O REFLEXO DA LOGÍSTICA REVERSA DURANTE A PANDEMIA EM CASCAVEL/PR

BENTO, Gustavo
BERALDO, Júlio Cesar

RESUMO

O texto aborda a interrupção dos serviços públicos durante a pandemia em Cascavel, Paraná, e seu impacto na coleta seletiva de resíduos sólidos. Devido à redução da carga horária de servidores e recursos públicos, a coleta seletiva foi interrompida em algumas áreas da cidade, resultando no acúmulo de lixo reciclável em frente às casas e condomínios. O objetivo do estudo é compreender o impacto da redução do serviço de coleta seletiva na sociedade cascavelense durante a pandemia, analisando os prejuízos ambientais e dos trabalhadores envolvidos. O texto discute a redução da coleta de lixo e seus efeitos negativos na rotina dos moradores, na renda dos catadores de materiais recicláveis e na higiene das áreas afetadas. Além disso, destaca o aumento do consumo de produtos industrializados durante a pandemia, impulsionado pela necessidade de passar mais tempo em casa e pela mudança nos hábitos de consumo da população. Isso resultou em um aumento significativo na produção de lixo em Cascavel. É mencionada também a importância de garantir a continuidade da coleta de resíduos sólidos como serviço essencial durante a pandemia, devido à sua contribuição para prevenir a transmissão de doenças. Embora as atividades de manejo de resíduos não sejam um meio de transmissão de doenças, é fundamental alocar os recursos necessários para o pleno funcionamento desses serviços e garantir a saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos. Além disso, são discutidos os desafios enfrentados pela coleta seletiva durante a pandemia, incluindo os riscos à saúde dos catadores de materiais recicláveis e a necessidade de medidas de segurança para minimizar a exposição ao vírus. O texto também destaca a importância da coleta seletiva no contexto das leis federais relacionadas à gestão de resíduos sólidos e ressalta a necessidade de considerar a coleta seletiva como um serviço essencial. Em resumo, o texto aborda os impactos da interrupção da coleta seletiva durante a pandemia em Cascavel, PR, enfatizando os prejuízos ambientais e sociais causados por essa redução. Também discute o aumento do consumo de produtos industrializados e seu impacto na produção de lixo. Além disso, ressalta a importância de garantir a continuidade da coleta seletiva como serviço essencial e os desafios enfrentados nesse contexto.

PALAVRAS-CHAVES: Coleta Seletiva Lixo, Logística Reversa**,** COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

Durante o tempo da pandemia em Cascavel/PR vários serviços públicos tiveram suas atividades interrompidas, total ou parcialmente devido a redução da carga horária de servidores e recursos públicos para uma maior otimização do orçamento, tendo em vista o cenário que a pandemia da Covid-19 proporcionou ao município.

Essa paralisação dos serviços ocasionou um acúmulo de lixos recicláveis em frente as casas e condomínios gerando desconforto aos moradores, pelo montante de resíduos sem a destinação correta em tempo hábil.

Nesse sentido, essa pesquisa científica de Logística Reversa irá relatar sobre o contexto da coleta seletiva de resíduos sólidos no período da pandemia enfatizando as causas apontados nos decretos municipais e notícias de cunho jornalístico para solução do nosso problema de pesquisa.

Como problema de pesquisa foi estipulada a seguinte questão: O que gerou a destinação incorreta do lixo reciclável neste período? Quais os decretos municipais que impactaram a não realização das coletas seletivas? Visando responder ao problema proposto foi objetivo desse estudo: compreender o impacto da redução do serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos na ótica da

sociedade cascavelense durante o período pandêmico, buscando entender quais foram os prejuízos ambientais e dos trabalhadores envolvidos nesse processo, durante o período.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SANSÕES PROVOCADAS PELA PANDEMIA DO COVID 19 NO PROCESSO DE COLETA SELETIVA DE LIXO E RESIDUOS.

Durante a pandemia de COVID-19, muitas cidades do Brasil implementaram medidas restritivas a fim de conter a disseminação do vírus. Em Cascavel, no Paraná, os decretos municipais emitidos em 2020 e 2021 reduziram as atividades de coleta de lixo em algumas áreas da cidade. A medida causou impactos significativos na rotina dos moradores, além de gerar questionamentos quanto à eficácia das ações (CASCAVEL, 2020).

Os decretos municipais visavam reduzir o número de trabalhadores na rua e evitar aglomerações. Em Cascavel, a coleta de lixo foi reduzida em bairros periféricos e em áreas comerciais, onde há grande circulação de pessoas. A medida foi criticada por muitos, que alegaram que a redução da coleta de lixo nessas áreas poderia levar à proliferação de doenças e ao aumento de animais transmissores de doenças.

Além disso, a medida afetou negativamente os catadores de materiais recicláveis, que dependem da coleta de lixo para sobreviver. Com menos coleta de lixo, os catadores tiveram menos oportunidades de coletar materiais recicláveis, o que prejudicou ainda mais a sua renda (CASCAVEL, 2020).

Outra consequência da redução da coleta de lixo foi o aumento da quantidade de lixo nas ruas. Muitos moradores reclamaram do mau cheiro e da sujeira acumulada em suas ruas e calçadas. Além disso, a falta de coleta de lixo em áreas comerciais afetou negativamente os negócios locais, que tiveram que lidar com o lixo acumulado em frente às suas lojas (CASCAVEL, 2020).

Embora a medida tenha sido implementada com o objetivo de conter a disseminação da COVID-19, muitos moradores questionam sua eficácia. A redução da coleta de lixo pode ter prejudicado a higiene das áreas afetadas, o que pode ter contribuído para a disseminação de outras doenças. Além disso, a medida pode ter aumentado a circulação de animais transmissores de doenças, como ratos e mosquitos (CASCAVEL, 2020).

Em resumo, os decretos municipais que reduziram a coleta de lixo em Cascavel durante a pandemia de COVID-19 tiveram impactos significativos na rotina dos moradores e no meio ambiente. Embora a medida tenha sido implementada com o objetivo de conter a disseminação do vírus, ela

gerou questionamentos quanto à sua eficácia e aos seus impactos negativos na higiene das áreas afetadas e na renda dos catadores de materiais recicláveis (CASCAVEL, 2020).

2.2 AUMENTO DO CONSUMO DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS DURANTE A PANDEMIA

O aumento do consumo de produtos industrializados durante a pandemia do COVID-19 em Cascavel/PR, pode ser atribuído a vários fatores. Um deles é o fato de que as medidas de isolamento social levaram as pessoas a passar mais tempo em casa, o que aumentou a demanda por alimentos e outros produtos para consumo doméstico. Com isso, muitos consumidores passaram a comprar mais produtos industrializados, que são práticos e têm maior durabilidade (CATVE, 2020).

Além disso, a pandemia trouxe mudanças significativas nos hábitos de consumo da população. Com as restrições impostas ao comércio, muitas pessoas passaram a fazer suas compras pela internet e optaram por produtos industrializados, que são mais fáceis de encontrar em lojas virtuais. Essa mudança no comportamento do consumidor, aliada ao aumento do uso de aplicativos de delivery, também contribuiu para o aumento do consumo de produtos industrializados (CATVE, 2020).

Outro fator que influenciou o aumento do consumo de produtos industrializados em Cascavel, PR, durante a pandemia, foi a interrupção das cadeias produtivas e de distribuição de alimentos frescos. Como resultado, muitos consumidores passaram a optar por alimentos processados e enlatados, que têm uma durabilidade maior e são mais fáceis de encontrar nas prateleiras dos supermercados (CATVE, 2020).

Por fim, o aumento do desemprego e da insegurança financeira levou muitas pessoas a buscar opções mais baratas de produtos alimentícios e de consumo. Os produtos industrializados muitas vezes são mais baratos do que os alimentos frescos e são uma opção mais acessível para quem tem um orçamento limitado. Isso fez com que muitas pessoas optassem por esses produtos como forma de economizar dinheiro (CATVE, 2020).

Em suma, o aumento do consumo de produtos industrializados em Cascavel/PR, durante a pandemia do COVID-19 pode ser explicado por uma série de fatores, incluindo mudanças nos hábitos de consumo, interrupções nas cadeias produtivas e de distribuição, e a busca por produtos mais baratos e acessíveis (CATVE, 2020).

2.3 AUMENTO DA PRODUÇÃO DE LIXO EM CASCAVEL EM 25% DURANTE O PERIODO DE PANDEMIA.

Devido à natureza essencial desses serviços, é crucial garantir sua execução diária, uma vez que contribuem para a prevenção da transmissão do Coronavírus e de outras doenças e endemias decorrentes do acúmulo e má gestão de resíduos. Essas doenças têm o potencial de afetar a imunidade das pessoas, o que agrava ainda mais a situação atual. Nesse contexto, é de extrema importância considerar as atividades de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos urbanos e de serviços de saúde como serviços mínimos essenciais para garantir a saúde pública em situações de emergência, especialmente durante medidas de quarentena e isolamento. Isso assegura a prestação contínua desses serviços e a circulação adequada de trabalhadores e equipamentos necessários (PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2020).

Estima-se que, durante a pandemia de COVID-19 e devido às medidas de quarentena, isolamento e distanciamento social adotadas, haverá um aumento significativo na geração de resíduos sólidos domiciliares entre 15% a 25% em relação aos anos anteriores a pandemia, e uma elevação considerável na produção de resíduos hospitalares em unidades de saúde, estimasse que seja de 10 a 20 vezes o volume de um ano normal de operação no setor hospitalar. (PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2020).

Diante dessa situação extraordinária e do aumento nas quantidades de resíduos, certamente será necessário ajustar as soluções logísticas e operacionais. No entanto, quando o manejo de resíduos sólidos é realizado de acordo com as normas operacionais e de saúde e segurança aplicáveis, não são necessárias medidas adicionais, uma vez que historicamente essas atividades não têm sido um meio de transmissão de doenças, inclusive até o momento atual não há evidências nesse sentido em relação ao Coronavírus. Assim, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, as orientações já existentes para a prestação segura e eficiente desses serviços no dia a dia são suficientes para conter a transmissão do novo vírus (PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2020).

É importante ressaltar, no entanto, que é imperativo manter e priorizar a alocação dos recursos necessários para garantir o pleno funcionamento dessas atividades, que serão sobrecarregadas diante da situação extraordinária. Essa medida é indispensável para garantir a continuidade desses serviços essenciais e demonstrar respeito aos trabalhadores, que desempenham um papel fundamental na manutenção da qualidade de vida nas cidades, especialmente em momentos de crise. Eles desempenham um trabalho de importância primordial para viabilizar a saúde e segurança ambiental de todos os cidadãos. Além disso, é válido ressaltar que foram tomadas medidas de segurança e

prevenção, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a dispensa e/ou férias dos idosos (PORTAL SANEAMENTO BÁSICO, 2020).

2.4 COLETA SELETIVA EM PERIODO DE PANDEMIA DE COVID 19

A declaração da pandemia da COVID-19 e a adoção de medidas de emergência de saúde pública levantaram questões sobre a viabilidade da continuidade da coleta seletiva de materiais recicláveis no Brasil. As atividades dos catadores de materiais recicláveis representam riscos à saúde e poucos avanços foram feitos para garantir sua segurança e saúde ocupacional. Algumas cooperativas e associações de catadores, interromperam a coleta seletiva seguindo recomendações de instituições, enquanto outras prosseguiram com as atividades sem medidas necessárias para minimizar a exposição ao alto risco de contaminação pela COVID-19 (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

O Projeto Conexão Água criou um espaço de diálogo, envolvendo representantes dos setores público e privado das entidades nacionais, representando catadores de materiais recicláveis e de outros interessados, a fim de buscar subsídios para as diversas situações de continuidade, interrupção ou retomada das atividades. As diretrizes propostas visam trazer sugestões básicas para esse período de calamidade pública, estando alinhadas com as determinações e medidas de restrição para enfrentamento da pandemia (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

Contextualizando as diretrizes, apresentam-se breves considerações sobre os principais fundamentos jurídicos relativos à coleta seletiva e à inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis. Estes desempenham um papel fundamental na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), contribuindo de forma significativa para a cadeia produtiva do tratamento de resíduos. As orientações e sugestões apresentadas não pretendem reduzir os inúmeros problemas que afetam as condições de saúde e segurança do trabalho dos catadores. É necessário constante análise sobre as informações estratégicas em saúde, a flexibilização do distanciamento social e as decisões das autoridades sobre o assunto (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

2.5 COLETA SELETIVA NO CONTEXTO DA LEI FEDERAL Nº 12.305/10 E DA LEI FEDERAL Nº 11.445/07

A coleta seletiva é uma estratégia importante para a gestão de resíduos sólidos urbanos, prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Ela consiste na segregação prévia dos resíduos

sólidos, de acordo com sua constituição, e sua posterior destinação para reuso, reciclagem, compostagem, tratamento ou outras destinações alternativas. A PNRS é integrada à Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e se articula com outras políticas, exigindo análise sistemática desse conjunto normativo. A coleta seletiva e a triagem devem ser consideradas serviços essenciais, uma vez que identificam medidas que visam, em última instância é à prevenção de doenças e à promoção da saúde. Aos Municípios, que exercem com escolha a titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, caberá a organização e estabelecimento do sistema de coleta seletiva (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

2.6 A INTERRUPÇÃO DA COLETA SELETIVA E DA TRIAGEM EM RAZÃO DO RISCO A SAÚDE DA POPULAÇÃO OU DE TRABALHADORES DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A coleta seletiva e triagem de resíduos sólidos são atividades essenciais e devem seguir princípios de continuidade, regularidade, segurança e qualidade, articulando-se com outras políticas para a melhoria da qualidade de vida. Embora possam ser interrompidas em casos excepcionais, essa interrupção deve ser temporária e acompanhada de um plano para restabelecimento imediato dos serviços. Em relação à pandemia da COVID-19 e ao estado de calamidade pública, as cooperativas e prestadores de serviços de limpeza urbana podem justificar a interrupção das atividades de coleta e triagem devido a essa situação extraordinária, sem sofrer penalidades contratuais. No entanto, a decisão sobre a continuidade ou não desses serviços deve levar em consideração medidas de prevenção, condições de trabalho, riscos à saúde e segurança dos trabalhadores e prejuízos ambientais, consultando o arcabouço jurídico de saúde e segurança do trabalho (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

2.7 REPERCUSSÕES DO DECRETO FEDERAL 10.329/20: EQUÍVOCO QUE NÃO RETIRA O CARÁTER ESSENCIAL DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O Decreto nº 10.282, de março de 2020, definiu como serviços essenciais para o combate à pandemia da COVID-19 a captação e tratamento de esgoto e lixo, o que inclui a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos. No entanto, o Decreto Federal n° 10.329, de abril de 2020, excluiu os serviços públicos de saneamento do rol de atividades essenciais, alegando que a competência seria dos municípios, estados e Distrito Federal. Essa medida gerou preocupação em vários setores, já que o saneamento é essencial para a saúde pública e o meio ambiente. As leis e regulamentos existentes

ainda reconhecem o saneamento como atividade essencial, e os estados e municípios têm a competência concorrente para regulá-lo e proteger o meio ambiente. Além disso, os direitos à água e ao saneamento são reconhecidos pelo direito internacional e vinculativos para os Estados, e a exclusão do saneamento como serviço essencial no decreto federal é prejudicial às políticas de combate à pandemia e à compreensão da importância do saneamento para a saúde e o bem-estar da população brasileira (CONSELHO NACIONAL DO MINISTERIO PUBLICO, 2020).

2.8 A LIMPEZA URBANA É UM SERVIÇO ESSENCIAL QUE DEVE SER MANTIDO DURANTE PROCESSOS EPIDÊMICOS PARA PROTEGER O MEIO AMBIENTE E A SAÚDE HUMANA.

A limpeza urbana é um serviço essencial que deve ser mantido durante processos epidêmicos para proteger o meio ambiente e a saúde humana. Este serviço é fundamental para ajudar na prevenção da transmissão do coronavírus e de outras doenças relacionadas ao acúmulo e má gestão de resíduos. Portanto, é crucial garantir a execução diária das atividades de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos urbanos e de serviços de saúde, considerando-as serviços mínimos essenciais à garantia da saúde pública durante emergências, como a atual pandemia. Devido às medidas de quarentena, isolamento e distanciamento social adotadas em todo o mundo, estima-se que haverá um aumento significativo na quantidade gerada de resíduos sólidos domiciliares e resíduos hospitalares em unidades de saúde. No entanto, o manuseio dos resíduos sólidos, quando executado de acordo com as normas operacionais e de saúde e segurança aplicáveis, não exigirá medidas adicionais, pois historicamente essas atividades não constituem um canal de transmissão de doenças e até o momento não há evidências nesse sentido com relação ao coronavírus. A prestação segura e eficiente desses serviços no dia a dia é suficiente para a contenção da transmissão do novo vírus, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). É contundente manter e priorizar o direcionamento dos recursos necessários para o pleno funcionamento das atividades, pois essas serão oneradas para fazer frente à situação extraordinária, medida que se mostra indispensável para a continuidade de tais serviços essenciais e em respeito aos trabalhadores que são fundamentais para a manutenção da qualidade de vida nas cidades (A VOZ DO PARANÁ, 2020).

Para garantir a segurança dos trabalhadores, foram tomadas medidas de segurança e prevenção, como o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a dispensa e/ou férias dos idosos. Além disso, é importante que a população contribua observando os horários para a disponibilização do lixo e embalando-o de forma segura, principalmente quando se trata de vidro quebrado (A VOZ DO PARANÁ, 2020).

Em resumo, a prestação dos serviços de limpeza urbana é essencial para a proteção do meio ambiente e da saúde humana, e deve ser considerada um serviço mínimo essencial à garantia da saúde pública durante emergências, como a pandemia do coronavírus. É importante que os recursos necessários para a continuidade desses serviços sejam mantidos, e que sejam tomadas medidas de segurança e prevenção para proteger os trabalhadores. Por sua vez, a população também deve colaborar para garantir a segurança dos trabalhadores e a eficiência dos serviços, observando os horários para a disponibilização do lixo e embalando-o de forma segura (A VOZ DO PARANÁ, 2020).

2.9 LIXO RECICLÁVEL SERÁ COLOCADO EM QUARENTENA EM CASCAVEL

A coleta seletiva de resíduos em Cascavel, no Paraná, continuou acontecendo durante o período de pandemia causado pelo novo coronavírus. A cidade adotou medidas preventivas para evitar a disseminação do vírus, como a quarentena dos materiais recicláveis por um período mínimo de 72 horas antes da triagem. A iniciativa tem como base estudos que indicam que o vírus pode permanecer na superfície por esse período, e busca garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos na coleta e triagem dos materiais (PORTAL CATVE, 2020).

Ao contrário de outros municípios que estão encaminhando os resíduos recicláveis para aterros sanitários, em Cascavel os materiais serão armazenados em um depósito temporário, já dedetizado, para serem posteriormente triados e reutilizados. Essa medida é importante para a manutenção da renda de aproximadamente 200 famílias que sobrevivem diretamente dos recursos arrecadados com a coleta seletiva na cidade (PORTAL CATVE, 2020).

O secretário de Meio Ambiente de Cascavel, Wagner Yonegura, ressalta a importância da separação adequada dos materiais recicláveis, evitando a inclusão de itens contaminados, como máscaras e luvas, junto com os resíduos. Ele ainda alerta para a necessidade de lavar adequadamente latas e embalagens longa vida antes de destinar para a coleta seletiva, a fim de evitar a atração de roedores e outros animais que possam inviabilizar o material (PORTAL CATVE, 2020).

A coleta de lixo domiciliar, varrição de ruas e limpeza de espaços públicos em Cascavel continuarão normalmente durante o período de pandemia. A medida adotada pela cidade é uma forma de garantir a continuidade do processo de reciclagem e preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que se busca proteger a saúde dos trabalhadores envolvidos na coleta e triagem dos materiais. A iniciativa segue uma recomendação do Ministério Público e pode servir de exemplo para outras cidades que buscam manter a sustentabilidade em tempos de crise sanitária (PORTAL CATVE, 2020).

2.10 A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÉPOCA DE PANDEMIA DO COVID-19

A logística reversa tem um papel fundamental na garantia de uma destinação adequada do ponto de vista ambiental para os resíduos. Com isso, as empresas desempenham um papel importante ao segurar o retorno desses resíduos ao ciclo produtivo (EURECICLO, 2022).

Durante a pandemia da Covid-19, a gestão adequada dos resíduos sólidos tornou-se essencial para minimizar a disseminação do vírus. Com as medidas de quarentena, isolamento social e uso intensivo dos serviços de saúde, houve um aumento significativo na geração de resíduos domésticos e de saúde. Como o coronavírus pode ser transmitido por meio de resíduos sólidos, muitos países adotaram medidas preventivas para evitar essa propagação (ARAÚJO E SILVA, 2020).

Com isso houve fechamento de usinas de reciclagem, bem como suspensão da coleta materiais recicláveis, foi uma das medidas preventivas adotadas. Todas as medidas são tomadas para reduzir o contágio através da gestão adequada dos resíduos sólidos (ARAÚJO E SILVA, 2020).

3. METODOLOGIA

Este estudo baseou-se na pesquisa bibliográfica em que serão coletados dados em livros, artigos científicos e bases de dados que versem sobre o tema.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pandemia em Cascavel/PR, houve a redução da carga horária dos servidores e recursos públicos que resultou na interrupção parcial ou total de serviços prestados a cidade, incluindo a coleta seletiva de resíduos sólidos. Isso ocasionou no acúmulo de lixos recicláveis em frente às residências e condomínios, prejudicando a destinação adequada dos resíduos.

Os decretos municipais reduziram a presença de pessoas nas ruas, afetando a rotina dos moradores, catadores de materiais recicláveis e comerciantes locais. O aumento do consumo de produtos industrializados durante a pandemia contribuiu para o aumento da produção de lixo. Foi preciso considerar medidas para garantir a continuidade da coleta seletiva durante período pandemia para adequar soluções logísticas, alocando recursos de forma adequada para evitar o acumulo do lixo nas ruas.

REFERÊNCIAS

A VOZ DO PARANÁ, **O serviço de limpeza pública de Cascavel em tempos de pandemia**. Jornal a Voz do Paraná. 2020. Disponível em: https://www.jornalavozdoparana.com.br/post/40001/o-servico-de-limpeza-publica-de-cascavel-em-tempos-de-pandemia. Acesso em: 16 de abril de 2023.

ARAÚJO E SILVA. **A gestão de resíduos sólidos em época de pandemia do covid-19**. GeoGraphos, 02 de agosto de 2020. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/108515/1/Elaine_Dos_Santos.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2023.

BÁSICO, PORTAL SANEAMENTO**. Produção de Lixo em Cascavel/PR deve aumentar em 25%**. Portal Saneamento Básico, 1 mar. 2020. p. 1-2. Disponível em: https://saneamentobasico.com.br/outros/geral/producao-lixo-cascavel/. Acesso em: 16 abr. 2023.

CASCAVEL, **Decreto nº 15.621,** CASCAVEL, ano 2020, v. 1, n. 1, 19 ago. 2020. 1, p. 1-10. Disponível em: http://leismunicipa.is/byrjo . Acesso em: 28 mai. 2023.

CNMP. **Diretrizes técnicas e jurídicas para os serviços de coleta seletiva e de materiais recicláveis**. Conselho Nacional de Ministério Público, Brasília-DF, ano 2020, 25 mai. 2020. Conselho Nacional de Ministério Público, p. 15-33. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/13191-cnmp-publica-diretrizes-tecnicas-e-juridicas-para-os-servicos-de-coleta-seletiva-e-de-materiais-reciclaveis?highlight=WyJkaXJldHJpemVzIiwidFx1MDBlOWNuaWNhcyIsImRpcmV0cml6ZXMgdFx1MDBlOWNuaWNhcyJd. Acesso em: 16 abr. 2020.

EURECICLO. **Qual a importância da logística reversa para o meio ambiente?** Eu Reciclo, 06 de janeiro de 2022. Disponível em: https://blog.eureciclo.com.br/importancia-logistica-reversa/#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20da%20log%C3%ADstica%20reversa%20consiste%20em%20garantir%20uma%20destina%C3%A7%C3%A3o,res%C3%ADduos%20para%20o%20ciclo%20produtivo. Acesso em: 12 de abril de 2023.

PORTAL CATVE, Notícias. **Lixo reciclável será colocado em quarentena em Cascavel**. 26 de março de 2020. Disponível em:http://catve.com/noticia/6/283963/lixo-reciclavel-sera-colocado-em-quarentena-em-cascavel. Acesso em: 16/04/2023.

PORTAL CATVE, **Estudo mostra mudança de hábitos alimentares durante a pandemia,** CASCAVEL, ano 2020, n. 1, 17 out. 2020. 123, p. 1-2. Disponível em: https://catve.com/noticia/6/306360/ . Acesso em: 28 mai. 2023.