

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS**

**NÍVEL MESTRADO**

**RENAN RODRIGUES VARGAS**

**CONSUMO SUSTENTÁVEL:**

**Aperfeiçoamento das práticas de descarte de resíduos recicláveis**

**Porto Alegre/RS**

**2020**

RENAN RODRIGUES VARGAS

**CONSUMO SUSTENTÁVEL:**

**Aperfeiçoamento das práticas de descarte de resíduos recicláveis**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Jacques Fonseca

Porto Alegre/RS

2020

V297c Vargas, Renan Rodrigues.  
Consumo sustentável : aperfeiçoamento das práticas de descarte de resíduos recicláveis / por Renan Rodrigues Vargas. – 2020.  
89 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, 2020.  
“Orientador: Dr. Marcelo Jacques Fonseca”.

1. Consumo sustentável. 2. Teoria da Prática. 3. Sustentabilidade. 4. Descarte de resíduos. 5. Pós consumo.  
I. Título.

CDU: 658:628.477

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo encadeamento de rotas que permitiram chegar até aqui. Eu percebi o quanto não foram puras coincidências. Estendo os agradecimentos primários aos meus pais, que abdicaram de muitas coisas por mim e com certeza me deram os melhores valores e a força que uso todos os dias para buscar meus sonhos. Também agradeço especialmente à minha irmã, Raiane, por ser cotidiana inspiração, exemplo, suporte, parceira de risadas e me instiga a sonhar alto. Reforço o agradecimento e a sorte de ter a tua presença sempre.

Agradeço ao professor Marcelo, por ter feito uma orientação melhor do que eu poderia imaginar. Tive espaço para trabalhar e direcionamentos certos. Me apresentou os melhores métodos, me inseriu no mundo da pesquisa e tornou o processo leve e produtivo. Agradeço também aos demais professores que ajudaram a construir o conhecimento durante o caminho. Também sou grato aos colegas, que fizeram a jornada ser muito divertida e proveitosa. Agradeço aos pesquisados, que aguentaram firme as diversas etapas.

## RESUMO

O descarte de resíduos recicláveis é uma atividade de massa, executada em todos os locais por todas as pessoas e é a porta de entrada para o processo de reciclagem. Se a prática de descartar for executada erroneamente, ela impossibilita todo o trabalho da cadeia de reciclagem que vem a seguir. Portanto, este trabalho tem por objetivo compreender a prática de destinação de resíduos recicláveis dos consumidores de Porto Alegre, visando melhorar o desempenho da reciclagem. Além disso, ele verifica as dimensões do descarte e se torna uma alternativa ao modelo como atualmente é encarado e conduzido. Com base dos estudos da Teoria da Prática e nos conceitos de consumo sustentável, o procedimento de descarte foi verificado com foco no hábito, no dia a dia e na rotina das pessoas e menos concentrando na cognição do indivíduo e nas suas particularidades.

Utilizando as bases da pesquisa exploratória qualitativa, o estudo passou por quatro etapas para melhor compreensão da rotina: um diário eletrônico para reportar o dia a dia com os resíduos; uma entrevista em profundidade; a elaboração de um *framework*, construído a partir do conhecimento gerado pelas etapas anteriores. Este modelo verificou as quatro dimensões do processo de descarte de resíduos. Por fim, com base neste *framework*, houve aplicação de quatro intervenções práticas – para aferir o impacto deste modelo na rotina das pessoas. A intervenção foi medida analisando os resíduos gerados, de fato.

Além do entendimento sintetizado pelas quatro dimensões do descarte de resíduos – que é uma contribuição importante, as intervenções mostraram números de performance de reciclagem 50% melhor do que a média que se tem, em geral, na cidade de Porto Alegre. As intervenções combinadas mostraram efeito prático positivo sobre a qualidade do descarte. Além disso, deflagraram as particularidades de residência para residência, o que manifesta a diferença nos hábitos e nas rotinas dos lares, confirmando as características do olhar através da lente da Teoria da Prática.

**Palavras-chave:** consumo sustentável, Teoria da Prática, sustentabilidade, descarte de resíduos, pós consumo.

## ABSTRACT

The disposal of recyclable waste is a mass activity, carried out in all places by everyone and is an input to the recycling process. If a practice of discarding to be performed erroneously, it will make all the work of the recycling chain that follows impossible. Therefore, this work aims to understand the practice of disposing recyclable waste from consumers in Porto Alegre, improving recycling performance. In addition, it verifies how the dimensions of the disposal and becomes an alternative to the model as the disposal of waste is viewed and conducted. Based on the Practice Theory and the concepts of sustainable consumption, the disposal procedure was detected with a focus on habit, without day and day and with routine of people and less focusing on individuals and their particularities.

Using as bases of exploratory qualitative research, the respondents went through four steps to better understand the routine: an electronic diary to report the day to day with the waste; an in-depth interview; in building a framework, create a script created by the previous steps. This model was verified as four dimensions of the waste disposal process. Finally, based on this framework, four best practices were applied - to test or impact this model on people's routine. The intervention was measured by analyzing the waste generated, in fact.

In addition to the understanding synthesized by the four dimensions of waste disposal - which is an important contribution, as shown by the recycling performance figures approximately 50% better than the average that it has, in general, in the city of Porto Alegre. As selected combined they have a positive practical effect on the quality of disposal. In addition, it emerged as particularities from residence to residence, or that manifests a difference in habits and routines of residence, confirms the benefits of looking through the Practice Theory.

**Keywords:** sustainable consumption, Practice Theory, sustainability, waste disposal, post consumption.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Modelo de prática social .....	18
Figura 2 - Motivações e envolvimento.....	25
Figura 3 - Síntese dos procedimentos de coleta .....	33
Figura 4 - Exemplo de aplicação do diário via <i>Whatsapp</i> .....	35
Figura 5 - Resíduos identificados por gerador.....	38
Figura 6 - Equipamentos de pesagem .....	38
Figura 7 - Dimensões do processo de descarte de resíduos .....	44
Figura 8 - Conhecimento sobre resíduos .....	46
Figura 9 - Formato difundido de separação em Porto Alegre.....	47
Figura 10 - Descarte de produtos vencidos.....	48
Figura 11 - Papel de nota fiscal e plásticos de baixa densidade.....	49
Figura 12 - Embalagens sujas.....	50
Figura 13 - Embalagens com líquido.....	51
Figura 14 - Plásticos que separam frios .....	52
Figura 15 - Embalagens Tetrapak.....	53
Figura 16 - Caixas de pizza vazias.....	54
Figura 17 - Elementos-chave para conhecimento.....	57
Figura 18 - Lixeira dupla retrátil.....	59
Figura 19 - Lixeira dupla externa.....	60
Figura 20 - Lixeiras duplas, mas sem identificação.....	60
Figura 21 - Elementos-chave para infraestrutura .....	63
Figura 22 - Elementos-chave para regras explícitas .....	65
Figura 23 - Elementos-chave para engajamento.....	69
Figura 24 - Modelos de materiais informativos disponibilizados.....	71
Figura 25 - Síntese elementos-chave da intervenção de conhecimento .....	73
Figura 26 - Aplicação dos adesivos nas lixeiras.....	74
Figura 27 - Síntese elementos-chave da intervenção de infraestrutura .....	75
Figura 28 - Síntese elementos-chave da intervenção de regras explícitas .....	76
Figura 29 - Síntese dos elementos-chave e intervenção de engajamento.....	77

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Residências e pessoas selecionados.....	31
Tabela 2 Quadro resumo das coletas. ....	40
Tabela 3 - Detalhamento da geração de resíduos por residência.....	79
Tabela 4 - Médias de coletas e de peso.....	81



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1 Objetivo geral .....	13
1.2 Objetivos específicos: .....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>16</b>
2.1 Teoria da Prática .....	16
2.2 Consumo sustentável .....	21
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>29</b>
3.1 Natureza de pesquisa.....	29
3.2 Contexto da pesquisa .....	30
3.3 Procedimentos de coleta .....	32
3.3.1 Coleta de dados secundários .....	33
3.3.2 Diários através do <i>whatsapp</i> .....	33
3.3.3 Entrevistas em profundidade.....	36
3.3.4 Intervenções.....	36
3.4 Procedimentos de análise .....	40
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
4.1 Conhecimento .....	45
4.2 Infraestrutura .....	57
4.3 Regras explícitas .....	63
4.4 Engajamento .....	65
a) <i>Atitude sustentável</i> .....	66
b) <i>impacto na forma de comprar produtos</i> .....	67
4.5 Intervenções e informações provenientes dos resíduos.....	69
4.5.1 <i>Conhecimento</i> .....	70
4.5.2 <i>Infraestrutura</i> .....	73
4.5.3 <i>Regras explícitas</i> .....	75
4.5.4 <i>Engajamento</i> .....	76
4.6 Resultados da intervenção .....	78
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>87</b>

## 1 INTRODUÇÃO

“Encontram-se na área de serviço. Cada um com seu pacote de lixo. É a primeira vez que se falam.

- Bom dia, a senhora é do 610?

- Sim, e o senhor do 612? [...]

- Desculpe a minha indiscrição, mas tenho visto o seu lixo. [...] Reparei que nunca é muito. Sua família deve ser pequena...

- Na verdade sou só eu. [...]

- Você tem família no Espírito Santo?

- Como é que você sabe?

- Vejo uns envelopes no seu lixo. Do Espírito Santo.

- É. Mamãe escreve todas as semanas.

- Ela é professora?

- Isso é incrível! Como foi que você adivinhou?

- Pela letra no envelope. Achei que era letra de professora.

- O senhor não recebe muitas cartas. A julgar pelo seu lixo. [...] Outro dia tinha um envelope amassado. [...] Más notícias?

- Meu pai. Morreu. [...]

- Foi por isso que você recomeçou a fumar? [...] De um dia para o outro começaram a aparecer carteiras de cigarro amassadas no seu lixo.

- É verdade. Mas consegui parar outra vez. [...] Ah, tenho visto uns vidrinhos de comprimido no seu lixo... Você brigou com o namorado, certo?

- Isso você também descobriu no lixo?

- Primeiro o buquê de flores, cartão jogado fora. Depois muito lenço de papel.

- É, chorei bastante, mas já passou. [...] Você já está analisando o meu lixo!

- Não posso negar que o seu lixo me interessou.

- Engraçado. Quando examinei o seu lixo, decidi que gostaria de te conhecer.

Acho que foi a poesia.

- Não! você viu meus poemas? [...] São muito ruins!

- Se você achasse eles ruins mesmo, teria rasgado. Eles só estavam dobrados.

- Se eu soubesse que você ia ler...

- Só não fiquei com eles porque, afinal, estaria roubando. Se bem que não sei: o lixo da pessoa ainda é propriedade dela?

- Acho que não. Lixo é domínio público.  
- Você tem razão. Através do lixo, o particular se torna público. O que sobra da nossa vida privada se integra com a sobra dos outros. É a nossa parte mais social. Será isso?

- Bom, aí você já está indo fundo demais no lixo. Acho que...
- Me enganei ou ontem eram cascas de camarão? [...]
- Descasquei, mas ainda não comi. Quem sabe a gente pode...
- Jantar juntos?
- É. [...]
- Vai sujar a sua cozinha?
- Nada. Num instante se limpa tudo e põe os restos fora.
- No seu lixo ou no meu?"

O texto de Luis Fernando Veríssimo (2008), deixa muito claro o papel, a oportunidade e o poder do resíduo. Os materiais resultantes refletem tudo aquilo que aconteceu, são uma espécie de rastro do que foi consumido, como foi consumido e, sobretudo, deflagra a rotina e os hábitos de quem os produziu. Como o texto mostra, é possível saber se uma pessoa está triste, se alimentando bem, mal, se está recebendo amigos ou anda isolado, se cozinha ou compra alimentos prontos. Todos os materiais combinados contam uma história. Portanto, existe uma enorme riqueza de informações e de oportunidades ao avaliar os resíduos. As práticas cotidianas dizem muito sobre quem somos e como agimos. O material resultante do consumo (pós consumo) não necessariamente tem o fim da vida no ato do descarte. E, sim, a partir do descarte é possível se extrair informações do consumo, dos hábitos, gerar novos produtos e proporcionar renda aos envolvidos. Sendo assim, aperfeiçoar a prática do descarte, é garantir que os resíduos alimentem toda essa cadeia.

Segundo o IPEA (2017), 4,8 milhões de toneladas de lixo são produzidos no Brasil todos os meses – apenas no ambiente urbano. De 30 a 40% deste montante poderia ser reciclado - sem maiores problemas. Isso geraria renda, abasteceria a cadeia produtiva com matéria prima, tornaria as cidades mais limpas e traria enormes benefícios para o meio ambiente. Contudo, apenas 13% deste volume é aproveitado. O restante é desperdiçado. A soma é de 1,1 milhão de tonelada por mês com potencial de aproveitamento não utilizado. Segundo a ONU (2018), além dos impactos já citados, a má gestão dos resíduos é responsável pela poluição da água potável, do ar e do solo – o que acarreta em diversas doenças severas.

A própria ONU (2018) afirma que na China, nos Estados Unidos e no Brasil, há 12 milhões de trabalhadores no ramo de reciclagem de resíduos sólidos. De acordo com o IPEA (2017), só no Brasil há 400 mil trabalhadores neste setor. 40% destes, são absolutamente informais. Os 60% restantes estão em associações e cooperativas de catadores e de reciclagem. Mesmo os que atuam fora da informalidade, tem grande incidência de ambiente precário de trabalho e de baixa renda. Estes dados ajudam a ilustrar o impacto socioambiental do desperdício na destinação de resíduos – além do sub aproveitamento dos recursos financeiros, oriundos da baixa exploração dos recicláveis como insumo para a indústria. Existe um enorme volume de pessoas dependentes destes resíduos para gerar e obter renda e para contribuir ativamente na solução do problema causado pelos resíduos.

Reciclagem é um desafio em países menos desenvolvidos – sobretudo no Brasil. A ONU (2017) estima que 30% de todos os resíduos sólidos na América do Sul e Caribe são destinados incorretamente e acabam em locais não apropriados. A maioria dos países conta com legislação para este tema – inclusive o Brasil. Os países desenvolvidos apresentam números bastante diferentes do Brasil e da América Latina, especialmente. Na Europa, segundo a European Environment Agency (2013), 35% dos resíduos dos municípios já são reciclados. Isso representa um crescimento de 23% na relação 2001 e 2013. Alguns países atingem números ainda melhores. Bélgica, Alemanha, Suíça, Holanda tem aproveitamento superior a 50%. Além disso, a média de produção de resíduos *per capita* caiu 3,6% na comparação entre 2001 e 2013 e o aproveitamento dos resíduos melhorou 23% - como foi citado. Ou seja, houve uma melhoria na redução da geração de resíduos e melhoria no aproveitamento. Estes dados servem para apontar que existem países processando melhor toda a cadeia dos resíduos recicláveis, que inicia no descarte e, conforme apresentado, é um problema concreto no Brasil. Havendo quem tenha produtividade neste tema em um nível muito superior, entende-se que há meios para evoluir esta prática no Brasil.

Em 2010, o Brasil criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) lei nº 12.305/10. Nela contém algumas práticas e responsabilidades, mas haver legislação parece não ser suficiente para colocar o Brasil no caminho apresentado pela Europa, como exemplo. Os números aqui evidenciados demonstram isso. Paralelamente, as prefeituras seguem cobrando condomínios e demais geradores de resíduos, com baixa perspectiva de apresentar soluções práticas à população. Além disso, não se buscou compreender os reais motivos pelo qual a população que tem operação de

coleta de recicláveis, de modo geral, não realiza o descarte de forma a permitir melhores resultados de reciclagem. O descarte dos resíduos é um processo rotineiro para toda a população em todos os lugares, por óbvio, incluindo Porto Alegre. Sendo assim, os aspectos da prática, da rotina, do dia a dia das pessoas para compreenderem essa prática e terem formas que facilitem o processo, se mostram como fundamentais para se discutir. Os números apresentados demonstram uma enorme necessidade de novas abordagens e formas de tratar o assunto, respeitando o ambiente e rotina das pessoas, como foi citado.

Uma maneira alternativa de se compreender tais comportamentos é a partir do ângulo dos estudos da Teoria da Prática. Como definição, Spaargaren (2003) manifesta que a Teoria da Prática avalia a rotina, o dia a dia das pessoas (o *everyday life*) em uma perspectiva prática, menos focada no indivíduo e mais no fato e no hábito apresentado. Portanto, sai de uma avaliação abstrata de comportamento. Basicamente se tem um entendimento de como é possível melhorar uma ação se encaixando no modelo de vida e na rotina que as pessoas têm. Shove e Walker (2010) apresentaram diversos modelos de atuação a partir da abordagem da Teoria da Prática para alterar o entendimento e comportamento dos londrinos em relação ao consumo de água, de trânsito e deslocamentos no centro da cidade, entre outros. São medidas que auxiliam a fazer uma abordagem diferente em temas importantes, que envolvem diretamente o cotidiano das pessoas. Sonnberger e Gross (2018) mostraram aplicações de impacto da prática cotidiana em energia, baseando em estudos de Teoria da Prática, e de consumo sustentável. Nestes casos, temos exemplos de ações que, supostamente, estariam beneficiando o meio ambiente, mas pela prática, pela forma como está estruturado o dia a dia das pessoas, tem efeito contrário. Há casos de veículos com melhor eficiência de consumo de combustível nas quais os motoristas acabam percorrendo maiores caminhos, em razão disso. Ou sistemas de refrigeração mais eficientes, que acarretam ficarem ligados por mais tempo, pelas pessoas entenderem que estão impactando menos, contudo o efeito é contrário. Há casos em melhorias de eficiência na produção e em materiais que barateiam os produtos, acarretando maior consumo e como resultado final, também se tem impacto resultante negativo.

Estes são exemplos em que considerar a prática das pessoas (Teoria da Prática) e a avaliação do consumo sustentável são relevantes para compreender o impacto de forma abrangente e, não só, isolando o consumo ou interação imediata.

Este entendimento está diretamente ligado às possíveis soluções para o problema, tendo correlação com a destinação dos resíduos, que também requer estas avaliações e entendimento – para ter a prática compreendida e aperfeiçoada.

O destino dos resíduos é uma atividade absolutamente cotidiana, executada diversas vezes por dia. O caso de Porto Alegre é relevante, pois nem todos os bairros têm coleta seletiva, o que desmotiva e torna inócua a destinação correta – nesses pontos da cidade. Contudo, é uma capital com grandes volumes de resíduos. Segundo a Prefeitura de Porto Alegre (2013), com dados até 2011, por dia são coletados mais de 2 mil toneladas, tendo em cada habitante a geração média diária de 1,27kg. Somente dentro dos lares, a produção *per capita* é de 780 gramas diários. Com o baixo nível de destinação correta e aproveitamento, como foi mencionado, tem-se a dimensão do impacto na sociedade, no meio ambiente e na economia. Os resíduos em Porto Alegre têm o problema no volume apresentado e são, na mesma medida, uma oportunidade real de melhoria para impactar o meio ambiente e aumentar a renda de toda a cadeia que trabalha nesse segmento, representando enorme impacto social para as mais de 20 cooperativas de reciclagem da cidade. Assim, ficam os pontos em aberto: o que poderia facilitar a vida das pessoas para que o destino dos resíduos fosse natural e intuitivo? Deveriam ser providos benefícios práticos para alterar o comportamento atual? Punição poderia ajudar? Neste assunto, os filhos poderiam trazer informação aos pais? Recompensas sociais ou de status poderiam fazer a diferença? Conhecer a realidade de destinação dos resíduos sólidos poderia sensibilizar as pessoas a fazer diferente? Identificar a lixeira de forma mais clara poderia facilitar? São diversas questões que precisam ser testadas e avaliadas, ao invés de impor uma visão, que até pode parecer lógica, mas os resultados mostram que está dissociada com o dia a dia da população e, portanto, não tem efeito prático em uma melhoria na destinação de resíduos. É um grande desafio alterar a ação de quem está com o lixo na mão e precisa decidir o que fazer, onde e como descartar.

Delineando o **problema de pesquisa**, percebe-se no entendimento de que o Brasil e, especialmente Porto Alegre, tem um lapso real em relação à destinação e reciclagem de resíduos e de que a abordagem da Teoria da Prática se concentra no desenho do dia a dia das pessoas, observa-se a importância de um estudo que entenda os pilares que podem influenciar positivamente as pessoas, além de intervenção propositiva sobre como medidas pontuais podem alterar e simplificar a forma com que são destinados os resíduos sólidos. As soluções atualmente

apresentadas mostram números pífios, impacto socioambiental negativo. Uma extensiva proposta de educação abrangente da população é visão de longo prazo e fora do controle de empresas e da academia, dependendo diretamente da esfera pública. Esta, por sua vez, possui seus tempos, vontades políticas e prioridades fora do controle de quem pode apresentar soluções em uma perspectiva de tempo menor e com maior impacto local. Além de que medidas de ordem pública, em geral, não observam o dia a dia das pessoas, não avaliam a real prática e tendem a surtir o efeito que já é conhecido e se reflete nos números de desperdício apresentados atualmente.

Existem alguns conteúdos que pretendem avaliar o cotidiano das pessoas para apresentar soluções que, infelizmente, também não apresentam uma proposta prática para mudar os modelos atuais. Um exemplo é o estudo de Spotswood e Whitaker (2017), que avaliou o comportamento dos frequentadores do Glastonbury Festival, segundo maior festival a céu aberto do mundo, em relação ao descarte de resíduos. A avaliação não acarretou uma proposta de melhoria. Embora a abordagem da Teoria da Prática avance no real entendimento do hábito e dos procedimentos das pessoas, é necessário acarretar propostas claras de como se inserir neste contexto que já existe e como influenciar favoravelmente na melhoria do hábito. Sendo assim, a pergunta central é: qual compreensão, a partir da avaliação da prática, podem ser adotadas para melhorar o descarte de resíduos?

### **1.1 Objetivo geral**

Compreender a prática de destinação de resíduos recicláveis dos consumidores de Porto Alegre, visando melhorar o desempenho da reciclagem.

### **1.2 Objetivos específicos:**

- Compreender o entendimento das pessoas sobre os resíduos;
- Entender a rotina e a prática em relação ao resíduo reciclável;
- Determinar as dimensões que afetam o descarte de resíduos;
- Testar intervenções no ambiente e no cotidiano que permitam uma melhor destinação dos resíduos;
- Analisar os resultados da intervenção.

A má gestão de resíduos no Brasil, destacado pelo problema no descarte, que é o *input* do processo, gera inúmeros impactos sobre a saúde, o meio ambiente e os recursos financeiros. Por outro lado, ele é uma oportunidade de se conhecer melhor os hábitos de consumo e a rotina das pessoas, bem como pode gerar renda para toda a cadeia que hoje vive destes materiais, além de avançar conhecimentos que podem ser aplicados em outras rotinas similares. A abordagem aqui proposta, coloca luz sobre o hábito em relação aos resíduos, trazendo os estudos sobre a Teoria da Prática para sustentar a avaliação do dia a dia a respeito do descarte e do entendimento sobre o lixo reciclável. Além disso, estudos que unem os aspectos de compreensão de conhecimento e fazem uma proposição objetiva, tem boas chances de entregar um conteúdo que atenda os pilares acadêmicos e de trazer boas contribuições para o mercado e a sociedade – que por vezes carece de estudos que possam afetar diretamente o seu dia a dia. Neste âmbito, temos impactos, aqui destacados, deste estudo na academia, na sociedade e no mercado, onde se pode assim avaliar e adicionar: **sociedade e mercado**: 1) medidas podem ser melhor aplicadas para extrair mais valor dos resíduos – o que favorece toda a cadeia de empresas e pessoas que vivem dos materiais recicláveis; 2) maior abundância de materiais e melhor separação nos pontos de origem facilitam a triagem dos resíduos nas cooperativas – o que garante maior eficiência operacional às cooperativas e favorece as indústrias de reciclagem; 3) materiais recicláveis retornando à cadeia produtiva em abundância reduzem o preço final dos produtos através de insumos mais baratos para a indústria; 4) Impacto social através da destinação correta dos resíduos, que segundo o IPEA (2017), impacta diretamente na renda das 400 mil pessoas que vivem do processamento do lixo reciclado no Brasil, sendo a maioria em vulnerabilidade social; 5) o material que cumpre o ciclo de reciclagem evita destinação em lixão e aterro sanitário, reduz incineração e poluição do meio ambiente, evitando inclusive doenças e ajudando na limpeza e higiene urbana. A importância para a **academia**: 1) abordagem de Teoria da Prática neste tema propõe trazer resultados concretos para um assunto de alta relevância na vida das pessoas; 2) o avanço no conhecimento específico de reciclagem de resíduos, com viés de impacto no mercado de comercialização e de captação de insumos para a indústria. Se trata de um tema vital para a sociedade; 3) aplicação de alterações no ambiente avança para utilização de conhecimentos na forma prática, concreta e propositiva – o que é uma premissa de um mestrado profissional. Além de o resultado deste estudo ter potencial para



imediate aplicação, o que é um cumprimento do conceito de unir teoria e prática. 4) abrir espaço para mais estudos na cadeia de valor da reciclagem de resíduos, abordando outras etapas, bem como aplicando novos estudos complementares em relação ao descarte. Além disso, pesquisadores como Shove e Walker (2010) e Sportswood e Whitaker (2017) apontaram lacunas em seus estudos e este trabalho busca avançar neste sentido. No primeiro caso, aproveitando a oportunidade de mais estudos usando abordagem da Teoria da Prática para temas de impacto social. No segundo caso avançando o conhecimento no campo de gestão de resíduos, sobretudo utilizando estudos de Teoria da Prática como foco.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para dar conta de fundamentar este trabalho, dois pilares teóricos são necessários: a Teoria da Prática e o consumo sustentável. A Teoria da Prática traz uma contribuição relevante, onde a ação do indivíduo, sua rotina e seu dia a dia são colocados no centro da análise, conforme Shove e Walker (2010). Além disso, é o pilar do aperfeiçoamento do hábito em relação ao correto descarte dos resíduos recicláveis. Entender a dinâmica do ator que está prestes a descartar é fundamental para esclarecer e aperfeiçoar o hábito. Para completar a fundamentação, é necessário compreender com profundidade o consumo sustentável – que tem diversos vieses – contudo será aplicado com foco no efeito sobre o descarte dos resíduos recicláveis e no entendimento das dinâmicas envolvidas, bem como dos diferentes perfis dos atores que participam dos processos. Com isso, os conceitos e, sobretudo, as aplicações serão trazidas para que se tenha consistência na pesquisa e nos desdobramentos que aqui serão apresentados. Com estes dois entendimentos claros, tem-se a fundamentação teórica contemplada para seguir adiante.

### 2.1 Teoria da Prática

As abordagens sobre Teoria da Prática, que podem ser tomadas como base – compondo a macro teoria, remetem aos trabalhos de Bourdieu e Giddens, nas décadas de 70 e 80 respectivamente. Embora nomes da filosofia e sociologia tivessem abordagens semelhantes, foram os dois autores que deram, de fato, luz e visibilidade para o tema. As primeiras abordagens de Bourdieu (2013) e de Giddens (1984) tiveram relação com a importante discussão sobre *estrutura* e *agência*, na qual decorrem as relações que fazem os indivíduos agirem de acordo com as premissas estabelecidas (estrutura) ou de acordo com a individualidade, em um comportamento livre (agência). Ambos os autores trouxeram as questões de prática e de rotina para aperfeiçoar a discussão sobre o assunto. Assim, entende-se que as rotinas são sucessivas práticas – compostas pela subjetividade humana, que podem ser alteradas de acordo com o ambiente. Trouxe-se, portanto, as ações do indivíduo para o centro do debate. Bourdieu (2013) colocou bastante luz sobre as discussões de *habitus* e prática, em si. O autor inclusive sugere que as teorias anteriores, das quais tratavam a prática como um processo mecânico, com certa previsibilidade, deveriam ser

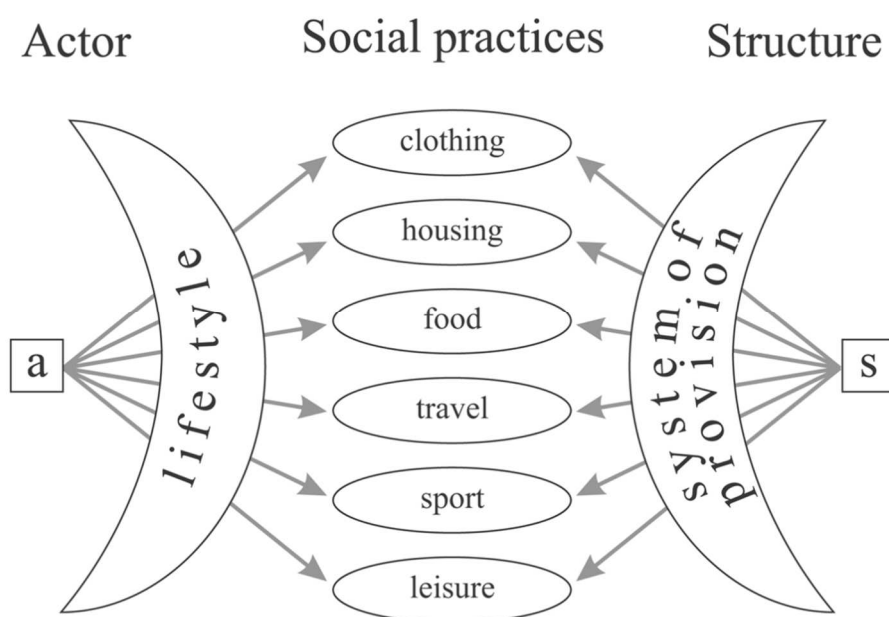
abandonadas. Giddens (1984) teve grande contribuição para as discussões de agência e estrutura – como produtos dos estudos da prática. O autor inclusive sublinha que nenhuma teoria social pode ter a própria sociedade como totalidade e, sim, a visão de composição deste grupo como uma série de atores individuais, com suas perspectivas e rotinas ímpares.

Portanto, esse foi o cenário de surgimento e aplicação da Teoria da Prática nas primeiras abordagens. Estas visões preliminares já trazem contribuição para o conteúdo aqui tratado. Apesar de estes escritos terem mais de quatro décadas, vê-se ainda abordagens de comportamento considerando grandes grupos, sem avaliar o hábito, a dinâmica, o dia a dia e a rotina das pessoas. Isso se dá, inclusive, nas políticas e práticas da gestão de resíduos e no descarte dos materiais. Foi necessário contar com as visões mais atualizadas, que compreendem o tema adicionando elementos importantes. De toda forma, a teoria de base, sobretudo de Bourdieu (2013) e de Giddens (1984), já trazem uma importante contribuição estrutural, não apenas como histórico, mas também na capacidade avaliar a prática e na forma de olhar o tema-foco deste trabalho.

As aplicações mais recentes da Teoria da Prática, sobretudo atreladas ao consumo, complementam e, por vezes, divergem das bases trazidas pelos autores clássicos citados. Há uma introdução dos objetos materiais. “Considerar a materialidade como um elemento crucial da prática faz estas mais recentes abordagens especialmente proveitosas para a análise das particularidades do consumo (não) sustentável”. Sonnberger (2018, p. 16). Contribuindo ao campo conceitual das aplicações modernas, Spaargaren (2003) traz outro importante comparativo, nas primeiras abordagens de Teoria da Prática aplicada ao consumo, dizendo que a sociologia gastou muito tempo em críticas abstratas à cultura de consumo. Indo além, o autor crava que após a Teoria da Prática, estas análises estão indo, finalmente, em uma direção séria. As pesquisas anteriores estavam caminhando em um sentido demasiadamente abstrato e empírico. Com a mudança de olhar, considerando a abordagem da Teoria da Prática, o hábito e a prática ficaram ao centro da análise e não mais o indivíduo isoladamente. Este foi o grande avanço, segundo o autor. Sendo assim, o modelo abaixo sintetiza as bases – compreendidas em três conceitos. Primeiro - no centro do framework não está o comportamento do indivíduo e, sim, a sua prática em tempo e espaço determinados. Segundo - o modelo não foca em comportamentos isolados e, sim, na rotina de determinados grupos – de forma

integrada e em circunstâncias específicas. Terceiro, o modelo analisa o processo de redução dos impactos ambientais frente ao consumo. Aqui já se inicia a relação direta com o tema do trabalho e podendo ser aplicado diretamente com a gestão e descarte de resíduos.

Figura 1 - Modelo de prática social



Fonte: Spaargaren (2003, p. 689)

Os detalhes especificados acima e o *framework* aqui apresentado contribuem de forma direta para o objetivo deste trabalho. Entender estas dinâmicas de rotina é primordial para impactar o hábito em relação ao descarte de resíduos recicláveis. Olhar o cenário, conforme propõe o framework de Spaargaren (2003), pelo prisma do hábito e não do comportamento geral, faz-se ter um enfoque diferente à forma que o tema foi tratado até aqui. O alerta para a mudança do olhar vem da teoria, que torna a análise focadas no ator (no indivíduo), na estrutura e nas práticas sociais. O autor ainda conceitua três consequências a utilizar este modelo:

- *O fim da análise puramente individual*: os indivíduos não podem ser vistos como seres isolados do contexto. Um exemplo trazido por Spaargaren (2003) é de uma campanha sobre meio ambiente na Alemanha, que veicula um homem com estereótipo típico de motociclista de Harley Davidson. Neste caso participando

ativamente de uma ação ambiental na vizinhança. Nos modelos de análise da Teoria da Prática, pode parecer ambíguo, contudo, pode-se ter em um cidadão com tal estereótipo – tido aparentemente como não sustentável, mas com hábito absolutamente direcionado para fazer ações paralelas que compensem o CO<sup>2</sup> das motocicletas com motores potentes. Sendo assim, preocupado com o meio ambiente. Se fosse avaliado, pura e simplesmente, o indivíduo, provavelmente se teria uma análise equivocada do cenário.

- *Objetivos de política ambiental definidos a partir de nova perspectiva:* diante do novo modelo, as políticas anteriores, em geral olhando o indivíduo isoladamente, precisam ser substituídas pelas novas, com foco nas rotinas do dia a dia e em como as pessoas respondem, sobretudo em atividades cotidianas, como comer, tomar banho, dormir, fazer esportes e consumir.

- *Contextualizando a responsabilidade individual para as mudanças de ambiente:* a responsabilidade sobre as decisões de consumo é avaliada de acordo com o ambiente. Para alguns segmentos, como alimentício, há mais opções *green*, do que no segmento de transporte aéreo, por exemplo. Contudo, o entorno do consumo e das ofertas de mercado precisam ser consideradas.

Shove e Walker (2010), especialmente, ilustram com clareza ao que a abordagem da Teoria da Prática se propõe. Ao pensar sobre novas interações para redução dos gastos de água em Londres, os autores consideram entender, antes de tudo, como as pessoas tomam banho e o que esse rito significa para elas. São questões que não se está acostumado a verificar em uma primeira análise. Salienta-se que gestão do consumo de água e gestão de resíduos são temas correlatos e cotidianos. Portanto, pode haver aprendizados compartilhados entre eles. Tendo estas informações claras, fica muito mais fácil criar estratégias para banho com economia de água. Neste caso específico, os três pilares (dimensões) por onde se dá a avaliação são, segundo Shove e Walker (2010):

- 1) tecnologias disponíveis no banheiro e como são usadas;
- 2) real significado de limpeza, bem-estar e saúde;
- 3) convenção sobre propriedade, procedimentos e atividades corporais, além de significado de estar pronto para o dia. Com este entendimento, fica claro que para alterar o cotidiano das pessoas, é mandatário entender a rotina, o dia a dia, o hábito que elas estão praticando.

Estes pilares são apresentados por diversos autores, com pequenas alterações na abordagem, de acordo com a questão a ser analisada e o contexto. Em um estudo sobre consumo de energia elétrica em casa, Gram-Hanssen (2011) aponta a avaliação e o entendimento de acordo com os seguintes pilares:

- 1) conhecimento e hábitos adquiridos;
- 2) saber adquirido e regras explícitas;
- 3) compromissos e engajamento;
- 4) tecnologias.

Este modelo, que é um compilado de vários outros autores, segundo Gram-Hanssen (2011), também avalia a ação em si, motivada pela prática do dia a dia de como os habitantes das residências afetam o consumo de energia. O ponto central é que, como em diversos outros casos, o consumo de energia é resultante de diversos hábitos e ações combinadas, segundo a autora. Não se pode avaliar isoladamente o consumo de energia. Como se entende conforto térmico, modelo de residência, aconchego e tipo de família, por exemplo, afetam como e quanto se usa o ar condicionado e - por consequência - o quanto se consome de energia elétrica. O significado e cotidiano em relação a televisão também afeta o consumo de energia. Todos os hábitos e entendimentos sobre a relação familiar, horários e dinâmicas da casa precisam ser compreendidos antes em relação ao uso da televisão e depois no impacto no consumo de energia. Sendo assim, Gram-Hanssen (2011) entende que o foco deve estar nos elementos que avalizam prática, portanto, essa compreensão clarifica o modelo de abordagem através dos estudos da Teoria da Prática.

Cada rito tem suas características e a Teoria da Prática se propõe a entender os elementos para ser mais efetiva em qualquer proposta de alteração que venha a ser feita. A respeito disso, Sahakian e Wilhite (2014) apresentaram outro caso bastante ilustrativo de aplicação da abordagem da Teoria da Prática. Uma ação em Londres buscou estimular o uso de água natural - da torneira, ao invés de água engarrafada - por diversos motivos. Entre estes fatores, estava o consumo extra de energia de até duas mil vezes para engarrafar a água, comparada ao formato de água da torneira. As águas têm qualidade equivalente, e por vezes até a água natural não engarrafada é superior em Londres. De baixo impacto inicial, a campanha preliminarmente se baseou em oferecer argumentos racionais para a mudança no consumo. Depois de entender a dinâmica das pessoas em relação ao consumo de água e, sobretudo, ao problema de pedir e lidar com este formato em ambientes

públicos, verificou-se como muito mais efetivo tornar o consumo de água da torneira mais divertido - ao invés de forçar a mudança. Compreendeu-se, portanto, a prática e se colocou foco nisso. Com as jarras redesenhadas em restaurantes, o consumo de água da torneira aumentou, tornando o ambiente de consumo mais favorável, mais divertido e mais alinhado com a prática das pessoas do que apenas avisos de benefícios com a mudança. Na mesma linha, Sahakian e Wilhite (2014) apresentam o exemplo da campanha municipal para combater o sobrepeso, realizada em Oklahoma – nos Estados Unidos. Depois de algumas tentativas frustradas de modelo de campanha, verificou-se que o formato exitoso, considerando a prática de forma primária, teve como base o próprio prefeito dando exemplo e perdendo peso de forma considerável. Além disso, o desenho da cidade anteriormente dava total privilégio aos carros – o que influenciava diretamente nos hábitos e nos formatos de deslocamento, incentivando modais menos saudáveis. Com isso, importantes ajustes nos passeios públicos, nas ciclovias e no ambiente desportivo como um todo, estimulou as pessoas a se deslocar a pé, de bicicleta e a praticar mais esportes. Desta forma, perdendo peso efetivamente – uma vez que a infraestrutura está diretamente ligada a como as pessoas fazem as coisas, nos hábitos e na viabilidade de se praticar esportes, neste caso.

Os autores Meier, Warde e Holmes (2018) apontam que, basicamente a teoria social da prática foca nos atos, nos acontecimentos e não no ator. Os autores avançam informando que as mudanças estruturais partem das mudanças na rotina, no hábito, no dia a dia, respeitando o ritmo em que os fatos acontecem para os indivíduos. Assim, fica evidente o quanto a Teoria da Prática vem crescendo, comprometida em resolver problemas objetivamente, analisando a **ação dentro do contexto** e auxiliando o entendimento e hábito relacionado ao descarte correto de resíduos.

## 2.2 Consumo sustentável

As abordagens de consumo na perspectiva sustentável, desde muito tempo, são tratadas em formato de ondas, onde o tema ganha destaque, diminui a força e retorna, de acordo com Pothero, McDonagh e Dobscha (2010). Os autores também comentam que o marketing verde começou a ser abordado em tópicos específicos –

e não como uma disciplina completa - na década de 70. Inclusive, uma das primeiras abordagens específicas foi, justamente, em relação aos resíduos sólidos nos Estados Unidos – em 1971. Zikmund e Stanton (2014) relataram as dificuldades para incluir o retorno dos recicláveis na cadeia de logística e de distribuição. Hoje isso é consolidado como logística reversa.

Relevante que naquele momento os autores já previam acertadamente, apesar das dificuldades e da distância de tempo, que estas mudanças de consumo com base em uma perspectiva sustentável seriam uma realidade. Quase 50 anos depois, de fato, se tornou um tema central nas abordagens de consumo e também de sociedade. Dentro da perspectiva de gestão de resíduos, autores atuais ainda atrelam o consumo sustentável diretamente ao descarte de resíduos, que é uma espécie de fim e início da cadeia de valor. Esta relevância é confirmada por autores como Solomon (2016), além de Pothero, McDonagh e Dobscha (2012), na qual se percebe em um ambiente de consumo mais consciente, o desafio de descartar corretamente os resíduos – uma vez que é ato contínuo ao consumo. Destaca-se a importância da logística reversa nestes contextos, na qual os produtos consumidos retornam pelas mesmas empresas ou cadeias que venderam, agora como insumo de produção baseado na reciclagem dos resíduos. Esse compromisso, muitas vezes por vias de legislação, obriga as empresas a prestar este cuidado com os impactos ambientais dos resíduos produzidos e disponibilizados ao mercado.

Dentro as abordagens de Pothero, McDonagh e Dobscha (2012), é proposta a pirâmide dos 6 R's, da qual desdobra as prioridades do consumo sustentável, dentro dos principais aspectos. São elas:

- *Recusar*: é o processo de repensar as necessidades de consumo e adquirir somente aquilo que realmente é necessário para o atendimento das necessidades;
- *Reduzir*: também é um processo de repensar o consumo, contudo reduzindo o volume naqueles itens que realmente devem ser adquiridos ou usados;
- *Reusar*: diz respeito a manter os itens adquiridos em uso, aumento o tempo de vida dos produtos. Em alguns casos, produtos específicos já tem a fabricação planejada para maior durabilidade;
- *Reparar (consertar)*: é a propriedade em que se estimula consertar o produto para que ele siga sendo útil, ao invés de descartar. Algumas marcas, como a Patagônia, oferecem serviços de manutenção rápida nos



equipamentos. Consertar é a ideia central deste conceito para extensão da vida útil do produto.

- *Redistribuir*: é o princípio de manejar os usuários para que os produtos sigam sendo utilizados. Doações e brechós, inclusive online, são exemplo de estímulos à vida útil estendida dos produtos.
- *Reciclar*: é a dinâmica de alta relevância para retornar os produtos para a cadeia produtiva, no formato de insumos. Dentre as apresentadas, é uma das práticas mais difundidas e a que mais tem apoio de diversos setores da sociedade, além de que o impacto é abrangente sobre a vida social, a economia e o meio ambiente.

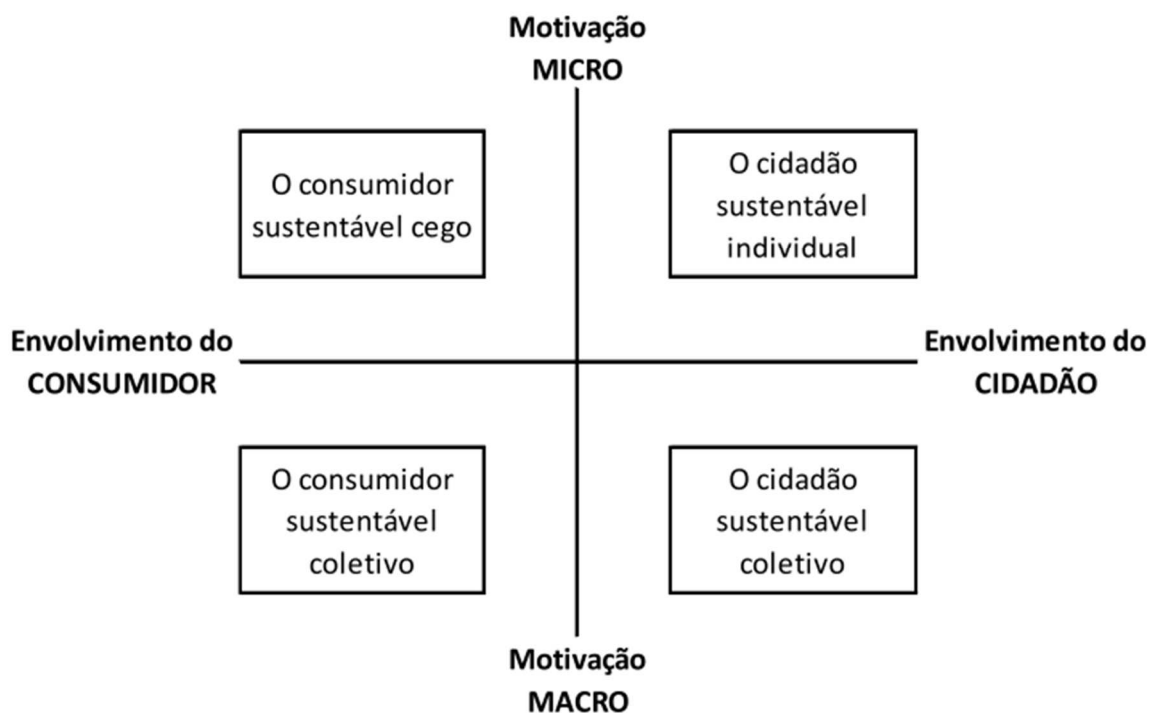
Quando não é possível solucionar com os pontos previamente apresentados, Pothero, McDonagh e Dobscha (2012) consideram o descarte (não reciclável) como último caso. Contudo, é importante salientar dois pontos da pirâmide, que são a *redistribuição* e a *reciclagem*. Ambos os conceitos são relacionados diretamente à temática do trabalho. A redistribuição pode atuar como um *input* na própria reciclagem, que muitas vezes consegue manusear o item dispensado e fazer ele ter outro uso, outra aplicação, evitando o descarte sem proveito. Além deste ponto, a própria reciclagem é trazida pelos autores, na qual, para servir de base teórica para este trabalho, é importante verificar exemplos dos mesmos autores, para empresas que já fazem uso deste artifício, como Sharp, Dell, Motorola e outras. Além de ser uma medida de importante impacto socioambiental, traz para as empresas redução nos custos de obtenção de matéria prima, o que torna possível a economia circular e traz benefícios diretos em competitividade.

É perceptível que o consumo sustentável carece de medidas práticas, que alcancem além do discurso. Essa crítica, reforçada por autores como Heiskanen e Pantzar (1997), além de Pothero, McDonagh e Dobscha (2010), dos quais entendem que os esforços reais para impactar em nível socioambiental ainda estão em provação, contudo as aparências já detém relevância. Casos extremos de falta de entrega prática sustentável e de posicionamento verde apenas no discurso, são classificados como *green washing*. Nestes casos, além de sonegar os reais benefícios para o meio ambiente e a sociedade, as marcas têm sérios prejuízos de imagem. Segundo Pothero, McDonagh e Dobscha (2010), essa prática foi muito forte na década de 1990 e atualmente existe maior olhar sobre o resultado das ações e uma genuína preocupação da sociedade com tais impactos. Essa abordagem é importante

pelo fato de as empresas terem a confiança dos consumidores quando apostam (e investem) em produtos sustentáveis e processos que beneficiem a esfera socioambiental, contudo a entrega desta promessa é elementar para que, de fato, se tenha o empenho esperado e que a comunicação não seja apenas bravata. Além disso, a imagem da empresa pode ser absolutamente destruída, traindo profundamente a confiança dos consumidores. Este público muitas vezes paga mais pelo produto sustentável e abdica de outras compras, portanto o *greenwashing* causa impactos negativos para todas as partes envolvidas.

No campo das motivações e envolvimento, Pothero, McDonagh e Dobscha (2010) apresentam um *framework* que sintetiza as razões pelas quais o consumo sustentável toca as pessoas e as engaja. Resumidamente, os fatores motivacionais são *micro*, onde o consumidor – ou cidadão - pensa estritamente em si, nos aspectos mais pessoais e locais; outra motivação é a *macro*, que é onde se enxerga a questão de forma global, holística e abrangente, vislumbrando todo impacto positivo na sociedade e no planeta. O outro eixo concatena o envolvimento do *consumidor*, que são os aspectos de ordem privada e de outro lado a visão de *cidadão*, que é a consideração do impacto da decisão em toda a sociedade.

Figura 2 - Motivações e envolvimento



Fonte: Pothero, McDonagh e Dobscha (2010, p. 153)

Desdobrando o cruzamento destes eixos, Pothero, McDonagh e Dobscha (2010) apresentam os quatro perfis do consumidor sustentável – especificados a seguir. São eles:

- *O consumidor sustentável cego*: neste formato, o indivíduo consome de forma sustentável por benefício próprio, muitas vezes sem visão de ganhos reais para o meio ambiente e, sim, por motivos que dizem respeito exclusivamente ao bem dele próprio;
- *O cidadão individualmente sustentável*: Este consumidor é motivado pelos aspectos micro, portanto terá atitude sustentável se, por exemplo, o alimento orgânico tiver benefício para a sua saúde e for economicamente viável – com preço similar aos demais. Esta categoria é exemplificada também com a adesão às sacolas de tecido (*ecobags*) quando a sacola plástica é cobrada.
- *O consumidor sustentável coletivo*: Este consumidor tem preocupações referentes ao impacto do seu consumo na coletividade, portanto é composto de pessoas que tendem a fazer as escolhas por produtos e serviços

classificados como sustentáveis – que proporcionem o bem comum e a preservação do meio ambiente.

- *O cidadão sustentável coletivo*: Neste caso o consumidor, além de tomar decisões de compra alinhadas com os interesses do meio ambiente, ele busca melhoria do entendimento sobre o tema e faz influência nos demais, além do consumo prioritariamente focado no aspecto sustentável. Muitos desses cidadãos fiscalizam, compartilham informações e agem, muitas vezes, politicamente em prol do consumo consciente.

Apesar da clareza da definição dos diferentes modelos acima, elaborada por Pothero, McDonagh e Dobscha (2010), existem alguns conteúdos complementares e extremamente necessários de se trabalhar em conjunto. Se trata da definição do que é consumo sustentável para cada pessoa ou para cada contexto. Uma abordagem elucidativa deste ponto é de Bartiaux e Salmon (2014), onde se entende as diferentes condutas e as avalia dentro do contexto. Nos estudos realizados, os autores, inclusive, utilizam premissas dos estudos de Teoria da Prática. Ele cita, como exemplo, que congelar alimentos é uma ação extremamente sustentável, uma vez que preserva a mercadoria por mais tempo, reduz o desperdício e provê alimento com qualidade para a família. Contudo, em alguns contextos, é um elemento de alto consumo de energia elétrica e, por consequência, causa outros danos paralelos. Sendo assim, não há um padrão estabelecido do que é um consumo sustentável. Além disso, os processos de consumo sustentável estão interligados. Por um lado, se tem um benefício e por outro, prejuízos, portanto. Adiante, para pessoas sem nenhuma instrução em relação a sustentabilidade, tarefas cotidianas e enraizadas no ambiente, como usar restos de alimentos como adubo – ou mesmo processo de compostagem, é uma conduta sustentável, mesmo sendo praticada por pessoas sem o entendimento das definições de consumo sustentável trazidas anteriormente por Pothero, McDonagh e Dobscha (2010). Aquilo simplesmente faz parte da prática.

O autor ainda avança para outro pilar importante: a facilidade de conduta sustentável de acordo com o tamanho e configuração de família. Segundo Bartiaux e Salmon (2014), pessoas que moram sozinhas tem maior potencial e facilidade de realizar ações sustentáveis do que grandes famílias. Não usar carro, por exemplo, é mais fácil para quem mora sozinho e não precisa planejar a logística da família toda. Outras ações também são facilitadas, pois não precisa combinar agenda,

necessidades e anseios de todos da casa. Em alguns lares, enquanto uma pessoa evita usar carro, outra tem hábito de olhar permanentemente televisão, por exemplo. Diversas pessoas têm os hábitos sustentáveis para algumas práticas e não as tem para outras rotinas. Portanto, existem barreiras em alguns casos e facilitadores em outros, para a conduta sustentável – que altera de acordo com o contexto e este é um fator elementar para entendimento da dinâmica do lar a ser avaliado, inclusive em relação a gestão e descarte dos resíduos.

O estudo de como impactar as pessoas para se ter um consumo mais sustentável vem sendo feito por diversos vieses e por diferentes áreas. Contudo, para a realidade de descarte correto de resíduos, um ponto determinante é entender o papel da punição para uma melhor performance de descarte. Nesse sentido, White (2013), contribui diretamente para o entendimento. Segundo a autora, a punição – dentro do contexto de consumo sustentável – tem um importante papel em alguns casos. Para pessoas com preocupações mais voltadas para o coletivo, o tom coercitivo exerce algum apelo e faz com que o indivíduo haja diferente. Já para pessoas com preocupações mais individuais, os benefícios próprios para agir de determinada forma, falam mais alto do que a coerção. Utilizar descrições de conduta ideal funcionam bem para quem tem um dos dois perfis ativados (individual ou coletivo), indiferentemente. Contudo, punição ou visão de benefício atuam melhor em apenas um dos dois modelos de público com quem se atua. Portanto, “quando o nível coletivo é ativado, apelos normativos e descritivos são mais eficazes. Quando o nível individual é ativado, o benefício próprio e os apelos descritivos [assim como no coletivo] são particularmente eficazes.” White (2013, p. 78).

Dentro destes desdobramentos de engajamento com o consumo sustentável, se enxergam todos os níveis de motivação, alinhamento e engajamento, contudo, o descarte correto de resíduos precisa ser algo abrangente e de larga escala, uma vez apresentado por Pothero, McDonagh e Dobscha (2012) como uma medida de alta contribuição para a economia verde, em razão dos dados de desperdício anteriormente apresentados. Além disso, o descarte é uma atividade diária e pertinente a todas as pessoas, portanto qualquer melhoria na prática, representa um benefício de larga escala, dada a repetitividade e volume massivo desta atividade. De qualquer forma, informação é o ponto de partida para a transformação, segundo Ger e Fonseca (2012), que remetem às palavras de Kearney and De Young. Além disso, adicionou-se que se as massas tiverem as informações necessárias, podem

transformar o comportamento. Segundo estudo da Abrelpe (2018), encomendado pela cervejaria Ambev, menos da metade das pessoas sabem que garrafas PET, alumínio e papéis são recicláveis, por exemplo. Com isso, vê-se que mesmo instruindo sobre o melhor processo de descarte, há uma lacuna de conhecimento a ser preenchida. A informação também contribui gerando conhecimento sobre consumo e conduta sustentável e em conjunto com a abordagem da Teoria da Prática, consegue avaliar esse ambiente para demonstrar as maneiras pelas quais o hábito pode ser aperfeiçoado. Se viu também que as pessoas demonstram diferentes motivações para ter o consumo e pós consumo sustentável – bem como se encontram em diferentes níveis de entendimento e de motivações (impulsos). Combinado com os estudos da Teoria da Prática, o consumo sustentável pode ter a prática mais bem entendida para então ser aperfeiçoada e atingir os objetivos apresentados neste trabalho. Os dois temas somados dão sustentação a todas as análises e abordagens feitas por esta pesquisa, como poderá ser visto a seguir, a partir do capítulo de análise de resultados.

### 3 METODOLOGIA

Após apresentar a fundamentação teórica que sustenta esta pesquisa, apresenta-se a metodologia utilizada. Estão detalhados os procedimentos de pesquisa adotados para que os objetivos sejam cumpridos.

#### 3.1 Natureza de pesquisa

A natureza de pesquisa adotada é de caráter exploratória qualitativa, uma vez que os resultados e alicerces para que os objetivos se cumpram, são desconhecidos. Segundo Gil (2008), esta abordagem é a mais adequada quando o assunto a ser explorado inicialmente ainda é genérico, com pouca clareza e requer entendimento, ainda sem possibilidade de previamente se ter hipóteses. Segundo o autor, este modelo de pesquisa se aplica para necessidades de se ter visão geral sobre os fatos, de maneira aproximada. A abordagem qualitativa se dá pela necessidade de entender mais profundamente as motivações dos entrevistados em relação ao dia a dia com os resíduos recicláveis. Segundo Flick (2009), é necessário entender as razões mais subjetivas em uma pesquisa, de uma camada certamente profunda, razão pela qual se indica uma pesquisa qualitativa. Este modelo de pesquisa ouve os pesquisados dentro de seus valores, crenças e cotidiano. Formato, mais uma vez, ideal para entendimento das práticas em relação aos hábitos com os resíduos sólidos, entendimento sobre o fato e oportunidade de maior obtenção de respostas com possibilidade de aperfeiçoar a prática.

Outras aplicações com estes objetivos também seguem essa linha, como Wallendorf e Arnoud (2002), dizendo que este modelo provê materiais ricos, com inúmeros detalhes qualitativos e com possibilidade de identificar, inclusive, a ideologia e a prática. Este entendimento é justamente o que esta pesquisa busca. Outro entendimento importante quanto ao método a ser utilizado, é de Halkier e Jensen (2011), dos quais entendem que, assim, se foge de diversas generalizações mais abstratas de entendimento, uma vez que com o desenrolar da pesquisa, se adquire maior profundidade. Outro ponto é de que na abordagem da Teoria da Prática, sobretudo, há de se fugir das individualizações para que se entenda o *everyday life*, portanto, é necessário explorar ao máximo para se ter compreensão real do hábito e do comportamento. Estes entendimentos se aplicam exatamente à rotina em que este

trabalho se propõe a melhor compreender, para poder ajudar no aperfeiçoamento da prática de descarte de resíduos.

### **3.2 Contexto da pesquisa**

O contexto geográfico de realização da pesquisa se deu na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A capital gaúcha sempre foi reconhecida pelo pioneirismo em relação aos resíduos recicláveis. Segundo a Prefeitura de Porto Alegre (2013), a cidade foi pioneira em ter uma Secretaria de Meio Ambiente e um dos primeiros municípios a instalar processo de coleta seletiva no Brasil. Outras cidades, ao longo do tempo, tiveram maior avanço nas demandas de sustentabilidade, contudo, Porto Alegre não deixa de ser uma cidade-foco em relação a este tema e conta com um histórico importante no cenário nacional.

Para haver equilíbrio entre as residências trabalhadas, foram selecionados condomínios residenciais com casas e apartamentos e em bairros diversos – porém sempre em locais com a atendimento da coleta seletiva municipal, para que o tema em questão não fosse novidade aos pesquisados, bem como para evitar que não houvesse necessidade de instrução completa sobre o tema. Em relação a tamanho de família, foi escolhido desconsiderando famílias grandes, em razão de aumentar a complexidade das dinâmicas internas da residência e ter um possível desvio de foco durante a dinâmica. Foram compreendidos formatos de 1 a 3 pessoas. Abaixo quadro resumo dos pesquisados e demais informações de contexto:



Tabela 1 – Residências e pessoas selecionados

Referência	Habitantes	Profissão	Residentes	Idade	Formação
Residência 1	3	Comerciante	Gilmar	64	Ensino médio
		Empresária	Lohane	29	Ensino superior
		Comerciante	Ana	60	Ensino médio
Residência 2	1	Empresária	Bruna	31	Mestrado
Residência 3	3	Investidor	Tiago	32	Ensino superior
		Estudante	Gabi	30	Mestrado
		Advogada	Laura	29	Ensino superior
Residência 4	2	Consultor Inovação	Felipe	31	Mestrado
		Engenheira	Juliana	29	Ensino superior
Residência 5	2	Gestor comercial	Rafael	35	Ensino superior
		Advogada	Graziela	32	Ensino superior
Residência 6	1	Analista Comercial	Fernando	31	Ensino superior
Residência 7	2	Empresário	Bruno	29	Ensino superior
		Advogada	Thais	27	Ensino superior
Residência 8	2	Empresária	Roberta	38	Mestrado
		Estudante	Juliana	14	Ensino fundamental
Residência 9	1	Educador Físico	Luiz Carlos	35	Ensino superior

Fonte: Elaborado pelo autor.

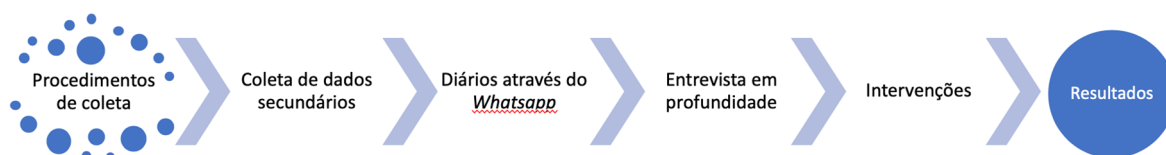
A seleção de famílias teve objetivo de ser equilibrada entre gênero, região da cidade, tamanho e houve concentração, embora não seja totalidade, de pessoas com nível superior. Isso suprime as questões potenciais sobre acesso a informação e, de certa forma, isola um público com subentendido contato com informações de sustentabilidade. As regiões escolhidas possuem boa infraestrutura, portanto os níveis sociais não divergem de forma representativa. E todos os bairros listados dispõem de

coleta seletiva municipal de resíduos recicláveis, portanto o assunto não é novidade ou desconhecido para os entrevistados. Assim, os moradores ou usuários, tendo tal hábito ou vontade, tiveram totais condições de fazer o processo de descarte da forma correta. Não sendo o ambiente no qual estão inseridos, uma barreira para a realização do descarte correto.

### **3.3 Procedimentos de coleta**

Alguns procedimentos foram adotados para o cumprimento dos objetivos de pesquisa. Com objetivo de levantar informações preliminares sobre os padrões de descarte na região da pesquisa, foram realizadas pesquisas bibliográficas em fontes do setor. Para entender melhor a rotina dentro dos ambientes de convívio, foi disponibilizado diário via *whatsapp* – no período entre 4 e 7 dias. Assim, os entrevistados reportaram diariamente as atividades, entendimentos e relação com o descarte dos resíduos sólidos. Após o período de acompanhamento, foi realizada entrevista em profundidade, a fim de buscar o entendimento sobre o processo e de todos elementos que cercam o procedimento de descarte de resíduos. Passadas estas duas etapas, foram realizadas intervenções nas rotinas dos pesquisados, a fim de testar elementos que foram melhor compreendidos nas duas etapas anteriores. Assim, foi coletado o resíduo reciclável produzido pelos habitantes da residência, acumulados por um período de 3 a 4 dias. Estes resíduos foram avaliados, pesados, triados e classificados, para que se aferisse melhor o impacto das intervenções no resultado prático do descarte, com objetivo de averiguar os materiais comparados com as médias existentes de qualificação do resíduo. Adiante, respeitando a lente da abordagem da Teoria da Prática, foi-se atentado aos hábitos, a rotina das pessoas em relação ao descarte – buscando informações sobre o dia a dia e seu impacto no processo. A seguir, um desenho das diferentes etapas dos procedimentos que levam aos resultados pretendidos. Adiante, um detalhamento de cada etapa.

Figura 3 - Síntese dos procedimentos de coleta



Fonte: elaborado pelo autor

### 3.3.1 Coleta de dados secundários

Fontes de dados secundários foram utilizadas para compor comparativos e análise dos resultados provenientes das pesquisas realizadas e das informações obtidas. Alguns dados e contextos, como aproveitamento ideal de resíduos, pesquisa sobre entendimento dos materiais e dados específicos da cidade de Porto Alegre tiveram buscas nas entidades e nos materiais apropriados ao tema de pesquisa. Estes estudos foram importantes para trazer as métricas e embasamento que as análises necessitavam, para se ter os corretos parâmetros de valores ideais, utilizados nas intervenções. As principais fontes de consulta foram a Abralpe, que combina diversos estudos no tema da reciclagem de resíduos, e o entendimento das pessoas sobre os materiais que elas lidam no dia a dia. A coleta de dados secundários também foi composta de materiais da Prefeitura de Porto Alegre e do DMLU, que é o órgão local para limpeza urbana, que dá conta de todo processo em relação aos resíduos recicláveis, bem como a relação com as cooperativas de Porto Alegre. Estas informações foram utilizadas para captar as médias da cidade e estabelecer o comparativo entre o que os resíduos dos pesquisados trouxe com as médias da cidade.

### 3.3.2 Diários através do *whatsapp*

A ferramenta de comunicação já fazia parte do cotidiano de todos os entrevistados e foi escolhida para evitar introdução de uma nova forma de comunicação, nova tecnologia e que a captação de dados tivesse barreira extra ao

entrevistado. De modo a evitar que acrescentasse dificuldades adicionais, além do fato de já exigir disciplina ao manter registro frequente das informações. Na prática, os habitantes da residência fizeram um grupo de *whatsapp* e incluíram o entrevistador – pelo período de 4 a 7 dias. Em geral, foi um grupo paralelo ao da família, contando com a presença do entrevistador no grupo, simplesmente. Contudo, foi combinado de o pesquisador não se manifestar em relação às dúvidas e, muito menos, de julgar se os procedimentos eram corretos ou não. Foi um puro e simples repositório de informações. Outro benefício do modelo foi oportunizar diversos formatos de mídia para registro, como texto, áudio, fotos e vídeos. De fato, a os relatos vieram pelas mais diversas formas, de acordo com a preferência da pessoa entrevistada. O diário iniciou com o registro por parte do pesquisado do *layout* da casa, sobretudo nos locais onde se encontravam as lixeiras. Esta solicitação foi fundamental para compreender o ambiente antes da chegada dos dados.

Acompanhamento constante é uma característica importante para compreensão da rotina – nos estudos da Teoria da Prática. Halkier e Jensen (2011) utilizaram, por exemplo, acompanhamento com inclusão de fotos para seguir rotinas alimentares. Estes são casos em que o pesquisador não tem como estar presente na realização cotidiana da atividade em análise.

Os participantes divergiram ao refletir sobre se o processo de pesquisa altera a forma como eles, de fato, descartam e lidam com os resíduos. Esta foi uma preocupação durante o processo de pesquisa, uma vez que avaliar os hábitos requerem o mínimo de influência do pesquisador. Strengers (2011), ao aplicar conceitos de Teoria da Prática para uma dinâmica em que instalou aparelhos para acompanhar consumo de energia elétrica, manifestou 10% de economia apenas pelo pesquisado saber que estava sendo monitorado. Portanto, os métodos escolhidos buscaram trazer o mínimo de novidades ao processo, utilizando ferramentas que eles estavam habituados, conforme descrito anteriormente. Adicionalmente, antes de cada coleta via diário, os pontos de atenção foram reforçados e posteriormente formalizados nas condições abaixo:

- Manter os hábitos e dinâmicas no lar o mais próximas da realidade. Não é necessário alterar o comportamento e a pesquisa busca justamente capturar como é feito até então;

- Não vou me manifestar no grupo sobre qualquer conteúdo de reciclagem. Somente responderei perguntas de dúvidas em relação à pesquisa em si;

- Todos os dias, quantas vezes for possível, os descartes, as dúvidas, os receios, os problemas e tudo sobre a prática deve ser registrado. Processo aberto 24h/dia, 7 dias por semana;
- Vídeos, textos, áudios e fotos são muito bem-vindos;
- Solicito fotos de todas as peças da casa e das lixeiras antes do início (registrar infraestrutura e acesso às lixeiras)
- Sublinho que não há qualquer tipo de julgamento sobre como é feito atualmente.

Figura 4 - Exemplo de aplicação do diário via *Whatsapp*



Fonte: Diário de pesquisa.

### 3.3.3 Entrevistas em profundidade

Para melhor compreender o entendimento das pessoas sobre descarte de resíduos, foi realizada entrevista em profundidade. De acordo com Flick (2009), este modelo de entrevista é indicado para quando se deseja obter respostas em um nível mais detalhado, mais profundo – o que é uma exigência do entendimento sobre o descarte de resíduos sólidos. Segundo Fischer, Castilhos e Fonseca (2014), estas abordagens consistem em uma ótima ferramenta para os pesquisadores que ambicionam, de fato, entender como os entrevistados intimamente pensam. Nem sempre o que é manifestado é o que o participante da entrevista reflete intrinsecamente, portanto a pesquisa pode se aproximar das ideias mais íntimas e, neste caso, relacionar com as práticas observadas através dos diários.

As entrevistas em profundidade foram feitas sempre após finalizar a etapa de diário através do *whatsapp*. Este formato permitiu ao entrevistador entender a rotina dos habitantes da casa antes da entrevista. Desta forma, possibilitou ter referências e confrontar com as dúvidas, hábitos e pontos destacados no diário – o que enriqueceu e ilustrou a entrevista em diversas oportunidades. Os próprios áudios, textos, vídeos e fotos enviados na etapa anterior, foram retomados, repercutidos e ilustraram a conversa. Majoritariamente, as entrevistas em profundidade foram na própria casa do entrevistado. Esta medida gerou conforto e capacidade de posicionar na prática os hábitos em relação aos resíduos – para melhor compreensão dos detalhes, por parte do entrevistador.

### 3.3.4 Intervenções

Nesta etapa, com base nos diários respondidos pelos pesquisados e tendo concluída a etapa de entrevistas em profundidade, foi proposta a nova etapa: realizar intervenções no cotidiano das pessoas. Esta etapa consistiu em fazer alterações no cotidiano com base nas dimensões apresentadas e solicitar que os resíduos acumulados fossem entregues ao pesquisador para análise detalhada dos materiais. Esta avaliação se deu coletando, de fato, os resíduos dos respondentes e fazendo análise deste material. As intervenções serão mais bem detalhadas na etapa de resultados, mas em resumo foi aplicado: intervenção em relação ao conhecimento sobre o descarte; melhoria na sinalização, afetando a infraestrutura, gamificação e

alerta sobre os aspectos legais e descritivos. Após estes entendimentos, o resíduo reciclável das residências foi armazenado pelo período de 3 a 4 dias e então ele foi coletado, pesado, triado e classificado por tipo de resíduo. Foi também verificada a incidência de materiais errados e rejeitos, que são itens que até podem estar classificados corretamente, mas não tem potencial de reciclagem.

Esta etapa de coleta de informações através dos resíduos, com subsequente observação das informações, contribui diretamente para o objetivo do trabalho. Segundo Gil (2008), é relevante o uso deste modelo, pois ele pode ser classificado como oportuno em detrimento destes objetivos, em razão de apresentar elevado grau de precisão em ciências sociais. Com isso, diversas aplicações de estudos levam em consideração exclusivamente este método. É importante citar os aspectos de comparação dos resíduos, tanto entre o grupo de pesquisados, quanto com as médias gerais da cidade, portanto, Flick (2009) explica que os métodos comparativos têm importância pelo fato de ressaltar as similaridades e diferenças entre os dados obtidos, o que enriquece o trabalho e tem a possibilidade de extrair importantes resultados.

Figura 5 - Resíduos identificados por gerador



Fonte: Diários de pesquisa.

Figura 6 - Equipamentos de pesagem



Fonte: autor



Conforme demonstrado nas figuras acima, os resíduos coletados foram agrupados por residência geradora e então pesados em dois tipos de balança. Uma delas com capacidade para volume maiores e outra de precisão. Esta segunda foi necessária, pois alguns itens tinham pouco volume e baixo peso, o que tornou fundamental uma balança de precisão para aferir exatamente o montante de resíduo gerado, mesmo dos menores itens. Para coleta de dados, foi considerado: peso total, peso por pessoa por dia, peso dos grandes grupos de resíduos, incluindo papel (com papelão), metal, plástico, vidro, rejeito (que são materiais não reciclados comumente - em razão do baixo mercado - mas podem ser recicláveis por definição) e itens não recicláveis, que são basicamente resíduos orgânicos destinados incorretamente pelos pesquisados. Os procedimentos de coleta juntos se tornam poderosos, por cobrirem o entendimento com duas etapas (diário e entrevista) e posteriormente por praticar as intervenções com base no que é compreendido. Tem-se assim, uma visão bastante ampla do processo e das implicações das pequenas alterações provocadas por ele. O resumo das coletas se apresenta abaixo. No capítulo de resultados, eles serão devidamente detalhados.

Tabela 2 Quadro resumo das coletas.

Referência	Habitantes	Dias acúmulo
Residência 1	3	3
Residência 2	1	4
Residência 3	3	4
Residência 4	2	3
Residência 5	2	5
Residência 6	1	4
Residência 7	2	3
Residência 8	2	3
Residência 9	1	4
<b>Média</b>	<b>1,9</b>	<b>3,7</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.4 Procedimentos de análise

Em relação ao processo seguinte, foi realizada análise do conteúdo, que é um processo de verificação de todas as informações geradas pelas diferentes etapas da pesquisa. Flick (2009) e Malhotra (2012) comentam que através da análise de conteúdo feita com profundidade, é possível deflagrar algumas generalizações e interpretar melhor os fatos, com maior visão e compreensão – através de dados significativos. A esta altura, as diversas informações coletadas foram tratadas com base no referencial teórico constituído.

Ao obter as informações provenientes do diário, que foi online e em tempo real, o pesquisador compilou as informações e avaliou diariamente, pela possibilidade de ter alguma demanda ou ponto crítico que impedisse a pesquisa de prosseguir. Desta forma, foi possível entender a dinâmica da residência em relação ao trato com os resíduos no exato momento em que os dados eram compartilhados. Depois de obter todos as informações, seja através de texto, áudio, vídeo e fotos – eles foram devidamente analisados em conjunto e se avançou para a pesquisa em profundidade, onde todos os habitantes da residência auxiliaram no melhor entendimento sobre o tema, compartilhando os hábitos e dinâmicas da casa.

Na próxima etapa, os dados do diário foram analisados em conjunto com as respostas da pesquisa, para se ter um panorama completo da residência, no que diz respeito à gestão e descarte de resíduos. Todas as entrevistas foram transcritas em Word, para melhorar a técnica e a dinâmica de entendimento das informações. A análise do que foi dito nas entrevistas foi confrontado pelo que a família ou indivíduo enviou no período do diário – o que tornou a análise bastante rica e deu ao pesquisador diversos insumos de entendimento do cenário. Pela limitação de não se estar presente fisicamente na rotina do lar, este modelo de análise permitiu proximidade bastante alta de todo o desenrolar do processo e de como a família lida com os resíduos produzidos e todos os seus impactos. O diário e a entrevista em profundidade tornaram o processo bastante rico e se complementaram e capacitaram o trabalho a seguir para a nova etapa de análise, contando com os resultados práticos da intervenção.

Tendo ambos materiais em mãos, foram definidos quatro pilares em relação ao descarte de resíduos, sendo eles o conhecimento, a infraestrutura, as normas explícitas e o engajamento. Estes itens serão mais bem explicados no capítulo de resultados. Para cada pilar, foi elaborada e proposta uma intervenção. Ao pesar, triar e classificar os materiais, as informações foram lançadas em planilha Excel, respeitando as informações por residência e segmentadas em tipos de material (papel, plástico, vidro, metal, rejeitos e materiais não orgânicos).

A partir destas informações, para melhor análise, foram calculadas as gerações por dia, bem como a média por pessoa. Os resultados foram verificados individualmente e posteriormente no conjunto de todos os pesquisados. Além disso, as médias de geração de resíduos e de aproveitamento foram comparadas com as médias publicadas pela Prefeitura de Porto Alegre e de contrato com cooperativa de

reciclagem, que se teve acesso. O processo foi absolutamente construtivo em relação a conhecimento, pela análise contar com fontes provenientes de quatro etapas: diário da relação com os resíduos, entrevista em profundidade, intervenção e análise prática dos resíduos obtidos.

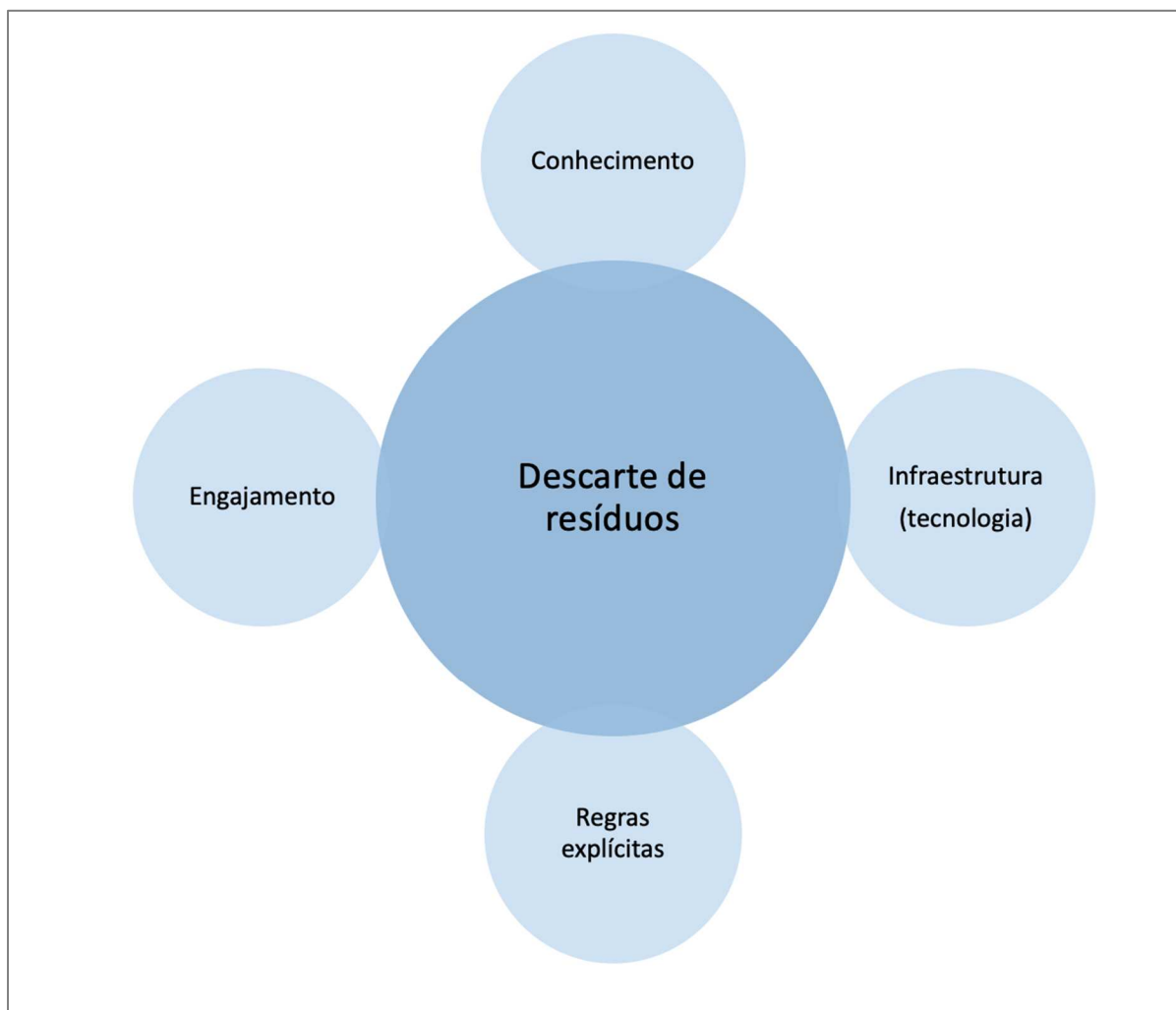
## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme visto durante o capítulo de fundamentação teórica sobre Teoria da Prática, Spaargaren (2003) ilustra que a forma como as pessoas conduzem as ações é guiada por hábitos nem sempre racionalizados. Como abordado no capítulo de metodologia, ao registrar diariamente a relação com os resíduos e o descarte, tem-se uma melhor ideia de como o descarte de resíduos, de fato, é realizado. Na entrevista em profundidade se entende com mais detalhamento alguns motivos para as práticas e os entrevistados verbalizam como processam tais rotinas. Fischer, Castilhos e Fonseca (2014), comentam que nas entrevistas se entende melhor como as pessoas intimamente pensam. Na intervenção, é praticado o que se teve como aprendizado nas fases anteriores, testando modificações no ambiente como um todo, para avaliar o impacto no dia a dia e na realidade da ação. Portanto, tem-se um amplo entendimento e uma intervenção prática construída a partir dos aprendizados das etapas anteriores. Sendo assim, os modelos combinados aproximam de como o processo de descarte é realizado e aponta para como ele pode ser aperfeiçoado. Desta forma, um processo executado tantas vezes ao dia, com tamanha variação de tipo de resíduos, que carrega diversos significados, merece uma checagem e coleta de dados o mais abrangente possível.

Como parâmetro para o entendimento, dois relevantes modelos de análise, já aplicados na Teoria da Prática, foram utilizados. Com base neles, criou-se o formato de dimensões ajustados para o contexto deste trabalho. O primeiro deles é de Shove e Pantzar (2005), que ao avaliar o efetiva prática da caminhada nórdica, fez-lhe sob três aspectos principais. Retomando o que foi detalhadamente visto no referencial teórico, foram eles: a) Imagens e significados simbólicos; b) Habilidades e competências; c) materiais envolvidos. Segundo os autores, estes pilares dão conta de compreender o tema e aferir como a ação é, de fato, desempenhada em cada local, uma vez que as premissas mudam de acordo com o ambiente. Adiante, o segundo modelo de inspiração, por assim dizer, foi o de Gram-Hanssen (2011), que compila em quatro pilares a avaliação da prática de consumo de energia elétrica em casa. O autor, após desenrolar a pesquisa, utiliza as seguintes dimensões (pilares): a) conhecimento e hábitos adquiridos; b) saber adquirido e regras explícitas; c) compromissos e engajamento; d) tecnologias. O modelo dá conta de uma complexidade bastante grande, uma vez que o consumo de energia é a junção de

diversas rotinas e ações combinadas. A temática do descarte de resíduos se aproxima bastante desse modelo e tem a mesma demanda de análise. Dentre os estudos de Teoria da Prática e, sobretudo, os dois modelos-base apresentados, definiu-se o *framework* abaixo como ideal para dar conta do tema e abranger as dimensões do descarte de resíduos.

Figura 7 - Dimensões do processo de descarte de resíduos



Fonte: elaborado pelo autor.

Dentre todas as evidências encontradas no desenvolvimento da pesquisa, estão aglutinados os quatro principais pontos de influência que sobressaltaram no dia a dia dos pesquisados - segundo os dados secundários, o diário e as entrevistas em profundidade. As intervenções que serão apresentadas no decorrer deste capítulo foram elaboradas a partir destas dimensões. Através destes quatro pilares, consegue-se ter uma visão clara das dinâmicas e da rotina dos entrevistados em relação ao dia

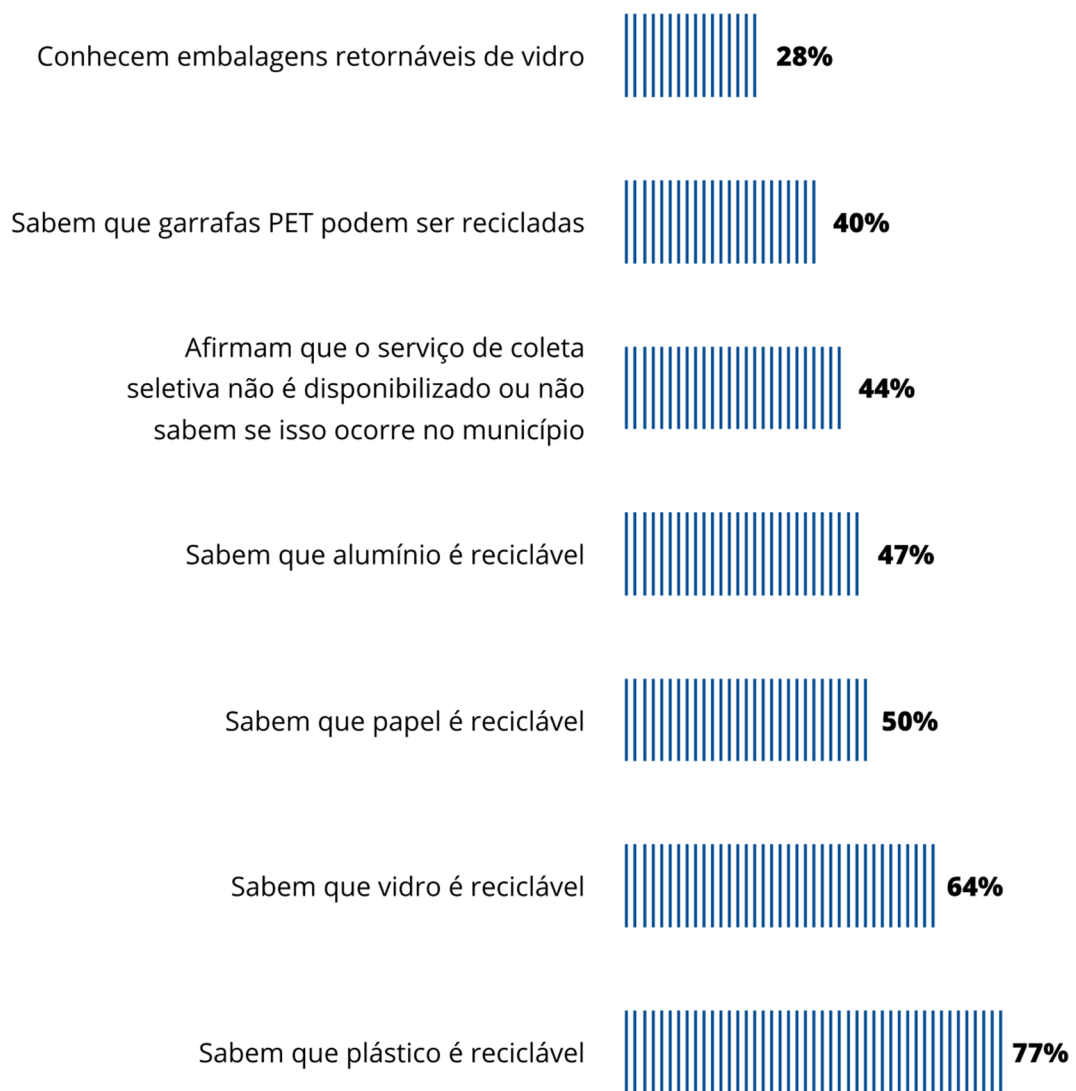
a dia com os resíduos, bem como os pontos de maior influência no processo prático de descartar um resíduo que está na mão – e todo impacto que isso pode ter. Inclusive foi verificado que há impacto na forma de comprar produtos (pensando no descarte), o que mostra a magnitude e potencial de protagonismo dessa aparentemente, simples ação. Portanto, conhecimento, infraestrutura, regras explícitas e engajamento delineiam os pontos relevantes em relação ao descarte de resíduos. Podendo ter cada dimensão maior ou menor importância de acordo com o contexto, mas sempre estará presente de alguma maneira.

Para reforçar o entendimento sobre a rotina das pessoas com os resíduos, cabe informar que os materiais são separados em dois grupos em Porto Alegre: recicláveis (1) e orgânicos com rejeitos (2). Eles são assim coletados pelo poder público. Em empresas que destinam de forma privada, as divisões podem ser maiores e a complexidade para os usuários dos serviços também. Para melhor entender estas dimensões, a seguir, há um maior detalhamento de cada um destes pilares, aprofundando o entendimento e compreendendo como ele foi verificado ao longo da pesquisa, bem como suas evidências estão demonstradas.

#### **4.1 Conhecimento**

Este pilar diz respeito ao conhecimento pertinente à destinação dos resíduos recicláveis. O conhecimento compreende todas as esferas de entendimento e compreensão que a ação de descartar abrange. Portanto, vai desde onde colocar o resíduo, passando por como destinar no local adequado e indo até o conhecimento sobre o que acontece depois que ele foi descartado, bem como quais indicadores dizem respeito a esse processo. Antes de avançar aos resultados, é importante citar uma contribuição da Abrelpe (2018), que reforça o baixo conhecimento da população em relação aos processos de reciclagem, partindo exatamente do conhecimento sobre os materiais – que é elementar para o colocar na lixeira certa. Para diversos itens, como papel, PET e alumínio, menos de 50% das pessoas sabem que eles são recicláveis. Partindo destes números e, a seguir, verificando os resultados da pesquisa, entende-se a importância do conhecimento, como uma dimensão elementar para o aperfeiçoamento da prática do descarte de resíduos.

Figura 8 - Conhecimento sobre resíduos



Fonte: Abrelpe (2018, p. 66), em estudo encomendado pela cervejaria Ambev.

Mesmo com a divisão binária nos lares em Porto Alegre – entre recicláveis e orgânicos com rejeitos (imagem a seguir como exemplo - Figura 9), uma série de resíduos desperta dúvida nas pessoas. Os conceitos de recicláveis ficam nebulosos quando, por exemplo, embalagens estão sujas, ou os tipos de plástico são muito finos, estão molhados ou aparentam não ser passíveis de aproveitamento. Ainda assim, o hábito influencia diretamente na forma como o processo é feito. Para Spaargaren (2003), o enfoque principal está mais no hábito do que no comportamento em si. Sobretudo os hábitos são clarificados com o diário, que busca apresentar os momentos do dia em que os entrevistados se depararam com dúvidas em frente a



lixreira. Estas dúvidas ocorreram em diversos momentos do dia, com inúmeros tipos de materiais. Informação foi o maior ponto de desconforto também nas entrevistas. Durante as conversas, os preceitos capturados no diário foram confirmados e, muitas vezes, seguiram como dúvida até o fim do processo, uma vez que o entrevistador não se manifestou sobre a correta destinação dos resíduos durante as interações.

Figura 9 - Formato difundido de separação em Porto Alegre



Fonte: diário de pesquisa

Bruna comentou que colocou requeijão vencido (cheio, não utilizado) no reciclável, pois entende que embalagem é de plástico, portanto foi a melhor decisão na visão dela, independente do conteúdo interno da embalagem (Figura 10). Já Tiago coloca o papel da nota fiscal no orgânico – assim como roupas usadas. Exemplo na

Figura 11, que demonstra materiais onde há dificuldade de entendimento sobre potencial de reciclagem. Em ambos os casos se descartou incorretamente, mesmo tendo a boa vontade de fazer o correto. Faltou apenas informação de qual o padrão

(conceito) para estes casos. De toda forma, pela maneira e recorrência de dúvidas de destinação durante as conversas, a informação foi um item com alto grau de incômodo e lacuna.

Figura 10 - Descarte de produtos vencidos



Fonte: diário de pesquisa

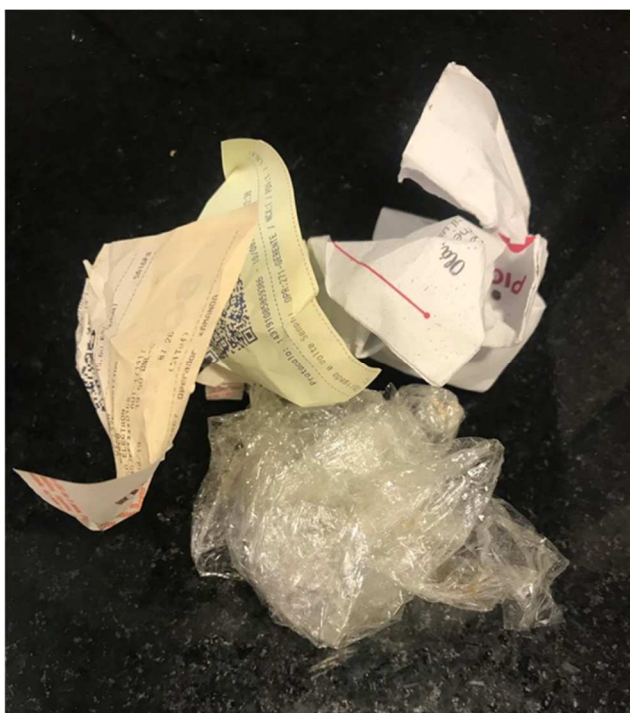
Bruna também trouxe que, “já ouvi várias vezes discurso dizendo não precisa lavar [antes de descartar], mas então você tá gastando duas vezes água? Eu tenho essa dúvida, mas geralmente eu lavo.” Além da desinformação afetar o descarte, os relatos dão conta de que a falta do procedimento definido nestes casos ocasiona lástima nas pessoas por saber que pode estar fazendo descarte erroneamente. Ela complementa, “eu gosto de cumprir regras. Se eu soubesse que se fizer do jeito ‘xyz’ ficaria mais fácil de encaminhar pro lugar correto... Se eu soubesse que a mudança da minha prática impactaria na destinação correta de fato, eu faria.” Já Roberta, que é uma pessoa que se declara com vivência em sustentabilidade, atuando inclusive como empreendedora na área, afirma, “meu olhar começou a mudar quando tive acesso a informação! E a vivência dos lixões, do problema que é. Os aterros sanitários, com a população crescente.” Neste caso se tem uma noção mais ampla de conhecimento, que vai além de saber o local correto para descartar. Para estes entrevistados, fica no espectro da informação o ponto fundamental para a melhoria na dinâmica do descarte, que por consequência reflete o hábito aquém do que a cidade

precisa para ter melhor performance de aproveitamento dos resíduos. Avaliando os hábitos através do diário e da entrevista, pode-se perceber mais condutas baseadas nos mesmos argumentos, inclusive com pessoas de visão diferente sobre sustentabilidade. Felipe afirma que,

“nunca tinha pensando tanto [em descarte] até conhecer a Trashin (empresa de gestão de resíduos de Porto Alegre), no sentido de trazer informação. Quanto cada um gerou. Esse tipo de informação faz com que a pessoa tenha mais noção, fique mais atenta. De saber quanto gerei de lixo essa semana, quantos quilos, quanto foi de forma correta, quanto foi aproveitado ou não.”

De forma recorrente, a questão da informação tem uma atenção bastante grande, de acordo com as pesquisas. Para exemplificar, Tiago informa que tem dúvidas em “papel de pizza, com [resto de] pizza no fundo, papel alumínio, notinha, tampa de embalagem de inox, de iogurte. A gente bota tudo no seco. A Gabi foi colocar umas roupas de baixo fora e colocamos no orgânico.” Se a decisão binária entre duas lixeiras já gera confusão, os entrevistados avançam comentando que a múltipla divisão de lixeiras torna ainda mais difícil. Gabi diz que “na PUCRS colocaram várias lixeiras com cores, mas tem uns que não sabe bem o que é. A lixeira tem uns 5 ou 6 buracos. Ruim de saber.” Abaixo exemplos de dúvidas práticas:

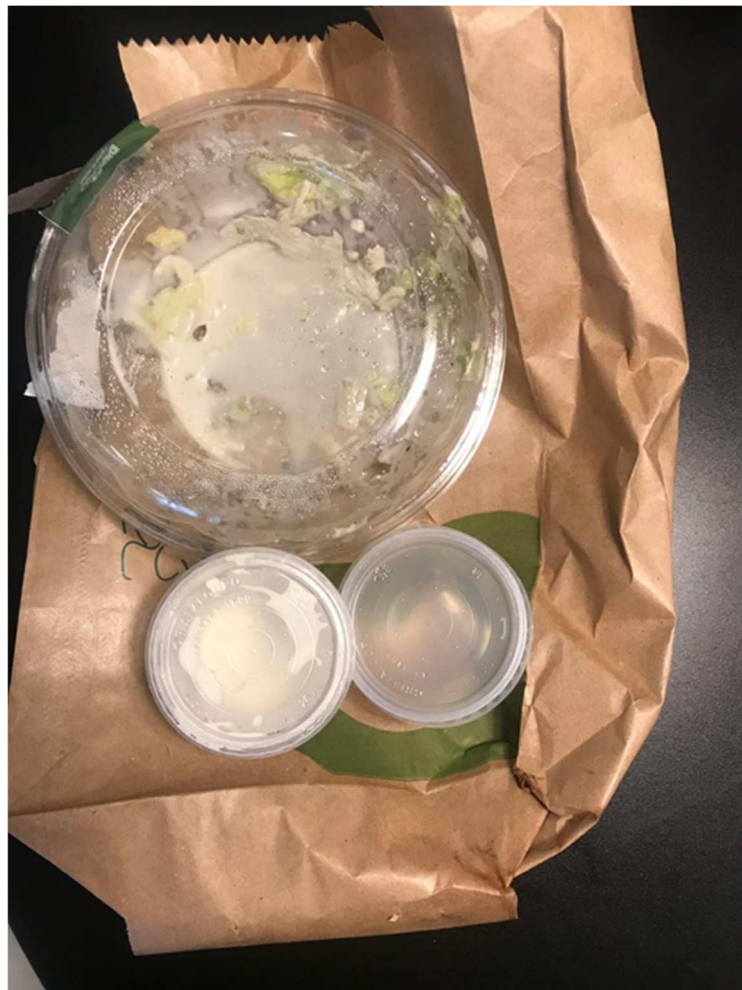
Figura 11 - Papel de nota fiscal e plásticos de baixa densidade



Fonte: diário de pesquisa.

As notas fiscais têm um tipo de papel que, por vezes, não parece um material com qualidade mínima de ser aproveitado, o que confunde os pesquisados sobre em qual tipo de lixeira descartar. Tiago trouxe o relato de que coloca no orgânico. Os sacos plásticos de baixa qualidade foram outro ponto de dúvida, pelo mesmo motivo da qualidade do material, assim como relatado sobre a nota fiscal.

Figura 12 - Embalagens sujas



Fonte: diário de pesquisa.

Figura 13 - Embalagens com líquido



Fonte: diário de pesquisa.

As imagens acima mostram embalagens sujas, que confundem os pesquisados pelo fato de se pensar em lavar antes de descartar. Alguns lavam e outros descartam como orgânico ou rejeito. A falta de informação faz com que as duas saídas para essa situação sejam as menos indicadas para melhor aproveitamento do resíduo. Removendo os excessos de sujeira, ela já se torna devidamente reciclável – embora em Porto Alegre haja pouco mercado para compra destes itens, em razão da qualidade baixa do plástico.



Figura 14 - Plásticos que separam frios



Fonte: diário de pesquisa.

Outros plásticos de pouca qualidade demonstraram baixo padrão em relação ao descarte e geraram incômodo nos pesquisados. Por ter contato com alimento e pela baixa densidade, algumas vezes não há consenso sobre qual procedimento de descarte tomar. A imagem acima referencia esta dúvida exemplificada em uma evidência enviada. Com isso, há absoluta falta de padrão de conduta, de acordo com o que foi apontado durante as etapas de pesquisa.

Figura 15 - Embalagens Tetrapak



Fonte: diário de pesquisa.

Embalagens Tetrapak, utilizadas em caixas de leite e de leite condensado, por exemplo, tem na composição três materiais principais: papel, plástico e produto metalizado. Com isso, foi apontada uma grande confusão, uma vez que o produto não tem um material prioritário definido, portanto há dúvidas sobre o seu aproveitamento. Outra confusão manifestada, neste caso, mais nas entrevistas do que nos diários, é que em ambientes corporativos com várias lixeiras de recicláveis, há dúvida em qual destinar, uma vez que ele tem os três materiais predominantes citados. A dúvida permanece quando se está em ambiente doméstico com apenas duas lixeiras. Outra geração de dúvida, classificada aqui na dimensão de conhecimento, é que este tipo de embalagem geralmente mantém parte do produto ao qual ela protege, como resíduo interno. Embora sejam materiais difíceis de reciclar em todos os lugares, ele é possível de ser aproveitado (confeção de telhas e divisórias, por exemplo), portanto deveria ser sempre descartado como reciclável.





situação interessante: as manifestações de descartes de resíduos de cigarro não seguem os mesmos relatos de lógica que os demais itens. Muitas vezes estes resíduos são, inclusive, jogados no chão – não passando pelos critérios de decisão sobre descarte aplicados a outros itens ao longo da pesquisa – tanto no diário, quando na entrevista. Tiago afirma que “restos de cigarro eu apago e deixo. Não sei bem como fazer.” Já Fernando, se dizendo não fumante, adiciona, “acho bizarro que quem fuma acha que cigarro não é lixo. Joga no chão! Mesma pessoa que coloca lixo na lixeira, joga resto de cigarro no chão!” Estas colocações reforçam que as mesmas lógicas verbalizadas não correspondem para todas as situações. Portanto, o hábito, o modo como correntemente é feito, diz maior respeito ao modelo de conduta que está instaurado. Aliado a isso, a desinformação sobre a melhor forma de descartar, perpetua o hábito, por assim dizer.

O caminho que o resíduo percorre depois de ser depositado na lixeira foi apontado como obscuro pelos entrevistados. E isso é fator de desmotivação considerável para realizar o trabalho de descartar. Durante as entrevistas, sobretudo, esse ponto foi destacado de forma contundente. Nesta linha, Gilmar comenta o problema em descartar é que “não sabemos se chega lá na ponta. Se souber que chegou na ponta e gerou renda, comida pra família, motivaria. Hoje não sabemos a destinação, se chega na ponta. Se gera renda.” Na mesma entrevista, Lohane traz que “pra mim o mais difícil é saber o que acontece depois.” Bruno, na mesma linha, afirma que “é aquela coisa bem de brasileiro. Não adianta eu fazer certinho se eu não sei para onde vai. Não vai pro lugar certo.” Existe, aparentemente, uma oportunidade de deixar o processo claro para todas as partes e gerar maior engajamento. Houve recorrência de ideias de desconfiança se o resíduo é, de fato, destinado ao local correto. Muitas vezes as pessoas acabam não sabendo qual seria esse local correto. Muito menos se o resíduo vai para lá.

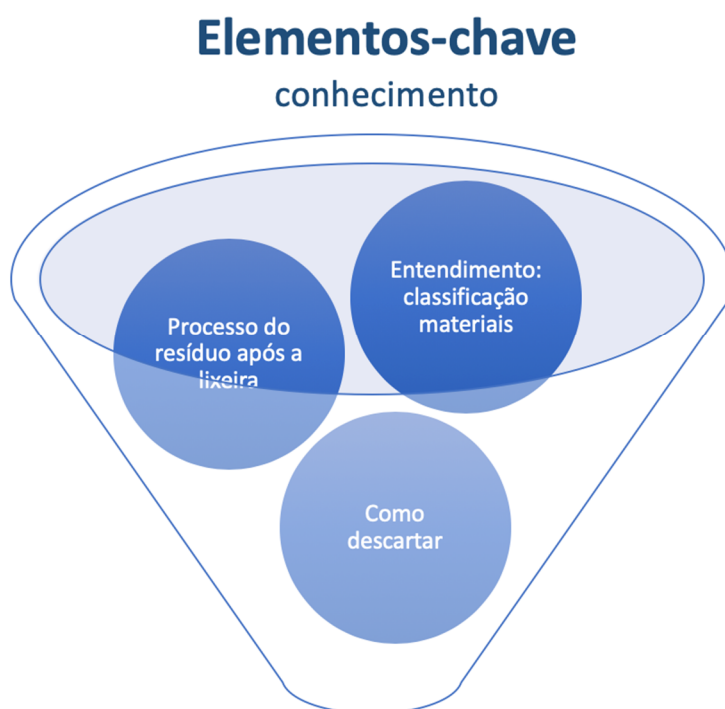
Existe um *gap* de informação bastante considerável. Lohane comentou que o que fez se engajar em relação a reciclagem foi visitar uma cooperativa de reciclagem em Porto Alegre quando estava na escola. Tiago adicionou que teve que trabalhar com lixo quando estava na Europa, o que o fez ter uma melhor visão do processo e gerou engajamento através do conhecimento do processo. Bruna comenta, “não sei como é a coleta do condomínio, não sei qual é a destinação. Então talvez a nossa separação, por mais que esteja bem, talvez seja em vão. Não sei no fim o que

acontece depois.” Existem diversas formas de fazer a informação chegar nas pessoas, contudo foi alegado que não é efetivo atualmente.

Com isso se entende a importância e a necessidade de comunicação para o melhor descarte dos resíduos, muito embora alguns hábitos e processos rotineiros tem peso na decisão do que fazer (ou não) quando está com o resíduo na mão. A alegação de falta de informação foi constante em todo o processo de pesquisa. Foi o ponto que mais sobressaiu para os pesquisados. Para Meier, Warde e Holmes (2018), o fato diz mais do que simplesmente descrever o indivíduo, contudo, deve-se respeitar o ritmo em que o fato se desenrola para a pessoa. Neste caso, entregar a informação ao ator da ação é um tema latente. Por vezes se busca realizar o ato da melhor maneira, mas existe falta de informação para tal. Fernando diz, “acho que o básico é informação. Quanto mais tiverem informadas de impacto, melhor.” Quanto às sugestões de formas de comunicação, ele avança, “acho que folder é coisa antiga, não ajudaria. *Whatsapp*, sim. Eletrônico acho bem legal. Não é spam. Posso ver depois. Tenho como buscar se não vi na hora. Mais fácil que um *flyer*.” O formato de entregar a informação pode ser diverso, embora por meios eletrônicos tenha tido apontamentos como mais conveniente, sabe-se que a informação começa a ser entregue em casa, na escola e por diversos outros meios.

Um dos desdobramentos do conhecimento, está a falta de informação sobre o que ocorre com o resíduo depois que ele é coletado. Dentro das ações sustentáveis, Pothero, McDonagh e Dobscha (2010) já comentavam a importância do entendimento, nesse caso, do destino real do resíduo. Os autores trazem que dentro das ações classificadas como macro, o cidadão pensa no impacto como um todo, não somente nas suas relações pessoais e que esgotam apenas em si. Sendo assim, justifica o peso da preocupação com a destinação, dentro do processo como um todo. Isso leva a crer que padrões básicos de comunicação e informação sobre descarte levariam a alterar o destino de muitos resíduos, sem mexer drasticamente no cotidiano e nas práticas das pessoas. Abaixo a consolidação dos elementos-chave da dimensão de conhecimento, seguida da proposta de intervenção elaborada para validar os pilares propostos.

Figura 17 - Elementos-chave para conhecimento



Fonte: elaborado pelo autor.

## 4.2 Infraestrutura

Infraestrutura corresponde aos dispositivos de descarte de resíduos e no formato (*layout*) em que a residência está configurada para que o correto processo de destinação dos materiais possa ser executado. Conforme visto, o ponto central de avaliação é a rotina do indivíduo, portanto a forma como as lixeiras estão distribuídas, exerce papel direto em relação ao que, como e onde descartar. De acordo com as entrevistas e os diários, a infraestrutura é um dos pontos com maior influência direta no descarte dos resíduos – sobretudo do ponto de vista da rotina e dos hábitos, uma vez que a presença ou falta de lixeiras muda a dinâmica de descarte. Com isso, a infraestrutura pode ser um ponto facilitador ou exigir mais dos habitantes da casa para realizar o descarte. Além de poder tornar ele mais intuitivo e natural. E isso muda toda a dinâmica da casa. Para Spaargaren (2003), o hábito do indivíduo na sua prática tem diversos atores que influenciam o resultado. Portanto a forma como a estrutura está

disposta mexe a forma de conduta das pessoas e, por com sequência, muda diretamente como as ações são tomadas.

Foi requisitado aos entrevistados que enviassem imagens das lixeiras da casa antes do início das coletas pelo diário. Neste ponto, não foi percebida nenhuma forma de identificação (sinalização) do tipo de resíduo para cada contentor. Os que habitam a casa sabem onde descartar, mas visitas e eventuais funcionários, por exemplo, não tem informação de onde colocar cada tipo de resíduo. Algumas lixeiras, também, não têm consenso sobre a finalidade entre os moradores da casa. Com o tempo foi se criando uma espécie de convenção, mas sem a comunicação explícita, algumas vezes as convenções não coincidem no entendimento de todos dentro de casa. Luiz Carlos ainda alerta para o problema de ter vindo de uma cidade onde não havia essa cultura de separação, portanto ter a infraestrutura adequada é uma necessidade adicional, por não ter contato com a prática desde sempre.

Figura 18 - Lixeira dupla retrátil



Fonte: diário de pesquisa.

Figura 19 - Lixeira dupla externa



Fonte: diário de pesquisa.

Figura 20 - Lixeiras duplas, mas sem identificação



Fonte: diário de pesquisa.

Para ilustrar o papel da infraestrutura, Bruna comenta que precisa descartar separadamente os vidros e os metais, para cumprir a regra do condomínio. Ela relata, “talvez se eu tivesse como separar esses dois materiais seria melhor, porque eu acabo deixando eles fora da lixeira do resíduo seco. É ruim né, porque eu tenho que deixar em cima, na lavanderia.” O fato de não ter a lixeira específica para estes itens que exigem separação especial muda o *layout* da lavanderia e não permite que o resíduo seja colocado na lixeira. Segundo a entrevistada, este é um fator que traz complexidade. Para quem é parte interessada no fato de o processo de descarte ser feito da melhor maneira, toda a barreira para a fluidez no processo deve ser atentada. A fala de Bruno e Thais, casal jovem de Porto Alegre, elucida que, “sobre o banheiro [lixeira de rejeitos], eventualmente descartamos os itens recicláveis ali, porque eventualmente tem o resíduo. Quando abro o creme dental, colocamos ali mesmo o resíduo. Colocamos no lixo mais próximo”. Pegando gancho com a afirmação anterior, o hábito nem sempre respeita a lógica, ou como a pessoa pensou que faria mais sentido fazer. Está arraigado no costume. Este caso é ilustrativo, pois os entrevistados descartam os itens no local mais próximo. Portanto se um creme dental foi aberto no banheiro, a caixinha residual se destina para a lixeira de rejeitos e não de recicláveis, que seria a classificação correta, pois a lixeira adequada está a alguns metros dali e o processo de levar o resíduo não está no cotidiano dos entrevistados citados.

Por outro lado, o *layout* da casa altera a forma de descarte, que por consequência altera a maneira de se alimentar. Lohane diz que, “no quarto não tenho a lixeira de orgânico, aí até deixo de levar as coisas para lá”. Habitando a mesma casa, o pai dela complementa, “na maioria das vezes trazemos depois as coisas em pratinhos.” Com estas afirmações e de acordo com o diário realizado na casa, percebe-se que os hábitos alimentares se adaptam à disposição das lixeiras. Muitas vezes se repensa alimentação em razão de não haver lixeiras de recicláveis e de orgânicos nos locais onde se deseja consumir os alimentos. O pai ainda aproveita a entrevista para dar a dica de deixar no pratinho e trazer no dia seguinte para a lixeira correta, manifestando o hábito dele.

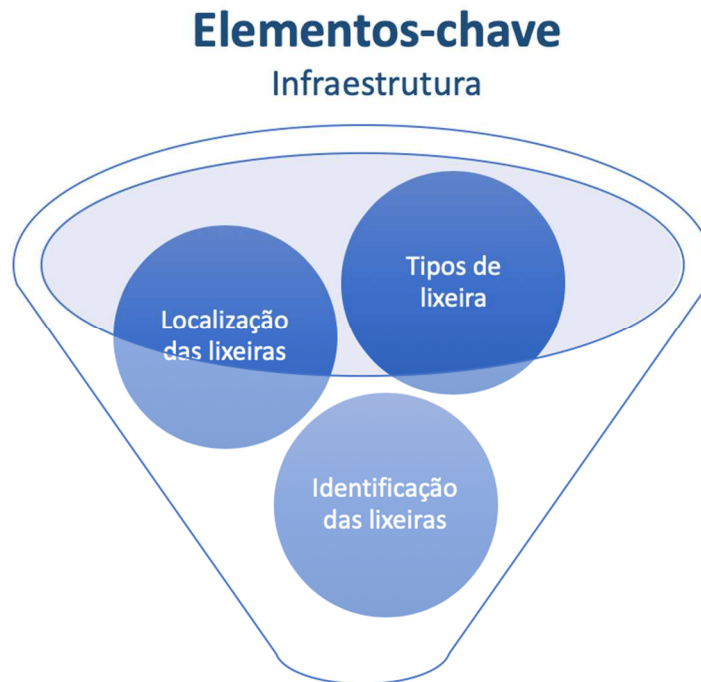
Bartiaux e Salmon (2014) afirmam que embora as pessoas tenham relacionamentos pessoais próximos, não quer dizer que detenham o mesmo entendimento sobre as coisas. As percepções de infraestrutura seguem essa lógica. Dentro da mesma residência, a posição das lixeiras manifesta de formas diferentes

nas pessoas. Mesmo assim, um fato importante foi verificado: o layout e falta de identificação das lixeiras afeta não só o descarte de resíduos. Além disso, faz parte dos elementos materiais da prática. Como visto anteriormente, inclusive onde e o que comer é interferido pela presença ou ausência dos pontos corretos de descarte. Avançando para o entendimento da abordagem da Teoria da Prática, Meier, Warde e Holmes (2018) apontam que os hábitos não acabam em si. Uma ação e um entendimento esbarram em outro. Como no caso anteriormente apresentado sobre a mudança do consumo de água engarrafada por água na torneira em Londres, o *design* dos objetos relativos ao consumo, como a jarra, tiveram influência direta no resultado, de acordo com Sahakian e Wilhite (2014). Outro exemplo trazido no mesmo texto diz respeito aos hábitos saudáveis em Oklahoma, em que somente com alteração de infraestrutura, a população conseguiu usar os modais mais saudáveis, como caminhada e ciclismo. E assim as metas de combate ao sobrepeso foram melhor atacadas. Portanto, são dois pontos elementares percebidos: design e informação no ponto de descarte e distribuição correta das lixeiras de acordo com a demanda de resíduos do local. Em se tratando de rotina, dia a dia, a comodidade para descartar tem reflexo direto no resultado. A fala de Graziela sintetiza este entendimento. “Colocamos no lixo mais próximo”.

Abaixo o conjunto de elementos-chave elaborados para o que foi tratado aqui em relação as questões de infraestrutura – como dimensão considerada no descarte de resíduos.



Figura 21 - Elementos-chave para infraestrutura



Fonte: elaborado pelo autor.

### 4.3 Regras explícitas

Aqui está explorado o papel da determinação clara e da potencial punição por descarte errado, bem como as regras explícitas alocadas para tal prática. Foi avaliado se esse seria um dos fatores importantes dentro de todo processo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) lei nº 12.305/10 prevê algumas punições e traz diretrizes nesse sentido. No mesmo propósito, a Prefeitura de Porto Alegre (2013), também coloca as formas certas para que a coleta e destinação sejam realizados. Como alguns pesquisados viveram fora do Brasil, houve correlação entre a diferença do Brasil e de outros países, sobretudo europeus, onde foi alegado que a cobrança no sentido punitivo é maior.

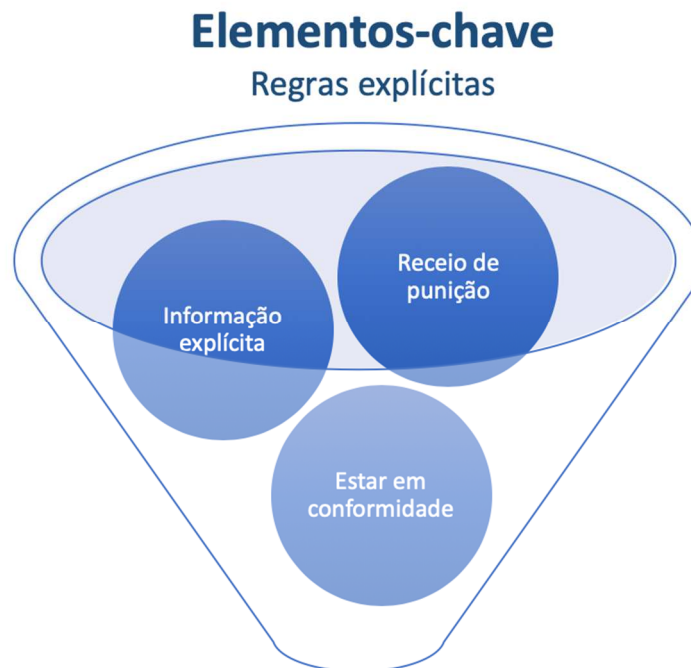
Assim, alguns países com realidades completamente diferentes em relação a gestão de resíduos, como os da América do Norte e da Europa, têm na punição um dos elementos centrais para as boas práticas. Tiago, inclusive comenta na entrevista o quanto os vizinhos o criticaram em uma oportunidade em que ele fez descarte incompleto. “Tomamos mijada uma vez porque não fechamos bem o lixo seco. [...]

Tem multa também” O receio de multas é grande na Europa e, inclusive, os condomínios aplicam punições pesadas aos condôminos que não fazem a correta destinação. Dentro dos diários e entrevistas, com base na legislação e nos modelos de outros países, esse ponto sempre foi colocado diante dos entrevistados. A percepção deles é de que isso não faz qualquer diferença no descarte dos resíduos. Não sentem qualquer possibilidade de serem punidos por descarte errado. Bruna comentou que se não separar o metal de forma especial, estará fora do regimento do condomínio. Tal regra ainda não está explícita, mas já foi avisada pela administração do prédio. Para ela, ter a regra não faz diferença na dinâmica de descarte e na separação dos materiais recicláveis. Bruna ainda comenta, “é legal se tu fizeres, mas não tem multa porque ainda não tem estatuto [no condomínio]. Então, por enquanto é legal, mas vai ter muita”. Rafael e Graziela concordam com a baixa probabilidade de multas. Com isso se vê a punição como possibilidade, mas não é prioridade para os condomínios. Demais entrevistados manifestaram na mesma linha, de que não gostariam de serem punidos, mas não enxergam na punição algo iminente, como coerção imediata.

Porto Alegre tem baixa fiscalização nesse sentido, como foi mencionado. Não se comenta de quem tenha sido multado e isso foi trazido pelos entrevistados. Portanto, fica como algo até possível de acontecer, mas absolutamente improvável. Por consequência, não é uma força que atua no sentido de estimular o descarte, como em outros locais. White (2013) comenta que o engajamento através da punição varia de acordo com o perfil do indivíduo. Algumas pessoas têm maior senso coletivo, portanto estar em descumprimento às regras estabelecidas tem impacto bastante negativo. Para outras pessoas de senso mais individual, o efeito direto tem papel mais relevante, portanto as regras gerais têm menor impacto. Como em Porto Alegre e, em geral, nos condomínios há pouca fiscalização e punição ao descumprimento, acaba tendo a punição pouco ou nenhum efeito prático. Exemplos trazidos aqui mostram que em outros países, o cenário é diferente e a regra explícita tem cumprimento em razão disso.

Na figura a seguir, está apresentado o conjunto de elementos-chave que compõe a dimensão de regras explícitas. Estes itens sintetizam o que foi abordado aqui em relação a este pilar e se apresentam de forma ilustrativa para contribuir com o entendimento sobre o tema.

Figura 22 - Elementos-chave para regras explícitas



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.4 Engajamento

O pilar de engajamento entende a força da atitude sustentável, da preocupação que alguns indivíduos têm em causar impacto ambiental (e as vezes social) positivo, e dos efeitos comparativos, através dos resíduos. Conforme Pothero, McDonagh e Dobscha (2012), o engajamento tem maior fidelidade nos indivíduos com preocupação coletiva de seus atos. Este pilar foi determinante para a atitude manifestada no hábito de diversos relatos durante a pesquisa.

Ger e Fonseca (2012) elucidam que a informação tem papel preponderante na transformação. Com isso, esclarece-se uma motivação recorrente em torno da consciência no processo de descartar, alegado pelos entrevistados e percebido durante os diários. Descartar corretamente tem um significado além dos resíduos, para estes entrevistados. As pessoas que, segundo eles, tem boa relação e motivação pertinente ao descarte, entendem-se como portadoras de uma consciência sobre o tema e sobre sustentabilidade como um todo. O foco da preocupação difere e diverge de caso para caso, contudo foi percebida a recorrência da, dita, consciência e

responsabilidade no pós consumo. Para dar conta do tema, este pilar está dividido em: a) Atitude sustentável, onde as pessoas agem de forma engajada e tem no descarte de resíduos uma bandeira, por diferentes motivos e, b) impacto na forma de comprar produtos, que compreende o engajamento não só no descarte dos resíduos, mas na forma e decisão de os adquirir – já pensando no descarte.

#### *a) Atitude sustentável*

Nesta linha, Thais informa que ainda não tem filhos, portanto, “minha preocupação maior é com os animais. O que mais pesa é ver o reflexo para os animais.” Gilmar afirma que qualquer descarte errado significa que “tu estás devolvendo aquilo para a natureza.” Contudo, há que se ter responsabilidade quanto a esse ato. Ana também contribui dizendo que “comecei a aprender a valorizar o lixo. É importante por ter aprendido.” Nos contextos em que a atitude sustentável é citada, reforça-se a questão do conhecimento e do impacto que – de alguma maneira – vai ser gerado em algo ou alguém. Como é o caso da Roberta, que detém enorme preocupação em relação ao futuro do planeta. “Em 2050 seremos 10 bilhões de pessoas. Os recursos não regeneram no ritmo da nossa demanda. Tudo que a gente precisa para viver vem do meio ambiente. A gente precisa fazer alguma coisa. Onde a gente vai parar? Começou a mudar quando tive acesso a informação.”

Outros casos trazem uma relação direta com a questão humana de quem atua diretamente com o lixo. Esta seria a fonte desta consciência. Lohane comenta que teve outra conduta após visitar uma cooperativa de reciclagem e ver a realidade de quem lida com os resíduos todos os dias. Foi uma espécie de choque de realidade ver tanta gente vivendo a partir dos resíduos. Ela ainda informa que “[esta experiência] fez, inclusive, eu fazer o TCC sobre o assunto. Isso mudou toda minha forma de pensar, a minha vida.” O caso de Tiago mostra a vivência direta com o resíduo enquanto morou na Europa. Foi outro choque de realidade e aproximação física com a problemática do resíduo. Antes, ele diz que o motivo inicial de ter maior consciência foi: “porque fui em um aterro e vi a merda que é pra eles.” Em seguida, na experiência de triador de resíduos em eventos esportivos públicos na Europa, ele comenta.

Acho que eu ter trabalhado virando lixo lá mexeu comigo. Quando trabalhei no estádio, trabalhei virando o lixo... com luva e botas. Tele entulho virava e tu separava. Fiquei 3 dias trabalhando nessa merda. Como sou bonito e falo

bem, saí. Era uma revisão da seleção que as pessoas já faziam. Era uma revisão extra. Eu ficava no vidro. Tudo que não era vidro eu jogava pra fora. Já comecei a falar que queria ir pro banheiro. Era melhor limpando banheiro.

As pessoas que tiveram a oportunidade de conviver mais diretamente com os resíduos, mostraram bastante entendimento e relataram maior engajamento após estas oportunidades de conhecer os processos de perto.

Outra relação importante encontrada foi a de estilo de vida, exemplificado pelo caso da Roberta. Segundo Pothero, McDonagh e Dobscha (2010), pessoas que demonstram estar no mais alto grau de engajamento, o denominado cidadão sustentável coletivo, se classificam assim em razão de buscar agir de forma sustentável. Eles podem, inclusive, pagar mais caro por produtos sustentáveis e atuam como disseminadores de informações para engajar as demais pessoas. Para ela, “fazendo a separação, estava fazendo a minha parte, mas mais de 90% do lixo vai para aterro sanitário em Porto Alegre. Vi todo problema social etc. Aí começou a mudar tudo. Amanhã vou levar meu resíduo diretamente na cooperativa. Não consigo mais colocar na lixeira. Estou com tudo separado aqui. Separo papel e plástico por tipo etc.” Este tipo de conduta extrapola a relação apenas com os resíduos e vira uma espécie de estilo de vida, em que a prioridade é essa pauta. “nem lembro o livro que falou sobre filosofia de vida lixo zero. Comecei a ver que todos nossos resíduos são jogados em aterro sanitário. É um horror, a gente mesmo está causando nosso próprio mau.”

A consciência alegada veio de em conjunto com manifestações de se sentir bem com a conduta, de ajuda alguma causa. Tiago comenta que “não me custa nada, não tem dispêndio de energia e me sinto bem. E a mãe já fazia.” Gabi, esposa do Tiago contribui afirmando que “me lembro na Europa que tu falavas que te sente bem por fazer isso!” Bruna também afirma que se sente “fazendo o mínimo ao descartar os resíduos corretamente, queria até fazer mais”.

#### *b) impacto na forma de comprar produtos*

De acordo com Pothero, McDonagh e Dobscha (2012), o descarte é uma extensão do consumo e pode ter influência mútua de acordo com a conduta de quem é o ator da ação. Na pirâmide 6 R's, os autores trazem as possibilidades de, inclusive,

recusar o consumo como medida de impacto ao consumo sustentável. Estes preceitos foram confrontados durante a pesquisa.

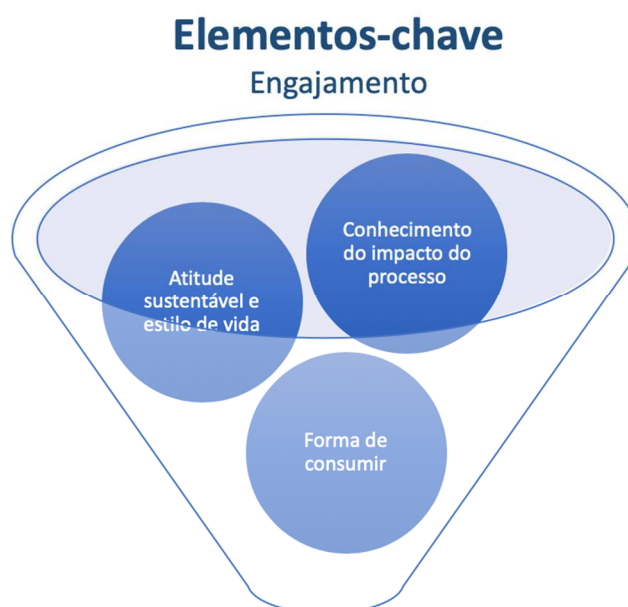
Os entrevistados manifestaram preocupação sobre o impacto das compras, sobretudo das embalagens, que são majoritárias nos mais diversos produtos. Pelo que se pôde aferir, na prática, os entrevistados tiveram baixo efetivo consumo de produtos com menos embalagens, segundo o comparativo entre as fotos e os relatos manifestados. Houve exceção, sobretudo, pelos entrevistados mais engajados, denominados de cidadão sustentável coletivo, de acordo com Pothero, McDonagh e Dobscha (2010). Estes são os perfis que além de tomarem as medidas sustentáveis, propagam a informação e buscam exercer influência sobre as outras pessoas. Como exemplo, Bruna relatou, “evito comprar pelas embalagens. Se fosse tudo a granel, tudo refil, compraria só assim. Eu pagaria mais por isso!”. Além do mais, a entrevistada comentou que sofre com as compras por conta das embalagens. Com isso, tem-se o fato de os hábitos de descarte e de pós consumo, afetarem diretamente o consumo nestes casos. Estendendo a mais um caso notório na pesquisa, Roberta contribuiu dizendo que, “eu já tenho hábitos de consumo, não uso *tetrapak*, nem muita embalagem. Não uso muitas coisas com vidro, só vinho. Quando tenho que consumir já tenho as caixinhas separadas por tipo.” Como os hábitos não são isolados, este é um importante caso de relacionamento direto entre as condutas (hábitos), apontado pelos entrevistados – sobretudo os denominados cidadãos sustentáveis coletivos.

Atitude sustentável (a) e impacto na forma de comprar produtos (b) decorrem de uma consciência que os entrevistados manifestaram ter. Importante destacar que não há um padrão para estabelecer o que é ter, de fato, uma atitude sustentável. Para cada pessoa o entendimento pode mudar. Bartiaux e Salmon (2014), alertam que além do conceito sobre ser sustentável, “*green*”, entre outros, cada pessoa tem um contexto que permite ela ser mais ou menos ativa em termos de sustentabilidade. Portanto, os esforços são importantes, mas diversos casos e hábitos dos entrevistados foram destacados por eles como sustentáveis e, olhando especificamente para descarte dos resíduos, não eram como eles pensavam. Este pilar se liga diretamente com o primeiro, que trata de conhecimento. Por vezes se tem a intenção de auxiliar e causar um benefício extra, mas a falta de conhecimento resulta em um hábito que acaba por não ser efetivo. Além disso, algumas destas pessoas tem a conduta sustentável como pauta de vida e, desde que haja aprendizado específico sobre o tema, elas podem cumprir papel importante disseminando

conhecimento, conforme os perfis trazidos aqui por Pothero, McDonagh e Dobscha (2010).

Abaixo estão relacionados os elementos-chave que compõe a dimensão de engajamento – fruto de todos os temas que foram aqui abordados. Estes elementos resumem o pilar de engajamento e dão base para as duas ações de intervenções propostas e analisadas nesta pesquisa. O detalhamento da intervenção está contido ainda neste capítulo, a seguir.

Figura 23 - Elementos-chave para engajamento



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.5 Intervenções e informações provenientes dos resíduos

Com base nos resultados obtidos até aqui, foram elaboradas quatro intervenções, uma para cada pilar (dimensão) apontada pelo *framework* construído para descarte de resíduos, de modo a atender os objetivos deste trabalho. Em termos de resultados, esta medida é importante para que as definições não fiquem apenas no campo do entendimento abstrato, sim, para que avance à prática e possa medir resultados práticos. Importante fato, é que o modelo de intervenção só foi criado a

partir dos resultados parciais deste próprio trabalho, de modo que estas ações, de fato, atendessem os anseios e preenchesse a lacuna que foi observada durante a coleta e análise dos dados nas etapas anteriores, do diário e da entrevista em profundidade. Assim, segundo Sahakian e Wilhite (2014), a prática tem suas particularidades e não pode ser compreendida sem adentrar no cotidiano de quem realiza o processo. Desta forma, obter os resultados parciais, fez-se necessário para potencializar os ganhos em relação ao modelo de intervenção que caberia para este cenário. Abaixo estão contidas as descrições das intervenções e na sequência, tem-se a análise dos resultados destas intervenções.

#### *4.5.1 Conhecimento*

Para atender a dimensão de conhecimento, foi sugerido com os pesquisados uma série de informações que eram lacunas de informação durante as etapas anteriores. Foram preparados *cards*, com informações leves e focadas na prática de descarte – de forma direta. Os materiais foram eletrônicos, para que pudessem ser reconsultados sempre que necessário, bem como ser compartilhados se assim o pesquisado desejasse. Além da preocupação em gerar menos resíduos durante o processo.




Figura 24 - Modelos de materiais informativos disponibilizados



Respondemos:

## O que fazer com bandeja de isopor?

Bandejas de **isopor liso e sem resíduo** vão para o lixo **RECICLÁVEL**



Respondemos:

## O que fazer com lâmpadas?

São produtos **PERIGOSOS**

**Deve-se descartar em um ecoponto específico**, não deve ser descartado com os resíduos recicláveis.

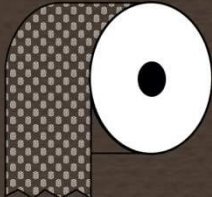




Respondemos:

## O que fazer com o papel higiênico?

É resíduo **ORGÂNICO**

**Não descarte junto com os resíduos recicláveis**, isso evita a contaminação dos demais materiais.





Respondemos:

## O que fazer com pilhas e baterias?

São produtos **PERIGOSOS**

Compostas por metais considerados perigosos à saúde humana e ao meio ambiente, **devem ser descartadas em ecopontos específicos**.

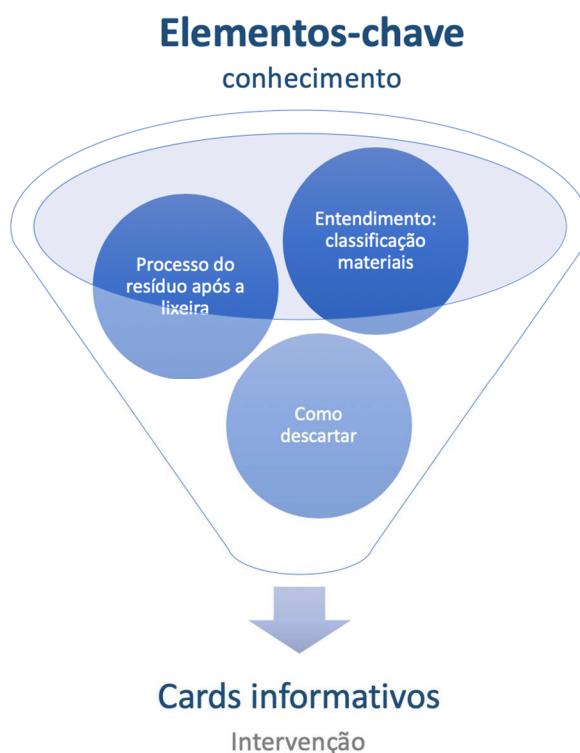



Fonte: elaborado pelo autor.

Com estas informações disponíveis, os pesquisados tiveram acesso a diversas das informações que faltavam para que o descarte correto fosse realizado. Além disso, neste período de preparação da intervenção, o pesquisador se colocou a

disposição para esclarecer outras dúvidas que, porventura, eles tivessem no momento do descarte dos resíduos. Com isso, a lacuna das informações foi encaminhada. Abaixo resumo dos elementos-chave que desencadearam a intervenção.

Figura 25 - Síntese elementos-chave da intervenção de conhecimento



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.5.2 Infraestrutura

Para dar conta de atender o pilar de infraestrutura, foi disponibilizado aos pesquisados, adesivos de identificação das lixeiras. O objetivo é de que a família tenha padrão nos coletores que descarta, uma vez que foi recorrente falta de consenso nesse sentido. Além do mais, as lixeiras identificadas facilitam muito o processo de descarte de quem visita a residência. Portanto, com base nas respostas obtidas no processo, esta intervenção foi criada.



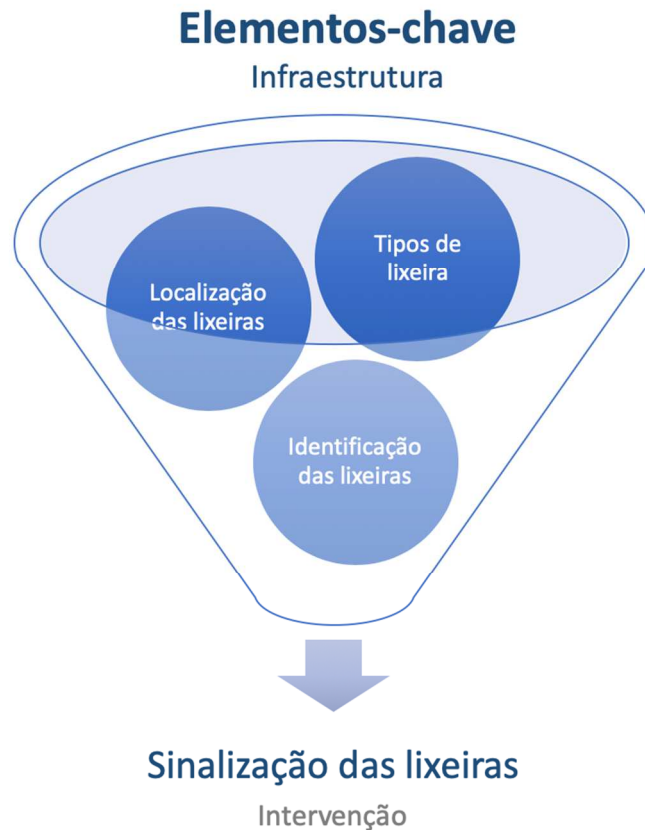
Figura 26 - Aplicação dos adesivos nas lixeiras



Fonte: autor.

Acima, consta o exemplo de uma aplicação dos adesivos, a fim de reforçar o objetivo de cada lixeira. Seguindo o padrão de coleta da cidade, os materiais foram disponibilizados com identificação de recicláveis e orgânicos (com rejeitos), em cores diferentes e contendo os ícones de exemplos de materiais que poderiam ser descartados em cada uma das lixeiras. Abaixo os elementos-chave que levaram à intervenção aqui disposta.

Figura 27 - Síntese elementos-chave da intervenção de infraestrutura



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.5.3 Regras explícitas

Em relação às regras explícitas, os participantes da pesquisa foram impactados com as descrições de como fazer o processo e a previsão de multa, vigente na cidade de Porto Alegre, por conta de descarte incorreto dos resíduos. O texto de apoio para reforçar tal pedido, está a seguir e foi formalizado para os participantes, a fim de tocar aqueles que tem maior disposição de seguir regras e evitar punição: *Informação geral: Independente deste estudo, a legislação da cidade observa contra o descarte misturado (equivocado) dos resíduos, podendo inclusive aplicar multas nos locais que houver descarte errado. A multa parte de R\$ 2.500 e se tem histórico de aplicação em diversos condomínios.*

Abaixo os elementos-chave que deram origem à intervenção proposta:

Figura 28 - Síntese elementos-chave da intervenção de regras explícitas



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.5.4 Engajamento

Em relação ao engajamento, duas ações em conjunto foram tomadas. Uma delas, diz respeito a demonstrar aos participantes da pesquisa o que acontece com o lixo, buscando os engajar através do viés de impacto socioambiental do resíduo, que é fonte de renda e dignidade para muitas pessoas no Brasil e especialmente em Porto Alegre. A segunda medida foi criar um ambiente de competição, realizando gameificação, onde a qualidade da destinação dos resíduos foi comparada entre eles e divulgada para todos, de modo a gerar o estímulo extra de engajamento através da competitividade. Depois de explicadas as dinâmicas, elas foram formalizadas aos pesquisados, conforme abaixo:

##### *Engajamento por impacto socioambiental:*

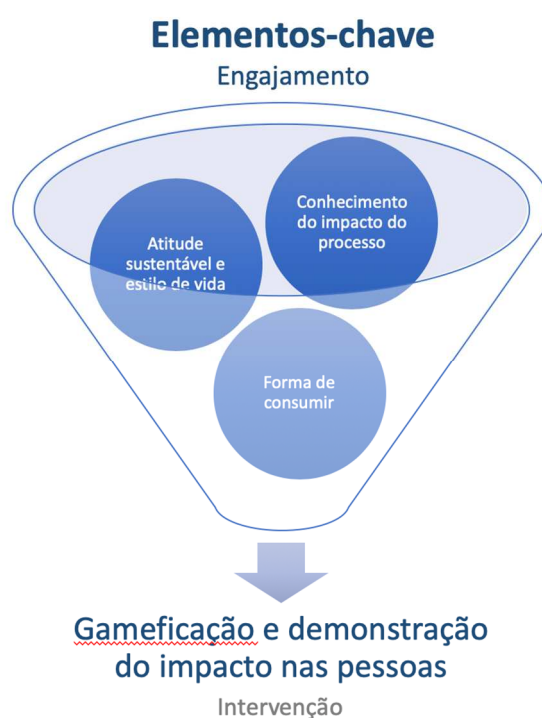
*O que acontecerá com os resíduos? Depois de estudados, eles serão encaminhados para cooperativas de reciclagem de Porto Alegre, que farão a triagem*

final dos materiais para então comercializar e gerar renda para as famílias envolvidas. Estas famílias dependem deste material e este é o processo geral que acontece na cidade, para os bairros atendidos pela coleta seletiva. Portanto, todos os materiais recicláveis sempre passam pelas mãos destas famílias e são a fonte de renda para elas, bem como é a garantia de que os materiais sejam menos agressivos ao meio ambiente.

#### Gameificação:

Atenção: os resíduos dos entrevistados serão comparados entre si e ranqueados por: % de aproveitamento para reciclagem dos resíduos. Isso é afetado diretamente pela qualidade do descarte. Diante destas duas iniciativas, a dimensão do engajamento foi atendida e instigada nos pesquisados. Abaixo a síntese dos elementos-chave que levaram à intervenção.

Figura 29 - Síntese dos elementos-chave e intervenção de engajamento



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.6 Resultados da intervenção

Para se ter um melhor entendimento do efeito destas intervenções, é importante compreender a média de aproveitamento dos resíduos de Porto Alegre, para se ter base de comparação. Existe alguma imprecisão no percentual de aproveitamento dos resíduos recicláveis de Porto Alegre, contudo algumas pesquisas e informações apontam seguramente de que não mais de 65% dos resíduos são de fato descartados corretamente e tem potencial de reciclagem. Segundo contatos telefônicos com a prefeitura e cooperativas de reciclagem da cidade, os números médios ficam dentro deste percentual.

Para se ter maior clareza deste parâmetro, de acordo com contrato elaborado pelo DMAE - Prefeitura de Porto Alegre (2019), com uma das principais cooperativas de reciclagem da cidade, o aproveitamento médio dos resíduos destinados como recicláveis é de 61,6%. Por outro lado, segundo GaúchaZH (2019), DMLU informa que do material que é descartado como orgânico, é encontrado, em média, 23% de conteúdo com potencial de reciclagem sendo aterrado, por equívoco de descarte, elementarmente. Estes números combinados dão a noção da dimensão do impacto e da amplitude do descarte errado em Porto Alegre. Na melhor das hipóteses um terço do que chega nas cooperativas, ou foi destinado equivocadamente, ou é material sem valor de comercialização, mesmo sendo conceitualmente reciclável. Com isso, se obteve expressivos resultados após as intervenções, em comparações com as médias gerais da cidade.



Tabela 3 - Detalhamento da geração de resíduos por residência.

Referência	Aproveitamento (%)	Plástico (g)	Papel (g)	Metal (g)	Vidro (g)	Rejeito (g)	Não recicláveis (g)
Residência 1	87%	480	680	220	150	95	140
Residência 2	97%	200	140	90	2.800	90	-
Residência 3	84%	330	1.200	40	230	160	180
Residência 4	93%	300	200	-	-	40	-
Residência 5	94%	1.100	450	100	96	102	-
Residência 6	93%	400	110	-	-	18	20
Residência 7	95%	210	110	-	-	17	-
Residência 8	90%	65	50	-	-	4	9
Residência 9	95%	190	230	65	110	30	0
<b>Média</b>	<b>92%</b>	<b>364</b>	<b>352</b>	<b>57</b>	<b>376</b>	<b>62</b>	<b>39</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Com os dados apresentados acima, tem-se uma real noção do impacto da intervenção, abordando as quatro dimensões do descarte de resíduos. Considerando como média da cidade 61,6% de aproveitamento, teve-se após a intervenção um aproveitamento de 92% dos resíduos, dentre os pesquisados, o que mostra uma performance em relação ao descarte 50% melhor do que a média da cidade. Ou 30,6 pontos percentuais. São números, de fato, que saltam aos olhos e enriquecem o entendimento sobre o caminho a trilhar para uma melhor performance de forma geral. Sete das nove análises de resíduos por residência, tiveram performance superior a 90% de aproveitamento, o que representa resultados, de fato, interessantes na proposta de melhoria da performance do descarte de resíduos recicláveis. Os materiais não aproveitados dizem respeito basicamente a itens sem poder de comercialização, embora sejam recicláveis. Se adotou esta métrica, desconsiderando recicláveis sem potencial comercial de reciclagem como rejeito, para ter equivalência de comparação com os números trazidos pela Prefeitura de Porto Alegre (2019). O volume restante se refere a descarte efetivamente equivocado de itens orgânicos na lixeira dos recicláveis. Reforçando que estas são as mesmas métricas que as cooperativas de reciclagem em Porto Alegre utilizam.

Em relação aos itens descartados, a proporção de materiais segue próximo às médias de tipologia da cidade, tendo como mais representativos os papéis (incluindo papelão e jornais), os plásticos (incluindo os materiais PET) e os metais, puxados pelo alumínio. A análise dos resíduos na intervenção verificou que a maior parte de rejeitos

se refere aos plásticos de baixa qualidade, como saquinhos e sacolas, dos quais não tem mercado para comercialização em Porto Alegre. Houve também isopor e tecido com alguma representatividade, que atualmente são materiais sem aproveitamento pela maioria das cooperativas de reciclagem. Em relação aos descartes de itens não recicláveis, aparentemente houve um equívoco na hora de destinar as sacolas de resíduo para a pesquisa, o que poderia ter melhorado ainda mais o resultado, caso não ocorresse. Pequenas exceções se perceberam com itens de pequeno volume e peso, como sachês de sal de 1g cada. Houve destinação de lixo de banheiro dentro do conjunto de resíduos, bem como restos de alimentos. Eles não estavam misturados aos demais resíduos, o que não impactou no aproveitamento do restante, mas por estarem separados e isolados, podem ser interpretados como equívoco na hora de fazer a destinação final, possivelmente não sendo problema efetivo de descarte na lixeira residencial.

Tabela 4 - Médias de coletas e de peso.

Referência	Habitantes	Dias acúmulo	Peso total (g)	Média pessoa/dia
Residência 1	3	3	1.765	196
Residência 2	1	4	3.320	830
Residência 3	3	4	2.140	178
Residência 4	2	3	540	90
Residência 5	2	5	1.848	185
Residência 6	1	4	548	137
Residência 7	2	3	337	56
Residência 8	2	3	128	21
Residência 9	1	4	625	156
<b>Média</b>	<b>1,9</b>	<b>3,7</b>	<b>1.250</b>	<b>206</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

No quadro acima se dimensiona o volume de resíduos produzidos durante a intervenção. Em Porto Alegre, a média de produção diária de resíduos por habitante é de 1,27 kg, segundo a Prefeitura de Porto Alegre (2013). O volume produzido dentro da residência tem forte influência da rotina e dos hábitos da família, pois além da forma de consumo, o tempo que se passa em casa é preponderante para determinação do volume médio. De acordo com a intervenção, 20% de todo resíduo individual produzido, foi de recicláveis e dentro de casa. Foram 206 g por pessoa por dia. O impacto da rotina, mostra a considerável variação de caso para caso (ou de casa para casa). O desvio padrão de peso foi de 242 g, ficando inclusive acima da média. Assim, houve residências com 21 g por pessoa por dia e outros casos de 830 g por pessoa por dia. O tipo de resíduos produzido, e não só a quantidade, influenciam diretamente no peso produzido. Nos casos em que há maior consumo de vidro, se apresentou maior peso, puxado por essa variável. Papel e plástico são itens mais leves, portanto, embora tenham bastante quantidade, representam menos em termos de peso.

As intervenções contaram com ações e estímulos combinados, respeitando as dimensões anteriormente determinadas e, de acordo com os resultados apresentados, houve importante efeito no processo de descarte, em todos os casos. 50% de melhoria de performance em relação à média da cidade é um resultado considerável. Além dos resultados gerais serem satisfatórios, considerando o volume e aproveitamento dos materiais, se viu um equilíbrio e um efeito positivo entre todos os entrevistados. Estes fatos reforçam os resultados obtidos e criam a observação de que se tem caminhos para evoluir o processo de descarte de resíduos, bem como as intervenções escolhidas são replicáveis e não requerem investimento demasiado.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo partiu de um problema recorrente no Brasil e em diversos outros países, que é a prática insuficientemente qualificada do descarte de resíduos. O cenário de estudos foi focado em Porto Alegre. A (má) relação com os resíduos causa diversos problemas, desde financeiros, sociais e até sanitários e de saúde. Com isso, a melhor prática do descarte se torna elementar, uma vez que se ela for incorreta, elimina qualquer possibilidade de utilização do resíduo. Mesmo que um dia o Brasil e, especialmente, Porto Alegre tenham uma excelente cadeia de reciclagem dos materiais, com tecnologia, investimento pesado e venha a aproveitar (reciclar) a maioria dos resíduos, se o descarte for equivocado, essa mesma potencial cadeia jamais terá o resíduo perdido passando pelo seu processo. Com isso, tem-se na prática do descarte um ponto fundamental para hoje e para o futuro.

Sendo assim, o estudo teve por objetivo compreender a prática de destinação de resíduos recicláveis dos consumidores de Porto Alegre, visando melhorar o desempenho da reciclagem. A fundamentação teórica para chegar no objetivo foi baseada na Teoria da Prática, que foca nos hábitos, nas ações, no dia a dia e menos na cognição sobre o indivíduo. Tal perspectiva foi fundamental para se chegar no objetivo proposto, pois trabalhos massivos de reeducação da população são caros, de longo prazo e com resultado ainda não conclusivo. O entendimento dos hábitos e das pequenas adaptações nessa rotina se mostraram extremamente efetivos, o que é novamente abordado neste capítulo. Outro pilar de referência foi o consumo sustentável, que dá a base do entendimento dos perfis de consumidores e seus níveis de engajamento, além do embasamento dos diversos tipos de prática envolvidas nesse processo de pós consumo. A combinação destes temas, enriqueceu e permitiu chegar nas conclusões aqui abordadas.

A partir dos diários, acompanhando o dia a dia dos pesquisados, se teve entendimento da rotina em relação aos resíduos, tendo a oportunidade de receber vídeos, fotos e áudios contando essa dinâmica. Nas entrevistas em profundidade, o entendimento sobre os atos foi verbalizado e algumas dúvidas das motivações foram esclarecidas. Assim, teve-se montado o quadro que permitiu desenhar o *framework* das dimensões pertinentes ao descarte de resíduos. Entendeu-se que ela pode ser compilada nos pilares que envolvem: 1) conhecimento; 2) infraestrutura; 3) regras explícitas; 4) engajamento. Assim, tem-se clareza dos efeitos destas dimensões na

prática de descarte e a partir delas, o presente trabalho contribuiu com uma proposta de intervenção prática junto aos pesquisados, para que o entendimento fosse, de fato, testado na prática e pudesse ter o resultado aferido, fugindo das limitações que apenas a bibliografia e demais etapas poderiam dar a um tema que envolve uma prática relativamente complexa. As intervenções, como está detalhado no capítulo de resultados, foram: a) desenvolvimento de *cards* digitais com as instruções práticas relativas ao descarte; b) disponibilização de adesivos para identificar quais lixeiras eram para recicláveis e quais eram para orgânicos e rejeito; c) conscientização sobre os procedimentos corretos e a legislação vigente sobre descarte de resíduos; d) entendimento sobre o que acontece com o resíduo depois que ele vai para a lixeira e gameficação entre os pesquisados. Cada intervenção diz respeito a uma dimensão compreendida durante as etapas anteriores.

Os resultados obtidos pela intervenção foram bastante importantes no conjunto das técnicas. Considerando a média de 61,6% no descarte de resíduos recicláveis aproveitáveis na cidade, após as intervenções, houve um resultado de 92% de aproveitamento destes resíduos, utilizando as mesmas métricas. Um acréscimo de 50% na média apresentada pela cidade (ou 30,6 pontos percentuais), tendo as intervenções aplicadas. O volume de resíduos *per capita* por dia também variou consistentemente, o que mostra que cada residência tem uma rotina e uma lógica diferente em relação a produção e descarte dos resíduos. Dentre todas as etapas da pesquisa, a dimensão que se apresentou como constantemente abordada pelos pesquisados foi a de conhecimento. De diferentes formas, as dúvidas em relação aos materiais e ao processo, foram relevantes na avaliação da prática das pessoas. Alinhado a isso, a intervenção que exigiu maior investimento e cuidado, foi nesse sentido, de informar as pessoas em relação aos pontos anteriormente trazidos de falta de conhecimento, no processo como um todo. Além do resultado global ser absolutamente mensurável, teve-se como ponto elementar as intervenções sendo realizadas de acordo com as dimensões previamente elaboradas e, não, em ações isoladas, mesmo com objetivo genuíno de se melhorar a prática. Portanto, as próprias dimensões e as intervenções surgiram em meio a esta dinâmica e somente foram viáveis com a pesquisa prévia. Com isso, teve-se uma amarração de todo o processo ao qual esse trabalho se dispôs a contribuir. O real aprendizado e a construção do conhecimento gerado por ele, não estavam alinhados previamente, portanto, foram

obra de uma construção conjunta entre o pesquisador, os pesquisados e as práticas que foram clarificando ao longo do processo.

Outros elementos foram compreendidos ao se aproximar da prática. Um exemplo foi o descarte de cigarro, que se fosse avaliada a cognição do indivíduo apenas, se pensaria que ele seria descartado com cuidado, corretamente – uma vez que os pesquisados demonstraram tal preocupação. O que ocorreu na prática foi que se tem como normal jogar o cigarro na rua, ação que é impensável com outros resíduos. Há um hábito, uma prática instalada, diferente do que é pensado e verbalizado, por exemplo. Tais entendimentos podem ser utilizados para aperfeiçoar a prática.

As contribuições destes resultados para o mercado, se dão na oportunidade de se ter uma abordagem de negócios desta problemática de forma mais assertiva, tendo como base o que está aqui colocado. Empresas engajadas neste cenário, tem informações de como tratar o tema, desde a educação ambiental, até formas de evitar desperdícios na cadeia de reciclagem. Este entendimento também passa por oportunidades de melhor sinalização em relação aos pontos de coleta, melhores formas de engajar as pessoas para esse propósito, métodos de composição de layout para melhor aproveitar os materiais, o que pode gerar resultados com os resíduos ou economia em sistemas mais inteligentes de coleta. Novas abordagens para gestão de resíduos para prédios, empresas e eventos são permitidas com base em todos os resultados apresentados. Todos os processos beneficiados pelo correto descarte de resíduos usufruem destes conhecimentos. Tais possibilidades se estendem ao setor público.

No ponto de vista acadêmico, todos os benefícios dos estudos citados anteriormente, valem diretamente para o propósito de um mestrado profissional, que tem na construção prática de resultados para os negócios, um fator determinante de impacto. Além disso, o *framework* das dimensões em relação ao descarte de resíduos pode servir como base para outros estudos na área, que buscam contribuir nesse importante assunto. Adicionalmente, esta pesquisa colabora com ações práticas, testes na residência das pessoas, o que aumenta o impacto dos assuntos estudados e foge da simples teorização dos elementos abordados. Esta contribuição tem relevância acadêmica no sentido de se ter mais estudos práticos, com diversas formas de coleta de informações combinadas, em uma área que ainda não tem a abundância de estudos que merece, dado o impacto do descarte de resíduos na vida das pessoas,

no mercado e da sociedade. Adicionalmente, foram aproveitadas lacunas apontadas por outros autores, em relação a estudos sobre Teoria da Prática. Um deles é o estudo de Spotswood e Whitaker (2017), que avaliou o comportamento dos frequentadores do Glastonbury Festival. Uma das lacunas foi o fato de o estudo apenas apresentar uma análise a distância da forma como as pessoas lidavam com os resíduos, sobretudo o descarte. Este estudo avança no sentido metodológico, de aprofundar os entendimentos com diários, entrevistas em profundidade e realizar intervenções, bem como trabalhar diretamente com os resíduos, pesando e medindo. Autores como Shove e Walker (2010) e Sportswood e Whitaker (2017) também apontam em seus estudos a necessidade de mais trabalhos com contribuições práticas para entregar valor – utilizando especificamente a abordagem da Teoria da Prática nas temáticas que, efetivamente, impactam a vida das pessoas.

Os limites deste estudo se dão no grupo pesquisado estar em Porto Alegre, o que carece de análise em outros locais, com outras práticas. A própria abordagem da Teoria da Prática trata o hábito como fator crucial para entender as práticas, portanto ainda é possível aumentar a região de estudos para checagem se há alteração de resultados. Outro ponto de limitação é em relação à coleta dos dados relativos à prática, uma vez que o descarte é dentro de casa por alguns dias, o que impossibilita um acompanhamento *in loco* de todos os processos envolvidos. Tal situação é minimizada pelos diários, mas mesmo assim se pode perder alguma informação. Adicionalmente, houve limitação de tempo de juntar os resíduos e números de coletas dos materiais, o que pode ter alguma modificação em outros dias e períodos do ano.

Como sugestão de novos estudos, se abrem importantes possibilidades. Uma delas é de aprofundar as intervenções com base nas dimensões elencadas. Podem ser testadas novas possibilidades, novas ações e novos métodos de impactar a rotina das pessoas em prol da melhor prática em relação ao descarte dos resíduos. Estratégias com tecnologias que estão se popularizando atualmente como realidade aumentada e inteligência artificial, são muito bem-vindas. Além disso, novas mecânicas de avaliar a prática podem ser adotadas. Outra possibilidade que traria uma boa contribuição ao tema, é estudar a prática de descarte fora da residência (lar) das pessoas, avançando para espaços públicos, locais de trabalho, *coworkings*, universidades, grandes eventos, entre outros.



## REFERÊNCIAS

ABRELPE, A. B. DE E. DE L. P. E R. E. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017. p. 73, 2018.

ALEGRE, D.-P. DE P. **Contrato DMAE com cooperativa Reciclando pela Vida**. Porto Alegre: [s.n.].

ALEGRE, P. DE P. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**, v. 1, p. 1–131, 2013.

BARTIAUX, F.; SALMÓN, L. R. Family dynamics and social practice theories: An investigation of daily practices related to food, mobility, energy consumption, and tourism. **Nature and Culture**, v. 9, n. 2, p. 204–224, 2014.

BOURDIEU, P. **Outline of a Theory of Practice**. New York: Cambridge University Press, 2013.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. **Highest Recycling Rates**.

FISCHER, E.; CASTILHOS, R. B.; FONSECA, M. J. The Qualitative Interview in Marketing and Consumer Research: Paradigmatic Approaches and Guideline. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 04, p. 67–79, 2014.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

FONSECA, M. (UNIVERSIDADE DO V. DO R. DOS S.); GER, G. (BILKENT U. **Sustainable Consumption at Home?**Rio de Janeiro, Brazil, 2012.

GAÚCHAZH. **Separação incorreta do lixo faz Porto Alegre deixar de reciclar mais de 200 toneladas de materiais por dia**. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/conteudo-publicitario/2018/04/separacao-incorreta-do-lixo-faz-porto-alegre-deixar-de-reciclar-mais-de-200-toneladas-de-materiais-por-dia-cjfo3c091002a01tg0jdgoizv.html>>. Acesso em: 9 mar. 2020.

GIDDENS, A. **The Constitution of Society**. [s.l: s.n.]. v. 36

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Sao Paulo: Atlas, 2008.

GRAM-HANSSSEN, K. Understanding change and continuity in residential energy consumption. **Journal of Consumer Culture**, v. 11, n. 1, p. 61–78, 2011.

HALKIER, B.; JENSEN, I. Methodological challenges in using practice theory in consumption research. Examples from a study on handling nutritional contestations of

food consumption. **Journal of Consumer Culture**, v. 11, n. 1, p. 101–123, 2011.

HEISKANEN, E.; PANTZAR, M. Eva Heiskanen and Mika Pantzar Toward Sustainable Consumption : Two New Perspectives. **Journal of Consumer Policy**, v. 20, n. 4, p. 409–442, 1997.

IPEA. **Estudo do Ipea traz dados sobre a reciclagem no Brasil.**

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing Uma Orientação Aplicada.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MEIER, P. S.; WARDE, A.; HOLMES, J. All drinking is not equal: How a social practice theory lens could enhance public health research on alcohol and other health behaviours. **Addiction**, v. 113, n. 2, p. 206–213, 2018.

ONU. **ONU: Destinação Inadequada.**

ONU. **Solid Waste Management - UN.**

PROTHERO, A.; MCDONAGH, P.; DOBSCHA, S. Is green the new black? Reflections on a green commodity discourse. **Journal of Macromarketing**, v. 30, n. 2, p. 147–159, 2010.

SAHAKIAN, M.; WILHITE, H. Making practice theory practicable: Towards more sustainable forms of consumption. **Journal of Consumer Culture**, v. 14, n. 1, p. 25–44, 2014.

SALOMON, M. **O Comportamento do Consumidor.** 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SHOVE, E.; PANTZAR, M. Consumers, producers and practices: Understanding the invention and reinvention of Nordic walking. **Journal of Consumer Culture**, v. 5, n. 1, p. 43–64, 2005.

SHOVE, E.; WALKER, G. Governing transitions in the sustainability of everyday life. **Research Policy**, v. 39, n. 4, p. 471–476, 2010.

SONNBERGER, M.; GROSS, M. Rebound Effects in Practice: An Invitation to Consider Rebound From a Practice Theory Perspective. **Ecological Economics**, v. 154, n. July, p. 14–21, 2018.

SPAARGAREN, G. Sustainable consumption: A theoretical and environmental policy perspective. **Society and Natural Resources**, v. 16, n. 8, p. 687–701, 2003.

SPOTSWOOD, F.; WHITAKER, B. Changing littering practices at Glastonbury Festival. **Social Business**, v. 7, n. 3/4, p. 263–278, 2017.

STRENGERS, Y. Negotiating everyday life: The role of energy and water consumption feedback. **Journal of Consumer Culture**, v. 11, n. 3, p. 319–338, 2011.

SUSAN DOBSCHA, A. P. AND P. M. (Re)thinking distribution strategy: Principles from sustainability. **Marketing Management: a Cultural perspective**, 2012.

VERÍSSIMO, L. F. O **Lixo**. Disponível em: <<http://7leitores.blogspot.com/2008/07/o-lixo-luis-fernando-verssimo.html>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

WALLENDORF, M.; ARNOULD, E. J. “We Gather Together”: Consumption Rituals of Thanksgiving Day. **Journal of Consumer Research**, v. 18, n. 1, p. 13, 2002.

WHITE, K. When Do (and Don't) Normative Appeals Influence Sustainable Consumer Behaviors? **Journal of Marketing**, v. 77, n. 2, p. 78–95, 2013.

ZIKMUND, W. G.; STANTON, W. J. Solid Wastes : Recycling A Channels-of-Problem. v. 35, n. 3, p. 34–39, 2014.