

A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES DA CIDADE DE CAMAÇARI – BA E O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ÊXITO DA LOGÍSTICA REVERSA

Nivaldo de Jesus Marinho¹
Diêgo Aric Cerqueira Souza e Cruz²

RESUMO

Com o aumento da população brasileira, infelizmente tem ocorrido o aumento da produção de resíduos que, na maioria das vezes, são depositados de forma irregular, impactando e causando muitos problemas ao meio ambiente, contrariando a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O objeto desta pesquisa é identificar o nível de consciência ambiental da população de Camaçari – BA e como ele pode implicar no descarte adequado de resíduos sólidos e no ciclo da Logística Reversa. Para a discussão teórica, trazemos legislações brasileiras de proteção e de políticas públicas ambientais, tais como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Educação Ambiental, e alguns autores como Oliveira (2011) e Lipovetsky (1994). Trata-se de um estudo analítico exploratório, de abordagem qualitativa, tendo como procedimentos a investigação documental e o levantamento da consciência ambiental dos consumidores por meio de questionário estruturado. Como resultados, identificamos que os consumidores do município de Camaçari – BA possuem potenciais traços de consciência ambiental, concluindo que se faz necessária a ampliação de ações de educação ambiental concernente ao descarte adequado de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Logística Reversa; Consumidor; Consciência Ambiental; Educação Ambiental.

ABSTRACT

Keywords:

¹ Graduando em Engenharia de Produção pela Faculdade Metropolitana de Camaçari (FAMEC), décimo semestre. *E-mail:* nidojm@hotmail.com.

² Professor orientador do curso de Engenharia de Produção pela Faculdade Metropolitana de Camaçari (FAMEC). Graduado em Relações Públicas com ênfase em Marketing pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL). Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia. *E-mail:* diego_aric@famec.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por finalidade investigar a conscientização ambiental dos cidadãos do município de Camaçari – BA, ao demonstrar a importância da sustentabilidade para a (sobre)vivência humana e evidenciar a aplicabilidade da logística reversa no alcance desse objetivo de consciência ecossistêmica.

A cidade de Camaçari – BA tem apresentado elementos que demonstram a falta de práticas educativas ambientais, no que se refere ao conhecimento ecológico. Práticas essas que, na verdade, são essenciais para evitar problemas tanto ao meio ambiente como também aos próprios indivíduos. Diante disso, faz-se necessária uma análise de como o entendimento referente aos descartes e coletas de materiais está sendo difundido na cidade e, somada a isto, a observação de pontos que podem ser oportunos para aplicação de melhorias que irão beneficiar a população camaçariense.

Com a celeridade do crescimento e desenvolvimento dos centros urbanos, que geralmente não ocorrem de maneira planejada, alguns transtornos são percebidos, visto que atrapalham a vida e cotidiano dos sujeitos, como o desequilíbrio exponencial em relação à flora e à fauna no planeta.

Nesta direção, identifica-se como oportunidade de investigação acadêmico-científica quais principais problemáticas são causadoras desses desequilíbrios ambientais, observados por meio da negligência em relação à proposição de práticas educativas e incentivos públicos na preservação e conscientização ambiental de forma clara e objetiva para os cidadãos de Camaçari.

O pesquisador fez parte de uma empresa automotiva na cidade de Camaçari – BA, onde a discussão sobre a preservação ambiental era um dos pilares da sua cadeia produtiva. Enquanto cidadão, consciente da necessidade da preservação ambiental e engenheiro de produção em formação, tenho despertado a preocupação das empresas quanto à produção de produtos visando à sustentabilidade e as dificuldades que elas enfrentam no apoio da sociedade em integrar o modelo da Logística Reversa.

Dessa forma, a presente pesquisa visa contribuir com as discussões sobre políticas e ações da educação ambiental, assim como ampliar as discussões sobre o papel e a consciência do consumidor no ciclo da Logística Reversa (LR), ao desenvolver a sua responsabilidade no descarte de resíduos sólidos.

A adoção de práticas sustentáveis é fundamental para proteger o meio ambiente. Por conseguinte, a seção teórica 1 demonstrará a importância da sustentabilidade e como pode ser alcançada a conscientização ecológica.

No decorrer da vivência humana, pode-se observar que o aumento do consumo de materiais traz uma geração de resíduos sólidos urbanos, e esses lixos são descartados de forma incorreta. Sendo assim, a Gestão Ambiental, por meio da ferramenta da Logística Reversa (LR), torna-se uma proposta de solução para evitar esses descartes, e é o objetivo discursivo da seção teórica 2.

Sabe-se que as políticas públicas educacionais possuem um grande potencial para promover a sustentabilidade socioambiental. Dessa forma, a seção teórica 3 mostrará a importância de políticas educativas no desenvolvimento humano e de conscientização ecológica dos sujeitos locais.

Na metodologia, apresenta-se os procedimentos metodológicos da pesquisa. Em seguida, são apresentados resultados e discussões, em que percebe-se a necessidade de maior ampliação das ações que favoreçam a educação ambiental e, conseqüentemente, a consciência ambiental dos consumidores e o descarte adequado dos resíduos sólidos, favorecendo a LR.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Os pressupostos desta seção teórica e conceitual compreendem a demonstração da importância de considerar práticas colaborativas sustentáveis aos cidadãos, com diálogo efetivo na promoção da qualidade de vida populacional; preservação social e ambiental por meio do descarte correto de materiais sólidos nos espaços urbanos; bem como indicação da necessidade de conscientização no cotidiano dos sujeitos socioativos.

Quando se fala em meio ambiente, relaciona-se a ideia de riquezas naturais, como ar, água, solo, fauna e flora. Assim, em relação a natureza, ecologia e ecossistema, o meio ambiente pode ser visto como:

[...] Toda relação é multiplicidade de relações. É relação entre coisas, como a que se verifica nas reações químicas e físico-químicas dos elementos presentes na Terra e entre esses elementos e as espécies vegetais e animais; é a relação de relação, como a que se dá nas manifestações do mundo inanimado com a do mundo animado [...] é especialmente, a relação entre os homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite,

abriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam (TOSTES, 1994 *apud* DULLEY, 2004, p. 18-19).

Somado com a conceituação de Primavesi (1997), que enfatiza que o meio ambiente não se resume ao espaço em que se vive, mas é o espaço do qual vivemos, bem como a linha dialógica da Organização das Nações Unidas (ONU), que define o meio ambiente como um conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos e sociais que tem o poder de causar efeitos diretamente ou indiretamente nos seres vivos, percebe-se que ele é um ecoespaço: lugar em que os sujeitos operam, interagem e se constituem biológicos e sociais em processo de subexistência.

Assim, com naturalidade, o sentido de sustentabilidade ambiental parece caro para a discussão de desenvolvimentos humanos mais conscientes e que demandem uma qualidade de vida para a complexidade ecológica deste século. Segundo Sachs (1993, p. 23), **o processo de sustentabilidade ambiental:**

[...] pode ser alcançada por meio da intensificação do uso dos recursos potenciais para propósitos socialmente válidos; da limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-se por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos; redução do volume de resíduos e de poluição; intensificação da pesquisa de tecnologias limpas.

Nesta dialética, buscar ações que tenham como foco a sustentabilidade é um desafio, mas também uma solução a problemáticas existentes na vida e na dinâmica ambiental do globo terrestre. Pode-se, inclusive, refletir sobre a possibilidade de pesquisas tecnológicas que substituam as energias tradicionais esgotáveis por renováveis, existentes em abundância e disponíveis sem custo a toda uma população planetária.

Com esses direcionamentos, além da redução natural de problemas ambientais, há o incentivo à diminuição de resíduos tóxicos na ecologia terrestre. Ao manter os mesmos métodos de exploração dos recursos naturais de modo inconsciente, a vida fica prejudicada em todo o sítio terrestre, prejudicando de forma direta e/ou indireta as gerações futuras. São necessárias mudanças efetivas, não apenas estruturais, mas na prática de conscientização e alocamento erudito de ações políticas para a preservação do meio ambiente.

O primeiro registro da visão ambientalista aconteceu em Estocolmo, no início da década de 1970, na Conference on the Human Environment (UM)³, em que foi debatida a fundamental

³ Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Esse evento se tornou um marco nas tentativas de melhorar as relações do ser humano com o meio ambiente e iniciou importante busca pelo equilíbrio entre

importância de repensar as práticas tradicionais para a preservação do planeta com o objetivo de garantir recursos necessários à sobrevivência das futuras gerações.

Então, o referido surgimento do conceito de sustentabilidade se impõe à emergência da sociedade industrial de produção, que se deu inicialmente pelo uso excessivo de energia fóssil, exercendo a (super)exploração dos recursos naturais e o uso do ar, da água e do solo como depósito de dejetos (ESPINOSA, 1993). Essas práticas do **modelo industrial produtivo trouxeram consequências e sequelas ambientais, tornando, assim, de suma importância a preocupação com o meio ambiente e a vida humana** (ESPINOSA, 1993), desde a modernidade até a contemporaneidade – os chamados “tempos de agora”.

Segundo Melazzo (2005), a situação ambiental começou a ter atenção importante por parte da sociedade com o surgimento das consequências referentes aos impactos das atividades antrópicas sobre o meio ambiente. Dessa forma, tem-se aceitado com mais facilidade a necessidade de mudança no atual modelo de desenvolvimento.

Nesse contexto, confirma-se a percepção ambiental, visto que ela é vinculada às particularidades das percepções individuais do indivíduo, sendo interpretada de acordo com as suas vivências, o que demonstra concordância de que a consciência do ambiente ao redor do ser humano progride por meio de um processo de organização e interpretação dos dados sensoriais recebidos (DAVIDOFF, 1983).

De acordo com Guimarães (2003), **a conscientização é fundamental para que o ser humano tenha visão sobre os fenômenos da natureza, e não apenas sobre parte desta, mudando a forma como se movimenta no processo de dominação dela e, conseqüentemente, sobre o próprio ser humano, com direção a harmonia e equilíbrio socioambiental.**

No Brasil, a proteção ambiental é expressa na Constituição Federal, no seu artigo 225, que dispõe sobre o reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio como uma extensão ao direito à vida, seja pelo aspecto da própria existência física e saúde dos seres humanos, seja quanto à dignidade dessa existência, medida pela qualidade de vida. Esse reconhecimento impõe ao Poder Público e à coletividade a responsabilidade pela proteção ambiental.

2.2 GESTÃO AMBIENTAL

Segundo Lanna (1995), **Gestão Ambiental é a articulação de diversos agentes que visam garantir a preservação e conservação do meio ambiente no quesito exploração de recursos, por**

desenvolvimento econômico e redução dos danos ambiental, referentes a poluição urbana/rural, desmatamento, entre outros. Essa iniciativa, mais tarde, evoluiu para a compreensão de desenvolvimento sustentável.

meio de princípios e diretrizes. Como bem nos assegura Curi (2011), Gestão Ambiental é uma importante ferramenta da Administração, com o objetivo de reduzir os efeitos prejudiciais das ações exploratória causadas na natureza.

Para Castro (2015), Gestão Ambiental facilita possibilitar a harmonia entre as atividades econômicas e a preservação do bem mais precioso da humanidade: o meio ambiente.

Gestão Ambiental permite proteção do meio ambiente como fatores essenciais para uma boa qualidade de vida. É o ato administrativo do uso dos recursos naturais de maneira ecologicamente correta, sem reduzir a produtividade e a qualidade ambiental. É, ainda, um processo participativo, integrado e contínuo (CASTRO, 2015, p. 11).

Como se pode verificar nessa citação, Gestão Ambiental é aplicada na vida cotidiana das pessoas, em corporações, assim como nas organizações governamentais e não governamentais.

Castro (2015, p. 11) **define Gestão Ambiental “como um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que consideram a saúde, a segurança das pessoas. Nesse sentido, Gestão Ambiental permite a interação e laços harmoniosos com natureza, com os seres vivos, objetos e coisas”.**

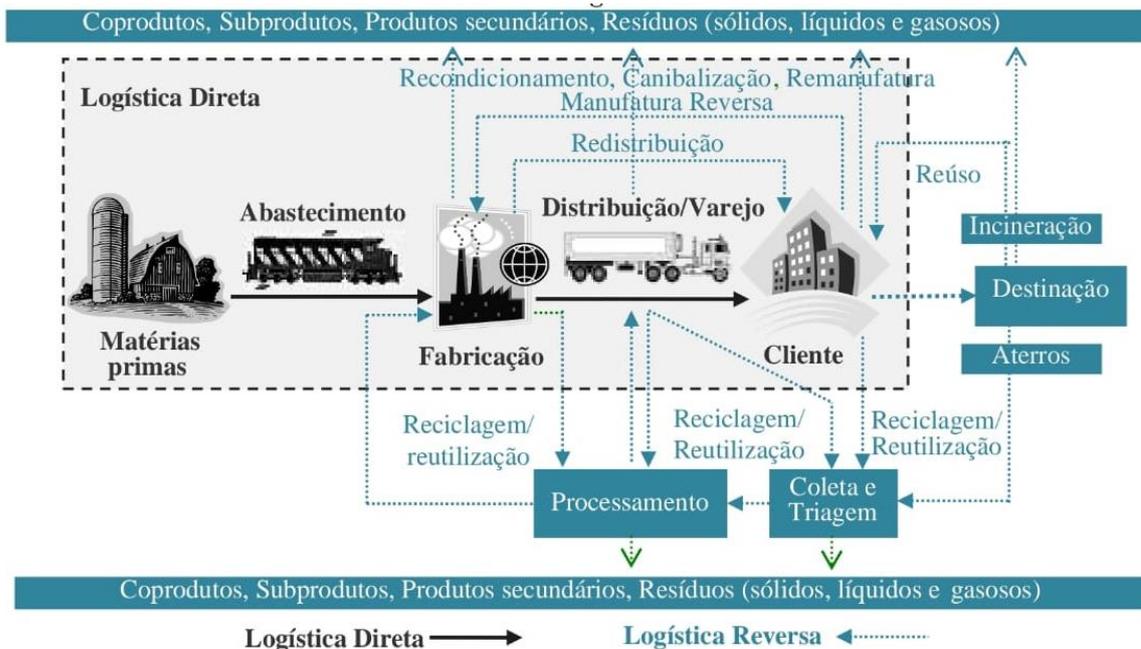
Dessa forma, passamos a compreender que a Gestão Ambiental incentiva as pessoas em qualquer segmento a adotar medidas preventivas, por descobrir e incutir maneiras de suprir as necessidades da sociedade atual sem afetar as gerações futuras. Nesse sentido, vamos exemplificar Gestão Ambiental como um conjunto de atividades, ações e atitudes com a finalidade de empreender o uso adequado dos recursos naturais com a percepção e consciência ecológica, em que se analisam os impactos das práticas humanas no meio ambiente, visando desenvolver programas educacionais e proteção ambiental (CASTRO, 2015).

2.2.1 Logística Reversa

Segundo Oliveira (2011), **Logística Reversa (LR) é um conjunto de ações em que uma das principais finalidades é reutilizar materiais e produtos. Procedimentos esses que visam atingir uma recuperação sustentável usando a logística de coletar, desmontar e processar produtos e/ou materiais.** Nesse entendimento, significa que os materiais voltam para a sua origem (empresa) seguindo um fluxo logístico, que pode ser: devoluções de clientes, retorno de embalagens, retorno de materiais e produtos para cumprir a legislação, retrabalho de material acabado, embalagens, retorno de *pallets*, entre outras situações. Como bem nos assegura Leite (2002), **Logística Reversa é definida como a área agregada à logística empresarial que objetiva, opera, coordena o fluxo do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo à fase produtiva,**

com o uso de Canais de Distribuição Reversos, inserindo a tais produtos valor econômico, ecológico, logístico e outros. Nesse ciclo, encontram-se ações para atender uma linha de produção por meio de um planejamento em aquisição de matéria-prima, recepção, conferência, estocagem e movimentação de materiais.

Figura 1 – Fluxos diretos e reversos em uma cadeia logística



Fonte: Oliveira (2016, p. 52).

Para Oliveira (2016), **Logística Reversa facilita o interesse de criar um produto, por meio do fim da vida útil de um determinado produto original, pois ela possui um fluxo reverso que permite os processos de retorno, reuso, remanufatura, recondicionamento e reciclagem, ou seja, dando destino a produtos sem nenhuma utilidade após a sua utilização.**

Logística Reversa permite ser um importante instrumento que contribui para: i) a melhoria do desempenho da gestão de resíduos sólidos, inclusive os de eletroeletrônicos; ii) para a promoção da sustentabilidade ambiental; iii) para as práticas da Economia Circular; e iv) para o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela ONU, por meio da Agenda 2030 (OLIVEIRA, 2016, p. 53).

Como se pode verificar nessa citação, Logística Reversa é aplicada na preservação do meio ambiente, tendo em vista o desenvolvimento sustentável, pois é um mecanismo que procura neutralizar o impacto ambiental na fabricação de produtos para atender à necessidade das pessoas. Esse processo envolve planejamento e gerenciamento, desde o momento que o referido produto sai das mãos do consumidor e chega até a fábrica, cuidando do fluxo reverso da manufatura do produto.

Isso quer dizer que um produto, após a sua fabricação, sai da indústria em uma determinada forma e tem a possibilidade de retornar, modificar-se e converter-se em um novo produto. Decerto podemos observar os benefícios e as aplicações da Logística Reversa diante da sua amplitude. Pois, a sua abrangência atinge desde a correta forma de descarte de resíduos perigosos, como o petróleo, até a produção e remanufatura de novos produtos destinado ao consumidor final.

Ainda para Oliveira (2016, p. 53):

[A] Logística Reversa (LR) viabiliza os processos de restituição dos resíduos ao setor empresarial ou a outra destinação final ambientalmente adequada. Nesse sentido, Logística Reversa permite além de gerar benefícios ambientais, a Logística Reversa propicia negócios, concebendo emprego e renda. Outrossim ajuda na promoção da importante conscientização da população acerca da sustentabilidade ambiental e a utilização inteligente dos recursos naturais. Nesse sistema reverso as ações de reciclagem geram consequências econômicas positivas, em vista que reduzem o uso de materiais e de energia, onde fornece uma ampliação da eficiência energética em diversos setores industriais. Em vista disso a reciclagem reduz a emissão de gases prejudiciais no ambiente, causadores do efeito estufa, ao reduzir a extração de matérias-primas e o consumo de energia.

Logo, é importante compreender que seu objetivo primordial é a redução do impacto que o lixo causa no meio ambiente. Sendo um ciclo reverso, é importante salientar que empresas, governo e pessoas físicas fazem parte desse processo e são totalmente responsáveis pelo ciclo de vida do produto; desse modo, é importante que todos estejam conscientes do seu papel e responsabilidade em relação ao nosso bem maior, o planeta. Nesse sentido, vamos exemplificar Logística Reversa como fluxo reverso físico de produtos, embalagens ou outros materiais, desde o ponto de consumo até o local de origem.

2.2.1.1 O papel e a importância do consumidor da Logística Reversa

Com o entendimento de que a Logística Reversa possibilita o retorno de um produto após seu consumo, concedendo a ele o destino correto por meio do seu descarte adequado, notamos assim o importante papel do consumidor nesse processo reverso, na contribuição do tratamento necessário aos resíduos sólidos.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define resíduos sólidos como:

[...] resíduos nos estados sólidos e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para

isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Na referida definição de resíduos sólidos, é importante salientar que nessa classificação devem ser incluídos os resíduos domésticos, como: vidro, garrafa PET, materiais plásticos de modo geral e quaisquer outros produtos cujas matérias-primas afetem a vida ambiental com danos irreversíveis ao planeta.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/10, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, necessita ser observada a seguinte ordenação de prioridade: no sentido de não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar, tratamento dos resíduos sólidos e distribuição final ambientalmente correta dos rejeitos. Ainda nessa premissa, é determinada a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que na verdade são atribuições individualizadas e encadeadas aos envolvidos no processo, sendo eles: fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. Nessa categoria de participantes, a cada um cabe a responsabilidade de minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados. Incumbência essa que visa à redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental derivados do ciclo de vida dos produtos.

Portanto, a lei deixa claro o importante papel do consumidor final na cadeia da Logística Reversa. Em vista disso, ele deve estar atento aos programas implementados para o descarte inteligente e correto dos resíduos gerados. Lembrando que o objetivo principal da sua participação nesse processo não é tornar o descarte uma obrigação, mas sim uma conscientização por meio da educação ambiental a fim de fazê-lo compreender a importância de fazer o descarte da maneira certa após o uso dos produtos.

Agostinho e Silva (2013) afirmam que o entendimento do consumidor no ciclo reverso ajuda a garantir a sustentação do processo de retorno de produtos, por influenciar sua decisão no descarte correto dos resíduos de acordo com sua consciência ambiental.

De acordo com Duarte *et al.* (2020), os consumidores carecem ainda de informações referentes ao descarte correto de resíduos sólidos, à existência de postos de coleta, como também aos graves problemas provocados pelo lixo à saúde e ao meio ambiente. E mesmo estando inseridos dentro da política da Logística Reversa, muitos não sabem como funciona nem como a sua responsabilidade nesse papel a ser desenvolvido é de suma importância. Diante disso, há necessidade de maior empenho entre as empresas, os governantes e os legisladores, a fim de exercer um maior engajamento da população com foco na conscientização ecológica.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Vianna (2006), o papel da educação na formação do indivíduo na sociedade são todos os meios utilizados para desenvolver o ser humano, não restritos à sala de aula, visando ao desenvolvimento de competências e habilidades. Como bem nos assegura Moran (2007), o papel da educação na formação do indivíduo na sociedade parte de todos os modos de transmissão de conhecimento, favorecendo a aprendizagem de novas ideias, técnicas, procedimentos e soluções.

Para Calleja (2008), o papel da educação na formação do indivíduo na sociedade facilita influenciar as pessoas, conduzindo-as à transformação e as capacitando para interação com o meio social:

O papel da educação na formação do indivíduo na sociedade permite capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz, que lhes permita formar um valor dos conteúdos adquiridos, significando-os em vínculo direto com o seu cotidiano, para atuar conseqüentemente a partir do processo educativo assimilado (CALLEJA, 2008, p. 109).

Como se pode verificar nessa afirmação, o papel da educação na formação do indivíduo na sociedade é aplicado à Educação Ambiental. Evidentemente a aplicação pode ser utilizada para fazer com que indivíduos e a sociedade tenham consciência do seu ambiente e venham a adquirir conhecimentos e habilidades para resolver problemas ambientais atuais e futuros.

A Educação Ambiental visa desenvolver ações e práticas para a preservação do meio ambiente, visando à qualidade de vida na sociedade com o equilíbrio com o ecossistema. A educação escolar é um exemplo no qual se adquirem conhecimentos no âmbito formal, auxiliando o indivíduo no desenvolvimento social, de habilidades, construção de valores, comportamentos e hábitos. Para Calleja (2008, p. 2), “o papel da educação na formação do indivíduo na sociedade permite a construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, o cuidado a comunidade de vida, justiça e socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído”.

Conforme a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a Educação Ambiental é um componente que deve integrar e ser discutido de forma permanente nos currículos dos sistemas de ensino e nas instituições da Educação Básica e de Educação Superior.

Entretanto, a Educação Ambiental não é restrita ao âmbito educacional. O Art. 3º da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, rege que a Educação

Ambiental é um dever e um direito de todos e parte de um processo educativo mais amplo, incumbindo-o: ao Poder Público; às instituições de ensino; aos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente; aos meios de comunicação em massa; às empresas; às entidades de classe; às instituições (públicas e privadas); e à sociedade como um todo.

A lei supracitada afirma que Educação Ambiental é essencial e permanente na educação nacional e deve estar articulada em caráter formal e não formal. Segundo o Art. 9º, a Educação Ambiental no ensino formal deve ser desenvolvida nos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma contínua e permanente de forma transversal, por meio de uma prática integrada, assim como deve estar presente nas formações de professores.

Quanto à Educação Ambiental não formal, o Art. 13 afirma que são ações e práticas educativas visando à sensibilização da coletividade concernente às questões ambientais, à sua organização e à participação na luta pela qualidade do meio ambiente. Entre as ações, que competem ao Poder Público, federal, estadual e municipal, incentivar, destacam-se: a difusão de programas e campanhas educativas e de informação sobre o meio ambiente, por meio da comunicação de massa; a formulação e execução de programas e atividades vinculados à Educação Ambiental promovidos por instituições de ensino e ONGs sem ou com a participação de empresas públicas e privadas; sensibilização da sociedade, das populações tradicionais e dos agricultores sobre a importância das unidades de conservação; e o ecoturismo.

Dessa forma, ao observamos a Lei nº 9.795/1999 entendemos que a obrigatoriedade da Educação Ambiental não se limita apenas à esfera escolar, mas estende-se ao âmbito entendido como Educação Ambiental não formal, que defende ações e condutas educativas focadas na compreensão, percepção, mobilização e construção coletiva, com vistas para a proteção e a preservação do meio ambiente e aumento da qualidade de vida.

Diante disso, a promoção das ações na Educação Ambiental não formal realiza-se por meio da comunicação, usando instrumentos midiáticos e tecnológicos e a divulgação nos meios de comunicação em massa, com o objetivo de incluir todas as pessoas, em suas determinadas variadas atividades profissionais, culturais e vivências, sendo todos candidatos essenciais para a Educação Ambiental.

O papel da Educação Ambiental na formação do indivíduo na sociedade o auxilia na mudança de comportamento, a partir da conscientização e da sensibilização, com práticas e ações voltadas para a sobrevivência do planeta e melhoria da qualidade de vida.

2.3.1 Consciência ambiental

Segundo Butzke, Pereira e Noebaur (2001), consciência ambiental é a mudança de atitudes e comportamentos dos seres humanos e da sociedade, em relação a suas ações e seu modo de viver no meio ambiente. Como bem nos assegura Dias (1994), consciência ambiental é o uso de forma consciente dos recursos ambientais, visando à sustentabilidade, isto é, consumir e produzir sem prejudicar o meio ambiente, com a finalidade de garantir o sustento para as próximas gerações.

Para Lipovetsky (1994), consciência ambiental facilita criar a necessidade da proteção ambiental nos indivíduos, não só pelas ameaças que o planeta tem sofrido, mas pela importância de conservar os recursos naturais para a posteridade. É importante que essa preocupação não seja resumida apenas à qualidade do meio ambiente natural, mas que inclua a necessária e importante preservação do patrimônio ambiental em sentido global.

Segundo Lipovetsky, (1994, p. 192):

A sucessão de catástrofes ecológicas provocadas pelas indústrias petrolíferas, químicas e nucleares, o agravamento da poluição relativa à atmosfera do planeta (chuva ácida), o buraco na camada de ozônio (efeito estufa) geraram uma tomada de consciência em massa acerca dos danos causados pelo progresso, bem como um grande consenso em torno da urgência de preservar o patrimônio comum da humanidade. Nesse sentido, Consciência Ambiental permite entender como o avanço da industrialização trouxe problemas ambientais. Nisso, demonstra a importância de cultivar uma consciência ecológica na premissa de trazer efeitos positivos e significativos para o planeta e garantir a qualidade de vida das pessoas, pois um ambiente saudável provém pessoas saudáveis.

De acordo com o autor, é importante empenhar-se em obter consciência ecológica, pois a humanidade está exposta aos malefícios ambientais causados pelo ser humano no decorrer dos anos a fim de garantir boa qualidade de vida à humanidade.

3 METODOLOGIA

Com a finalidade de analisar a temática proposta, este estudo foi composto por uma metodologia analítica, que visa explicar o contexto do fenômeno e permite “maior compreensão do texto, fazendo emergir a idéia central e as secundárias, as unidades e subunidades de pensamento, sua correlação e a forma pela qual esta se dá” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 30).

Para tal, definiram-se as diretrizes metodológicas do estudo, a começar pelo problema de pesquisa, que se apresenta como: **De que maneira a educação e a consciência ambiental da população de Camaçari implicam no descarte de resíduos sólidos e no ciclo da LR?**

De forma a alcançar o pressuposto apontado nesse questionamento, indica-se o objetivo geral, que é identificar e analisar o nível de consciência ambiental da população de Camaçari – BA e como ela pode implicar no descarte adequado de resíduos sólidos e no ciclo da Logística Reversa.

Nesta sequência, apontam-se os objetivos específicos, como passo a passo para chegar à propositiva do objetivo geral. Dessa forma, temos: 1. Identificar e analisar o nível de consciência ambiental dos consumidores do município de Camaçari – BA; 2. Compreender as ações e políticas públicas com foco em práticas educacionais do município que favoreçam a conscientização e preservação do meio ambiente pelos cidadãos camaçarienses; 3. Apresentar os caminhos ofertados pela Engenharia Reversa para a conscientização pública sobre a sustentabilidade ambiental e social.

Em soma, o outro método de pesquisa assumido neste escrito é a pesquisa exploratória, pois, segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória tem a função de ser usada em casos que seja necessário definir o problema com maior precisão, provendo critérios e compreensão. A partir disso, pode-se imprimir um rigor metodológico coerente aos processos e procedimentos de coleta de dados, aqui assumido como revisão de literatura e os instrumentos, o questionário.

A abordagem escolhida foi qualitativa, porque, de acordo com Triviños (1987), ela é um movimento dialético e discursivo que potencializa a voz dos sujeitos e, além disso, trabalha os dados buscando o seu referido significado, baseando-se na percepção do fenômeno dentro do seu contexto.

A natureza metodológica desta investigação se baseia na pesquisa documental e revisão sistemática. Segundo Lakatos e Marconi (2001), esse tipo de pesquisa tem a finalidade de coletar dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos, arquivos particulares de instituições e domicílios e fontes estatísticas, o que é o caso deste estudo dialético.

O instrumento/técnica de acesso e coleta de dados e informações é o questionário, que, segundo Gil (2002, p. 116), consiste em “traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos. Naturalmente, não existem normas rígidas a respeito da elaboração do questionário”. Assim, pode-se prospectar as opiniões quanto à necessidade educativa ambiental, bem como as percepções relativas à preservação individual de cada cidadão como discussão para ressignificação das suas práticas no meio ambiente.

O questionário é composto de 16 perguntas, 15 fechadas e uma aberta, e teve como objetivo identificar o perfil, a conscientização ecológica e o conhecimento dos consumidores sobre ações da prefeitura de Camaçari – BA em relação ao meio ambiente.

As questões de 01 a 11 foram retiradas do artigo “Proposta de instrumento de mensuração do grau de consciência ambiental, do consumo ecológico e dos critérios de compra dos consumidores”, dos autores Bertolini e Possamai (2005). Neste trabalho, os autores apresentam, conforme o Anexo A, um questionário composto de 21 questões, 20 fechadas e uma aberta, elaborado com base no levantamento bibliográfico sobre conscientização ecológica e consumo ecologicamente correto. As perguntas foram distribuídas em quatro categorias, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Itens da Proposta de Instrumento de Mensuração

| QUESTÃO | ITEM A SER MENSURADO |
|----------------|--|
| 01 | Critérios de escolha utilizados no momento da compra |
| 2 a 9 | Consciência ambiental dos consumidores |
| 10 a 17 | Consumo ecológico dos consumidores |
| 18 a 21 | Perfil dos entrevistados |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Bertolini e Possamai (2005).

Devido ao objetivo do presente trabalho, identificar o nível de consciência ambiental da população de Camaçari – BA e como ela pode implicar no descarte adequado de resíduos sólidos e no ciclo da Logística Reversa, somente foram utilizadas as questões 2 a 9 e 18 a 21, que tratam do grau de consciência ambiental e do perfil dos consumidores, respectivamente. A questão 01 e as questões 10 a 17 não foram utilizadas, pois tinham como objetivo mensurar os critérios utilizados pelos consumidores no momento da seleção de produtos para compra e o consumo ecológico dos consumidores, respectivamente, itens que são o foco da presente pesquisa.

Dessa forma, as perguntas presentes no questionário desta pesquisa foram distribuídas em três categorias, conforme quadro a seguir.

Quadro 2 – Itens de mensuração do questionário de pesquisa

| QUESTÃO | ITEM A SER MENSURADO |
|----------------|---|
| 1 a 3 | Perfil dos entrevistados |
| 4 a 11 | Consciência ambiental dos consumidores |
| 12 a 16 | Conhecimento sobre ações do município em relação ao meio ambiente |

Fonte: Elaboração própria.

Para mensurar o grau de conscientização ecológica, seguimos a orientação de Bertolini e Possamai (2005), embasado no modelo Escalas de Likert. As questões fechadas possuem 4 opções de respostas: ‘todas as vezes’ (A); ‘algumas vezes’ (B); ‘pouquíssimas vezes’ (C); e ‘nunca’ (D). Para cada uma das opções, foram alocados pesos às alternativas de respostas: A = 4 pontos, B = 3 pontos, C = 2 pontos e D = 1 ponto. Assim, para calcular e achar o grau de conscientização ambiental dos consumidores entrevistados, as questões 04 a 11 foram tabuladas, multiplicou-se a quantidade de vezes de cada resposta (a) pelos pesos obtidos (b), somando-se todos os resultados (c), e, por último, dividimos o resultado obtido pela quantidade de questões referentes à consciência ecológica (d), conforme ilustrado a seguir na Tabela 1:

Tabela 1 – Alocação de pesos e elaboração do cálculo dos graus de conscientização ecológica

| (A) N.º RESPOSTAS | (B) PONTUAÇÃO | (A X B) RESULTADO |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| A | 4 | |
| B | 3 | |
| C | 2 | |
| D | 1 | |
| (c) Soma dos resultados | | |
| (d) N.º de questões | | |
| $(e = c / d)$ | | |
| Resultado | | |

Fonte: Bertolini e Possamai (2005, p. 23).

A partir desses resultados, obtém-se o valor (e) que servirá para classificar os consumidores, conforme Tabela 2:

Tabela 2 – Classificação do grau de conscientização ambiental dos consumidores

| CLASSIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR | PONTUAÇÃO |
|--|------------------|
| Consciente em relação ao meio ambiente | 4 a 3,5 |
| Potenciais traços de consciência ambiental | 3,5 a 2,5 |
| Poucos traços de consciência ambiental | 2,5 a 1,5 |
| Não possui consciência ambiental | 1,5 a 1 |

Fonte: Bertolini e Possamai (2005, p. 23).

Dessa forma, segundo Bertolini e Possamai (2005), o consumidor será considerado: consciente em relação ao meio ambiente, se obtiver pontuação entre 4 e 3,5; possuidor de traços de consciência ambiental, se obtiver entre 3,5 e 2,5; possuidor de poucos traços de consciência ecológica, se obtiver entre 2,5 e 1,5; e não possuidor de consciência ecológica, se obtiver 1,5 a 1 ponto.

Visando alcançar um perfil bem diversificado da população, foi elaborado um questionário eletrônico pelo *Google Forms*, conforme Figura 2. Este foi disparado pelas redes sociais, em grupos específicos da cidade de Camaçari, assim como foi aplicado presencialmente⁴ no centro comercial da cidade de Camaçari – BA, entre os dias 14 e 23 de julho de 2021. Para evitar que pessoas que não residissem em Camaçari respondessem o questionário, a primeira pergunta questionava se a pessoa morava no município.

Figura 2 – Questionário eletrônico elaborado no *Google Forms*

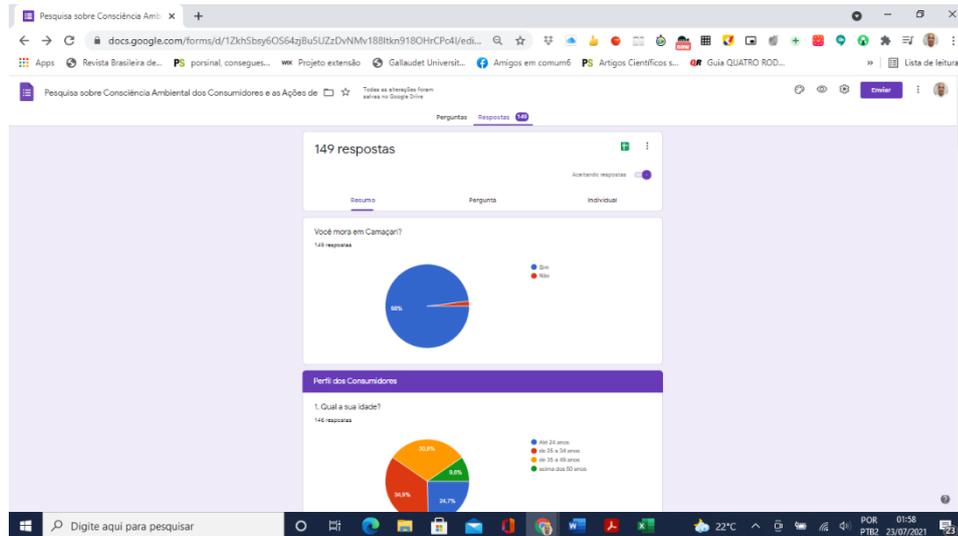
The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire. The title is "Pesquisa sobre a Consciência Ambiental dos Consumidores de Camaçari-Ba". The text on the form reads: "Olá, me chamo Nivaldo de Jesus Marinho e conto com a sua ajuda para responder a pesquisa de TCC - Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia de Produção na FAMEC, sob orientação do Prof. Diégo Airc Cerqueira Souza e Cruz. O TCC tem como objetivo investigar o grau de Consciência Ambiental dos Consumidores do Município de Camaçari-Ba e como ela pode implicar no descarte adequado de resíduos sólidos e no ciclo da Logística Reversa. DEVEM RESPONDER ESSA PESQUISA APENAS MORADORES DO MUNICÍPIO DE CAMAÇARI-BA. *Obrigatório". Below this, there is a question "Você mora em Camaçari? *" with two radio button options: "Sim" and "Não". The form is displayed in a web browser window with a Windows taskbar at the bottom.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a Figura 3, recebemos, no total, 149 respostas. Entretanto, 3 respostas foram descartadas, pois os participantes da pesquisa não moravam no município de Camaçari – BA. O questionário elaborado no *Google Forms* facilitou a tabulação e sistematização das respostas, de forma automática, gerando gráficos e planilhas.

⁴ Devido ao período pandêmico e visando assegurar a saúde dos entrevistados e do pesquisador, a pesquisa foi realizada com distanciamento social e utilização de máscara, assim como não foram distribuídos questionários fisicamente.

Figura 3 – Sistematização das respostas a partir do *Google Forms*



Fonte: Elaboração própria.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, a população estimada do município de Camaçari era de 304.302 pessoas. Como não seria possível entrevistar toda a população, utilizamos uma amostra. Para realizar o cálculo amostral desta pesquisa, utilizamos a Calculadora Amostral da Comento Pesquisa de Mercado⁵, conforme Figura 4 abaixo:

Figura 4 – Cálculo amostral

The image shows a web-based calculator titled 'Calculadora Amostral'. It has four input fields: 'População' with the value '304,302', 'Erro amostral (%)' with '5', 'Nível de confiança' with a dropdown menu set to '90%', and 'Distribuição da população' with a dropdown menu set to 'Mais heterogênea (50/50)'. Below these fields is a large 'CALCULAR' button. At the bottom, there is a 'Resultado' field which displays the number '144' in a blue box.

Fonte: Simulação dos autores na página *web* da Comento Pesquisa de Mercado.

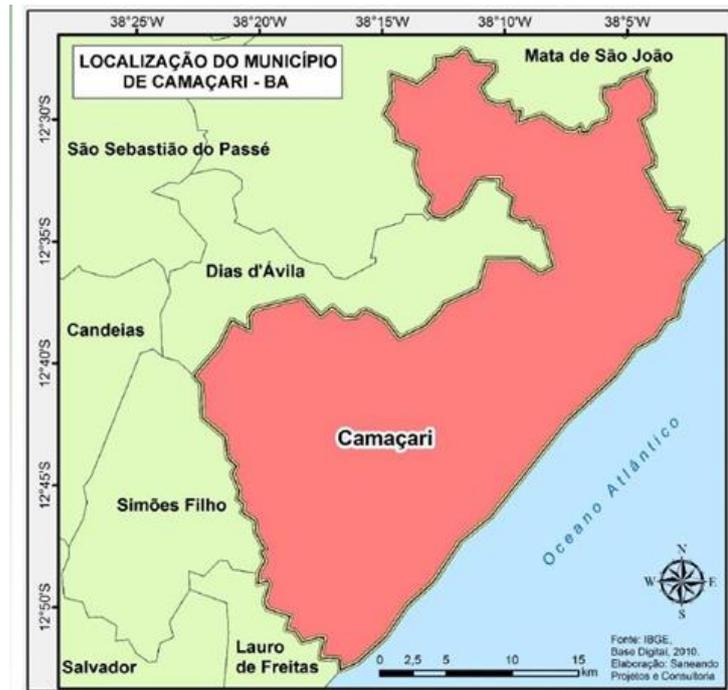
⁵ Comento é uma empresa especialista em pesquisas de satisfação e de opinião, requisitada por empresas de grande e pequeno porte para gestão de pesquisas. *Link* da Calculadora Amostral da Comento: <https://comento.com/calculadora-amostral/>.

Desta forma, por meio da calculadora amostral acima apresentada, foi possível determinar a amostra mínima de 144 respostas⁶ para validar os parâmetros da pesquisa. Assim, diante da amostra de 146 pessoas, a presente pesquisa representa o nível de confiança de 90%, com margem de erro de 5%.

3.1 LÓCUS DA PESQUISA

O campo de pesquisa é o Brasil, mais precisamente o estado da Bahia. Dentro desse composto, o *lôcus* desta produção se delinea no recorte realizado para a cidade de Camaçari, abaixo apresentado por seu mapa cartográfico de extensão.

Figura 5 – Área territorial do lócus da pesquisa – Município de Camaçari/BA



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUR (2018, p. 2).

Os sujeitos participantes deste artigo foram dez cidadãos residentes da cidade de Camaçari – BA, onde foi realizada uma abordagem de coleta de dados com base em perguntas pertinentes ao estudo, como possibilidade de resposta ao problema de pesquisa.

⁶ O cálculo amostral também foi confirmado por meio de outras fontes confiáveis para cálculo amostral: <http://www.operareult.com.br/amostra/>, <https://praticaclinica.com.br/anexos/ccolaborativa-calculo-amostral/ccolaborativa-calculo-amostral.php> e <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=90&ci=5&pp=50&ps=304.302&x=68&y=17>.

3.2 POLÍTICAS AMBIENTAIS DA CIDADE DE CAMAÇARI – BA

As políticas públicas são atuações pontuais utilizadas pelo governo federal, estadual, municipal e instituições públicas estatais, nas quais a participação da sociedade pode ser consultada ou não. A sua finalidade é resguardar os direitos sociais e coletivos previstos em lei, demonstrando relação entre estado e sociedade. Essas políticas devem implementar medidas que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, garantindo o bem-estar de todos, como: redistribuição de renda, desenvolvimento de regiões carentes, atendimento médico, proteção ao meio ambiente, entre outros (PRZYBYSZ; NAVROSKI; WAGNER, 2010).

Pesquisando no *site* da prefeitura do município de Camaçari – BA, encontramos alguns documentos municipais que norteiam as políticas públicas ambientais da cidade, entre os quais podemos destacar:

1. O município de Camaçari – BA possui a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUR), que tem a missão de impulsionar o desenvolvimento urbano, com o uso de políticas de habitação, resíduos sólidos, mobilidade, equipamentos públicos e gestão territorial, objetivando a sustentabilidade da cidade, e melhorar a qualidade de vida dos moradores. A SEDUR formula diretrizes, planeja, normatiza, executa, acompanha, fiscaliza e avalia as políticas e ações municipais de desenvolvimento urbano, de preservação do meio ambiente.

2. Além do mais, a cidade apresenta o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), instrumento responsável pela gestão e gerenciamento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, sendo esse plano estabelecido de acordo com o Plano de Resíduos Sólidos, estabelecido nos incisos do Art. 14 da Lei nº 12.305/2010. Por meio do PMGIRS, a Prefeitura Municipal de Camaçari estabelece diretrizes aplicáveis, com a finalidade de gerenciar de forma adequada os resíduos sólidos gerados na cidade.

3. Lei nº 985, de 05 de junho de 2009, que implementa o Conselho Municipal de Meio Ambiente e o Fundo Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências. Na referida lei podemos observar no Art. 5º os incisos: VII, que destaca a divulgação da Educação Ambiental no ensino e através dos meios de comunicação de massa na cidade; e VIII, que salienta o desenvolvimento e a implementação de programas de educação coletiva com o objetivo de aumentar a conscientização ambiental da comunidade por meio de temas ambientais. Diante do exposto, chegamos ao entendimento de que a Educação Ambiental compõe a Gestão Ambiental na cidade de Camaçari – BA.

4. Lei nº 866/2008, de 11 de janeiro de 2008, que define o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Camaçari e dá outras providências. Esse Plano Diretor afirma as imposições fundamentais de ordenação do município, sua sede, zona rural e orla marítima, a fim de cumprir a função social da propriedade. No Art. 10, “Sobre a inserção de Camaçari no contexto metropolitano”, d. visa à efetuação de campanhas de Educação Ambiental; Art. 17 mostra as diretrizes particulares para a educação, com o estabelecimento de programas de educação ambiental (XII); Art. 23 denota as diretrizes específicas da qualificação e proteção ambiental, e o inciso IX salienta o uso de publicidade institucional como meio para a promoção da Educação Ambiental na cidade; Art. 55 fala das diretrizes definidas para a zona rural, com a efetuação de programas de educação ambiental e sanitária nas comunidades (VII); destacamos também a respeito da questão no manejo dos resíduos sólidos: Seção II, “Dos Resíduos Sólidos”, Art. 99, o Executivo Municipal deve promover a implantação de um sistema de coleta seletiva para o lixo originado dos domicílios residenciais e comerciais, com o objetivo de reciclá-los. O Art. 100 mostra que o órgão que dispõe a responsabilidade na coleta e tratamento de resíduos sólidos, possui a obrigação de implementar, de forma contínua, programa de Educação Ambiental.

5. Lei nº 1.341/2014, de 18 de junho de 2014, Art. 1º, altera o §3º do artigo 4º da Lei nº 895/2008, denotando a fundação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), com redação dada pela Lei nº 985/2009. O COMAM é parte integrante da SEDUR (Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente), e o Sistema Municipal de Gestão Ambiental dispõe a incumbência do planejamento, promoção e cumprimento da política do meio ambiente do Município de Camaçari.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA

Baseando-se na tabulação das respostas dos questionários respondidos pelos 146 participantes e na análise dos documentos municipais que norteiam as políticas públicas ambientais da cidade de Camaçari – BA, passamos à análise e discussão dos dados obtidos para este estudo. A análise baseia-se nas discussões sobre a Educação Ambiental promovida pela prefeitura e o conhecimento dos consumidores dessas ações, assim como essas ações podem implicar no ciclo da LR.

4.1 DO PERFIL DOS PARTICIPANTES

Iniciamos, assim, a apresentação dos dados com o perfil dos participantes. Quanto a idade, 51 (34,9%) participantes possuem idade entre 25 e 34 anos, 45 (30,8%) têm idade entre 35 e 49 anos, 36 (24,7) participantes têm idade até 24 anos e 14 (9,6%) participantes têm idade acima dos 50 anos.

Dos 146 participantes, 75 são do sexo feminino e 71 do sexo masculino, representando assim 51,4% e 48,6%, respectivamente.

Quanto a formação, 65 possuem nível superior, 58 possuem nível médio, 13, pós-graduação (especialização), 7, ensino fundamental, e 3, pós-graduação (mestrado – doutorado).

Este trabalho não visa aprofundar as discussões sobre como os marcadores sociais idade, sexo e escolaridade impactam na consciência ambiental e nas ações dos participantes da pesquisa. Entretanto, os dados supracitados demonstram um perfil diversificado da amostra populacional representada, podendo ser analisados em pesquisas futuras.

4.2 DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE CAMAÇARI – BA

Como apresentado na metodologia, para medir o grau da consciência ambiental dos consumidores, utilizamos o Instrumento de Mensuração do Grau de Consciência Ambiental, do Consumo Ecológico e dos Critérios de Compra dos Consumidores, proposto por Bertolini e Possamai (2005), que propõem uma escala de classificação do grau de consciência ambiental (Tabela 2) que vai de 4 (consciente) a 1 (não é consciente).

As respostas das questões de 4 a 11, que visam medir o grau de consciência ambiental dos consumidores do município da Camaçari – BA, conforme apresentado na Tabela 3 abaixo, foram tabuladas e, seguindo o instrumento de Bertolini e Possamai (2005), multiplicamos o número de vezes de cada resposta (a) pelos respectivos pesos (b). Em seguida, somamos todos os resultados (c), obtendo-se assim 4.022 pontos. Desse resultado, dividimos pelo número de questões respondidas (d), 1.168. Ao dividir todos os resultados (c) pelo número total de questões respondidas (d), chegamos à média de 3,44 (e), que é o grau de consciência ambiental dos consumidores.

Tabela 3 – Tabulação, aplicação de pesos e cálculo do grau de consciência ambiental

| (a) Nº de respostas | | (b) peso | (a × b) resultado |
|--------------------------------|-----|-------------|----------------------|
| A | 764 | 4 | 3056 |
| B | 234 | 3 | 702 |
| C | 94 | 2 | 188 |
| D | 76 | 1 | 76 |
| (c) soma dos resultados | | | 4022 |
| (d) nº de questões | | | 1168 |
| (e = c / d) resultado | | | 3,44 |

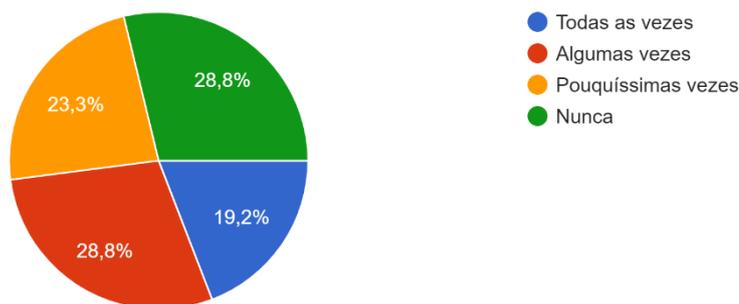
Fonte: Adaptado de Bertolini, Possamai e Brandalise (2009).

Ao comparar o resultado da Tabela 3 com a classificação da Tabela 2, chegamos à conclusão de que os consumidores do município de Camaçari – BA possuem potenciais traços de consciência ecológica. Entretanto, se compararmos o grau de consciência ambiental dos consumidores do município de Camaçari – BA e a destinação adequada dos resíduos sólidos no Gráfico 1, foco deste trabalho, percebemos que urge a necessidade de uma efetiva educação ambiental para a população.

Gráfico 1 – Separação dos resíduos sólidos

5. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?

146 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Apesar de os entrevistados se preocuparem “todas as vezes” (91,8%) em não jogar lixo na rua, de pensarem “algumas vezes” (40,4%) e “todas as vezes” (33,6%) em reutilizar o lixo antes de descartá-lo, pelos dados do Gráfico 1, percebemos a falta de ação em separar o lixo para reciclagem. Apenas 28 pessoas, representando 19,2%, separam “todas as vezes”; “nunca”

e “algumas vezes” têm 42 respostas cada, representando 28,8%, e “pouquíssimas vezes” tem 34 respostas, representando 23,3%.

Sendo o consumidor integrante do ciclo da LR, possuindo importante responsabilidade compartilhada no ciclo reverso, a não separação do lixo, visando à destinação adequada dos resíduos sólidos, inviabiliza todo o processo da LR, favorecendo a acumulação progressiva dos lixos nos centros urbanos e, conseqüentemente, nos aterros, gerando grandes prejuízos ambientais.

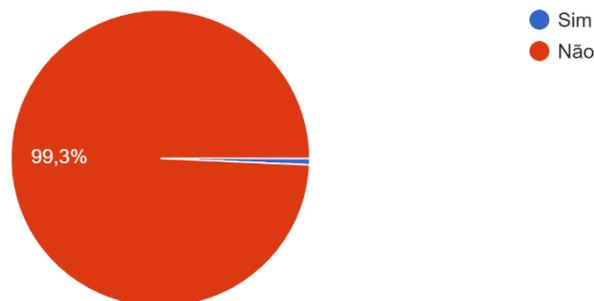
4.3 SOBRE O CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES SOBRE AS AÇÕES DO MUNICÍPIO DE CAMAÇARI – BA EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Promover a educação ambiental, conforme os documentos municipais de Camaçari – BA, que balizam as políticas públicas ambientais, é dever do órgão ambiental responsável e importante para conscientização da população e, conseqüentemente, favorece o ciclo da LR. Ao questionarmos se os participantes conheciam/participaram de algum projeto da prefeitura de Camaçari visando à proteção do meio ambiente, conforme o Gráfico 2, 145 pessoas (99,3%) responderam que não. Apenas um participante (0,7%) afirmou que sim, mas não citou qual projeto conhecia/participava.

Gráfico 2 – Conhecimento/participação dos consumidores em projeto da prefeitura de Camaçari – BA

12. Você conhece/participa de algum projeto da prefeitura de Camaçari visando a proteção do meio ambiente?

146 respostas



Fonte: Elaboração própria.

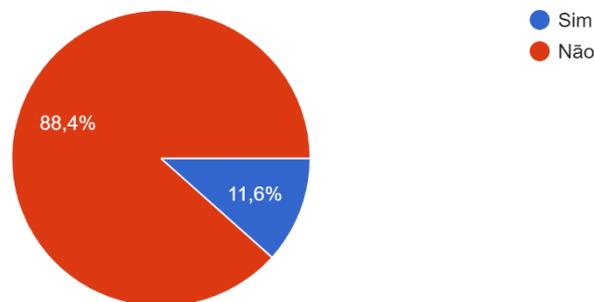
Percebemos pelo Gráfico 2 o grande desconhecimento/participação dos consumidores sobre as ações da prefeitura de Camaçari – BA visando à proteção do meio ambiente. A propagação de ações e projetos ambientais, educação ambiental não formal, é de suma

importância para a conscientização dos consumidores do município. A falta de conhecimento/participação de projetos implica diretamente na conscientização ambiental da população sobre o descarte adequado dos resíduos sólidos. Isso é reforçado no Gráfico 3, onde 129 participantes (88,4%) afirmam não ter participado de palestras ou oficinas de reaproveitamento e reciclagem do lixo.

Gráfico 3 – Participação dos consumidores em palestras ou oficinas sobre reaproveitamento e reciclagem do lixo

13. Você já participou de palestras ou oficinas de reaproveitamento e reciclagem do lixo, promovido pela prefeitura de Camaçari?

146 respostas



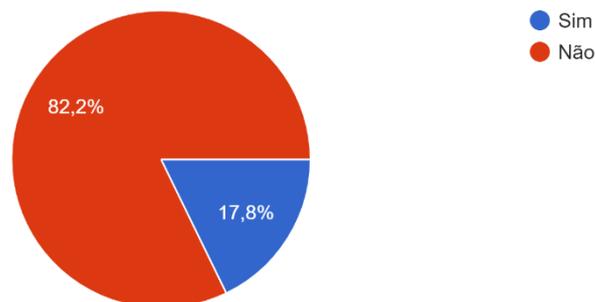
Fonte: Elaboração própria.

A deficiência na educação não formal e na promoção da consciência ambiental sobre o descarte e/ou reaproveitamento correto dos resíduos sólidos pela população implica também no conhecimento sobre os locais para o descarte correto desses resíduos, conforme registrado nos Gráficos 4 e 5, a seguir.

Gráfico 4 – Conhecimento sobre o descarte correto de resíduos sólidos recicláveis

14. Você conhece algum local para o descarte correto do lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos, ofertado pela prefeitura de Camaçari?

146 respostas

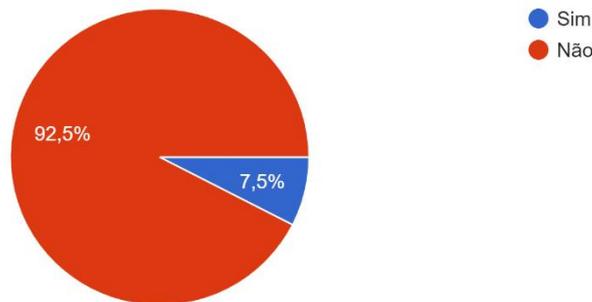


Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 5 – Conhecimento sobre o ponto de coleta/descarte e armazenamento de pilhas e baterias e de produtos eletroeletrônicos

15. Você conhece algum ponto de coleta/descarte e armazenamento de pilhas e baterias e de produtos eletroeletrônicos ofertado pela prefeitura de Camaçari?

146 respostas



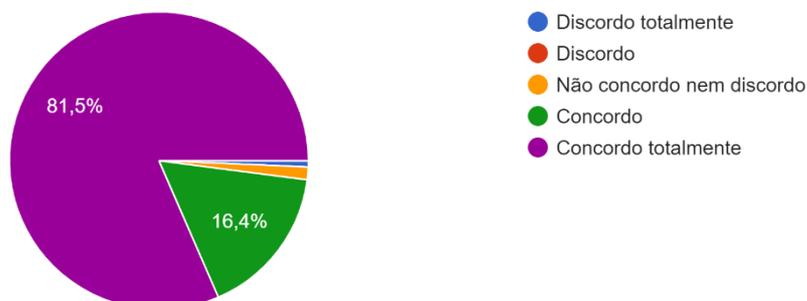
Fonte: Elaboração própria.

A falta de conhecimento sobre os locais adequados de coleta/descarte de resíduos sólidos não favorece a consciência e a ação de proteção ambiental dos consumidores, pois não contribui para que eles façam a sua parte no ciclo reverso, ou seja, na destinação correta de resíduos para a devida reciclagem, impactando diretamente na LR. Isso demonstra a necessidade de uma maior atenção da prefeitura de Camaçari – BA, conforme o Gráfico 6 abaixo:

Gráfico 6 – Visão dos consumidores sobre a necessidade da prefeitura de Camaçari – BA dar maior atenção às ações para o descarte de lixo reciclado

16. A prefeitura de Camaçari deveria dar mais atenção e realizar ações para o descarte correto do lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos.

146 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Diante de todos os dados apresentados, percebemos a necessidade de a prefeitura de Camaçari – BA ampliar as ações que venham a fortalecer a educação não formal, que favorecerá a conscientização ambiental dos consumidores e, conseqüentemente, a coleta e destinação

adequada dos resíduos sólidos, garantindo o êxito do ciclo da LR, a proteção do meio ambiente e melhor qualidade de vida da população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo investigar a consciência ambiental dos consumidores do município de Camaçari – BA e como ela pode implicar no descarte adequado dos resíduos sólidos visando ao ciclo da LR.

Pelos dados encontrados e discutidos, os consumidores possuem potenciais traços de conscientização ambiental. Observamos que, apesar de demonstrarem preocupação com a reciclagem do lixo, faltam ações que favoreçam o descarte correto dos resíduos sólidos, não cumprindo com o seu papel no ciclo da LR.

A necessidade de ampliação da educação ambiental não formal, conforme rege a Lei 9.795/1999, aos consumidores camaçarienses fica evidente pelo desconhecimento destes sobre as ações e os projetos da prefeitura, implicando diretamente na consciência ambiental da população e contribuindo para a LR.

Percebemos também o desconhecimento dos consumidores quanto a ações e projetos da prefeitura de Camaçari – BA visando à educação sobre a importância do descarte adequado dos resíduos, necessitando uma maior atenção do município sobre o seu papel e responsabilidade no processo do ciclo reverso. É importante destacar que o momento pandêmico pode ter inviabilizado ações e projetos da prefeitura.

Diante disso, concluímos que é mister promover políticas públicas com foco em práticas educacionais que proporcionam a conscientização dos cidadãos camaçarienses, o que vai ajudá-los a repensar atitudes e hábitos, a cada dia, buscando alternativas que ajudem a solucionar ou minimizar os impactos existentes no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. C. E.; SILVA, N. F. O consumidor como fator crítico na logística reversa de eletroeletrônicos. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 33., 2013, Salvador. *Anais* [...]. Salvador: Enegep, 2013.

ALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Fórum Nacional de Normatização**: NBR 10.004 Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, 1987. 63p.

BERTOLINI, G. R. F.; POSSAMAI, O. Proposta de instrumento de mensuração do grau de consciência ambiental, do consumo ecológico e dos critérios de compra dos consumidores. **Revista de Ciência & Tecnologia**, Piracicaba, v. 13, n. 25/26, p. 17-25, 2005. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/53105/-smartphones--com-apelos-verdes--percepcoes-de-valor-para-consumo>. Acesso em: 21 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Institui a política nacional de Educação Ambiental. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BUTZKE, I. C.; PEREIRA, G. R.; NOEBAUR, D. Sugestão de indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental – SGA da Universidade Regional de Blumenau – Furb. **Revista Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16, 2001.

CALLEJA, J. M. R. Os professores deste século. Algumas reflexões. **Revista Institucional**, Chocó, Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo, v. 27, n. 1, p. 109-117, 2008. Disponível em: <https://docplayer.com.br/40065001-Jose-manuel-ruiz-calleja.html>. Acesso em: 12 ago. 2021.

CAMAÇARI. Lei Complementar nº 866, de 11 janeiro de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do município de Camaçari e dá outras providências. **Diário Oficial**, Camaçari, 2008.

CAMAÇARI. Lei nº 1.341/2014, de 18 de junho de 2014. Art. 1º, altera o §3º do artigo 4º da Lei nº 895/2008, Fundação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), com redação dada pela Lei nº 985/2009. **Diário Oficial**, Camaçari, 2014.

CAMAÇARI. Lei nº 985, de 05 de junho de 2009. Implementação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e o Fundo Municipal de Meio Ambiente. **Diário Oficial**, Camaçari, 2009.

CASTRO, N. S. **Sistema de Gestão Ambiental – SGA**. Brasília: NT Editora, 2015.

CURI, D. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Pearson, 2011.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DUARTE, R.; MACHADO, R. M. Responsabilidade compartilhada: o papel do consumidor no descarte do lixo eletrônico. **Revista Augustus**, v. 25, n. 50, 2020.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agric. São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul.-dez. 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>. Acesso em: 10 de agosto. 2021.

ESPINOSA, H. R. M. Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica. **Revista Ambiente**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 40-44, 1993.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, S. E. R. **Avaliação do estilo motivacional do professor**: adaptação e validação de um instrumento. 2003. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica**: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995. 171p.

LEITE, P. R. **Estudo dos fatores que influenciam o índice de reciclagem efetivo de materiais em um grupo selecionado de “Canais de Distribuição Reverso”**. 1999. Dissertação (Mestrado) – Universidade Mackenzie, São Paulo, 1999.

MELAZO, G. C. Percepção Ambiental e Educação Ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, ano VI, n. 6, p. 45-51, 2005.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, J. T. M. A logística reversa no processo de revalorização dos bens manufaturados. **REA-Revista Eletrônica de Administração**, v. 4, n. 2, 2011.

PRIMAVESI, A. M. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.

PRIMAVESI, A. M. **Agricultura Sustentável**: Manual do Produtor Rural. São Paulo: Nobel, 1992.

PRZYBYSZ, L. C. B.; NAVROSKI, E. P.; WAGNER, A. F. **Políticas Públicas Ambientais**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná (e-Tec Brasil), 2012.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANNA, C. E. S. Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira. **Janus**, Lorena, ano 3, n. 4, 2006. Disponível em: <http://docplayer.com.br/19367028-Evolucao-historica-do-conceito-de-educacao-e-os-objetivos-constitucionais-da-educacao-brasileira.html>. Acesso em: 10 ago. 2021.

ANEXOS

ANEXO A – RESULTADO DA PESQUISA SOBRE A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES DE CAMAÇARI – BA

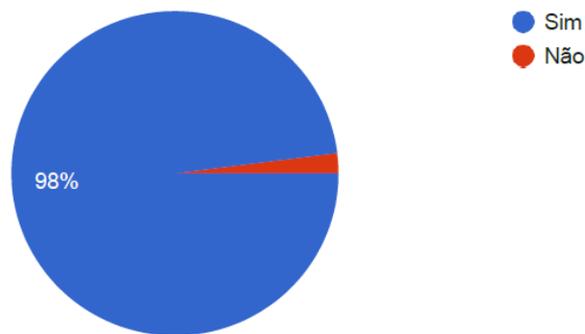
Pesquisa sobre a Consciência Ambiental dos Consumidores de Camaçari-Ba

149 respostas

[Publicar análise](#)

Você mora em Camaçari-Ba?

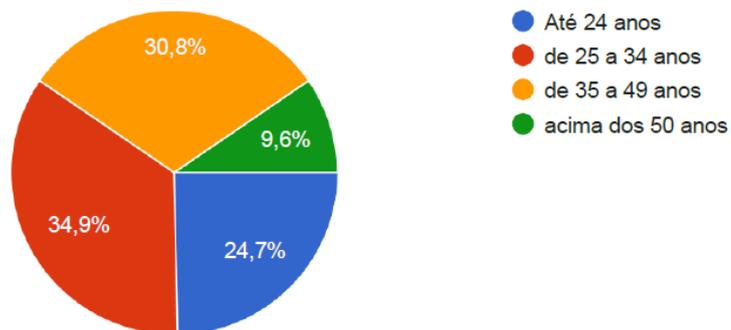
149 respostas



Perfil dos Consumidores

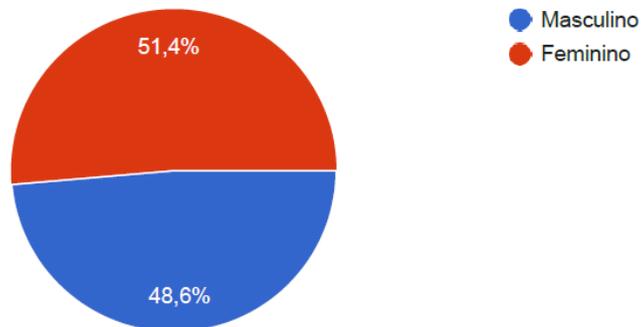
1. Qual a sua idade?

146 respostas



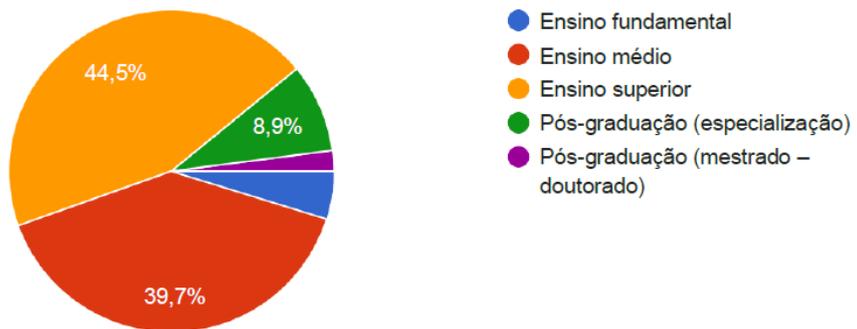
2. Sexo:

146 respostas



3. Que nível de escolaridade você possui?

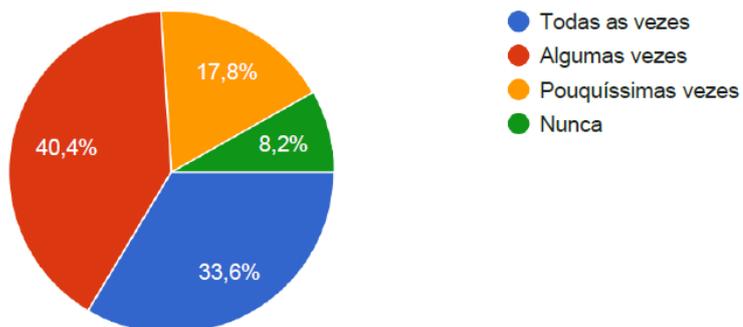
146 respostas



Conscientização ecológica dos consumidores

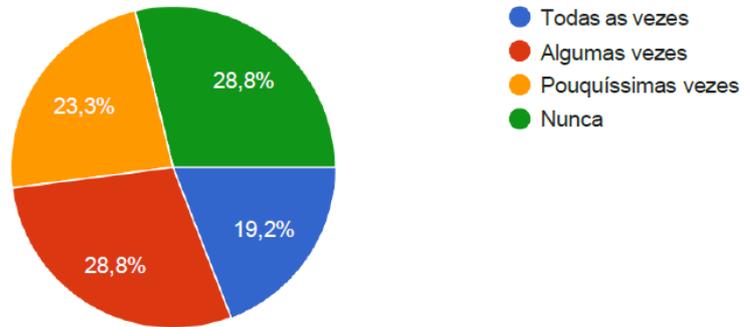
4. Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?

146 respostas



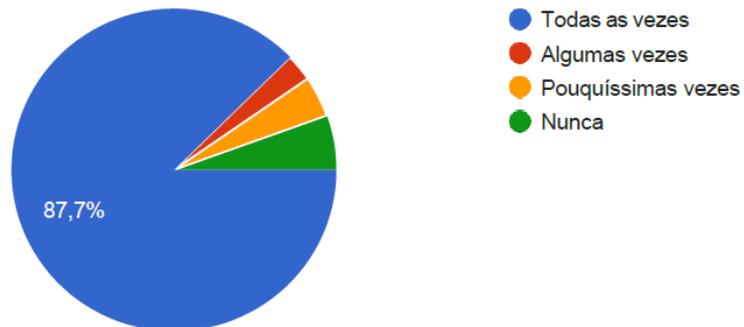
5. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?

146 respostas



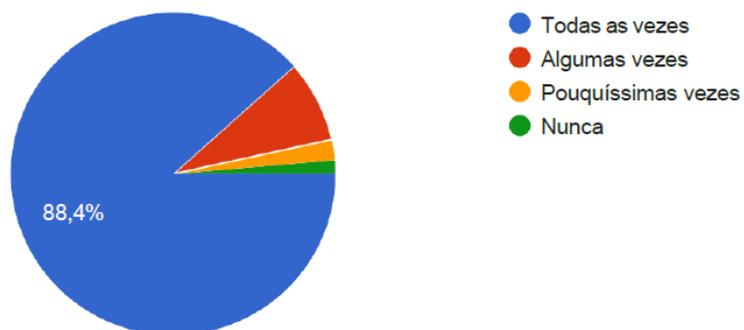
6. Evita a queima de lixo doméstico (plásticos, isopor, restos orgânicos)?

146 respostas



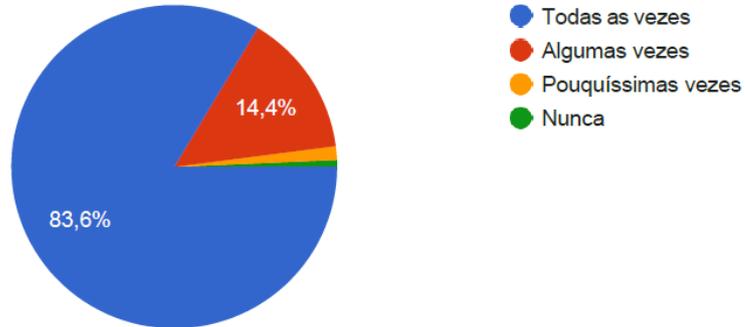
7. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou fazer a barba?

146 respostas



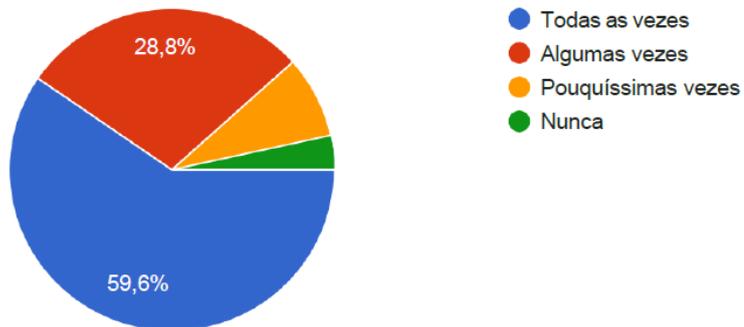
8. Apaga as luzes e a TV quando sai do ambiente?

146 respostas



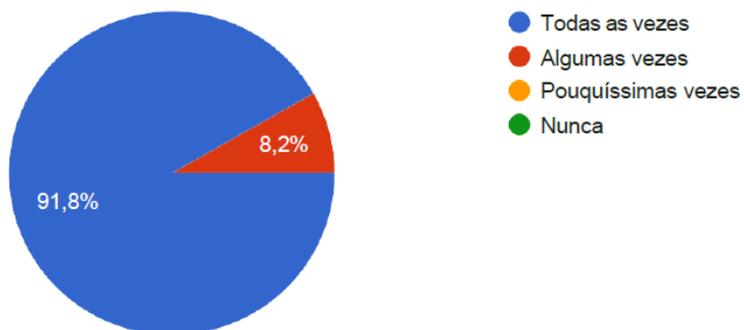
9. Utiliza máquinas de lavar roupas ou louças apenas quando estiverem com capacidade máxima preenchida?

146 respostas



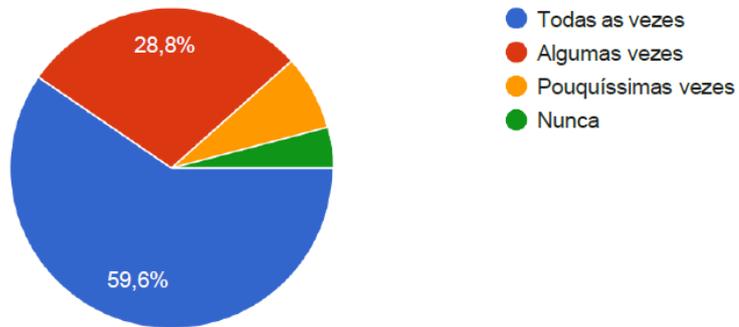
10. Você se preocupa em não jogar lixo na rua?

146 respostas



11. Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?

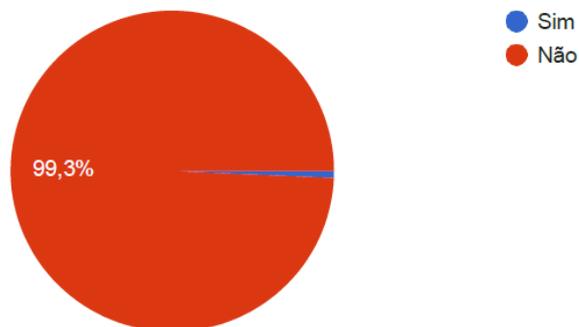
146 respostas



Ação do município de Camaçari em relação ao meio ambiente.

12. Você conhece/participa de algum projeto da prefeitura de Camaçari visando a proteção do meio ambiente?

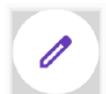
146 respostas



Em caso afirmativo, qual?

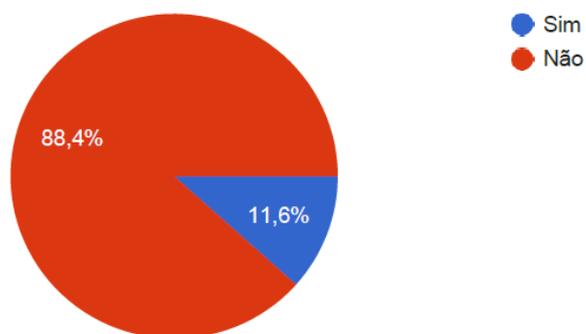
0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.



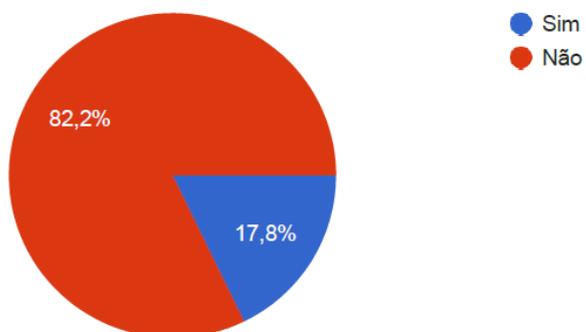
13. Você já participou de palestras ou oficinas de reaproveitamento e reciclagem do lixo, promovido pela prefeitura de Camaçari?

146 respostas



14. Você conhece algum local para o descarte correto do lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos, ofertado pela prefeitura de Camaçari?

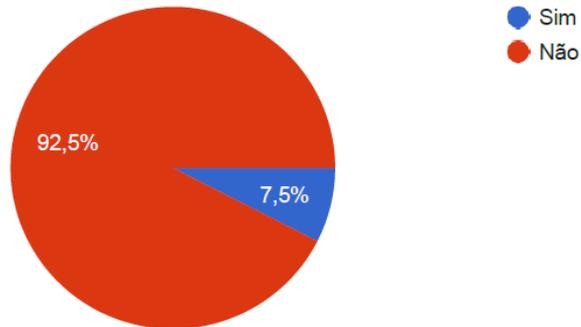
146 respostas



15. Você conhece algum ponto de coleta/descarte e armazenamento de pilhas e baterias e de produtos eletroeletrônicos ofertado pela prefeitura de Camaçari?

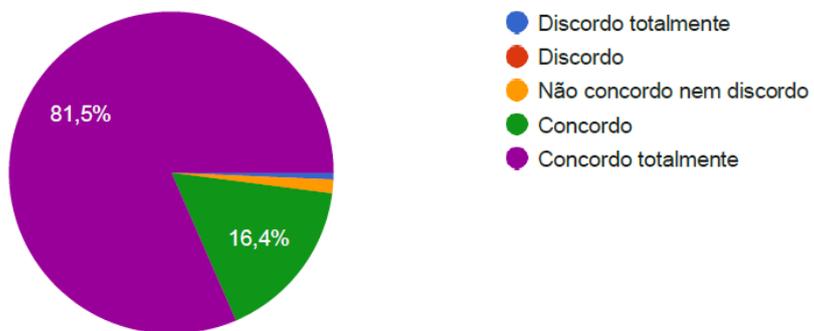


146 respostas



16. A prefeitura de Camaçari deveria dar mais atenção e realizar ações para o descarte correto do lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos.

146 respostas



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)