas preocupações e intenções de fechamento nas duas últimas décadas (SLU, 2018; Figura 1).

Figura 1
Mapa geográfico da localização do Antigo Lixão da Estrutural – Diagnóstico do Lixão (2015)



Fonte: Diretoria Técnica Executiva do SLU.

2. Metodologia

A fim de alcançar os objetivos para o encerramento da maior parte das atividades do Lixão, foi necessário, a ação conjunta de várias Secretarias, Autarquias, Agência e o Gabinete do Governador. Considerando a complexidade das ações foi vislumbrado uma ação conjunta e integrada dos entes envolvidos, uma vez que não seria somente uma ação solitária do SLU durante e pós fechamento, seguindo o Plano de Intervenção do Lixão do Jóquei (SLU, 2015).

Diversos entes governamentais e sociais atuaram juntos em prol do fechamento do lixão, tais como:

- Agências de governo envolvidas na questão ambiental e gestão de resíduos: Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal (Adasa); Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (Ibram); Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema); Serviço de Limpeza Urbana (SLU4).
- Agências de governo envolvidas com a execução de obras de infraestrutura: Sinesp; Novacap; Agência de Desenvolvimento do DF (Terracap).
- Agências de governo de ação social: Secretaria de Políticas para Crianças, Adolescentes e Juventude – (Secriança); Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos (Sedestmidh); Secretaria de Estado de Saúde – (SES); Secretaria de Educação (SEE).
- Agentes governamentais de financiamento: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); Banco do Brasil (BB);
- Entidades representativas dos catadores: Cooperativas de Catadores de Resíduos Sólidos; Cooperativas de Catadores da Coleta Seletiva; Conselhos Comunitários da Cidade Estrutural.
- Agentes de controle externo da Administração (Ministério Público da União (MPU); Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT); Tribunal de Contas do DF (TCDF); Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TDFT); Defensoria Pública da União (DPU); Defensoria Pública do DF (DPDF).

Por meio da utilização das ferramentas preconizadas pelo Project Management Institute (PMI), o Escritório de Projetos Especiais (EPE) organizou as ações necessárias ao encerramento em um programa de governo denominado Programa de Desativação do Aterro do Jóquei, integrado por diversos projetos, citados abaixo:

- **Requalificação do antigo lixão:** Foram realizadas ações para análise do nível de contaminação da área, análise do potencial de utilização da área para fins energéticos, bem como ações de remediação/contenção de contaminação, quando necessário.
- **Implantação de novo aterro sanitário:** O moderno ASB (Aterro Sanitário de Brasília) foi inaugurado em janeiro de 2017, considerando as normas atuais para funcionamento de aterros sanitários.
- **Construção e Implantação de Instalações de Recuperação de Resíduos (IRR):** A IRR é uma instalação física destinada a receber resíduos destinados ao processo de separação realizado pelos catadores de materiais recicláveis, com auxílio de esteiras e outros equipamentos. As IRR são fundamentais para alocar adequadamente, em condições dignas de trabalho, os catadores que até então realizavam atividade laboral no lixão. A administração do trabalho realizado nas IRR ficou a cargo de cooperativas de catadores previamente selecionadas, por meio de processos que exigiram a capacitação técnica das organizações de catadores e a definição conjunta de um modelo de gestão específico.

⁴ O SLU é uma autarquia criada em 1961, apenas um ano após a inauguração do Distrito Federal, com a responsabilidade de operar os serviços de Limpeza Urbana e de Manejo dos Resíduos Sólidos.

- **Plano de transição dos catadores para as IRR:** A transição dos catadores do Lixão para as IRR demandou ações de proteção social implementadas pela Sedestmidh, em parceria com o SLU e a Sema. O projeto contemplou tanto a concessão de auxílio financeiro aos catadores, mediante contrapartidas, quanto à definição técnica de quantidades crescentes de resíduos recicláveis destinadas às cooperativas de catadores instaladas nas IRR temporárias. Também foi realizado um estudo epidemiológico dos catadores, para diagnóstico e tratamento no sistema público de saúde de possíveis doenças adquiridas.
- **Implantação de novo modelo de coleta seletiva:** A definição e implantação de um novo modelo de coleta seletiva para o Distrito Federal, que permita o aumento da quantidade e da qualidade de resíduos recicláveis destinados ao processamento nas IRR, foi outro projeto desenvolvido. Nele estão incluídas ações voltadas para a coleta de recicláveis em órgãos governamentais (coleta solidária) e a logística reversa, especialmente de vidro e pneus automotivos entre outras. Toda essa estruturação foi essencial para se atingir o objetivo de encerramento do Lixão Estrutural dentro do tempo (SLU, 2018).

Tais ações objetivaram empoderamento político, estratégico, logístico e de pessoal transformando com ação de governo e não somente de uma Autarquia, e só dessa forma foi possível finalmente em 20 de janeiro de 2018 realizar o fechamento do Lixão quanto ao aterramento do lixo domiciliar e assemelhado, assim como toda e qualquer atividades de catadores nesse local.

Dentre as diversas ações propostas, foi realizado em 2017, previamente ao fechamento do lixão um estudo de diagnóstico epidemiológico dos catadores que ali trabalhavam em parceria com a Universidade de Brasília através do Projeto de Extensão da Faculdade de Ceilândia/ Universidade de Brasília (FCE/UnB)⁵ intitulado - Pare, Pense, Descarte: uma abordagem multidisciplinar para o diálogo entre a Universidade, comunidade e catadores de materiais recicláveis.

Este estudo de caso teve como objetivo descrever o protocolo elaborado para o diagnóstico situacional das condições de saúde e vulnerabilidades dos catadores, a fim de avaliar os riscos ocupacionais e determinantes socioambientais que afetam os indivíduos que trabalham nesta ocupação, gerenciando os resíduos sólidos em uma área extremamente vulnerável do Brasil. De acordo com as necessidades, os catadores foram encaminhados à equipe de saúde da família para tratamento adequado (CRUVINEL et al., 2019).

3. Diagnóstico Epidemiológico

De acordo com o Serviço de Limpeza Urbana, havia cerca de 1.200 catadores cadastrados nas cooperativas ligadas à instalação de recuperação de materiais antes do fechamento do Lixão e cuja principal fonte de renda era o envolvimento no processo de reciclagem. Mais de 1000 catadores foram contatados e indicaram seu interesse em participar do estudo. (CRUVINEL et al, 2019)

Todos os trabalhadores registrados no sistema de informações não eletrônicas compilado pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU), com mais de 6 meses de atividade como catadores no lixão aberto, foram incluídos no estudo. Os catadores foram cadastrados nesse sistema no ano de 2017 para que, após o fechamento do Lixão Estrutural, fosse possível alocá-los nos centros de triagem.

O diagnóstico dos catadores só foi possível com o apoio do Governo do Distrito Federal, do SLU e da Secretaria de saúde do DF.

O início do projeto consistiu na realização do convite e sensibilização dos catadores para participarem do estudo. Após aceitarem o convite, foi realizado um questionário que se deu por meio de entrevistas orientadas para conhecer a saúde física e mental dos catadores. O questionário foi dividido em 7 tópicos incluindo: identificação do participante; informações socioeconômicas; informações do domicílio; problemas relacionados ao ambiente; hábitos de vida; cuidados com alimentação; informações

⁵ A Faculdade de Ceilândia é a extensão da Universidade de Brasília (UnB) na região administrativa de Ceilândia.

sobre as condições e percepção do trabalho; condições de saúde e acesso a serviços de saúde. O questionário detalhado encontra-se publicado como arquivo suplementar em *Cruvinel et al, 2019*.⁶

Em seguida, foi realizada a medição antropométrica de peso, altura e IMC (Índice de Massa Corporal), frequência cardíaca e aferição da pressão arterial, além de coleta de sangue para análise mais detalhada da saúde geral. Ações educativas sobre saúde e meio ambiente foram realizadas durante todas as etapas de execução do projeto. Os trabalhadores que apresentaram alterações de saúde foram encaminhados para a SES-DF e monitorados pela equipe do projeto (Figura 2).

Figura 2
(a) Catadoras de materiais recicláveis no Lixão da Estrutural e ao centro, estudante da UnB
(b) Despejo de resíduos
(c) Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(d) Coleta de sangue para realização de exames



Fonte: Compilação do autores.

Nota: Fotos (a e b) tiradas pela aluna de mestrado do projeto Pare, Pense, Descarte, Hayssa Moraes Pintel Ramos no ano de 2017 e fotos (c e d) tiradas pela Professora Vanessa Resende Nogueira Cruvinel no ano de 2017.

As atividades relacionadas à coleta de dados aconteceram todos os dias úteis das 7 horas às 11 horas da manhã durante seis meses anteriores ao fechamento do lixão. Com equipe composta por quatro professores de universidades do Distrito Federal, sendo dois professores da Universidade de Brasília (UnB) e dois professores da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), oito profissionais da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, e 40 estudantes universitários da UnB e da ESCS. Eram agendados 20 catadores por manhã, atendidos pela equipe do projeto durante o período de junho a novembro de 2017. O estudo foi desenvolvido em quatro etapas:

- **Etapa 1-** Identificação dos sujeitos e agendamento dos atendimentos;
- **Etapa 2-** Realização do questionário e dos exames na Unidade de saúde do Distrito Federal;

⁶ CRUVINEL, V. R. N., MARQUES, C.P, CARDOSO, V., NOVAES, M.R.C., ARAÚJO, W.N., TUESTA, A.A., ESCALDA, P.M.F., GALATO, D., BRITO, P., SILVA, E. N. Health conditions and occupational risks in a novel group: waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. BMC Public Health. 2019.

- **Etapa 3-** Retorno dos catadores e notificação dos acidentes de trabalho;
- **Etapa 4-** Acompanhamento dos catadores e realização de atividades de educação em saúde.

4. Descrição das etapas

Etapa 1- Para a realização do convite para a pesquisa, adotou-se algumas estratégias: 1º) Convite individual a partir de informantes-chave (presidentes das cooperativas) para que os usuários fossem entrevistados e coletadas as amostras biológicas para a realização dos exames; 2º) Convite por contato telefônico e 3º) Busca ativa durante os encontros de capacitação dos mesmos para o ingresso nos centros de triagem de coleta seletiva e no próprio lixão.

A convocação dos catadores para o estudo foi feita de acordo com a cobertura da Estratégia de Saúde da Família na Estrutural, que leva em consideração seu local de residência, e registro em alguma cooperativa. A primeira fase consistiu na chamada dos catadores vinculados às equipes completas com Agentes Comunitários de Saúde, e a segunda, os catadores sem cobertura de Estratégia de Saúde da Família.

Etapa 2- Todos os procedimentos de acolhimento, orientações gerais sobre o diagnóstico de saúde, assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, medição antropométrica de peso, altura para o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), frequência cardíaca e aferição da pressão arterial foram realizados em uma sala localizada em uma unidade básica de saúde na Cidade Estrutural, disponibilizada para o estudo. A entrevista foi realizada, individualmente, em uma área aberta, na própria unidade de saúde, para garantir a privacidade dos entrevistados.

Depois disso, amostras de sangue foram coletadas. Os exames bioquímicos solicitados foram: glicemia, hemograma completo, uréia, creatinina, ácido úrico, transaminase glutâmica oxalacética sérica (SGOT), transaminase glutâmico-pirúvica sérica (SGPT) Gamma GT e perfil lipídico, colesterol total, lipoproteína de alta densidade (HDL), lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL), lipoproteína de baixa densidade (LDL) e Triglicerídeos. A triagem sorológica para as doenças infecciosas selecionadas foi para: hepatite viral tipo A, B e C, HIV e sífilis.

Etapa 3- Os catadores foram chamados por suas respectivas equipes de saúde da família para o retorno, e de acordo com suas demandas foram acompanhados na atenção primária e quando necessário encaminhados para um nível de atenção de maior complexidade.

Caso o catador tivesse sofrido acidente de trabalho grave ou exposição de resíduos biológicos, eram coletadas informações mais detalhadas sobre o acidente para a notificação dos mesmos junto ao Sistema de Informações Sobre Acidentes do Trabalho, junto ao Ministério da Saúde.

Etapa 4- Consistiu no acompanhamento dos catadores pelas equipes de saúde da família, para o qual o catador foi vinculado, de acordo com seu local de moradia. Atividades de promoção de saúde estão sendo realizadas periodicamente pela equipe do projeto Pare, Pense Descarte da Universidade de Brasília contemplando grupos de 20 a 30 catadores por atividade dando prioridade para debate sobre os achados que foram mais significativos como doenças osteomusculares, respiratórias, crônicas não transmissíveis e veiculação hídrica. São realizadas rodas de conversa com intuito de obter uma escuta qualificada sobre as demandas e necessidades de saúde dos catadores por meio de metodologia de problematização com o propósito de envolvê-los na busca de solução para os seus problemas e empoderá-los sobre seus direitos e autocuidado. Os instrumentos utilizados para sensibilização são documentários, vídeos, reportagens, filmes, entre outros, como disparadores para a reflexão sobre sua realidade.

B. Resultados e Discussão

No total, 1025 catadores participaram do estudo, representando 85,4% do total estimado que trabalhou no lixão. Quanto ao perfil demográfico e status socioeconômico, observou-se que 67,0% dos participantes eram do sexo feminino, a maioria dos trabalhadores tinha entre 36 e 45 anos (45,7%), mais de 45 anos (36,4%) e com menos de 35 anos (18,0%). Em termos de etnia, a maioria dos participantes era parda ou mestiça (62,8%); preto (24,9%); branco (11,7%); amarelo (0,2%) e indígenas (0,4%). De acordo com o estado civil, a maioria era de solteiros (58,1%) ou divorciados (7,5%). Um total de 96% dos participantes tinha filhos sendo que 66,0% dos eram pais solteiros. No grupo dos homens, a maioria dos participantes tinha entre 1 e 2 crianças com 46,0%, enquanto a maioria das mulheres tinha entre 3 a 5 (48,0%). No total, 27,3% dos participantes nunca estudaram, 47,7% foram educados apenas até o ensino fundamental e, entre eles, 44,0% não conseguiam ler e escrever.

Desta população, 16,9% viviam marginalizados (favelas), 10,0% não tinham abastecimento público de água e 27,0% viviam em domicílios não conectados à rede de esgoto. Entre as famílias com acesso a água pública, 64,0% consumia água sem tratamento adicional, enquanto apenas 34,0% usavam filtros antes do consumo de água.

Quanto ao estilo de vida, 28,0% do total eram fumantes; 22,7% consumiram álcool mais de três vezes por semana; 14,8% relataram o uso de psicotrópicos e 13,2% apresentaram história de tratamento psicológico ou psiquiátrico. Foram encontradas maiores taxas de fumantes e alcoólatras nos homens (31,6%; 32,7%) do que mulheres (25,0%; 17,8%), respectivamente.

Para o local de trabalho, 85,9% trabalhavam exclusivamente no maciço do lixão, enquanto 14,1% trabalhavam também nas ruas ou em galpões. Quanto ao tipo de atividade, 82,1% dos participantes trabalharam com bags ou prensas, enquanto 17,9% trabalhavam manualmente ou com carrinhos. Além disso, 61,9% dos participantes trabalhavam apenas no turno diurno (das 8h às 18h), considerando que 19,4% trabalhavam à noite e 18,7% em turnos mistos; 48,6% dos catadores trabalhavam entre 5 a 8 h por dia, enquanto 44,5% trabalhavam mais de 8 h por dia e apenas 6,9% até 5 h por dia. A triagem de lixo era a única fonte de renda para 77,6% dos participantes.

Quanto às condições de saúde, as cinco doenças mais relatadas em ordem decrescente foram: distúrbios osteomusculares (78,7%); arboviroses (28,6%); diarreia episódica (24,9%); hipertensão (24,2%); bronquite (14,3%); vermes intestinais (12,6%) e diabetes (10,1%). Com relação às doenças de veiculação hídrica, esses achados mostram que as condições sanitárias do local e da área ao redor, a falta de acesso à água tratada em alguns bairros da Estrutural e o armazenamento inadequado de recursos disponíveis atuam como fatores facilitadores para a rápida multiplicação de doenças transmitidas pela água e vetores como *Aedes aegypti* (CRUVINEL et al., 2019).

Em relação às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), 24,2% dos catadores afirmaram ter hipertensão, 32,6% apresentavam sobrepeso e 21,1% eram obesos. Do total, 10,1% referiram diabetes, 17,2% colesterol alto e as mulheres foram mais afetadas que os homens. No Brasil, as mulheres apresentam maior proporção de colesterol elevado (15,1%) do que os homens (9,7%) e hipertensão sendo 27,5% e 23,6%, respectivamente (PNS, 2013).

Das doenças respiratórias, 14,3% relataram bronquite, 8,8% asma e 9,8% pneumonia. No Brasil, o número de mortes por essas doenças respiratórias varia de 19,7 a 29,4 por 100.000 pessoas. Do total, 1,6% da amostra tinha tuberculose. Cerca de 75.000 casos novos e recorrentes de tuberculose foram registrados no Brasil em 2016, equivalentes a 200 casos por dia. O Brasil responde por um terço (33%) da carga total de tuberculose nas Américas, e é um entre um grupo de países que representa quase 40% de todos os casos de tuberculose no mundo e cerca de 34% dos casos de coinfeção por HIV (OMS, 2018).

A maioria dos catadores (68,70%) relatou acidentes e a maioria (89,69%) estava relacionada a objetos perfuro cortantes, incluindo agulhas, vidros e seringas durante suas atividades laborais, mesmo utilizando luvas, botas e camisas de mangas compridas como Equipamentos de Proteção Individual. Muitas dessas pessoas têm trabalhado como catadores de materiais recicláveis durante a maior parte de

sua vida útil, com uma média de 15 anos. A maioria deles que relatou o acidente, não procurou tratamento e não tinha seguro social ou apoio da cooperativa.

Nesse estudo, as doenças osteomusculares foi a queixa mais prevalente o que aponta a vulnerabilidade desse trabalho em relação ao peso, esforço repetitivo, desgaste físico e emocional. A rotina desses catadores é exaustiva e realizada em condições precárias, que ultrapassam um tempo considerado limite ao desgaste físico e mental humano, além de ser realizada à custa de muito esforço físico devido à tração dos carrinhos puxados, que chegam a carregar mais de 200 quilos de lixo e a percorrerem distâncias demasiadamente longas (MEDEIROS e MACÊDO, 2006).

Para tornar o catador um trabalhador com condições dignas é necessário que a sociedade compreenda a prestação de seu serviço como de utilidade pública, na sua importância, reconhecendo-o como um verdadeiro agente ambiental. Quanto à qualidade de vida, é necessário compreender as reais necessidades do indivíduo, e para o catador, as necessidades se voltam às melhores condições de trabalho e de vida. É importante ainda fornecer cidadania na busca por seus direitos.

Políticas sociais e de saúde voltadas para as populações mais carentes, como no caso dos catadores de recicláveis, ainda são muito frágeis e não leva em consideração o contexto social e cotidiano desse contingente populacional (TROCOLI e MORAES, 2010).

Por diversos momentos em governos passados foi pensado e planejado o encerramento das atividades no antigo Lixão, mas efetivamente não houve ação concreta para esse fim, considerando a complexidade e consequências que esta ação demandaria. Somente na gestão governamental compreendida entre os anos de 2015 a 2018 houve ações efetivas para que tenha sido possível o encerramento das atividades dos catadores no Lixão, assim como o aterramento do lixo domiciliar, comercial e similares.

Em 2018, foi implementado como políticas sociais, a nova edição do Programa Agentes de Cidadania e foi aprovada com prioridade para os catadores que agora atuam nas instalações de recuperação de resíduos nos centros de triagem, prevista para formar até 700 catadores em cursos de Agente de Recuperação de Resíduos e informática, sob responsabilidade da SEDESTMIDH, com apoio do SLU e da SEMA. Outro benefício, instituído pela Lei no 5.893, de 20 de junho de 2017, é o Programa de Compensação Financeira Temporária aos catadores que exerciam atividades no Aterro do Jóquei. A SEDESTMIDH, hoje SEDES (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social), é responsável pelo gerenciamento e pelo pagamento de benefícios de forma regular, a todos os catadores oriundos do Aterro do Jóquei que passaram a trabalhar em cooperativas ou associações nas unidades de triagem de recicláveis. O Programa de Compensação Financeira Temporária teve por objetivo garantir as condições mínimas de sobrevivência, integradas a atividades de capacitação. Foi previsto o pagamento de R\$ 360,75 por mês a 1.200 catadores pelo período de até seis meses após o início do exercício das atividades do catador na instalação dentro do galpão de triagem. Entre as condicionantes, a inscrição no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e estar trabalhando em algum contrato com o SLU. Cabe destacar que a compensação financeira não foi computada como renda para fins de recebimento de outros benefícios assistenciais ou previdenciários. (SLU, 2018).

C. “Big Push” para a Sustentabilidade

Segundo CEPAL/FES (2019), o “Big Push” Ambiental pode ser definido como um conjunto de investimentos que produzam um ciclo virtuoso de crescimento econômico, geração de empregos, desenvolvimento de cadeias produtivas, diminuição da pegada ambiental e dos impactos ambientais, ao mesmo tempo em que recupera a capacidade produtiva do capital natural, tudo isso junto e ao mesmo tempo. Ele foi desenvolvido pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), como uma possível resposta no nível nacional para construir um novo estilo de desenvolvimento, com ênfase no caso do Brasil.

Sabendo das insuficiências e brechas estruturais dos estilos de desenvolvimento dominantes, analisa-se a necessidade de construção de um novo estilo de desenvolvimento, baseado nos anseios expressados pela comunidade internacional na Agenda 2030 e seus 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), no Acordo de Paris, na nova agenda urbana consolidada no Habitat III, na Agenda de Ação Addis Abeba sobre o financiamento do desenvolvimento, dentre outros (CEPAL/FES, 2019).

Dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, o presente artigo relaciona 8 desses objetivos: objetivo 3 (Boa Saúde e Bem-estar) , 4 (Educação de Qualidade) , 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) ,9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis), 15 (Vida Terrestre) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação). (Tabela 1).

Tabela 1
Relação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e as Ações Desenvolvidas

ODS	Ações Desenvolvidas
3- Saúde e Bem-Estar	Realização de exames e transferência dos catadores para instalações próprias para triagem;
4- Educação de qualidade	Capacitação dos catadores em parceria com o Instituto Federal de Brasília (IFB), SENAI;
8-Trabalho Decente e Crescimento Econômico	Contratação de cooperativas para triagem e coleta seletiva;
9- Indústria, Inovação e Infraestrutura	Construção de Instalações de Recuperação de Resíduos, fechamento do lixão e construção do 1º aterro sanitário de Brasília;
11- Cidades e Comunidades Sustentáveis	Maior eficiência da coleta seletiva nas 31 Regiões Administrativas (RA);
12- Consumo e Produção Responsáveis	Mobilização social e ambiental para a conscientização da separação dos resíduos recicláveis;
15- Vida Terrestre	Ampliação da Recuperação de Resíduos;
17- Parcerias e Meios de Implementação	Parcerias com Instituições públicas e privadas, comunidade local e comunidade escolar;

Fonte: Elaboração dos autores.

Assim, por definição do “Big Push”, são observadas que as ações realizadas durante o fechamento do maior lixão da América Latina foram articuladas e coordenadas com os objetivos do desenvolvimento sustentável através do esforço conjunto de políticas públicas, privadas e instituições com o intuito de auxiliar na redução de desigualdades, melhorando as condições de vida e de trabalho dos catadores de materiais recicláveis e de suas famílias.

D. Considerações finais e perspectivas

Analisando as ações que foram realizadas antes, durante e depois do fechamento do Lixão, pôde-se perceber que muitos benefícios foram alcançados, como por exemplo, a geração de trabalho e renda aos catadores de materiais recicláveis com maior segurança tanto de trabalho, com a utilização de equipamentos de proteção individual - EPI próprios, quanto da própria geração de renda regular pelo fornecimento do material especificamente reciclável, o resgate da cidadania dos catadores por meio de sua organização em cooperativas e associações, a redução de gastos com aterramento dos resíduos e consequentemente a longevidade do Aterro Sanitário, a partir da diminuição de resíduos que deixarão de ir para estes locais e o aumento do ciclo de vida das matérias-primas de cada resíduo coletado com o reaproveitado e a otimização dos gastos com a limpeza pública.

Outro benefício notável foi a diminuição de acidentes de trabalho. Tal acontecimento só foi possível por conta dos contratos feitos pelo SLU com as cooperativas, que tornava obrigatório o uso dos EPI, assim como a postura laboral para os cooperados. Também foram realizadas capacitações por meio de Termo de Cooperação entre o SENAI, SLU, SEDESTMIDH e FIBRA sobre Cooperativismo, Atitudes Pessoais, Segurança do Trabalho e Manutenção de Equipamentos, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Noções de Processos de Produção, Empreendedorismo, Gestão Administrativa e Financeira e Informática Básica.

Como perspectivas, ainda que os catadores tenham realizado diversos exames por meio da parceria firmada entre a UnB, o SLU e a SES, seria de extrema importância a continuidade dessa ação, tornando possível a repetição de alguns desses exames e o acréscimo de novos que não foram realizados no estudo epidemiológico em 2017, além da possibilidade de comparação dos exames realizados na época do Lixão da Estrutural com novos exames já com os catadores realocados nas instalações de recuperação de resíduos. Atualmente, está em fase de negociação com a Secretaria de Saúde do DF para incluir exames de tuberculose, hanseníase, urina e fezes e repetir os exames de bioquímica e sorologia que foram realizados em 2017. Além disso, foi desenvolvido junto com o grupo de Monitoramento de inclusão social dos catadores, um instrumento de avaliação das condições de trabalho dos mesmos nos galpões, assim como identificar a percepção desses trabalhadores em relação aos riscos que estão expostos.

Outro fator a ser considerado é tornar mais eficiente a coleta seletiva de forma a proporcionar às cooperativas de materiais recicláveis maior renda e qualidade dos materiais minimizando os riscos de acidentes e de doenças correlacionadas a esse tipo de atividade laboral.

Por fim, é importante destacar que, com a realocação dos catadores em IRR de triagem (IRR de Ceilândia, SAAN, SCIA Q. 9 e Q. 10 e SIA), a realidade de trabalho se tornou outra: os cooperados⁷ têm carga de trabalho dentro dos parâmetros trabalhistas, possuem descansos remunerados diários, semanais e anuais garantidos e passaram a contribuir com o INSS podendo assim acessar todos os seus direitos à saúde, bem como à aposentadoria. As instalações alugadas tiveram espaços adaptados para oferecer condições adequadas para o trabalho dos catadores com infraestrutura mínima contendo banheiros, vestiários, refeitório, sala para formação/capacitação e local de descanso. Estes espaços foram planejados especialmente para o trabalho com resíduos urbanos recicláveis nos galpões definitivos já entregues (Ceilândia, SCIA Q.9 e Q.10), os que ainda se encontram em construção (Paranoá e Cidade do Automóvel) e mesmo o que está em trâmite para licitação (Sobradinho). Chamando a atenção que tais estruturas antes não existiam para atendê-los.

⁷ Aquele que é membro de uma cooperativa.

Referências bibliográficas

- ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016. 1st edition. São Paulo: Abrelpe; 2016. <http://www.mpdft.mp.br/portal/pdf/comunicacao/junho_2018/panoramaanexos2016.pdf>. Acesso em: 12 Jul 2018.
- CEPAL/FES (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe)/(Fundação Friedrich Ebert Stiftung) 2019. Big Push Ambiental: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável, Perspectivas, 20, LC/BRS/TS.2019/1 e LC/TS.2019/14, São Paulo.
- CRUVINEL, V. R. N., MARQUES, C.P, CARDOSO, V., NOVAES, M.R.C., ARAÚJO, W.N., TUESTA, A.A., ESCALDA, P.M.F., GALATO, D., BRITO, P., SILVA, E. N. Health conditions and occupational risks in a novel group: waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. BMC Public Health. 2019.
- MEDEIROS, L.F.R., MACÊDO, K.B., 2006. Recycled Garbage Pickers: A Profession Beyond Survival?, *Psicologia & Sociedade*, 18(2), pp.62–71.
- OMS - Organização Mundial de Saúde, 2018 Disponível em <https://www.who.int/tb/data/en/> Acesso em: 28 de Junho de 2019.
- PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE, 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL. Plano de Intervenção do Lixão do Jóquei. Brasília-DF. Dezembro 2015. Disponível em: <http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/plano_intervencao.pdf> . Acesso em: 05 ago 2019.
- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU. Coleta Seletiva. O QUE É COLETA SELETIVA?, Brasília- DF, Outubro 2017. Disponível em: <http://www.slu.df.gov.br/coleta-seletiva/>. Acesso em: 12 jul. 2019.
- SLU (SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA). Da barbárie a um salto civilizatório. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo, Brasília- DF, Outubro 2018. Disponível em: https://www.assecor.org.br/files/3015/4470/2872/como_fechamos_o_segundo_maior_lix_o_do_mundo.pdf Acesso em: 12 Jul 2018.
- TEIXEIRA, K.M.D., 2015. Work and perspectives in the perception of the collectors of recyclable materials. *Psychol. Soc.* 27 (1), 98–105.
- TROCOLI, M., MORAES, L. Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL): Buscando um ideal ou identificando as limitações? 2000. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/ix-010.pdf>>. Acesso em: 28 de junho. 2019
- ZACARIAS, I.R., BAVARESCO, C.S., 2009. Knowing the reality of the recyclable waste pickers of Vila Dique: visions about health and disease processes. *Revista Textos & Contextos*, Porto alegre 8 (2), 293–305.
- ZIRABA, A.K., HAREGU, T.N., MBERU, B., 2016. A review and framework for understanding the potential impact of poor solid waste management on health in developing countries. *Arch. Publ. Heal.* 74 (1), 55.
- ZOLNIKOV, T. R., SILVA, C. R., TUESTA, A. A., MARQUES, P. C., CRUVINEL, N. R. V. Ineffective waste site closures in Brazil: A systematic review on continuing health conditions and occupational hazards of waste collectors. *Waste Management*, Estados Unidos, p. 26-39, 28 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X1830535X?via%3Dihub>> . Acesso em: 10 jul. 2019.