LIXO

A LIMPEZA URBANA ATRAVÉS DOS TEMPOS

EMÍLIO MACIEL EIGENHEER

FICHA TÉCNICA:

EDIÇÃO
S. Lobo

DIREÇÃO DE ARTE
Odyr Bernardi

DIAGRAMAÇÃO
Nativu Design

PESQUISA ICONOGRÁFICA
Janaína Garcia

REVISÃO
Augusto Branco e Danielle Gouveia

TRATAMENTO DE IMAGENS
TRIOSTUDIO

FOTOS
Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro
Instituto Moreira Salles (IMS)

LIXO

A LIMPEZA URBANA ATRAVÉS DOS TEMPOS

EMÍLIO MACIEL EIGENHEER

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO 13

II. O LIXO NA ANTIGUIDADE 23

III. O LIXO NA IDADE MÉDIA 41

IV. O LIXO NO FINAL DA IDADE MÉDIA E NA MODERNIDADE 61

V. O LIXO NA SÉCULO XX 73

VI. O LIXO NO BRASIL 91

VII. BIBLIOGRAFIA 135

O LIXEIRO, CARROÇA USADA NA ÁREA RURAL DO RIO DE JANEIRO EM 1930, DE MAGALHÃES CORRÊA.

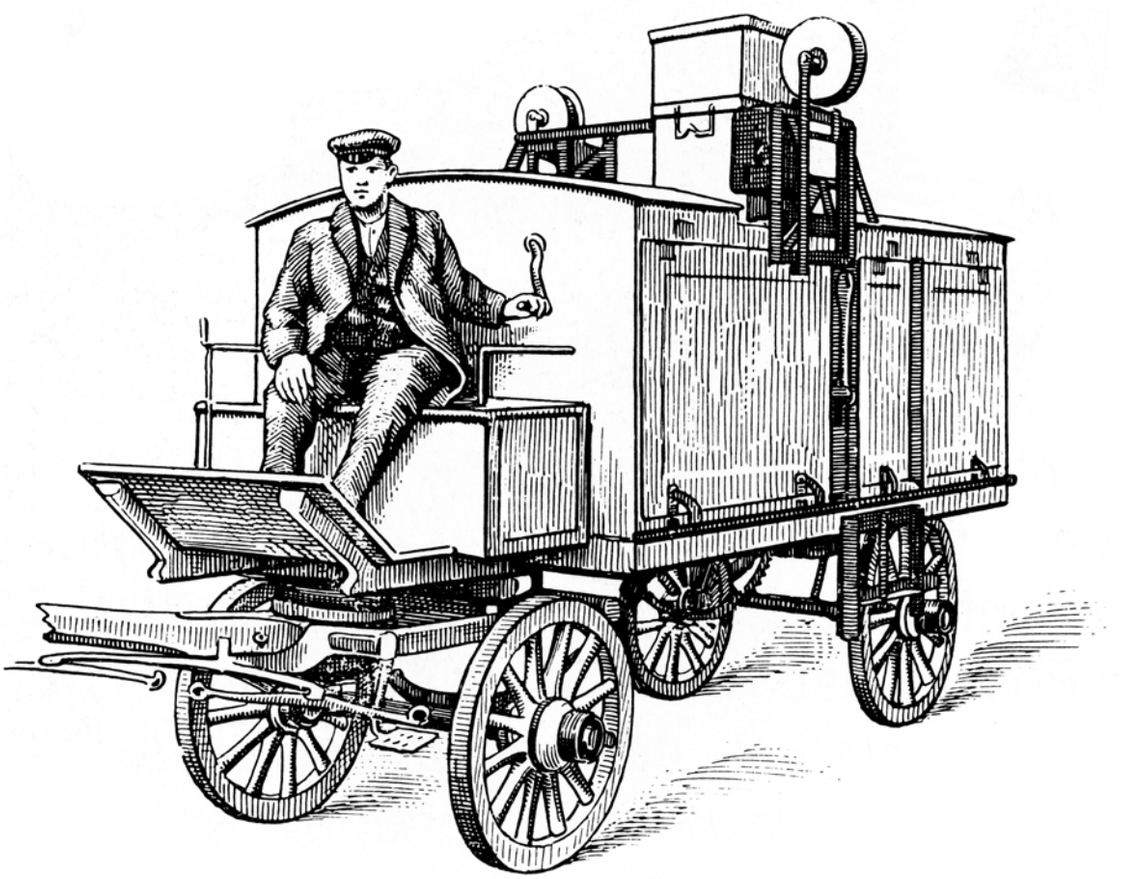
Apresentação

CAMPUS
ELSEVIER

A PORTA ABERTA, 1843, William Hanry.

"Há um momento para tudo e um tempo
para todo propósito debaixo do céu.
Tempo de nascer, tempo de morrer;
[...]
Tempo de guardar e tempo de jogar fora."

Eclesiastes 3. 1,2,6
Bíblia de Jerusalém.



VEICÚLO COLETOR DE LIXO, SISTEMA MIRUS, 1911.

Quando se saciaram, disse Jesus aos seus discípulos:
"Recolhei os pedaços que sobraram
para que nada se perca".

João 6.12
Bíblia de Jerusalém.

Barra Funda, esquinas, fachadas e interiores, 1977, cidade de São Paulo. Foto de Dulce Soares/Acervo Instituto Moreira Salles

TRABALHO DE COMPOSTAGEM, GRAVURA DE 1481.

INTRODUÇÃO

SANTA PETRONILLA, PROTETORA DA LIMPEZA URBANA.

Mesmo nas mais simples atividades humanas produzimos lixo. Isto se dá tanto na preparação como ao fim da vida útil daquilo que é processado. Ao prepararmos nossos alimentos, por exemplo, sobram cascas, folhas, peles, etc e, ao final, ossos, sementes e etc. O metabolismo de nosso corpo, por sua vez, produz dejetos (fezes, urina, secreções diversas). Tanto o lixo como os dejetos devem ser segregados e destinados a locais onde não criem problemas para as atividades comunitárias. Ao fim de nossa existência, deixamos nossos restos mortais, nosso corpo.

O lixo ganhou na atualidade contornos públicos inusitados, não só pela crescente quantidade produzida, mas também pelos impactos ambientais que vem trazendo e pelos custos elevados que acarreta ao contribuinte.

A despeito do crescente interesse pelas questões ambientais, as questões relacionadas ao lixo não são ainda adequadamente tratadas, apesar de decisivas para o ordenamento urbano. Não fazem parte de nossa agenda de cultura geral.

Este texto é direcionado a um público amplo, não familiarizado com o tema, e pretende mostrar, na perspectiva histórica, como tem sido enfrentado o problema de dar destino a essas nossas inexoráveis produções. É importante que cada vez mais pessoas se deem conta da complexidade desses problemas, presentes em todas as cidades.

Certamente, tabus, crendices e práticas cotidianas não recomendáveis ligadas ao lixo e aos dejetos poderão ser esclarecidas a partir dessas informações.

Fazer a distinção entre o lixo que decorre de nossas atividades e dejetos que são produto de nosso metabolismo é importante para o entendimento das questões a serem tratadas. É preciso ter presente que somente a partir da segunda metade do século XIX se passa a distinguir claramente entre lixo (resíduos sólidos) e águas servidas (fezes, urina, etc.), quando estas passam a ser coletadas separadamente através do esgotamento sanitário. Mas nem sempre foi assim. O termo imundície,

---

1 Neste trabalho usaremos inicialmente o conceito "lixo" (apesar de sua ambiguidade), reservando "resíduo sólido", termo técnico para lixo, para as discussões a partir do séc. XIX.

bastante usado entre nós até 1950, podia significar indistintamente os dois tipos de rejeitos, e até mesmo corpos humanos. Nas traduções brasileiras da Bíblia, por exemplo, ele é encontrado frequentemente[2].

Afastar os dejetos e o lixo de nosso convívio direto é uma prática que encontramos também no mundo animal, nos procedimentos instintivos de limpeza de ninhos e tocas. Isto levou alguns autores, como Th. Weihl em seu clássico trabalho sobre limpeza urbana, a afirmarem que o homem já traz consigo, ao nascer, um sentido de limpeza[3]. Não pretendemos discutir a existência de tal sentido, e mesmo se seria inato ou fruto de um longo aprendizado. Porém, mesmo não chegando a afirmar, como René Faber[4], que a cultura começa com a cloaca, acreditamos que as práticas de recolher e dar destino ao lixo e aos dejetos têm lugar de destaque em uma reflexão sobre os esforços civilizatórios da humanidade.

Com base em estudos arqueológicos, hoje é possível afirmar que na pré-história já se queimava lixo, supostamente para eliminar o mau cheiro[5], e se segregavam cinzas e ossos em locais pré-determinados. Isto indicaria que desde tempos bastante remotos há dificuldade em se conviver com restos que cheiram mal. Cabe lembrar que o cheiro é um dos principais indicadores de perigo alimentar, do que se deve ou não ingerir.

É certo que os problemas com dejetos e lixo não eram tão complexos enquanto o homem vivia em grupos nômades. O problema se dá com a fixação em aldeias, mas principalmente em cidades, que começam a ser formadas por volta de 4.000 a.C.

Por outro lado, segundo Munford, ainda no neolítico, as grandes transformações agrícolas que vão possibilitar o surgimento das cidades se dão também pela observação da fertilidade do solo nos locais onde se defecava. Diz ele:

> *"Todavia o alojamento muito próximo de homens e animais deve ter tido outro efeito estabilizador sobre a agricultura: transformou as imediações da aldeia, quase sem exceção num monte de esterco. O termo fertilização tem hoje um duplo senti-*

---

[2] Para uma visão dos significados de *imundície e lixo*, ver Eigenheer, Emílio Maciel, *Lixo, vanitas e morte*. Niterói: Eduff, 2003, p.88 e seguintes.

[3] *"Jeder Mensch bringt, wie es scheint, den Sinn für Reinlichkeit mit auf die Welt", em Überblick über die historische Entwicklung der Städtreinigung".* Leipzig, 1912, p.9.

[4] *Es ligt darin auch die tiefe, bereits den Römern geläufige Einsicht, dass Kultur bei den Kloaken beginnt".* Faber, R. Von Donnerbalken, Nachvasen und Kunstfurzen: eine vergnügliche Kulturgeschichte. Frankfurt am Main. 1994, p.5

[5] Hösel, G. *Unser Abfall aller Zeiten. Eine Kulturgeschichte der Städtreinigung.* 2, erweiterte Auflage, München: Verlag J. Jehle, 1990, p.1.

do em vernáculo: e essa ligação talvez seja bastante velha, pois aqueles antigos cultivadores eram também observadores" [6].

Com isso, já em tempos remotos, temos o início de uma dualidade que vai acompanhar o lixo e os dejetos: o necessário afastamento, e mesmo receio e rejeição, de um lado, e aceitação por sua utilidade, de outro. São inúmeros os exemplos que indicam como os dejetos e o lixo orgânico produzidos nas cidades da Antiguidade foram usados na agricultura[7]. Na mitologia grega já encontramos a expressão dessa dicotomia: as fezes acumuladas nas estrebarias do rei Augias são um problema a ser resolvido pelo lendário Hércules. A solução passa por transferir o material indesejado para um espaço adequado. O trabalho de Hércules consiste em desviar um curso d'água para dentro dos estábulos, removendo o estrume para os campos que são, assim, fertilizados para a agricultura. Daí ser Hércules o patrono da limpeza urbana na antiga Grécia.

Mas apesar de sua importância, lixo e dejetos não são temas bem vistos. Ao longo dos séculos, não encontramos com frequência autores que dediquem a ele mesmo parte do seu tempo. Ainda hoje não é corrente se tratar com profundidade a questão fora do âmbito técnico. As dificuldades para se tratar do tema decorrem provavelmente do fato de ele apontar para a finitude de nossas produções e de nossa própria vida, o ciclo natural de vida e morte. Afinal, o medo e a incerteza quanto ao desconhecido podem ter levado o ser humano, já em tempos imemoriais, a olhar os dejetos e o lixo com insegurança, como sinais de precariedade. Fezes, restos de comida, cadáveres podem ser ameaças não só visuais e olfativas.

E isto traz, via de regra, dificuldades para os homens que, conscientes de sua finitude, não a aceitam. Daí tabus e interdições dificultarem a discussão e a análise do tema, a despeito de sua importância e universalidade.

Informações históricas sobre o tema acabam sendo encontradas em relatos de viajantes, lendas, contos, legislação, notícias de jornais, etc. A partir do final do século XIX conta-se com mais informações, quando da constituição de empresas de serviço voltadas para lixo e esgoto.

Por outro lado, antigos locais de destinação de lixo são uma importante fonte de estudo das civilizações que os formaram.

Documentado, enaltecido, pois, costuma ser o que resulta da produção humana, o que se destina ao consumo. Não o que sobra, o que se corrompe, se deteriora e se estraga, tornando-se lixo, com a implacável atuação no tempo. Ao abastecer as cidades com água, alimentos e materiais que serão processados e consumidos, temos

---

[6] Munford, Lewis. *A Cidade na história.* Belo Horizonte: Edit. Itatiaia, 1965, p. 25.
[7] Vide Eigenheer, E. *Lixo, vanitas e morte*. Niterói: Eduff, 2003.

PHILIP GLASS, 1992.

necessidade de providenciar também o seu "desabastecimento". Mas quem são os cronistas deste inevitável "outro lado", da geração de lixo e dejetos acumulados?

Também a indicação das pessoas empregadas nessas práticas e serviços ligados à limpeza urbana (remoção de lixo, dejetos e cadáveres) é importante para se avaliar a insegurança e a ameaça que representavam. Via de regra, temos nessas atividades excluídos sociais (prisioneiros, estrangeiros, escravos, ajudantes de carrascos, prostitutas, mendigos, etc.). De alguma forma permanece ainda hoje a prática segundo a qual os "socialmente inferiores" devem se encarregar desses serviços[8].

Outro aspecto a ser levado em conta sempre que possível é a extensão dos serviços de desabastecimento, ou seja, quem era por eles atendidos. Devemos estar atentos ao fato de que a indicação da existência histórica de práticas e técnicas específicas para a limpeza urbana, assim como regras e legislação não indicam necessariamente a sua aplicação generalizada. A repetição de decretos e o endurecimento de penas em determinadas épocas podem ser indicadores da ineficácia dos processos utilizados e mesmo da adequação da população a eles.

O Brasil mesmo pode ser tomado como exemplo contemporâneo: se concentrarmos nossa atenção apenas nos sistemas de coleta e tratamento de lixo existentes em algumas cidades (notadamente nos grandes centros) e na tecnologia disponível, teremos uma visão distorcida do trato de resíduos sólidos no país como um todo. O fato de termos conhecimento de espaços organizados pode levar-nos a esquecer outros não organizados e vice-versa. Neste trabalho, ao considerarmos a limpeza urbana na Antiguidade, mais atenção é dada aos gregos, israelitas e romanos, importantes – os últimos principalmente – para a nossa tradição ocidental da limpeza urbana. A abrangência territorial do império romano, a herança grega, a influência cristã, a absorção dos costumes dos chamados povos bárbaros nos fornecem preciosas indicações, especialmente quando comparadas aos períodos medieval e moderno do Ocidente. No período medieval, é no universo monasterial que se conservarão muitas das conquistas higiênicas dos romanos[9].

Ao se tratar da questão do lixo e dos dejetos, é importante distinguir três aspectos. A sua coleta nos locais de produção; o destino, ou seja, para onde é levado (daí a expressão 'destino final') e as formas possíveis de tratamento do que é coletado, visando reaproveitamento e também redução de volume. A incineração, por exemplo, é hoje uma forma de tratamento do lixo, e a compostagem, por outro lado, uma forma de tratamento da sua fração orgânica.

---

[8] *Ainda hoje prevalece, na cultivada Europa, o emprego de estrangeiros no trato direto com o lixo, mesmo em locais em que se usa tecnologia sofisticada.*

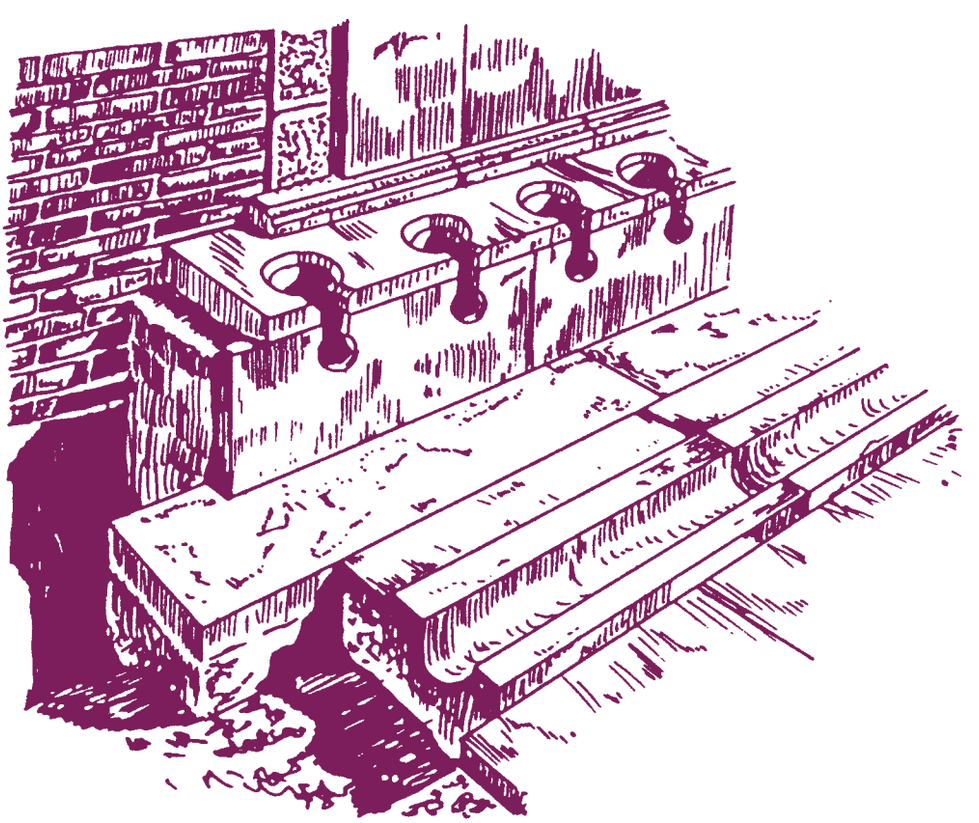
[9] Hösel. *Ibidem,* p.40.

As formas de coleta, destino e tratamento de lixo e dejetos não se dão linearmente na história e até numa mesma época não ocorrem de igual modo.

Ao tratar este tema na perspectiva histórica, não se pretende estabelecer, ainda que de forma introdutória, uma história da limpeza urbana. Não se trata também de um relato técnico. O objetivo é trazer subsídios para uma discussão mais ampla e instigar o leitor na busca de mais informação sobre as implicações das produções humanas, especialmente numa época que se notabiliza pela desenfreada produção industrial.

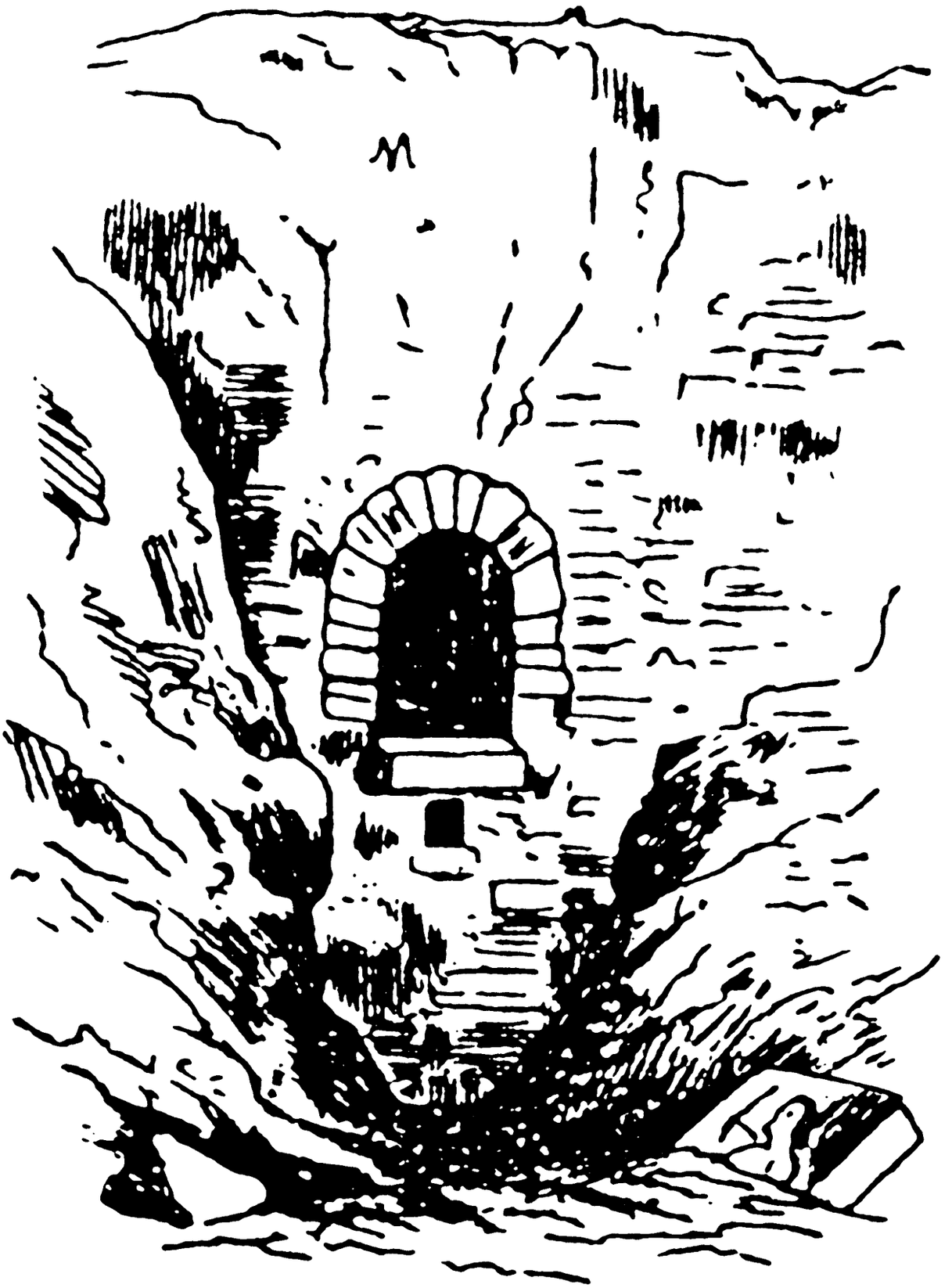
Finalmente, cabe salientar que os recursos iconográficos do trabalho visam a oferecer imagens pouco divulgadas, além de complementar o próprio texto. Críticas e correções ao trabalho incentivarão outros, mais acurados, sobre a fascinante história da limpeza urbana.

II



PARTE DE TOALETE PÚBLICO DA CIDADE GREGA DE MILETO.

O LIXO NA ANTIGUIDADE



CANAL SOB PALÁCIO EM NIMRUD, CIDADE ASSÍRIA.

Alguns autores costumam iniciar suas discussões sobre lixo a partir da Idade Média, principalmente no período em que há um acentuado declínio das cidades na Europa. Esta posição deixa de lado interessantes e decisivas informações sobre importantes cidades da Antiguidade que têm uma contribuição significativa para se entender os princípios da limpeza urbana. Ur, Atenas, Tebas, Roma, entre outras, não podem ser esquecidas. Não se deve perder de vista que algumas delas alcançaram tamanho expressivo[10] e que, certamente, precisavam desenvolver técnicas para cuidar do seu lixo e dejetos.

Ao falarmos em dejetos, temos que ter presente que estes se incorporavam às águas servidas (banhos, limpeza doméstica, etc.), e que o seu escoamento incluía, quase sempre, as águas de chuva.

Em qualquer época, inúmeros fatores exercem influência sobre as características do lixo produzido e sobre a forma como se lida com eles: posição geográfica, clima, disponibilidade de água, tipo de solo, modo de produção, distribuição de riquezas, religião e a concepção de vida e morte.

É importante dar a conhecer também que pessoas estavam diretamente vinculadas à execução e à administração deste trabalho, e sobretudo como eram vistas socialmente. Esse olhar nos ajuda a perceber como foram se formando estigmas e interdições que cercam ainda hoje nossa relação com o lixo e os dejetos.

Todavia, tentar determinar, com precisão, o que se passou desde então é tarefa difícil, mesmo quando procuramos nos restringir a uma determinada região. São séculos de práticas, atomizadas em aldeias e cidades que surgiram e desapareceram, ou se modificaram radicalmente no correr do tempo. São diversos povos e influências culturais em diferentes momentos de desenvolvimento e em variadas situações, como secas, guerras, calamidades e pestes. Trata-se antes de buscar, nos limites da documentação existente, indicações, em grandes linhas, de como se processou o trato com os dejetos e o lixo.

---

[10] Estima-se: Atenas, 250 mil habitantes; Jerusalém, 500 mil; Cartago e Alexandria, 750 mil; Roma, 1 milhão.

Os Sumérios

Além de conhecer a irrigação, os sumérios desenvolveram cidades complexas, centradas nos templos, onde ficava a administração que organizava o seu abastecimento e desabastecimento[11]. Os sacerdotes eram responsáveis pela água e a limpeza da cidade. Este é um fato que merece, desde já, ser destacado, na medida em que mostra que a questão do lixo e dos dejetos não deve ser vista sempre a partir de uma ótica negativa, notadamente quanto a sua gestão. Conheciam toaletes e locais de banho nas casas. Canos de barro eram usados para escoamento de águas servidas, enviadas para canais maiores. Não há informações precisas a respeito de quem tinha acesso a tais benefícios e quem mantinha o funcionamento do sistema.

Os babilônios, por sua vez, construíram canais murados que interligavam as casas, para captação de águas servidas. Aqui se aplica a citação jocosa que faz René Faber, de uma inscrição encontrada em um penico do século XIX: "Les petis ruisseaux font les grandes rivières", indicando a visão reversa do esgotamento em relação à captação de água.

Os assírios

Os assírios, que sucedem os babilônios, desenvolveram também sistemas de canalização para captação de águas de chuva e servidas, utilizando tijolos queimados. Segundo indicações de Hösel, até mesmo pequenas casas tinham, no mínimo, uma pequena rina para a sua captação. Nas escavações do palácio do rei Sargão (2048-30 a.C.) foram encontrados toaletes com assentos, e há indicações de que conheciam toaletes com água corrente para facilitar a limpeza.

Por intermédio dos fenícios tais práticas alcançaram os gregos.

Os hindus

Segundo Hösel, escavações em Harappa e Mohenjo-Daro, principais cidades da antiga cultura harapa, indicam que estas foram bastante desenvolvidas, inclusive quanto às instalações sanitárias. Dispunham também de ruas pavimentadas, e em

---

[11] Usaremos o conceito de desabastecimento no sentido de *Entsorgung*, na língua alemã. Se, por um lado, uma cidade tem o seu *Versorgung*, fica claro que retirar dela lixo, esgoto etc, faz parte do *Entsorgung.z*

CAPTAÇÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO EM MOHENDSCHO DARO, ÍNDIA.

Mohenjo-Daro encontraram-se vestígios de um local de banhos com grandes "piscinas". Existiam canais subterrâneos, de vários tamanhos e com possibilidades de inspeção, para captação de águas servidas e esgoto, através de pequenas rinas provenientes das casas. Foram encontrados também, em casas de mais de um andar, tubos de queda que levavam resíduos para grandes cântaros de barro (utilizados também nas ruas), provavelmente esvaziados periodicamente através de um serviço organizado. É possível que esse material tivesse uso agrícola.

Os egípcios

Desde 3000 a.C., desenvolveram-se, no Egito, sistemas de irrigação para aproveitamento das águas das inundações do rio Nilo. Supõe-se que os sistemas de canais serviam não só para irrigação, mas também para coleta de águas servidas, e que eram mantidos por prisioneiros.

Segundo Hösel, a limpeza e a higiene corporal desempenhavam, entre os egípcios, papel importante nos costumes[12]. Conheceram a captação de águas servidas

[12] Hösel. Idem, p.8.

nas casas, mas pouco se sabe sobre como isto era feito. Pelo menos as castas superiores utilizavam toaletes.

Deve-se notar com os exemplos dados que a preocupação maior recaía na captação das águas servidas (fezes, urina, banhos etc). O lixo (resíduos sólidos), basicamente orgânico, era, com certeza, aproveitado como alimentação para animais.

Os israelitas

Pela decisiva influência na civilização ocidental cristã, é importante olhar a questão do lixo e dos dejetos entre os israelitas. Enquanto nômades, havia entre eles regras para a manutenção da limpeza dos acampamentos. Indica-se, aqui, o sempre citado texto de Deuteronômio 23:13-15:

> *Deverás prover um lugar fora do acampamento para as tuas necessidades. Junto com teu equipamento tenhas também uma pá. Quando saíres para fazer as tuas necessidades, cava com ela, e, ao terminar, cobre as fezes. Pois Iahweh, teu Deus, anda pelo acampamento para te proteger e para entregar-te os inimigos. Portanto, teu acampamento deve ser santo, para que Iahweh não veja em ti algo de inconveniente e te volte as costas.*

Locais para a destinação de resíduos de sacrifícios são igualmente mencionados. Em Levítico 4:11 e 12, lê-se:

> *O couro do novilho e toda a sua carne, sua cabeça, suas patas, suas entranhas e o seu excremento, isto é, o touro todo, será levado para fora do acampamento, para um lugar puro, lugar do resíduo das cinzas gordurosas. Ali o queimará sobre um fogo de lenha; é no lugar do resíduo das cinzas gordurosas que o novilho será queimado.*

E em Levítico 6:3 e 4, está escrito:

> *O sacerdote vestirá sua túnica de linho e com um calção de linho cobrirá o seu corpo. Depois retirará a cinza gordurosa do holocausto queimado pelo fogo sobre o altar e a depositará ao lado do altar. Retirará, então, as suas vestes; vestirá outras e transportará esta cinza gordurosa para um lugar puro, fora do acampamento.*

Nos preceitos mosaicos que tiveram por séculos influência e importância na Europa através da expansão do cristianismo, podemos encontrar diretrizes higiênicas as mais diversas. Com o desenvolvimento da vida urbana entre os israelitas, certamente as coisas se tornaram mais complexas. Canais para o escoamento de águas de chuva ou de águas servidas foram construídos pouco a pouco em Jerusalém[13], edificados em parte sobre rochedos, e serviam para irrigar os campos situados abaixo. O texto de II Samuel 5:8 ("Naquele dia, disse Davi: 'Todo aquele que ferir os jebuseus e subir pelo canal...'") seria, para alguns, uma indicação da existência de canais antes mesmo da conquista de Jerusalém por Davi[14].

É significativo destacar que na velha Jerusalém o rei Josias transformou em local impuro uma área ao sul da cidade (o vale do Geena), onde se prestou culto ao deus Moloque. Ali passou a ser queimado o lixo da cidade e eram lançados também cadáveres[15].

Porém, a existência de preceitos, de equipamentos urbanos e mesmo de repressão, não nos deve levar a concluir, como já assinalado, pela existência de práticas generalizadas e presentes nos mais diversos locais do reino. Neste aspecto, Hösel chama a atenção para alguns textos bíblicos que poderiam ser indícios de precariedade na limpeza das cidades israelitas[16].

---

[13] Para uma análise da situação da cidade nos tempos de Jesus, ver referências em: Jeremias, Joaquim. Jerusalém nos tempos de Jesus, São Paulo: Paulinas, 1983, p.28.

[14] *"Subir", conj.; "ferir" ou "atingir", hebr. – Completar-se-á no final: "receberá tal recompensa". Mas o texto é incerto. O "canal", se é que é esse o sentido da palavra, seria um túnel cavado na antiga colina de Jerusalém para se descer à fonte de Gion (1 Rs 1,33s) sem sair da cidade. Homens resolutos podiam escalá-lo e achar-se assim dentro da praça. 1 Cr 11,6 tem um texto simples: "Aquele que ferir primeiro os jebuseus será chefe e príncipe. O primeiro que subiu foi Joab"." Nota* u) referente a II Samuel 5:8 de *A Bíblia de Jerusalém*, São Paulo: Paulinas, 5.impressão, 1991, p.472.

[15] *"GEENA. 1.Este nome é a transliteração do hebraico "gehinnom", "vale dos filhos de Hinom" (Js 15.8; 2 Rs 23.10), depressão profunda situada ao sul de Jerusalém. Era o lugar do culto a Moloque, a quem os reis Acaz e Manassés sacrificaram seus filhos (2 Cr 28.3; 33.6). Josias, o rei reformador, fez dele lugar impuro (2 Rs 23.10), onde era queimado lixo e lançados os cadáveres (Jr 31.40; Is 66.24). Os profetas pronunciaram julgamentos contra este vale, que em sua pregação tornou-se o lugar do castigo vindouro (jr 7.31s; 19.6; Is 31.9). Para o apocalipse judaico de Enoque, neste lugar Deus punirá os malfeitores, sob os olhos dos justos que estarão na montanha de Jerusalém (cf. Lc 16.23,26). § No NT "geena" significa o castigo eterno, que já não está mais localizado no vale de Hinom."* Allmen, Jean-Jacques von. *Vocabulário Bíblico*, 2.ed., São Paulo: Aste, 1972, p.152.

[16] *"Por esta razão inflamou-se a ira de Iahweh contra o seu povo; ele estendeu a sua mão e o feriu, os montes tremeram e os seus cadáveres jazem no meio das ruas como lixo"* (Isaías 5:25). *A Bíblia de Jerusalém*. São Paulo: Paulinas, 5.ed., 1991. *Na tradução de Figueiredo temos esterco, e na de Almeida, monturo, enquanto a Vulgata usa stercus. "Contra uma nação ímpia a enviei; a respeito de um povo contra o qual eu estava enfurecido lhe dei ordens, para que o saqueasse e o despojasse, para que o pisasse como a lama das ruas" (Isaías 10:6. Idem). "Minha inimiga verá, e a vergonha a cobrirá, a ela que me dizia: 'Onde está Iahweh, teu Deus?' Meus olhos a verão, quando for pisoteada como a lama das ruas"* (Miquéias 7:10. Idem).

Segundo Bourke, dando como referência II Reis 9:37 ("...e o cadáver de Jesabel será como esterco espalhado no campo..."), além de Jeremias 8:2, 9:22, 16:4 e 25:33[17], os israelitas utilizavam para adubação fezes humanas e de animais.

Os gregos

Na antiga Grécia a canalização de água e a captação de águas servidas eram conhecidas. Há indicações de que no palácio de Minos, em Cnossos, existia toilete com água corrente para levar as fezes. Também se separavam águas de uso geral e de toiletes.

De acordo com Hösel, em Atenas (por volta do séc. V a.C.), por se utilizar grande volume de água para limpeza doméstica e corporal, havia necessidade de sistemas de canalização para captação[18]. Em muitas casas não ligadas à canalização as águas servidas eram conduzidas para os jardins ou ruas. Locais de banho público eram ligados aos canais.

Há evidência de canalização em Mileto, Olímpia, Samos e Alexandria. Em Agrigento foram construídos grandes canais mantidos por prisioneiros de guerra.

Em Pérgamo existiam toiletes públicos.

Epaminondas de Tebas (ca. 418-362 a.C.), grande estrategista militar, foi o mais famoso chefe de limpeza pública da Antiguidade[19]. Transformou sua cidade na mais limpa da Grécia, dignificando o cargo de encarregado da limpeza[20].

Lá pelos anos 320 a.C.[21], Atenas contava com deliberações sobre limpeza pública. Ainda em sua época mais antiga, a cidade possuía uma "polícia de rua" – os cinco chamados Astynonen, que cuidavam das posturas da cidade (normas e alinhamento das construções, abastecimento de água e limpeza pública). A eles estavam subordinados os

---

[17] Bourke, J. G. *Der Unrat in Sitte, Brauch, Glauben und Gewohnheitsrecht der Völker* (reprint), Frankfurt am Main: Eichborn Verlag, 1966, p.170.

[18] Hösel. Op.cit., p.12.

[19] Idem. Ibidem, p.13.

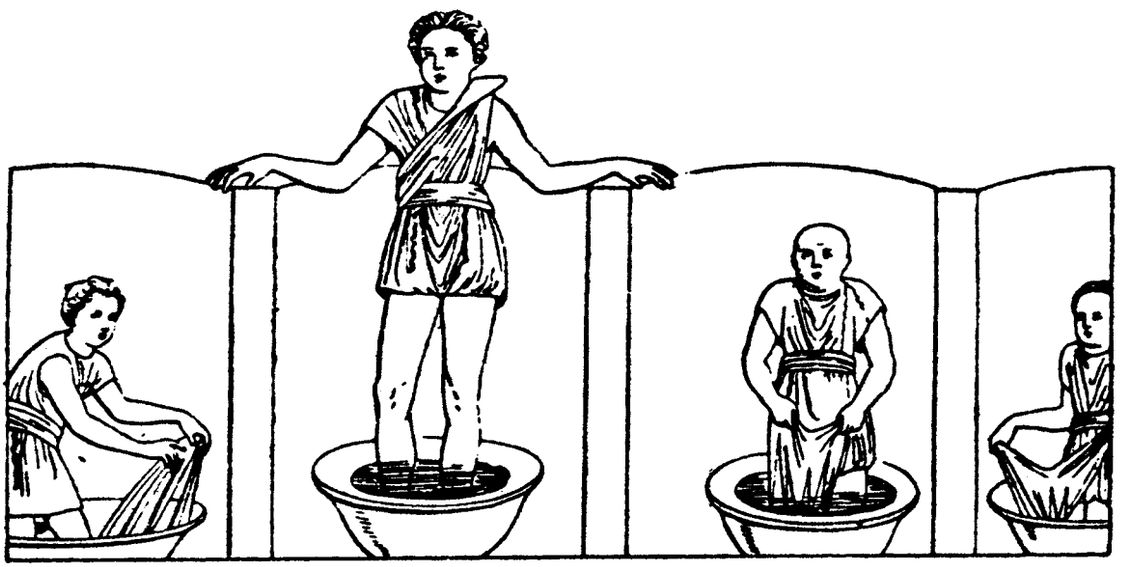
[20] Ao que parece, desde tempos remotos, na organização e no controle dos dejetos podem estar homens distintos, porém não na execução dos serviços. Hoje, prefeitos ou seus auxiliares diretos, por exemplo, ganham espaço político administrando bem os resíduos, e empresários e fabricantes de equipamentos destinados ao lixo são reconhecidos, apesar da permanência de estigmas em relação a pessoas que têm contato direto com o lixo.

[21] *"In ancient cities, wastes were thrown into the unpaved streets and roadways, where they were left to accumulate. It was not until 320 BC, in Athens, that the first known law forbidding this practice was established. At that time, a system for waste removal began to evolve in Greece and the Greek – dominated cities of the eastern Mediterranean." Encyclopaedia Britannica.*

Koprologen, limpadores de rua e coletores de excrementos, que atuavam mais nas ruas principais, ficando as demais sujas e mal cuidadas. Os Kropologen deviam levar os dejetos a uma distância de pelo menos 1920m (10 estádios), fora dos muros da cidade. Seu patrono era Hércules.

Os gregos conheciam também a adubação com fezes humanas e de animais. De acordo com Hösel, entretanto, se levarmos em conta as comédias de Aristófanes, veremos que problemas de limpeza pública não eram poucos em Atenas.

Os romanos



LAVAGEM COM URINA, MURAL EM POMPÉIA, ANO 70.

Citando inúmeros autores, John Bourke nos informa que os romanos teriam vários deuses ligados a aspectos escatológicos: Stercus[22], Crépitus e Cloacina (deusa, das mais antigas, dos canais de escoamento, latrinas e cloacas)[23].

Apesar do sistema romano de limpeza pública ter sido construído paulatinamente, o período de maior interesse é sem dúvida o dos imperadores, quando Roma

---

[22] *"Pero dirá que esto es ficción poética, y que el padre de Pico fué realmente Esterces, el cual, siendo un hombre muy instruído en la agricultura, dicen que halló el secreto de cómo debían fertilizarse los campos con el excremento de los animales, el cual de su nombre se llamó estiércol.Del mismo modo dicen algunos que se llamó éste Estercucio; pero por cualquier motivo que hayan querido llamarle Saturno, a lo menos con razón, a Esterces o Esturcio le hicieron dios de la Agricultura. Y asimismo a Pico, su hijo, le colocaron en él número de otros tales dioses, y de él aseguran haber sido famoso agorero y gran soldado."* San Agustin. *La ciudad de Dios*, Buenos Aires: Poblet, 1945, p.336.

[23] Bourke. Op.cit., p.105.

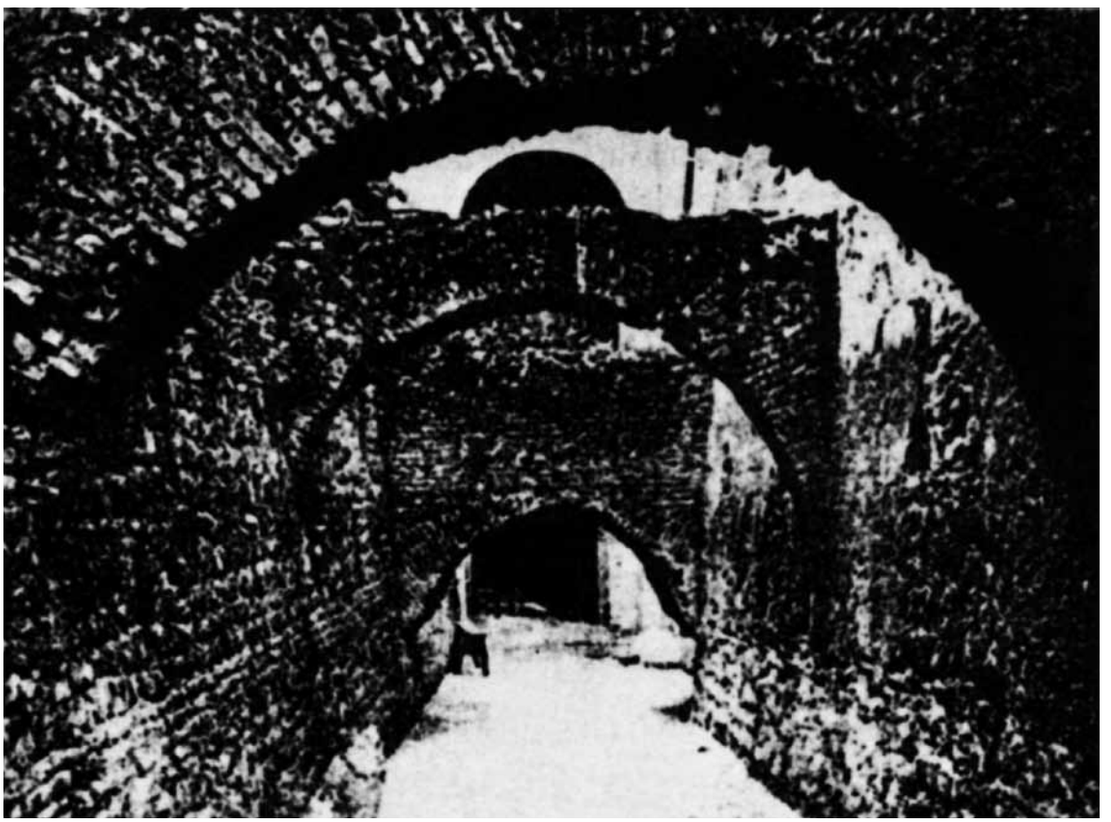
alcança seu apogeu. Há controvérsias sobre a população romana, porém é razoável afirmar-se que alcançava, no período inicial do Império, um milhão de habitantes.

Deve-se distinguir, na cidade de Roma de então, os domus (casas particulares) dos patrícios e as casernas de aluguel, construções quase sempre verticais que chegavam a alcançar dez andares no I séc. a.C. Objetos de especulação imobiliária não ofereciam conforto. Outrossim, a estrutura das construções provocava, por suas condições precárias, constantes desabamentos e incêndios. A cidade chegou a ter um corpo de bombeiros com sete mil homens. Os aluguéis atingiam até quatro vezes o valor dos de outras cidades italianas[24].

Mesmo no período de Augusto (63 a.C.-14 d.C.), com construções monumentais na cidade de mármore, na cidade eterna, pouco se fez para alterar a precária situação das casernas de aluguel. Procurou-se apenas limitar a sua altura. Só depois do gigantesco incêndio (64 d.C.) no período de Nero (37 d.C.-68 d.C.), com a reconstrução da cidade, é que se atentou para medidas efetivas de segurança e para o dimensionamento de ruas e prédios.

Tendo em vista o tamanho e o clima da cidade, o abastecimento de água constituía uma de suas principais necessidades. Neste campo os romanos foram célebres. Para Plínio, o abastecimento de água da cidade era uma das maravilhas do mundo, para muitos, até hoje sem paralelos. A rede de água (das fontes aos locais de distribui-

CLOACA MÁXIMA DE ROMA,
DESEMBOCADURA NO RIO TIBRE.



TRECHO DA CLOACA MÁXIMA DE ROMA.

---

[24] *"As casas dos patrícios, espaçosas, arejadas, sanitárias, equipadas de banheiros e privadas, aquecidas no inverno por hipocaustos que conduziam ar quente através de câmaras nos pavimentos, talvez fossem as casas mais cômodas e confortáveis construídas para um clima temperado, em qualquer parte, até o século XX: um triunfo da arquitetura doméstica. Contudo, os apartamentos de Roma facilmente ganham o prêmio de serem os edifícios mais atulhados e não sanitários produzidos na Europa Ocidental, até o século XVI, quando a exagerada ocupação de sítios e o congestionamento do espaço tornaram-se comuns, de Nápoles a Edimburgo e mesmo a Londres elizabetana, que por algum tempo sucumbiu aos mesmos erros especulativos. Tais edifícios não só eram desprovidos de aquecimento, de condutos de detritos ou de privadas, não sendo adaptados à culinária; não apenas continham um número exagerado de aposentos sem ar, indecentemente supercongestionados: além de pobres em todas as facilidades que fazem a decente vida quotidiana, eram tão mal construídos e tão altos que não ofereciam meios de saída fácil, nos frequentes incêndios que ocorriam. E, se seus moradores escapavam ao tifo, à tifóide, ao fogo, podiam facilmente encontrar a morte ao ruir a estrutura inteira. Tais acidentes eram por demais frequentes. As insulae eram tão gravemente amontoadas que, nas palavras de Juvenal, "balançavam a cada golpe de vento que soprava". Dificilmente seria isso um exagero poético. Tais edifícios e seus habitantes constituíam o núcleo da zona imperial, e aquele núcleo estava podre. Quando Roma cresceu e seu sistema de exploração se tornou mais e mais parasitário, a podridão foi carcomendo cada vez maiores massas de tecido urbano. A grande população da cidade, que se gabava de suas conquistas mundiais, vivia em alojamentos atulhados, ruidosos, sem ar, mal-cheirosos, infectos, pagando aluguéis extorsivos a impiedosos proprietários, sofrendo diárias indignidades e terrores que os endureciam e brutalizavam e, por sua vez, exigiam escapes compensatórios. Esses escapes levaram ainda mais longe a brutalização, num contínuo carnaval de sadismo e morte".* Mumford. *A Cidade na História, vol.I,* p.289-90.

ção na cidade) chegou à extensão de 420km. Mas a água que entra na cidade precisa sair: daí terem sido os romanos grandes também na captação de águas servidas!

É neste contexto que devem ser vistas as grandes conquistas urbanas e higiênicas alcançadas pelos romanos, e que não deixam de ser interessantes quando comparadas às grandes cidades atuais dos países não desenvolvidos, com seus marcantes contrastes.

Na distribuição de água utilizavam canos de chumbo, bronze e barro. Por questões de saúde, os de chumbo foram substituídos em 24 d.C. por canos de barro. Um sistema tríplice de distribuição fornecia águas, preferencialmente, às fontes públicas, depois, a lugares públicos como teatros e locais de banho, e, finalmente, às casas particulares. O sistema teve seu grande momento sob a administração do curador das águas Julius Frontinus (40-103 d.C.), que foi também engenheiro militar. Naquele tempo a cidade recebia 700 mil m^3 de água, sendo a metade para fins públicos. Da outra metade, um quinto ia para o palácio imperial, e o restante, para as casas. O sistema era controlado e vigiado por cerca de 700 pessoas entre inspetores, pedreiros e escravos. Havia normas de conservação e penas para os infratores. As casas remuneravam o Estado pela água de acordo com um sistema de cobrança por volume. Hösel indica que nos tempos dos imperadores, o consumo diário de água por cabeça era de 200 a 250 litros[25]. Contudo, a maioria da população só era atendida pelas fontes públicas, de modo que as casernas de aluguel não podiam deixar de ser sujas, já que a água para limpeza e outros usos devia ser apanhada nas fontes.

A partir do séc. II a.C. locais de banho públicos foram intensamente construídos e, em 33 a.C., Agripa possibilitou o uso gratuito dos mesmos. No séc. IV d.C., Roma possuía 856 casas de banho e 14 termas. Nas de Caracalas podiam banhar-se duas mil e trezentas pessoas ao mesmo tempo. Os locais de banho público tornavam menos dramática a situação de limpeza corporal para a maioria da população[26].

Em contrapartida ao colossal esforço de abastecimento de água foi também, como já dito, desenvolvido paulatinamente um sistema de escoamento de águas servidas com a construção de uma rede de canais que as levavam para o rio Tibre. A técnica de construção de canais, segundo Hösel, foi herdada dos etruscos. O mais famoso desses canais é a Cloaca Máxima (da qual se tem até hoje um trecho intacto, construído no séc. III a.C.) Sua construção é atribuída ao quinto rei de Roma, Tarquinus Priscus, que a teria usado também para dragar uma região pantanosa.

---

[25] Hösel. Ibidem, p.19.

[26] *"Certamente, o ritual tinha um aspecto prático: aquele hábito de limpar o corpo completamente talvez ajudasse a diminuir os desastres higiênicos e sanitários da cidade, em outras partes, ao passo que a magnificência espacial daquelas edificações era em si mesma um auxílio à tranquilidade psicológica que, em certo grau, compensava a triste e desolada rotina da existência doméstica".* Mumford. *A Cidade na História, vol.I*, Belo Horizonte: Itatiaia, 1965, p.297.

Era originalmente aberta; aos poucos foi sendo alargada, e novos canais lhe foram sendo conectados.

O mau cheiro proveniente dos canais foi em parte reduzido quando, no tempo de Nerva, desviou-se água para a sua limpeza. A limpeza da Cloaca Máxima era realizada por prisioneiros de guerra e apenados. Os responsáveis por ela eram altos funcionários. Além de normas para a manutenção dos canais, havia penas severas para quem molestasse os que ali trabalhavam.

No ano 32 a.C., dado o mau cheiro das cloacas, o Edil (Aedil) Agripa desenvolveu uma técnica conhecida como limpeza por torrente (Schwallspülung), feita por meio de sete bacias de contenção de água.

A maioria das casas, notadamente as casernas de aluguel, não se encontrava ligada aos canais. A estes estavam conectadas as melhores casas, as termas, grandes toaletes públicos e casas próximas aos canais. A partir de Lívio criou-se a possibilidade, mediante uma taxa de uso (cloacarium), de construir-se canais particulares ligados à canalização pública.

E o resto, para onde ia? Alguns acreditam, segundo Hösel, que existissem fossas nas casas, esvaziadas periodicamente à noite e em tempo frio por camponeses ou comerciantes de "adubo". As fezes eram também depositadas em tonéis e levadas por escravos para o campo ou mesmo despejadas em cloacas. Esta era uma alternativa para as casas ou para os que moravam no andar térreo das casernas de aluguel. A situação era difícil para os moradores de andares altos, ou para os muito pobres e/ou avarentos, que não podiam ou não queriam usar os toaletes públicos que eram pagos. Usavam, então, penicos, despejados nos tonéis do andar térreo, periodicamente esvaziados. Contudo, se os senhorios não oferecessem tal alternativa, a que restava era fazerem suas necessidades em esterqueiras das proximidades. Apesar de proibido, o ato de jogar, à noite, fezes e urina pela janela tornou-se para muitos um hábito que se perpetuou em muitas cidades até o séc. XIX, com repercussão inclusive no Brasil.

Por volta de 300 d.C., Roma dispunha de 144 latrinas públicas com água corrente. Também mictórios foram construídos por Vespasiano, cerca de 403 d.C. A disseminação de latrinas públicas era necessária não só para quem não as possuísse em casa, mas igualmente para os locais de festividade e concentração pública. Algumas eram luxuosas.

Citando Sêneca, Hösel relata que os romanos se limpavam com esponjas úmidas, existentes também nas latrinas públicas, colocadas na ponta de um pau e deixadas em um vaso com água e sal[27]. Papel higiênico começou a ser usado somente a partir de 900 d.C., na China.

---

[27] Hösel. Op.cit., p.25.

Ruas e estradas romanas

Cabe destacar que para a limpeza urbana foi importante o desenvolvimento, pelos romanos, de uma infra-estrutura de ruas e estradas, assim como de sua conservação. Este é um aspecto tido até hoje como fundamental, ao se discutir limpeza urbana. Apesar de Roma, segundo Friedlander[28], não passar de uma "aldeia lacustre" nos idos de 520 a.C., aos poucos se foi transferindo para as ruas e estradas uma perspectiva de conforto e salubridade. Desenvolvendo vários tipos de calçamento e técnicas de construção, os romanos se tornaram grandes construtores de ruas e estradas.

Na verdade, o calçamento de ruas foi conhecido por muitas civilizações da Antiguidade, apesar de – como ressalta Hösel, e como até hoje em muitas cidades é ainda o caso – se cuidar mais das ruas principais e mais movimentadas, do que das secundárias e periféricas.

Em Roma, foi a partir de 189 a.C. que se trabalhou intensamente na pavimentação de ruas. Já em 45 a.C. encontramos leis precisas, determinando como se devia construir e conservar ruas. A cidade foi dividida em regiões, para que as ruas fossem administradas. A Lex Julia (45 a.C.) indicava caber ao Estado a pavimentação das ruas, e as calçadas aos proprietários das casas (incluindo pequenos prédios). Estes eram responsáveis de igual modo pela limpeza da calçada até o meio da rua. Em caso de falta de cuidado, o serviço era executado pela cidade e a conta enviada ao proprietário do trecho. Também deveria ter cuidado para que as águas servidas não alcançassem as ruas. Entretanto, nem mesmo tais normas asseguravam a limpeza das ruas. Uma das causas estaria no seu grande movimento, já que não se dera, segundo Hösel, a devida atenção à relação e à harmonia entre ruas, prédios, densidade populacional e de "trânsito". Permitia-se, nas ruas estreitas, a exposição de produtos em barracas e a presença de tabernas, quiosques e oficinas, o que complicava a aplicação das leis.

Júlio César (101-144 d.C.) procurou limitar o trânsito em Roma, proibindo-o durante o dia no centro da cidade (restrito a pedestres). À noite, o movimento de carroças tornava impossível dormir, razão pela qual Adriano (117-138 d.C.) o restringiu, liberando-o para desfiles militares e preparação de jogos para os camponeses que vinham apanhar fezes para adubação e para os construtores que podiam transitar sempre. Durante o dia, viam-se na cidade pedestres, cavaleiros, liteiras etc.

Durante a noite, a escuridão das ruas não só impedia a limpeza das mesmas como facilitava o sujar, com fezes, lixo e entulho, principalmente nas áreas das casernas de aluguel. Com efeito, a escuridão – como manto para o vazamento indiscriminado de

---

[28] Idem. Ibidem, p.26.

lixo e dejetos – desempenha até hoje um papel importante nos problemas relacionados à limpeza pública.

É importante notar que, "como mais tarde, na Idade Média, e mesmo até hoje, em determinadas áreas de proteção ambiental, existiam já naquele tempo normas aplicáveis, faltando a fiscalização necessária"[29] . Combinado à urbanização desordenada e às desigualdades sociais, este aspecto compõe um quadro que, a despeito dos avanços técnicos, leis e esforços públicos, tende a comprometer seriamente a limpeza urbana.

Destinação de cadáveres

Em relação aos romanos, é importante também dar atenção à forma como tratavam os cadáveres, restos que precisam ter uma destinação adequada. E se alguma relação entre o trato dos dejetos, do lixo e o dos cadáveres puder ser estabelecida, estaremos no caminho da relação lixo e morte, o que certamente elucidaria as dificuldades até hoje encontradas entre a população no trato com seus resíduos e dejetos.

Neste sentido – abrindo um breve parêntese –, é interessante a correlação que se pode observar, em francês, entre o métier dos resíduos sólidos e o dos serviços funerários, lembrando, a este respeito, a indicação de Gérard Bertolini[30] segundo a qual as palavras déchet e cadavre têm a mesma base latina: cadere (cair, tombar). Bertolini cita ainda um texto[31] no qual se procura estabelecer um paralelo entre elas.

déchet	cadavre
poubelle	cercueil
camion de ramassage	corbillard
décharge controlée	ensevelissement
incinération	enterrement
collecte sélective des déchets ménagers	crémation
bourses de déchets	collecte sélective dans le cadavre
recyclage	banque d'organes etc.
déchets	endocannibalisme
oeuvre d'art	embaumement

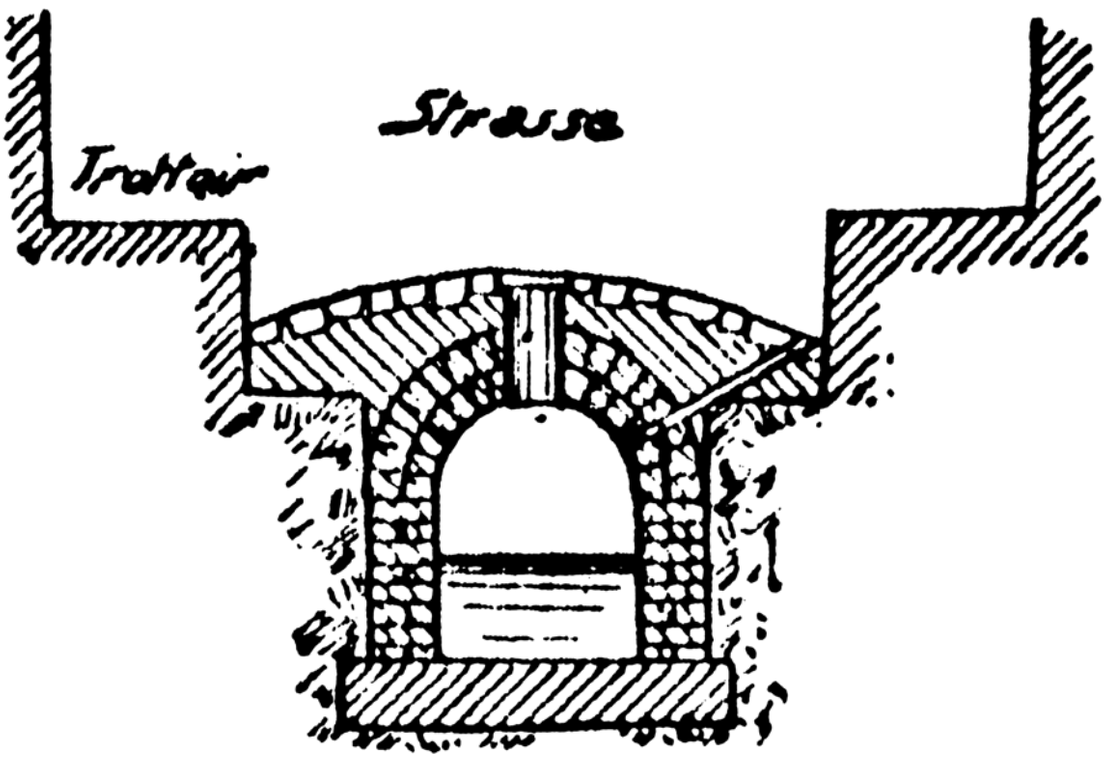
[29] Hösel. Idem, p.28.
[30] Bertolini, Gérard. *Le Marché des Ordures.* Paris: Editions L'Harmattan, 1990, p.171.
[31] Cerel. *Le Système de Représentation des Déchets et de la Pollution.* Rapport au Ministère de l'Environnement, 1979.

II - O LIXO NA ANTIGUIDADE

O brutal contraste social entre pobres e ricos se mostrava na antiga Roma tanto no abastecimento de água, nas moradias e nas instalações sanitárias, como no enterramento de cadáveres[32]. Não se pode separar na antiga Roma lixo de coleta e destinação de cadáveres.

Na Antiguidade clássica a cremação consistia na forma mais usada de destinação de cadáveres, baseada na crença de que isto evitaria a volta dos mortos. Entre os semitas, por falta de madeira enterravam-se ou colocavam-se os mortos em cavernas e grutas. Na Roma dos imperadores empregava-se, sobretudo, a cremação[33], mas também o sepultamento e os sarcófagos.

Por influência religiosa, a cremação é posteriormente abandonada ao se estabelecer o sepultamento como a forma cristã por excelência. Por decreto, Carlos o Grande (742-814) proíbe a cremação e dispõe que os infratores sejam passíveis de condenação à morte.



CLOACA MÁXIMA DE ROMA, COM RECEPTOR DE AGUAS DAS RUAS.

Nas cerimônias fúnebres usavam-se intensamente incensos e essências aromáticas, inclusive no cadáver. Hösel conta que no enterro da esposa de Nero utilizou-se mais perfume e incenso do que o que em um ano se produzia na Arábia! A média para aristocratas e abastados era de 16 quilos. A busca da perenidade era evidente nos sarcófagos, que deviam repousar em mausoléus ou ao ar livre, notadamente nas estradas principais fora da cidade. Aos pobres se reservava a incineração em massa, ou simplesmente o lançamento em vazadouros além dos limites urbanos, juntamente com cadáveres de animais e lixo. Em épocas de guerra, ou de doenças pestilentas, usavam-se covas coletivas.

A produção de cadáveres em Roma era grande, não só pela população que continha e pelas pestes que a abatiam, como também pelos combates de gladiadores, iniciados em 264 a.C. (o Coliseu abrigava 50 mil espectadores!) Com o tempo, os espetáculos se transformaram em carnificinas, inclusive de animais. Júlio César patrocinou um espetáculo com uma batalha em que cada lado contava com 500 homens a pé (condenados, escravos e prisioneiros de guerra) e trinta a cavalo, além de vinte elefantes. Posteriormente, cristãos foram igualmente incluídos. A introdução de jogos "sem sobreviventes" dá idéia da carnificina. Espetáculos de gladiadores no Coliseu duraram até 405 d.C., e com animais, até 526, terminando também por influência cristã[34].

---

[32] Hösel. Idem, p.29.

[33] Uma das hipóteses para a origem da palavra portuguesa lixo seria lix (cinza).

[34] Mumford, op.cit., na p.285 cita o arqueólogo Rodolfo Lanciani: *"É difícil conceber a idéia de um carnário humano, uma reunião de covas nas quais homens e animais, corpos e carcaças, e toda espécie de detritos não mencionáveis, eram lançados em desordem. Imaginemos o que devem ter sido as condições daqueles terríveis distritos, em tempos de peste, quando as covas (puticuli) eram mantidas abertas dia e noite. E quando as covas foram cheias até a boca, o fosso que circundava a muralha de Sérvio Túlio, entre a Colina e o Esquilino, ficou entupido de cadáveres, lançados como se fossem lixo, até que o nível das ruas adjacentes foi alcançado."*

VARREDOR DE RUA
COM TAMANCOS, 1434.

III

O LIXO NA IDADE MÉDIA

DESPEJO DE DEJETOS, GRAVURA 1489.

A decadência e a queda do Império Romano levou consigo muitas de suas conquistas sanitárias, especialmente no que se refere a Roma. Segundo Hösel, Teodoro o Grande (493-526) procurou recuperar o sistema de águas e canais, mas não foi seguido pelos sucessores. A destruição, ou a não-conservação dos sistemas, trouxe consequências sanitárias funestas. A isto se pode atribuir também a incidência de epidemias. No período do Papa em Avignon, a população de Roma ficou reduzida a 35 mil habitantes. Só depois, com Frederico II (1212-1250), retoma-se o cuidado com tais aspectos. Suas leis relativas à saúde estabeleciam normas para destinação de lixo e cuidados com o abastecimento de água.

Em várias cidades italianas, por essa época, foram estabelecidas normas para destinação de dejetos e carcaças de animais, e para criação de animais nos limites urbanos. Tenta-se retomar a pavimentação e a eliminação de águas paradas. Proibem-se a destinação inadequada de dejetos por carroceiros, o lançamento de lixo e fezes nas ruas e o uso da água das chuvas (enxurrada) como meio de se livrar de lixo e dejetos, que provocavam o entupimento de canais.

A partir do século XVI, sob os governos papais, procura-se recuperar o sistema de cloacas em Roma.

No que tange à situação dos territórios dos atuais países centrais da Europa, pouco se sabe relativamente ao início da Idade Média. Os povos ditos "bárbaros" (francês, normando, alemão), que determinam esse período, têm maior interesse em terras e despojos, e muito pouco em aspectos urbano-culturais. Combinado com idéias cristãs de ascetismo, isto certamente levou à restrição do desenvolvimento urbano. Só na alta Idade Média é que as cidades, ao vivenciarem a intensificação do comércio, terão novamente maior significado político e econômico.

Para compreender esse período, é importante ter presente que as cidades romanas situadas ao norte dos Alpes foram destruídas até o século V. Só depois de 500 anos é que as cidades voltaram a ter importância. O crescimento populacional e os progressos nas técnicas da agricultura (com excedentes agrícolas) são bases para esse florescimento. Todavia, não podemos compará-los com os da Antiguidade. Diz Hösel que, das três mil cidades do Santo Império Romano, em fins do séc. XV, somente 25 possuíam população superior a 20 mil, e que 90 a 95% tinham menos de dois mil habitantes. A respeito

FACHADA DE CASTELO COM LATRINAS, SÉCULO XIV.

da situação da higiene na Idade Média há quase unanimidade em se afirmar que deixavam a desejar: "*Não havia em geral ruas pavimentadas, canalização, suprimento centralizado de água e coleta de lixo, assim como destinação adequada de carcaças de animais e cadáveres*"[35].

Supõe-se que, no campo, no início da Idade Média, a destinação de dejetos não representava maiores problemas, mesmo sabendo-se que os camponeses dispunham de pouco tempo para cuidar de suas casas e estábulos, já que prestavam serviço aos senhores.

São os conventos que nesse período conservam as práticas sanitárias[36]. Com ideais de auto-sustentação, previam destinação de águas servidas com locais apropriados para toaletes, como, por exemplo, o Convento de St. Gallen, no séc. IX.

Já nos burgos, mesmo em seus tempos de maior florescência, as práticas de higiene se limitavam à eliminação de águas servidas e fezes levadas a escorrer através das muradas (muralhas) para as áreas limítrofes ou para os fossos, o que, segundo Hösel, não devia perturbar os moradores[37].

Uma regulamentação de 1243 da cidade de Avignon pode indiretamente nos indicar os problemas:

> *Ninguém deve ter canos ou goteiras que desemboquem numa rua pública pelos quais a água poderia escorrer para a rua, com exceção da água de chuva ou de fonte... Do mesmo modo, ninguém deve jogar na rua líquido fervente, nem argueiros de palha, nem detritos de uva, nem excrementos humanos, nem água de lavagem, nem lixo algum. Não se deve tampouco jogar nada na rua na frente da casa.* [38]

---

[35] Idem. Ibidem, p.45. A pavimentação de ruas é lentamente retomada na Alta Idade Média.

[36] Hösel. Ibidem, p.40. Esse dado me parece crucial, já que se vai combinar a tradição romana e a israelita por meio da Bíblia.

[37] Hösel. Ibidem, p.42.

[38] Le Goff, Jacques. *O Apogeu da Cidade Medieval,* São Paulo: Martins Fontes, 1992, p.215.

[39] *"Com toda a probabilidade, a antiga aldeia ou pequena cidade medieval gozava de condições mais sadias, apesar de toda a rudeza da acomodação sanitária dentro e fora da casa, do que sua sucessora mais próspera do século XVI. Não ocorria apenas ser a cidade por trás dos muros suficientemente pequena para ter pronto acesso à terra aberta; mas boa parte da população possuía hortas privadas atrás de suas casas e praticava ocupações rurais dentro da cidade, assim como o faziam na pequena cidade típica americana, até 1890, e ainda o fazem em muitos lugares(...) Em suma, no que diz respeito aos espaços abertos utilizáveis, a cidade medieval típica teve, no seu início e através da maior porção de sua existência, um padrão muito mais elevado para a massa da população do que qualquer outra forma posterior de cidade, até os primeiros subúrbios românticos do século XIX. Onde esses espaços comuns foram conservados, como, notadamente, em Leicester, constituíam a base de parques públicos que rivalizavam com aqueles espaços destinados à realeza".* In *A Cidade na História, vol.I*, p.374-5.

LATRINA, SEM DATA.

LATRINA, 1250

LATRINA, 1110.

LATRINA, 1144.

Todavia, Mumford chama a atenção para o fato de ser a situação, tendo em conta o tamanho das cidades, melhor na baixa Idade Média do que no final dela[39] (séc. XVI). Muitas casas dispunham de áreas livres para onde se podiam destinar águas servidas e resíduos sólidos. A parte orgânica constituía a quase totalidade dos resíduos domésticos e se destinava às esterqueiras. Hösel afirma que não se deve desprezar o fogo como forma de eliminação de resíduos nessa época. A situação se complica com a redução dos espaços livres, o aumento populacional e a construção de casas com vários pavimentos, entre outros fatores. Segundo Hösel, até mesmo através da conservação de nomes de lugares públicos é possível atestar a situação de então. No século XIV, em Frankfurt, existia ainda uma praça de nome "*Auf der Schweinemist*"[40].

Outrossim, não se abria mão da criação de animais (especialmente porcos, patos, cães etc) que, se por um lado podem servir como eliminadores de lixo orgânico, por outro são responsáveis por uma crescente produção de excrementos e desordem pelas ruas e becos. Nos séculos XIV e XV são inúmeras as tentativas, em diversas cidades, de se controlar a criação de porcos. O costume de se armazenar (ou mesmo jogar) dejetos humanos e animais defronte às casas passa a ser um complicador. Ainda no século XIV são muitos os esforços de caráter administrativo, em variados locais, no sentido de disciplinar ou dar fim a tais práticas.

---

[40] Hösel. Ibidem, p.46.

III - O LIXO NA IDADE MÉDIA

Até 1372 era permitido em Paris 'lançar-se água' direto das janelas, bastando que se gritasse três vezes: "Gardez l'eau!" Certamente, como observa Hösel, não se tratava apenas de água! Na Paris do ano de 1780 esta prática ainda precisava ser coibida pela polícia. Não era, com certeza, uma prática exclusivamente parisiense: vamos encontrá-la inclusive no Brasil.

A utilização de fossas (esvaziadas periodicamente) acabou por trazer problemas aos poços e fontes d'água, com sérias consequências para a saúde da população. Para se ter uma ideia do problema, basta citar o acidente relatado por Hösel[41], ocorrido em 1183 numa reunião no castelo de Erfurt, com a presença do Imperador Frederico I: as traves de sustentação do piso da sala de reunião se romperam, fazendo cair muitos dos visitantes numa fossa cheia, abaixo localizada. Dezenas de nobres e cavalheiros morreram, e o próprio imperador escapou por pouco. A canalização para águas servidas, tal como se conhecia em Roma, existia em poucas cidades, mesmo nos séculos XVI e XVII.

É interessante frisar também que só no século XIX é que se dará maior atenção à destinação de corpos de animais, quase sempre jogados em rios e lagos ou no campo. Mesmo em abatedouros, não era prática enterrar-se os restos de animais ou os corpos daqueles que não puderam ser utilizados. Enquanto em Roma, desde 451 a.C., não se permitia enterrar cadáveres na cidade, esta era uma prática corrente nas cidades da Idade Média (nas igrejas e ao seu redor). Isto trazia também problemas para as fontes e poços que abasteciam as cidades.[42]

Só no século XIV, em Nuremberg e Strasburg, por ocasião das pestes, é que se determinou o sepultamento fora dos muros da cidade.[43] Após a Reforma Protestante, essa tendência aumentou, principalmente depois da Revolução Francesa, quando se rompeu com a rígida relação entre igreja e cemitério.

Dejetos e cadáveres constituíam grave complicador na insegura Idade Média, já que era necessário garantir água potável no interior dos muros, notadamente durante cercos.

Fica claro, pois, que não é adequado analisar, na perspectiva histórica, a limpeza urbana somente a partir da Idade Média, já que são deixados de lado séculos de tentativas e práticas anteriores de grande importância.

---

[41] Op. cit., p. 53.

[42] *"Se se construíram cemitérios perto das igrejas e nos lugares mais frequentados da cidade, foi, diz Licurgo, para acostumar a plebe, as mulheres e as crianças a não se assustarem à vista de um morto e a fim de que o contínuo espetáculo de ossadas, túmulos, pompas funerárias, advirta todos do que os espera..."* Montaigne, Michel de. Ensaios, in *Os Pensadores XI*, São Paulo: Abril Cultural, 1972, p.52.

[43] Hösel. Ibidem, p.58.

A visão de Leonardo da Vinci

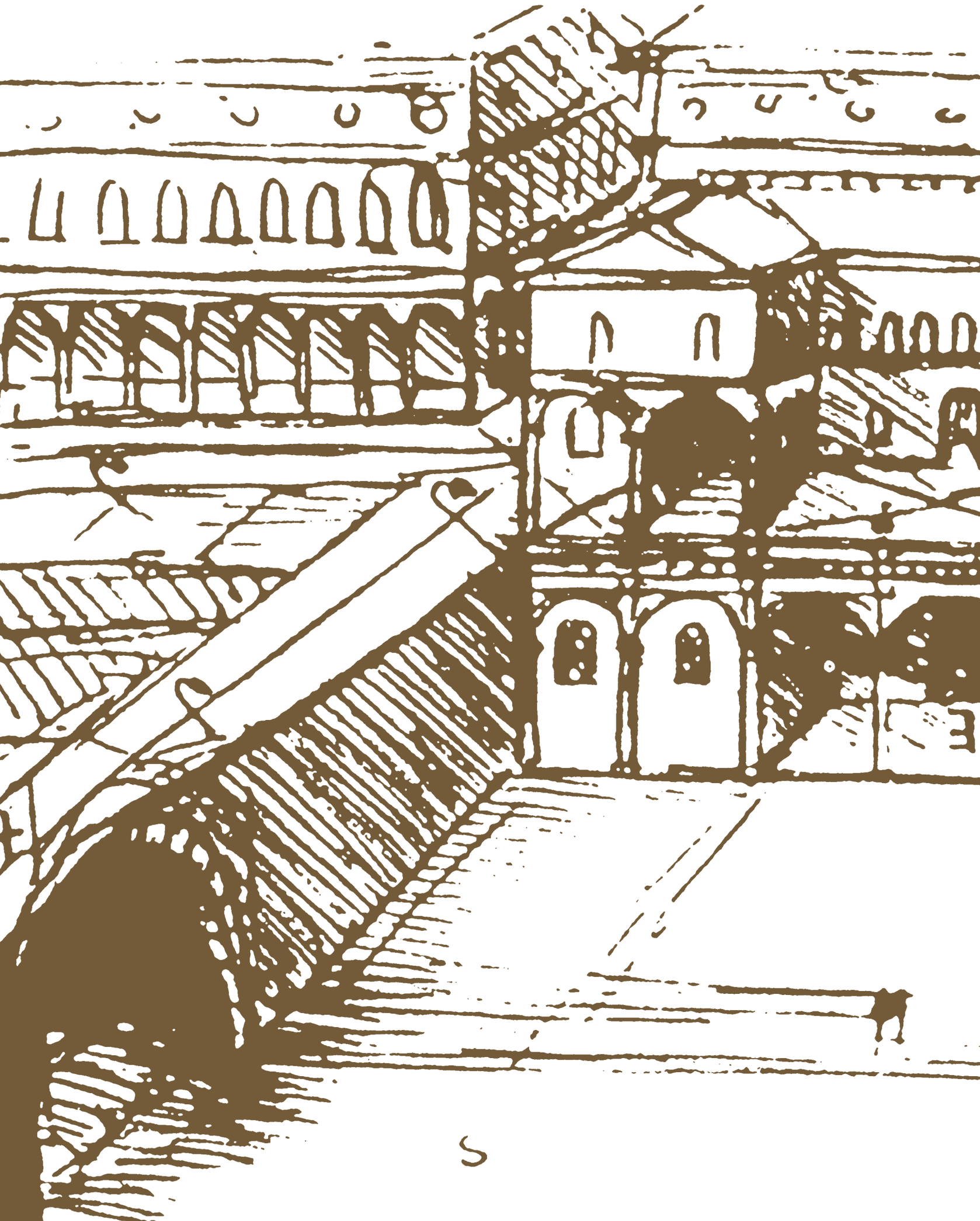
Cabe aqui um breve comentário sobre um trabalho pouco conhecido de Leonardo da Vinci (1452-1519). Sua inquietação com as questões relativas à limpeza urbana pode ser exemplificada com os projetos arquitetônicos que criou no contexto conturbado e inovador do Renascimento. Ao elaborar propostas que contemplassem de forma racional e ideal as dificuldades de abastecimento e desabastecimento das cidades, retoma preocupações da Antiguidade em relação à vida urbana. Projetos que apontam de alguma maneira para uma cidade de dois patamares, o da sujeira e o da limpeza! Assim se expressa ele, em referência ao esboço abaixo:

> *Os caminhos M ficam 6 varas mais altas que os caminhos PS. E cada caminho (superior) tem de ter uma largura de 20 varas e deve ter uma inclinação de meia vara das bordas em direção ao meio... E nessa linha do meio encontra-se a cada vara uma abertura do comprimento de um dedo, pela qual as águas pluviais escorrem para as fossas... E providencie que em cada cabeceira do caminho supramencionado haja uma arcada de uma largura de 6 varas e apoiada em colunas. E entenda, que aquele que quiser atravessar a praça toda, poderá servir-se das ruas altas. Quem quiser passar pelas ruas baixas, poderá fazer isto. Pelas ruas (superiores) não poderá passar nenhuma viatura ou algo semelhante; pois são reservadas exclusivamente para a fidalguia. As carretas e os fretes para o consumo e a comodidade dos moradores passam por uma das ruas baixas. Uma casa deve estar de costas para a outra, tendo uma rua baixa no meio. Provisões, como lenha, vinho e coisas assim, têm de ser transportadas através das portas. Pelas ruas subterrâneas devem esvaziar-se as latrinas, os estábulos e outras coisas fedorentas, de uma arcada à outra.*

Na curiosa obra escatológica de Feldhaus encontramos um texto esclarecedor da proposta de Leonardo.[44]

> *Vemos uma casa pelo lado dos fundos e atrás vemos outras casas pela fachada. As fachadas dão para as ruas elevadas e limpas, reservadas só para os fidalgos. Uma das ruas inferiores, aparecendo em primeiro plano no quadro, está marcada*

[44] Feldhaus, Franz Maria. *Ka-pi-Fu und andere verschämte Dinge*, Berlin-Friedenau: Privatdruck, 1921, p.105.



ESBOÇO DE LEONARDO DA VINCI COM SEPARAÇÃO DE RUAS “LIMPAS” E “SUJAS”.

> *(na escrita invertida de Leonardo) com SP. Confina com ela o pátio dos fundos da casa, acessível pela porta N. Estas ruas inferiores passam por baixo das ruas superiores através de grandes arcos, como se pode ver no canto esquerdo na parte baixa do quadro. Olhando com muita atenção, descobre-se a entrada para o terceiro tipo de rua, mencionado por Leonardo no final da sua descrição, a rua 'subterrânea', por onde passa a circulação suja. Portanto, estas ruas subterrâneas seguem exatamente o traçado das ruas superiores, formando um corredor abobadado que serve como suporte destas.*[45]

O trabalho de Leonardo é de grande significação, já que serve para indicar não apenas a preocupação com a delicada situação do lixo e dos dejetos, como também o desejo, no espírito da época, de se buscar uma alternativa racional e harmoniosa para superar o legado das cidades medievais. Não deixa de haver aí influência da tradição romana, tão voltada para as canalizações. Todavia não se teve ousadia, até hoje, para se assumir claramente esses dois "mundos", como quis Leonardo.

A utopia renascentista não se viabilizou. As "cidades subterrâneas" que se formaram nos séculos subsequentes tiveram outra configuração, como se desnuda nas observações de Victor Hugo a propósito de Paris:

> *Na Idade Média, os canos de Paris eram legendários. No século dezesseis, tentou Henrique II uma sondagem, que abortou. Há menos de cem anos, segundo atesta Mercier, a cloaca da grande capital achava-se completamente abandonada e entregue a si mesma.*
>
> *Tal era a antiga Paris, presa dos tumultos, das indecisões e dúvidas. Por muito tempo jazeu na maior estupidez. Mais tarde, 89 mostrou como as cidades recuperam a inteligência. Porém, no bom tempo antigo, a inteligência da capital não era grande; não sabia cuidar dos seus negócios, nem moral nem materialmente, e tanta inaptidão tinha para varrer o lixo como os abusos. Tudo eram obstáculos e questões. Os canos, por exemplo, eram refratários a qualquer itinerário. Tão difícil era a qualquer um orientar-se no encanamento como entender-se na cidade: em cima o ininteligível, em baixo o inextricável; por baixo da confusão das línguas ficava a confusão dos subterrâneos; era Dédalo sustentando Babel.*

---

[45] Hösel, Gottfried. *Unser Abfall aller Zeiten*, 2. erweiterte Auflage, München: Kommunalschriften-/verlag J. Jehle, 1990, p.62-3.

Às vezes, os canos de Paris entravam a transbordar, como se aquele desprezado Nilo subitamente se encolerizasse, causando coisa vergonhosa, inundações de lixo. Se aquele estômago da civilização digeria mal, a cloaca refluía à garganta da cidade e Paris tinha o ressaibo da sua lama. Estas semelhanças da cloaca com o remorso tinham sua conveniência; eram avisos, porém, em extremo mal acolhidos; a cidade indignava-se que o seu lixo tivesse tanta audácia e não admitia que ele voltasse. Expelia-o melhor.

(...) No princípio deste século, os canos de Paris eram ainda um lugar misterioso. A lama nunca poderá gozar de bons créditos; mas, no caso sujeito, a má nota tocava as raias do terror. Paris apenas confusamente sabia que tinha por baixo de si um subterrâneo terrível. Falava-se dele como desse monstruoso charco de Tebas, onde se criavam centopeias de quinze pés de comprimento e que poderia servir de banheira a Behémoth. As grandes botas dos limpadores não se aventuravam nunca a passar além de certos sítios conhecidos. Ainda não ia longe o tempo em que as carroças de lixo, de cima das quais Saint-Foix fraternizava com o marquês de Créqui, se despejavam simplesmente dentro dos canos. Quanto à limpeza deles, confiava-se esse encargo aos aguaceiros, que mais serviam a obstruí-los do que a limpá-los. Roma deixava ainda alguma poesia à sua cloaca, chamando-lhe gemônias; Paris insultava a sua, chamando-lhe "buraco-percevejo". Ciência e superstição, ambas se davam as mãos para o horror. O "buraco-percevejo" repugnava igualmente à higiene e à lenda. O Papão nascera debaixo da fétida abóboda do cano Mouffetard... [46]

Como bem salientou Hugo, as imundícies enviam seus indesejados avisos.

[46] Hugo, Victor. *Os Miseráveis*, vol.V, Porto: Lello & Irmão Editores, p.157-9.

O reaproveitamento

Um breve parêntese deve ser feito a fim de chamar a atenção para a questão do reaproveitamento do lixo e dos dejetos – importante, como dissemos, para se entender as ambiguidades relacionadas a eles.

A ideia de evitar-se o desperdício e de reutilizar-se as coisas é antiga. No Evangelho de João 6:12, lê-se: "*Quando se saciaram, disse Jesus a seus discípulos: 'Recolhei os pedaços que sobraram pra que nada se perca*'."[47]

A utilização na agricultura de fezes de animais e humanos, como vimos, era conhecida desde a Antiguidade. Todavia, informações sobre reaproveitamento de lixo só se tornaram mais seguras a partir dos romanos.

Em Roma existiam pessoas (chamadas *canicolae*) que buscavam coisas ainda úteis nos locais em que desembocavam as cloacas. Há indicações da presença, nesta mesma cidade, de serviços para manutenção de toaletes e latrinas privadas, mediante pagamento, e também de que urina e fezes (inclusive dos toaletes públicos) eram comercializadas para uso agrícola. A urina era também usada por curtidores de pele, e lavanderias mantinham vasos nas ruas para sua coleta (a protetora desta atividade era Minerva). Outrossim, empregou-se urina para preparo da púrpura, a mais apreciada cor da Antiguidade. Em muitos momentos as peles de animais curtidas com urina foram utilizadas para a escrita.

Buda

A Buda é atribuída a seguinte estória: "Certa feita, Syamavati, a rainha consorte do rei Udayana, ofereceu quinhentas peças de roupas a Ananda, que as aceitou com grande satisfação. O rei, tomando conhecimento do ocorrido e suspeitando de alguma desonestidade por parte de Ananda, perguntou-lhe o que iria fazer com estas quinhentas peças de roupas. § Ananda respondeu-lhe: "Ó, meu Rei, muitos irmãos estão em farrapos e eu vou distribuir estas roupas entre eles". Assim estabeleceu-se o seguinte diálogo.

"O que farão com as velhas roupas?"
"Faremos lençóis com elas."
"O que farão com os velhos lençóis?"
"Faremos fronhas."

---

[47] A Bíblia de Jerusalém, São Paulo: Paulinas, 1980.

"O que farão com as velhas fronhas?"
"Faremos tapetes com elas."
"O que farão com os velhos tapetes?"
"Usá-los-emos como toalhas de pés."
"O que farão com as velhas toalhas de pés?"
"Usá-las-emos como panos de chão."
"O que farão com os velhos panos de chão?"
"Sua alteza, nós os cortaremos em pedaços, misturá-los-emos com o barro e usaremos esta massa para rebocar as paredes das casas."
Devemos usar, com cuidado e proveitosamente, todo artigo que a nós for confiado, pois não é "nosso" e nos foi confiado apenas temporariamente.[48]

Portanto, a possibilidade do reaproveitamento é antiga, o que não reduz os estigmas ligados a essa prática. O uso da matéria orgânica como adubo é por uma tradição que se mantém ao longo do tempo. Quando esse tipo de aproveitamento não é feito, e a matéria é desperdiçada – seja por preconceito ou desleixo –, levantam-se, não raro, protestos e admoestações. Temos um exemplo em Victor Hugo (1802-1885) [Box Victor Hugo] e em Carlos Ernesto Guignet no Brasil [Box Guignet], em 1877.

A respeito do famoso e grandioso mercado asteca de Tlatelolco, Jacques Soustelle cita as palavras de Bernal Diaz: "*Que quereis mais que diga? Até lá havia, salvo seja, canoas a vender repletas de excremento humano, amarradas nos pântanos, não longe do mercado, e de que as pessoas se serviam para curtir as peles...*" Soustelle imagina que tais canoas eram abastecidas nas latrinas públicas distribuídas pela cidade; afirma que os excrementos serviam também para adubação, e continua:

As imundícies caseiras eram lançadas nas circunvizinhanças da cidade, em "terrenos vagos" pantanosos, ou enterradas nos pátios interiores. A conservação das uras devia incumbir, para cada bairro, às autoridades locais, debaixo da supervisão do Uey Calpixqui, funcionário imperial que à semelhança de um prefeito lhes dava directivas. Empregava-se cada dia na limpeza das vias públicas um milhar de pessoas, que as lavavam e varriam com tanto cuidado que, diz uma testemunha, um homem podia ali caminhar, sem recear mais pelo seu pé do que pela sua mão.[49]

---

[48] *A Doutrina de Buda.* Tokyo: Buddhist Promoting Foundation, 1979, p.439-41.
[49] Soustelle, Jacques. *A vida quotidiana dos Aztecas nas vésperas da conquista espanhola, 2a ed.* Lisboa: Edição "Livros do Brasil", p.54 e 60.

Victor Hugo - O Intestino de Leviatão

I – A terra empobrecida pelo mar

Paris lança anualmente vinte e cinco milhões à água. Não é metáfora. Como e por que modo? De dia e de noite. Com que fim? Sem fim nenhum. Com que pensamento? Sem em tal pensar. Para quê? Para nada. Por meio de que órgão? Por meio do seu intestino. Qual é o seu intestino? São os seus canos de esgoto.

Vinte e cinco milhões é ainda a mais moderada das cifras aproximativas apresentadas pelas avaliações da ciência especial.

A ciência, depois de ter por muito tempo andado às apalpadelas, sabe hoje que o mais fecundante e eficaz adubo é o excremento humano. Antes de nós, digamo-lo para nossa vergonha, já os chineses o sabiam. Não há um só aldeão chinês – diz Eckebert – que, ao voltar da cidade, não traga pendurados das pontas do seu bambu dois baldes cheios do que nós chamamos imundícies. Atualmente, a terra na China é ainda tão nova como no tempo de Abraão, e isto é devido ao excremento humano. O trigo chinês produz cento e vinte por um. Não há guano comparável ao excremento de uma capital.

Uma grande cidade é o mais rico dos esterquilínios. Empregar a cidade em fertilizar o campo seria uma ótima empresa. Se o nosso oiro é esterco, em compensação o nosso esterco é oiro.

Que se faz deste oiro-esterco? Atira-se ao abismo.

Gastam-se somas consideráveis para mandar ao pólo austral flotilhas de navios com o fim de recolherem o excremento dos pingüins e outros pássaros, e deita-se ao mar o incalculável elemento de opulência, de que tão fácil fora tirar proveito. Todo o excremento humano e animal, perdido pelo mundo, se fosse lançado à terra, em vez de ser lançado à água, bastaria para a alimentar.

Esses montes de lixo que se vêem pelas ruas, essas carroças de lama que de noite se ouvem rodar, essas sujas pipas da limpeza pública, esses fétidos escoamentos de lama subterrânea que a calçada encobre, sabeis o que são? É o prado coberto de flores, a erva verdejante, o serpão, o rosmaninho e a salvac é a caça, o gado, o alegre mugido dos bois ao recolher do pasto; é o feno odorífero, é o trigo doirado, é o pão da vossa mesa, é o sangue quente das vossas veias, é a saúde, a alegria, a vida. Assim o quer essa misteriosa criação, que é transformação na terra e transfiguração no céu.

Passai isto pelo grande cadinho, vereis sair dele a vossa abun-

dância. A nutrição das plantas produz o sustento dos homens.

Podeis, porém, desaproveitar essa riqueza, se vos aprouver, e até chamar-me ridículo, ainda por cima. Será a prova mais plena da vossa ignorância.

Está calculado pela estatística que só a França lança ao Atlântico, pela boca dos seus rios, quinhentos milhões. Notem bem: com estes quinhentos milhões pagar-se-ia a quarta parte das despesas do orçamento. Porém a habilidade do homem é tanta, que ele antes quer deixar perder esses quinhentos milhões, que a água sorve. É a própria substância do povo que leva aos rios e ao Oceano, aqui gota a gota, acolá em ondas, o miserável vômito dos nossos canos e o vômito gigantesco dos nossos rios. Cada golfada das nossas cloacas custa-nos mil francos. O que dá dois resultados: a terra empobrecida e a água empestada. A fome a sair do campo, e do rio, a doença.

(...) Paris, a cidade-modelo, protótipo das capitais bem organizadas, de que cada povo procura ter uma cópia, metrópole do ideal, pátria augusta da iniciativa, do impulso e da tentativa, centro e lugar dos espíritos, cidade-nação, colmeia do futuro, composto maravilhoso de Babilônia e Corinto; Paris, que é tudo isto, no ponto de vista que acabamos de assinalar, faria encolher os ombros a qualquer camponês de Fo-Kian. Imitai Paris e ficareis arruinados.

No fim de tudo, Paris, principalmente no que toca a este imemorial e insensato desperdício, é um simples imitador.

Estas pasmosas inépcias não são novas; não é uma insensatez de agora. Já os antigos faziam o mesmo. "As cloacas de Roma, diz Liebig, absorveram toda a prosperidade do camponês romano. Arruinada a campanha de Roma pela cloaca romana, Roma exauriu a Itália, e depois que dentro da sua cloaca deitou a Itália, lançou-lhe a Sicília, depois a Sardenha, em seguida a África". Os canos de Roma tragaram o mundo, porque à cidade e ao Universo, urbi et orbi, ofereciam a sua voragem. Cidade eterna, cloaca insondável.

Nestas coisas, assim como em outras, Roma dá o exemplo.

E Paris segue o exemplo com toda a estupidez própria das cidades inteligentes.

(...) Ali aparece, no meio das úmidas exalações que dele se levantam, o rato, que parece ser o produto do parto de Paris. [50]

---

[50] Hugo, Victor. *Os Miseráveis, vol. V,* p.146-8, 150-1 e 152.

4º Dos estrumes

RELATORIO SOBRE CIMICA INDUSTRIAL, AGRICULTURA E SILVICULTURA APRESENTADO A S. EX. O SR. MINISTRO DO IMPERIO PELO PROFESSOR C. E. GUIGNET. 1877.

A guerra é impossivel sem dinheiro: a lavoura não póde prosperar sem estrume.

Mas a importancia maior dos estrumes ainda não é comprehendida aqui. Apenas alguns fazendeiros mais adiantados estão preparando estrumes com toda especie de materiais animaes e vegetaes, residuos da preparação do café, cascas de feijões, etc.

Há nos paizes mais adiantados da Europa excellentes meios para obter grandes quantidades de estrumes da primeira qualidade. As camas de palha (litières) dos animaes e toda a especie de destrços vegetaes são espalhados sobre uma eira de terra bem batida. Todos os restos de cozinha, ossos, sangue, os animaes mortos, etc. são ahi lançados, entre as camadas de palha. Acima do montão assim formado, estabelecem-se algumas cabanas sustentadas sobre estacas, para servir de latrinas: de sorte que as dejecções humanas vão misturar-se sempre com o estrume. Quando não chove, a massa deve ser molhada de vez em quando, para fazer apodrecer bem todas as materias.

Procedendo assim, realizam-se duas vantagens: a primeira, é supprimir todas as immundicias que os escravos ou operarios semeam por toda a parte, obrigando-os a usar as latrinas; a Segunda é aproveitar todo o estrume humano, cujo valor é muito apreciado nos paizes mais adiantados em agricultura, desde Flandres até a China. Os lavradores flamengos avaliam o estrume produzido anualmente por um homem em quarenta francos (16$000); de sorte que uma fazenda de cem es-

cravos perde annualmente 1:600$000 não aproveitando as dejecções humanas.

A mistura de materiais vegetais é necessaria para produzir bons estrumes. Não faltam aqui matérias convenientes: e, sobretudo, a palha do milho que os lavradores deixam nos campos.

Na escola agricola de Juiz de Fóra foi muito bem installada uma grande cova de produção de estrumes, com as latrinas acima della. Foi a melhor cousa que lá vi. O exemplo deve ser imitado pelos fazendeiros, o que se póde fazer com pequena despeza.

Não fallo em estrumes mineraes ou chimicos. Estes não convêm, senão para supprirem a insufficiencias dos estrumes. Antes de occupar-se com isto, convem fazer estrumes de todas as materias que ficam inutilisadas em todo o paiz, em enormes quantidwades.

Na propria corte, todas as immundicias da cidade poderão ser muito bem utilizadas para fertilisar a planicie de Inhaúma. Este terreno, de arenoso que é, transformar-se-hia em uma verdadeira horta igual á planicie de S. Diniz perto de Paris; e mesmo, muito melhor, a area de S. Diniz estando inteiramente esteril e precisando de estrumes para produzir qualquer cousa.

Conclusão geral

Diz-se por toda parte que o Brazil é um paiz privilegiado, largamente dotado de todas as riquezas.

Nada há de mais exacto.

Parar tirar partido, porém, de todas as suas riquezas, é absolutamente necessario lembrar sempre o velho adagio do poeta grego Epicarmo:

Todos os bens vendem-nos os Deuses pelo trabalho.

Rio de Janeiro, 5 de Julho de 1877.

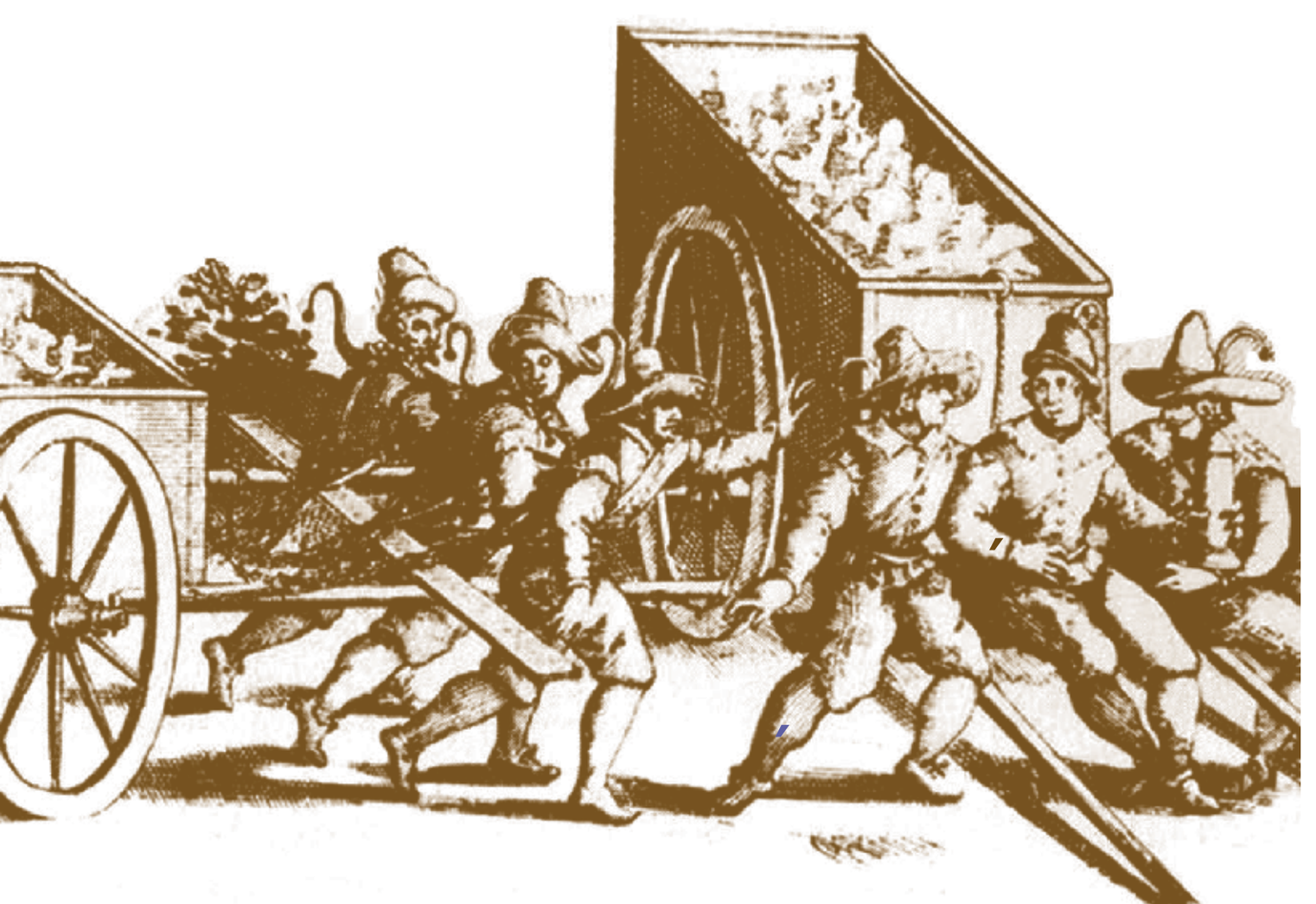
CARLOS ERNESTO GUIGNET.

Professor na escola polytechnica.

S PETER
S IACOB
D TVHM
S GERDRVT
S. IOHANNES

IV

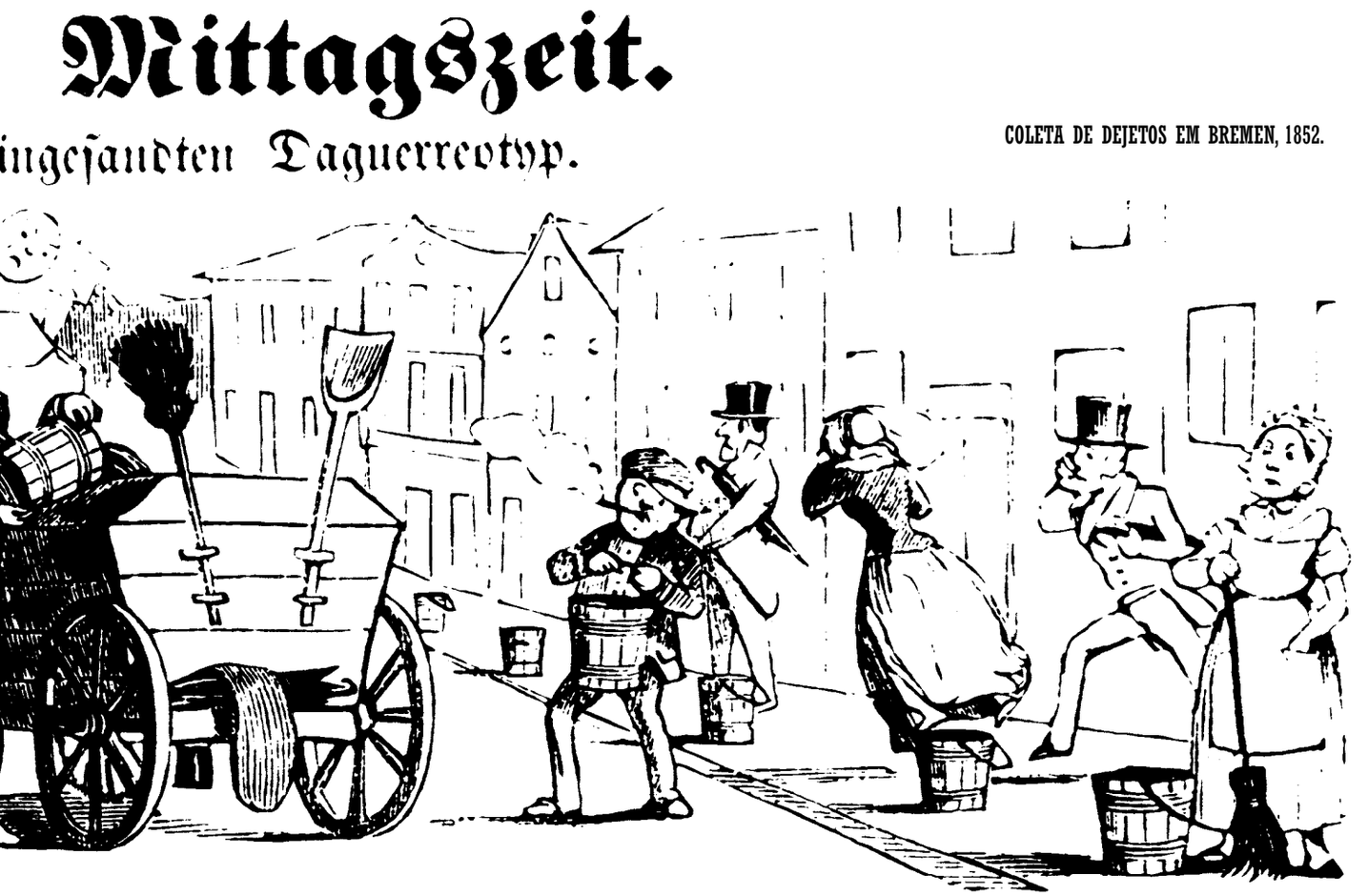
O LIXO NO FINAL DA IDADE MÉDIA E NA MODERNIDADE



Bremen zur

Nach einem von dort e

Mas nem tudo foi idealização no final da Idade Média. Avanços parcos, mas significativos, podem ser detectados, como a criação, já a partir do século XIV, de ações de saúde pública com o objetivo de tratar questões de saneamento e saúde nas cidades. Assim foi em Konstanz, em 1312, e em Veneza, em 1485, que serviram de exemplo para outras cidades. Hösel assinala que, graças aos médicos dedicados à saúde pública, foi possível evitar, nos séculos XV e XVI, maiores calamidades na Alemanha.



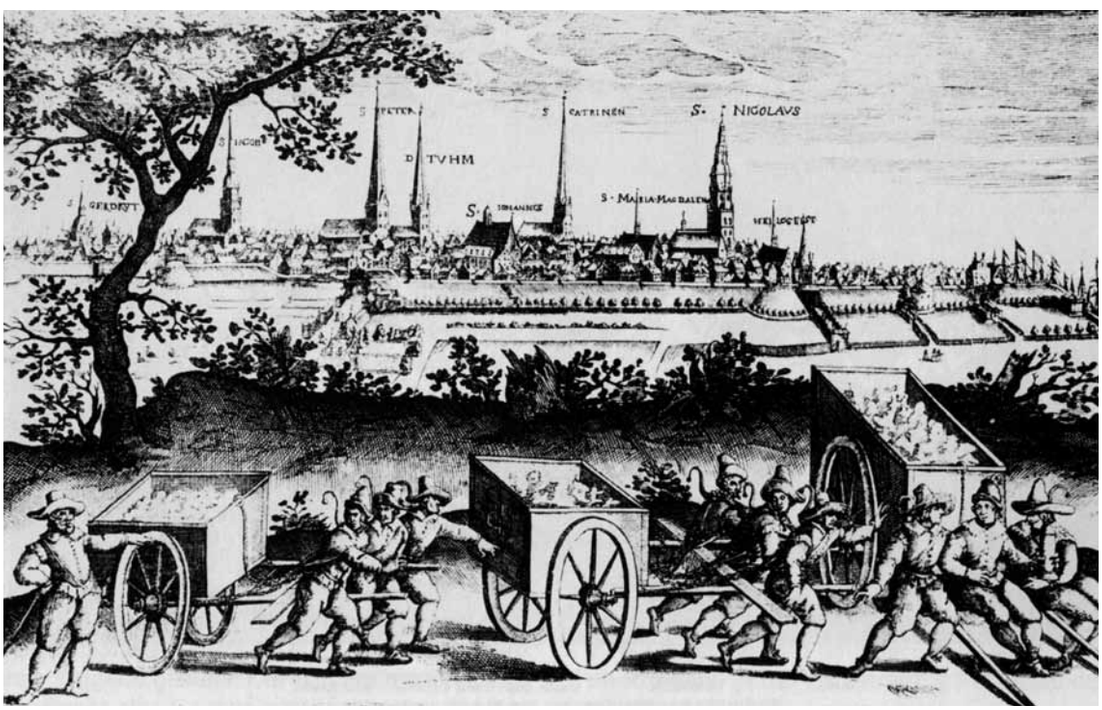
COLETA DE DEJETOS EM BREMEN, 1852.

IV - O LIXO NO FINAL DA IDADE MÉDIA E NA MODERNIDADE

Não obstante trazerem poucos efeitos práticos, é importante recordar que se disseminaram pelas principais cidades europeias – desde 1281 (em Londres) até o final do século XV – inúmeros decretos relativos à limpeza pública. Neles se percebe, segundo Hösel, uma tentativa de

> *mudança na então catastrófica situação que imperava em termos de limpeza nas cidades da Idade Média (...) Não existia em geral nas cidades da Europa na Idade Média, ruas, calçadas, canalização, distribuição central de água, iluminação pública e coleta regular de lixo.*[51]

O calçamento, mesmo circunscrito às ruas e praças centrais, facilitou o movimento de carroças. Isto se deu lentamente, começando em Paris no ano de 1185, em Praga, em 1331, em Berna, em 1399, e em Augsburg, 1416. Com o emprego de carroças, instalou-se em Praga (1340) um serviço regular de coleta de lixo e limpeza de vias públicas sob a responsabilidade de particulares. Em Paris inicia-se este serviço no final do século XIV. Em Leiden (Holanda) tem início no ano de 1407, enquanto em



PRISIONEIROS TRANSPORTANDO LIXO, HAMBURG, 1609.

[51] Hösel. Op.cit., p.67.

TRANSPORTE DE DEJETOS EM BERLIN A NOITE, 1830.

Colônia, em 1448. Bruxelas coletou e compostou seu lixo a partir de 1560. Viena passou a usar carroças em 1656. É a partir de 1666, em Londres, que se conta com um serviço organizado de limpeza de ruas. Sorteavam-se entre os cidadãos aqueles que, mediante juramento, responsabilizavam-se pela conservação de áreas da cidade. Eram chamados scavengers, hoje, ironicamente uma forma de designar catadores de lixo! A tarefa não era aceita de bom grado, o que fez ruir o sistema.

As inovações na limpeza urbana se fizeram, portanto, lentamente nas cidades europeias, e, na maioria delas, sem continuidade.

Em 1671, em Stettin, exigia-se do cidadão um tonel para o lixo, por cujo recolhimento se cobrava, de cada casa, uma taxa. A utilização de vasilhames especiais para a coleta de resíduos é relatada pela primeira vez em Lubeck, no início do século XIV. A questão da cobrança pelo recolhimento do lixo e o uso de vasilhames adequados é, até os dias atuais, um tema decisivo na limpeza urbana. Sem uma padronização desses utensílios tornam-se difíceis o controle, a coleta e mesmo a cobrança de taxas.

Segundo Hösel, na Idade Média, onde havia serviços de limpeza urbana, estes eram inicialmente prestados por particulares. Só quando fracassavam, optava-se pelo serviço público (p.69). A limpeza esteve frequentemente subordinada ao carrasco da cidade e aos seus auxiliares. A ajuda de prisioneiros e prostitutas era também comum. Segundo o mesmo autor, em 1624, em Berlim, passou-se a empregar

PRISIONEIROS NA LIMPEZA DE RUAS, ST GALLEN, SEC XIX.

prostitutas para a limpeza das ruas com o argumento de que *"usavam mais as ruas do que os outros cidadãos"*[52]. Dava-se continuidade a uma prática que, no caso de prisioneiros, estende-se pelo menos até o século XX. Tais informações são importantes para se compreender as origens da desqualificação do trabalho com lixo.

Corbin

Os reformadores projetam evacuar, ao mesmo tempo que o lixo, o vagabundo, os fedores da imundície e da infecção social. Bertholon propõe que se utilizem os mendigos para varrer as ruas. Chauvet quer reservar para esta tarefa os pobres e os enfermos. Berna, observa com admiração Lavoisier, em 1780, é a cidade que melhor se mantém limpa. Os forçados

[52] Hösel, p.71.

> *"arrastam todas as manhãs, pelas ruas (...), grandes carroças de quatro rodas por um timão ao qual se acham acorrentados; correntes mais longas e mais leves mantêm ligadas às mesmas carroças mulheres condenadas pela justiça (...) uma metade dessas mulheres varre as ruas, enquanto a outra metade enche a carroça com as imundícies". Mathieu Géraud propõe confiar a forçados portadores de números, entravados por uma bola de ferro, o cuidado de purificar a cidade. "Varreriam as ruas e encheriam com a lama os caixões arrastados por seus camaradas. Retirariam também a vasa dos esgotos, dos poços, retirariam cadáveres de animais grandes, como cavalo, mula etc, e pequenos, como cães e gatos, retirariam junto com as lamas, para onde geralmente os jogamos". A cada dia, retirariam o tonel onde se guardam os dejetos e os excrementos da casa e colocariam no lugar o tonel da véspera, já bem lavado*[53].

Para se ter uma idéia de como a situação da limpeza urbana permanecia grave, basta recordar as contínuas proibições de se lançar nas ruas as imundícies, e pelas janelas, as fezes e a urina "da noite": Bremen, 1710; Hamburgo, 1778; Mannheim, 1790. Em Paris, a despeito das proibições e do controle policial, a prática se conserva até meados do século XVII.

A obra de William Harvey (1578-1657), De motu cordis (1628), sobre a circulação do sangue, não só trouxe uma nova visão sobre o corpo humano como influenciou a concepção moderna de economia de livre mercado (como reconhece Adam Smith [1723-1790]) e mesmo a configuração das cidades.

> *A revolução de Harvey favoreceu mudanças de expectativas e planos urbanísticos em todo o mundo. Suas descobertas sobre a circulação do sangue e a respiração levaram a novas ideias a respeito da saúde pública. No Iluminismo do século XVIII, elas começaram a ser aplicadas aos centros urbanos. Construtores e reformadores passaram a dar maior ênfase a tudo que facilitasse a liberdade do trânsito das pessoas e seu consumo de oxigênio, imaginando uma cidade de artérias e veias contínu-*

---

[53] Corbin, Alain. *Saberes e odores*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987, p.123-4.

> *as, através das quais os habitantes pudessem se transportar tais quais hemácias e leucócitos no plasma saudável. A revolução médica parecia ter operado a troca de moralidade por saúde – e os engenheiros sociais, estabelecido a identidade entre saúde e locomoção/circulação. Estava criado um novo arquétipo da felicidade humana.*[54]

Certamente tal visão de cidade vai ensejar também novas concepções de sujeira corporal e urbana.

> *O desejo de facilitar as funções respiratórias e a circulação transformou o panorama das cidades e alterou os métodos de asseio pessoal. A partir de 1740, os grandes centros europeus começaram a cuidar da limpeza urbana, drenando buracos e depressões alagadas, cheias de urina e fezes, e promovendo sua canalização para esgotos subterrâneos. Até então, o calçamento era feito de calhaus arredondados que retinham, nos seus interstícios, excrementos humanos e de animais. Em meados do século XVIII, os ingleses começaram a repavimentar Londres, utilizando-se de placas quadradas de granito que se encaixavam umas às outras; em 1780, a calçada do moderno teatro Odeon recebeu idêntico tratamento. Dessa forma, as ruas tornaram-se mais limpas; abaixo delas, "veias" urbanas substituíam bueiros rasos, carregando água suja e excrementos para novos canais de esgoto.*
>
> *Tais mudanças foram acompanhadas por uma série de leis de saúde pública. Em 1750, a municipalidade obrigou o povo parisiense a levar o estrume e o entulho acumulado defronte às residências, encarregando-se ela própria de manter os principais passeios públicos e as pontes em perfeitas condições; no ano de 1764, novas medidas passaram a ser adotadas para a recuperação dos locais inundados ou obstruídos, em toda a cidade; em 1780, foi proibido esvaziar os penicos nas ruas. Internamente, as paredes das casas ganharam revestimento de gesso, que as protegia e facilitava a limpeza.*

---

[54] Sennett, Richard. *Carne e pedra*.Rio de Janeiro: Record, 1997, p.214.

DESPEJO DE DEJETOS NAS RUAS, GRAVURA DE ANÔNIMO HOLANDÊS, SÉCULO XVI.

(...) Palavras como "artéria" e "veia" entraram para o vocabulário urbano no século XVIII, aplicadas por projetistas que tomavam o sistema sanguíneo como modelo para o tráfego.[55]

Todavia, essa concepção "circulatória" encontra-se presa ainda à teoria miasmática das doenças, que gera uma luta incessante contra as ameaças que surgem de emanações telúricas, notadamente das substâncias em decomposição.

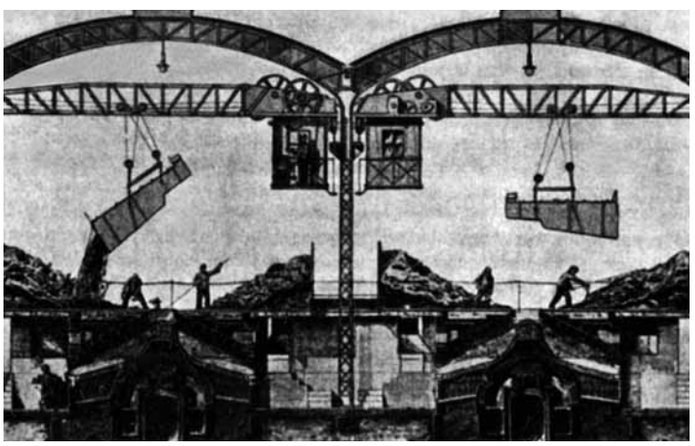
Seria muito exaustivo descrever com detalhes o que se passou nas principais cidades europeias. Apesar das medidas tomadas, os resultados práticos não foram os mais alvissareiros. Na limpeza urbana são fundamentais não apenas a continuidade como a universalidade dos serviços.

As novas propostas eram de difícil implantação, e foram aplicadas quase sempre em espaços restritos. Eram dificuldades financeiras, logísticas, educacionais e sócio-políticas.

Só na segunda metade do século XIX é que se presenciaram modificações substanciais na limpeza urbana, inclusive em aspectos técnicos. Isto se deveu em parte ao surgimento da Revolução Industrial, que trouxe em seu bojo um acelerado cresci-

[55] Idem. Ibidem, p.220.

UNIDADE DE INCINERAÇÃO DE HAMBURG 1895.



ESBOÇO MOSTRANDO O FUNCIONAMENTO DA UNIDADE DE INCINERAÇÃO DE HAMBURG.

mento urbano, com graves implicações habitacionais e sanitárias. Foram necessárias medidas para amenizar não só a triste situação dos bairros operários como a pressão sobre áreas mais nobres da cidade (peste, contaminação das águas, etc.).

Decisivo para avanços na limpeza urbana foi o surgimento, na segunda metade do século XIX, da teoria microbiana das doenças, refutando a secular concepção miasmática e trazendo uma radical mudança na visão da saúde pública e da atenção em relação aos nossos dejetos. Dá-se grande importância à qualidade da água, e se estabelece a necessidade de se separar esgoto de resíduos sólidos. A questão destes resíduos continua como questão de higiene pública e atrelada à área médica. Até a década de 50, já no século XX, encontraremos ainda capítulos destinados ao trato do lixo quase que exclusivamente em tratados de higiene, sempre bastante reduzidos em comparação a outros temas de saneamento (água e esgoto).

As tradicionais concepções de tratamento de resíduos sólidos são aperfeiçoadas. A fogueira inspira os incineradores. O primeiro a operar satisfatoriamente para lixo,

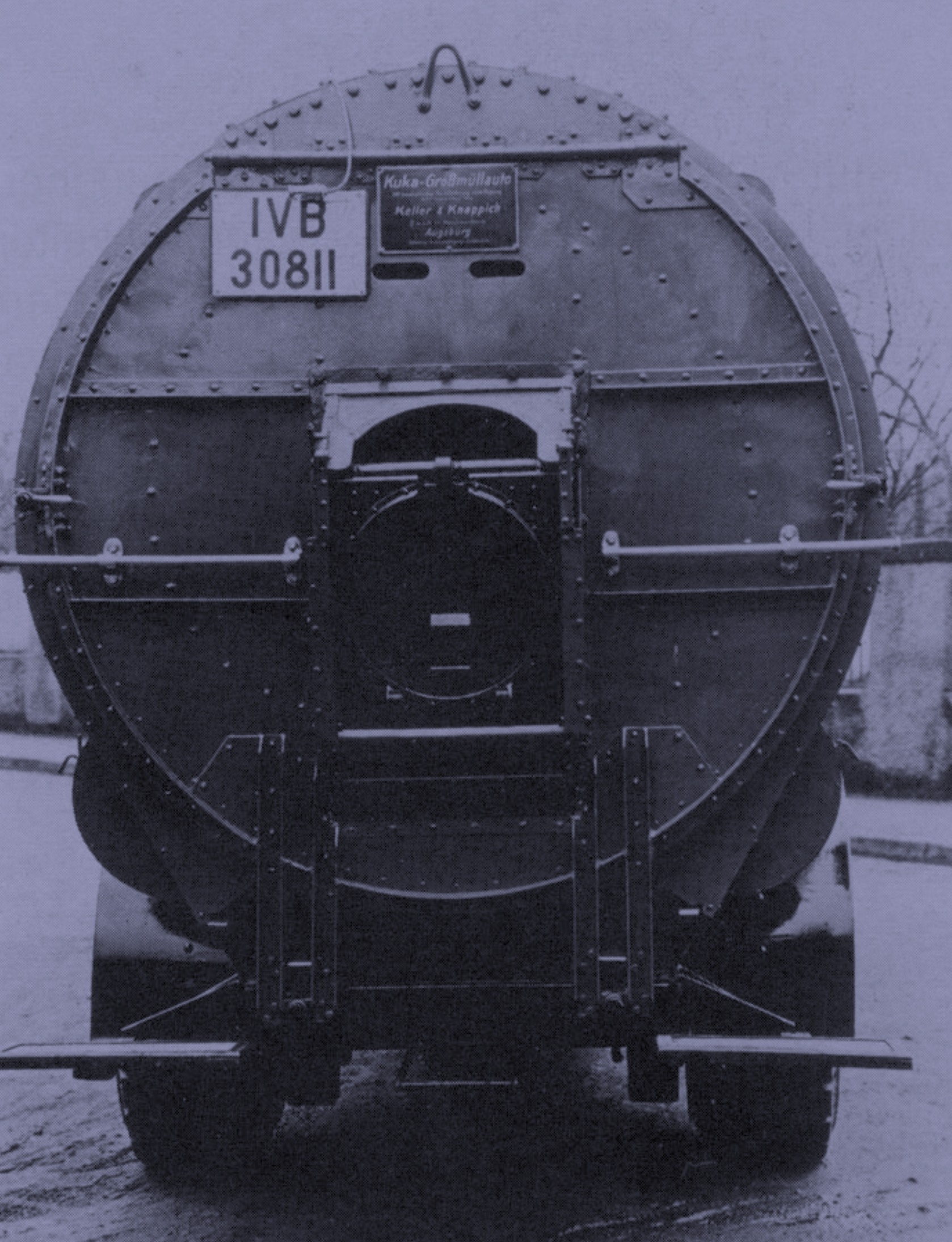
segundo Hösel, foi construído em Londres, em 1875, pela firma Foyer. Em 1900 a Inglaterra já dispunha de 121 incineradores[56]. O tradicional reaproveitamento feito pelos catadores traz o modelo das usinas de triagem (Bucarest em 1895 e München em 1898). A coleta seletiva de lixo inicia-se nos Estados Unidos e chega depois à Europa, ainda que de forma incipiente.

Contudo é importante salientar que apesar das inovações e dos aperfeiçoamento da limpeza urbana que ocorrem, e mesmo com o uso de incineradores, unidades de triagem e de reaproveitamento do lixo, a questão da destinação final continua muito precária, inclusive na Europa, até a segunda metade do século XX. Quase sempre, quando coletado, o destino do lixo era o mar, os rios e áreas limítrofes.

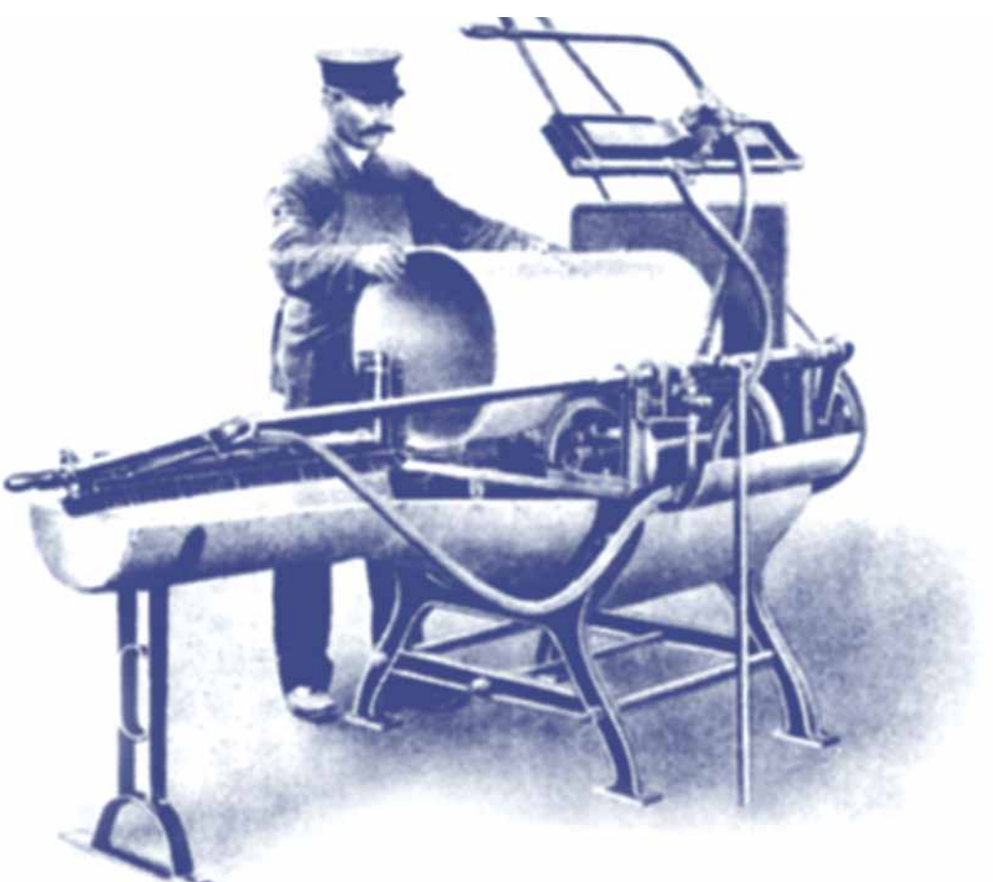
Na Inglaterra e nos Estados Unidos, na primeira metade do século XX, procurou-se dar destino mais adequado ao lixo. O procedimento conhecido como "controlled tipping" consistia em formar canteiros com lixo de 2m50cm de altura e 7m50cm de comprimento. Eram então cobertos com terra no topo e nas laterais, e depois gramados. Nos Estados Unidos o lixo era depositado nos "sanitary landfills". Utilizavam-se depressões de terrenos para depositar o lixo, que era então recoberto com terra. Evitavam-se com isto moscas, fogo, cheiro etc. Os atuais aterros sanitários que pressupõem impermeabilização do solo a ser usado, tratamento do chorume e dos gases, recobrimento e posterior paisagismo, só surgiram na segunda metade do século X.

ODOR DAS RUAS DE KÖLN, 1850.

[56] Hösel, p.160.


IVB
30811
Kuka-Großmüllauto
Keller & Knappich
Augsburg

V



O LIXO NO SÉCULO XX

COLETORES DE LIXO - BERLIN, INÍCIO DO SÉCULO XX.

Para se ter maior clareza das inovações e mudanças ocorridas no final do século XIX e principalmente no século XX, focaremos apenas um país. Teremos, assim, uma visão panorâmica mais harmônica dos avanços da limpeza urbana numa região, e não necessariamente em cidades. Para este fim, a Alemanha é o país indicado. Não só por ocupar, junto com outros países como a Suíça e a Holanda, nosso imaginário de limpeza e ordem urbana, como também pelas soluções inovadoras que adotou, antes e depois da Segunda Grande Guerra. Encontra-se ainda hoje à frente dos demais países desenvolvidos no que se refere à gestão de resíduos sólidos, tendo inclusive influenciado o modelo de limpeza urbana proposto para a União Europeia.

> *- Como a senhora é alemã! Exclamou Pedrinho.*
>
> *Engano. Sou apenas justiceira e não me deixo levar por propagandas, meu filho. Admiro a Alemanha por mil e uma razões. Admiro suas cidades maravilhosas de organização, de asseio, de ordem, de bom arranjo, de tudo. Admiro suas aldeias encantadoras. Admiro a ausência da sujeira latina, da desordem, de lambança tão nossa conhecida.*[57]

Para se entender os avanços ocorridos na Alemanha, um primeiro aspecto a ser destacado é a tradição na cobrança de taxas municipais para a coleta de lixo. Desde longa data, pois, acostumaram-se os alemães a pagar pelos serviços de saneamento. Outro aspecto importante é a utilização de vasilhames padronizados e adequados ao acondicionamento do lixo. Esta padronização facilita tanto a cobrança de taxas como a coleta organizada do lixo. *"Em 1901, cerca de 75% dos lares de Berlim dispunham de vasilhames padronizados, e antes de 1851 os proprietários das casas já pagavam taxas pela remoção dos resíduos sólidos domésticos."* [58]

---

[57] Lobato, Monteiro. *Geografia de Dona Benta*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1935, p.231.

A não padronização dos vasilhames traz inúmeros problemas operacionais para a coleta do lixo e para a limpeza das ruas. A proliferação de cães (vira-latas) é uma delas.

Na Alemanha, ao longo dos anos, foram empregados diferentes padrões de vasilhames que, por sua vez, exigiam veículos compatíveis com eles, facilitando o trabalho dos coletores.

Na mesma Berlim, por exemplo, em 1895, introduziu-se um coche adaptado a um sistema de vasilhames especiais que evitava levantar poeira nas residências, no momento do recolhimento do lixo e mesmo no transporte. Cabe lembrar que as cinzas geradas nos fogões e lareiras à lenha eram um componente importante na composição do lixo doméstico.

De igual modo foram introduzidas inovações técnicas na limpeza das ruas, além da tradicional vassoura. O zelo pela limpeza das ruas era prática costumeira de um número significativo da população urbana alemã.

Contudo, mesmo na Alemanha, ainda não havia uma preocupação maior com o destino do lixo, inclusive o industrial.

A destruição generalizada das grandes cidades europeias na Segunda Guerra levou consigo muito das conquistas dos sistemas de limpeza urbana, que precisaram ser reconstruídos. Nas guerras, contudo, esforços contra o desperdício (com ênfase na reutilização e na reciclagem) são amplamente disseminados.

Durante o conflito, a questão do destino final dos resíduos sólidos se agravou. Até hoje são ainda identificados locais contaminados pelos mais diversos poluentes químicos em áreas que serviram como vazadouros para a indústria de guerra.

Mas é a partir do final da Guerra, com a incrementação do consumo de massa, que os resíduos sólidos domésticos passam a ganhar destaque e grande visibilidade, devido à quantidade e à complexidade da produção industrial.

Até a década de 60, o lixo continuou a ser levado para locais inadequados. A Alemanha Ocidental dispunha, então, de mais de 50 mil vazadouros de lixo. A codisposição do lixo doméstico com resíduos sólidos industriais e resíduos líquidos era corrente.

Mas é a preocupação com a qualidade e a proteção das águas superficiais e subterrâneas que vai desencadear medidas que irão transformar radicalmente a gestão de resíduos sólidos na Alemanha Ocidental.

Em 1957, o parlamento tomou uma importante decisão ao promulgar a Lei de Manejo de Águas (*Wasserhaushaltgesetzt*). Nela há indicações explícitas de como se deve estocar e dispor os resíduos sólidos.

---

[58] Wiedemann, Harmut V. *Lixo na Alemanha*. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1999, p.13.

A regulamentação dos aterros sanitários veio em 1972, com a Lei de Tratamento de Resíduos (Abfallbeseitigungsgesetzt). Os custos dessas mudanças, notadamente a recuperação dos lixões, eram altos, e deviam ser acados pelos cidadãos .

A partir daí, leis e normas foram estabelecidas sucessivamente e de forma escalonada, dotando a Alemanha de uma sofisticada gestão de resíduos sólidos, agora não só voltada para a coleta do lixo e limpeza das ruas, mas também para a destinação final e recuperação dos resíduos sólidos. Preocupações quanto a se evitar a geração de resíduos são observadas em datada de 1986.

A partir de 1993 foram estabelecidos diferentes tipos de aterros sanitários, e hoje só podem ser aterrados materiais inertes. Sistemas de coleta seletiva facilitam a compostagem da matéria orgânica, a reciclagem de embalagens e a incineração de produtos perigosos. A coleta seletiva está disseminada em todo o país. A proposta é primeiramente compostar, reciclar e incinerar. Só então o que resta segue para um aterro de inertes.

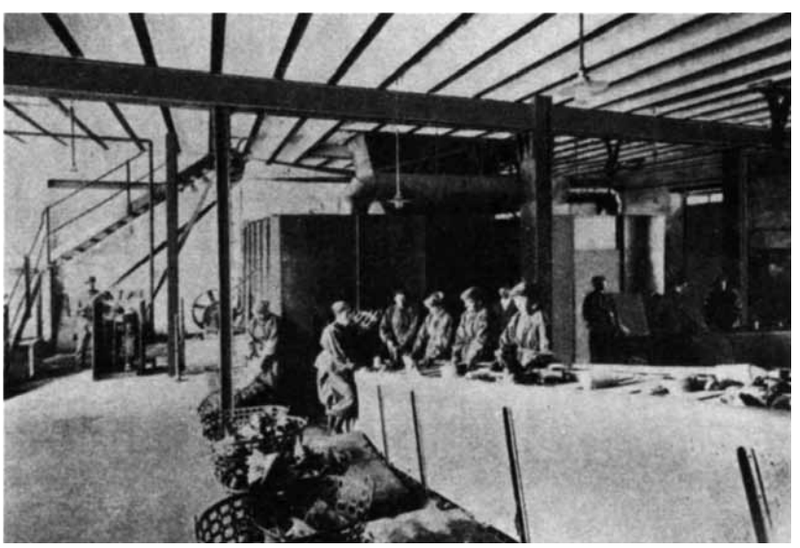
Em 1991, uma ordenação é lançada com o objetivo de se estabelecer um sistema de recolhimento e reaproveitamento de embalagens. Com os recursos do chamado "Ponto Verde", monta-se um sistema paralelo de recolhimento de embalagens: o Sistema Dual (DSD). O objetivo inicial era a reciclagem desses materiais. Posteriormente se admitiu a sua incineração com ganho de energia (recuperação energética).

Este é um sistema caro, financiado em última instância pelos usuários através de tarifas de limpeza urbana, ou da cobrança do "Ponto Verde". A separação na fonte geradora dos diferentes resíduos é a base desse complexo sistema que exige organização técnica, educação e fiscalização. Vale destacar que, a partir de 1957, as leis promulgadas na Alemanha vieram de forma escalonada e eram cumpridas.

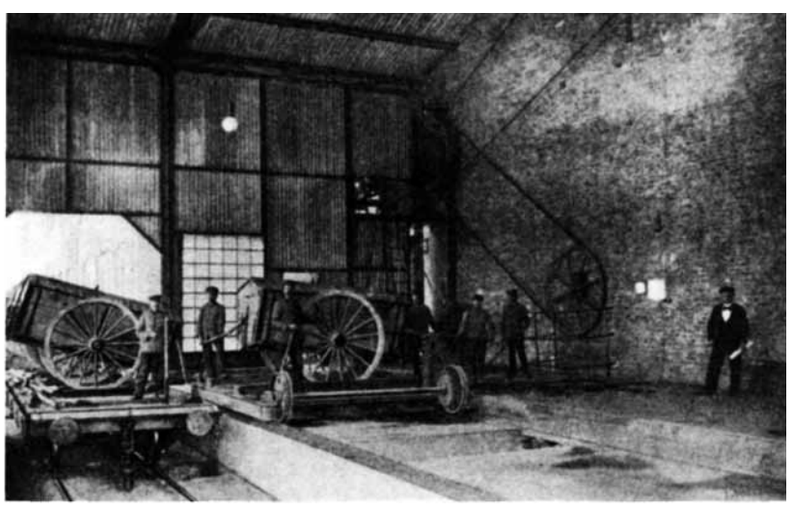
Muito se avançou na questão de resíduos sólidos no século XX. Mas isto não significa que a questão da limpeza urbana, mesmo nos países desenvolvidos, esteja equacionada. Além disso, na maioria dos países os sistemas são inadequados. Não basta apenas incorporar tecnologia. É preciso custear o sistema, ter uma população que entenda que não apenas os processos de produção, mas também os de "desprodução" precisam ser cuidados. Autoridades de governo norteadas pelo interesse público e por informações técnicas seguras são também garantia para uma boa gestão de resíduos sólidos.

Unidade de Triagem de Lixo, München, cerca de 1900.

LIXO CHEGANDO POR TREM.



GALPÃO DE PRÉ-SELEÇÃO.

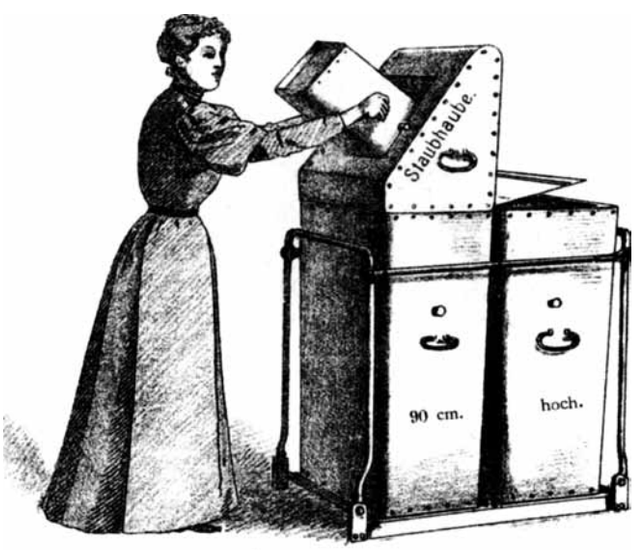


CARROÇAS DE LIXO SENDO DESCARREGADAS.

GALPÃO DE TRIAGEM DE LIXO.

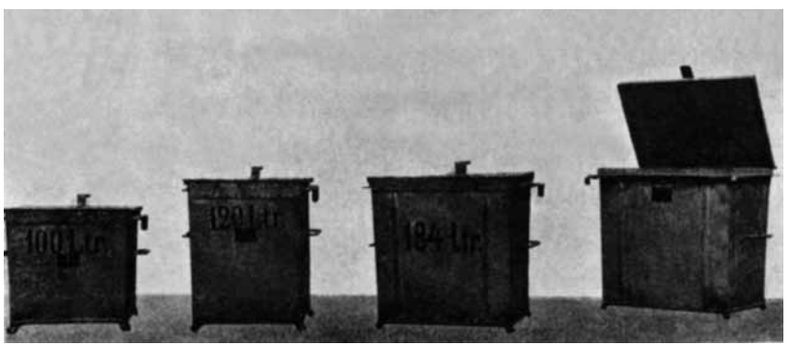
Sistema de vasilhames para evitar poeira.

MECANISMO PARA TRANFERÊNCIA DE LIXO EVITANDO POEIRA,
PARA MORADIAS COLETIVAS, ALEMANHA.



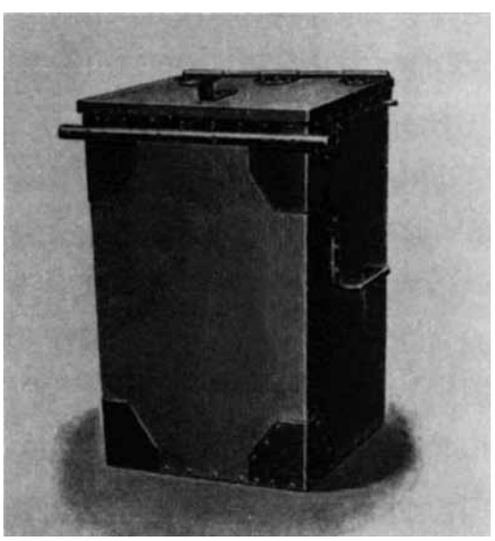
OUTRO MECANISMO PARA TRANFERÊNCIA DE LIXO EVITANDO POEIRA, ALEMANHA.

Vasilhames de diversos tamanhos

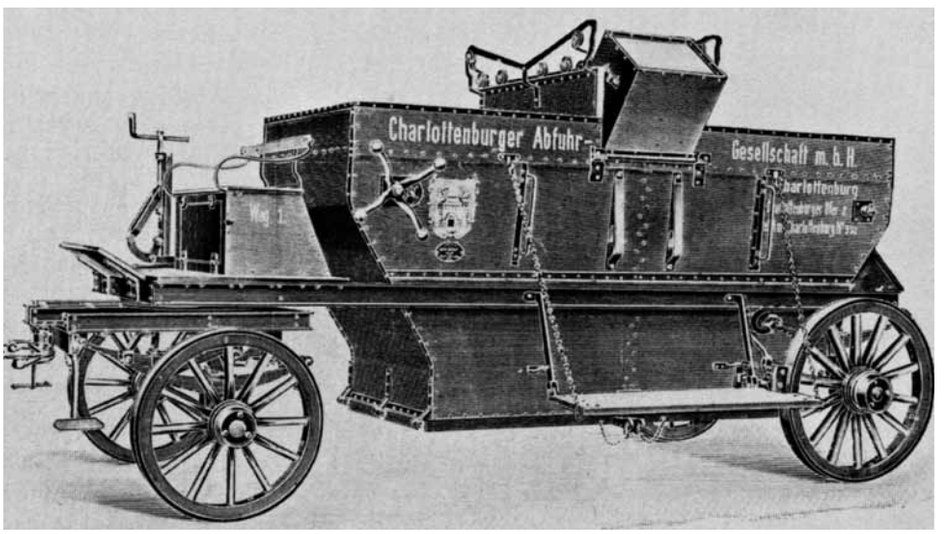


1899

1928



Sistema de Coleta Seletiva de Lixo em Charlottenburg, separação tríplice, 1903.

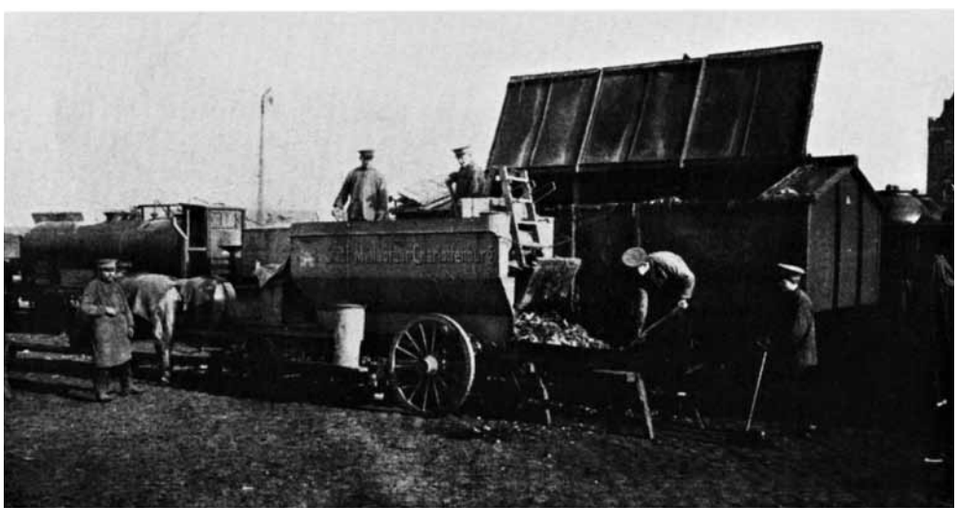


VEÍCULO COLETOR DE CINZAS E RESTOS.

VEÍCULO COLETOR DA FRAÇÃO ORGÂNICA.

VEÍCULO COLETOR DE PAPÉIS, CACOS, TRAPOS E METAIS.

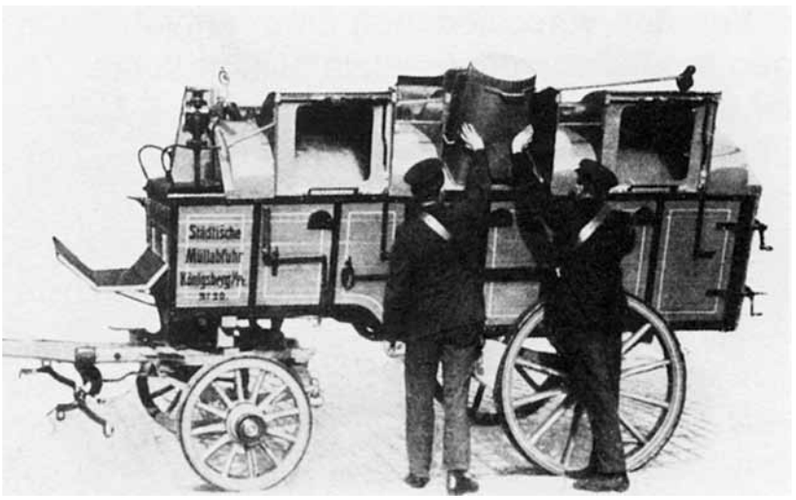
VASILHAMES DE RECEPÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SELETIVA.



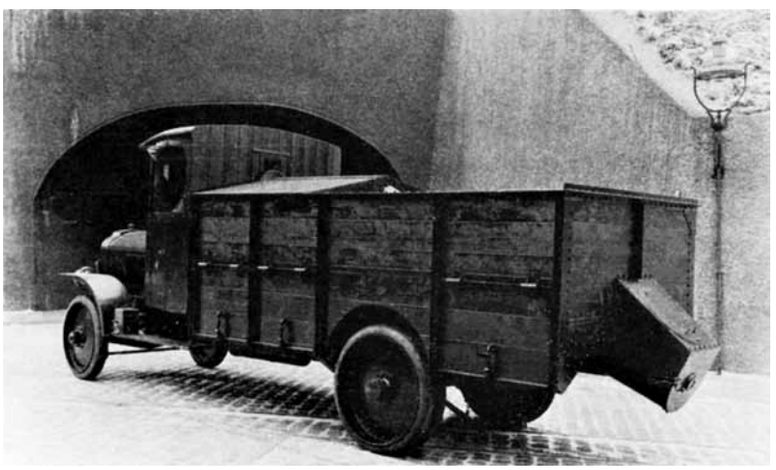
TRANSFERÊNCIA DA FRAÇÃO ORGÂNICA PARA VAGÃO FÉRREO.

Veículos Coletores de lixo.

1910



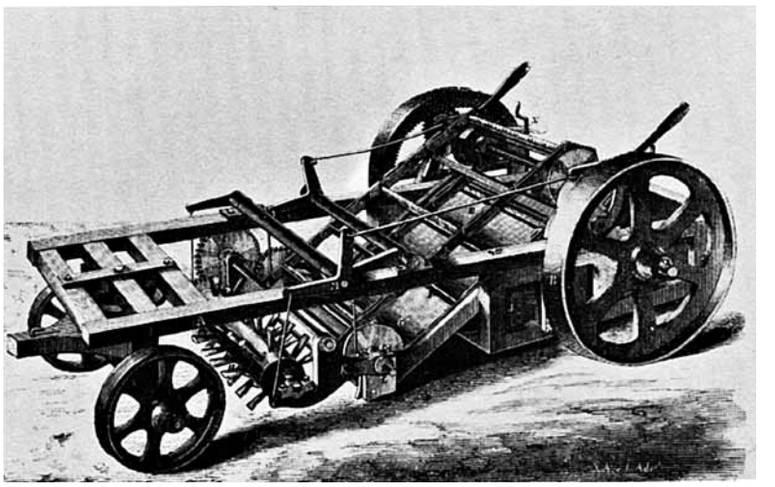
1917



1922

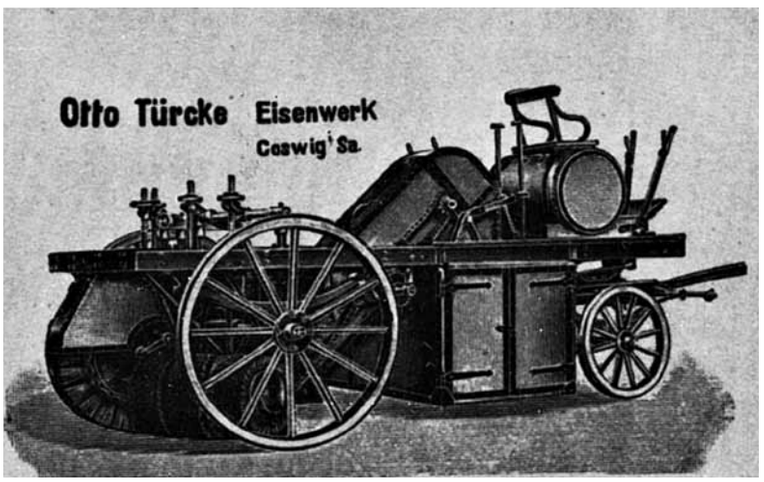
1928

Veículos para limpeza de ruas.



1865

1901

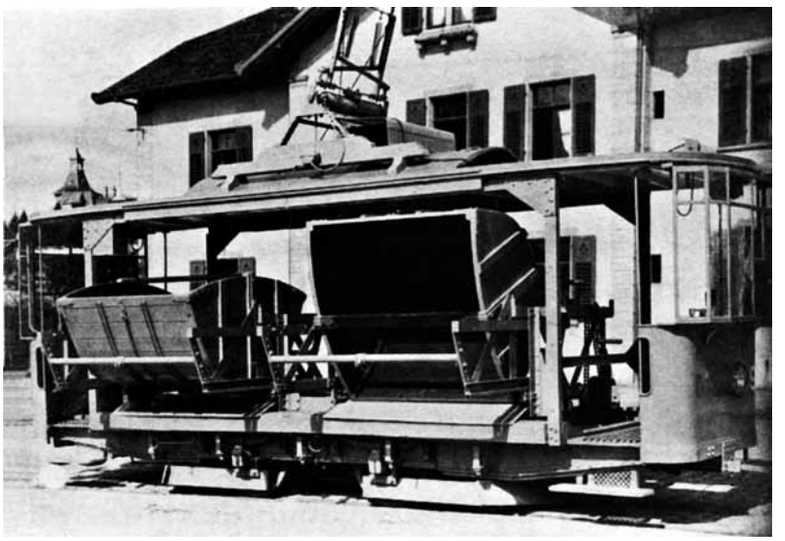


1912

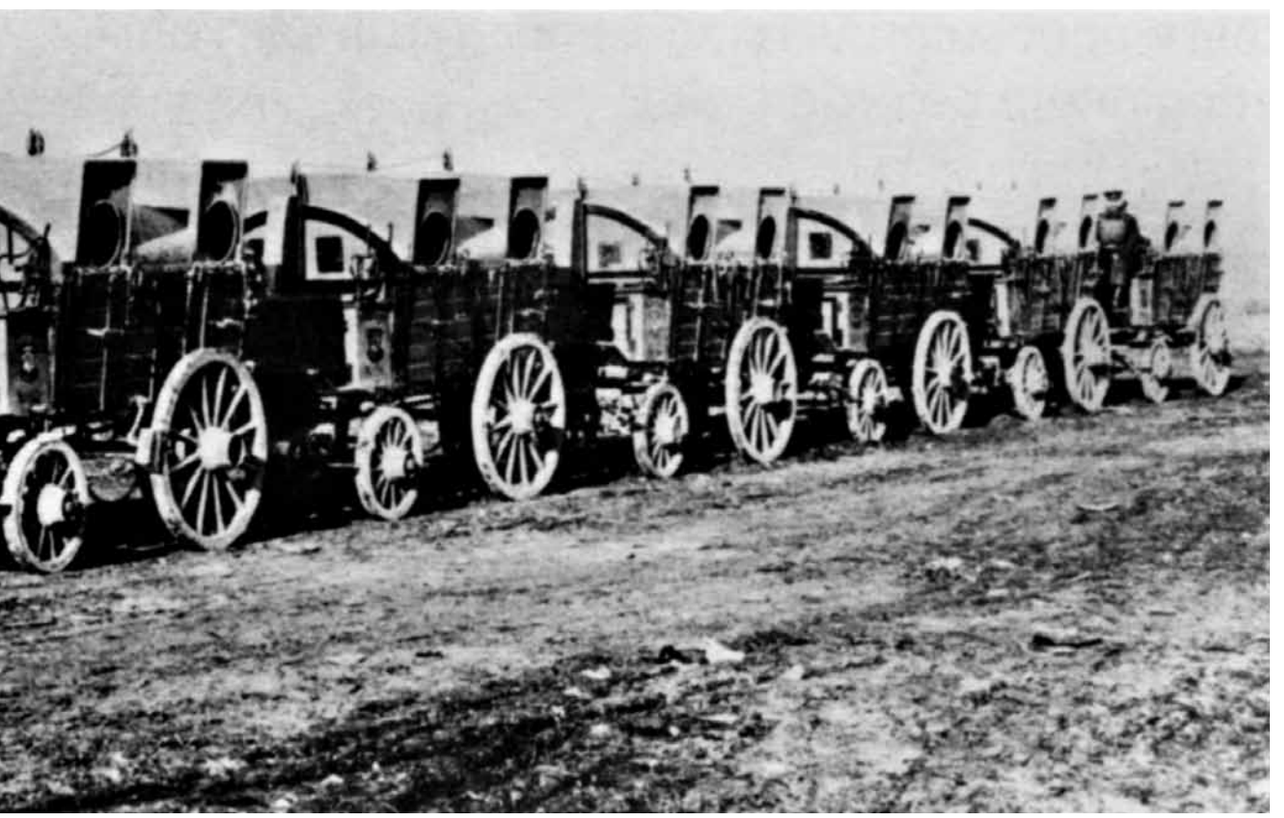
1930

TRANSPORTE DE LIXO EM BARCAÇA, BERLIN.

TRANSPORTE DE LIXO, BRESLAU, 1928.



BONDE PARA COLETA DE LIXO.



O HOMEM E O LIXO , PHILIP GLASS, 1922.

VI

"TIGRE", J.C. GUILHOBEL, RIO DE JANEIRO, 1814.

O LIXO NO BRASIL

SAMBAQUIS DA FIGUEIRINHA I E II, SANTA CATARINA, MADU GASPAR.

No Brasil há dificuldades para se estabelecer um panorama amplo e sistemático da questão da limpeza urbana. Trata-se de um país continental que se desenvolveu de forma muito desigual. Suas cidades guardam até hoje profundas diferenças regionais, culturais e de renda. Por outro lado, poucas se dedicaram à memória da limpeza urbana[59], estudos que certamente contribuiriam para uma visão mais precisa sobre esta questão no país. Além disso, o Brasil não dispõe de uma política nacional de resíduos sólidos.

Diante disso, optamos por tomar a cidade do Rio de Janeiro como parâmetro, buscando, de outras, aspectos que possam ajudar na elaboração de um quadro, mesmo que limitado, da limpeza urbana no país. O Rio de Janeiro não é apenas uma das cidades mais antigas do Brasil; foi capital da colônia, do Império e da República. As conquistas e dificuldades nela encontradas são emblemáticas das que podemos encontrar no país como um todo. Isto era reconhecido pelo Dr. Gama-Roza em 1877:

> *É notável que esta cidade reúna em alto gráo, e em tudo, as condições as mais anti-hygienicas. O que foi obra da ignorancia e do puro acaso, visto hoje, na imponência ominosa do seu conjuncto, afigura-se ao hygienista haver sido o projecto assentado de uma conspiração obscurantista.*[60]
>
> *É uma questão de elevado alcance para todo o paiz, o saneamento desta capital; direi mesmo, que esse melhoramento importa aos destinos futuros da nossa patria. No estado de centralisação extrema da administração o Rio de Janeiro é o Brazil. Só quem, por algum tempo, viveu em provincia, póde fazer idea cabal da dependencia absoluta e irresistível desses logares ao centro.*[61]

Não se trata, porém, mesmo neste caso, de apresentar a história da limpeza urbana do Rio de Janeiro[62], mas apenas de se traçar grandes linhas de seus avanços e dificuldades.

---

[59] Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Niterói são algumas delas.
[60] Dr. Gama-Roza. *Algumas idéas sobre o saneamento do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1879, p.4.
[61] Idem, p.10.

Porém, cabe uma observação de caráter geral às comunidades que ocuparam nosso litoral há pelo menos 6.500 anos. Deixaram um importante legado encontrado ao longo de nossa costa: os sambaquis.

> *Os sítios são caracterizados basicamente por serem uma elevação de forma arredondada que, em algumas regiões do Brasil, chega a ter mais de 30m de altura. São construídos basicamente com restos faunísticos como conchas, ossos de peixe e mamíferos. Ocorrem também frutos e sementes, sendo que determinadas áreas dos sítios foram espaços dedicados ao ritual funerário e lá foram sepultados homens, mulheres e crianças de diferentes idades. Contam igualmente com inúmeros artefatos de pedra e de osso, marcas de estacas e manchas de fogueira, que compõem uma intrincada estratigrafia.*[63]

A prática de formar esses monumentos naturais transformou esses sítios em locais de relevantes estudos arqueológicos. A referência aos sambaquis serve também para acentuar que áreas de destino de lixo em diferentes locais e épocas são fontes importantes de estudos e podem ensejar uma reflexão sobre as estreitas relações que se dão entre lixo, morte e memória. Curiosamente hoje, diante das crescentes dificuldades de áreas em nossas metrópoles, inicia-se uma interessante discussão sobre a utilização de aterros esgotados como cemitérios!

Notícias de viajantes e documentos disponíveis mostram que o padrão higiênico das cidades brasileiras nos séculos XVI, XVII, XVIII e XIX deixava muito a desejar. No início do século XIX, John Luccock observa em relação ao Rio de Janeiro:

> *Se dos dormitórios continuarmos para a cozinha, outras inconveniências não se farão esperar. Entre as piores, acha-se uma tina destinada a receber todas as imundícies e refugos da casa; que, nalguns casos, é levada e esvaziada diariàmente, noutros sòmente uma vez por semana, de acôrdo com o número de escravos, seu asseio relativo e pontualidade, porém, sempre que carregado, já sobremodo insuportável. Se acontece desabar um súbito aguaceiro, logo surgem em geral essas tinas, despeja-se-lhes o conteúdo em plena rua, deixando-se que a enxurrada o leve. Nas casas em que não se usa desses barris, toda espécie de detrito é atirada ao pátio, formando uma montoeira*

---

[62] Vide Aizen, M., Pechman, R.M. *Memória da limpeza urbana no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Coopim, Comlurb, 1985.

[63] Gaspar, Madu. *Sambaqui:arqueologia do litoral brasileiro*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2000, p.9.

mais repugnante do que é possível a uma imaginação limpa fazer idéia. E ali fica, ajudando a criar os insetos e originando doenças, à espera de que as chuvas pesadas do clima tropical a levem. A água que cai no pátio, depois de assim impregnada, encaminha-se para a rua, por meio de canais que passam por debaixo do assoalho da casa, ou para dentro de um poço escavado bastante fundo para que comunique com a camada arenosa inferior ao nível das águas altas, em que se dissolve, ou através da qual uma parte encontra caminho para o mar.[64]

Os escravos, conhecidos não apenas por tigres, mas também por cabungos, que transportavam as imundícies, são, portanto, decisivos para o entendimento da limpeza urbana no Rio de Janeiro[65]. Era folclórico o trabalho dos tigres!

A repugnante tarefa de carregar lixo e os dejetos da casa para as praças e praias era geralmente destinada ao único escravo da família ou ao de menor status ou valor. Todas as noites, depois das dez horas, os escravos conhecidos popularmente como "tigres" levavam tubos ou barris de excremento e lixo sobre a cabeça pelas ruas do Rio. Os prisioneiros realizavam esse serviço para as instituições públicas.[66]

Estes vasilhames não só eram inadequados a esse tipo de transporte como ocasionavam constantes e lamentáveis acidentes.

Esses barris são geralmente de madeira. Os tampos inferiores na parte onde se firma a cabeça, com a infiltração constante da umidade, não raro, apodrecem, enfraquecendo a sua natural resistência. Um belo dia – catrapuz – a tábua carcomida desloca-se, parte-se e a extremidade circular do barril vem como um colar sobre o pescoço do negro. Esse desastre, que provoca sempre a alegria e o clamor dos outros negros, é comuníssimo até pelas ruas mais centrais, de maior trânsito, passagem obrigatória desses indesejáveis recipientes, afetando a forma estética

---

[64] Luccock, John. *Notas sobre o Rio de Janeiro e partes meridionais do Brasil*. São Paulo: Livraria Martins Editora S.A., 2ª ed., 1951, p.89.

[65] A obra Memórias da Rua do Ouvidor, de Joaquim Manuel de Macedo, notadamente o capítulo XVII, é uma fonte de informação sobre a limpeza urbana no Rio de Janeiro até o século XIX. Por outro lado, a nota III sobre o citado capítulo, de autoria de Jamil Almansur Haddad, traz um breve histórico das impressões de viajantes sobre a sujeira do Rio de Janeiro.

[66] Karasch, Mary C. *A vida dos escravos no Rio de Janeiro*. 1808-1850. Rio de Janeiro: Companhia das Letras. p.266.

ESCRAVOS VARRENDO RUA, DEBRET.

de vaso grego; ânfora, porém, onde se não guardam perfumes...[67]

Ao descrever os utensílios de madeira e barro utilizados no Rio de Janeiro, Debret faz observações primorosas sobre os vasos de barro e os barris usados pelos tigres, o que explica bem as causas dos frequentes acidentes.

> *Mas não é tudo: nessa desagradável ocorrência, as paredes do barril, ainda ligadas com atos de ferro, escorregam e encaixam o negro desde os ombros até os punhos. Assim, repentinamente couraçado, às vezes mesmo coroado com enormes golhas de couve de uma cor incerta, descobrem-se somente a cabeça e as pernas do pobre escravo abobado com as novas cores de que se vê de repente coberto. Essa desventura constitui uma alegria para os companheiros e é assinalada por mil assobios agudos, gritos e palmas de todos os que cercam. Acordado de sua estupefação por esse barulho generalizado, o negro torna as disposições necessárias para sair de seu barril e recolher os pedaços esparsos. Após a manifestação de alegria, os outros partem correndo, e o desgraçado, assim isolado, torna-se o ponto de mira dos vizinhos, que, fechando o nariz, lançam contra ele seus próprios negros armados de utensílios, que lhe são emprestados para recolher pouco a pouco os restos imundos disseminados pela calçada. Obrigam-no ainda, após esse trabalho penoso e longo, a jogar vários barris de água, e varrer e, não raro, a limpar com esponja as vitrinas da loja que seu fardo sujou. Com todas essas precauções, quase não basta a noite para que se evaporem completamente os miasmas, circunstância desagradável, que priva as moças da loja atingida das amáveis visitas que lhes encantam as noitadas; e a circunstância é tanto mais aflitiva quanto dá origem a chacotas e zombarias que circulam durante, pelo menos, oito dias em todas as ouras lojas do Rio de Janeiro.*
>
> *Suas funções vergonhosas fazem com que esteja sempre escondido num canto do jardim ou de pequeno pátio cont´guo à casa, colocado atrás de uma cerca de trepadeiras ou simplesmente escondido por duas ou três tábuas apoiadas ao muro. Nas casas mais ricas, ele se dissimula sob um assento de madeira móvel. E, nesse esconderijo, aguarda a hora da ave-maria para, molemente balançando à cabeça do negro encarregado desse ser-*

---

[67] Edmundo, Luiz. *O Rio de Janeiro o tempo dos vice-reis (1763-1808).* Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2000, p.59.

viço, ser esvaziado numa das praias. Antes da partida é previamente coroado por uma pequena tábua ou uma enorme folha de couve, tampa improvisada que se supõe suficiente para evitar o mau cheiro exalado durante o trajeto. Esse despejo infecta todas as noites, das sete às oito e meia, todas as ruas próximas do mar, nas quais se verifica uma enorme procissão de negros carregando esse triste fardo e espalhando num instante todos os transeuntes distraidamente colocados no caminho.

sua carreira como o pote de que acabamos de falar, com maiores inconvenientes, porém, no transporte, inconvenientes que escandalizavam as modistas e as negociantes francesas da Rua do Ouvidor. Acontece, com efeito, que o peso enorme suportado pelo fundo velho do barril, o qual recebe com cada passo do carregador uma ligeira sacudidela, acaba desconjuntando as três ou quatro tábuas, já podres e sem clasticidade, que cedem, enfim, deixando escapar o conteúdo infecto, que espirra de todos os lados. Mas não é tudo: nessa desagradável ocorrência, a paredes do barril, aina ligadas com aros de ferro, escorregam e encaixam o negro desde os ombros até os punhos. Assim, repentinamente, couraçado, descobrem-se somente a cabeça e as pernas do pobre escravo abobado com as novas cores de que ser vê de repente coberto. Esta desventura constitui uma alegria para os companheiros e é assinalada por mil assobios agudos, gritos e palmas de todos que o cercam. Acordado de sua estupefação por esse barulho generalizado, o negro toma as disposições necessárias para sair do seu barril e recolher os pedaços esparsos. Após a manifestação de alegria, os outros partem correndo, e o desgraçado, assim isolado, torna-se ponto de mira dos vizinhos, que, fechando o nariz, lançam contra ele seus próprios negros armados de utensílios, que lhe são emprestados para recolher pouco a pouco os restos imundos disseminados pela calçada. Obrigam-no ainda, após esse trabalho penoso e longo, a jogar vários barris de água, a varrer e, não raro, a limpar com esponja as vitrinas da loja que seu fardo sujou. Com todas essas precauções, quase não basta a noite para que se evaporems completamente os miasmas, circunstância desagradável, que priva as moças da loja atingida, das amáveis visitas que lhes encantam as noitadas; e a circunstância é tanto mais aflitiva quanto dá origem das chacotas e zombarias que circulam durante, pelo menos, oito dias em todas as outras lojas do Rio de Janeiro.

As cidades do litoral tinham quase sempre – e este é o caso do Rio de Janeiro – dificuldades para enterrar os dejetos e o lixo nas próprias residências ou em suas ime-

diações. Eram regiões não raro pantanosas e excessivamente úmidas, com o lençol freático muito alto, o que impedia aquela prática. Diz Debret:

> *A impossibilidade de abrir fossas num terreno em que a água se encontra a dezoito polegadas de profundidade impede o uso de latrinas como em França; nenhuma tentativa deste gênero fora ainda feita por ocasião de minha partida.*[68]

Ainda em 1852, comenta o vereador Dr. Thomas José Pinto:

> *Um dos erros, que se tem cometido no sistema de despejos e limpeza desta cidade, é sem dúvida nenhuma querer-se por força que seja o mar receptáculo de todas as imundícies; estou intimamente convencido que este sistema tem concorrido e há de sempre concorrer para agravar o nosso mau estado sanitário...*[69]

Macedo

O namorado era estudante, meu colega e amigo; estava perdidamente apaixonado por uma viúva, viuvinha de dezoito anos, e linda como os amores.

Uma noite a bela senhora estava à janela, e à luz de fronteiro lampião viu o namorado, que aproveitando o ponto do mais vivo clarão iluminador, lhe mostrava, levando-o ao nariz, um raminho de lindas flores, que ia enviar-lhe, quando nesse momento o cego apaixonado esbarrou com um condutor de tigre, e embora não encapelado, foi quase tão infeliz como o inglês.

O pior do caso foi que a jovem adorada incorreu no erro quase inevitável de desatar a rir, e logo depois, de fugir da janela por causa do mau cheiro, de que se encheu a rua.

O namorado ressentiu-se do rir impiedoso da sua esperançosa e querida noiva; amoroso, porém, como estava, dois dias depois tornou a passar diante das queridas janelas.

Novo erro: a formosa viúva, ao ver o estudante, saudou-o doce, ternamente; mas levou o lenço à boca para dissimular o riso lembrador de ridículo infortúnio.

O estudante deu então solene cavaco, e não apareceu mais à bela viuvinha.

---

[68] Debret, Jean Baptiste. *Viagem pitoresca e histórica ao Brasil*, São Paulo: Círculo do Livro, 2º vol, p.169. A partida de Debret se dá em 1831.

[69] AGCRJ, Códice nº 31-1-33, *Limpeza Pública, 1852*, fl.1-4., appud Andréa Dias Cunha Souza.

> *Um tigre matou aquele amor.*
> *Com efeito, amor todo cheio de poéticos sonhos não podia resistir à realidade fatal da materialíssima influência ridícula do tigre (...)*
> *E o tigre foi causa de morrer viúva, e de morrer solteiro, ambos precocemente, aquele par de ternos namorados.*[70]

Mesmo contando com essas práticas precárias de se recolher as imundícies, eram cometidos abusos. Com a chegada da Corte, o intendente Paulo Vianna baixou editais com intuito de melhorar a situação.

> *Faço saber aos que este Edital virem ou dele tiverem notícia que sendo um dos cuidados da Polícia vigiar sobre o asseio da cidade não só para a comodidade de seus moradores, mas principalmente para conservar a salubridade [...] e impedir que se infeccione com as imundícies que das casas se deitam às ruas e constando aliás que muitos de seus moradores apartando-se culposamente do costume que nela sempre havia de mandarem deitar ao mar em tinas e vasilhas cobertas as águas imundas e outros despejos se facilitam impunemente a fazê-lo das janelas abaixo, os que nunca era de sua liberdade fazê-lo no centro de uma Corte que se está estabelecendo e que se procura elevar a maior perfeição [...] fica hoje em diante vedado por esta Intendência o abuso de se deitarem as ruas imundícies e todo aquele que for visto fazer os despejos [...] serão punidos em dez dias de prisão e com a pena pecuniária de dois mil réis para o Cofre da Polícia e todos os Oficiais e a mesma Intendência e da Justiça e qualquer do povo que der parte da infração e se verificar de plano e pela verdade sabida receberá a metade da condenação pecuniária...*[71]

Ainda segundo Joaquim Manuel de Macedo, nos meados do século XIX se procurou melhorar a situação buscando-se pelo menos ordenar essa prática. Horários para os tigres, locais determinados de despejo, barris fechados e carroças para o seu recolhimento.

A Câmara Municipal também procurou agir, estabelecendo posturas referentes à limpeza da cidade, buscando disciplinar a difícil situação. Em 1854 a responsabilidade da limpeza da cidade passou para o governo imperial sem apresentar, contudo, maior sucesso.

---

[70] Macedo, Joaquim Manuel de. *Memórias da Rua do Ouvidor.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1952, p.235-6.
[71] Arquivo Nacional do Rio de Janeiro (ANRJ) – Polícia da Coste – Códice 318, Registro de avisos, portarias, ordens e ofícios. A Polícia da Corte, fls. 26 e 27. Edital de 11/06/1808.

VI - O LIXO NO BRASIL

Um fator marcante na limpeza urbana do Rio de Janeiro foi a implantação de um sistema de esgoto na cidade, em 1864, através de uma companhia inglesa – a The Rio de Janeiro City Improvementes Company Limited –, pelo menos em parte da cidade. Isto possibilitou uma especialização na limpeza urbana, voltada propriamente para o lixo.

A efetivação dos serviços de limpeza através ora da contratação de firmas particulares, ora com a organização de serviços públicos, esbarrava em inúmeros entraves técnicos, administrativos, financeiros e de costumes da população. Em 11/10/1876 contratou-se a firma de Aleixo Gary, que foi um marco importante para a limpeza urbana do Rio de Janeiro. Daí a designação até hoje de "gari" para alguns empregados da limpeza urbana.

Novidades foram introduzidas, como o uso de canos especiais para coleta de lixo e irrigação das ruas, e até mesmo a instalação de quiosques urinários e latrinas. Mas os problemas perduraram, já que muitos serviços foram compartilhados com outras firmas. A empresa de Gary fica até 1891. Depois dela, os serviços de limpeza ficaram a cargo da Inspetoria de Limpeza Pública, que iniciou em 1895 a construção de um forno para queima de lixo em Manguinhos. A experiência fracassou.

Em 1907 foi retomado o tema da incineração, uma constante até a década de 60.

Os serviços têm altos e baixos, e as empresas particulares retornam em 1898. Novas dificuldades acabam por levar, em 1901, à criação da Superintendência de Limpeza Urbana, que estará plenamente organizada em 1904. Mas os serviços continuavam precários. Posteriormente, em 1940, foi criada a Diretoria de Limpeza Urbana (DLU), e, em 1975, a Companhia de Limpeza Urbana (Comlurb).

Quanto ao destino do lixo do Rio de Janeiro, a Ilha de Sapucaia foi utilizada de 1865 até por volta de 1949. A partir de então, o lixo passa a ser levado para o aterro do Retiro Saudoso (Caju), do Amorim e de Cavalcanti (Marechal Hermes). Só no final da década de 70 a cidade passou a ter um aterro adequado (não sanitário) no município de Caxias, até hoje em operação. Este aterro está localizado em um manguezal, pois em 1970 não se tinha ainda atentado, na esfera pública, para a importância da preservação dessas áreas. Atualmente a cidade dispõe de uma área auxiliar de destinação final, em Bangu, considerada um aterro sanitário. Há dificuldades para se definir um novo aterro sanitário para a cidade, tendo-se em vista o fim da vida útil de Gramacho.

No Brasil, assim como no Rio de Janeiro, procurou-se introduzir, ao longo do século XX, novidades técnicas no tratamento de lixo. Inicialmente se buscou a alternativa da incineração e, posteriormente, das usinas de triagem e compostagem. Estas procuram aproveitar a parte orgânica para compostagem, e outra para reciclagem. Entretanto, após serem misturadas na fonte e no processo de coleta, fica difícil obter-se materiais de boa qualidade. Além disso, é grande a quantidade do refugo.

Ná década de 1970 foi implantada a Usina de Irajá, e, em 1992, a do Caju. Disseminadas pelo país, essas usinas não constituíram experiências bem sucedidas como em outros países. Uma outra opção é a incineração, que, porém, é cara, e da qual restam ainda 10% de cinzas. Nenhuma técnica de tratamento pode prescindir, em última instância, de um aterro sanitário.

VASO DE IMUNDÍCIES, DEBRET.

A questão da destinação final continua precária em quase todo o país. Cerca de 50% do lixo gerado vai ainda para os vazadouros.

A coleta seletiva foi implantada no Brasil a partir de 1985, inicialmente no bairro de São Francisco, Niterói. Foi uma iniciativa do Centro Comunitário de São Francisco (associação de moradores) e da Universidade Federal Fluminense. Em 1988, Curitiba se torna a primeira cidade a ter o sistema. Hoje, mais de 200 cidades têm a coleta seletiva implantada. Esta forma de coleta pressupõe a separação na fonte dos materiais que se deseja tratar.

Contudo, entre nós esta prática tem enfatizado mais a separação prévia de materiais destinados à reciclagem industrial (na tradição dos catadores), e menos a compostagem da fração orgânica do lixo.

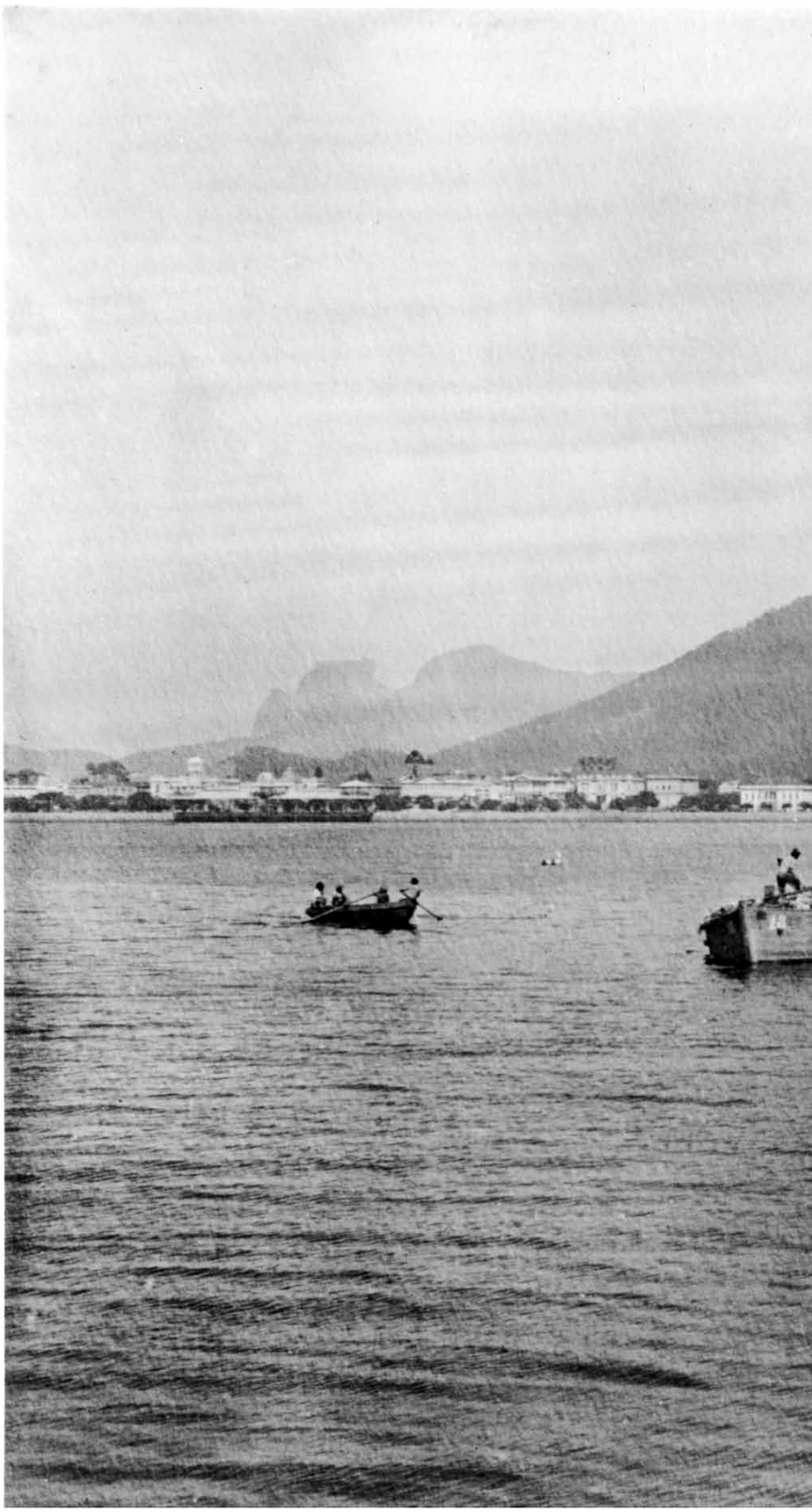
Felizmente, aos poucos, algumas cidades brasileiras vão entendendo que um sistema adequado de limpeza urbana precisa dispor de um bom sistema de coleta de lixo, varrição adequada das ruas, separação prévia de materiais para compostagem, reciclagem e, finalmente, o aterro sanitário. A incineração (com geração de energia) é uma boa alternativa de tratamento em que se pode arcar com os custos. Porém, uma de nossas maiores dificuldades reside no fato de que o cidadão brasileiro não está acostumado a pagar por esses serviços, diferentemente do que ocorre em outros países.

Tentativas feitas de cobrança de taxas e tarifas específicas pelos serviços provocaram forte reação da população e da mídia. Nem mesmo a padronização dos vasilhames, básica para a cobrança de taxas, foi conseguida. E sem um financiamento adequado, as cidades continuarão, certamente, com entraves em sua gestão da limpeza urbana.

TIGRES OU CABUNGOS, RIO DE JANEIRO.

CARROCHA DE LIXO A TRAÇÃO ANIMAL, AUGUSTO MALTA, ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

CARROCHA DE LIXO A TRAÇÃO ANIMAL, AUGUSTO MALTA, ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.



TRANSFERÊNCIA DE LIXO NA PRAIA DO FLAMENGO, AUGUSTO MALTA, ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

ARQUIVO GERAL DA CIDADE
DO RIO DE JANEIRO

CAMINHÃO DA LIMPEZA PÚBLICA, AUGUSTO MALTA, 1938,
ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

S.G.V.T.O.P.
8115
D.G.T.
ARQUIVO GERAL DA CIDADE
DO RIO DE JANEIRO

LIMPEZA PUBLICA

CARROS-PIPAS, AUGUSTO MALTA, 1928,
ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

CAMINHÕES DA LIMPEZA PÚBLICA, AUGUSTO MALTA, ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

BONDE DE LIXO, AUGUSTO MALTA, 1945, ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

Catadores

Os catadores de lixo são de grande interesse para uma discussão sobre a limpeza urbana, não apenas no Brasil.

Presentes há séculos nas cidades, buscam o reaproveitamento daquilo que é jogado fora e ainda pode ter valor.

Já em 05/01/1806, temos notícia, pelo Jornal do Comércio, de sua presença deles nas Ilhas de Sapucaia e do Bom Jesus, na Baía da Guanabara, para onde, como dito, foi levado, por décadas, o lixo do Rio de Janeiro.

JORNAL DO COMMERCIO. 5 DE JANEIRO DE 1895

Sabem vosmecês qual a industria mais curiosa do Rio de Janeiro?

A do lixo, com laboratorio nas ilhas da Sapucaia e do Bom Jesus. Para ali vão todos os residuos da grande Capital. O immenso acervo de lixo já aterrou parte do mar circunvizinho, e ameaça emendar as duas ilhas, transformando-as em um único banco de immundicies accumuladas. Uns officiaes invalidos da patria, que residem na Ilha do Bom Jesus, na face fronteira à da Sapucaia, vendo imminente a invasão daquella estrumeira até à frente de suas casas, resolverão defender-se... a tiro!

Quando os lixeiros se approximão um pouco, elles agarrão nas carabinas e fazem fogo.

De polvora secca, está visto, mas os lixeiros disparão em todas as direcções, porque estão vem avisados de que a terceira descarga é de bala.

Ri-me a valer, acompanhando as peripecias deste sitio siu generis.

Os lixeiros são todos ilhéos, hespanhóes ou filhos da Galliza.

Explorão aquelle monturo como se explora uma empreza vasta, complicada e rendosa. Uma verdadeira alfandega!

São uns quarenta ou cincoenta, muito unidos e amigos, e que do Rio de Janeiro só conhecem a Sapucaia. Dividem entre si, com todo o methodo e ordem, os variados serviços das diversas repartições do lixo.

Tudo alli é aproveitado, renovado, re-utilisado e reventido.

Os viveres deteriorados servem para o sustento da corporação. O rancho é um alpendre, construido no meio da Sapucaia;

sobre a mesa figurão as victualhas pescadas naquelle oceano de sujidades e cacos, restos de carne secca, trechos de bacalháo, raspas de goiabada, massas, frutas verdoengas ou semi-podres, formando tudo um conjuncto esquipatico de manjares que elles devorão como se fosse leitão assado com farofinha.

Só comprão o sal e o party.

Como as moscas enxaméão alli em quantidade prodigiosa, a illustre companhia se biparte por accasião das refeições: emquanto uma das turmas está a comer a outra occupa-se em enxotar com grandes abanos os importunos insectos.

E transformão tudo em dinheiro.

Trapos, vendem às fabricas de papel; garrafas, às ditas de cerveja; ferros e metaes, às fundições; folhas de flandres, aos funileiros; cacos de louça e crystaes, às fabricas de vidro.

Só não vendem os viveres deteriorados, com medo do Instituto Sanitario. Comem-nos!

De vez em quando dão sorte, fazendo achados extraordinarios.

Os colxões velhos gozão naquellas paragens de uma reputação miraculosa. Especie de bilhete de loteria, gravido de alguma sorte grande...

Há muitos avarentos que escondem a bolada em colxões velhos...Há lixeiros enriquecidos pelos colxões...

Esses hespanhóes e ilhéos são muito dóceis, trabalhadores e disciplinados... Vivem satisfeitos e tranuillos, só sahindo da Sapucaia para regressarem à terra, recheiados de libras.

Où le bonheur vat-il se nicher?

Num monturo!!!

Na Europa do século XIX os catadores foram alvo da atenção de teóricos e adeptos de movimentos revolucionários, que viam neles não só uma das mais degradantes consequências do sistema capitalista como também parte da estratégia revolucionária. A resistência nas ruas poderia contar com um grupo potencialmente contestador. Neste sentido são esclarecedores os comentários de Walter Benjamin, ao tratar da questão da boemia na Paris do Segundo Império:

Maior número de trapeiros surgiu nas cidades desde que, graças aos novos métodos industriais, os rejeitos ganharam certo valor. Trabalhavam para intermediários e representavam uma espécie de indústria caseira situada na rua. O trapeiro fascinava a sua época. Encantados, os olhares dos primeiros investigadores do pauperismo nele se fixaram com a pergunta

TRAPEIROS EM PARIS, GAVARNI, 1852.

> *muda: "Onde seria alcançado o limite da miséria humana?" Frégier lhe dedica seis páginas do seu As Classes Perigosas da População. Le Play fornece para o período de 1849 a 1850, presumivelmente aquele em que nasceu o poema de Baudelaire, o orçamento de um trapeiro parisiense e dependentes.*
>
> *Naturalmente, o trapeiro não pode ser incluído na boemia. Mas, desde o literato até o conspirador profissional, cada um que pertencesse à boemia podia reencontrar no trapeiro um pedaço de si mesmo. Cada um deles se encontrava, num protesto mais ou menos surdo contra a sociedade, diante de um amanhã mais ou menos precário. Em boa hora, podia simpatizar com aqueles que abalavam os alicerces dessa sociedade. O trapeiro não está sozinho no seu sonho. Acompanham-no camaradas; também à sua volta há o cheiro de barris, e ele também encaneceu em batalhas.*[72]

A atuação dos catadores, em sua luta pela sobrevivência, não esteve ligada, no geral, à limpeza urbana. Não raro precisavam ser controlados ou combatidos, como em Paris, no século XIX. Ao buscarem de forma desordenada seus materiais, acabam revirando o lixo deixado nas calçadas, comprometendo a limpeza das cidades e mesmo os sistemas de coleta.

Cabe destacar no Brasil a diferença entre os catadores de rua com suas carrocinhas (burro sem rabo) e os catadores que atuam diretamente nos vazadouros e até mesmo em aterros controlados.

A partir de 1982, seguindo a tradição de preocupação social com os marginalizados do sistema econômico, procurou-se em São Paulo organizar os catadores no sentido de lhes dar maior dignidade profissional e mesmo melhorar seus ganhos. Este trabalho se inicia por intermédio da Organização de Auxílio Fraterno (OAF), e culmina com a formação, em 1989, da Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (Coopamare)[73]. Outras iniciativas surgem pelo país, quase sempre a partir de grupos religiosos. Muitas prefeituras, depois, passaram a apoiar essas iniciativas e mesmo a incentivá-las, buscando integrá-las ao sistema de limpeza urbana. Isto se dá principalmente no uso das cooperativas nos sistemas de coleta seletiva de lixo, tanto no recolhimento como na triagem dos materiais.

---

[72] Benjamin, Walter. *"Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo" in Obras escolhidas III.* Ed. Brasiliense, 1989, p.16.

[73] *Cempre. Reciclagem: ontem, hoje e sempre.* São Paulo, 2008.

Hoje, no Brasil, o trabalho dos catadores, organizados ou não, tem grande significado para as indústrias de reciclagem, sendo calculada sua participação em cerca de 60% do que é reciclado no país. Alimentam a cadeia dos materiais que chegam às indústrias a baixo custo e sem encargos trabalhistas (o que ocorre também quando são cooperativados). Em momentos de crise e baixa de preços, continuam com sua atividade de sobrevivência, submetendo-se aos preços e às interrupções nas compras. O crecimento da reciclagem industrial, desde o início do século XX, tem tido grande peso na economia de países ou regiões industrializadas.

> *A indústria da reciclagem pode ser uma aliada da limpeza urbana, mas na verdade tem vida própria. A destinação de materiais para a reciclagem desvia, certamente, materiais da rota da coleta e dos aterros. Ela é feita entre nós pelos catadores, por firmas especializadas, e em parte pela coleta seletiva. Contudo, devemos ter presente que esta última é onerosa e não deve estar voltada unicamente para os materiais industrialmente recicláveis.*
>
> *A aglomeração da comunidade moderna em cidades, distritos residenciais e áreas de produção organizadas não só criou necessidades de regulamentação sistemática e de segurança novas como também trouxe à tona um novo conjunto de problemas, através do desgaste criado em suas estruturas e na acumulação de refugo. Além das atividades dos supervisores de construção, engenheiros, construtores, decoradores de interiores e similares; além das atividades da polícia e dos bombeiros, existe o perpétuo movimento de conserto e substituição de materiais danificados. A demolição e remoção de entulho, o "destruidor" do lixo e da poeira. Existe uma enorme indústria de reciclagem no organismo social moderno. Fui informado por um consultor competente, que o negócio de reciclagem, quando avaliada como um todo, é a quinta maior indústria na Inglaterra. Esta indústria recicla tudo; de ferro velho a vigas de aço, maquinaria descartada, entulho de obra, garrafas, tecidos e pneus velhos. É, atualmente, um serviço sujo e mal organizado onde predomina o suor, a falta de higiene e a desonestidade.*
>
> *O emporcalhamento das paisagens é um dos males menores advindos do manuseio de materiais de reciclagem de maneira desregrada. Gostaria de ilustrar esta questão com a imagem de um cantinho, outrora belo, em Grasse: o Pont de Nice. Esta imagem não exalaria odores, dando talvez uma visão imperfeita de como uma pequena prefeitura poderia contaminar o*

mundo. Este vazadouro cria um enorme enxame de moscas e uma espécie de "clube" para uma miscelânea de vira-latas. Na Idade Média, excremento, lixo e entulho ficavam onde eram jogados; sujeira e lixo permeavam tudo, mas de uma maneira difusa. O esforço para banir essas ofensas precedem o esforço para destruí-las, levando então a concentrações hediondas. Enquanto choro abertamente em Pont de Nice, meu amigo Bernard Shaw lamenta, com igual desgosto, o descarte em Welwyn do lixo produzido em Londres. Mas também neste campo, o tipo que prefere serviço ao invés do lucro está atuando; a comunidade não está feliz e as coisas estão progressivamente melhorando. Uma enciclopédia a respeito da ciência do trabalho e da prosperidade teria uma seção enorme sobre o descarte de materiais, a demolição de casas, a reciclagem e a maneira como a luta contra o acúmulo de lixo – horrível e ofensivo – está sendo travada hoje.

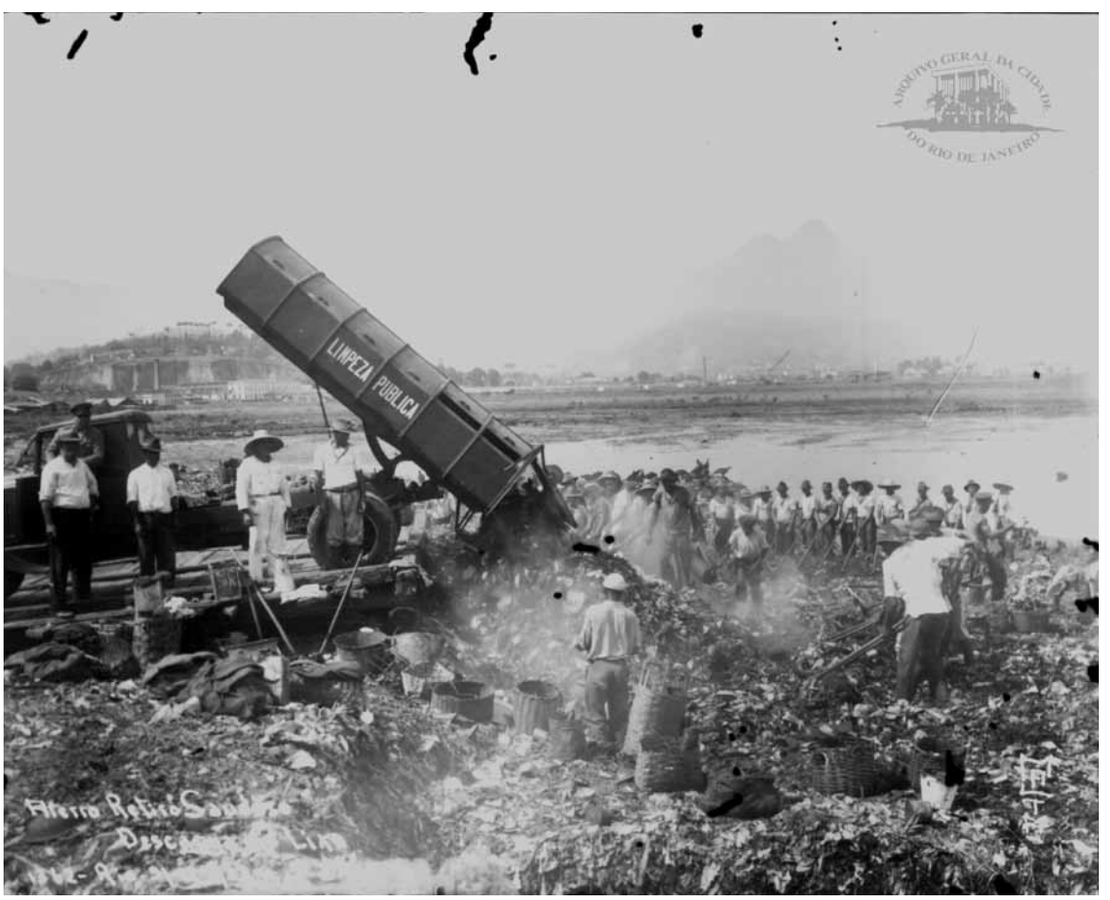
Deste modo adicionamos ao catálogo das atividades humanas a crescente multidão de pessoas engajadas em construção e na sua regulamentação, no planejamento e na reconstrução e novo arranjo de residências, em manter estradas e esgotos abertos e funcionando, na manutenção de toda espécie de segurança e ordem, em higiene preventiva e controle de incêndios. Aqui também devemos olhar para os hospitais, com a organização das ambulâncias, assim como para a profissão médica. Eles são os que "reciclam" a humanidade que foi danificada e jogada no lixo[74].

[74] Wells, H.G. *The Outline of Man's Work and Wealth*. New York: Garden City Publishing Co, Inc., 1936, p.190.

CATADORES DE LIXO EM BUDAPESTE, CERCA DE 1900,

CATADORES DE LIXO NO BRASIL, 1995.

Aterro do Saudoso



NÃO RARO, NAS CIDADES, AS ÁREAS DESTINADAS AO RECEBIMENTO DE LIXO SÃO CONTÍGUAS A CEMITÉRIOS, PRISÕES E OUTROS ESPAÇOS ESTIGMATIZADOS.

Primeiro dia da coleta seletiva em bairro São Francisco, em Niterói.

A coleta seletiva de lixo foi introduzida no Brasil de forma sistemática e organizada no bairro de São Francisco, Niterói-RJ, em 1985. Consiste na separação, ainda na fonte geradora, de materiais que podem ser reutilizados, reciclados ou, no caso da fração orgânica, compostados. É uma prática decisiva na gestão dos resíduos sólidos.

ESTAGIÁRIA DA UFF (À ESQUERDA) ORIENTA OS COLETORES NO ATENDIMENTO À MORADORA. SÃO FRANCISCO, 1985.

GALÕES PARA RECOLHIMENTO DE VIDROS. SÃO FRANCISCO, 1985.

CAMPANHA PARA REDUÇÃO DE LIXO. SACOLAS DE PANO DISTRIBUÍDAS AOS PARTICIPANTES DA COLETA SELETIVA. SÃO FRANCISCO, 1993.

NO INÍCIO ERAM UTILIZADAS CARROÇAS MANUAIS, DEPOIS MICRO-TRATORES COM CARRETAS. SÃO FRANCISCO, 1985.

RECICLAGEM
APOIO: VITAE
AGRALE

Vazadouros

LOCAIS ONDE O LIXO É JOGADO A CÉU ABERTO, SEM QUALQUER CUIDADO.

Aterros sanitários

São projetados para receber os resíduos sólidos de maneira adequada. Há coleta e tratamento de chorume e gases, mantas de proteção ao solo, recobrimento dos resíduos e posterior paisagismo da área utilizada.

VENDEDOR DE VASSOURAS EM RUA DO CENTRO DA CIDADE, SÃO PAULO, 1910,
VICENZO PASTORE/ACERVO INSTITUTO MOREIRA SALLES

VII

VARRREDOR DE RUA, 1898, ALEMANHA.

BIBLIOGRAFIA

COLETOR DE LIXO EM SÃO PAULO, JEAN MANZON.

1) AIZEN, Mário e PECHMANN, Roberto M. Memória da limpeza urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Coopin, Comlurb, 1985.

2) BERTOLINI, Gerard. Le Marché des Ordures. Economie et gestion des déchets ménagers. Paris: Editions L'Hartmann, 1990.

3) BOURKE, John Gregory. Der Unrat in Sitte, Brauch, Glauben und Gewohnheitesrecht der Völker. Reprint, Frankfurt am Main: Eichborn, 1996.

4) CEMPRE. Reciclagem: ontem, hoje e sempre (coordenação editorial: Sérgio Adeodato), São Paulo, 2008.

5) CORBIN, A. Sabores e odores: o asfalto e o imaginário social nos séculos dezoito e dezenove. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

6) COSTA, Telmo Cardoso. Pequena história da limpeza pública na cidade de Porto Alegre. Porto Alegre: Departamento Municipal de Limpeza Urbana, 1983.

7) EIGENHEER, Emílio Maciel. Lixo, vanitas e morte. Niterói: Eduff, 2003.

8) EIGENHEER, Emílio Maciel (org). Lixo hospitalar: ficção legal ou realidade sanitária? Rio de Janeiro: Semads, 2002.

9) EIGENHEER, Emílio Maciel, FERREIRA, João Alberto, ADLER, Roberto Rinder. Reciclagem: mito e realidade. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005.

10) ENGLISH, Paul. Das scatologische Element in Literatur, Kunst und Volksleben. Stuttgart: Julius Püttmann Verlagsbuchchandlung, 1928.

11) FABER, René. Von Donnerbalken, Nachtvasen und Kunstfurzern.

Frankfurt am Main: Eichborn, 1994.

12) FEE, Elizabeth e COREY, Steven H., Garbage! The History and Politics of Trash in New York City. New York: The New York Public Library, 1994.

13) GAMA-ROZA. Algumas ideias sobre o saneamento do Rio de Janeiro. Typ. Imp. e Const. de J. de Villeneuve, Rio de Janeiro, 1879.

14) GUIGNET, C.E. Relatório sobre Chimica.

15) HELLER, Geneviève. "Propre en ordre". Habitation et vie domestique: 1850-1930. l' exemple vaudois. Edition d'En-Bas, 1979.

16) HÖSEL, Gottfriede. Unser Abfall aller Zeiten: eine Kulturgeschichte der Städtereinigung 2., erweiterte Auflage, 1990, Kommunalschriften-Verlag J. Jehle, München GmbH.

17) KARASCH, Mary C. A vida dos escravos no Rio de Janeiro. 1808-1850, São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

18) MACEDO, Joaquim M. de. Memórias da Rua do Ouvidor. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1952.

19) SENNETT, Richard. Carne e pedra. Rio de Janeiro: Record, 1997.

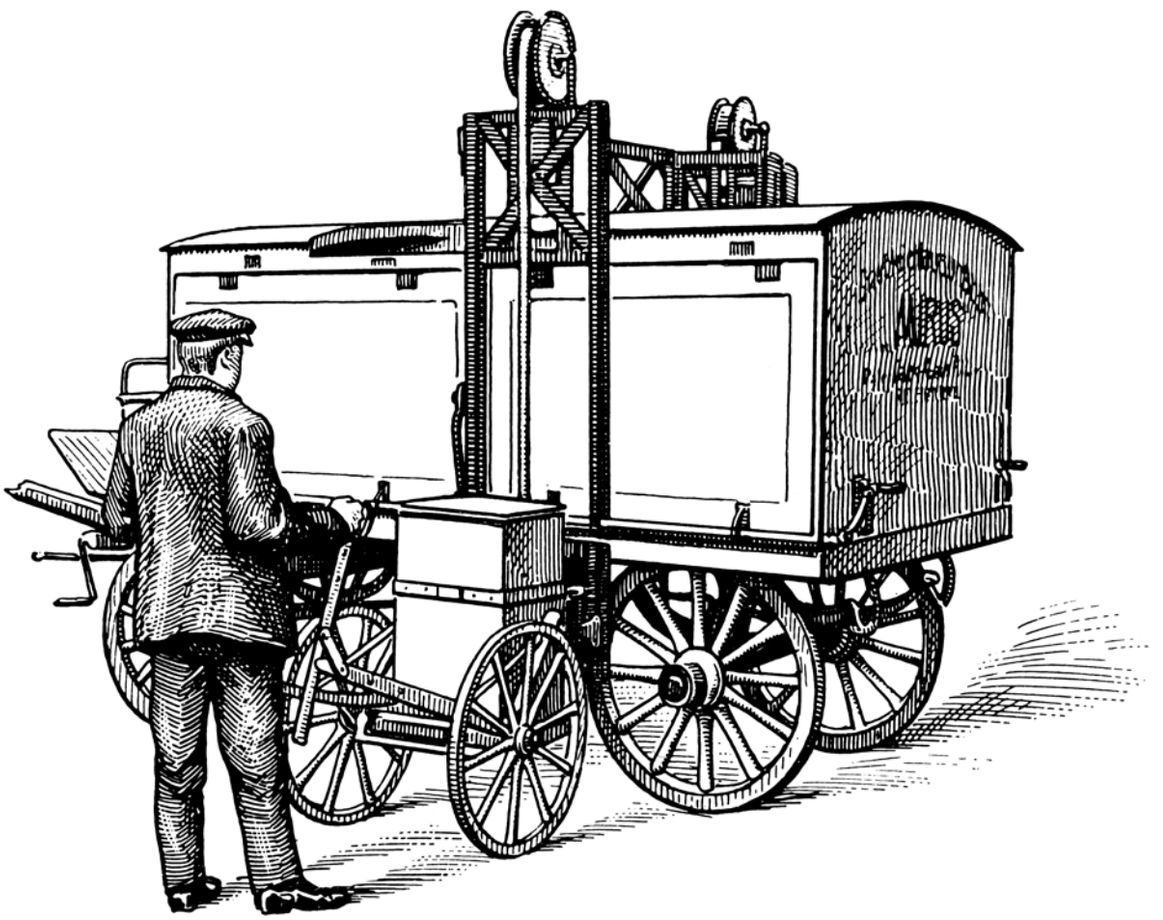
20) SILGUY, Catherine de. Histoire des hommes et de leurs ordures du moyen âge a nos jours, Paris, Le cherche midi editeur, 1996.

21) SOARES, Emmanuel Macedo e EIGENHEER, Emílio Maciel. Subsídios à história da limpeza urbana de Niterói. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2006.

22) SOUZA, Andréa Dias Cunha. Tigres: “tristes operários do labor imundo”. Niterói: PGCA-UFF, 2007 (dissertação de mestrado).

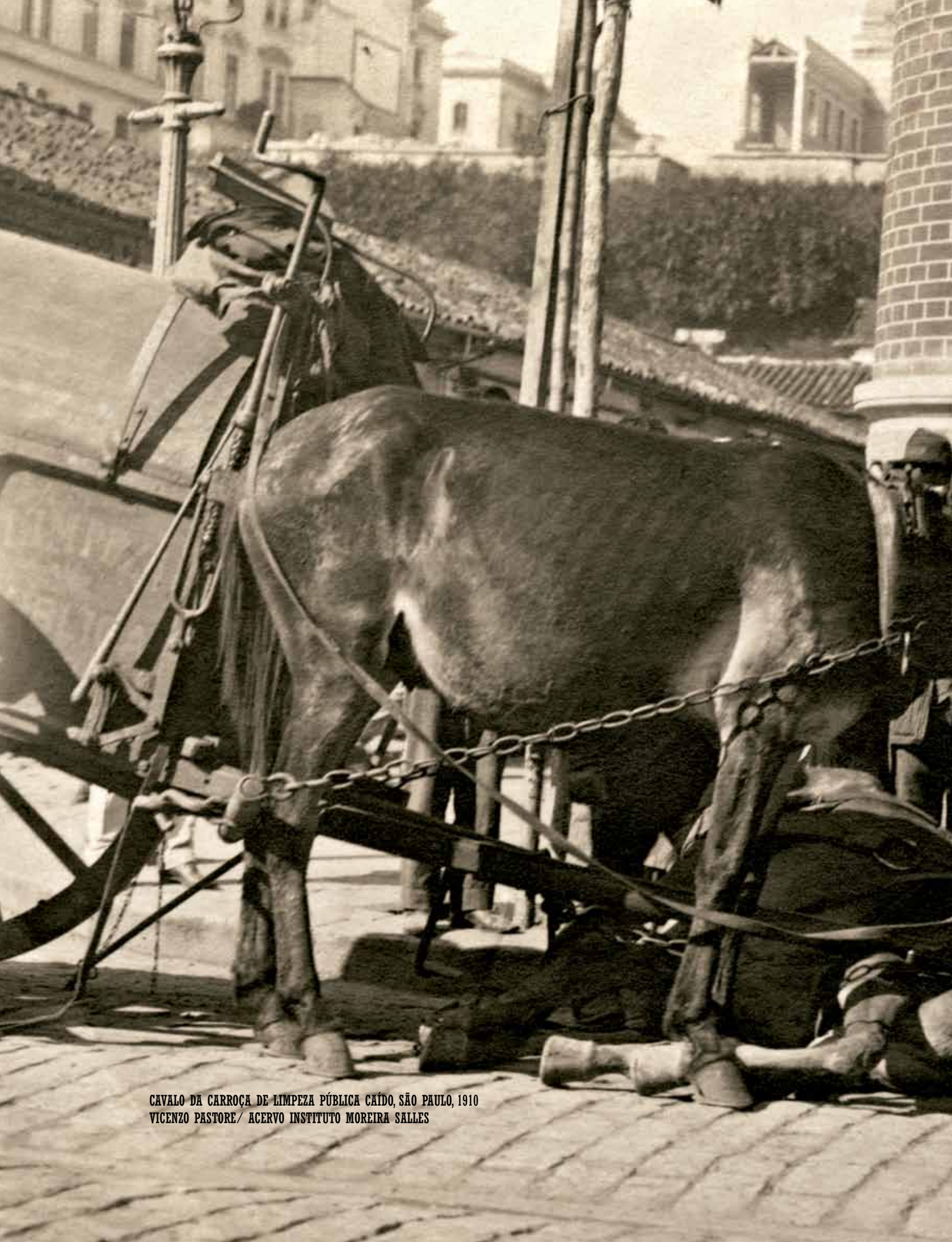
23) VIGARELLO. O limpo e o sujo. Lisboa: Fragmentos, 1988.

24) WEYL, Th. Überblick über die historische Entwicklung der Städtereigung bis zur Mit1) AIZEN, Mário e PECHMANN, Roberto M. Memória da limpeza urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Coopin, Comlurb, 1985.



Emílio Maciel Eigenheer

Emílio possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1971), mestrado em Educação pela Fundação Getúlio Vargas - RJ (1989) e doutorado em Educação pela Universidade Federal Fluminense (1999). Atualmente é professor adjunto da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da UFF. Tem experiência na área de Educação Ambiental e Resíduos Sólidos Domésticos, atuando principalmente nos seguintes temas: , coleta seletiva de lixo, educação ambiental ,gestão de resíduos sólidos e história do lixo.



CAVALO DA CARROÇA DE LIMPEZA PÚBLICA CAÍDO, SÃO PAULO, 1910
VICENZO PASTORE/ ACERVO INSTITUTO MOREIRA SALLES

Este livro foi impresso em julho de 2009,
com capa em papel couché 150 gramas e miolo em papel couché mate 150 gramas,
na Gráfica Pallotti, em Porto Alegre, RS.